

## **CAIET DE SARCINI**

**al serviciului de alimentare cu apă și de canalizare în aria de operare a Gospodărie  
Comunală S.A. – Operatorul Regional de apă și apă uzată din județul Covasna**

### **CAP.I**

#### **Obiectul caietului de sarcini**

##### **ART.1**

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile de desfășurare a activităților specifice serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, stabilind nivelurile de calitate și condițiile tehnice necesare funcționării acestui serviciu în condiții de eficiență și siguranță.

##### **ART.2**

Prezentul caiet de sarcini a fost elaborat spre a servi drept documentație de referință în vederea stabilirii condițiilor specifice de desfășurare a serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare, indiferent de modul de gestiune adoptat.

##### **ART.3**

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația necesară desfășurării serviciului de alimentare cu apă și de canalizare și constituie ansamblul cerințelor tehnice de bază.

##### **ART.4**

(1) Prezentul caiet de sarcini conține specificațiile tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea.

(2) Specificațiile tehnice se referă, de asemenea, la modul de executare a activităților, la verificarea, inspecția și condițiile de recepție a lucrărilor, precum și la alte condiții ce deriva din actele normative și reglementările în vigoare, în legătură cu desfășurarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare.

(3) Caietul de sarcini precizează reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii, la prevenirea și stingerea incendiilor și la protecția mediului, care trebuie respectate pe parcursul furnizării/prestării serviciului de alimentare cu apă și de canalizare și care sunt în vigoare.

##### **ART.5**

Serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare trebuie să asigure furnizarea/prestarea serviciului în regim de continuitate, asigurând următorii parametri:

**Tabelul 1** Sistemul zonal de alimentare cu apă (SZAA)

<b>SZAA</b>	<b>Localități deservite</b>	<b>Debit med l/s</b>	<b>Volum mc/zi</b>	<b>Volum mc/an</b>	<b>Presiune (mCA)</b>
Sfântu Gheorghe	Sfântu Gheorghe Satele Chilieni și Coșeni Com. Arcuș Com. Ilieni (Satele Sâncrai, Ilieni și Dobolii de Jos) Com. Ozun (Satele Ozun, Sântionlunca, Lisnău, Bicfalău) Com. Chichiș (Sat. Chichiș)	150	13000	4740 mii	7
Târgu Secuiesc	Târgu Secuiesc satele Lunga, Tinoasa, Săsăuși com. Sânzieni (sat. Sânzieni)	46	4000	1460 mii	7
Covasna	Covasna sat Chiuruș com. Brateș (Satele Brateș, Telechia, Pachia)	47,7	4126	1500 mii	7
Întorsura Buzăului	Întorsura Buzăului satele Brădet, Floroiaia com. Sita Buzăului (sat Sita Buzăului) com. Barcani (satele Barcani, Sărămaș, Lădăuți)	28,1	2424	880 mii	7
Bodoc	sat Bodoc	2,53	219,2	80 mii	7
Olteni - Zălan	satele Olteni, Zălan	2,53	219,2	80 mii	7
Ghidfalău	satele Ghidfalău, Angheluș, Fotoș, Zoltan	5,0	432	157 mii	7
Catalina	satele Catalina, Hatuica, Mărtineni, Mărcușa	7,32	633	231 mii	7
Ghelița	satele Ghelița, Harale	8,23	710	259 mii	7
Valea Crișului	satele Valea Crișului, Calnic	3,78	327	120	7

Clusterul/Aglomerarea de apă uzată

Cluster/Aglomerare	Localități deservite	Debit med (l/s)	Volum mc/zi	Volum mc/an	Receptor
Sfântu Gheorghe	Sfântu Gheorghe, Chilieni, Coșeni, Arcuș	140	12000	4380 mii	pr. Sambrezii/R. Olt
Târgu Secuiesc	Târgu Secuiesc, Lunga, Tinoasa, Săsăuși	48	4200	1840 mii	R. Negru
Covasna	Covasna, Chiuruș	60	5184	1892 mii	pr. Covasna
Întorsura Buzăului	Întorsura Buzăului, Brădet, Floroiaia com. Barcani (Satele Barcani, Săsăuși, Sărămaș)	30	2592	946 mii	R. Buzău
Bodoc	Bodoc	2,8	241	88 mii	R. Olt
Ghidfalău	Ghidfalău, Fotoș, Zoltan	5,2	449	164 mii	R. Olt
Ozun	Ozun	4,2	362	132 mii	R. Negru
Sântionlunca	Sântionlunca	0,81	70	25 mii	R. Negru
Lisnău	Lisnău	0,96	83	30 mii	pr. Lisnău
Bicfalău	Bicfalău	0,82	71	26 mii	pr. Bicfalău
Sita Buzăului	Sita Buzăului	4,5	388	142 mii	R. Buzău
Brateș	Brateș	0,78	68	25 mii	R. Negru
Telechia	Telechia	0,78	68	25 mii	R. Negru
Pachia	Pachia	0,41	35	13 mii	pr. Covasna

#### ART.6

Operatorul se angajează sa contracteze și sa mențină următoarele tipuri de asigurări:

a) asigurare împotriva pagubelor materiale, ce va acoperi toate riscurile cu privire la pierderi fizice sau daune aduse sistemului public de alimentare cu apa și de canalizare;

b) asigurare de răspundere civilă (inclusiv obligațiile generale față de terți în caz de deces, vătămări corporale sau pierderi ori daune ale proprietății);

c) asigurări pentru acoperirea obligațiilor către angajați și pentru accidente personale, conform prevederilor legale.

#### ART.7

Termenii, expresiile și abrevierile utilizate în caietul de sarcini sunt cele din Regulamentul-cadru al serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare.

### CAP.II Cerințe organizatorice minimale

#### ART.8

Operatorul serviciului de alimentare cu apă și de canalizare va asigura:

a) respectarea legislației, normelor, prescripțiilor și regulamentelor privind igiena muncii,

protecția muncii, gospodărirea apelor, protecția mediului, urmărirea comportării în timp a construcțiilor, prevenirea și combaterea incendiilor;

b) exploatarea, întreținerea și reparația instalațiilor și utilajelor cu personal autorizat, în funcție de complexitatea instalației și de specificul locului de muncă;

c) respectarea indicatorilor de performanță și calitate stabiliți prin contractul de delegare a gestiunii și precizați în regulamentul serviciului de alimentare cu apă și de canalizare;

d) furnizarea autorității administrației publice locale, Asociației de Dezvoltare Intercomunitară AQUACOV, respectiv A.N.R.S.C., a informațiilor solicitate și accesul la documentațiile pe baza cărora prestează serviciul de alimentare cu apă și de canalizare, în condițiile legii;

e) producerea, transportul, înmagazinarea și distribuția apei potabile, respectiv preluarea, epurarea și evacuarea apelor uzate;

f) exploatarea sistemelor de alimentare cu apă, respectiv a sistemelor de canalizare în condiții de siguranță și eficiență tehnico-economică, cu respectarea tehnologiilor și a instrucțiunilor tehnice de exploatare;

g) instituirea, supravegherea și întreținerea, corespunzător dispozițiilor legale, a zonelor de protecție sanitară, a construcțiilor și instalațiilor specifice sistemelor de alimentare cu apă potabilă, de canalizare și de epurare a apelor uzate;

h) monitorizarea strictă a calității apei potabile distribuite prin intermediul sistemelor de alimentare cu apă, în concordanță cu normele igienico-sanitare în vigoare;

i) captarea apei brute, respectiv descărcarea apelor uzate orășenești în receptorii naturali, numai cu respectarea condițiilor impuse prin acordurile, avizele și autorizațiile de mediu și de gospodărire a apelor;

j) întreținerea și menținerea în stare permanentă de funcționare a sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare;

k) contorizarea cantităților de apă captate, înmagazinate, transportate, distribuite și, respectiv, facturate;

l) creșterea eficienței și a randamentului sistemelor în scopul reducerii tarifelor, prin eliminarea pierderilor în sistem, reducerea costurilor de producție, a consumurilor specifice de materii prime, combustibili și energie electrică și prin reechiparea, reutilizarea și retehnologizarea acestora;

m) limitarea cantităților de apă potabilă distribuită prin rețelele publice, utilizată în procesele industriale, și diminuarea consumurilor specifice prin recircularea, re folosirea și reutilizarea acesteia în cadrul stațiilor de tratare și epurare;

n) respectarea angajamentelor luate prin contractele de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare;



o) furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare la toți utilizatorii din raza de operare pentru care are contract de delegare a gestiunii sau contract de prestări servicii;

p) aplicarea de metode performanțe de management, care să conducă la reducerea costurilor de operare;

q) elaborarea planurilor anuale de întreținere, revizii, reparații capitale și modernizări, executate cu forte proprii și cu terți;

r) realizarea unui sistem de evidență a sesizărilor și reclamațiilor și de rezolvare operativă a acestora;

s) evidența orelor de funcționare a utilajelor;

t) ținerea unei evidente distincte pentru fiecare activitate, având contabilitate separată pentru fiecare tip de serviciu și/sau localitate de operare în parte;

u) personalul necesar pentru prestarea activităților asumate prin contractul de delegare a gestiunii sau prin contractul de prestări servicii și condițiile de externalizare a activității, dacă este cazul;

v) conducerea operativă prin dispecerat și asigurarea mijloacelor tehnice și a personalului de intervenție;

w) o dotare proprie cu instalații și echipamente specifice necesare pentru prestarea activităților asumate prin contractul de delegare a gestiunii;

x) alte condiții specifice stabilite de autoritatea administrației publice locale sau de Asociația de Dezvoltare Intercomunitară AQUACOV.

#### ART.9

Obligațiile și răspunderile personalului de operare al operatorului sunt cuprinse în regulamentul de serviciu.

#### ART.10

În contractul de delegare a gestiunii se vor preciza condițiile de realizare a investițiilor, precum și a altor cheltuieli pe care le va face operatorul, specificându-se modul de aprobare și decontare a acestora în cadrul relațiilor contractuale dintre autoritatea publică locală/A.D.I. AQUACOV și operator.

### **CAP. III**

#### **Serviciul de alimentare cu apă**

#### ART.11

Caracteristicile principale ale stațiilor electrice ce deservesc sistemul de alimentare cu apă sunt prezentate în **anexa nr. 1**.

ART.12

Datele privind rețelele electrice de forță și de iluminat sunt prezentate în **anexa nr. 2**.

ART.13

Caracteristicile centralelor termice ce deservesc componentele sistemului de alimentare cu apa sunt prezentate în **anexa nr. 3**.

ART.14

Caracteristicile rețelelor de aer comprimat, gaze naturale, combustibil lichid, apă-canalizare sunt prezentate în **anexa nr.4**.

ART.15

Programul de reabilitare și extindere a sistemului de alimentare cu apa este prezentat în **anexa nr. 5** (strategia de dezvoltare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare menajeră a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară AQUACOV pentru perioada 2023 - 2030).

## SECȚIUNEA 1

### Captarea apei brute

ART.16

Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de captare a apei, în aria administrativ-teritorială a următoarelor UAT-uri:

#### Centralizator Nr. 1

Nr. Crt.	Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)	Sursa de apă
1.	Mun. Sf. Gheorghe	Frontul de captare subteran al mun. Sf. Gheorghe
2.	Comuna Arcuș	
3.	Comuna Ghidfalău	
4.	Mun. Tg. Secuiesc	Frontul de captare subteran al mun. Tg. Secuiesc
5.	Comuna Sânzieni	
6.	Orașul Covasna	Captare de suprafață din pâraurile Bâsca Mare și Covasna
7.	Orașul Înt. Buzăului	Frontul de captare subteran al orașului Înt. Buzăului
8.	Comuna Bodoc	Frontul de captare subteran al localității Bodoc, Frontul de captare din izvoare + foraje al localităților Olteni și Zălan
9.	Comuna Ghidfalău	Frontul de captare subteran al comunei Ghidfalău
10.	Comuna Catalina	Frontul de captare subteran al comunei Catalina
11.	Comuna Ghelița	Frontul de captare subteran al comunei Ghelița
12.	Comuna Valea Crișului	Frontul de captare subteran al comunei Valea Crișului

## ART.17

Sursele de apă folosite pentru alimentarea cu apă se situează în:

**Centralizator Nr. 2**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Sursa de apă, tipul acesteia și sistemul de alimentare cu apă pe care o alimentează</b>	<b>Locația sursei de apă</b>
1.	Frontul de captare subteran al sistemului regional de apă Sfântu Gheorghe	Partea dreaptă și stânga a râului Olt între localitățile Ghidfalău și Sfântu Gheorghe
2.	Frontul de captare subteran al sistemului regional de apă Târgu Secuiesc	Partea dreaptă a râului Cașin între localitățile Sânzieni și Târgu Secuiesc
3.	Captare de suprafață din pârâul Bâsca Mare din care se alimentează parțial sistemul regional de apă Covasna	Pe pârâul Bâsca Mare în amonte de localitatea Comandău, la aprox 4 km de localitatea Comandău
4.	Captare de suprafață din pârâul Covasna din care se alimentează parțial sistemul regional de apă Covasna	Pe pârâul Covasna, în amonte de localitatea Covasna, la aprox. 1 km de stația de tratare
5.	Frontul de captare subteran al sistemului regional de apă Înt. Buzăului	Partea dreaptă și stânga a râului Buzău pe teritoriul localităților Întorsura Buzăului și Brădet
6.	Frontul de captare subteran al sistemului de alimentare cu apă Bodoc	Partea stânga a râului Olt pe teritoriul localității Bodoc
7.	Puț forat Zălan din care se alimentează parțial sistemul de alimentare cu apă Olteni-Zălan	La sud-est de localitatea Zălan la aprox. 2 km de localitate, amplasat în curtea fostei unități militare
8.	Captare din izvor din care se alimentează parțial sistemul de alimentare cu apă Olteni-Zălan	În amonte de localitatea Zălan
9.	Frontul de captare subteran al sistemului de alimentare cu apă Ghidfalău	Partea stângă a râului Olt pe teritoriul localităților Zoltan și Ghidfalău
10.	Frontul de captare subteran al sistemului de alimentare cu apă Catalina	Partea de nord-vest a localității Catalina începând dela limita localității
11.	Frontul de captare subteran al sistemului de alimentare cu apă Ghelița	Partea dreaptă a râului Ghelița la 1 km de partea vestică a localității Ghelița
12.	Frontul de captare subteran al sistemului de alimentare cu apă Valea Crișului	Partea dreaptă a râului Olt la aprox. 3 km de localitatea Valea Crișului

#### ART.18

Situația surselor de apă de adâncime este cea prezentată în **anexa nr. 6**.

#### ART.19

Situația surselor de apă de suprafață este cea prezentată în **anexa nr. 7**.

#### ART.20

Planul de situație cu amplasarea tuturor puțurilor (de investigare, supraveghere, exploatare), a zonelor de protecție sanitară, a lucrărilor hidrotehnice aferente și a construcțiilor anexe, limitele terenului, natura juridică a acestuia, căile de comunicație, sursele de poluare din zona etc. sunt prezentate în **anexa nr. 8**.

#### ART.21

Instalațiile electrice aferente captării apei cu schemele monofilare: bransamente, instalații electrice de iluminat și de forță, instalații de legare la pământ, instalații de automatizări, măsură și control, sunt prezentate în **anexa nr. 9**.

#### ART.22.1

Consumul propriu tehnologic de energie electrică, pentru asigurarea captării apei la debitul nominal, este menționat pe sisteme de captare în următorul tabel:

**Tabelul 2** CONSUM SPECIFIC DE ENERGIE ELECTRICĂ PENTRU ASIGURAREA CAPTĂRII ȘI TRANSPORTUL APEI POTABILE - **Anul 2022**

Consum specific energie electrică	U.M.	Valoare
Captare + transport	MWh	3816

Art. 22.2

Descrierea instalațiilor de captare, starea fizică și gradul de automatizare a acestora sunt prezentate **anexa nr. 10**;

Art. 22.3

Lista aparatelor de măsură pentru determinarea cantității de apă captată și a cantității de apă livrată și caracteristicile acestora este prezentată **în anexa nr. 11**.

Art. 22.4

Lista aparatelor de măsură pentru determinarea consumurilor de energie electrică din stația de captare este prezentată **anexa nr. 12**;

Art. 22.5

Schema stațiilor de captare a apei, cu poziționarea utilajelor, construcțiilor și echipamentelor se regăsesc în **anexa nr. 13**;

ART.23

Prestarea activităților de captare a apei se va executa astfel încât să se realizeze:

- a) verificarea și supravegherea continuă a funcționării instalațiilor;
- b) corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- c) controlul calității apei;
- d) întreținerea instalațiilor din stația de captare;
- e) întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatare economice și în condiții de siguranță;
- f) respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;
- g) respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne;
- h) respectarea regulamentului de serviciu aprobat în condițiile legii;
- i) gradul de utilizare a capacității totale a stației de captare a apei la nivelul necesar pentru asigurarea continuității și calității apei potabile furnizate;
- j) desfășurarea activităților pe baza principiilor de eficiență economică având ca obiectiv reducerea costurilor;
- k) menținerea capacităților de producție și exploatarea eficientă prin urmărirea sistematică a comportării echipamentelor și a construcțiilor, întreținerea acestora, planificarea reparațiilor capitale, realizarea operativă și cu costuri minime a reviziilor și reparațiilor curente;
- l) reabilitarea și re tehnologizarea în vederea creșterii eficienței în exploatare, încadrării în normele naționale privind emisiile poluante și asigurării calității apei brute și potabile;

m) executarea numai în conformitate cu legislația privind achizițiile publice a lucrărilor de reparații/revizii/extinderi/modificări la instalații și echipamente;

n) îndeplinirea indicatorilor de calitate specificați în normativele în vigoare;

o) asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de captare a apei, inclusiv a personalului de specialitate autorizat, și condițiile de externalizare a activității, dacă este cazul.

## **SECȚIUNEA 2**

### **Tratarea apei brute**

#### **ART. 24**

Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de tratare a apei, în aria administrativ-teritorială a următoarelor UAT-uri:

#### **Centralizator Nr. 3**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)</b>	<b>Stația de tratare sau instalația de tratare</b>
1.	Mun. Sf. Gheorghe Chilieni Coșeni	Stația de tratare a apei brute este amplasată în mun. Sf. Gheorghe.
2.	Comuna Arcuș	
3.	Comuna Ilienii Sâncraii Dobolii de Jos	
4.	Comuna Ozun Sântionlunca Lisnău Bicfalău	
5.	Comuna Chichiș	
6.	Mun. Tg. Secuiesc Tinoasa Săsași Lunga	Stația de tratare a apei brute este amplasată în mun. Tg. Secuiesc
7.	Comuna Sânzieni	
8.	Orașul Covasna Chiuruș	Stația de tratare a apei brute este amplasată în orș. Covasna
9.	Comuna Brateș Telechia Pachia	
10.	Orașul Înt. Buzăului Brădet Floroaia	Stația de tratare a apei brute este amplasată în orș. Înt. Buzăului
11.	Comuna Barcani	
12.	Comuna Stia Buzăului	

13.	Comuna Bodoc	Instalația de tratare a apei brute este amplasată în com. Bodoc
	Olteni	Instalația de tratare a apei brute este amplasată în sat. Zălan
	Zălan	
14.	Comuna Ghidfalău Angheluș Fotoș Zoltan	Instalația de tratare a apei brute este amplasată în com. Ghidfalău
15.	Comuna Catalina Hătuica Mărtineni Mărcușa	Instalația de tratare a apei brute este amplasată în com. Catalina
16.	Comuna Ghelinița	Instalația de tratare a apei brute este amplasată în com. Ghelinița
17.	Comuna Valea Crișului Calnic	Instalația de tratare a apei brute este amplasată în com. Valea Crișului

#### ART.25

Stația de tratare a apei brute este amplasată în:

#### Centralizator Nr. 4

Nr. Crt.	Stația de tratare sau instalația de tratare	Locația stației de tratare sau instalației de tratare
1.	Stația de tratare a apei brute Sf. Gheorghe	Este amplasată în partea de Nord-Est a mun. Sfântu Gheorghe și partea dreaptă a râului Olt
2.	Stația de tratare a apei brute Tg. Secuiesc	Este amplasată în partea de Nord-Est a mun. Tg. Secuiesc și partea dreaptă a pârâului Cașin
3.	Stația de tratare a apei brute Covasna	Este amplasată în albia majoră a pârâului Covasna, în vecinătatea drumului Covasna – Comandău (Valea Zânelor)
4.	Stația de tratare a apei brute Înt. Buzăului	Este amplasată în partea de Nord-Est a orș. Înt. Buzăului și partea stângă a râului Buzău
5.	Instalația de tratare a apei brute Bodoc	Este amplasată în nordul comunei Bodoc
6.	Instalația de tratare a apei brute Zălan	Este amplasată în extravilanul localității Zălan, amonte de localitate.
7.	Instalația de tratare a apei brute Ghidfalău	Este amplasată în intravilanul localității Zoltan.
8.	Instalația de tratare a apei brute Catalina	Este amplasată în intravilanul localității Catalina.
9.	Instalația de tratare a apei brute Ghelinița	Este amplasată în extravilanul localitatea Ghelinița.
10.	Instalația de tratare a apei brute Valea Crișului	Este amplasată în nordul comunei Valea Crișului. Amplasamentul sursei de apă și a gospodăriei de apă se află în extravilanul comunei.

#### ART.26

Planul de situație a stațiilor de tratare cu amplasarea zonelor de protecție sanitară, a lucrărilor hidrotehnice aferente și a construcțiilor anexe, limitele terenului, natura juridică a acestuia, căile de comunicație, sursele de poluare din zonă etc. sunt prezentate în **anexa nr. 14**.

#### ART.27

Instalațiile electrice aferente stațiilor de tratare a apei cu schemele monofilare: bransamente, instalații electrice de iluminat și de forță, instalații de legare la pământ, instalații de automatizări, măsură și control, sunt prezentate în **anexa nr. 15**.

#### ART.28

Componența obiectelor stațiilor de tratare este prezentată în **anexa nr.16**.

#### ART.29

Alte date tehnice ale stațiilor de tratare sunt prezentate în **anexa nr. 17**.

#### ART.30

Prestarea activității de tratare a apei se va executa astfel încât să se realizeze:

- a) verificarea și supravegherea continuă a funcționării instalațiilor;
- b) adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- c) controlul calității apei;
- d) întreținerea instalațiilor din stația de tratare;
- e) întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatare economice și în condiții de siguranță;
- f) respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;
- g) respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne;
- h) respectarea regulamentului de serviciu aprobat în condițiile legii;
- i) gradul de utilizare a capacității totale a stației de tratare a apei la nivelul necesar pentru asigurarea continuității și calității apei potabile furnizate;
- j) desfășurarea activităților pe baza principiilor de eficiență economică având ca obiectiv reducerea costurilor;
- k) menținerea capacităților de producție și exploatarea eficientă prin urmărirea sistematică a comportării echipamentelor și a construcțiilor, întreținerea acestora, planificarea reparațiilor capitale, realizarea operativă și cu costuri minime a reviziilor și reparațiilor curente;
- l) reabilitarea și re tehnologizarea în vederea creșterii eficienței în exploatare, încadrării în normele naționale privind emisiile poluante și a asigurării calității apei brute și potabile;



m) executarea, numai în conformitate cu legislația privind achizițiile publice, a lucrărilor de reparații/revizii/extinderi/modificări la instalații și echipamente;

n) îndeplinirea indicatorilor de calitate specificați în normativele în vigoare;

o) asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de tratare a apei, inclusiv a personalului de specialitate autorizat, și condițiile de externalizare a activității, dacă este cazul.

### SECȚIUNEA 3

#### Transportul apei potabile și/sau industriale

#### ART.31

Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de transport a apei potabile și/sau industriale, în aria administrativ-teritorială a următoarelor UAT-uri:

#### Centralizator Nr. 5

Nr. Crt.	Sistemul regional de alimentare cu apă	Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)	Activitatea de transport a apei potabile
1.	Sfântu Gheorghe	Mun. Sf. Gheorghe	<b>Conductele de aducțiune apă brută între puțuri și stația de tratare:</b> Apa brută captată din puțuri forate este transportat la stația de tratare prin cele 3 conducte de aducțiune: I – de ø 350 mm OL transportă apa din puțurile P49; P1; P2; P3; P4; P6; P6/1; P7; P8; P9; P10; P11; L = 6 km II- de ø 400 mm OL transportă apa din puțurile P13; P14; P15; P16; P17; P18; P19; P28; P51, L = 6 km III -de ø 500 mm Azbo transportă apa din puțurile P30; P31; P32; P33; P34; P35; P36; P37; P38; P39; P40; F12; P41; P42; P43; P44; F13. L = 6,200 km. <b>Conductele de aducțiune apă tratată:</b> a) Firul I. - Conductă de aducțiune apă potabilă din PE 400 mm și din OL Ø400 mm pe o lungime totală de <b>L = 3,241 km</b> spre rezervoarele amplasate pe dealul <b>Paius</b> (2xV=2500 mc). Conducta de aducțiune de la izvorul Sugás-Görgö la rezervorul de 450 mc pe dealul Paius, care este în
2.		Comuna Arcuș	
3.		Comuna Ilieni	
4.		Comuna Ozun	
5.		Comuna Chichiș	

			<p>conservare, alimentat cu conducta din fonta Ø100 mm L= 8 km.</p> <p>b) Firul II. Conductă de aducțiune din PE 400 mm pe o lungime totală de <b>L= 5,855 km</b> spre rezervorul cu V= 5000 mc amplasat pe dealul <b>Pace</b>.</p> <p>c) Firul III. Conductă de aducțiune din azbociment Ø400 mm și PE Dn= 400 mm pe o lungime de L= 3,704 km spre <b>rezervorul Șugaș</b> (V=2500 mc).</p> <p><b>Conductele de aducțiune pentru alimentarea cu apa a localităților:</b></p> <p>a) Aducțiune Sf. Gheorghe -Chilieni: L= 2,122 km din PEID, D=125mm</p> <p>b) Aducțiune Chilieni - Coșeni: L=2,7 km din PEID, Dn 125 mm</p> <p>c) Aducțiune Coșeni-Chichiș: L=4,100 km din PEHD, PE 80 Dn 125 mm</p> <p>d) Aducțiune Sf. Gheorghe - cartierul Câmpul Frumos: L= 2,2 km din PEID, Dn 160mm</p> <p>e) Aducțiune Chilieni – Ozun: L= 4,596 km din PEID, D=125 mm</p> <p>f) Aducțiune Ozun – Sântionlunca, L= 3,153 km din PEID, D=110 mm</p> <p>g) Aducțiune Ozun – Lisnău, L= 5,173 km din PE100, Dn 110 mm</p> <p>h) Aducțiune Ozun – Bicfalău, L= 6,264 km din PE 100, Dn110 mm</p> <p>i) Aducțiune Sf. Gheorghe – Arcuș, L=1,749 km din PEID, Dn160 mm</p> <p>j) Aducțiune SF. Gheorghe – Ilieni, L=3,200 km din PEID, Dn 160 mm</p> <p>L= 1,950 km din OL Ø</p>
6.	Târgu Secuiesc	Mun. Tg. Secuiesc	<p><b>Conductele de aducțiune apă brută între puțuri și stația de tratare:</b></p> <p>Transportul apei brute de la foraje la Uzina de apă Tg Secuiesc se efectuează prin conducte de PE cu diametre cuprinse între 110 mm -355 mm, lungimea este de L = 4,900 km.</p> <p>Conductele de aducțiune apă tratată:</p>
7.		Comuna Sânzieni	

			<p>a) Firul I. De la stația de tratare a apei la GA1: conducta L= 3,174 km realizat din PEID Dn 250 mm (L = 2539 m) și otel Ø 200 (L = 635 m)</p> <p>b) Firul II. De la stația de tratare a apei la GA2: conducta L= 3,190 km realizat din PEID Dn 355 mm (L = 2546 m) și otel Ø 400 (L = 644 m)</p> <p><b>Conductele de aducțiune pentru alimentarea cu apa a localităților:</b></p> <p>Conducta de aducțiune a comunei Sânzieni, L= 2,564 km din PEID Dn 160mm</p> <p>Conducta de aducțiune Targu Secuiesc –Tinoasa, PEHD Dn 160mm, L = 1,659 km</p> <p>Conducta de aducțiune Tinoasa – Săsăuși, PEHD Dn160 mm, L = 0,377 km , PEHD Dn140 mm L = 1,443 km</p> <p>Conducta de aducțiune Săsăuși – Lunga PEHD Dn 125 mm L = 0,788 km, Lunga-Gospodăria de apa Lunga PEHD Dn 125 mm, L = 2,333 km.</p>
8.	Covasna	Orașul Covasna	<p><b>Conductele de aducțiune apă brută între captările de suprafață și stația de tratare:</b></p> <p>Conductele de aducțiunea apei brute de la cele două surse de captare la stația de tratare: din Bâsca Mare L= 16,9 km, D355 mm-250 mm și din pâraul Covasna L= 1,4 km, D100 mm</p> <p><b>Conductele de aducțiune apă tratată:</b></p> <p>De la stația de tratare, apa potabilă este transportată gravitațional până la rezervoarele de înmagazinare.</p> <p>a) Firul I. De la stația de tratare a apei la rezervor Cerat: este din azbociment Ø500mm (stația de tratare- spitalul cardiologie), conducta fonta ductilă Ø250-300 mm L= 4 km de la Spitalul Cardiologie-Rezervor Cerăt.</p>
9.		Comuna Brateș	

			<p>b) Firul II. De la stația de tratare a apei la rezervor Montana: conducta fonta ductilă Ø 150 mm L= 3 km (de la ramificație Spitalul Cardiologie).</p> <p><b>Conductele de aducțiune pentru alimentarea cu apă a localităților:</b></p> <p>Alimentarea cu apă a localității Chiuruș se face din rețeaua de apă potabilă a orașului Covasna, printr-un racord amplasat la ieșirea din oraș spre localitatea Chiuruș.</p> <p>Alimentarea cu apă a comunei Brateș se face din rețeaua de apă potabilă a orașului Covasna, printr-un racord amplasat în zona stației de epurare. Conducta de aducțiune are o lungime de 10,9 km și alimentează 3 rezervoare metalice supraterane, amplasate în intravilanul satelor.</p> <p>Conducta de aducțiune Covasna – Chiuruș L= 1,75 km din PEID Dn 125 mm</p> <p>Conducta de aducțiune Covasna – Pachia PEID100 Dn 180mm, L = 2,325 km</p> <p>Conducta de aducțiune Pachia-Brateș L= 3,631 km din PEID 100 Dn 180mm,</p> <p>Conducta de aducțiune Brateș – Telechia, L= 4,98 km din PEID100 Dn 90 mm</p>
10.	Întorsura Buzăului	Orașul Înt. Buzăului	<p><b>Conductele de aducțiune apă brută între puțuri și stația de tratare:</b></p>
11.		Comuna Barcani	

12.		Sita Buzăului	<p>Transportul apei de la foraje la stația de tratare se face printr-o conductă de oțel care subtraversează râul Buzău, L= 1,3 km, Dn 200mm</p> <p><b>Conductele de aducțiune apă tratată:</b></p> <p>De la stația de tratare, apa ajunge în cele două rezervoare de înmagazinare prin intermediul stației de pompare și a unei conducte din oțel, L=750 m, D 200 mm</p> <p><b>Conductele de aducțiune pentru alimentarea cu apă a localităților:</b></p> <p>Conducta de aducțiune Întorsura Buzăului – Barcani, L=0,660 km din azbo Ø125.</p> <p>Conducta de aducțiune spre Sărămaș, L = 4,790 km din PEHD PE 100 cu Dn 200-250 mm</p>
13.	Bodoc	Comuna Bodoc	<p>Transportul apei de la foraje la stația de tratare se face printr-o conductă de aducțiune, L=0,830 km, Dn 125 mm și de la stația de tratare a apei la rezervorul de înmagazinare, L=1,5 km, PEID Dn250mm</p>
	Olteni Zălan	Comuna Bodoc	<p>Conducta de aducțiune de la camera de captare până la rezervorul de înmagazinare, L= 0,935 km din PEHD 75 mm.</p>
14.	Ghidfalău	Comuna Ghidfalău	<p>Conducta de aducțiune de la cele două puțuri până la stația de tratare, L= 0,364 km PEID Dn 250mm</p> <p>Conducta de aducțiune de la rezervorul de înmagazinare Fotoș-Mărtunuș la rezervorul de înmagazinare Angheluș; L= 3,4 km, PEID Dn250 mm</p>
15.	Catalina	Comuna Catalina	<p>Conducta de aducțiune între foraje și gospodăria de apă, L= 1,9 km. din tub PE Pn6 bar, Ø110 mm</p>

			Conducta de aducțiune între localitatea Cătălina și Hătuica; Cătălina și Hătuica este de L = 2,4 km, Dn 110 mm între Hătuica și Mărtineni L=2,3 km, Dn 110 mm respectiv L=3,2 km, Dn 110 mm între Mărtineni și Mărcușa.
16.	Ghelința	Comuna Ghelința	Conductele de legătură între foraje și gospodăria de apă, L= 678 m, PEHD PN6 Ø 90. Conducta de aducțiune pentru alimentarea rezervorului R II, L= 5,5 km, PEHD Dn125 mm
17.	Valea Crișului	Comuna Valea Crișului	Amplasamentul sursei de apă și a gospodăriei de apă se află în extravilanul localității comunei. Lungimea totală a conducției de aducțiune este, L= 2,9 km, PEHD Pn6 bar, Ø110-140mm. Conducta de aducțiune este pozată pe partea dreapta a drumului DJ 121A, în direcția de mers spre DN 12, în afara acostamentului drumului.

#### ART. 32

Planurile de situație cu amplasarea aducțiunilor, zonele de protecție sanitară, lucrările hidrotehnice aferente și construcțiile anexe, limitele terenului, natura juridică a acestuia, căile de comunicație, sursele de poluare din zona etc. sunt prezentate în **anexa nr. 18**.

#### ART. 33

Caracteristicile aducțiunilor sunt prezentate în **anexa nr.19**.

#### ART. 34

Datele necesare în vederea determinării costurilor de exploatare și a personalului necesar pentru fiecare sistem de alimentare cu apă se regăsesc în **anexa nr.20**.

### SECȚIUNEA a 4-a Inmagazinarea apei

#### ART. 36

Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de inmagazinare a apei, în aria administrativ-teritorială:

#### Centralizator Nr. 6

Nr. Crt.	Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)	Rezervor de înmagazinare
1.	Mun. Sf. Gheorghe	Două rezervoare cu V= 2500 mc fiecare, amplasate pe dealul Paiuș, Rezervor cu V= 2500 mc – Șugaș Rezervor cu V= 5000 mc amplasat pe dealul Pace Rezervor cu V= 450 mc pentru apă captată din izvoare, amplasat pe dealul Paius(în conservare)
2.	Comuna Ozun	Rezervor metalic, cilindric, suprateran în satul Bicfalau, V = 125 mc. Rezervor metalic, cilindric, suprateran în satul Lisnau, V = 150 mc. -la Santionlunca nu este rezervor -la Ozun nu est rezervor
3.	Comuna Chichiș	Rezervor metalic, cilindric suprateran, V = 250 mc
4.	Mun. Tg. Secuiesc	Două rezervoare semiîngropate cu V=1000 mc fiecare, amplasate în incinta stației de tratare. Rezervor din beton armat cu V= 1000 mc la GA1. Două rezervoare din beton armat cu V= 1000mc și V=500 mc, la GA2.
5.	Comuna Sânzieni	Un rezervor V= 150 mc, care este în conservare
6.	Orașul Covasna	Două rezervoare semiîngropate din beton armat cu V=1000 mc și respectiv V= 500 mc amplasate în incinta stației de tratare a apei. Două rezervoare semiîngropate cu V=1000 mc fiecare, amplasate în zona Cerat. Două rezervoare semiîngropate cu V=500 mc fiecare, amplasate în zona Montana.
7.	Comuna Brateș	1 rezervor V=100 mc, amplasat în satul Pachia 2 rezervoare V= 200 mc fiecare, amplasate în satele Brateș și Telechia.
8.	Orașul Înt. Buzăului	1 rezervor de înmagazinare de V= 80 mc din stația de tratare. 2 rezervoare de înmagazinare de V= 1000 mc fiecare și sunt amplasate pe versantul drept al râului Buzău.
9.	Comuna Barcani	nu este rezervor la Barcani
10.	Comuna Sita Buzăului	nu este rezervor la Sita Buzaului
11.	Comuna Bodoc	1 rezervor de înmagazinare de V= 300 mc, amplasat în comuna Bodoc. 1 rezervor de înmagazinare de V= 200 mc, amplasat în satul Zălan.
12.	Comuna Ghidfalău	1 rezervor de înmagazinare de V= 150 mc și 1 rezervor de înmagazinare de V= 220 mc, amplasate în incinta stației de tratare în satul Ghidflău 1 rezervor de înmagazinare de V= 60 mc, amplasat în satul Fotoș - Mărtunuș. 1 rezervor de înmagazinare de V= 100 mc, amplasat în satul Angheluș.

13.	Comuna Catalina	1 rezervor de înmagazinare de V= 300 mc, amplasat în comuna Catalina.
14.	Comuna Ghelînța	1 rezervor de înmagazinare RI de V= 400 mc și 1 rezervor de înmagazinare RII de V= 250 mc , amplasate în comuna Ghelînța.
15.	Comuna Valea Crișului Calnic	1 rezervor de înmagazinare de V= 1000 mc, amplasat în comuna Valea Crișului.

ART. 37

Rezervoarele de înmagazinare a apei potabile sunt amplasate în :

#### Centralizator Nr. 7

Nr. Crt.	Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)	Locația rezervoarelor de înmagazinare
1.	Mun. Sf. Gheorghe	<p>Rezervoarele de înmagazinare sunt amplasată în extravilanul și intravilanul mun. Sfântu Gheorghe.</p> <p>Rezervorul Pace pe dealul Pace în zona de sud-vest a municipiului.</p> <p>Rezervoarele Șugaș și Păiuș în zona de nord-vest a municipiului, pe dealul din vecinătatea poligonului de tragere.</p>
2.	Comuna Ozun	GA situata în partea Central - Vestica a satului Lisnau GA situata în partea Nord - Vestica a satului Bicfalau
3.	Comuna Chichiș	Rezervorul este amplasat intravilan la marginea satului Chichiș aprox. 100 m de la centrul localității.
4.	Mun. Tg. Secuiesc	<p>Rezervoarele de înmagazinare sunt amplasate în intravilanul mun. Tg. Secuiesc.</p> <p>GA1 în partea de est a municipiului lângă spital.</p> <p>GA2 în partea de vest a municipiului lângă stadion.</p>
5.	Comuna Sânzieni	Rezervorul de înmagazinare este amplasat în extravilanul comunei Catalina în zona drumului național care leagă localitățile Tg. Secuiesc și Sânzieni.
6.	Orașul Covasna	<p>Rezervoarele de înmagazinare sunt amplasată în extravilanul și intravilanul orașului Covasna.</p> <p>Două rezervoare în incinta stației de tratare.</p> <p>Rezervorul Cerat in zona de nord a orașului.</p> <p>Rezervorul Montana în zona centrală a orașului.</p>



7.	Comuna Brateș	Rezervorul în localitate Brates este amplasat intravilan localității, parte superioară a satului, în partea de vest, la intrare în localitate. Rezervorul în localitatea Telechia este amplasat intravilan localității, pe partea de vest a satului. Rezervorul în localitatea Pachia este amplasat în zona superioară a satului, pe un teren intravilan.
8.	Orașul Înt. Buzăului	Rezervoarele de înmagazinare sunt amplasate în intravilanul orașului Întorsura Buzăului, în partea de vest a localității.
9.	Comuna Barcani	Nu este rezervor. Localitatea primește apa potabilă direct din Intorsura BUzaului
10.	Comuna Sita Buzăului	Nu este rezervor. Localitatea primește apa potabilă direct din Intorsura BUzaului
11.	Comuna Bodoc	Rezervorul de înmagazinare este amplasată în extravilanul comunei Bodoc.
	Olteni- Zălan	Rezervorul de înmagazinare este amplasată în extravilanul satului Zălan.
12.	Comuna Ghidfalău	Rezervoarele de înmagazinare sunt amplasate în intravilanul și extravilanul comunei Ghidfalău. Rezervorul amplasat în stația de tratare se afla în localitate Zoltan-Etfalău, la intrare în localitate, pe partea stângă a drumului comunal Ghidfalău-Zoltan. Rezervorul amplasat în localitatea Mărtănuș se află intravilan al satului, la ieșire din sat Mărtănuș pe partea stângă a drumului comunal în direcția de mers Mărtănuș-Anghelus. Rezervorul care alimentează localitatea Angheluș se afla în zona superioară a satului, la intrare în localitatea Angheluș, pe partea stângă a drumului județean Ghidfalău-Angheluș.
13.	Comuna Catalina	Rezervorul de înmagazinare este amplasat în intravilanul localității Catalina.
14.	Comuna Ghelița	Rezervorul de înmagazinare RI este amplasat în incinta gospodăriei de apă Ghelița. Rezervorul de înmagazinare RII este amplasat în partea amonte de localitatea Ghelița.
15.	Comuna Valea Crișului Calnic	Rezervorul de înmagazinare este amplasată în extravilanul comunei Valea Crișului.

#### ART. 38

Planul de situație cu amplasarea tuturor rezervoarelor de înmagazinare, a zonelor de protecție sanitară, a lucrărilor hidrotehnice aferente și a construcțiilor anexe, limitele terenului, natura juridică a acestuia, căile de comunicație, sursele de poluare din zona etc. sunt prezentate în **anexa nr. 21**.

#### ART. 39

Instalațiile electrice aferente rezervoarelor de înmagazinare sunt prezentate în **anexa nr. 22.**

ART. 40

Componența obiectelor rezervoarelor de înmagazinare sunt prezentate în **anexa nr. 23.**

ART. 41

Datele necesare în vederea determinării costurilor de exploatare și a personalului necesar pentru fiecare captare și gospodărie de apă/rezervor sunt prezentate în **anexa nr. 24.**

### **SECȚIUNEA a 5-a Distribuția apei potabile**

ART. 43

Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de distribuire a apei potabile, în condițiile legii, la tarife reglementate, utilizatorilor amplasați pe teritoriul:

#### **Centralizator Nr. 8**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)</b>	<b>Activitatea de distribuire a apei potabile</b>
1.	Mun. Sf. Gheorghe	Distribuirea apei potabile tratată la stația de tratare din mun. Sf. Gheorghe este asigurat în sistem centralizat pentru mun. Sfântu Gheorghe (inclusiv cartierul Câmpul Frumos, satele Chilieni și Coșeni și Șugaș Băi), comunele Arcuș (sat Arcuș), Ilieni (satele Sâncrai, Ilieni și Dobolii de Jos), Chichiș (sat Chichiș) și Ozun (Satele Ozun, Sântionlunca, Bicfalău și Lisnău).
2.	Comuna Arcuș	
3.	Comuna Ilieni	
4.	Comuna Ozun	
5.	Comuna Chichiș	
6.	Mun. Tg. Secuiesc	Distribuirea apei potabile tratată la stația de tratare din mun. Tg. Secuiesc se asigură în sistem centralizat pentru mun. Tg. Secuiesc (inclusiv localităților Tinoasa, Săsăuși, Lunga) și pentru comuna Sânzieni (sat Sânzieni).
7.	Comuna Sânzieni	
8.	Orașul Covasna	Distribuirea apei potabile tratată la stația de tratare din Covasna se asigură în sistem centralizat pentru orașul Covasna, satul aparținător Chiuruș și pentru comuna Brateș cu localitățile aparținătoare Brateș , Telechia și Pachia.
9.	Comuna Brateș	
10.	Orașul Înt. Buzăului	Distribuirea apei potabile tratată la stația de tratare din orașul Întorsura Buzăului se asigură în sistem centralizat pentru orașul Înt. Buzăului (inclusiv localitățile Brădet și Floroia), comuna Sita Buzăului (sat Sita Buzăului), comuna Barcani (satele Barcani, Sărămaș și Lădăuți).
11.	Comuna Barcani	
12.	Comuna Sita Buzăului	

13.	Comuna Bodoc, sat Bodoc	Distribuirea apei potabile tratată la stația de tratare din loc. Bodoc se asigură în sistem centralizat pentru satul Bodoc (com. Bodoc).
	Comuna Bodoc, satele Olteni și Zălan	Distribuirea apei potabile tratată la rezervorul din Zălan se asigură în sistem centralizat pentru satele Olteni (com. Bodoc) și Zălan (com. Bodoc).
14.	Comuna Ghidfalău	Distribuirea apei potabile tratată la rezervorul din Zoltan este asigurat în sistem centralizat pentru comuna Ghidfalău (satele Ghidfalău, Angheluș, Fotoș și Zoltan)
15.	Comuna Catalina	Distribuirea apei potabile tratată la stația de tratare din loc. Catalina este asigurat în sistem centralizat pentru comuna Catalina (satele Cătălina, Hătuica, Mărtineni și Mărcușa).
16.	Comuna Ghelița	Distribuirea apei potabile tratată la stația de tratare din loc. Ghelița este asigurat în sistem centralizat pentru comuna Ghelița (sat Ghelița și instituțiile publice din loc. Harale).
17.	Comuna Valea Crișului Calnic	Distribuirea apei potabile tratată la stația de tratare din Valea Crișului se asigură în sistem centralizat pentru comuna Valea Crișului (satele Valea Crișului și Calnic).

#### ART. 44

(1) Principalele date aferente utilizatorilor ce fac obiectul serviciului de distribuție a apei potabile sunt cele din **anexa nr. 25**.

(2) Datele aferente contoarelor de apa pe baza cărora se face facturarea cantității de apa furnizate sunt cele din **anexa nr. 26**. sarcini-cadru).

(3) Datele aferente utilizatorilor necontorizati sunt cele din **anexa nr. 27**.

#### ART. 45

Inventarul statiilor de pompare, repompare și a statiilor de pompare cu hidrofor amplasate în rețelele de distribuție a apei este prezentat în **anexa nr. 28**. sarcini-cadru).

#### ART. 46

Inventarul hidrantilor și conductelor componente ale rețelelor de distribuție a apei potabile este prezentat în **anexa nr. 29**.

#### ART. 47

Bransamentele și elementele componente ale acestora sunt prezentate în **anexa nr. 30**.

#### ART. 48

Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei sunt prezentate pe format electronic în **anexa nr. 31**.

#### ART. 49

Datele necesare în vederea determinării costurilor de furnizare și a personalului necesar întreținerii rețelilor de apă din aria de operare sunt prezentate în **anexa nr. 32**.

#### ART. 50

Prestarea activității de distribuție a apei potabile se va efectua astfel încât să se realizeze:

a) întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unui serviciu de calitate;

b) respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne și actualizarea documentației;

c) respectarea contractelor de furnizare/prestare întocmite conform prevederilor legale;

d) respectarea regulamentului de serviciu aprobat în condițiile legii;

e) urmărirea permanentă a parametrilor de furnizare;

f) îndeplinirea indicatorilor de calitate specificați în normativele în vigoare;

g) măsurarea cantității de apă intrată/livrată în/din aria de deservire, precum și exploatarea, întreținerea, repararea și verificarea contoarelor de apă în conformitate cu cerințele normelor și reglementările metrologice în vigoare;

h) asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților, inclusiv a personalului de specialitate autorizat metrologic și condițiile de externalizare a activității, dacă este cazul;

i) furnizarea continuă a apei către următoarele instituții publice:

- spitale;

- policlinici;

- cămine de bătrâni;

- leagane de copii;

- grădinițe;

- creșe;

- cămine pentru persoane cu handicap;

- centre de resocializare a minorilor;
- școli.

#### ART. 51

În activitatea sa operatorul va asigura:

a) urmărirea și înregistrarea indicatorilor de performanță pentru serviciul de distribuție a apei potabile și/sau industriale aprobați. Urmărirea și înregistrarea indicatorilor de performanță se vor face pe baza unei proceduri specifice, prin compartimente specializate;

b) instituirea unui sistem prin care să poată primi informații sau să ofere consultanța și informații privind orice problema sau incident care afectează sau poate afecta siguranța, functionalitatea și/sau alți indicatori de performanță ai serviciului;

c) ca factura emisă utilizatorului de către furnizor, în vederea încasării contravalorii cantității de apa furnizate, să conțină suficiente date pentru identificarea locului de consum și pentru justificarea valorii totale, respectând orice instrucțiune/cerință aplicabilă, emisă de autoritățile competente. Factura nu va conține contravaloarea altor servicii prestate de furnizor sau terți, acestea facturându-se separat;

d) aplicarea unui sistem de comunicare cu utilizatorii cu privire la reglementările noi ce privesc furnizarea apei și modificările survenite la actele normative din domeniu;

e) informarea utilizatorilor și a consumatorilor:

- planificarea anuală a lucrărilor de reparații capitale și modernizări ce se vor efectua la instalațiile de distribuție a apei, care pot avea ca efect diminuarea cantitativă sau calitativă a distribuției apei potabile;

- data și ora întreruperii furnizării apei;

- data și ora reluării furnizării apei;

f) verificarea și certificarea de către utilizatori a furnizării apei la parametrii calitativi și cantitativi stabiliți în contract, după:

- reparații planificate;

- reparații accidentale;

g) un sistem de înregistrare, investigare, soluționare și raportare privind reclamațiile făcute de utilizatori în legătură cu calitatea serviciilor, calcularea și/sau facturarea consumului;

h) realimentarea în cel mai scurt timp posibil a utilizatorilor afectați de incidentele care au produs întreruperea alimentării cu apă. În acest scop furnizorul asigură existența unor centre de preluare a reclamațiilor telefonice;

i) bilanțul de apă la intrarea și la ieșirea din sistemul de distribuție.

#### **CAP. IV**

##### **Serviciul de canalizare**

#### **ART. 52**

Caracteristicile principale ale stațiilor electrice ce deservesc sistemul de canalizare sunt prezentate în **anexa nr. 33**.

#### **ART. 53**

Datele privind rețelele electrice de forță și de iluminat sunt prezentate în **anexa nr. 34**.

#### **ART. 54**

Caracteristicile centralelor termice ce deservesc componentele sistemului de canalizare sunt prezentate în **anexa nr. 35**.

#### **ART. 55**

Caracteristicile rețelelor de aer comprimat, gaze naturale, combustibil lichid, apă canalizare sunt prezentate în **anexa nr. 36**.

#### **ART. 56**

Programul de reabilitare a sistemului de canalizare este prezentat în **anexa nr. 37**.

#### **SECȚIUNEA 1**

##### **Colectarea, transportul și evacuarea apelor uzate de la utilizatori**

#### **ART. 57**

Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de colectare, transport și evacuare a apelor uzate de la utilizatori, în condițiile legii, la tarifele reglementate, pe raza teritorial-administrativă :

#### **Centralizator Nr. 9**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)</b>	<b>Activitatea de colectare, transport și evacuare a apelor uzate</b>
1.	Mun. Sf. Gheorghe	Apele uzate din localitatea Sfântu Gheorghe sunt colectate printr-o rețea de canalizare, realizată în

2.	Comuna Arcuș	sistem divizor, cu deversare în stația de epurare Sf. Gheorghe. Rețea de canalizare din comuna Arcuș, satele Chilieni și Coșeni colectează și transportă apele uzate la stația de epurare a municipiului Sfântu Gheorghe.
3.	Comuna Ozun	Rețelele de canalizare din comuna Ozun , satele Ozun, Sântionlunca, Bicfalău și Lisnău sunt realizate în sistem separativ, fiecare din cele patru sate are o rețea de canalizare și stație de epurare individuală.
4.	Mun. Tg. Secuiesc	Rețeaua de canalizare din municipiul Târgu Secuiesc este construită în sistem mixt (42% în sistem divizor și 58 % în sistem unitar ) cu deversare în stația de epurare Târgu Secuiesc. Rețea de canalizare din localitățile Tinoasa, Săsăuși și Lunga colectează și transportă apele uzate la stația de epurare Târgu Secuiesc.
5.	Orașul Covasna	Apele uzate din orașul Covasna sunt colectate printr-o rețea de canalizare cu deversare în stația de epurare Covasna.
6.	Comuna Brateș	Rețeaua de canalizare din comuna Brateș , satele Brateș, Telechia și Pachia sunt realizate în sistem separativ. S-au executat trei stații de epurare în sistem modular de epurare mecano - biologică, pentru localitățile Brateș, Pachia și Telechia. Fiecare din cele trei sate are o rețea de canalizare și stație de epurare individuală.
7.	Orașul Înt. Buzăului	Rețeaua de canalizare din orașul Înt. Buzăului este construită în sistem divizor 42% și în sistem unitar 58%, cu deversare în stația de epurare Înt. Buzăului. Rețea de canalizare din comuna Barcani, loc. Barcani colectează și transportă apele uzate la stația de epurare Înt. Buzăului.
8.	Comuna Barcani	
9.	Comuna Sita Buzăului	Rețea de canalizare din comuna Sita Buzăului, loc. Sita Buzăului colectează și transportă apele uzate la stația de epurare Sita Buzăului.
10.	Comuna Bodoc	Rețea de canalizare din comuna Bodoc, loc. Bodoc colectează și transportă apele uzate la stația de epurare Bodoc.
11.	Comuna Ghidfalău	Rețea de canalizare din comuna Ghidfalău, loc. Ghidfalău, Fotoș și Zoltan colectează și transportă apele uzate la stația de epurare Ghidfalău.

Principalele date aferente utilizatorilor care beneficiază de activitatea de colectare, transport și evacuare a apelor uzate se află în contractele încheiate de Operator cu utilizatorii (Populație/Agenți economici/Instituții publice) sunt cele din **anexa nr. 38**.

ART. 59

Racordurile și elementele componente ale acestora sunt prezentate în **anexa nr. 39**.

ART. 60

Principalele caracteristici ale colectoarelor de transport al apei uzate și ale gurilor de scurgere sunt prezentate în **anexa nr. 40**.

ART. 61

Planurile reprezentând sistemele de canalizare sunt prezentat în **anexa nr. 41**.

ART. 62

Profilurile longitudinale disponibile ale rețelelor de canalizare, pe tronsoane, sunt prezentate în sistem electronic în **anexa nr. 42**.

ART. 63

Datele necesare în vederea determinării costurilor de furnizare și a personalului necesar operării rețelelor de canalizare sunt prezentate în **anexa nr. 43**.

ART. 64

Prestarea activității de colectare, transport și evacuare a apelor uzate de la utilizatori se va efectua astfel încât să se realizeze:

- a) întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unui serviciu de calitate;
- b) respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne și actualizarea documentației;
- c) respectarea contractelor-cadru de furnizare/prestare, aprobate de autoritatea competentă;
- d) respectarea regulamentului de serviciu aprobat în condițiile legii;
- e) urmărirea permanentă a parametrilor de furnizare;
- f) îndeplinirea indicatorilor de calitate specificați în normativele în vigoare;



g) asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților, inclusiv a personalului de specialitate și condițiile de externalizare a activității, dacă este cazul;

#### ART. 65

În activitatea sa operatorul va asigura:

a) urmărirea și înregistrarea indicatorilor de performanță pentru serviciul de canalizare aprobați. Urmărirea și înregistrarea indicatorilor de performanță se vor face pe baza unei proceduri specifice, prin compartimente specializate;

b) instituirea unui sistem prin care să poată primi informații sau să ofere consultanța și informații privind orice problema sau incidente care afectează sau pot afecta siguranța, functionalitatea și/sau alți indicatori de performanță ai serviciului;

c) ca factura emisă utilizatorului de către furnizor, în vederea încasării contravalorii serviciului, să conțină suficiente date pentru identificarea locului de consum și pentru justificarea valorii totale, respectând orice instrucțiune/cerință aplicabilă, emisă de autoritățile competente. Factura nu va conține contravaloarea altor servicii prestate de furnizor sau terți; acestea se vor factura separat;

d) aplicarea unui sistem de comunicare cu utilizatorii cu privire la reglementările noi ce privesc activitatea și modificările survenite la actele normative din domeniu;

e) informarea utilizatorilor cu care se afla în relații contractuale despre:

- planificarea anuală a lucrărilor de reparații capitale și modernizare ce se vor efectua la instalațiile de colectare, transport și evacuare a apelor uzate, care pot afecta calitatea serviciului;

- data și ora întreruperii preluării apei uzate la canalizare;

- data și ora reluării serviciului;

f) un sistem de înregistrare, investigare, soluționare și raportare privind reclamațiile făcute de utilizatori în legătură cu calitatea serviciilor;

g) bilanțul de ape uzate la intrarea și la ieșirea din sistemul de transport al apei uzate pentru care se realizează serviciul.

### **SECȚIUNEA a 2-a Epurarea apelor uzate**

#### ART. 66

Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de epurare a apelor uzate, în condițiile legii, la tarife reglementate, utilizatorilor amplasați pe teritoriul :

Nr. Crt.	Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)	Activitatea de epurare a apelor uzate
1.	Mun. Sf. Gheorghe	Stația de epurare a apelor uzate este amplasată în mun. Sf. Gheorghe.
2.	Comuna Arcuș	
3.	Comuna Ozun	Stațiile de epurare a apelor uzate din comuna Ozun sunt amplasate în satele Ozun, Sântionlunca, Bicfalău și Lisnău .
4.	Mun. Tg. Secuiesc	Stația de epurare a apelor uzate este amplasată în extravilan între mun. Tg. Secuiesc și Catalina.
5.	Orașul Covasna	Stația de epurare a apelor uzate este amplasată în orașul Covasna.
6.	Comuna Brateș	Stațiile de epurare a apelor uzate în comuna Brateș sunt amplasate în satele Brateș, Telechia și Pachia.
7.	Orașul Înt. Buzăului	Stația de epurare a apelor uzate este amplasată în orașul Înt. Buzăului.
8.	Comuna Barcani	
9.	Comuna Sita Buzăului	Stația de epurare a apelor uzate este amplasată în localitatea Sita Buzăului.
10.	Comuna Bodoc	Stația de epurare a apelor uzate este amplasată în localitatea Bodoc.
11.	Comuna Ghidfalău	Stația de epurare a apelor uzate este amplasată în localitatea Ghidfalău.

#### ART. 67

Instalațiile electrice aferente stațiilor de epurare cu schemele monofilare: bransamente, instalații electrice de iluminat și de forță, instalații de legare la pământ, instalații de automatizări, măsură și control, sunt prezentate în **anexa nr. 44**.

#### ART. 68

Componentele părții mecanice a stațiilor de epurare a apei uzate sunt prezentate în **anexa nr. 45**.

#### ART. 69

Componentele părții biologice a stațiilor de epurare a apei uzate sunt prezentate în **anexa nr. 46**.

## ART. 70

Componentele statiilor de pompare a apelor uzate sunt prezentată în **anexa nr. 47**.

## ART. 71

Caracteristicile bazinelor de retenție sunt specificate în cartea tehnică a construcției pentru fiecare stație de epurare.

## ART. 72

Caracteristicile colectoarelor și gurilor de deversare în emisar a apelor convențional curate și a celor epurate sunt:

Gurile de deversare în emisar:

SE Sfântu Gheorghe: Canal deschis Parshall din beton,  $L = 300$  m, Dn 400 mm, emisar este Pârâul Simeria.

SE Targu Secuiesc -Cătălina: Canal deschis  $L = 3,6$  km, emisarul este Râul Negru

SE Covasna: după dezinfecție apa epurată, este transportată gravitațional printr-o conductă din PVC KG Dn500 mm către gura de vărsare amplasată pe malul drept al pârâului Covasna. Lungimea conductei spre emisar  $L = 130$  m. La capătul aval al gurii de vărsare este prevăzut un canal deschis, de formă trapezoidală, cu o lungime de  $L = 9,50$  m. emisar este Pârâul Covasna

SE Întorsura Buzăului: după dezinfecție apa epurată, este transportată gravitațional printr-o conductă din PVC KG Dn300 mm către canalul deschis Parshall din beton, iar după aceea este transportat gravitațional printr-o conductă din PVC KG Dn300 până la un camin, iar de la camin la gura de vărsare amplasată pe malul drept al râului Buzău este transportată gravitațional printr-o conductă din Azbo Dn400 mm. Lungimea conductei spre emisar (PVC Dn300mm)  $L = 35$  m, iar (Azbo Dn400mm)  $L = 15$  m. Emisar este Râul Buzău.

SE Sita Buzăului: După debitmetru electromagnetic apa epurată este transportat gravitațional printr-o conductă din OL Dn200 până la un camin, iar de la camin la gura de vărsare amplasată pe malul drept al râului Buzău este transportată gravitațional printr-o conductă din Beton Dn400 mm. Lungimea conductei spre emisar (OL Dn200mm)  $L = 40$  m, iar (Beton Dn400mm)  $L = 10$  m. Emisar este Râul Buzău.

SE Bodoc: Conducta PE, Dn 200 mm  $L = 205$  m. Taluzul Râului Olt este protejat la gura de deversare pe ambele părți ale acesteia cu pereu din piatră brută, pe o lungime de  $L = 5+5$  m în amonte și aval. Râul Olt nu este îndiguit în secțiunea punctului de evacuare. Emisar este Râul Olt.

SE Ghidfalău: Conducta PE, Dn 200 mm  $L = 250$  m. Taluzul Râului Olt este protejat la gura de deversare pe ambele părți ale acesteia cu pereu din piatră brută, pe o lungime de  $L = 5+5$  m în amonte și aval. Râul Olt nu este îndiguit în secțiunea punctului de evacuare. Emisar este Râul Olt.

SE Ozun: Conducta PEID, Dn 250 mm, L = 325 m, traversează digul Râului Negru prin foraj dirijat. Emisar este Râul Negru.

SE Santionlunca: Conducta de evacuare PEID Dn 250 mm, L = 118 m, traversează digul prin foraj dirijat. Emisar este Râul Negru.

SE Bicfalau: Conducta de evacuare PEID Dn 250 mm, L = 36 m, traversează digul prin foraj dirijat. Taluzul pârâului Bicfalău este protejat cu pereu din piatră brută 30 cm grosime pe o lungime de 5+5 m amonte și aval. Emisar este Pârâul Bicfalău, afluent de stânga a Râului Negru.

SE Lisnau: Conducta de evacuare PEID Dn 250 mm, L = 337 m, traversează digul prin foraj dirijat. Taluzul pârâului Lisnău este protejat cu pereu din piatră brută 30 cm grosime pe o lungime de 5+5 m amonte și aval. Emisar este Pârâul Lisnău, afluent de stânga a Râului Negru.

SE Brates: Conducta de evacuare PVC Dn 250 mm, L = 36 m. Emisar este Canal de desecare CP 17 (Temetoarka) cu deversare în Râul Negru

SE Telechia: Conducta de evacuare PVC Dn 200 mm, L = 448 m. Emisar este Râul Negru.

SE Pachia: Conducta de evacuare PVC Dn 200 mm, L = 34 m. Emisar este Pârâul Covasna.

#### ART. 73

Datele necesare în vederea determinării costurilor de exploatare a stațiilor de epurare din aria de operare a operatorului și a personalului necesar sunt prezentate în **anexa nr. 48**.

#### ART. 74

Prestarea activității de epurare a apelor uzate se va executa astfel încât să se realizeze:

- a) verificarea și supravegherea continuă a funcționării instalațiilor;
- b) corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- c) controlul calității apei epurate și a namolurilor supuse valorificării;
- d) întreținerea instalațiilor din statia de epurare;
- e) întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatare economice și în condiții de siguranță;
- f) respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;
- g) respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne;
- h) respectarea regulamentului de serviciu aprobat în condițiile legii;

i) gradul de utilizare a capacității totale a stației de epurare a apei uzate la nivelul necesar pentru asigurarea continuității și calității deversate în emisar, a namolurilor supuse valorificării sau depozitării;

j) desfășurarea activităților pe baza principiilor de eficiență economică având ca obiectiv reducerea costurilor;

k) menținerea capacităților de epurare și exploatarea eficientă prin urmărirea sistematică a comportării echipamentelor și a construcțiilor, întreținerea acestora, planificarea reparațiilor capitale, realizarea operativă și cu costuri minime a reviziilor și reparațiilor curente;

l) reabilitarea și re tehnologizarea în vederea creșterii eficienței în exploatare și încadrării în normele naționale privind emisiile poluante;

m) executarea numai în conformitate cu legislația privind achizițiile publice, a lucrărilor de reparații/revizii/extinderi/modificări, la instalații și echipamente;

n) îndeplinirea indicatorilor de calitate specificați în normativele în vigoare;

o) asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de epurare a apei uzate, inclusiv a personalului de specialitate autorizat, și condițiile de externalizare a activității, dacă este cazul.

## ANEXE

**Notă:** Unele anexe nu conțin informații, din cauză că acestea nu sunt disponibile nici la operator, nici la ADI AQUACOV

### 1. U.A.T. Mun. Sfântu Gheorghe

**Anexa nr. 1**

**Anexa nr. 2**

**Anexa nr. 3**

Caracteristicile centralelor termice ce deservesc componentele sistemelor de alimentare cu apă				
Nr. Crt	Localitate	Sursă de energie termică	Combustibil	Sursă apă caldă
1	Sfântu Gheorghe	Centrală termică proprie tip "TERMOTEKA"	Gazos	Boiler electric

**Anexa nr. 4**

**Anexa nr. 5**

**Anexa nr. 6**

#### Frontul de captare Sfântu Gheorghe

Caracteristicile constructive si hidrogeologice ale surselor resapate in perioada 2015-2016, aferente frontului de captare Sfântu Gheorghe sunt urmatoarele :

Put	Adancime finala	Parametrii constructivi ai putului			Date sintetice privind parametrii de exploatare		
		Interval captat		Grosime captata	Debit recomandat	Nivel hidrostatic	Denivelare
		inferior	superior				
	[m]	[m]	[m]	[m]	[l/s]	[m]	[m]
<b>P1</b>	51,00	47,00	36,00	9,00	9,00	1,82	6,28
<b>P2</b>	51,00	47,00	38,00	9,00	9,00	1,60	7,60
<b>P3</b>	51,00	47,00	36,00	9,00	9,50	2,52	6,48

<b>P4</b>	51,00	47,00	35,00	9,00	9,50	2,71	6,20
<b>P5</b>	51,00	47,00	38,00	9,00	9,00	1,60	7,60
<b>P6</b>	51,00	47,00	36,00	9,00	10,00	1,13	7,50
<b>P6/1</b>	53,00	49,00	40,00	9,00	10,00	1,25	5,75
<b>P7</b>	51,00	48,00	35,00	9,00	10,00	1,18	4,50
<b>P8</b>	52,00	49,00	37,00	8,00	10,00	1,27	3,10
<b>P9</b>	50,00	45,00	36,00	8,00	10,00	1,27	7,10
<b>P12</b>	52,00	48,00	39,00	9,00	10,00	0,84	5,82
<b>P20</b>	51,00	49,00	38,00	9,00	10,00	1,98	6,05
<b>P21</b>	47,00	41,00	28,00	9,00	9,00	1,71	6,40
<b>P49</b>	52,00	48,00	39,00	9,00	10,00	1,01	7,50
<b>P50</b>	53,00	49,00	43,00	6,00	10,00	1,40	7,60

Coordonatele topografice in sistem STEREO 70 ale acestor foraje sunt urmatoarele :

<b>Foraj</b>	<b>Coordonate</b>	
	<b>x</b>	<b>y</b>
<b>P1</b>	562.822,22	486.798,60
<b>P2</b>	562.914,63	486.991,14
<b>P3</b>	563.008,28	487.193,30
<b>P4</b>	563.146,99	487.370,01
<b>P5</b>	563.285,78	487.542,62
<b>P6</b>	563.420,34	487.724,26
<b>P6/1</b>	563.454,22	487.854,25
<b>P7</b>	563.595,00	487.850,45
<b>P8</b>	563.737,91	488.011,89
<b>P9</b>	563.898,05	488.160,20
<b>P12</b>	564.348,93	488.605,43
<b>P20</b>	565.068,38	490.173,81
<b>P21</b>	565.232,46	490.326,24

<b>P49</b>	562.684,38	486.492,65
<b>P50</b>	564.973,11	490.554,29

Pentru aceste puturi s-au delimitat zonele stricte de protectie sanitara prin imprejmui, conform H.G. nr. 930/2005 si s-a dimensionat perimetrul de protectie hidrogeologica.

**Cele 20 de foraje nefunctionale din frontul de captare Sfantu Gheorghe, sigilate de reprezentantul SGA Covasna, care urmeaza a fi resapate prezinta urmatoarele caracteristici constructive si hidrogeologice initiale:**

Put	An executie	Adancime finala	Intervale filtre	Date sintetice privind parametrii de exploatare				
				Masuratori executie		Masuratori an 1998		
				Debit	Nh	Debit	Nh	Nd
		[m]	[m]	[l/s]	[m]	[l/s]	[m]	[m]
<b>P10</b>	1969	50,00	12,00 - 24,00 27,00 – 33,00 37,00 – 39,00 44,00 – 47,00	12,50	0,10	10,60	3,00	4,50
<b>P11</b>	1969	50,00	9,00 - 13,00 14,00 – 26,00 30,00 – 41,00 45,00 – 47,00	15,20	0,25	9,80	3,00	4,80
<b>P13</b>	1975	50,00	21,00 - 29,00 33,00 – 37,00 40,00 – 48,00	13,00	1,40	10,40	4,00	7,00
<b>P14</b>	1975	50,00	13,00 – 24,00 43,00 – 47,00	6,60	0,70	7,50	3,50	10,00
<b>P15</b>	1975	50,00	23,00 - 28,00 31,00 – 36,00 38,00 – 48,00	8,00	1,00	7,10	4,00	7,50



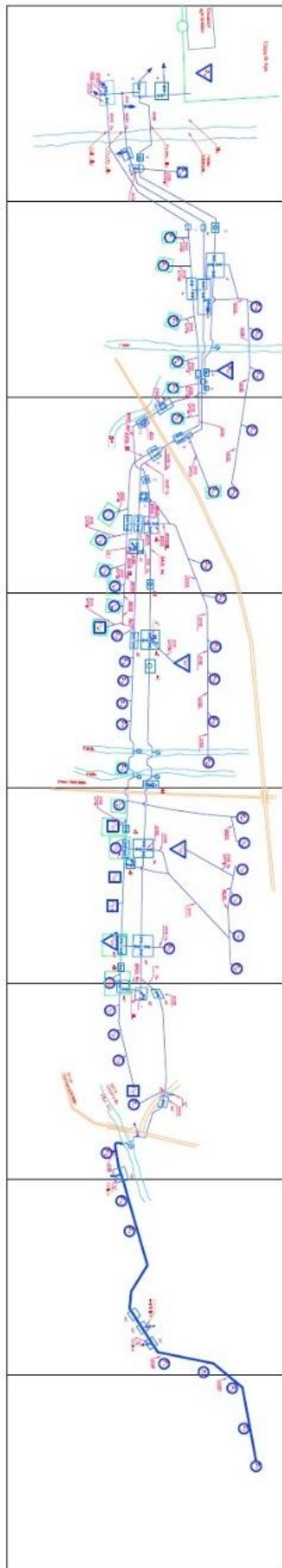
<b>P16</b>	1975	50,00	19,00 - 29,00 35,00 – 36,00 39,00 – 48,00	11,70	0,60	11,00	4,00	6,50
<b>P17</b>	1975	50,00	20,00 - 32,00 36,00 – 40,00 44,00 – 47,00	11,80	1,00	11,00	1,00	7,00
<b>P18</b>	1975	50,00	23,00 - 31,00 33,00 – 38,00 42,00 – 49,00	11,80	1,00	6,50	5,00	-
<b>P19</b>	1975	50,00	15,00 - 26,00 32,00 – 36,00 43,00 – 48,00	11,50	0,20	6,50	3,10	5,00
<b>P22</b>	1975	50,00	14,00 – 18,00	0,00	3,50	neechipata		
<b>P23</b>	1975	27,00	12,00 - 14,00 16,00 – 25,00	5,70	0,40	3,00	3,70	5,00
<b>P24</b>	1975	50,00	10,00 - 15,00 19,00 – 29,00	11,20	0,00	0,00	4,80	4,80
<b>P35</b>	1978	58,00	15,00 - 21,00 24,00 – 31,00 35,00 – 56,00	12,00	1,80	8,50	3,50	5,80
<b>P36</b>	1978	60,50	38,00 - 46,00 47,00 – 52,00 56,00 – 58,00	7,50	4,80	5,00	4,80	8,20
<b>P37</b>	1978	61,00	18,00 – 28,00 34,00 – 39,00 45,00 – 51,00 57,00 – 59,00	14,00	1,20	10,50	3,20	5,10

<b>P38</b>	1978	59,00	17,00 – 32,00 39,00 – 42,00 45,00 – 46,00	14,00	1,30	14,00	3,00	4,50
<b>P39</b>	1978	61,00	19,00 – 31,00 40,00 – 45,00 49,00 – 51,00 54,00 – 56,00	14,00	2,20	8,50	4,50	5,50
<b>P40</b>	1978	60,00	21,00 – 38,00 43,00 – 46,00 50,00 – 58,00	15,50	4,50	12,50	4,00	5,80
<b>P41</b>	1978	60,00	21,00 – 38,00 43,00 – 46,00 50,00 – 55,00	13,50	4,50	7,00	3,00	4,20
<b>P42</b>	1979	60,00	28,00 - 32,00 35,00 – 43,00 47,00 – 58,00	13,30	1,70	7,00	2,10	5,00

**Anexa nr. 7**

<b>Nr. crt</b>	<b>Denumire sursa</b>	<b>Tipul de construcție</b>	<b>Grad de asigurare</b>	<b>Debitul maxim exploatabil</b>	<b>Tipul prizei de apă</b>	<b>Ultimul R.K.</b>
<b>Șugaș-Băi</b>						
1.	Izvor Mogyorós	Se realizează prin cămine construite din piatră prevăzute cu capace din fontă.	Izvoarele sunt în conservare	Q = 0,05 l/s		
	Izvor Rozsdás			Q = 0,10 l/s		
	Izvor Darázs			Q = 0,05 l/s		
	Izvor Szendrei	o construcție, o galerie de piatră de 16 m lungime și 4 m lățime		Izvorul Szendrei asigura necesarul de apă potabila pentru Statiune Sugas Bai. Q = 1,50 l/s		

**Anexa nr. 8****Planurile de situație cu amplasarea puțurilor**

40



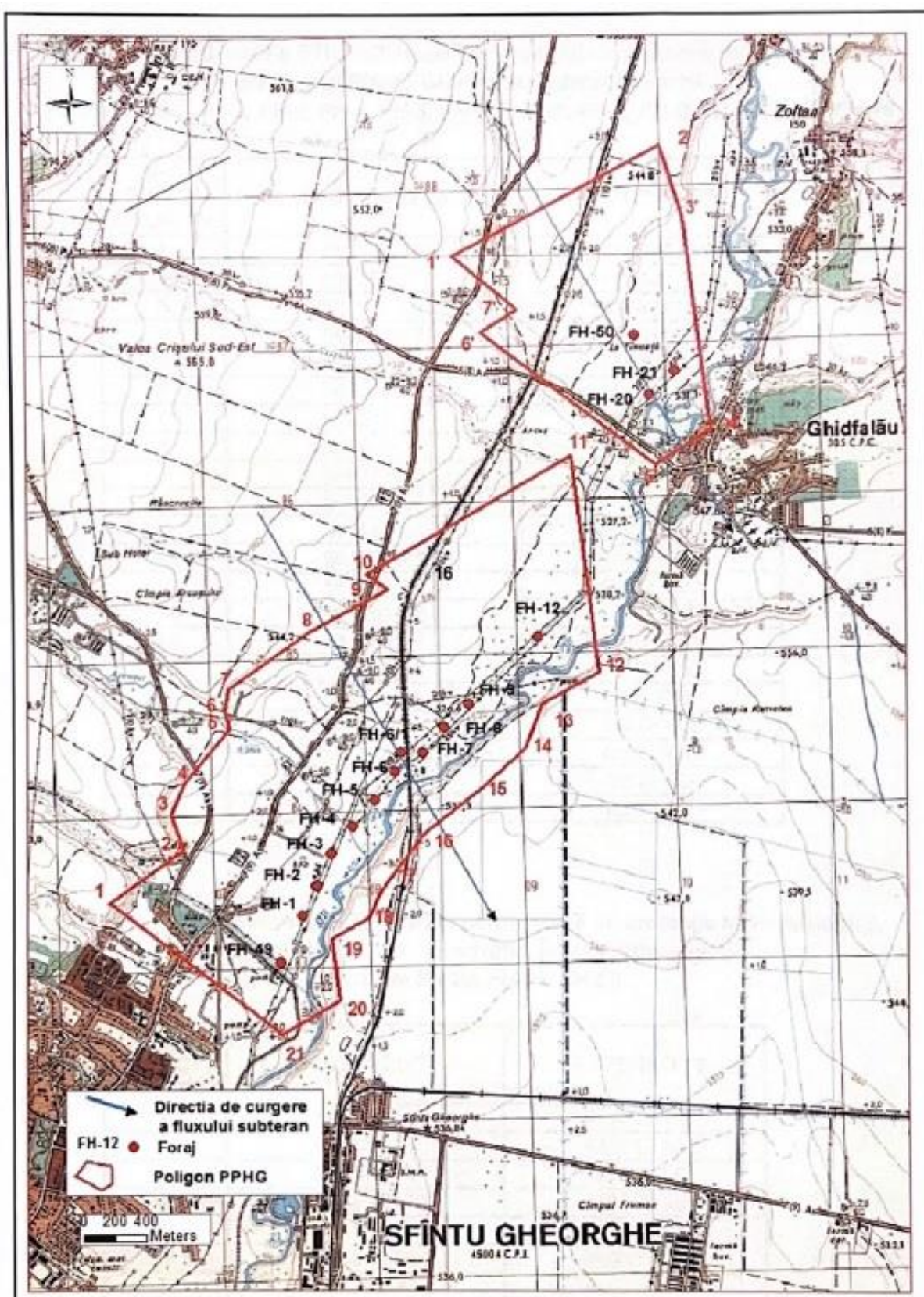


Figura 7 – Perimetrele de protecție hidrogeologică pentru forajele de alimentare cu apă, municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna



**Anexa nr. 9****Anexa nr. 10****Anexa nr. 11**

Lista aparatelor de măsura pentru determinarea cantității de apă captată și a cantității de apă livrată și caracteristicile acestora

<b>Nr. Crt</b>	<b>Localizarea contorului</b>	<b>Tipul contorului</b>	<b>Caracteristicile contorului</b>
1.	FORAJ P1	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
2.	FORAJ P2	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
3.	FORAJ P3	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
4.	FORAJ P4	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
5.	FORAJ P6	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
6.	FORAJ P6/1	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
7.	FORAJ P7	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
8.	FORAJ P8	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
9.	FORAJ P9	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
10.	FORAJ P10	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
11.	FORAJ P11	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
12.	FORAJ P13	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67

13.	FORAJ P14	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
14.	FORAJ P15	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
15.	FORAJ P16	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
16.	FORAJ P17	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
17.	FORAJ P18	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
18.	FORAJ P32	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
19.	FORAJ P34	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
20.	FORAJ P35	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
21.	FORAJ P36	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
22.	FORAJ P37	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
23	FORAJ P38	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
24	FORAJ P39	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
25	FORAJ P40	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
26	FORAJ P41	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
27	FORAJ P43	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
28	FORAJ P49	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67



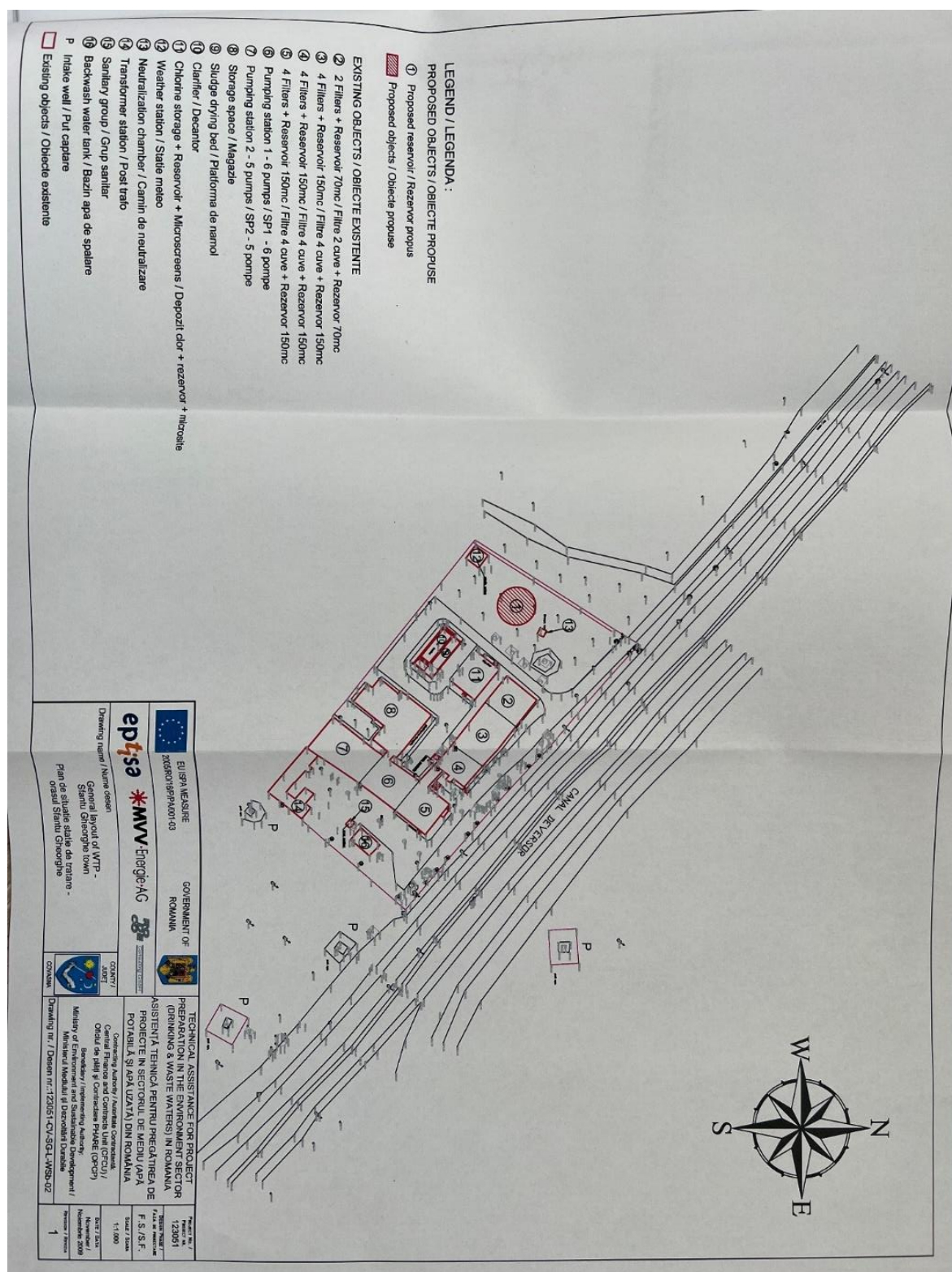
29	FORAJ P51	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
30	FORAJ F12	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
31	FORAJ F13	Endress+Hauser Promag 30F/33F	DN80, DIN, PN16, HG1.4435 ,IP67
32	FORAJ T49	SIEMENS SITRANS FM MAG 5000	DN80 Ps.max: 16 Bar, PN16 , IP67
33	FORAJ T2	SIEMENS SITRANS FM MAG 5000	DN80 Ps.max: 16 Bar, PN16 , IP67
34	FORAJ T3	SIEMENS SITRANS FM MAG 5000	DN80 Ps.max: 16 Bar, PN16 , IP67
35	FORAJ T4	SIEMENS SITRANS FM MAG 5000	DN80 Ps.max: 16 Bar, PN16 , IP67
36	FORAJ T5	SIEMENS SITRANS FM MAG 5000	DN80 Ps.max: 16 Bar, PN16 , IP67
37	FORAJ T6	SIEMENS SITRANS FM MAG 5000	DN80 Ps.max: 16 Bar, PN16 , IP67
38	FORAJ T6/1	SIEMENS SITRANS FM MAG 5000	DN80 Ps.max: 16 Bar, PN16 , IP67
39	FORAJ T7	SIEMENS SITRANS FM MAG 5000	DN80 Ps.max: 16 Bar, PN16 , IP67
40	FORAJ T9	SIEMENS SITRANS FM MAG 5000	DN80 Ps.max: 16 Bar, PN16 , IP67
41	FORAJ T12	SIEMENS SITRANS FM MAG 5000	DN80 Ps.max: 16 Bar, PN16 , IP67
42	FORAJ T20	SIEMENS SITRANS FM MAG 5000	DN80 Ps.max: 16 Bar, PN16 , IP67
43	FORAJ T21	SIEMENS SITRANS FM MAG 5000	DN80 Ps.max: 16 Bar, PN16 , IP67
44	FORAJ T50	SIEMENS SITRANS FM MAG 5000	DN80 Ps.max: 16 Bar, PN16 , IP67

## Anexa nr. 13

### Schema statiei de captare a apei



## Anexa nr. 14



## Anexa nr. 15

## Anexa nr. 16

Tratarea apei se realizează într-o stație de tratare ce cuprinde ca obiecte tehnologice:

- Decantoare - două decantoare lamelare
- Filtre rapide cu nisip cuarțos; - 14 filtre rapide
- Instalație de clorinare; – cu clor gazos cu aparate de clorinare tip ADVANCE 202
- Rezervor de înmagazinare: 1000 mc
- Stația de pompare apă tratată;

Apa filtrată este colectată în 5 rezervoare amplasate sub filtrele rapide având următoarele capacități:  $V1 = 208 \text{ m}^3$  având  $S1 = 81,30 \text{ m}^2$  sub filtrele 1-4,  $V2 = 208 \text{ m}^3$  având  $S2 = 81,48 \text{ m}^2$  sub filtrele 5-8,  $V3 = 300 \text{ m}^3$  având  $S3 = 121,07 \text{ m}^2$  sub filtrele 9-12,  $V4 = 170 \text{ m}^3$  având  $S4 = 71,81 \text{ m}^2$  sub filtrele 13-14,  $V5 = 240 \text{ m}^3$  având  $S5 = 96,6 \text{ m}^2$  sub cuvele de distribuție a apei brute.

În rezervoare au fost construite praguri pentru reținerea nisipului în vederea protejării pompelor de nisipul ajuns accidental în bazin.

În rezervoarele de recepție se realizează dezinfectarea apei cu ajutorul apei clorinate dozată cu ajutorul aparatelor de clorinare tip ADVANCE 202.

Apa potabilă astfel tratată, încadrându-se din punct de vedere calitativ în limitele reglementate de Legea 458/2002, este evacuată în rezervor cu capacitatea de 1000 mc.

Rezervorul de  $V = 1000 \text{ mc}$  are forma unui bazin de contact pentru a asigura un contact eficient al clorului cu apa. Rezervorul este prevăzut cu conducte de preaplin și de golire, vane de izolare, vane cu plutitor de alimentare, sonde de măsurare continuă a nivelului, senzori de nivel minim și maxim.

Din rezervor prin cele trei conducte de aspirație pentru stația de pompare apă potabilă este pompată la rezervoarele din cele 3 zone de presiune.

Stația de pompare pompează apa tratată de la stația de tratare la rezervoarele din cele trei zone de presiune fiind echipată cu 11 pompe tip EMU.

Pe conductele de refulare a pompelor sunt montate 3 buc. debitmetre electromagnetice cu inducție tip ENDRESS-HAUSER PROMAG 30 pentru măsurarea cantității de apă tratată și pompată în rețea.

**Anexa nr. 17****CARACTERISTICILE STAȚIILOR DE POMPARE ÎN CADRUL STAȚIILOR DE TRATARE APA POTABILĂ****SFÂNTU GHEORGHE**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Locația</b>	<b>Tip pompă</b>	<b>Debit nominal</b>	<b>Înălțime de pompare</b>	<b>Putere electrică</b>	<b>Randament</b>	<b>Turații</b>	<b>Ultimul R.K.</b>
1.	Sala de pompe EMU-Uzina de apă	KM 350-2+U92-2/36	225 m <sup>3</sup> /h	60 m	52 kW	78%	2900 rot/min	05.01.2022
2.	Sala de pompe EMU-Uzina de apă	KM 750-S-3+NU121T-2/65	324 m <sup>3</sup> /h	120 m	156 kW	80%	2900 rot/min	03.04.2020
3.	Sala de pompe EMU-Uzina de apă	KM 400-3+U92-2/60	292 m <sup>3</sup> /h	79,4 m	88 kW	80%	2900 rot/min	02.11.2018
4.	Sala de pompe EMU-Uzina de apă	ACTUN - ZETOS K10.220+NU80 1-2/60	219.6 m <sup>3</sup> /h	60 m	53 kW	78%	2900 rot/min	26.10.2022

**CONSUM DE REACTIVI PENTRU TRATAREA SI DEZINFECTAREA APEI POTABILE**

<b>UAT ST. DE CAPTARE TRATARE APA</b>		<b>AN 2020</b>	<b>AN 2021</b>	<b>AN 2022</b>
SF. GHEORGHE	VOLUM DE APA BRUTA MC/AN	4156379	4425892	4191980
	CANTITATE CLOR LICHEFIAT FOLOSIT KG/AN	1500	1500	1500

### **LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ PENTRU DETERMINAREA CANTITĂȚII ȘI CALITĂȚII APEI BRUTE ȘI TRATATE**

#### **STATIA DE CAPTARE, TRATARE APA POTABILA SF GHEORGHE si sate operate**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire aparatura</b>	<b>Date tehnice</b>	<b>Localizare</b>
1	Debitmetru Promag 30F- 2 buc	DN=300	intrare statie Sf Gheorghe
2	Debitmetru Promag 30F- 1 buc	DN=400	intrare statie Sf Gheorghe
3	Aparat de clorinare Advance 200-1 buc	cu clor gazos 0-900 g/l	Statie Sf Gheorghe

### **LISTA DOTĂRIILOR LABORATORULUI CHIMIC APA POTABILA**

<b>Nr . crt .</b>	<b>Denumire</b>	<b>Limita de mas. Precizia</b>	<b>Serie</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fabricat ie</b>	<b>Frecventa de verificare/ etalonare</b>	<b>Locul de utilizare</b>
1	Balanță analitică (monoplatană )	Max.200 g min. 5 mg e=0,1 mg Clasa I	9861	Balanța Sibiu	1997	In conservare	LAP Sf.Gheorg he
2	Analizor multiparametric tip C830, electrod de conductivitat	Min.0 mS/cm Max.100 mS/cm e=0,1μS/cm	7761 6	Consort Belgia	2005	3 ani	LAP Sf.Gheorg he

<b>Nr · crt ·</b>	<b>Denumire</b>	<b>Limita de mas. Precizia</b>	<b>Serie</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fabricat ie</b>	<b>Frecventa de verificare/ etalonare</b>	<b>Locul de utilizare</b>
	e KK4SP10B						
3	Analizor multiparamet ric tip C830, electrod de pH SP10B (sept 2017)	0...14 pH e=0,01pH	7761 6	Consort Belgia	2005	3 ani	LAP Sf.Gheorg he
4	Spectrofotom etru absorbtie moleculara(V IS) SPEKOL-11	320nm-850 nm e=0,004 unitati de extinctie	8545 10	Carl Zeiss Jena, Germania	1995	In conservare	LAP Sf.Gheorg he
5	Balanță analitică AS 220 R2	Max.220 g min. 10 mg e= 1 mg, 0,1 mg	SN60 6295	RADWAG WAGI ELEKTR ONICZNE / Polonia	2019	1 an	LAP Sf.Gheorg he
6	Spectrofotom etru absorbtie moleculara(V IS)DR3900	320nm- 1100nm e=0,005 unitati de absorbanta	1858 170	HACH LANGE GmbH/ Germania	2019	3 ani	LAP Sf.Gheorg he
7	Bidistilator de apă GFL 2102		1029 0404 3	GFL Germania	2004		LAP Sf.Gheorg he
8	Etuvă universală UNB 400 Memmert		C 4060 301	Memmert Germania	2006		LAP Sf.Gheorg he

<b>Nr · crt ·</b>	<b>Denumire</b>	<b>Limita de mas.  Precizia</b>	<b>Serie</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fabricat ie</b>	<b>Frecventa de verificare/ etalonare</b>	<b>Locul de utilizare</b>
9	Baie de apă termostată EMTVB-8	0-99,9°C e=0,5°C		ENERGO- METRE ,Od.Secuie sc	2009		LAP Sf.Gheorg he
10	Turbidimetru portabil 2100 Q IS	0-1000 NTU 0,01 NTU	1208 0C00 2703	HACH, SUA	2019	3 ani	LAP Sf.Gheorg he
11	Termohigrom etru  OPUS 10THI	- 20°C....+70° C, 0...100% precizia 0,5 % pt. Temp., 3 % pt Umid.	ID41 02	G.Lufft Mess- und Regeltheni k GmbH	2003	3 ani	LAP Sf.Gheorg he
12	Biuretă digitală VITLAB Continuos RS	0....50 ml  Precizia 0,01%	22G1 6760	Vitlab GmbH	2022	2 ani	LAP Sf.Gheorg he
13	Biuretă digitală VITLAB Continuos RS	0....50 ml  Precizia 0,01%	22G1 6767	Vitlab GmbH	2022	2 ani	LAP Sf.Gheorg he
14	Incubator cu sistem de răcire Peltier-IPP55	0-70°C	V222 .0376	Memmert GmbH	2022		LAP Sf.Gheorg he

#### LISTA METODELOR DE ANALIZA APA POTABILA



<b>Nr cr t</b>	<b>Indicator de calitate</b>	<b>UM</b>	<b>Metoda de analiza STANDARD</b>
1.	Clor rezidual liber	mg/l	STAS 6364-78
2.	Clor rezidual legat	mg/l	STAS 6364-78
3.	Substanțe organice	mgO <sub>2</sub> /l	SR ISO 8467/2001
4.	Amoniu	mg/l	SR EN ISO 7150 -1/2001
5.	Nitriți	mg/l	SR EN 26777 /2002
6.	Fier total	mg/l	SR ISO 6332-96
7.	pH	unit.pH	SR EN ISO10523/2012
8.	Turbiditate	UNT	SR EN ISO 7027-1/ 2016
9.	Duritate	gr. germ	SR ISO 6059/2008
10.	Cloruri	mg/l	SR ISO 9297 /2001
11.	Gust	-	STAS 6324-61
12.	Miros	-	STAS 6324-61
13.	Culoare	-	STAS 6322-61
14.	Conductivitate	μS/cm la 25 °C	SR EN 27888/1997

#### **Schema statiei de tratare a apei**



## Anexa nr. 18

### Planul de situație cu amplasarea aducțiunii



## Anexa nr. 19

### Caracteristicile aducțiunilor

Apa potabilă este transportată la cele trei rezervoare prin 3 conducte de aducțiune:

FIR I – conducta de aducțiune din OL cu Dn  $\Phi$  400 mm, L = 8,5 km care transporta apele de la statia de tratare apă la rezervoarele Paius ( $2 \times V=2500$  mc),  $P_{max} = 8,9$  bari și Dn  $\Phi$  100 mm din fontă. L = 8 km de la izvorul Sugás-Görgö la rezervorul de 450 m<sup>3</sup>, care la ora actuală este oprită fiind în conservare.

FIR II conducta de aducțiune din azbociment cu Dn  $\Phi$  400 mm, L = 5,418 km care transportă apa potabilă la rezervorul Pacé (rezervor amplasat pe dealul Pace), care are o capacitate de V = 5000 mc,  $P_{max} = 7,4$  bari,

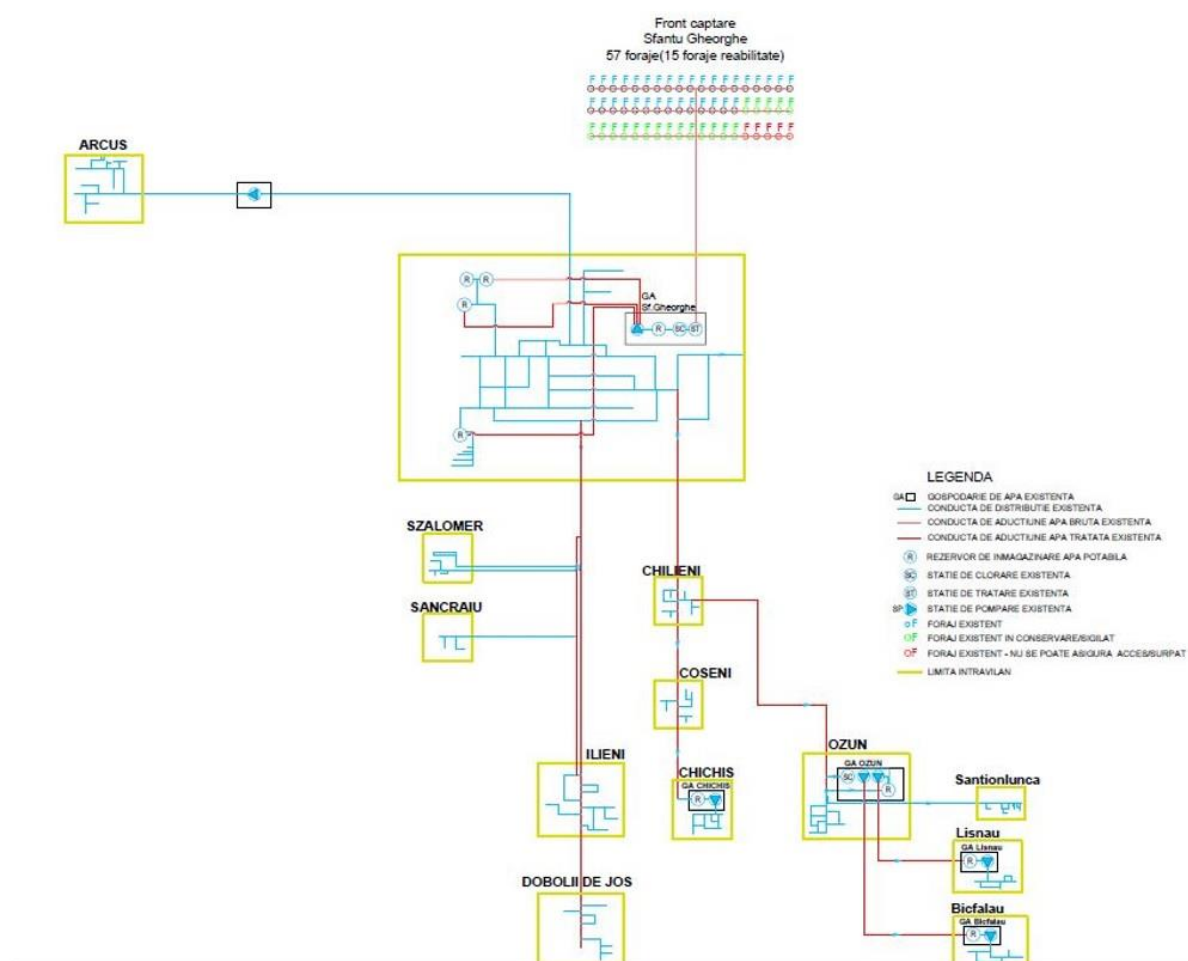
Aceasta conductă de aducțiune are rol dublu: de alimentare a rezervorului de capăt Pace și de alimentare a conductei de distribuție în zona Gării.

FIR III conductă de aducțiune din OL cu Dn- $\Phi$  400 mm, L = 3,5 km, care transportă apă potabilă spre rezervorul Sugás, care are o capacitate de V = 2500 mc, Pmax=6 bar

De la captarea din izvorul Szendrei până la căminul de distribuție din Stațiunea Sugaș Băi apa este transportată printr-o conductă de PE Dn 110 mm, PE80, SDR11,4 Pn10 bar în lungime de L = 700 m. De la celelalte trei captări apa este transportată prin conductă din oțel având  $\varnothing$  1 ½" – 2", L = 2000 m. Conducta de aducțiune precum și izvoarele sunt în conservare.

## Anexa nr. 20

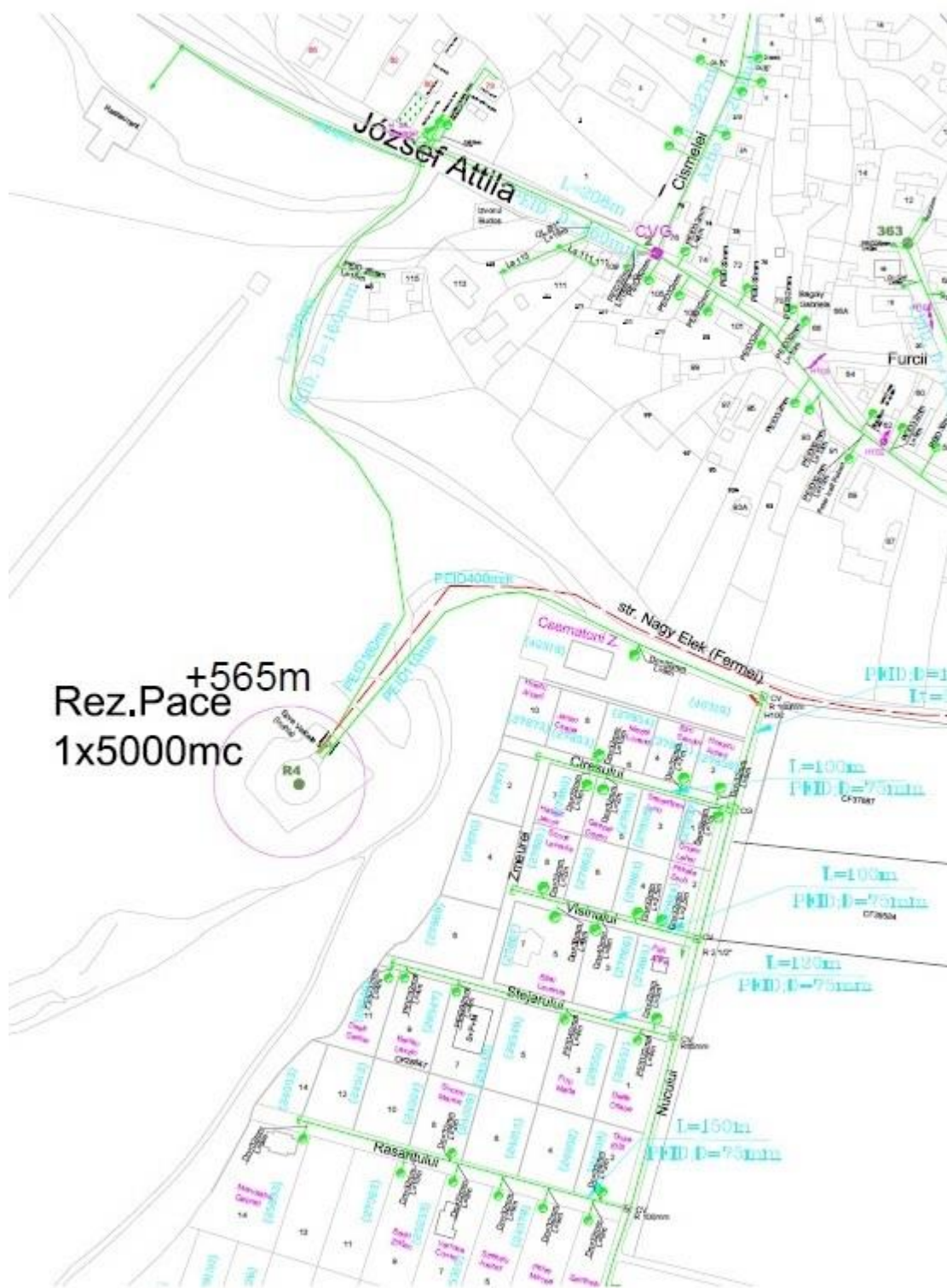
### Schema conductelor de transport al apei Sfântu Gheorghe

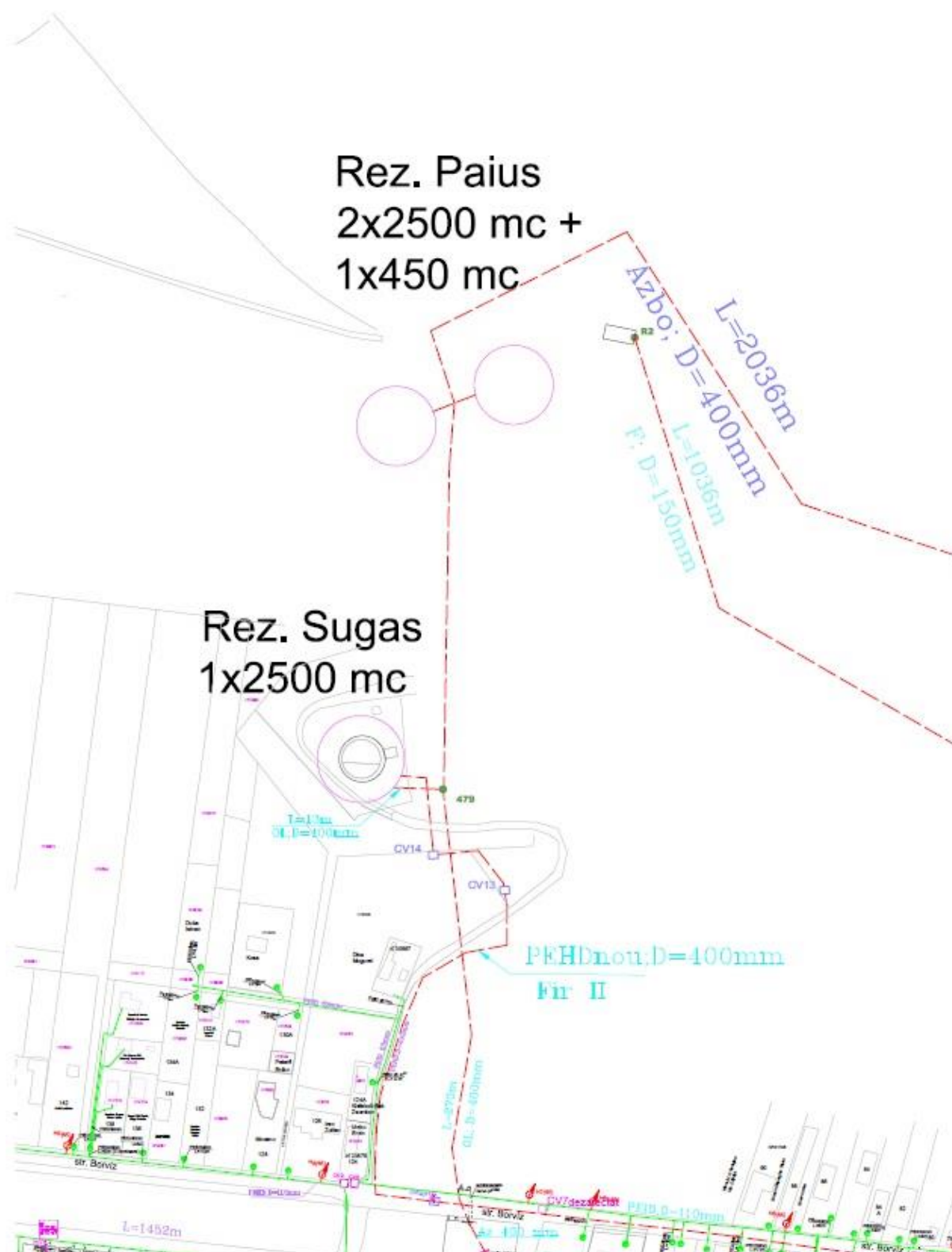


## Anexa nr. 21

### Planul de situație cu amplasarea tuturor rezervoarelor de immagazinare









Nume rezervor	Capacitate (mc)	Grad de automatizare	Starea fizica	Instaltii electrice
Sugas	1500	Dotat cu Nivelmetru	Inactiv	Monofazat
Paius	4000	Dotat cu Nivelmetru	Activ	Monofazat
Pace	5000	Dotat cu Nivelmetru	Activ	Monofazat
U.A 1000	1000	Dotat cu Nivelmetru	Activ	Monofazat
Rez.tampon superior (filtru 1-8)	300	Dotat cu Nivelmetru	Activ	Monofazat
Rez.tampon inferior (filtru 9-14+decantor lamelar)	420	Dotat cu Nivelmetru	Activ	Monofazat

**Lista aparatelor de măsura pentru determinarea cantității și calității apei inmagazinate**

Nr. Crt	Amplasament	Capacitate rezervor [m <sup>3</sup> ]	Instalație de măsură
<b>Sfântu Gheorghe</b>			
1	Dealul Păiuș	2500	30FH3H-CD1AA11A21C
2		2500	Nr.serie:XP 358751
3		450 (în conservare)	
4	Strada Șugașului	2500	Nr.serie:XS 358752
5	Dealul Pace	5000	Nr.serie:XP 358750 Pe conductele de refulare a pompelor sunt montate 3 buc. debitmetre electromagnetice cu inducție tip



			ENDRESS-HAUSER PROMAG 30, anul fabricatiei 1995
--	--	--	--

#### Anexa nr. 25

Nr.crt.	Localitate	Numărul contractelor de furnizare apă potabilă încheiate până la data de 31.02.2022	Agenți economici	Instituții
1.	Sfântu Gheorghe	4479		7258

#### Anexa nr. 26

Strada	Contor de apa (buc)										
	Dn 15	Dn 20	Dn 25	Dn 32	Dn 40	Dn 50	Dn 65	Dn 80	Dn 100	Dn 150	Dn 200
1 Decembrie	28	156	2	11	1		1 pt. OSK		1		
1 Mai	4	74	1								
Al. Scurta			6								
Albert Almos	7	7									
Andrei Saguna		18	25								
Arany Janos	1	15						1 pt. Arcus			
Arcusului	5	26	1	2							
Armata Romana	6	45	1	1				1			
Avantului		17									
Banki Donat	3	54	1	1		1					
Banyai Janos	1	3									
Bartalis Ferenc		15									
Bartok Bela	4	2									
Beke Gyorgy	11	15									
Bem Jozsef	3	14	1	1							
Benedek Elek	1	10	3			1					
Berzei	2	18				1					
Birtalan Akos	4										
Bisericii	3	44	1								
Bogats Denes		1									
Bolyai Janos	6	38									
Borviz	31	127	2								
Brazilor	1	49									
Budai Jozsef	7	2									
Budai N. Antal	1	41									
Caminului	3	30		3							

Campului	7	29									
Canepei	16	47									
Carmen Sylva	1	9									
Castanilor		15									
Ceferistilor	1	19	3								
Centralei		1	9								
Cerbului		6									
Cetatii		28									
Ciresului	8	1									
Cismelei		9									
Ciuculu	21	180	7	3				1	2		1
Constructorilor	5	12	6	4	2	1			1		
Crangului		56	1	1							
Crinului		14									
Crizantemei		6									
Csaszar Balint	1	25	1								
Cserey Janosne	4	18									
Csutak Vilmos		2									
Daczo	4	43	3								
Dako		18									
Daliei		20									
Dealului	2	9	7	1							
Debren	3	14									
Digului		12									
Dioszeghy L.	3	5									
Dn 12				3							
Dozsa Gyorgy	9	72									
Elevilor		5									
Energiei	1	7	1			2					
Erege		19									
Fabricii	1	33		9							
Faciei		11									
Fagului	5										
Fantanii		7									
Fanului	3	24									
Ferenczvaros	2	10									
Fermei	7	25									
Florilor	4	14				1 pt. Fortuna park					
Furcii	2	6									
Gaal Sandor	5	2									
Gabor Aron		22		1		1					
Gall Lajos		4									
Garii		30		1		2					

Garoafei	28	12									
George Enescu	2	6	1								
Gernald Antal	2	1									
Ghiocelior	7	17									
Godri Ferenc		34		2							
Gr.Balan	5	116	10	11		1					
Gr. Paltineanu	5	1									
Grdinarilor		7									
Grof Miko Imre	3	18	3						1		
Gyarfas Gyoza	3	4									
Gyarfas Jenő	1	6				2					
Gyertyanffy Ferenc	16	11									
Harnicieii		2	11	1							
Hollo Erno		2									
Horea Closca Crisan	1	32									
Infratirii		12									
Ion Luca Caragiale		2									
Iosif Popovics						1					
Irinyi Janos	5	20									
Izvorului	6	15	1	1							
Jokai Mor	26	90	5	4	1				2		
Jozsef Attila	16	93		1							
Kecskemet	1										
Kisszek	2	2									
Kokenyes	5	39									
Konsza Samu		21									
Koreh Endre	5	8									
Korosi Cs Sandor	2	30	1	2		2					
Kos Karoly	4	72		4		1			1		
Kossuth Lajos	3	30		3	1						
Kriza Janos		7	2	3							
Lacramioarei		27	2	1	1	1	1				
Lalelei		12		1		1					
Laszlo Ferenc		14									
Lazar Mihaly	5	62									
Libertatii	1	16	4	2	1				1		
Liliacului		15									
Livezii		12									
Lorincz Csaba	1										
LosY Smidt Ede	3	1									
Luceafarului	1	29									
Lunca Oltului	3	18	5	8	4	2			4		
M.Viteazul		16	3	2							

Macesului	10										
Malik Jozsef	1	3									
Malomgat	1	23									
Martinovics I.	1	19									
Marton Aron	4	30	1	2							
Marului	6	1									
Mica		6		1		1					
Mihai Eminescu		1									
Mijloc		20									
Mikes Kelemen	3	35		2	1						
Mikszath Kalman	1	1									
Milleniului	3	3									
Mioritei		11									
Moldovan Nicolee	2										
Morii	3	8	1	1							
Murelor	3										
Muzelor			4								
N. Iorga		50	9	1							
Nagy Gyorgy		20									
Narciselor	1	2									
Nicolae Balcescu	3	27	1								
Nicolae Grigorescu				1							
Noua		6		1							
Nucului	2										
Nufarilor		4		2							
Oltului	5	70	3	3							
Orban Balazs	3	14									
Orko	4	29									
Ozunului	3	6			1	1			1		
Padurii	14	8									
Paius David		21	5	13	2	1		1	1		
Panorama Limii	5	7									
Pap Lehel		2									
Paraului	1	24							2		
Pescarilor	2	39		1							
P-ta Calvin		25			1						
Podului		29									
Porumbeilor		10		2							
Presei		8	3	4							
Prieteniei		14									
Primaverii	7	53									
Privighetorii	1	44									
Prunului	10										

Puskas Tivadar	2	80								
R.Cioflec	1	45								
Randunicii		8								
Rasaritului	10									
Recoltei		2	1	1						
Rezervorului	15									
Rozelor	2	24								
Salcamilor	8	66								
Salciilor	2	28								
Sanatatii		12								
Silozului	2	14		1						
Soarelui		4								
Spitalului		25	1	1						
Sporturilor		57							1	
Stadionului	4	41	8	2	2	3		1	1	
Stejarului	6									
Sugas Bai	1	8	1	3						
Szabedi Laszlo	2									
Tancsics Mihaly	2	15								
Teilor		12								
Textilistilor		4								
Tigaretei	11	64	1	2						
Tineretului			1	1						
Toamnei	19	2								
Torockai Wigand Ede	5	2								
Tutunului	4	6								
Umbrei	1	18								
Vanatorilor	54	23	1							
Varadi Jozsef	16	165		1						
Varga Nandor	3	1								
Vasile Goldis		26	12	2	1					
Veress Daniel	1	1								
Verii	6	2								
Veszprem	13									
Victor Babes	4	24	1	1						
Viitorului		20								
Viorelei		3								
Visinului	6									
Voican	3	73	1							
Vulturilor		31								
Zefirului		5								
Zmeurei	1									
Zold Peter	1	17								
Zorilor	8	57								

<b>Total</b>	<b>721</b>	<b>4300</b>	<b>185</b>	<b>137</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
--------------	------------	-------------	------------	------------	-----------	-----------	----------	----------	-----------	----------	----------

**Anexa nr. 27**

**Anexa nr. 28**

**Inventarul statiilor de pompare, repompare și a statiilor de pompare cu hidrofor amplasate în rețelele de distribuție a apei**

<b>Nr . crt .</b>	<b>Locatia</b>	<b>Tip pomă</b>	<b>Debit nomi nal Q (m<sup>3</sup>/h )</b>	<b>Înălțime de pompar e</b>	<b>Putere electrică Pn (kW)</b>	<b>Randa ment</b>	<b>Turație</b>	<b>Ultimul R.K.</b>
1	PT. Simeria  Str. Vasile Goldis	Wilo  MVI1604- 3/16/E/3- 400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	2023.02
		Wilo  MVI1604- 3/16/E/3- 400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	2023.06
2	CT. Spital Str. Presei	Wilo  MVI1604- 3/16/E/3- 400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	2013.09
		Wilo  MVI1604- 3/16/E/3- 400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	2013.09
3		Wilo	0-26	0-70	4	-	2950	2022.12

	CT. Mobila str. Balazs Marton	MVI1604- 3/16/E/3- 400-50-2						
		Wilo  MVI1604- 3/16/E/3- 400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	2014.12
4	CT. Sud-Est, Str. Grigore Balan, Scoala Puskas – Tivadar -	Wilo  MVI1604- 3/16/E/3- 400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	2021.12
		Wilo  MVI1604- 3/16/E/3- 400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	2021.01
5	CT. Lenin. Str. Sporturi lor	Wilo  MVI1604- 3/16/E/3- 400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	2017.03
		Wilo  MVI1604- 3/16/E/3- 400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	2016.11
6	PT. Gara.1. Str.	Wilo  MVI1604- 3/16/E/3- 400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	
		2. bucWilo  MVI1604- 3/16/E/3- 400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	
7		Wilo	0-26	0-70	4	-	2950	2019.09

	PT. Gara.2. Str. 1 Decembrie 1918	MVI1604-3/16/E/3-400-50-2						
		Wilo  MVI1604-3/16/E/3-400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	2017.03
8	Str. Ghiocilor intersecția Str. Salcâmiilor	GRUNDF OS CM 10-5ARAE-A 00EF	0-15	40-80	3,2		2900	2017.03
		GRUNDF OS CM 10-5ARAE-A 00EF	0-15	40-80	3,2		2900	
9	Str. Gödri Ferenc Bloc ADAS	Wilo, 304-DM/EC/F	0-5	12-43	0,55		2900	
10	CT. CiucIII, Str. Caminului nr 30	Wilo MVI1604-3/16/E/3-400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	
11	SzalomerI  Prima intersecție pe partea dreaptă	GRUNDF OS CM 10-5ARAE-A 00EF	0-15	40-80	3,2		2900	
		GRUNDF OS CM 10-5ARAE-A 00EF	0-15	40-80	3,2		2900	



		GRUNDF OS CM 10- 5ARAE- A 00EF	0-15	40-80	3,2		2900	
12	Szalom er II	PENTAX U7- 300/6- 4- 175	0-10.5	74	2.2		2900	
		PENTAX U7- 300/6- 4- 175	0-10.5	74	2.2		2900	
13	Sancrai langă pârâu	Calpeda, MXV- B40- 805	0-13	26-59	2.2		2900	2022.12
		Calpeda, MXV- B40- 805	0-13	26-59	2.2		2900	
14	Arcus	Wilo MVI1604- 3/16/E/3- 400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	
		Wilo MVI1604- 3/16/E/3- 400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	

#### **Anexa nr. 29**

#### **Inventarul hidrantilor și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile**

Nr. crt.	UAT	Localitati componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Distribuție ( nr. km )	Hidrant ( buc )
1	Mun.Sfântu Gheorghe	Sfântu Gheorghe	SFÂNTU GHEORGHE	118,541	517
		Chilieni	SFÂNTU GHEORGHE	9,484	
		Coșeni	SFÂNTU GHEORGHE	6,684	
		Șugaș Băi	SFÂNTU GHEORGHE	1,857	
		Cart. Câmpul Frumos	SFÂNTU GHEORGHE	1,646	

#### Anexa nr. 30

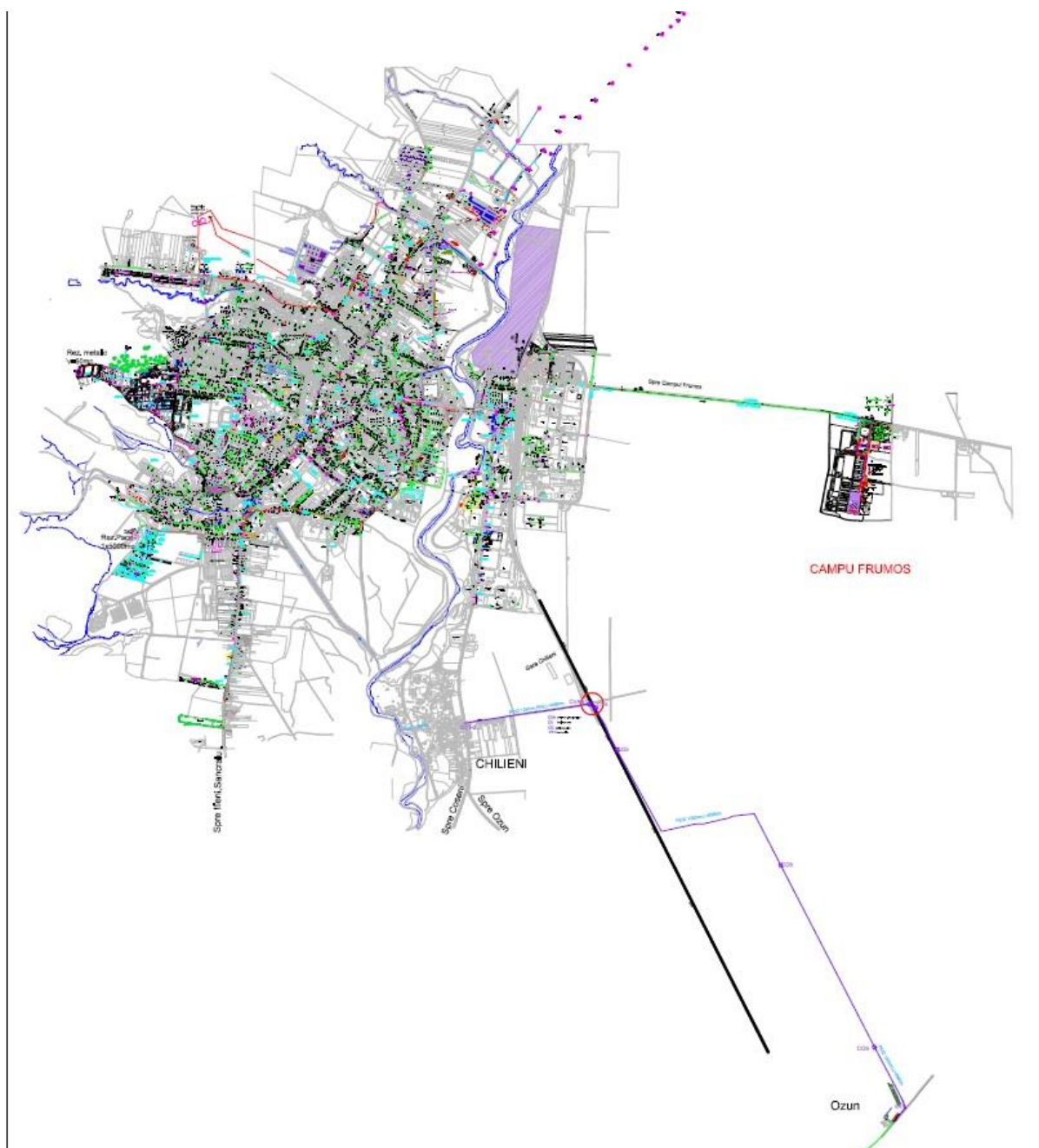
#### Bransamentele și elementele componente ale acestora

Nr . crt .	UAT	Localitati componen te (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Branș ament e ( nr. km )	Branș ament e ( buc )	Dimensi uni branș ament L/I/H (m)	Diame tru nomin al condu cta (mm)	Mate rial cond ucta
1	Mun.Sfânt u Gheorghe	Sfântu Gheorghe	SFÂNTU GHEORGH E	56,018	5912	1,0x1,0x 1,2	32	PE
		Chilieni	SFÂNTU GHEORGH E	2,021				
		Coșeni	SFÂNTU GHEORGH E	0,545				
		Șugaș Băi	SFÂNTU GHEORGH E	0,261				
		Cart. Câmpul Frumos	SFÂNTU GHEORGH E	0,658				

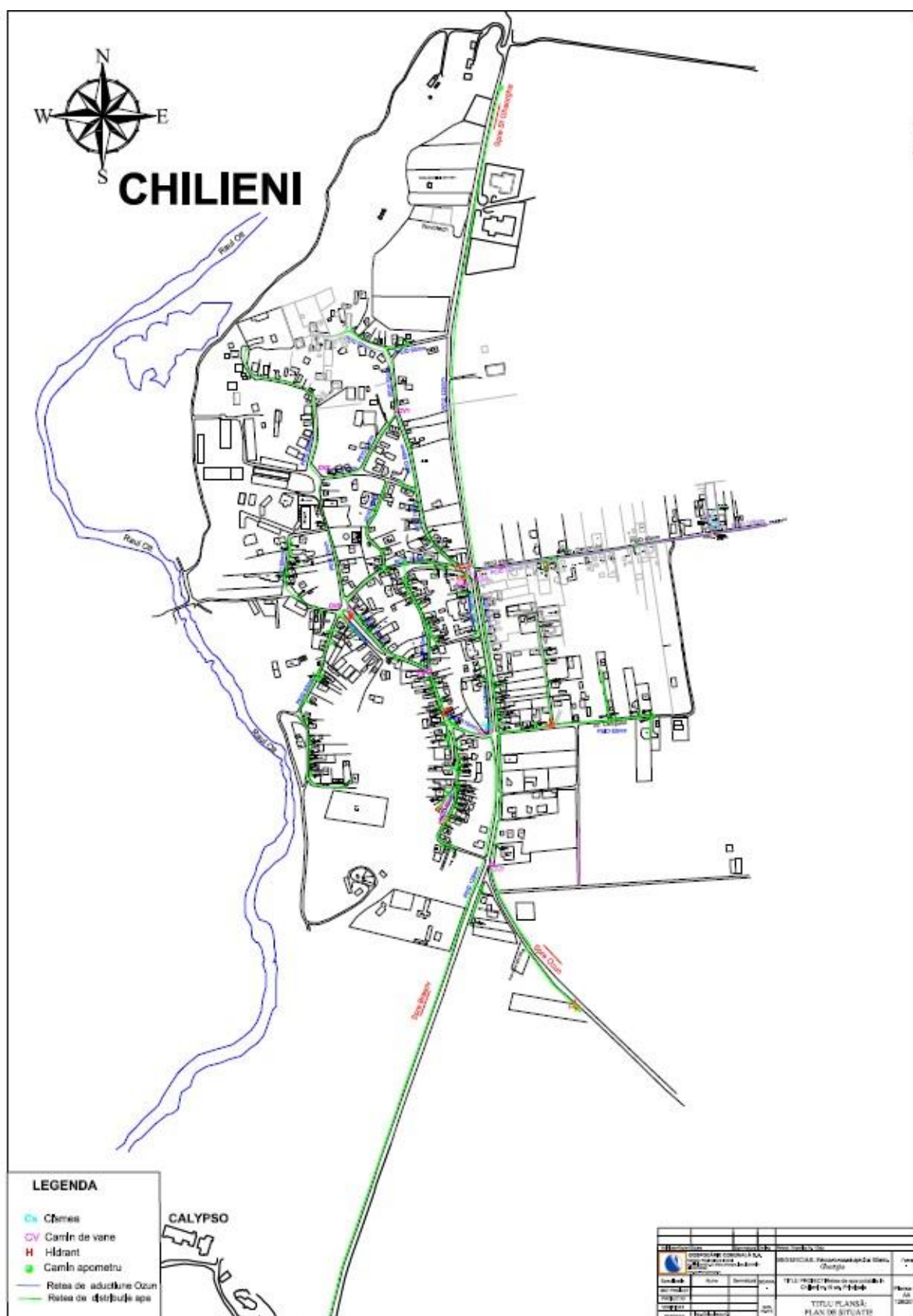
## Anexa nr. 31

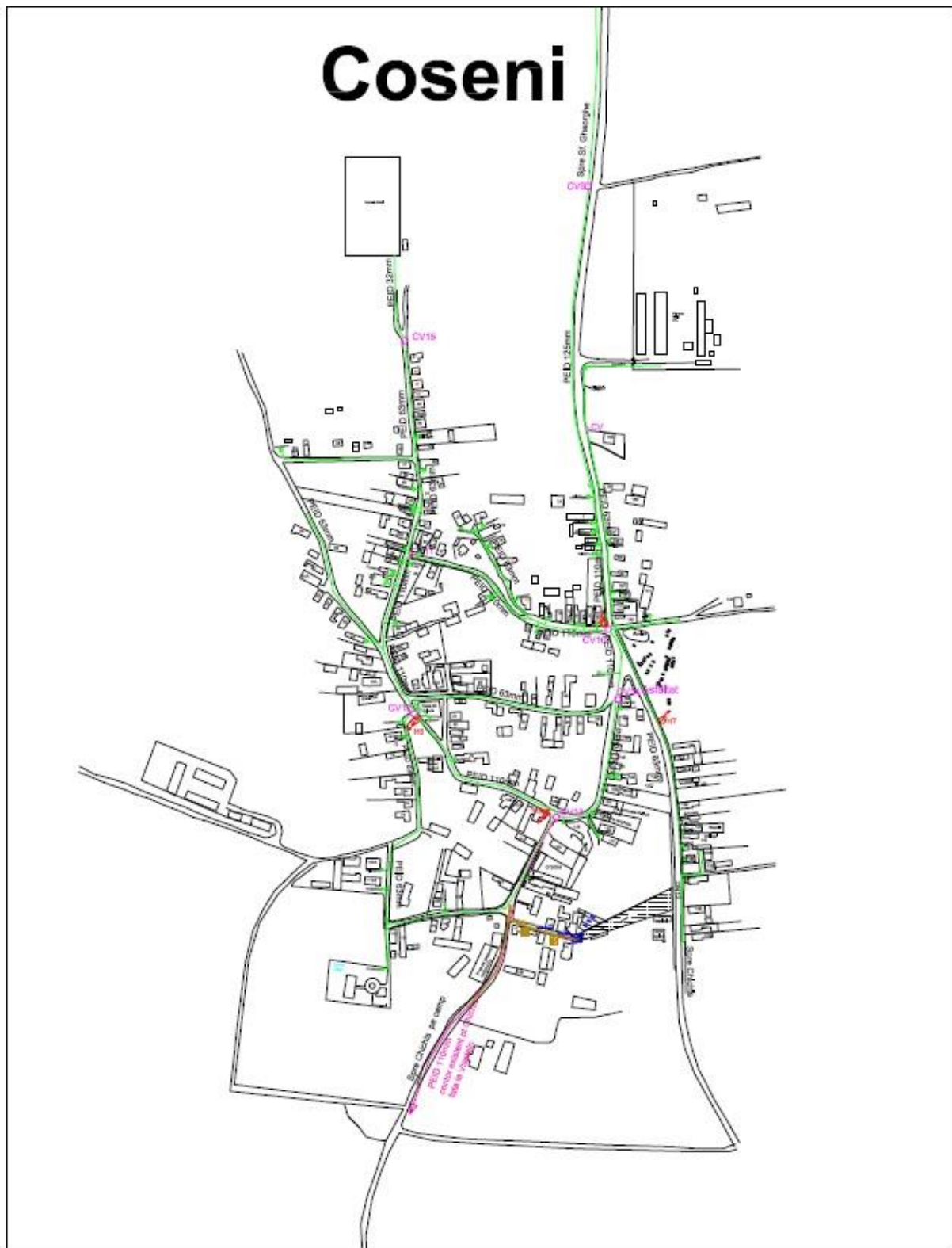
### Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei

#### Sfântu Gheorghe



## Sat Chilieni





**Anexa nr. 32****NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ**

<b>Nr. crt</b>	<b>Localitate</b>	<b>Anul 2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Sfântu Gheorghe	51138	51180	58424	58424	59045

**PRODUCȚIE APĂ POTABILĂ 2019- 2022 OPERATOR REGIONAL**

<b>Sf. Gheorghe</b>	<b>Apă capt.</b>	<b>Cons.tehn</b>	<b>Intr.rețea</b>	<b>Vândut</b>	<b>Total pop.</b>	<b>Populație</b>	<b>Uz.publ.</b>	<b>Ag.ec.</b>
	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]
2019	4121203	120036	4001167	3010585	2023970	1992755	31215	986615
2020	4156379			2958979		2096097		862882
2021	4425892	128910	4296982	2950615	2043405	2013222	30183	907210
2022	4191980	116681	4075298	2802430	1921774	1875158	46616	880656

**VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII**

<b>Nr. Cr t.</b>	<b>Anul</b>	<b>Prețul apei potabile cu TVA pentru populație și agenți economici</b>	<b>Prețul apei potabile fara TVA pentru populație și agenți economici</b>	<b>Prețul canalizării cu TVA pentru populație și agenți economici</b>	<b>Prețul canalizării fara TVA pentru populație și agenți economici</b>	<b>Data aplicării</b>	<b>Aprobat prin Hotărâre ADI nr.</b>	<b>Aprobat prin ANRSC nr.</b>
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10. 2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11. 2018

3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/201 9	711045/13.08. 2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01. 2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 33**

**Anexa nr. 34**

**Anexa nr. 35**

<b>Caracteristicile centralelor termice ce deservesc componentele sistemelor de canalizare</b>				
<b>Nr. Crt</b>	<b>Localitate</b>	<b>Sursă de energie termică</b>	<b>Combustibil</b>	<b>Sursă apă caldă</b>
1	Sfântu Gheorghe	Centrală termică proprie dotată cu cazane PA	Biogaz	Boiler electric

**Anexa nr. 36**

**Anexa nr. 37**

**Anexa nr. 38**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>Numărul contractelor de furnizare canal încheiate până la data de 31.02.2022</b>	<b>Agenți economici</b>	<b>Instituții</b>
1.	Sfântu Gheorghe	3505	663	

#### **Anexa nr. 39**

#### **Racordurile și elementele componente ale acestora**

<b>N r. cr t.</b>	<b>UAT</b>	<b>Localita ti compon ente (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerar e din care face parte localitatea</b>	<b>Lungim e racord canaliza re menajer ă (km)</b>	<b>Observații</b>	<b>Dimensiu ni cămin L/l/h</b>	<b>Diametr u nominal conduct a (mm)</b>	<b>Ma teri al con duc tă</b>
1	Mun .Sfântu Gheorgh e	Sfântu Gheorgh e	SFÂNTU GHEORG HE	32,487		1,0x1,0x1 ,2	110	PVC
		Chilieni	SFÂNTU GHEORG HE	1,536	CM în SEAU Sf.Gh.	1,0x1,0x1 ,2	110	PVC
		Coșeni	SFÂNTU GHEORG HE	1,099	CM în SEAU Sf.Gh.	1,0x1,0x1 ,2	110	PVC



		Șugaș Băi	SFÂNTU GHEORG HE	0,115		1,0x1,0x1 ,2	110	PVC
		Cart. Câmpul Frumos	SFÂNTU GHEORG HE	0,180	CM în SEAU Sf.Gh.	1,0x1,0x1 ,2	110	PVC

#### **Anexa nr. 40**

#### **Colectarea apelor uzate în mun. Sfântu Gheorghe**

Rețeaua de canalizare în municipiul Sfântu Gheorghe este construită în sistem divizor, cu deversare în stația de epurare.

Rețelele de canalizare menajeră în municipiul Sfântu Gheorghe (inclusiv Chilieni și Coșeni) are o lungime de  $L = 105,52$  km, construite din tuburi de beton și PVC colectează și transportă apele uzate orășenești la stația de epurare.

Lungimea rețelei de canalizare  $L = 105,52$  km

Camin de vizitare canal menajer: 3897 buc

Statii de pompare ape uzate 34 buc

Lungimea conductei de pompare/refulare  $L = 10,25$  km

Lungimea conductei de canalizare pluvială:  $L = 66,81$  km.

Racord de canalizare pe conducta de canalizare: 5079 bucăți.

Lucrările privind "Canalizarea menajeră în localitățile Chilieni și Coșeni aparținătoare municipiului Sfântu Gheorghe, județul Covasna, etapa I Chilieni și etapa II Coșeni" au fost finalizate. Ca urmare lungimea conductei de canalizare în localitatea Chilieni este de  $L = 5170,35$  m executat din PVC Dn 200-250 mm;

#### **Construcții auxiliare a rețelei de canalizare în localitatea Chilieni:**

4 bucăți stații de pompare SPAU1, SPAU2, SPAU3, SPAU4.

Cămine de vane și cămine de vizitare: 181 buc

Cămin de de racord pe canalizare: 250 bucăți

Lungimea conductei de canalizare în localitatea Coșeni este de  $L = 3100$  m, executat din PVC Dn 200-250 mm.

#### **Construcții auxiliare a rețelei de canalizare în localitatea Coșeni:**

Cămine de vizitare pe canalizare: 111 bucăți

Cămine de racord pe canalizare: 180 bucăți.

5 bucăți stații de pompare SPAU5, SPAU6, SPAU7, SPAU8, SPAU9, SPAU10.

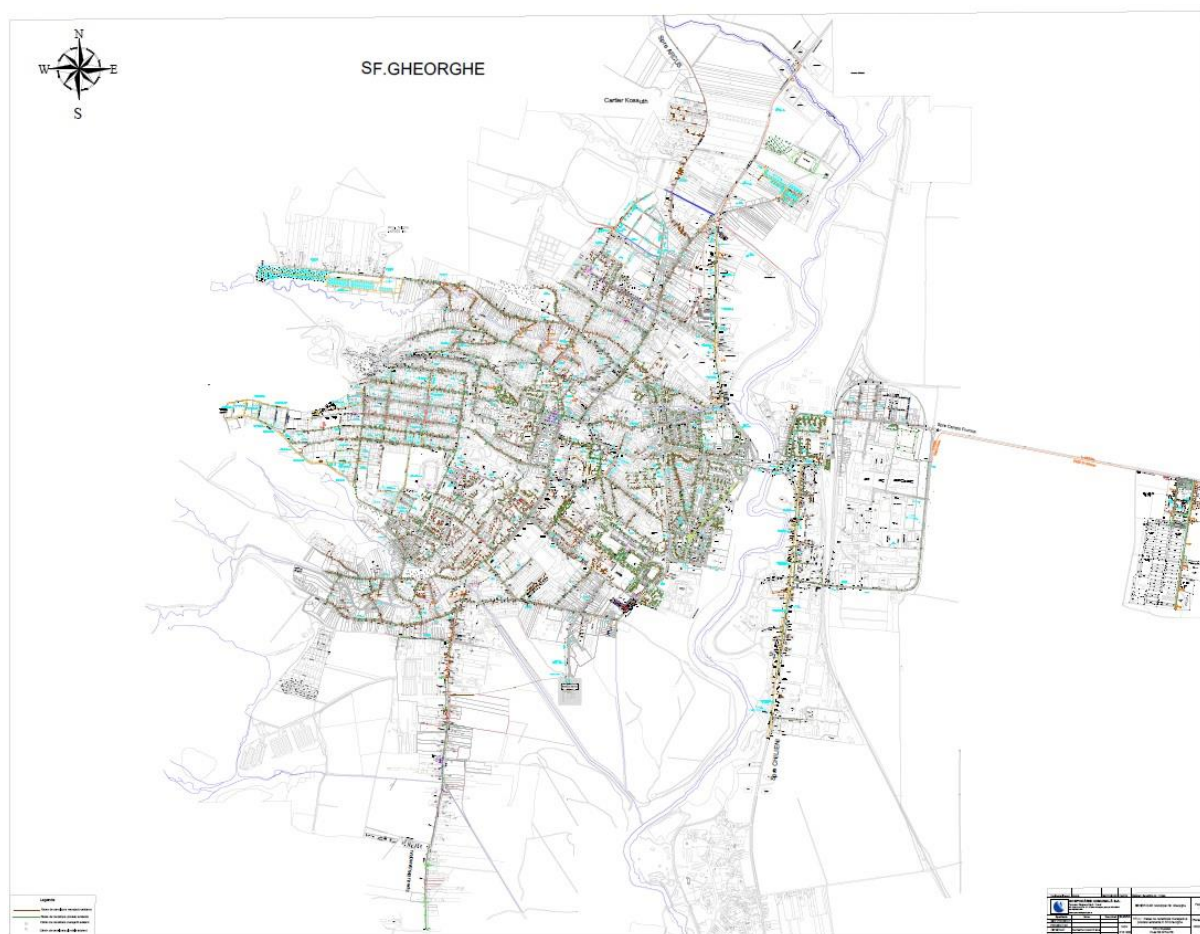
În cadrul lucrărilor de extindere rețele de canalizare au fost construite și puse în funcțiune 23 buc. ministații de pompare ape uzate, complet automatizate.

Rețelele de canalizare pluvială în lungime de 66,81 km sunt construite din tuburi de beton, PVC și deversează apele meteorice în receptorii naturali Râul Olt, pâraul Debren și pâraul Sâmbrezii.

#### **Anexa nr. 41**

#### **Planul reprezentând sistemul de canalizare**

#### **Mun. Sfântu Gheorghe**



#### **Chilieni**



## Coşeni



Anexa nr. 42

Anexa nr. 43

#### NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE CANALIZARE

Nr. crt	Localitate	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Sfântu Gheorghe	48453	48465	56934	56934	57331

#### PRODUCȚIE CANALIZARE 2019-2022 OPERATOR

Sf. Gheorghe / Anul	Volum total	Populație	Agenti economici [mc]		
	[mc]	[mc]	Can.menaj.tot	CM ag.ec	Din capt.propr
<b>2019</b>	3090355	1817650	1002119	880245	121874
<b>2020</b>	3052154	1854053		1198100,4	
<b>2021</b>	3047623	1786757		805745	160553
<b>2022</b>	2912369	1691034		798886	131668

#### VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII

Nr. Cr t.	Anul	Prețul apei potabile cu TVA pentru populație si agenti economici	Prețul apei potabile faraTV A pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării cuTVA pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării faraTV A pentru populație si agenti economici	Data aplicării	Aprobat prin Hotărâre ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10.2017

2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11.2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/2019	711045/13.08.2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01.2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

Nr. Crt.	Anul	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 44**

**Anexa nr. 45**

**Componentele părții mecanice a stațiilor de epurare a apei uzate**

Nr. Crt.	Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)	Componenta părții mecanice a stației de epurare
1.	Sfântu Gheorghe	Grătare rare Stație de pompare apa uzată Bazin de retenție/egalizare Stație de pompare grăsimi Decantoare primare (2 buc) Camera distribuție decantoare primare Clasor de nisip Stație suflante pentru deznisipator și separator de grăsimi

**Anexa nr. 46**

**Componentele părții biologice a stațiilor de epurare a apei uzate**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)</b>	<b>Componenta părții biologice a stației de epurare</b>
1.	Sfântu Gheorghe	<p>Sistem biologic aerob cu nămol activ de nitrificare și denitrificarea anoxică</p> <p>Bazine anaerobe pentru îndepărtarea fosforului</p> <p>Bazine de denitrificare</p> <p>Bazine de nitrificare</p> <p>Stație suflante</p> <p>Decantoare secundare de tip radial stație de eliminare chimică a fosforului</p> <p>Stație de pompare nămol în exces și retur</p> <p>Dezinfecție și stație de măsurare a debitului efluentului</p>

#### **Anexa nr. 47**

#### **Componentele stațiilor de pompare a apelor uzate**

Situația pompelor, mixerelor- epurare **Sf Gheorghe 2022**

<b>N r</b>	<b>Denumirea</b>	<b>Tip pompa/tip motor</b>	<b>Seria</b>	<b>Put/K W</b>	<b>Rot/min</b>	<b>Loc AMPLASARE</b>	<b>Date ver.</b>
1	Pompa submers.	FA20.54E/HC2 0.1-4/30K	6502080 14	20	1425	SPAU1	Iunie2020
2	Pompa submers.	FA20.54E/HC2 0.1-4/30K	6502080 15	20	1425	SPAU1	Iunie2020
3	Pompa submers.	FA20.54E/HC2 0.1-4/30K	6502080 13	20	1425	SPAU1	Iunie2020
4	Pompa submers.	FA20.54E/HC2 0.1-4/30K	6502080 14	20	1425	SPAU1	Iunie2020
5	Pompa submers.	Wilo-Rexa Pro V06DA625/P13 .2-10/EAD1X4-5	6502087 70	2	1413	Captare grasimi	
6	Pompa submers.	Wilo-Rexa Pro V06DA625/P13 .2-10/EAD1X4-5	6502087 69	2	1413	Captare grasimi	
7	Mixer	Wilo TR21.145-4/625 MotorT12-4/6G	6502165 94	0.5	1336	Captare grasimi	
8	Pompa submers.	Wilo- PRO V08DA-428EXD1X4 Motor P13.2-13/EAD1X4-T	6501997 10	3.3	1462	Namol primar	

9	Pompa submrs.	Wilo- PRO V08DA-428EXD1X4 Motor P13.2-13/EAD1X4-T	650199709	3.3	1462	Namol primar	
10	Pompa submrs.	Wilo- PRO V06DA-628EAD1X4 Motor P13.2-13/EAD1X4-T	650205059	3.3	1462	Namol primar/sp.	
11	Mixer M11	TR75-2.15-6/6 Motor T17-6/16R	650208807	3.7	931	Bazin anaerob	
13	Mixer M12	TR75-2.15-6/6 Motor T17-6/16R	650208808	3.7	931	Bazin anaerob	
14	Mixer M21	TR221.36-6/8 Motor t17-6/8R	650208811	1.75	915	Bazin denitrificare	
15	Mixer M31	TR221.36-6/8 Motor t17-6/8R	650208809	1.75	915	Bazin denitrificare	
16	Mixer M22	TR221.36-6/8 Motor t17-6/8R	650208810	1.75	915	Bazin denitrificare	
17	Mixer M32	TR221.36-6/8 Motor t17-6/8R	650208812	1.75	915	Bazin denitrificare	
18	MixerM1	TR321.41-4/8 MotorT17-4/8R	650216595	3.5	1410	Aerare	
19	MixerM2	TR321.41-4/8 MotorT17-4/8R	650216596	3.5	1410	Aerare	
20	Pompa submrs.	Wilo -EMU FA25.31Z MotorFK202-6/17	650208018	6.5	950	Namol activ	Iunie2020
21	Pompa submrs.	Wilo -PRO V06DA-622/EAD1X4 Motor P13.2-10/EAD1X4-T	605205862	1.1	1436	Namol in exces	Iunie2020
22	Pompa submrs.	Wilo -EMU FA25.31Z MotorFK202-6/17	650208016	6.5	950	Namol activ	Iunie2020
23	Pompa submrs.	Wilo -EMU FA25.31Z MotorFK202-6/17	650208019	6.5	950	Namol activ	Iunie2020
24	Pompa submrs.	Wilo -PRO V06DA-622/EAD1X4	605205859	1.1	1436	Namol in exces	Iunie2020



		Motor P13.2-10/EAD1X4-T					
25	Pompa submers.	Wilo -EMU FA25.31Z MotorFK202-6/17	650208017	6.5	950	Namol activ	Iunie2020
26	Pompa recircul.	Wilo RZP60-3.38-4/24S17 Motor T17-4/24R	650216597	10		Bazin aerare	
27	Pompa recircul.	Wilo RZP60-3.38-4/24S17 Motor T17-4/24R	650216599	10		Bazin aerare	
28	Pompa submers.	Wilo REXA PRO V06DA628 Motor	650205056	2,5		Spuma	
29	Pompa submers.	Wilo REXA PRO V06DA628 Motor	650205058	2,5		Spuma	
30	Pompa aliment.	Wilo FA08,52W MotorFK17,1-4/12K	650216606	5	1400	SP5	01.07.20
31	Pompa aliment.	Wilo FA08,52W MotorFK17,1-4/12K	650216607	5	1400	SP5	01.07.20
32	Pompa aliment.	Wilo FA08,52W MotorFK17,1-4/12K	650216608	5	1400	SP5	01.07.20
33	Mixer	TR22,95-6/8 MotorT17-6/8R	650216593	1,75	915	SP5	
34	Pompa recirc	Wilo FA08.52W Motor FK17.1-4/8K	650216610	4	1385	Casa vana vechi	
35	Pompa recirc	Wilo FA08.52W Motor FK17.1-4/8K	650216609	4	1385	Casa vana vechi	
36	Pompa recirc	Wilo FA08.52W Motor FK17.1-4/8K	650207951	4	1385	Casa vana nou	
37	Pompa recirc	Wilo FA08.52W	650207950	4	1385	Casa vana nou	

		Motor FK17.1-4/8K					
38	Mixer	TR50-2.30-4/B Motor T17-4/8R	650208813	1.6	1410	Bazin Tampon	
39	Mixer	TR50-2.30-4/B Motor T17-4/8R	650208814	1.6	1410	Bazin Tampon	
40	Pompa submrs.	Wilo Rexo PROV06DA-626/EAD1X4-T0025-540 Motor P13.2-13/	650186935	2.5	1410	Supernatant	
41	Pompa submrs.	Wilo Rexo PROV06DA-626/EAD1X4-T0025-540 Motor P13.2-13/	650202107	2.5	1410	Supernatant	
42	Pompa submrs.	Wilo Rexo PROV08DA424 Motor	650206111	1.1		Conc gravitational	
43	Pompa submrs.	Wilo FA15.52E Motor	650208012	5.4		Retentie	
44	Pompa submrs.	Wilo FA15.52E Motor	650208011	5.4		Retentie	
45	Mixer-pompa	Sulzer-XFP150E-CB1.1	002589?	9		Retentie	
46	Mixer-pompa	Sulzer-XFP150E-CB1.1	0025899	9		Retentie	
47	Mixer-pompa	Sulzer-XFP150E-CB1.1	0026107	9		Retentie	
48	Mixer-pompa	Sulzer-XFP150E-CB1.1	0026106	9		Retentie	
49	Pompa recircul.	Wilo RZP60-3.38-4/24S17 Motor T17-4/24R	650216598	10		Bazin aerare	
50	Pompa submrs.	Wilo-FA.08.52.WR MotorT17-4/8K	650216600	3.5		Desnisipare	
51	Pompa submrs.	Wilo-FA.08.52.WR MotorT17-4/8K	650216601	3.5	1410	Desnisipare	
52	Pompa	WILO FA08.52W MotorT17-4/8K	650216602	3.5	1410	Rez desnisip	

53	Pompa						
54	Pompa	WiloPROV08D A-428/ EAD1X4 Motorp13.2- 13/ead1x4-t	6502138 96	3.3	1402		
55	Pompa	WiloPROV08D A-428/ EAD1X4 Motorp13.2- 13/ead1x4-t	6501997 08				

#### Anexa nr. 48

#### CONSUM DE COAGULANT / POLIELECTROLIT PENTRU EPURAREA APELOR UZATE

UAT ST. DE EPURARE		AN 2020	AN 2021	AN 2022	OBSERVATII
SF. GHEORGHE	VOLUM DE APA EPURATA MC/AN	324018 5	320850 4	295359 0	Cantitatea de coagulant folosit depinde de incarcarea apelor uzate la intrare in statia de epurare  In cursul anilor incarcarea apelor uzate este in crestere
	CANTITATE POLIELECTROLIT FOLOSIT KG/AN	4400	3525	4775	

#### LISTA APARATELOR DE MASURARE CALITATE SI CANTITATE APE UZATE IN FLUXUL TEHNOLOGIC STATIA DE EPURARE SFANTU GHEORGHE

Denumire	Limita de mas.	Serie	Firma prod.	An fabrica tie	Loc de utilizare
Debitmetru electromagnetic Dn150	Conf car tech	10L1F	Endress- Hauser	2014	Bazin de retentie

<b>Denumire</b>	<b>Limita de mas.</b>	<b>Serie</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fabricatie</b>	<b>Loc de utilizare</b>
Deb. Pt. canal deschis FMU90-R21	Conf car tech	15LIC610	Endress-Hauser	2014	Canal deschis de racordare
Senzor turb.CUS51D/CUA451	Conf car tech	20QIS601	Endress-Hauser	2014	Statie pompare namol primar
Senz.turb.CUS51D/CUA451/CM442	Conf car tech	20QIS602	Endress-Hauser	2014	Statie pompare namol primar
Debitmetru electromagnetic Dn150	Conf car tech	10L1H	Endress-Hauser	2014	Statie pompare namol primar
Senzor oxigen lin1-COS5-1D	Conf car tech	25QIRC601	Endress-Hauser	2014	Bazin de aerare
Senzor oxigen lin2-COS5-1D	Conf car tech	25QIRC602	Endress-Hauser	2014	Bazin de aerare
Masura pH/t linia1-CPS11D-7AA21	Conf car tech	25QIRC611	Endress-Hauser	2014	Bazin de aerare
Masura pH/t linia2-CPS11D-7AA21	Conf car tech	25QIRC612	Endress-Hauser	2014	Bazin de aerare
Masura solid in suspensie linia 1 CUS51D-1009/0	Conf cart tech	25QIRC621	Endress-Hauser	2014	Bazine de aerare
Masura solid in suspensie linia 2 CUS51D-1009/0	Conf cart tech	25QIRC622	Endress-Hauser	2014	Bazine de aerare
Masura NO3-N lin1 CAS40D-11E7.0	Conf cart tech	25QIRC531	Endress-Hauser	2014	Bazine de aerare

<b>Denumire</b>	<b>Limita de mas.</b>	<b>Serie</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fabricatie</b>	<b>Loc de utilizare</b>
Masura NO3-N lin2 CAS40D-11E7.0	Conf cart tech	25QIRC 532	Endress- Hauser	2014	Bazine de aerare
Debitmetru recirculare lin1 10L4H- 1239/101	Conf cart tech	25FIR64 1	Endress- Hauser	2014	Bazine de aerare
Debitmetru recirculare lin2 10L4H- 1239/101	Conf cart tech	25FIR64 1	Endress- Hauser	2014	Bazine de aerare
Debitmetru electromagnetic Dn5 50H04-4LD7/0	Conf cart tech	35FIR61 0	Endress- Hauser	2014	Statia de stocare dozare clorura ferica
Debitmetru electromag Dn300-lin1 10L3H- 1654/101	Conf cart tech	36FIRC6 10	Endress- Hauser	2014	Statia de pompare namol activat
Debitmetru electromag Dn10-lin1 10L1H- 1KV3/101	Conf cart tech	36FIR62 0	Endress- Hauser	2014	Statia de pompare namol activat
Senzor solid in suspensie namol in exces linia1 CUS51D	Conf cart tech	36QIS60 1	Endress- Hauser	2014	Statia de pompare namol activat
Debitmetru electromag Dn300-lin2 10L3H- 1654/101	Conf cart tech	36FIRC5 10	Endress- Hauser	2014	Statia de pompare namol activat

<b>Denumire</b>	<b>Limita de mas.</b>	<b>Serie</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fabricatie</b>	<b>Loc de utilizare</b>
Debitmetru electromag Dn10-lin2 10L1H-1KV3/101	Conf cart tech	36FIR520	Endress-Hauser	2014	Statia de pompare namol activat
Senzor solid in suspensie namol in exces linia2 CUS51D	Conf cart tech	36QIS501	Endress-Hauser	2014	Statia de pompare namol activat
Masura pH/t CPS11D-7AA21	Conf cart tech	40QIR610	Endress-Hauser	2014	Unitate dezinfectie
Masura fosfor total CA72TP-1AVV6/0	Conf cart tech	40QIRC612	Endress-Hauser	2014	Canal de iesire
Instalatie de masurare venture-FDU90-1020/0	Conf cart tech	40QIRC501	Endress-Hauser	2014	Canal de iesire
Senzor ultrasonic de nivel FMU30-10L1/0	Conf cart tech	50LIS601	Endress-Hauser	2014	Concentrator gravitacional de namol
Senzor solid in suspensie CUS51D	Conf cart tech	51QIRC611	Endress-Hauser	2014	Hala con si des mec a namolului
Senzor pres diferencial PMD55	Conf cart tech	51PSA612	Endress-Hauser	2014	Hala con si des mec a namolului
Senzor solid in suspensie CUS51D	Conf cart tech	51QIRC652	Endress-Hauser	2014	Hala con si des mec a namolului

<b>Denumire</b>	<b>Limita de mas.</b>	<b>Serie</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fabricatie</b>	<b>Loc de utilizare</b>
Senzor solid in suspensie CUS51D-1009	Conf cart tech	71QIRC611	Endress-Hauser	2014	Deshidratare mecanica a namolului
Senzor de reglaj temperaturan TST434	Conf cart tech	71T601	Endress-Hauser	2014	Deshidratare mecanica a namolului
Debitmetru electromagnetic Dn 100 lin1 10L1H-11KV3/101	Conf cart tech	55FIR611	Endress-Hauser	2014	Statie de pompare namol concentrat si grasimi
Debitmetru electromagnetic Dn 100 lin2 10L1H-11KV3/101	Conf cart tech	55FIR612	Endress-Hauser	2014	Statie de pompare namol concentrat si grasimi
Senzor temp metb nr1 TR10-EBF3B	Conf cart tech	60TIR613	Endress-Hauser	2014	Metantanc nr1
Debitmetru gaz met nr1	Conf cart tech	9B2880	Endress-Hauser	2014	Metantanc nr1
Senzor temp metb nr2 TR10-EBF3B	Conf car tech	60TIR623	Endress-Hauser	2014	Metantanc nr2
Debitmetru gaz met nr2	Conf car tech	9B2880	Endress-Hauser	2014	Metantanc nr2
Debitmetru electromag Dn125 10L1Z	Conf car tech	60FIR610	Endress-Hauser	2014	Schimbator de caldura met nr1
Termometru TR10	Conf car tech	60TIR611	Endress-Hauser	2014	Schimbator de caldura met nr1

<b>Denumire</b>	<b>Limita de mas.</b>	<b>Serie</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fabricatie</b>	<b>Loc de utilizare</b>
Termometru TR10	Conf car tech	60TIR612	Endress-Hauser	2014	Schimbator de caldura met nr1
Detector de gaz metan-CC28	Conf car tech	65QIA601	Endress-Hauser	2014	Centrala termica
Detector de gaz metan-CC28	Conf car tech	65QIA602	Endress-Hauser	2014	Cogenerare
Debitmetru biogaz cogenerator-9B2880	Conf car tech	65FIR633	Endress-Hauser	2014	Cogenerare
Debitmetru biogaz arzator cazan-9B2880	Conf car tech	65FIR634	Endress-Hauser	2014	Centrala termica
Traductor de temperature-TR10	Conf car tech	65TS612	Endress-Hauser	2014	Incalzire metantanc nr1
Traductor de temperature-TR10	Conf car tech	65TS622	Endress-Hauser	2014	Incalzire metantanc nr2
Traductor de temperature-TR10	Conf car tech	65TS650	Endress-Hauser	2014	Circuit incalzire ACM
Traductor de temperature-TR10	Conf car tech	65TS601	Endress-Hauser	2014	Distribuator
Traductor de temperature-TR10	Conf car tech	65TS603	Endress-Hauser	2014	Bazin egalizare
Traductor presiune-PMC131	Conf car tech	65PIC603	Endress-Hauser	2014	Distribuator
Debitmetru Dn1000 OCF-00WOACO	Conf car tech	10FIR640	Endress-Hauser	2014	Conducta By-pass



<b>Denumire</b>	<b>Limita de mas.</b>	<b>Serie</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fabricatie</b>	<b>Loc de utilizare</b>
Debitmetru electromagnetic 10I1H-1KV3/101	Conf car tech	72FIR610	Endress-Hauser	2014	Statie pompare supernatant
Termometru 100-2buc	0-120C	x	AFRISO	2014	CHP
Debitmetru Dn125-10L1Z	Conf car tech	60FIR620	Endress-Hauser	2014	Schimbatoare de caldura met nr2
Termometru TR10	Conf car tech	60TIR621	Endress-Hauser	2014	Schimbatoare de caldura met nr2
Termometru TR10	Conf car tech	60TIR622	Endress-Hauser	2014	Schimbatoare de caldura met nr2
Debitmetru electromagnetic Dn65	Conf cart tech	J511801	Endress-Hauser	2014	Ingrosator mecanic de namol
Debitmetru electromagnetic Dn65	Conf cart tech	J215991	Endress-Hauser	2014	Ingrosator mecanic de namol
Debitmetru electromagnetic Dn25	Conf cart tech	J107661	Endress-Hauser	2014	Ingrosator mecanic de namol
Debitmetru electromagnetic Dn20	Conf cart tech	FEP311-020A	ABB	2014	Instalatie deshidratare GEA
Debitmetru electromagnetic Dn50	Conf cart tech	FEP311-050A	ABB	2014	Instalatie deshidratare GEA
Debitmetru electromagnetic Dn25	Conf cart tech	F7800CE	Endress-Hauser	2008	Instalatie des vechi

<b>Denumire</b>	<b>Limita de mas.</b>	<b>Serie</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fabricatie</b>	<b>Loc de utilizare</b>
Debitmetru electromagnetic Dn80	Conf cart tech	F5108D1	Endres-Hauser	2008	Instalatie des vechi
Debitmetru electromagnetic Dn25	Conf cart tech	7800D21	Endres-Hauser	2008	Instalatie ingrosare vechi
Debitmetru electromagnetic Dn80	Conf cart tech	78020D2	Endres-Hauser	2008	Instalatie ingrosare vechi

**REGISTRU DE EVIDENTA EMM  
STATIA DE EPURARE SFANTU GHEORGHE**

<b>N r. crt.</b>	<b>Denumire</b>	<b>Limita de mas.</b>	<b>Precizie</b>	<b>Serie</b>	<b>N r. inv</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fabricatie</b>	<b>Loc de utilizare</b>	<b>Frecventa de verificare/etalonare</b>
1	Nivel ultrasonic- FMU30-AAHE	Conf car tech		LIS10 .601	X	Endres s- Hauser	20 13	Bazin preaplin	In fun.de neces.
2	Nivel diferential- FDU91/ FMU90	Conf car tech		LIS10 .651/ 661	X	Endres s- Hauser	20 13	Gratar rar nr1	In fun.de neces.

3	Nivel diferenti al- FDU91/ FMU90	Conf car tech		LIS10 .652/ 662	X	Endres s- Hauser	20 13	Gratar rar nr2	In fun.de neces.
4	Msură Ph/T- CPS11/C M442	Conf car tech		QIR6 20	X	Endres s- Hauser	20 13	Statie de pompare apa uzata	In fun.de neces.
5	Nivel ultrasoni c- FMU30- 10L1/0	Conf car tech		LIC6 31	X	Endres s- Hauser	20 14	Statie de pompare apa uzata	In fun.de neces.
5	Nivel ultrasoni c- FMU30- 10L1/0	Conf car tech		10LI C601	X	Endres s- Hauser	20 14	Bazin de retentie	In fun.de neces.
6	Nivel ultrasoni c- FMU30- 10L1/0	Conf car tech		10LI C602	X	Endres s- Hauser	20 14	Bazin de retentie	In fun.de neces.
7	Nivel ultrasoni c- FMU30- 10L1/0	Conf car tech		10LI C603	X	Endres s- Hauser	20 14	Bazin de retentie	In fun.de neces.

8	Nivel ultrasonice-FMU30-10L1/0	Conf car tech		10LI C604	X	Endress-Hauser	2014	Bazin de retentie	In fun.de neces.
9	Debitmetru electromagnetic Dn150	Conf car tech		10LI F	X	Endress-Hauser	2014	Bazin de retentie	In fun.de neces.
10	Nivel diferential-FDU91/FMU90	Conf car tech		LIS15 .651/661	X	Endress-Hauser	2013	Gratar des nr1	In fun.de neces
11	Nivel diferential-FDU91/FMU90	Conf car tech		LIS15 .652/662	X	Endress-Hauser	2013	Gratas des nr2	In fun.de neces
12	Manometru60-2buc	0-15bar		x	x	YAMOTO	2015	Siloz var	In fun.de neces
13	Supapa de siguranta	0-6bar		x	x	YAMOTO	2015	Siloz var	In fun.de neces
14	Nivel ultrasonice-	Conf car tech		15LIS 602	x	Endress-Hauser	2014	Canal deschis de racordare	In fun.de neces

	FMU30-10L1/0								
15	Deb. Pt. canal deschis FMU90-R21	Conf car tech		15LIC610	x	Endress-Hauser	2014	Canal deschis de racordare	In fun.de neces
16	Senzor turb.CU S51D/C UA451	Conf car tech		20QIS601	x	Endress-Hauser	2014	Statie pompare namol primar	In fun.de neces
17	Senz.turb.CUS51D/CUA451/CM442	Conf car tech		20QIS602	x	Endress-Hauser	2014	Statie pompare namol primar	In fun.de neces
18	Nivelmetru min 52010122	Conf car tech		20LS611	x	Endress-Hauser	2014	Statie pompare namol primar	In fun.de neces
19	Nivelmetru min 52010122	Conf car tech		20LS612	x	Endress-Hauser	2014	Statie pompare namol primar	In fun.de neces
20	Debitmetru electrom	Conf car tech		10L1H	x	Endress-Hauser	2014	Statie pompare namol primar	In fun.de neces

	agnetic Dn150								
2 1	Senzor oxigen lin1- COS5- 1D	Conf car tech		25QI RC60 1	x	Endres s- Hauser	20 14	Bazin de aerare	In fun.de neces
2 2	Senzor oxigen lin2- COS5- 1D	Conf car tech		25QI RC60 2	x	Endres s- Hauser	20 14	Bazin de aerare	In fun.de neces
2 3	Masura pH/t linia1- CPS11D -7AA21	Conf car tech		25QI RC61 1	x	Endres s- Hauser	20 14	Bazin de aerare	In fun.de neces
2 4	Masura pH/t linia2- CPS11D -7AA21	Conf car tech		25QI RC61 2	x	Endres s- Hauser	20 14	Bazin de aerare	In fun.de neces

<b>N r. — c r t.</b>	<b>Denumire</b>	<b>Limit a de mas.</b>	<b>Prec izie</b>	<b>Serie</b>	<b>Nr.Inv .</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fab ric ati e</b>	<b>Loc de utilizare</b>	<b>Frecvent a de verificar e/ etalonar e</b>
--	-----------------	--------------------------------	----------------------	--------------	---------------------	------------------------	---	-----------------------------	--

2 5	Masura solid in suspensie linia 1 CUS51D- 1009/0	Conf cart tech		25QIR C621	x	Endress- Hauser	20 14	Bazine de aerare	In functie de necesitati
2 6	Masura solid in suspensie linia 2 CUS51D- 1009/0	Conf cart tech		25QIR C622	x	Endress- Hauser	20 14	Bazine de aerare	In functie de necesitati
2 7	Masura NO3-N lin1 CAS40D- 11E7.0	Conf cart tech		25QIR C531	x	Endress- Hauser	20 14	Bazine de aerare	In functie de necesitati
2 8	Masura NO3-N lin2 CAS40D- 11E7.0	Conf cart tech		25QIR C532	x	Endress- Hauser	20 14	Bazine de aerare	In functie de necesitati
2 9	Debitmetru recirculare lin1 10L4H- 1239/101	Conf cart tech		25FIR 641	x	Endress- Hauser	20 14	Bazine de aerare	In functie de necesitati
3 0	Debitmetru recirculare lin2	Conf cart tech		25FIR 641	x	Endress- Hauser	20 14	Bazine de aerare	In functie de necesitati

	10L4H-1239/101								
3 1	Debitmetru electromag netic Dn5 50H04- 4LD7/0	Conf cart tech		35FIR 610	x	Endress- Hauser	20 14	Statia de stocare dozare clorura ferica	In functie de necesitati
3 2	Debitmetru electromag Dn300-lin1 10L3H- 1654/101	Conf cart tech		36FIR C610	x	Endress- Hauser	20 14	Statia de pompare namol activat	In functie de necesitati
3 3	Debitmetru electromag Dn10-lin1 10L1H- 1KV3/101	Conf cart tech		36FIR 620	x	Endress- Hauser	20 14	Statia de pompare namol activat	In functie de necesitati
3 4	Senzor solid in suspensie namol in exces linia1 CUS51D	Conf cart tech		36QIS 601	x	Endress- Hauser	20 14	Statia de pompare namol activat	In functie de necesitati
3 5	Debitmetru electromag Dn300-lin2 10L3H- 1654/101	Conf cart tech		36FIR C510	x	Endress- Hauser	20 14	Statia de pompare namol activat	In functie de necesitati



36	Debitmetru electromag Dn10-lin2 10L1H-1KV3/101	Conf cart tech		36FIR 520	x	Endress-Hauser	2014	Statia de pompare namol activat	In functie de necesitati
37	Senzor solid in suspensie namol in exces linia2 CUS51D	Conf cart tech		36QIS 501	x	Endress-Hauser	2014	Statia de pompare namol activat	In functie de necesitati

<b>N r. — cr t.</b>	<b>Denumire</b>	<b>Limi ta de mas.</b>	<b>Pre cizi e</b>	<b>Seri e</b>	<b>Nr.I nv.</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fabri catie</b>	<b>Loc de utilizare</b>	<b>Frecvent a de verificar e/ etalonar e</b>
38	Masura pH/t CPS11D-7AA21	Conf cart tech	x	40QIR610	x	Endress-Hauser	2014	Unitate dezinfectie	In functie de necesitati
39	Masura fosfor total CA72TP-1AVV6/0	Conf cart tech	x	40QIRC612	x	Endress-Hauser	2014	Canal de iesire	In functie de necesitati
40	Instalatie de masurare venture-FDU90-1020/0	Conf cart tech	x	40QIRC501	x	Endress-Hauser	2014	Canal de iesire	In functie de necesitati

4 1	Senzor ultrasonic de nivel FMU30-10L1/0	Conf cart tech	x	50LI S601	x	Endress-Hauser	2014	Concentrator gravitacional de namol	In functie de necesitati
4 2	Senzor solid in suspensie CUS51D	Conf cart tech	x	51QI RC6 11	x	Endress-Hauser	2014	Hala con si des mec a namolului	In functie de necesitati
4 3	Senzor pres diferencial PMD55	Conf cart tech	x	51P SA6 12	x	Endress-Hauser	2014	Hala con si des mec a namolului	In functie de necesitati
4 4	Senzor solid in suspensie CUS51D	Conf cart tech	x	51QI RC6 52	x	Endress-Hauser	2014	Hala con si des mec a namolului	In functie de necesitati
4 5	Senzor solid in suspensie CUS51D-1009	Conf cart tech	x	71QI RC6 11	x	Endress-Hauser	2014	Deshidratare mecanica a namolului	In functie de necesitati
4 6	Senzor de reglaj temperaturan TST434	Conf cart tech	x	71T 601	x	Endress-Hauser	2014	Deshidratare mecanica a namolului	In functie de necesitati
4 7	Nivelmetru ultrasonic FMU30-10L1/0	Conf cart tech	x	55LI C60 1	x	Endress-Hauser	2014	Statie de pompare namol concentrat si grasimi	In functie de necesitati
4 8	Debitmetru electromagnetice Dn 100 lin1	Conf cart tech	x	55FI R61 1	x	Endress-Hauser	2014	Statie de pompare namol	In functie de necesitati

	10L1H-11KV3/101							concentrat si grasimi	
49	Debitmetru electromagnetice Dn 100 lin2 10L1H-11KV3/101	Conf cart tech	x	55FI R61 2	x	Endress-Hauser	2014	Statie de pompare namol concentrat si grasimi	In functie de necesitati
50	Senzor temp metb nr1 TR10-EBF3B	Conf cart tech	x	60TI R61 3	x	Endress-Hauser	2014	Metantanc nr1	In functie de necesitati
51	Nivelmetru ultrasonic FMR54 met nr1	Conf cart tech	x	60L SA6 14	x	Endress-Hauser	2014	Metantanc nr1	In functie de necesitati
52	Debitmetru gaz met nr1	Conf cart tech	x	9B2 880	x	Endress-Hauser	2014	Metantanc nr1	In functie de necesitati

<b>N r. crt .</b>	<b>Denumire</b>	<b>Limita de mas.</b>	<b>Precizii e</b>	<b>Seri e</b>	<b>Nr. Inv.</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fabricatie</b>	<b>Loc de utilizare</b>	<b>Frecventa de verificare/etalonare</b>
54	Senzor temp metb nr2 TR10-EBF3B	Conf cart tech	x	60TI R62 3	x	Endress-Hauser	2014	Metantanc nr2	In functie de necetitati

55	Nivelmetru ultrasonic FMR54 met nr2	Conf car tech	x	60L SA614	x	Endress-Hauser	2014	Metantanc nr2	In functie de necetitati
56	Debitmetru gaz met nr2	Conf car tech	x	9B2880	x	Endress-Hauser	2014	Metantanc nr2	In functie de necetitati
57	Debitmetru electromag Dn125 10L1Z	Conf car tech	x	60FI R610	x	Endress-Hauser	2014	Schimbator de caldura met nr1	In functie de necetitati
58	Termometru TR10	Conf car tech	x	60TI R611	x	Endress-Hauser	2014	Schimbator de caldura met nr1	In functie de necetitati
59	Termometru TR10	Conf car tech	x	60TI R612	x	Endress-Hauser	2014	Schimbator de caldura met nr1	In functie de necetitati
60	Detector de gaz metan-CC28	Conf car tech	x	65Q IA601	x	Endress-Hauser	2014	Centrala termica	In functie de necetitati
61	Detector de gaz metan-CC28	Conf car tech	x	65Q IA602	x	Endress-Hauser	2014	Cogenerare	In functie de necetitati
62	Debitmetru biogaz cogenerator-9B2880	Conf car tech	x	65FI R633	x	Endress-Hauser	2014	Cogenerare	In functie de necetitati

63	Debitmetru biogaz arzator cazan-9B2880	Conf car tech	x	65FI R634	x	Endress-Hauser	2014	Centrala termica	In functie de necetitati
64	Traductor de temperature-TR10	Conf car tech	x	65T S612	x	Endress-Hauser	2014	Incalzire metantanc nr1	In functie de necetitati
65	Traductor de temperature-TR10	Conf car tech	x	65T S622	x	Endress-Hauser	2014	Incalzire metantanc nr2	In functie de necetitati
66	Traductor de temperature-TR10	Conf car tech	x	65T S650	x	Endress-Hauser	2014	Circuit incalzire ACM	In functie de necetitati
67	Traductor de temperature-TR10	Conf car tech	x	65T S601	x	Endress-Hauser	2014	Distribuator	In functie de necetitati
68	Traductor de temperature-TR10	Conf car tech	x	65T S603	x	Endress-Hauser	2014	Bazin egalizare	In functie de necetitati
69	Traductor presiune-PMC131	Conf car tech	x	65PI C603	x	Endress-Hauser	2014	Distribuator	In functie de necetitati

<b>N r. — c rt .</b>	<b>Denumire</b>	<b>Limi ta de mas.</b>	<b>Pre cizi e</b>	<b>Seri e</b>	<b>Nr. Inv.</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fabri catie</b>	<b>Loc de utilizare</b>	<b>Frecvent a de verificar e/ etalonar e</b>
--	-----------------	--------------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------	------------------------	-------------------------------	-----------------------------	--

70	Nivel ultrasonic-FMU30	Conf car tech	x	70LI S601	x	Endress-Hauser	2014	Tampon nr1 namol fermentat	In functie de necesitati
71	Nivel ultrasonicFMU30	Conf car tech	x	70LI S602	x	Endress-Hauser	2014	Tamon nr2-namol fermentat	
72	Debitmetru Dn1000 OCF-00WOACO	Conf car tech	x	10FI R640	x	Endress-Hauser	2014	Conducta By-pass	In functie de necesitati
73	Nivelmetru ultrasonic FMU30-10L1/0	Conf car tech	x	72LI C601	x	Endress-Hauser	2014	Statie pompare supernatant	In functie de necesitati
74	Debitmetru electromagnetice 1011H-1KV3/101	Conf car tech	x	72FI R610	x	Endress-Hauser	2014	Statie pompare supernatant	In functie de necesitati
75	Traductor manometric 80-2buc	0-10bar	x	x	x	AFRISO	2014	Schimbator cald met nr1	In functie de necesitati
76	Traductor manometric 80-2buc	0-10bar	x	x	x	AFRISO	2014	Schimbator cald met nr2	In functie de necesitati
77	Traductor manometri80-16buc	0-6bar	x	x	x	AFRISO	2014	Distributor apa tehnologica	In functie de necesitati

78	Manometru 60	0-6bar	x	x	x	AFRISO	2014	Boiler de egalizare	In functie de necesitati
79	Manometru 100-2buc	0-400 mbar	x	x	x	WIKAI	2014	Cazan termic	In functie de necesitati
80	Manometru 100	0-150 mbar	x	x	x	AFRISO	2014	CHP	In functie de necesitati
81	Termometru 100-2buc	0-120 C	x	x	x	AFRISO	2014	CHP	In functie de necesitati
82	Manometru 60-2buc	0-4bar	x	x	x	FERRO	2014	CHP	In functie de necesitati
83	Manometru 60	0-10bar	x	x	x	FERRO	2014	CHP	In functie de necesitati
84	Manometru 60-3buc	0-10bar	x	x	x	FERRO	2014	Sala deshidratare vechi	In functie de necesitati
85	Manometru 60-2buc	0-6bar	x	x	x	WIKAZ	2014	Sala deshidratare nou	In functie de necesitati
86	Manometru 60	0-10bar	x	x	x	WIKAZ	2014	Sala deshidratare nou	In functie de necesitati

87	Debitmeru Dn125-10L1Z	Conf car tech	x	60FI R62 0	x	Endress- Hauser	2014	Schimbatoar e de caldura met nr2	In functie de necesitati
88	Termometro TR10	Conf car tech	x	60TI R62 1	x	Endress- Hauser	2014	Schimbatoar e de caldura met nr2	In functie de necesitati
89	Termometro TR10	Conf car tech	x	60TI R62 2	x	Endress- Hauser	2014	Schimbatoar e de caldura met nr2	In functie de necesitati
90	Manometru60	0- 15ba r	x	x	x	AFRIS O	2014	Apa industriala	In functie de necesitati
		x	x	x	x	x	x	x	x

<b>N r. — cr t.</b>	<b>Denumire</b>	<b>Limi ta de mas.</b>	<b>Pre cizi e</b>	<b>Seri e</b>	<b>Nr.I nv.</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fabri catie</b>	<b>Loc de utilizare</b>	<b>Frecvent a de verificar e/ etalonar e</b>
91	Debitmetru electromagneti c Dn65	Conf cart tech	X	J511 801	X	Endres- Hauser	2014	Ingrosator mecanic de namol	In functie de necesitati
92	Debitmetru electromagneti c Dn65	Conf cart tech	X	J215 991	X	Endres- Hauser	2014	Ingrosator mecanic de namol	In functie de necesitati
93	Debitmetru electromagneti c Dn25	Conf cart tech	X	J107 661	X	Endres- Hauser	2014	Ingrosator mecanic de namol	In functie de necesitati



94	Debitmetru electromagnetice Dn20	Conf cart tech	X	FEP 311-020 A	X	ABB	2014	Instalatie deshidratare GEA	In functie de necesitati
95	Debitmetru electromagnetice Dn50	Conf cart tech	X	FEP 311-050 A	x	ABB	2014	Instalatie deshidratare GEA	In functie de necesitati
96	Debitmetru electromagnetice Dn25	Conf cart tech	X	F78 00C E		Endres-Hauser	2008	Instalatie des vechi	In functie de necesitati
97	Debitmetru electromagnetice Dn80	Conf cart tech	X	F51 08D 1		Endres-Hauser	2008	Instalatie des vechi	In functie de necesitati
98	Debitmetru electromagnetice Dn25	Conf cart tech	X	7800 D21		Endres-Hauser	2008	Instalatie ingrosare vechi	In functie de necesitati
99	Debitmetru electromagnetice Dn80	Conf cart tech	X	7802 0D2		Endres-Hauser	2008	Instalatie ingrosare vechi	In functie de necesitati

**TABEL CU ECHIPAMENTELE DIN DOTAREA LABORATOARELOR DE APE  
UZATE LA NIVEL DE OR**

**LABORATOR APE UZATE SFANTU GHEORGHE**

<b>N r cr t</b>	<b>Denumirea</b>	<b>Limita de masura re</b>	<b>Prec .</b>	<b>Serie</b>	<b>Firma producătoare</b>	<b>Anul fabricației</b>	<b>Loc de utiliza re</b>
-----------------------------	------------------	--	-------------------	--------------	-------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

1	INCUBATOR PREBATERM	0-50°C	< 0,1° C	0345578	J.P.SELECTA SPANIA	1999	LAU SF.GH E
2	BAIE DE APĂ 1 locuri	30- 110°C	± 2°C	0443940	J.P.SELECTA SPANIA	2004	LAU SF.GH E
3	PH- METRU INOLAB -720	0-14 unit.pH	± 0,00 5	0618095 2	WTW GERMANIA	2006	LAU SF.GH E
4	UMIDIMETRU MA-45	40- 230°C	cl.1	1850500 3	SARTORIUS GERMANIA	2006	LAU SF.GH E
5	SPECTROFOTOM ETRU UV-VIS DR 5000	190- 1100 nm		1292712	HACH LANGEGERM ANIA	2009	LAU SF.GH E
6	DISTILATOR GFL-2001/4			1112921 0F	GERMANIA	2010	LAU SF.GH E
7	NIȘA CHIMICĂcu exhaustare HRDX			309	Radox Group Romania	2015	LAU SF.GH E
8	ETUVĂ ELECTRICĂSLW 53 STD /POL EKO	20- 300°C		SWSF 171230	POLONIA POL- EKO	2018	LAU SF.GH E
9	TERMOREACTOR ECO-6	20-150 °C		S/N 464829	ITALIA VELD	2018	LAU SF.GH E
1 0	BALANȚĂ ELECTRONICĂAS 220 R2 PLUS	10mg- 220g	0,1 mg	SIN :680642	RADWAG POLONIA	2021	LAU SF.GH E
1 1	OXIGENOMETRU INOLAB OXI-7310	0- 20,0mg /l	± 5%	2125095 3	WTW GERMANIA	2021	LAU SF.GH E
1 2	BAIE DE APĂ WNB 10 3 locuri	10-95 °C	0,1 °C	L 3220247	MEMMERT Germania	2022	LAU SF.GH E

1 3	INCUBATOR PELTIER MEMMERT	25-70 °C			MEMMERT Germania	2023	LAU SF.GH E
1 4	TERMOREACTOR ECO 6 VELP	20-150 °C			VELP ITALIA	2023	LAU SF.GH E
1 5	PH-METRU METTLER TOLEDO	0-14 unit.pH				2023	LAU SF.GH E

### LISTA METODELOR DE ANALIZA APE UZATE

Nr · crt ·	Indicator de calitate	U.M.	Metoda de analiză
1	Determinarea pH-ului	unitpH	SR ISO 10523/2012
2	Determinarea Indicelui de permanganat	mgO <sub>2</sub> /l	SR EN ISO 8467/2001
3	Determinarea consumului chimic de oxigen (CCO-Cr )	mgO <sub>2</sub> /l	SR ISO 6060/1996
4	Determinarea consumului biochimic de oxigen după 5 zile (CBO <sub>5</sub> )	mgO <sub>2</sub> /l	SR EN ISO 5815-1/2020
5	Determinarea oxigenului dizolvat ( Metoda Iodometrică)	mgO <sub>2</sub> /l	SR EN 25813 ISO 5813/2000
6	Determinarea oxigenului dizolvat ( Metoda electrochimică cu sonda)	mgO <sub>2</sub> /l	SR EN ISO 5814/2013
7	<i>Determinarea materiilor în suspensie</i> (Metoda de filtrare pe fibre de sticlă)	mg/l	SR EN 872/2009
8	Determinarea clorurilor (Metoda Mohr)	mg/l	SR ISO 9297/2001
9	Determinarea agenților de suprafață anionici	mg/l	SR EN 903 /2003

	( Indice MBAS)		
10	Determinarea reziduului filtrabil uscat la 105°C	mg/l	STAS 9187/1984
11	Determinarea conținutului de amoniu (Metoda spectrometrică manuală)	mg/l	SR ISO 7150-1/2001
12	Determinarea fosforului total (Metoda cu molibdat de amoniu)	mg/l	SR EN 6878/2008
13	Determinarea substanțelor extractibile cu solvenți (Determinare calitativă)	calitativ	SR 7587/1996
14	Determinarea sulfaților (Metoda colorimetrică)	mg/l	IL-35LAU (MSZ 448/13-1983)
15	Determinarea reziduului uscat și a conținutului de apă din nămoluri	%	SR EN 12880/2002

#### **Schema statiei de epurare și de tratare a namolurilor**

#### **Sfântu Gheorghe**



## **2. U.A.T. Mun. Târgu Secuiesc**

### **Anexa nr. 1**

Tensiune de intrare 20 kV

Tensiune de ieșire 0,4 kV

Transformator Tip TTU- 630kVA+ 250 kVA în frontul de captare Sânzient, pus în funcțiune: 1970, fără automatizare, cu protecție la suprasarcină.

Rezervă : Generator de curent Tip ZENESSIS 150kVA

Utilaje alimentate din Stație: 30 pompe +4 suflante de aer cu capacitatea totală de 280 kW. Se folosesc în mod curent utilaje cu putere de 120-130 kW .

Înterupător IUPR 20 kV

### **Anexa nr. 2**

### **Anexa nr. 3**

<b>Caracteristicile centralelor termice ce deserveșc componentele sistemelor de alimentare cu apă</b>				
Nr. Crt	Localitate	Sursă de energie termică	Combustibil	Sursă apă caldă
1	Târgu Secuiesc	Sobă teracotă / radiator electric	Solid/electric	Boiler electric

### **Anexa nr. 4**

### **Anexa nr. 5**

### **Anexa nr. 6**

#### **Frontul de captare Târgu Secuiesc**

Caracteristicile constructive si hidrogeologice ale surselor aferente sistemului de alimentare cu apa Targu Secuiesc sunt urmatoarele :

Put	Adancime finala	Colector	Parametrii constructivi ai putului				Date sintetice privind parametrii de exploatare		
			Interval captat		Grosime captata	Diametru filtre	Debit pompat	Nivel	Denivelare
	[m]		inferior	superior					
			[m]	[m]	[m]	[mm]	[l/s]	[m]	[m]
<b>P1</b>	51,00	p + n	47,50	35,00	10,50	225	5,00	0,28	3,62
<b>P2</b>	50,00	n + p	44,50	36,00	6,50	225	5,00	0,32	4,23
<b>P4</b>	49,00	n	43,00	34,00	5,00	225	5,00	+0,01	2,61
<b>P5</b>	50,00	n	45,00	25,00	12,00	225	5,00	0,49	0,36
<b>P9</b>	51,00	n + p	43,00	29,00	9,00	225	5,00	0,41	0,31
<b>P11</b>	53,00	n + p	47,50	35,00	6,50	225	5,00	1,12	2,44
<b>P13</b>	52,00	n + p	46,50	35,50	6,50	225	5,00	2,12	0,70
<b>P15</b>	50,00	p + n	45,50	32,50	8,50	225	5,00	2,00	0,69
<b>P17</b>	53,00	n + p	47,50	37,50	9,00	225	5,00	2,79	0,99
<b>P19</b>	53,00	n + p	47,00	36,50	8,00	225	5,00	2,65	0,94
<b>P21</b>	51,00	n + p	47,00	37,00	10,00	225	5,00	3,16	1,07
<b>P25</b>	52,00	n + p	48,00	34,00	9,00	225	5,00	3,58	0,99
<b>P27</b>	50,00	p + n	44,50	32,50	12,00	225	5,00	3,82	0,68
<b>P29</b>	52,00	n + p	48,00	34,00	9,00	225	5,00	3,74	1,76
<b>P30</b>	51,00	n + p	47,00	27,00	9,00	225	5,00	0,00	4,21
<b>P32</b>	51,00	n + p	46,50	40,50	6,00	225	5,00	+0,30	3,08
<b>P33</b>	52,00	n + p	44,50	33,50	11,00	225	5,00	5,92	0,26
<b>P34</b>	48,00	n	42,00	33,00	7,00	225	5,00	0,12	3,61
<b>P35</b>	48,00	p + n	39,00	30,00	9,00	225	5,00	5,40	1,53
<b>P36</b>	51,00	p + n	46,00	39,00	6,00	225	5,00	0,18	2,50

Pentru puturile aflate in exploatare s-au delimitat zonele stricte de protectie sanitara prin imprejmui, conform H.G. nr. 930/2005 si s-a dimensionat perimetrul de protectie hidrogeologica.

#### Anexa nr. 7

#### Anexa nr. 8

#### Planurile de situație cu amplasarea puțurilor

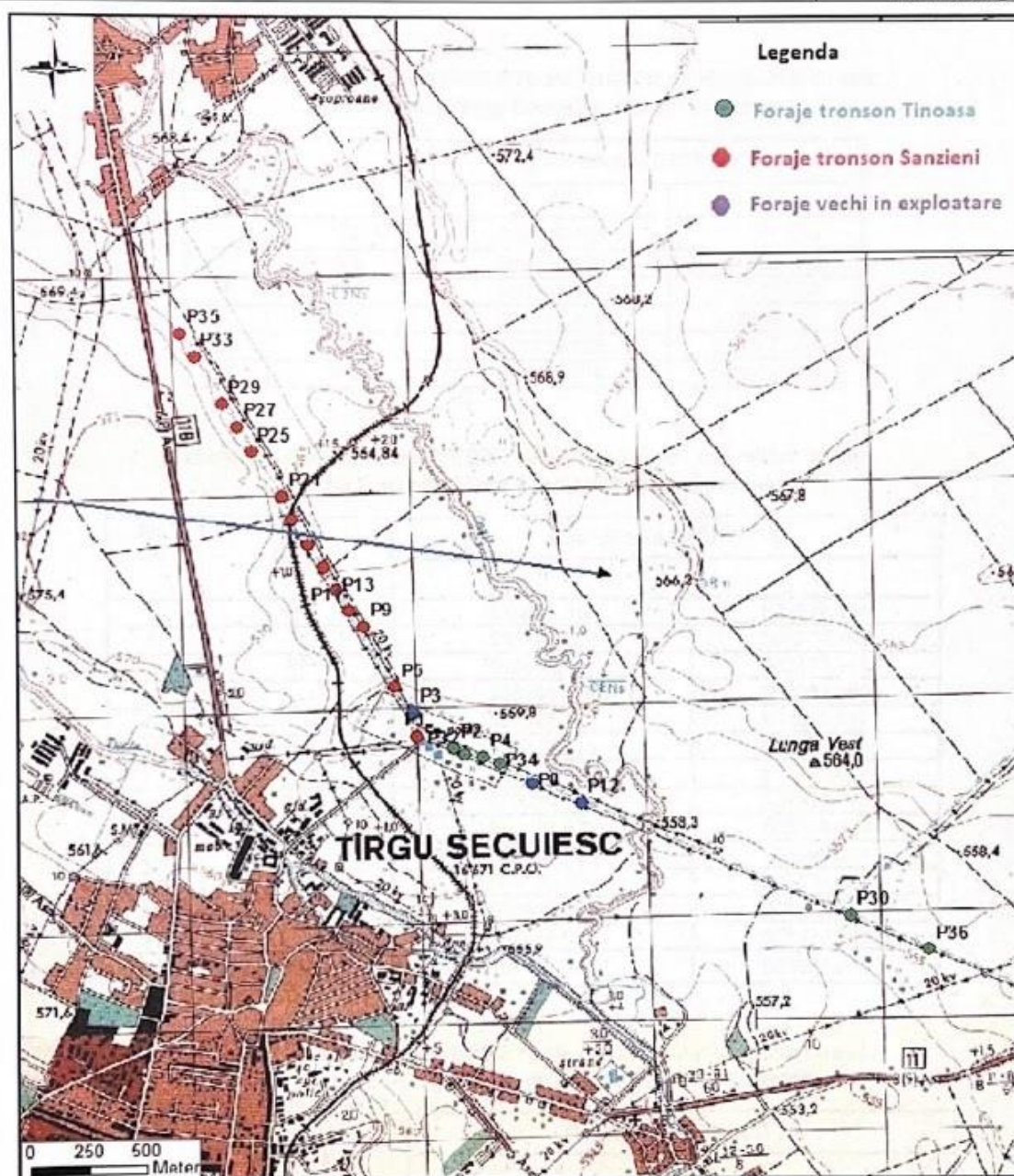


Figura 4 – Amplasarea forajelor de alimentare cu apă, municipiul Târgu Secuiesc, județul Covasna (tronsonul Tinoasa – 6 foraje, tronsonul Sânzieni – 14 foraje, foraje vechi în exploatare 3 foraje)



**Anexa nr. 9****Anexa nr. 10****Anexa nr. 11**

Lista aparatelor de măsura pentru determinarea cantității de apă captată și a cantității de apă livrată și caracteristicile acestora

<b>Nr. Crt</b>	<b>Localizarea contorului</b>	<b>Tipul contorului</b>	<b>Caracteristicile contorului</b>
1.	FORAJ 1	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
2.	FORAJ 5	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
3.	FORAJ 9	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
4.	FORAJ 11	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
5.	FORAJ 13	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
6.	FORAJ 15	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
7.	FORAJ 17	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
8.	FORAJ 19	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
9.	FORAJ 21	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
10.	FORAJ 25	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
11.	FORAJ 27	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
12.	FORAJ 29	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
13.	FORAJ 33	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
14.	FORAJ 35	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
15.	FORAJ 2	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
16.	FORAJ 4	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
17.	FORAJ 30	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
18.	FORAJ 32	SIEMENS SITRANS F M MAG	DN 80

		5000	
19.	FORAJ 34	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
20.	FORAJ 36	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80
21.	Aerator-apă brută captată	SIEMENS SITRANS F M MAG 5000	DN 80

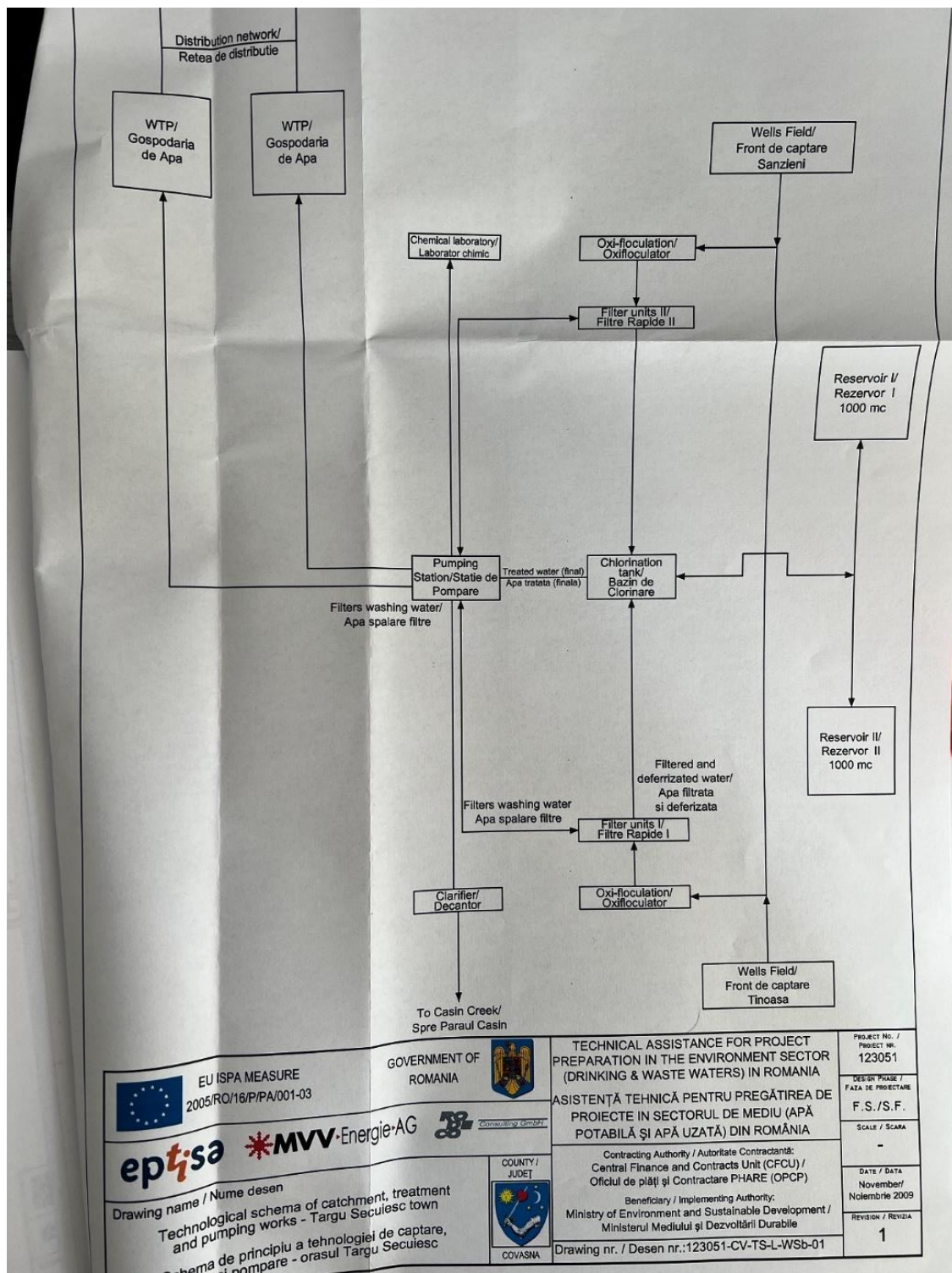
Observații: Puțurile vechi din Tg. Secuiesc (P3,P8) respectiv puțurile din Catalina și Sânzieni nu sunt contorizate individual.

#### **Anexa nr. 12**

**Tg. Secuiesc:** Contor ELSTER Tip A 1800, Seria 02734999

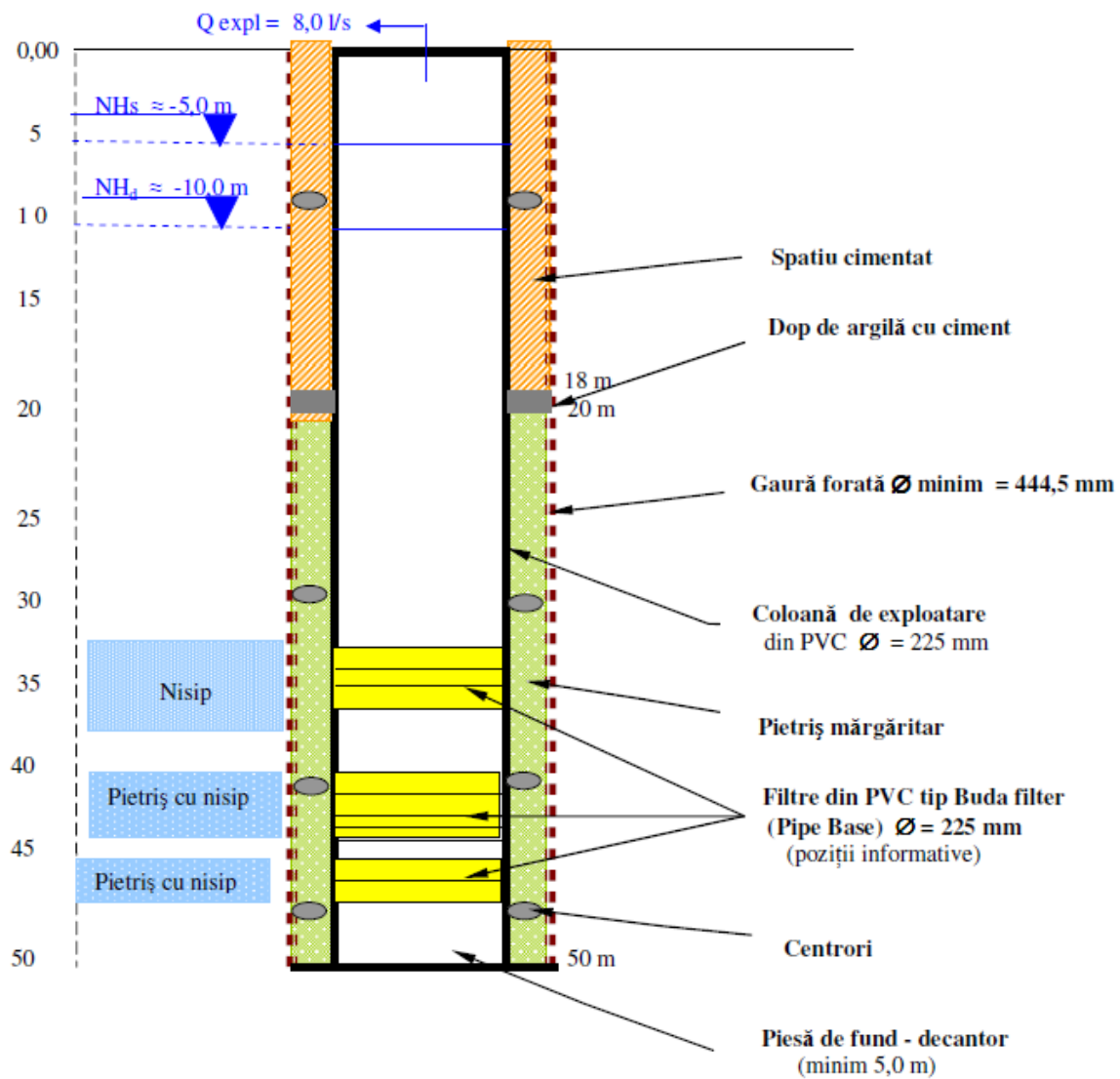
#### **Anexa nr. 13**

Schema stației de captare a apei

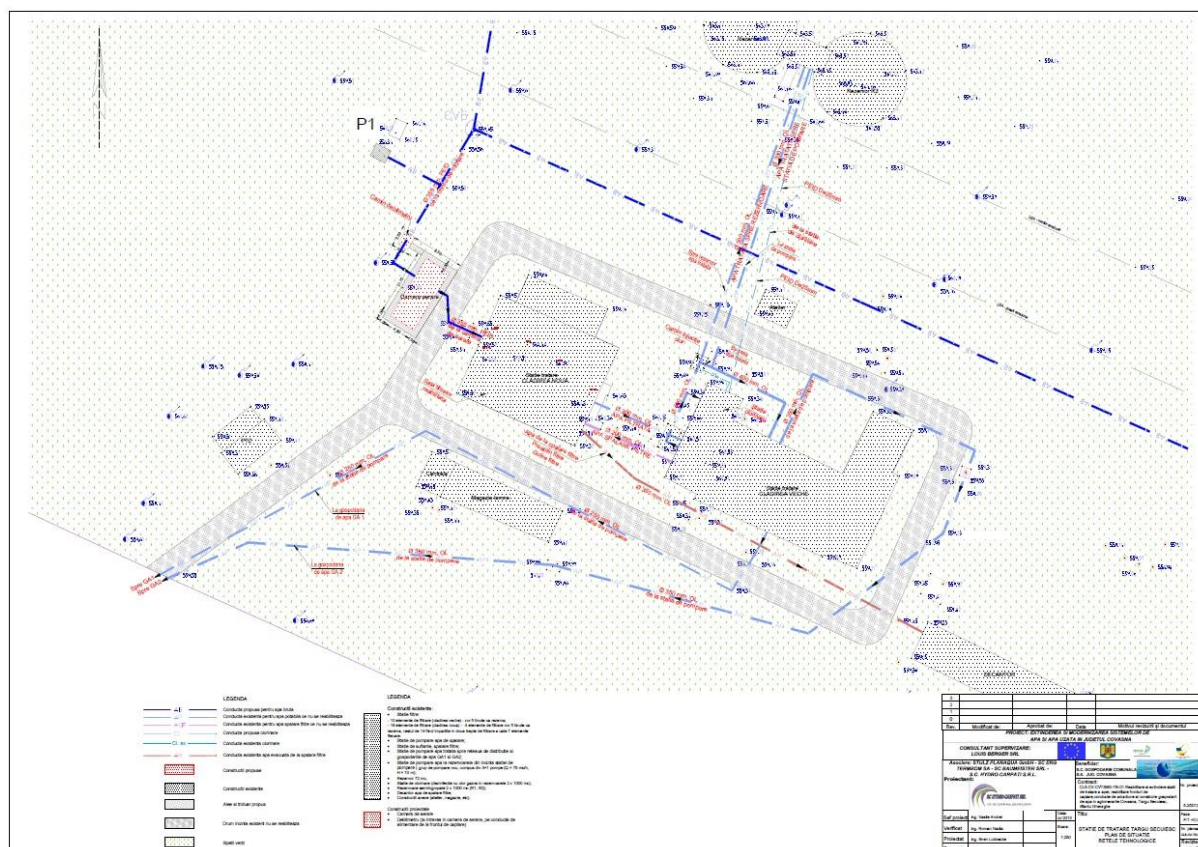


**CONSTRUCȚIA ȘI ECHIPAREA FORAJELOR NOI DE EXPLORARE – EXPLOATARE  
TÂRGU SECUIESC**

-SCHEMĂ PREZUMTIVĂ-



## Anexa nr. 14



## Anexa nr. 15

## Anexa nr. 16

Stația de tratare cuprinde următoarele obiecte tehnologice: bazin de aerare, filter rapide cu nisip cuarțos, instalație de clorinare, rezervoare și stație de pompare.

Capacitatea stației este de  $6\,600\text{ mc/zi} = 275\text{ mc/ora} = 76,4\text{ l/s}$ , fiind compusă din:

Apa brută se oxidează prin oxifloculator (aerare cu bule fine) pentru reducerea fierului din apă. Procesul de deferizare a apei se realizează prin filtre catalitice (Zeolit) și nisip cuarțos. După aerare apa brută curge gravitațional spre elementele de filtrare. Apa filtrată este dirijată spre un rezervor cu capacitate de  $V = 72\text{ mc}$ , amplasat sub elementele de filtrare.

Fierul coagulat este reținut în masa filtrantă, fiind eliminat prin spalarea inversă a filtrelor. Apa rezultată de la spalarea filtrelor este evacuată în canalizare, fiind prevăzut un decantor orizontal pentru reținerea fierului și a nisipului, curățarea lui făcându-se periodic, în funcție de cerințe.

**Anexa nr. 17****CONSUM DE REACTIVI PENTRU TRATAREA SI DEZINFECTAREA APEI POTABILE**

<b>UAT ST. DE CAPTARE TRATARE APA</b>		<b>AN 2020</b>	<b>AN 2021</b>	<b>AN 2022</b>
TG SECUIESC	VOLUM DE APA BRUTA MC/AN	1819620	1404994	1275637
	CANTITATE CLOR LICHEFIAT FOLOSIT KG/AN	2363	2568	1787

**LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ PENTRU DETERMINAREA CANTITĂȚII ȘI CALITĂȚII APEI BRUTE ȘI TRATATE****STATIA DE CAPTARE, TRATARE APA POTABILA TG SECUIESC**

<b>Nr.cr t</b>	<b>Denumire aparatura</b>	<b>Date tehnice</b>	<b>Localizare</b>
1.	Contor apă MEISTREAM	DN=100	Statie de apă TgSecuiesc
2.	Contor apă SCHLUMBER	DN=250	Statie de apă TgSecuiesc
3.	Aparat de clorinare Advance 200-2 buc	cu clor gazos 0-900 g/l	Statie de apă TgSecuiesc

**LISTA DOTĂRILOR LABORATORULUI CHIMIC APA POTABILA**

<b>Nr · crt ·</b>	<b>Denumire</b>	<b>Limita de mas.  Precizia</b>	<b>Serie</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fabrica tie</b>	<b>Frecventa de verificare/ etalonare</b>	<b>Locul de utilizare</b>
1	Spectrofotometru absorbtie moleculara(VIS) SPEKOL-10	320nm-850 nm e=0,004 unitati de extinctie	7706 42	VEB CARL ZEISS JENA  GERMANIA	1990	Conform procedurii	LAP Tg.secuiesc

Nr. crt.	Denumire	Limita de mas. Precizia	Serie	Firma prod.	An fabrica tie	Frecventa de verificare/ etalonare	Locul de utilizare
2	Analizor multiparametric tip C860, electrod de conductivitate KK4SP10B	Min.0 mS/cm Max.100 mS/cm e=0,1µS/cm	1039 96	Consort Belgia	2013	Conform procedurii	LAP Tg.secuiesc
3	Analizor multiparametric tip C860, electrod de pH SP10B	0...14 pH e=0,01pH	1039 96	Consort Belgia	2013	Conform procedurii	LAP Tg.secuiesc
4	Turbidimeter AL250T-IR	0-1000 NTU  0.01 NTU	9048	AQUALYTIC Germania	2014	Conform procedurii	LAP Tg.secuiesc
5	Termostat cu racier FTC90I VELP	3.0 °C – 50.0°C e=0.5°C	F104 0014 3/549 23	VELP SCIENTIFICA ITALIA	2006		LAP Tg.secuiesc
6	Balanta analitica AXIS ACN 220 (M)	0.1 mg-220 g	1030	AXIS POLKA Polonia	2021	1 an	LAP Tg.secuiesc
7	Distilator de apa  GFL 2001/2		1091 5512 G	Gessel Schafft fur Labortechnik GmbH Germania	2012		LAP Tg.secuiesc

#### LISTA METODELOR DE ANALIZA APA POTABILA

Nr	UM	Metoda de analiza
----	----	-------------------



<b>crt</b>	<b>Indicator de calitate</b>		<b>STANDARD</b>
1.	Clor rezidual liber	mg/l	STAS 6364-78
2.	Clor rezidual legat	mg/l	STAS 6364-78
3.	Substanțe organice	mgO <sub>2</sub> /l	SR ISO 8467/2001
4.	Amoniu	mg/l	SR EN ISO 7150 -1/2001
5.	Nitriți	mg/l	SR EN 26777 /2002
6.	Fier total	mg/l	SR ISO 6332-96
7.	pH	unit.pH	SR EN ISO10523/2012
8.	Turbiditate	UNT	SR EN ISO 7027-1/ 2016
9.	Duritate	gr. germ	SR ISO 6059/2008
10.	Cloruri	mg/l	SR ISO 9297 /2001
11.	Gust	-	STAS 6324-61
12.	Miros	-	STAS 6324-61
13.	Culoare	-	STAS 6322-61
14.	Conductivitate	μS/cm la 25 °C	SR EN 27888/1997

### **Schema statiei de tratare a apei**





## **Anexa nr. 18**

### **Planul de situație cu amplasarea aducțiunii**



## **Anexa nr. 19**

### **Caracteristicile aducțiunilor**

Conducta de aducțiune de la uzina de apă:

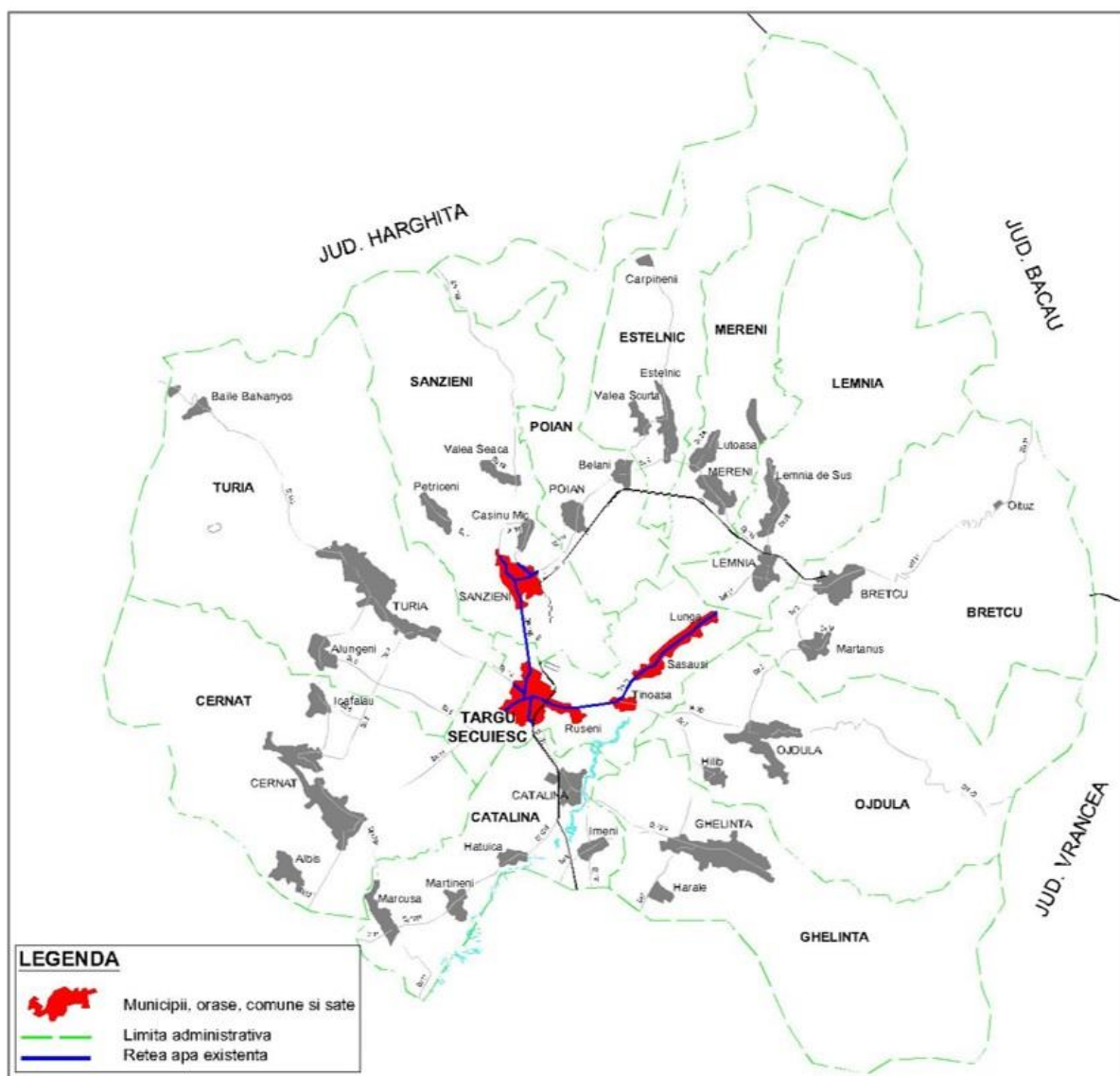
Firul I - de la stația de tratare a apei la GA1 lungimea conductei de aducțiune este de  $L = 3174$  m (realizat din PEID Dn 250 mm  $L = 2539$  m și oțel  $\varnothing 200$   $L = 635$  m).

Firul II – de la stația de tratare a apei la GA2 lungimea conductei de aducțiune este de  $L = 3190$  m (realizat din PEID Dn 355 mm  $L = 2546$  m și oțel  $\varnothing 400$   $L = 644$  m).

Total conducte de aducțiune uzina de apă- rezervoare:  $L = 6364$  m.

## **Anexa nr. 20**

### **Schema conductelor de transport al apei Târgu Secuiesc**



Anexa nr. 21

Planul de situație cu amplasarea tuturor rezervoarelor de inmagazinare







St. de apă-rezervoare 2x1000mc : - Tablou electric 380 V (24V ptr. iluminat)

**Lista aparatelor de măsura pentru determinarea cantității și calității apei inmagazinate**

Nr. Crt	Amplasament	Capacitate rezervor [m <sup>3</sup> ]	Instalație de măsură
<b>Târgu Secuiesc</b>			
1	GA1-str. Fabricii	1000	Debitmetru electromagnetic SIEMENS DN100
2	GA2- str. Petofi Sandor	1000	Debitmetru electromagnetic SIEMENS DN 150
3		500	
4	Incinta statiei de tratare	1000	Nu este contorizată
5		1000	Nu este contorizată

**Anexa nr. 25**

Nr.crt.	Localitate	Numărul contractelor de furnizare apă potabilă încheiate până la data de 31.02.2022	Agenți economici	Instituții
1.	Târgu Secuiesc	7130	422	

**Anexa nr. 26**

**Anexa nr. 27**

**Anexa nr. 28**

**Anexa nr. 29**

**Inventarul hidrantilor și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile**

Nr. crt.	UAT	Localitati componente (unde e cazul)	Agglomerare din care face parte localitatea	Distribuție ( nr. km )	Hidrant ( buc )
1	Mun. Târgu Secuiesc	Târgu Secuiesc	TÂRGU SECUIESC	69,121	276
		Tinoasa	TÂRGU SECUIESC	3,605	
		Săsăuși	TÂRGU SECUIESC	3,626	
		Lunga	TÂRGU SECUIESC	9,837	

#### Anexa nr. 30

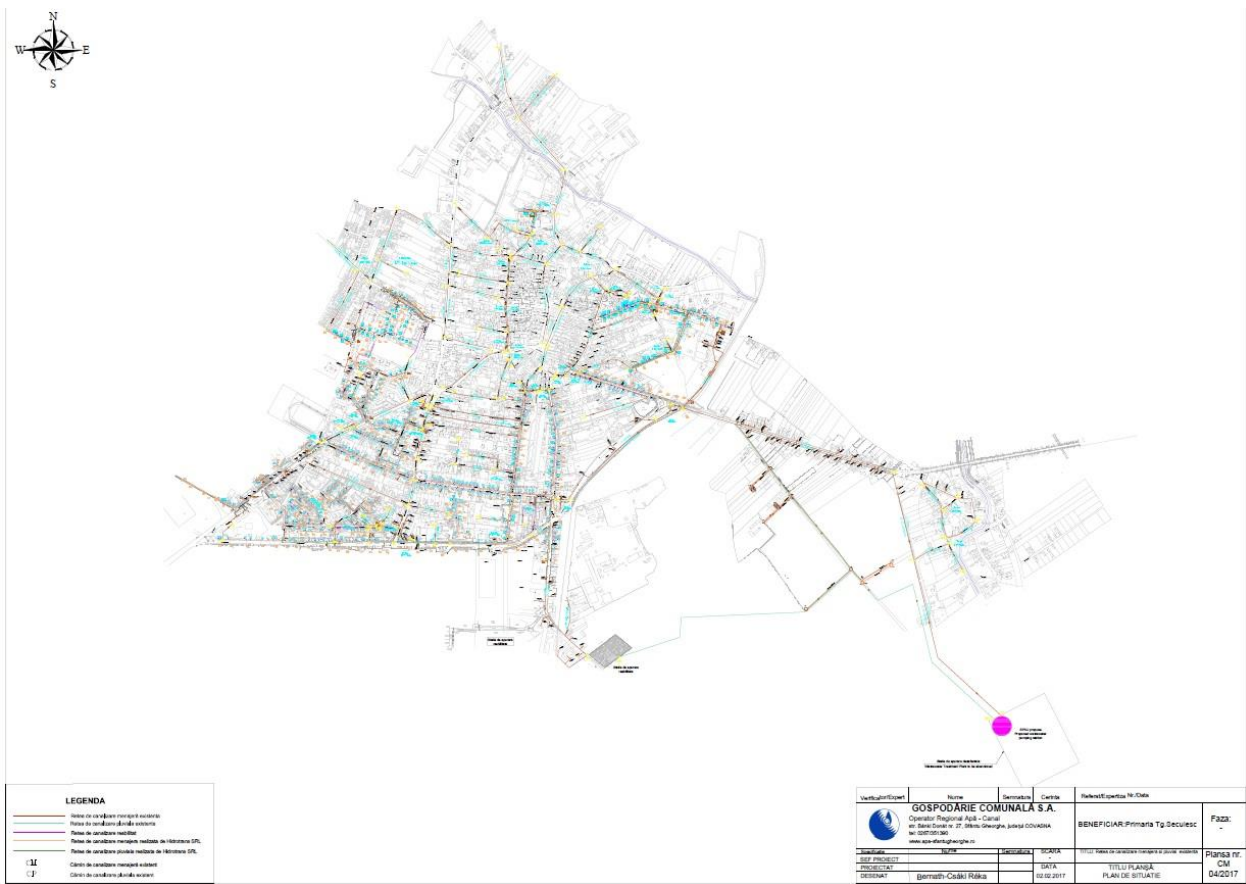
##### Bransamentele și elementele componente ale acestora

Nr. crt.	UAT	Localitati componente (unde e cazul)	Agglomerare din care face parte localitatea	Branșamente ( nr. km )	Observații	Branșamente ( buc )	Dimensiuni branșament L/I/H (m)	Diametru nominal conductă (mm)	Materi al conductă
1	Mun. Târgu Secuiesc	Târgu Secuiesc	TÂRGU SECUIESC	22,178		3094	1,0x1,0x1,2	32	PE
		Tinoasa	TÂRGU SECUIESC	0,686					
		Săsăuși	TÂRGU SECUIESC	0,646					
		Lunga	TÂRGU SECUIESC	1,132					

#### Anexa nr. 31

##### Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei

Mun. Târgu Secuiesc





[illegible]

**Anexa nr. 32****NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ**

<b>Nr. crt</b>	<b>Localitate</b>	<b>Anul 2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Târgu Secuiesc	16389	16389	17567	17567	17875

**PRODUCȚIE APĂ POTABILĂ 2019- 2022 OPERATOR REGIONAL**

	<b>Apă capt.</b>	<b>Cons.tehn</b>	<b>Intr.rețea</b>	<b>Vândut</b>	<b>Total pop.</b>	<b>Populație</b>	<b>Uz.publ.</b>	<b>Ag.ec.</b>
	<b>[mc]</b>	<b>[mc]</b>	<b>[mc]</b>	<b>[mc]</b>	<b>[mc]</b>	<b>[mc]</b>	<b>[mc]</b>	<b>[mc]</b>
2019	1517589	146924	1389663	644242		461166		123402
2020	1819620			640337		478825		161512
2021	1404994	138741	1266253	604798	437938	437838	100	166860
2022	1275637	121185	1154452	619143	437607	437540	67	181536

**VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII**

<b>Nr . Cr t.</b>	<b>Anu l</b>	<b>Prețul apei potabile cu TVA pentru populație si agenti economici</b>	<b>Prețul apei potabile faraTV A pentru populație si agenti economici</b>	<b>Prețul canalizării cuTVA pentru populație si agenti economici</b>	<b>Prețul canalizării faraTV A pentru populație si agenti economici</b>	<b>Data aplică rii</b>	<b>Aprob at prin Hotarâ re ADI nr.</b>	<b>Aprobat prin ANRSC nr.</b>
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10. 2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11. 2018

3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/201 9	711045/13.08. 2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01. 2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 33**

**Anexa nr. 34**

**Anexa nr. 35**

<b>Caracteristicile centralelor termice ce deservesc componentele sistemelor de canalizare</b>				
<b>Nr. Crt</b>	<b>Localitate</b>	<b>Sursă de energie termică</b>	<b>Combustibil</b>	<b>Sursă apă caldă</b>
1	Târgu Secuiesc	Centrală termică proprie	Solid	-

**Anexa nr. 36**

**Anexa nr. 37**

**Anexa nr. 38**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>Numărul contractelor de furnizare canal încheiate până la data de 31.02.2022</b>	<b>Agenți economici</b>	<b>Instituții</b>
1.	Târgu Secuiesc	7109	422	

#### **Anexa nr. 39**

#### **Racordurile și elementele componente ale acestora**

<b>Nr. crt.</b>	<b>UAT</b>	<b>Localități componen- te (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerar- e din care face parte localitatea</b>	<b>Lungi- me racord canaliz- are menaje- ră (km)</b>	<b>Observa- ții</b>	<b>Dimensiuni cămin L/l/h</b>	<b>Diamet- ru nomina- l conduc- ta (mm)</b>	<b>Mate- rial condu- ctă</b>
1	Mun. Târgu Secuiesc	Târgu Secuiesc	TÂRGU SECUIESC	16,120		1,0x1,0x1,2	110	PVC
		Tinoasa	TÂRGU SECUIESC	0,796	CM în SEAU Tg.Sec.	1,0x1,0x1,2	110	PVC
		Săsăuși	TÂRGU SECUIESC	0,796	CM în SEAU Tg.Sec.	1,0x1,0x1,2	110	PVC

		Lunga	TÂRGU SECUIESC	1,211	CM în SEAU Tg.Sec.	1,0x1,0x1,2	110	PVC
--	--	-------	-------------------	-------	--------------------------	-------------	-----	-----

#### **Anexa nr. 40**

##### **Colectarea apelor uzate în mun. Târgu Secuiesc**

Reteaua de canalizare este construită în sistem divizor 42% și în sistem unitar 58% realizată din tuburi de beton și conducte PVC cu Dn 200-600 mm. Apele uzate generate în teritoriul administrativ al municipiului Târgu Secuiesc după colectate sunt transportate la Stația de Epurare Cătălina, modernizată în cadrul proiectului Pos Mediu amplasat la Târgu Secuiesc. Lungimea conductei de canalizare: L = 47,058 km realizat din tuburi de beton, PVC și Pafsin.

Colectoarele și rețelele de canalizare sunt amplasate de regulă pe străzi aparținând domeniului public.

##### **Caracteristicile rețelei de canalizare:**

Lungimea conductelor de canalizare L = 47,058 km

7 bucăți stații de pompare

1138 bucăți cămin de vizitare

2365 bucăți racord canal menajer

Lungimea conductei de refulare de la stația de pompare din Ruseni până la stația de epurare Cătălina L = 2142, realizat în tuburi PEID cu Dn 300 mm.

Lungime canal pluvial L = 25,6 km

Subtraversare Pr.Turia cu conducta de canalizare realizat din beton, DN = 400 mm, L= 30 m;

Rețea de canalizare pluvială:

Rețelele de canalizare pluvială în lungime de 25,6 km sunt construite din tuburi de beton și deversează apele meteorice în receptorii naturali în Raul Negru (zona de sud și zona industrială) și pr. Turia (pentru zona nord).

#### **Anexa nr. 41**

##### **Planul reprezentând sistemul de canalizare**

##### **Mun. Târgu Secuiesc**



<b>2019</b>					
	792338	444930	347408	174016	0
	816011			357915	0
<b>2020</b>		458096			
	769030	423943		226563	0
<b>2021</b>					
	772512	418993		248953	0
<b>2022</b>					

#### VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII

Nr . Cr t.	Anu l	Prețul apei potabile cu TVA pentru popula ție si agenti econo mici	Prețul apei potabile faraTV A pentru popula ție si agenti econom ici	Prețul canaliza rii cuTVA pentru popula ție si agenti ecomom ici	Prețul canaliza rii faraTV A pentru popula ție si agenti economi ci	Data aplică rii	Aprob at prin Hotarâ re ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10. 2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11. 2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/201 9	711045/13.08. 2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01. 2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

Nr. Crt.	Anul	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 44**

**Anexa nr. 45**

**Componentele părții mecanice a stațiilor de epurare a apei uzate**

Nr. Crt.	Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)	Componenta părții mecanice a stației de epurare
1.	Târgu sdecuiesc	Cămin de by-pass, Grătar rar Stație de pompare apă uzată Bazin de egalizare Grătar des Desnisipator Separator de grăsimi

**Anexa nr. 46**

**Componentele părții biologice a stațiilor de epurare a apei uzate**

Nr. Crt.	Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)	Componenta părții biologice a stației de epurare
1.	Târgu sdecuiesc	Camera de distribuție Bazin monobloc, 2 buc. Bioreactoare Stația de suflante bioreactor Stația de dozare reactiv precipitare fosfor Decantoare secundare cu schimbătoare recuperatoare de căldură Stația de pompare nămol activat.



		În treapta de epurare biologică avansată are loc nitrificarea, denitrificarea și eliminarea fosforului (treapta terțiară).
--	--	--

#### Anexa nr. 47

#### Componentele statiilor de pompare a apelor uzate Tg.Secuiesc

*Compartiment: STATIA DE EPURARE CATALINA*

<b>Nr. crt.</b>	<b>Tip</b>	<b>Debit nominal mc/h</b>	<b>Înălțime pompare m</b>	<b>Putere kW</b>	<b>Randament %</b>	<b>Turație rpm</b>	<b>Ultimul R.K. anul fabr.</b>
1	Wilo EMU FA10.62E – 8 buc	105	11,1	6,5	80	1400	2014
2	Wilo PRO V06DA- 623/EAD1X4- T0015-540-O - 2 buc	5,8	6,3	1,5	90	1405	2014
3	Wilo PRO V05DA- 126/EAD1X2- T0015-540-O -2 buc	11	10	1,5	90	2865	2014
4	Wilo EMU FA08.52W - 1 buc	50	12	4,5	90	1405	2014
5	Wilo EMU FA05.11W – 2 buc	6	10	1,3	80	1400	2014
6	Wilo - PRO C05DA 326 – 2 buc	23	11,7	2,5	100	2848	2022

*Compartiment: SPAU-RUSENI*

1	Wilo - EMU FA15.77Z -3 buc	216	32,5	35	80	1450	2015
---	----------------------------------	-----	------	----	----	------	------

**Anexa nr. 48**

**CONSUM DE COAGULANT / POLIELECTROLIT PENTRU EPURAREA APELOR UZATE**

UAT ST. DE EPURARE		AN 2020	AN 2021	AN 2022	OBSERVATII
TG SECUIESC	VOLUM DE APA EPURATA MC/AN	689744	568952	562842	Cantitatea de coagulant folosit depinde de incarcarea apelor uzate la intrare in statia de epurare  In cursul anilor incarcarea apelor uzate este in crestere
	CANTITATE POLIELECTROLIT FOLOSIT KG/AN	475	600	750	

**LISTA APARATELOR DE MASURARE CALITATE SI CANTITATE APE UZATE  
IN FLUXUL TEHNOLOGIC STATIA DE EPURARE**

**STATIA DE EPURARE TG SECUIESC**

Denumire	Limita de mas.	Serie	Firma prod./Tip	An fabrica tie	Loc de utilizare
DEBITMETRU ELECTROMAGN ETIC	Q=105 mc/h	12MF01	Endress+Hause r / PROMAG 10L1F	2014	SPAU
DEBITMETRU ELECTROMAGN ETIC	Q=105 mc/h	12MF02	Endress+Hause r / PROMAG 10L1F	2014	SPAU

<b>Denumire</b>	<b>Limita de mas.</b>	<b>Serie</b>	<b>Firma prod./Tip</b>	<b>An fabrica tie</b>	<b>Loc de utilizare</b>
DEBITMETRU ELECTROMAGNETIC	Q=105 mc/h	12MF03	Endress+Houser / PROMAG 10L1F	2014	SPAU
DEBITMETRU ELECTROMAGNETIC	Q=105 mc/h	14MF01	Endress+Houser / PROMAG 10L1F	2014	BAZIN DE EGALIZARE
DEBITMETRU ELECTROMAGNETIC	Q=185 l/s	M3253A 19000	Endress+Houser / PROMAG 10L DN250	2014	GRATAR DES, DEZNISIPATOR, SEPARATOR DE GRASIMI
DEBITMETRU ELECTROMAGNETIC	Q=18 mc/h	61MF01	Endress+Houser / PROMAG 10L80	2014	REZERVOR APA TEHNOLOGICA
DEBITMETRU AUTOMAT PARSHALL	Q=210 mc/h	63MF01	Endress+Houser / PROSONIC S FDU90, PROSONIC S FMU90	2014	DEBITMETRU PARSHALL
DEBITMETRU ELECTROMAGNETIC	Q=210 mc/h	70MF01	Endress+Houser / PROMAG 10L2F	2014	SP NAMOL ACTIV (NAMOL RECIRC.)
DEBITMETRU ELECTROMAGNETIC	Q=5.3 mc/h	70MF02	Endress+Houser / PROMAG 10L1H	2014	SP NAMOL ACTIV (NAMOL IN EXCES)
DEBITMETRU ULTRASONIC PENTRU NAMOL	-	91MF01	Endress+Houser / PROMAG 10W40	2014	HALA DE INGROSARE SI DEHIDRATARE MECANICA A NAMOLULUI IN EXCES

<b>Denumire</b>	<b>Limita de mas.</b>	<b>Serie</b>	<b>Firma prod./Tip</b>	<b>An fabrica tie</b>	<b>Loc de utilizare</b>
DEBITMETRU ULTRASONIC PENTRU NAMOL	-	91MF02	Endress+Hause r / PROMAG 10W40	2014	HALA DE INGROSARE SI DEHIDRATARE MECANICA A NAMOLULUI IN EXCES
DEBITMETRU ULTRASONIC PENTRU NAMOL	-	91MF03	Endress+Hause r / PROMAG 10W40	2014	HALA DE INGROSARE SI DEHIDRATARE MECANICA A NAMOLULUI IN EXCES
DEBITMETRU PENTRU POLIELECTROLI T	-	91MF04	Endress+Hause r / PROMAG 10W25	2014	HALA DE INGROSARE SI DEHIDRATARE MECANICA A NAMOLULUI IN EXCES
DEBITMETRU PENTRU POLIELECTROLI T	-	91MF05	Endress+Hause r / PROMAG 10W25	2014	HALA DE INGROSARE SI DEHIDRATARE MECANICA A NAMOLULUI IN EXCES
DEBITMETRU PENTRU APA POTABILA	-	12MF01	Endress+Hause r / PROMAG 10L1H	2014	RETELE IN INCINTA
<b>SENZOR:</b>					
Prelevatoarele			Endress+Hause r Liquistation CSF 48	2014	INTRARE SI IESIRE STATIE

Denumire	Limita de mas.	Serie	Firma prod./Tip	An fabrica tie	Loc de utilizare
Nitrat			Endress+Hause r ISEmax CAS 40 D	2014	BAZIN DE AERARE
Oxygen dizolvat			Endress+Hause r Oxymax COS 51 D	2014	BAZIN DE AERARE
Turbiditate			Endress+Hause r Turbimax CUS 51 D	2014	STATIE POMPARE NAMOL PRIMAR
Conductivitate			Endress+Hause r Indumax CLS 50 D	2014	IESIRE STATIE
Ph, temperatura			Endress+Hause r Orbisint CPS 11 D	2014	BAZIN DE AERARE

**TABEL CU ECHIPAMENTELE DIN DOTAREA LABORATOARELOR DE APE  
UZATE LA NIVEL DE OR**

**LABORATOR APE UZATE TARGU SECUIESC**

Nr crt	Denumirea	Limita de masurare	Prec.	Serie	Firma producătoare	Anul fabricației	Loc de utilizare
1	DISTILATOR					Necunoscut	LAU TG.SECUIESC

2	ETUVĂ ELECTRICĂ	25-250 °C			IITM Bucuresti	1974	LAU TG.SECUIESC
3	PH-METRU INOLAB 7110	0-14 unit.pH	±0,01%	13360638	WTW- Germania	2013	LAU TG.SECUIESC
4	BALANȚĂ ELECTRONICĂ AS 220 R2PLUS	10mg- 220g	0,1mg	SIN 691239	RADWAG POLONIA	2021	LAU TG.SECUIESC

#### LISTA METODELOR DE ANALIZA APE UZATE

Nr. crt.	Indicator de calitate	U.M.	Metoda de analiză
1	Determinarea pH-ului	unitpH	SR ISO 10523/2012
2	Determinarea Indicelui de permanganat	mgO <sub>2</sub> /l	SR EN ISO 8467/2001
3	Determinarea consumului chimic de oxigen (CCO-Cr )	mgO <sub>2</sub> /l	SR ISO 6060/1996
4	Determinarea consumului biochimic de oxigen după 5 zile (CBO <sub>5</sub> )	mgO <sub>2</sub> /l	SR EN ISO 5815-1/2020
5	Determinarea oxigenului dizolvat ( Metoda Iodometrică)	mgO <sub>2</sub> /l	SR EN 25813 ISO 5813/2000
6	Determinarea oxigenului dizolvat ( Metoda electrochimică cu sonda)	mgO <sub>2</sub> /l	SR EN ISO 5814/2013

7	Determinarea materiilor în suspensie (Metoda de filtrare pe fibre de sticlă)	mg/l	SR EN 872/2009
8	Determinarea clorurilor (Metoda Mohr)	mg/l	SR ISO 9297/2001
9	Determinarea agenților de suprafață anionici ( Indice MBAS)	mg/l	SR EN 903 /2003
10	Determinarea reziduului filtrabil uscat la 105°C	mg/l	STAS 9187/1984
11	Determinarea conținutului de amoniu (Metoda spectrometrică manuală)	mg/l	SR ISO 7150-1/2001
12	Determinarea fosforului total (Metoda cu molibdat de amoniu)	mg/l	SR EN 6878/2008
13	Determinarea substanțelor extractibile cu solvenți (Determinare calitativă)	calitativ	SR 7587/1996
14	Determinarea sulfatilor (Metoda colorimetrică)	mg/l	IL-35LAU (MSZ 448/13-1983)
15	Determinarea reziduului uscat și a conținutului de apă din nămoluri	%	SR EN 12880/2002

## LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ PENTRU DETERMINAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ DIN CADRUL STAȚIILOR DE EPURARE

### SE Tg Secuiesc

Nr. Crt.	Tipul	Funcția
1.Contor Electric SE Targu Secuiesc	Contor trifazat Elster, tip A1800 RALN s2= 5000imp/kWh, V = 3*277/480, Hz= 50, tip: A1800, STAS RO 00313 Seria 02775223	

### Schema statiei de epurare și de tratare a namolurilor

### Târgu Secuiesc





### 3. U.A.T. Orașul Covasna

Anexa nr. 1

Anexa nr. 2

Anexa nr. 3

Caracteristicile centralelor termice ce deservesc componentele sistemelor de alimentare cu apă				
Nr. Crt	Localitate	Sursă de energie termică	Combustibil	Sursă apă caldă
1	Covasna	Sobă teracotă	Solid	-

Anexa nr. 4

Anexa nr. 5

Anexa nr. 6

Anexa nr. 7

#### 1. Captarea de suprafață pârâu Bâsca Mare

**Captarea de apă de suprafață din raul Bâsca Mare** – face parte din Bazinul Hidrografic Buzău, pentru care a fost obținută o autorizație pentru a putea preleva un debit maxim de 72 l/s. Aceasta captare se realizează prin intermediul a două prize de captare: una amplasată pe malul drept, care este folosită pe timp de iarnă și o priză de captare folosită pe timpul verii.

Captarea din Bâsca Mare constă din următoarele elemente: prag transversal cu deversor din beton prevăzut cu 4 fante și gratar, priză de fund prevăzută cu gratar orizontal, priză de mal prevăzută cu gratar rar, disipator de energie cu rugozitate artificială, galerie de colectare apă, deznisipator cu 2 compartimente și camera vanelor cu stavilar.

Curățirea deznisipatoarelor în perioadele cu viituri se efectuează de cel puțin 2 ori pe zi. În rest curățirea deznisipatoarelor se realizează de 2 ori pe săptămână.

Captarea de suprafață din raul Bâsca Mare a beneficiat de lucrări de reabilitare prin proiectul POS Mediu în anul 2015, și în prezent aceasta funcționează în parametri.

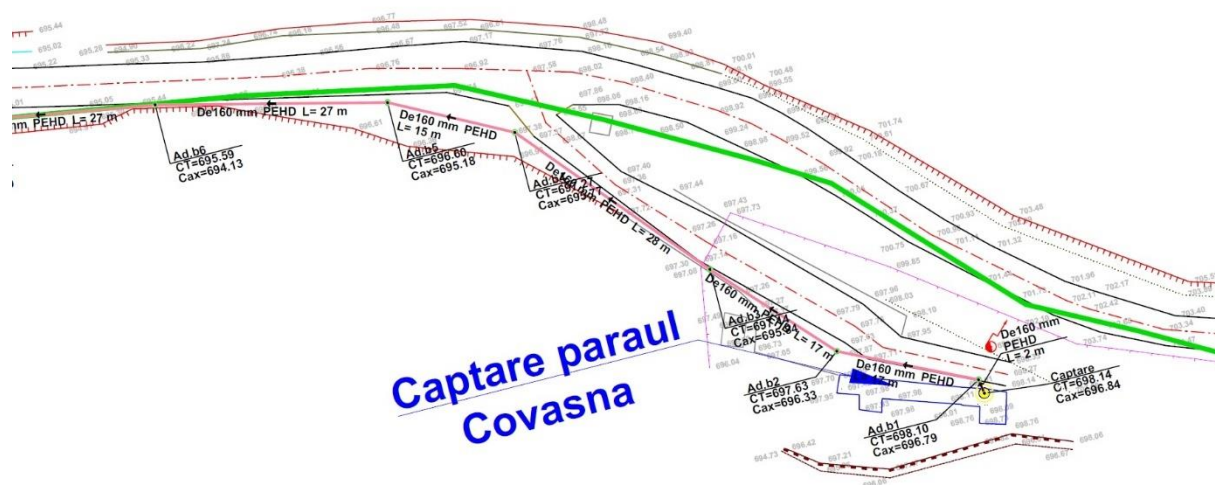
#### 2. Captare de suprafață pârâu Covasna

**Captarea de apă de suprafață din pârâul Covasna** – face parte din Bazinul Hidrografic Olt, pentru care a fost obținută o autorizație pentru a putea preleva un debit maxim de 20 l/s. Aceasta captare se realizează prin intermediul unei prize cu gratar pe creasta pragului deversor compusă din: prag deversor transversal din beton prevăzut cu 4 fante și gratar, disipator de energie cu rugozitate artificială, galerie de colectare apă, deznisipator și camera de vane cu stavilar.

Captarea de suprafață din pr. Covasna nu a beneficiat de investiții în ultimii 10 ani, deznisipatorul prezentând echipamentul de manevră hidraulic ruginit și greu funcțional, iar partea constructivă cu fisuri.

## Anexa nr. 8

### Planurile de situație cu amplasarea puțurilor



## Anexa nr. 9

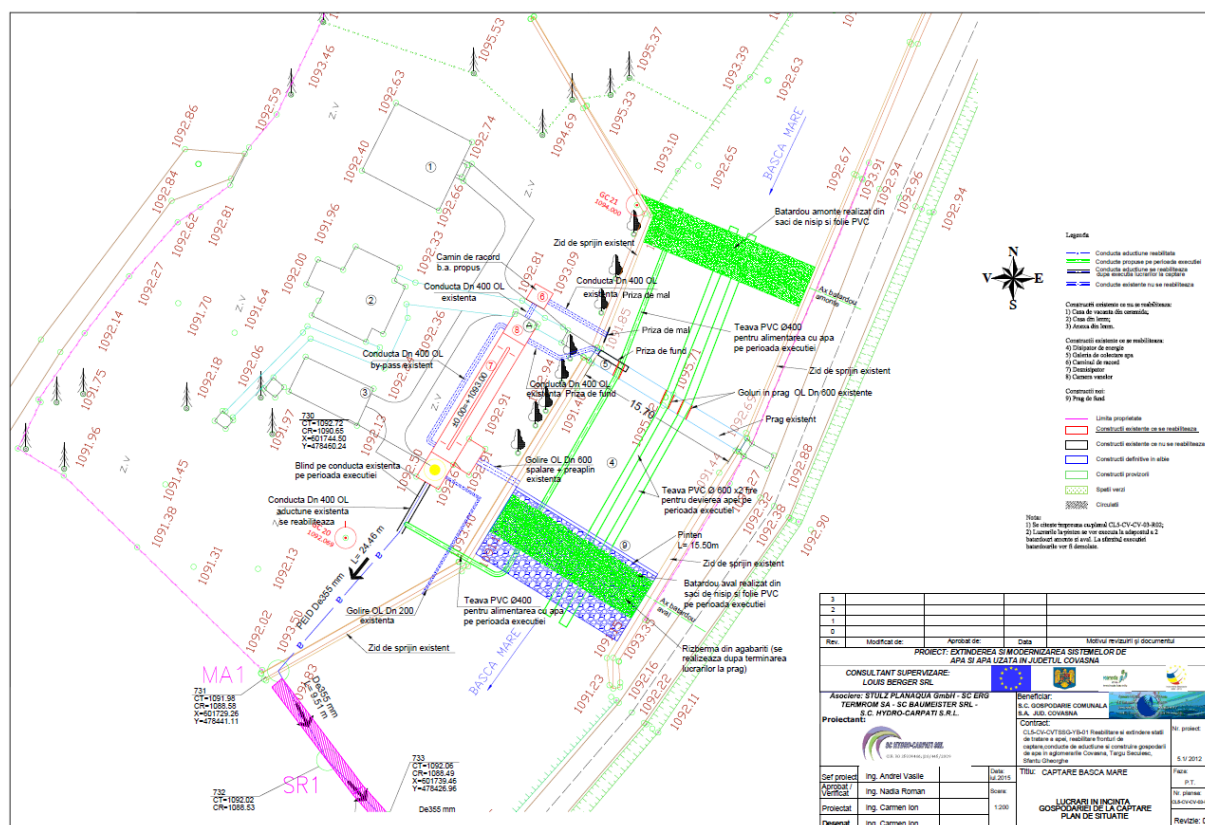
## Anexa nr. 10

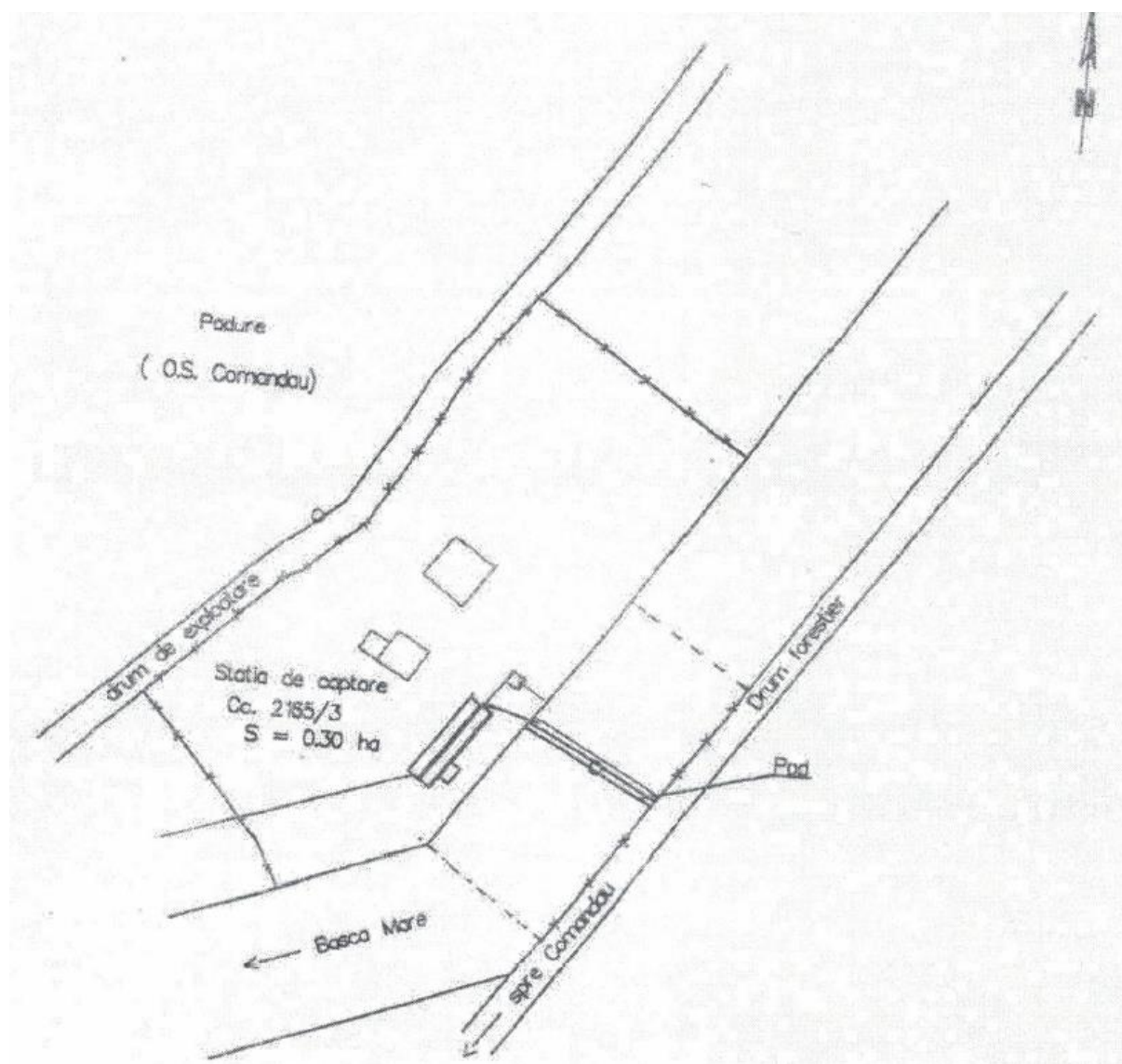
Lista aparatelor de măsură pentru determinarea cantității de apă captată și a cantității de apă livrată și caracteristicile acestora

Nr. Crt	Localizarea contorului	Tipul contorului	Caracteristicile contorului
1.	Pe conducta de apa bruta Basca Mare(intrare statie)	MAG5 100W	DN=200; Serie:N1D8148221
2.	Pe conducta de apa bruta Covasna(intrare statie)	MAG5 100W	DN=100; Serie:N1E4022391
3.	Pe conducta de apa tratata(iesire statie)	MAG5 100W	DN=200; Serie:396902H375

## Anexa nr. 13

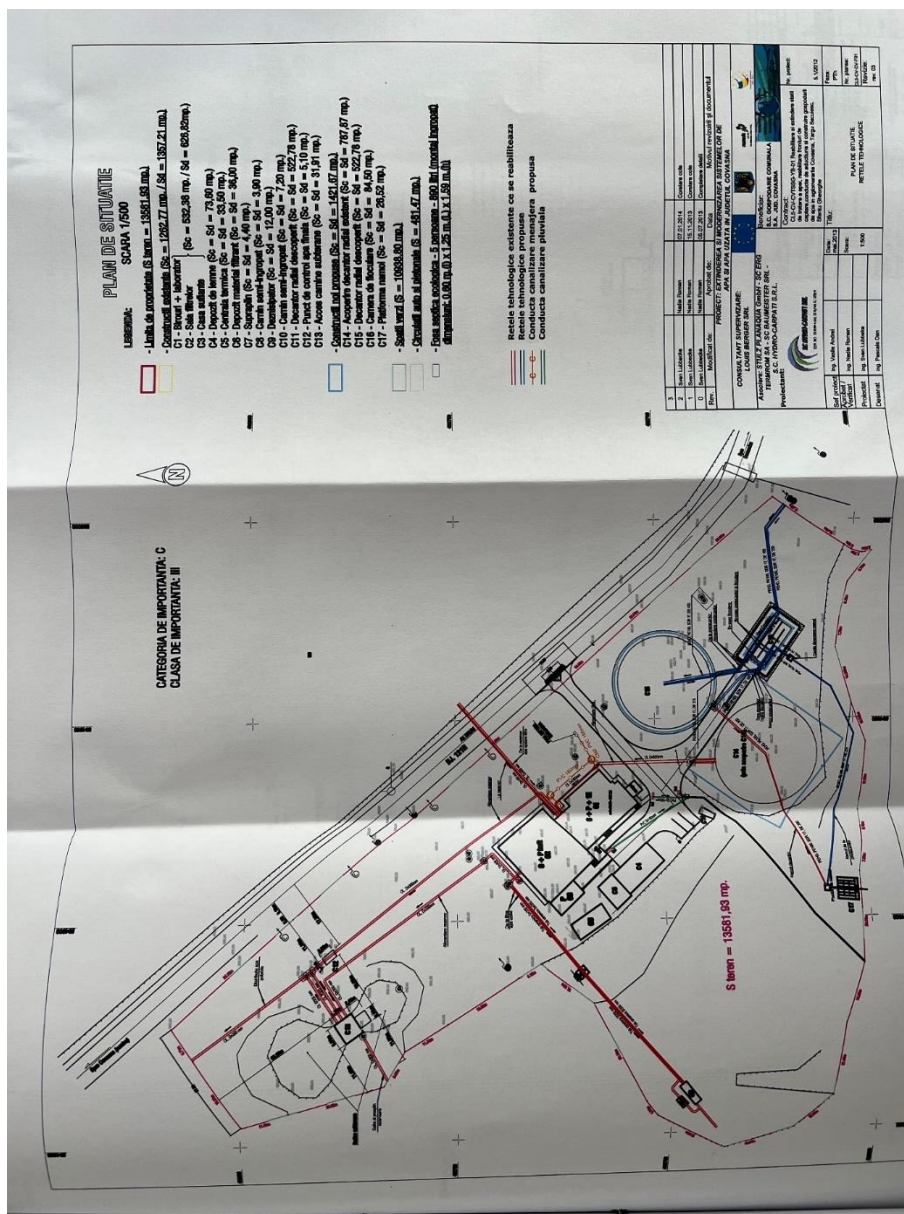
### Schema statiei de captare a apei





Anexa nr. 14





Anexa nr. 15

Anexa nr. 16

Stația de tratare cuprinde următoarele obiecte tehnologice: bazin de aerare, filter rapide cu nisip cuarțos, instalație de clorinare, rezervoare și stație de pompare.

Capacitatea stației este de  $6\,600\text{ mc/zi} = 275\text{ mc/ora} = 76,4\text{ l/s}$ , fiind compusă din:

Apa brută se oxidează prin oxifloculator (aerare cu bule fine) pentru reducerea fierului din apa.

Procesul de deferizare a apei se realizează prin filtre catalitice (Zeolit) și nisip quartos.

După aerare apa brută curge gravitațional spre elementele de filtrare. Apa filtrată este dirijată spre un rezervor cu capacitate de  $V = 72\text{ mc}$ , amplasat sub elementele de filtrare.

Fierul coagulat este reținut în masa filtrantă, fiind eliminat prin spălarea inversă a filtrelor. Apa rezultată de la spălarea filtrelor este evacuată în canalizare, fiind prevăzut un decantor orizontal pentru reținerea fierului și a nisipului, curățirea lui făcându-se periodic, în funcție de cerințe.

#### **Anexa nr. 17**

### **CARACTERISTICILE STAȚIILOR DE POMPARE ÎN CADRUL STAȚIILOR DE TRATARE APA POTABILĂ**

#### **Oraș COVASNA**

<b>Nr . crt .</b>	<b>Grad de asigurare</b>	<b>Tip pompă</b>	<b>Debit nominal</b>	<b>Înălțime de pompare</b>	<b>Putere electrică</b>	<b>Randament</b>	<b>Turație</b>
1.	Pompeaza apa filtrată pentru spălarea filtrelor și consum intern apă -3buc	Grundfos NBGE10 0-80-160/177	100mc/h	37 m	18.5kW	2942min <sup>-1</sup>	2930rpm
2.	Pompa dozare coagulant(sachetlar VTA24/39) - 2 buc	ProMinent	19 l/h	2m	15 W	-	-

**CONSUM DE REACTIVI PENTRU TRATAREA SI DEZINFECTAREA APEI POTABILE**

<b>UAT ST. DE CAPTARE TRATARE APA</b>		<b>AN 2020</b>	<b>AN 2021</b>	<b>AN 2022</b>
COVASNA	VOLUM DE APA BRUTA MC/AN	2220069	2250606	2343948
	CANTITATE COAGULANT SACHTOCLAR FOLOSIT KG/AN	1770	14300	15600
	CANTITATE CLOR LICHEFIAT FOLOSIT KG/AN	2800	3000	3200

**LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ PENTRU DETERMINAREA CANTITĂȚII ȘI CALITĂȚII APEI BRUTE ȘI TRATATE**

**STATIA DE CAPTARE, TRATARE APA POTABILA COVASNA**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Denumire aparatura</b>	<b>Date tehnice</b>	<b>Localizare</b>
1	Debitmetru MAG5 100W-	DN=200	intrare raul Basca Mare
2	Debitmetru MAG5 100W-	DN=100	intrare paraul Covasna
3	Debitmetru MAG5 100W-	DN=200	iesire Statie
4	Turbidimetru Solitax-	DN=200	intrare raul Basca Mare
5	Turbidimetru Solitax-	DN=100	Intrare paraul Covasna
6	Aparat de clorinare Advance -2 buc	100-2000g/h	Statie Covasna

**LISTA DOTĂRILOR LABORATORULUI CHIMIC APA POTABILA**

<b>Nr · crt ·</b>	<b>Denumire</b>	<b>Limita de mas.  Precizia</b>	<b>Serie</b>	<b>Firma prod.</b>	<b>An fabrica tie</b>	<b>Frecventa de verificare/ etalonare</b>	<b>Locul de utilizare</b>
1	Analizor multiparamet ric tip C860, electrod de conductivitat e KK4SP10B	Min.0 mS/cm Max.100 mS/cm e=0,1µS/cm	1002 72	Consort Belgia	2009	Conform procedurii	LAP Covasna
2	Analizor multiparamet ric tip C860, electrod de pH SP10B (sept 2017)	0...14 pH e=0,01pH	1002 72	Consort Belgia	2009	Conform procedurii	LAP Covasna
3	Spectrofotom etru absorbtie moleculara(V IS) SPEKOL-10	320nm-850 nm e=0,004 unitati de absorbanta	03- 2907	Carl Zeiss Jena, Germania	1990	Conform procedurii	LAP Covasna
4	Turbidimetru portabil tip 355 IR/T	0,01-1100 NTU  e=0,01 NTU	2008 0508 7	WTW GERMAN IA	2004	Conform procedurii	LAP Covasna
5	Turbidimetru portabil tip  TURBICHE K	0-800 NTU  e= 1 NTU	1941 50	LOVI BOND GERMAN IA	2012	In conservare	LAP Covasna
6	Balanță analitică ABJ120-4M	Max.120 g min. 100 mg e= 0,1 mg	WB1 1402 67/12	Kern & Sohn Germania	2012	1 an	LAP Covasna



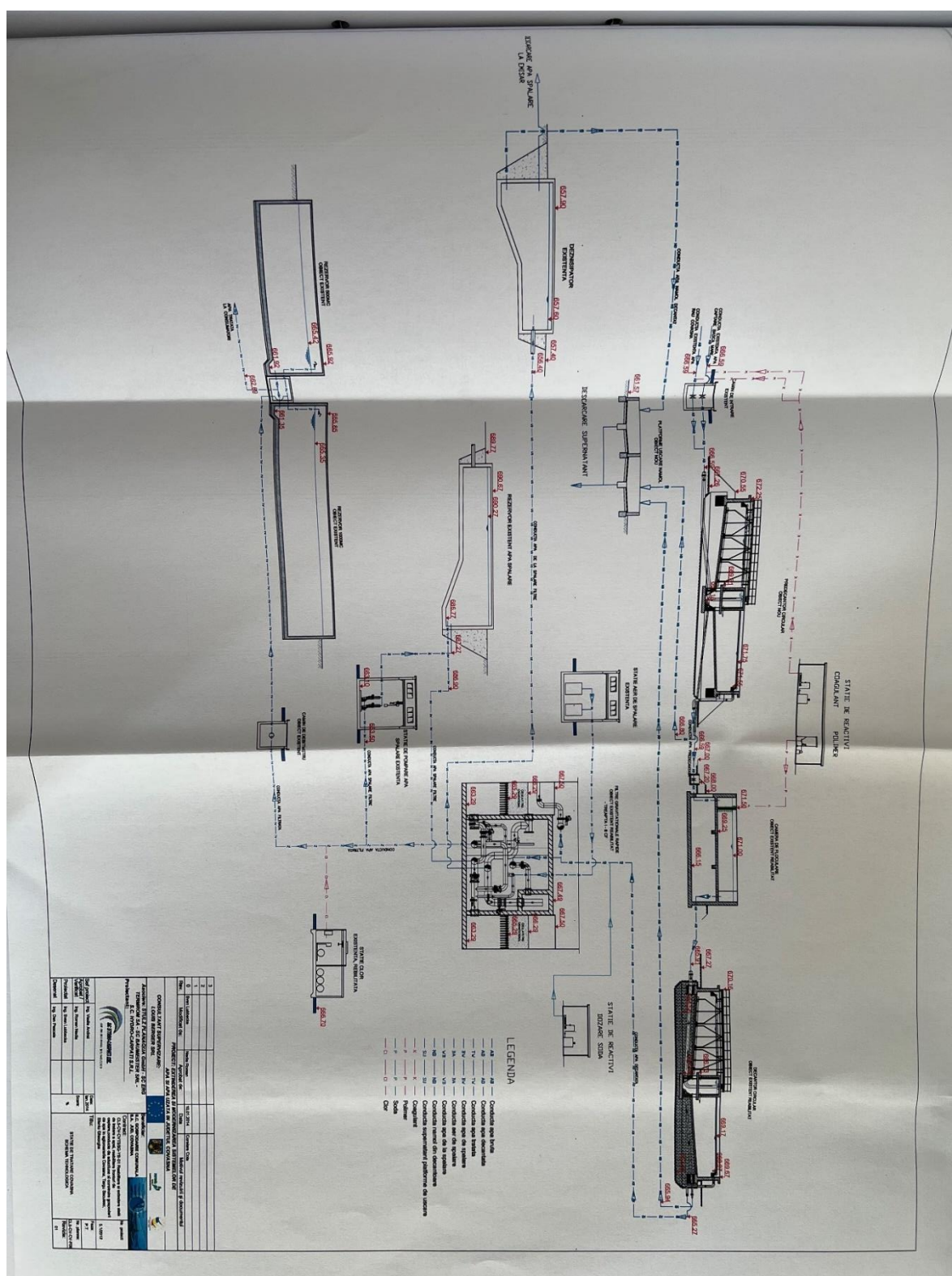
Nr crt	Denumire	Limita de mas. Precizia	Serie	Firma prod.	An fabricatie	Frecventa de verificare/etalonare	Locul de utilizare
7	Floculator Portabil  JAR TEST FP4	Viteza de agitare  0-20-40-50-100-200rpm  Timp de lucru 0-30 min	4959 41	Velp Scientific Italia	2018		LAP Covasna

### LISTA METODELOR DE ANALIZA APA POTABILA

Nr crt	Indicator de calitate	UM	Metoda de analiza STANDARD
1.	Clor rezidual liber	mg/l	STAS 6364-78
2.	Clor rezidual legat	mg/l	STAS 6364-78
3.	Substanțe organice	mgO <sub>2</sub> /l	SR ISO 8467/2001
4.	Amoniu	mg/l	SR EN ISO 7150 -1/2001
5.	Nitriți	mg/l	SR EN 26777 /2002
6.	Fier total	mg/l	SR ISO 6332-96
7.	pH	unit.pH	SR EN ISO10523/2012
8.	Turbiditate	UNT	SR EN ISO 7027-1/ 2016
9.	Duritate	gr. germ	SR ISO 6059/2008
10.	Cloruri	mg/l	SR ISO 9297 /2001
11.	Gust	-	STAS 6324-61
12.	Miros	-	STAS 6324-61

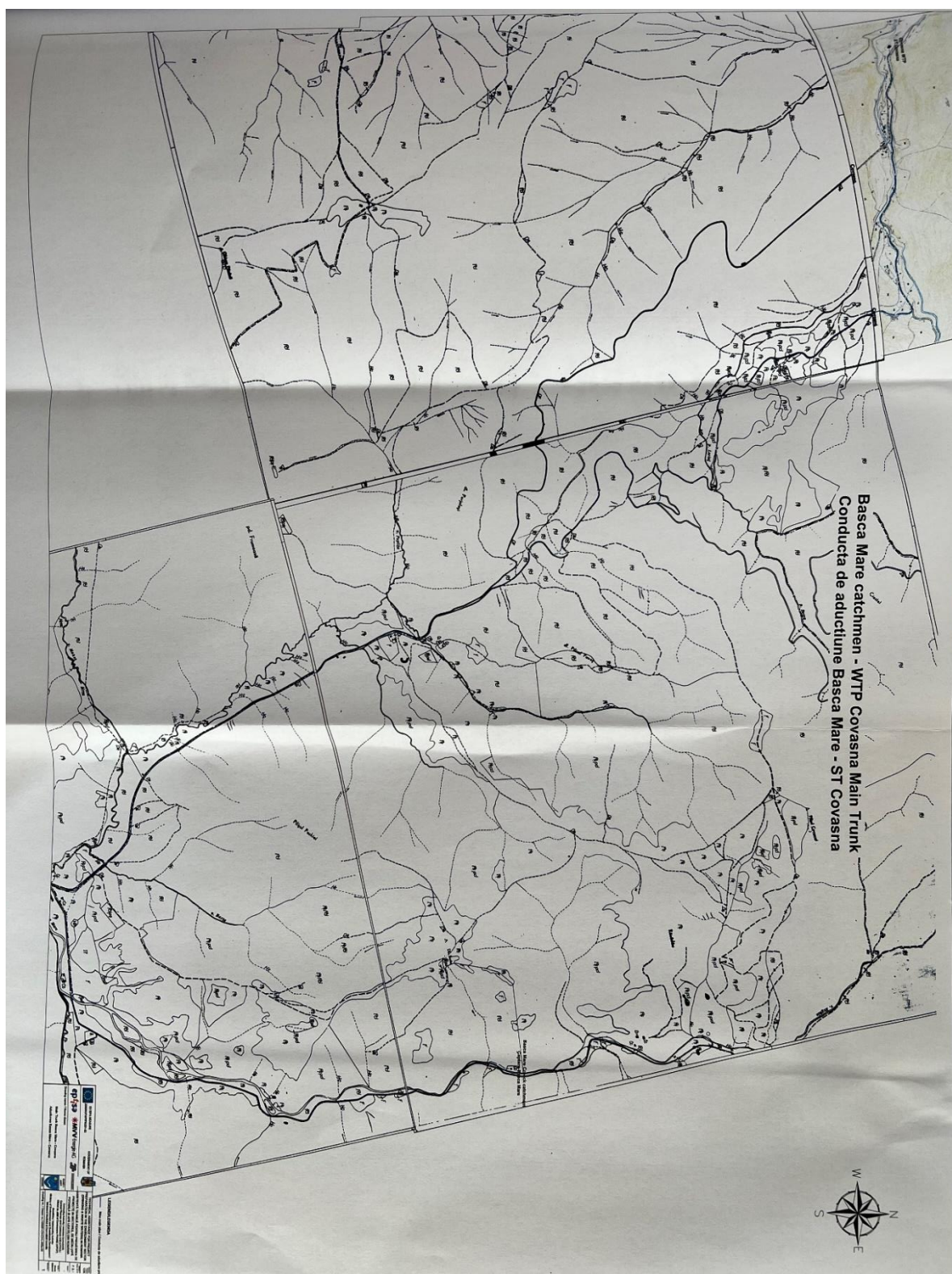
13.	Culoare	-	STAS 6322-61
14.	Conductivitate	$\mu\text{S/cm}$ la 25 °C	SR EN 27888/1997

### Schema statiei de tratare a apei



## Anexa nr. 18

### Planul de situație cu amplasarea aducțiunii



**Anexa nr. 19**

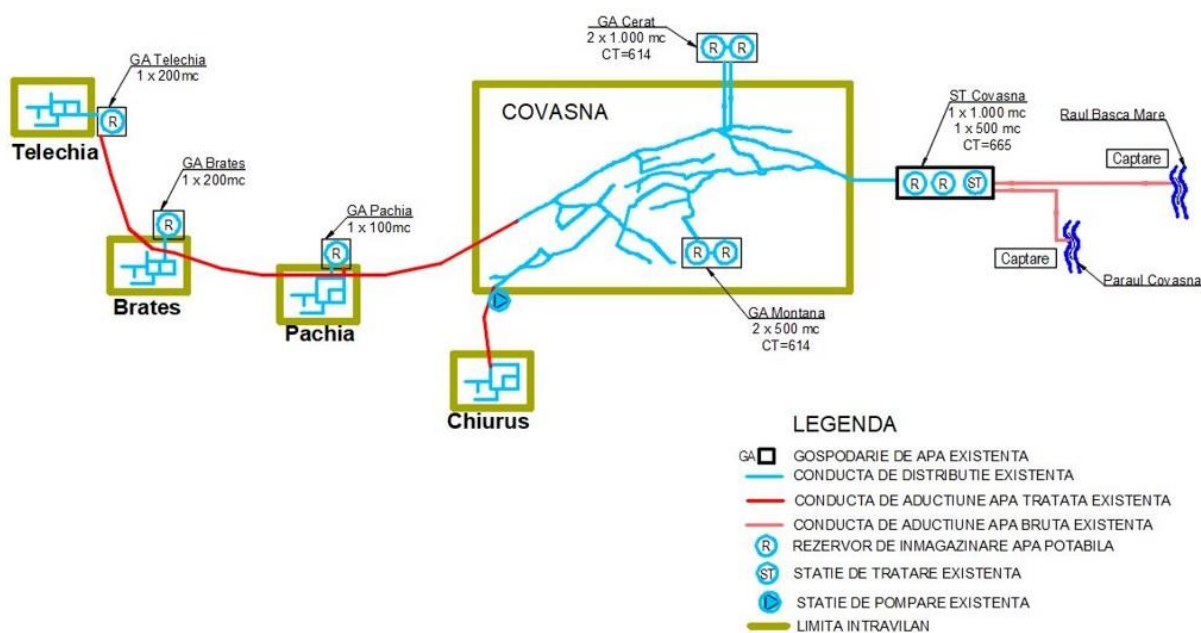
**Caracteristicile aducăunilor**



Conductele de aducțiune intră în stația de tratare separat de la captarea din pr. Bâsca Mare (lungime  $L = 16,9$  km) și de la captarea din pr. Covasna (lungime  $L = 1,40$  km). Debitele de apă sunt contorizate. Lungimea totală a conductelor de aducțiune este de  $L = 18,300$  km. De la stația de tratare, apa potabilă este transportată gravitațional până la rezervoarele de înmagazinare printr-o conductă în lungime de  $L = 7$  km din azbociment Dn 350 mm.

## Anexa nr. 20

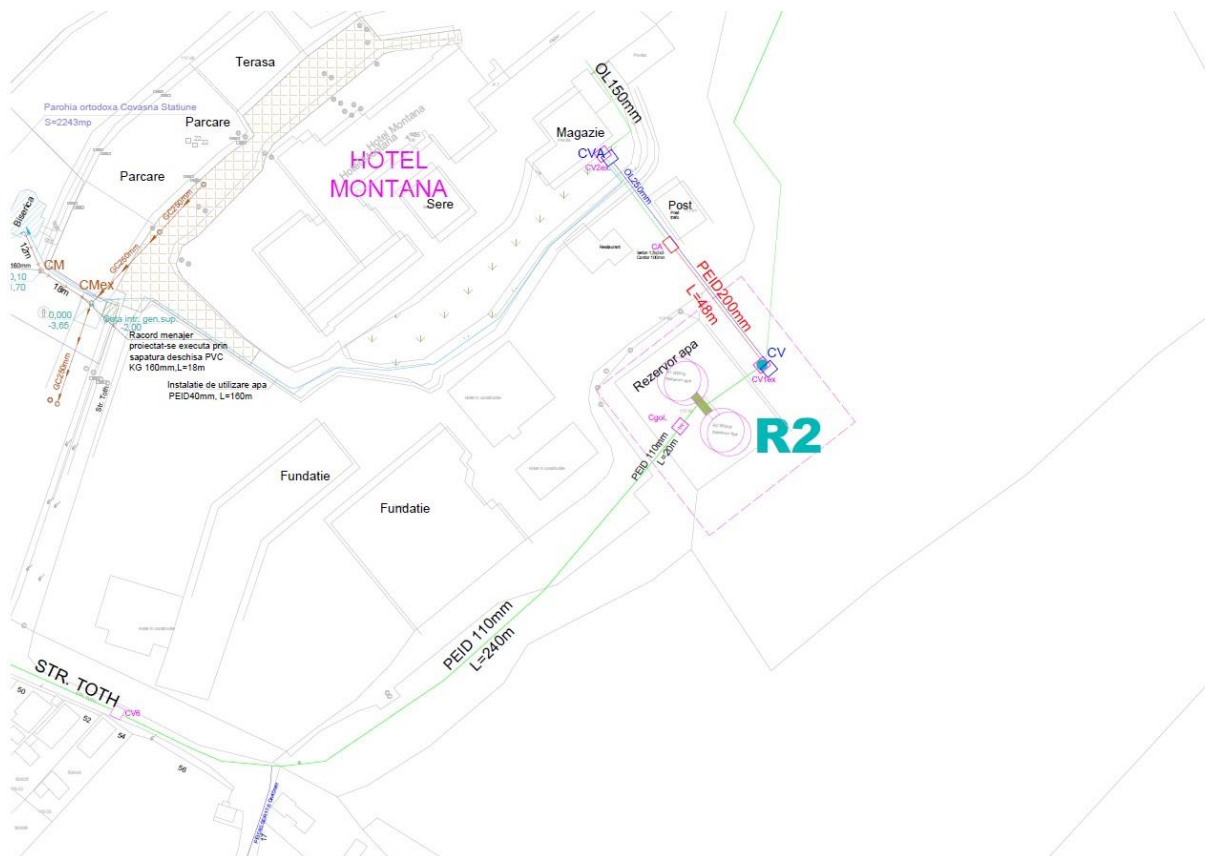
### Schema conductelor de transport al apei Covasna



## Anexa nr. 21

### Planul de situație cu amplasarea tuturor rezervoarelor de înmagazinare





## Anexa nr. 22

## Anexa nr. 23

### Componenta obiectelor stației de inmagazinare a apei

Înmagazinarea apei tratate se realizează în 6 rezervoare cu capacități de 1000 și 500 mc după cum urmează:

- 2 rezervoare semiîngropate din beton armat cu  $V = 1000$  mc respective  $V = 500$  mc amplasate în stația de tratare a apei.
- 2 rezervoare cu  $V = 1000$  mc fiecare amplasate în zona Cerat
- 2 rezervoare cu  $V = 500$  mc fiecare amplasate în zona hotelului Montana.

## Anexa nr. 24

### Lista aparatelor de măsura pentru determinarea cantității și calității apei inmagazinate

Nr. Crt	Amplasament	Capacitate rezervor [m <sup>3</sup> ]	Instalație de măsură
<b>Covasna</b>			
1	Stația de tratare	1000	Senzor de presiune care indica si nivelul apei in rezervor

			Analizor SC200-determina ph, temperatura, clor
2		500	Senzor de presiune care indica si nivelul apei in rezervor  Analizor SC200-determina ph, temperatura, clor
3	Zona Cerăt	1000	
4		1000	
5	Zona Hotel Montana	500	
6		500	

**Anexa nr. 25**

Nr.crt.	Localitate	Numărul contractelor de furnizare apă potabilă încheiate până la data de 31.02.2022	Agenți economici	Instituții
1.	Covasna	4282	201	

**Anexa nr. 26**

**Anexa nr. 27**

**Anexa nr. 28**

**Inventarul statiilor de pompare, repompare și a statiilor de pompare cu hidrofor amplasate în rețelele de distribuție a apei**



Nr.	LOCATIA/ADRESA	Pmin-Pmax	TIP POMPA	NR.SERIE	Qmc/h	Hmaxim	NR.SERIE MOTOR	P(kw)	MONO/TRIFAZAT	NR. (rot/min)	TIP CONVERTIZOR	NR.VAS EXP.	P.VAS	TIP VAS XP.	OBSERVATII
1	Str.BRAZILOR CV	3,5-5	MV1806-1/16/E/3-400-50-2	411066	14	72	19839	2,2	3x400	2880		16R0415808842	5	Reflex 8/16bar	
			MV1806-1/16/E/3-400-50-2	411065	14	72	19829	2,2	3x400	2880		24776	3,5	Wilo1000/10bar	
			MV1806-1/16/E/3-400-50-2	411063	14	72	19823	2,2	3x400	2880					
2	HORGASZ	2,5-5	MV11607-1/16/E/K-400-50	248284	16	80	005616FN	5,5	3x400	2895		140 21382741	4	Reflex8/16bar	
			MV11607-1/16/E/K-400-50	248282	16	80	005618FN	5,5	3x400	2895		140 21382569	4	Reflex8/16bar	
			V5204/2/-3/16/E/K/400-50	271150	70	80	008028FN	15	3x400	2935					pentru incendiu
			V5204/2/-3/16/E/K/400-50	271160	70	80	008029FN	15	3x400	2935					pentru incendiu
3	SCOALA AVRAM IANCU	2,5-5	VE1605RBI	403380	63	60m	nesp.	5,5	3x400	2195	Helix5,9kw	16R110825455	4	Reflex8/16bar	
			VE1605RBI	403381	63	60m	nesp.	5,5	3x400	2195	Helix5,9kw				
			VE1605RBI	403382	63	60m	nesp.	5,5	3x400	2195	Helix5,9kw				rezerva
4	CHIURUS DN13E	2-3,5	V3602-4/16/E/S/400-50	586565	40	60m	004605VR	5,5	3x400	2195		16R110783596	4	Reflex 8/16bar	pentru incendiu
			VE1603-4.0-1/16/E/S-400-50	552510	22	30m	552510	4	3x400	3510	Helix 4,7kw	16R112360069	4	reflex300/10bar	
			VE1603-4.0-1/16/E/S-400-50	552508	22	30m	552508	4	3x400	3510	Helix 4,7kw				

Nr.	LOCATIA/ADRESA	NR.TELEFON	Pmin-Pmax	PRESIUNE	PRES.PROT.	TIP POMPA	NR.SER
1	Str.BRAZILOR CV	o736102696	3,5-5	5,2	6	MVI806- 1/16/E/3-400- 50-2	411066
						MVI806- 1/16/E/3-400- 50-2	411065
						MVI806- 1/16/E/3-400- 50-2	411063
2	HORGASZ	o736103696	2,5-5	5	6	MVI1607- 1/16/E/K- 400-50	248284
						MVI1607- 1/16/E/K- 400-50	248282
						V5204/2/- 3/16/E/K/400- 50	271150
						V5204/2/- 3/16/E/K/400- 50	271160
3	SCOALA AVRAM IANCU CV	o736103696	2,5-5	3	6	VE1605RBI	403380
						VE1605RBI	403381
						VE1605RBI	403382
4	CHIURUS DN13E	o73613696	2-3,5	5,2	6	V3602- 4/16/E/S/400- 50	586565
						VE1603-4.0- 1/16/E/S-400- 50	552510
						VE1603-4.0- 1/16/E/S-400- 50	552508
5	COM.BRATES		1,5- 2,5	3	5	V2202-4- 16/E/S-400- 50	649963
						VE2202-4-0- 4/16/E/S-400- 50	647580

**Anexa nr. 29**

**Inventarul hidrantilor și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile**

<b>Nr. crt.</b>	<b>UAT</b>	<b>Localitati componente (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerare din care face parte localitatea</b>	<b>Distribuție ( nr. km )</b>	<b>Hidrant ( buc )</b>
1	Oraș Covasna	Covasna	COVASNA	53,818	303
		Chiuruș	COVASNA	6,023	

**Anexa nr. 30**

**Bransamentele și elementele componente ale acestora**

<b>Nr . crt .</b>	<b>UAT</b>	<b>Localitati componente (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerare din care face parte localitatea</b>	<b>Branșamente ( nr. km )</b>	<b>Branșamente ( buc )</b>	<b>Dimensiuni branșament L/I/H (m)</b>	<b>Diametru nominal conductă (mm)</b>	<b>Material conductă</b>
1	Oraș Covasna	Covasna	COVASNA	21,671	2577	1,0x1,0x1,2	32	PE
		Chiuruș	COVASNA	1,190				

**Anexa nr. 31**

**Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei**

**Orș. Covasna**



**Anexa nr. 32**

**NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ**

Nr. crt	Localitate	Anul 2018	2019	2020	2021	2022
1.	Covasna	8653	8653	11011	11107	11307

**PRODUCȚIE APĂ POTABILĂ 2019- 2022 OPERATOR REGIONAL**

	Apă capt.	Cons.tehn	Intr.rețea	Vândut	Total pop.	Populație	Uz.publ.	Ag.ec.
	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]
2019	2366748	280052	2086696	673576		332137		341439
2020	2220069			622300	365992			256308
2021	2250606	184321	2066285	607716	326295	326295	0	281421
2022	2343948	180372	2163576	628274	334117	334117	0	294157

**VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII**

Nr . Cr t.	Anul	Prețul apei potabile cu TVA pentru populație si agenti economici	Prețul apei potabile fara TVA pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării cu TVA pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării fara TVA pentru populație si agenti economici	Data aplicării	Aprobat prin Hotărâre ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10. 2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11. 2018

3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/201 9	711045/13.08. 2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01. 2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 33**

**Anexa nr. 34**

**Anexa nr. 35**

<b>Caracteristicile centralelor termice ce deservesc componentele sistemelor de canalizare</b>				
<b>Nr. Crt</b>	<b>Localitate</b>	<b>Sursă de energie termică</b>	<b>Combustibil</b>	<b>Sursă apă caldă</b>
1	Covasna	Sobă teracotă	Solid	-

**Anexa nr. 36**

**Anexa nr. 37**

**Anexa nr. 38**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>Numărul contractelor de furnizare canal încheiate până la data de 31.02.2022</b>	<b>Agenți economici</b>	<b>Instituții</b>
1.	Covasna	3585	170	

**Anexa nr. 39**

### Racordurile și elementele componente ale acestora

Nr. crt.	UAT	Localități componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Lungime racord canalizare menajeră (km)	Dimensiuni cămin L/l/h	Diametru nominal conductă (mm)	Material conductă
1	Oraș Covasna	Covasna	COVASNA	13,167	1,0x1,0x1,2	110	PVC

### Anexa nr. 40

#### Colectarea apelor uzate în orș. Covasna

În urma investiției POS Mediu au executat reabilitarea conductei de canalizare și extinderea conductei de canalizare.

Lucrările de extindere și reabilitare au fost executate din tuburi PVC cu diametrele cuprinse între 250-350 mm.

Rețelele de canalizare menajeră este un sistem de tip mixt, în lungime totală de  $L = 40,407$  km construite din tuburi de beton, ceramică, PE și PVC colectează și transportă apele uzate orășenești la stația de epurare Covasna.

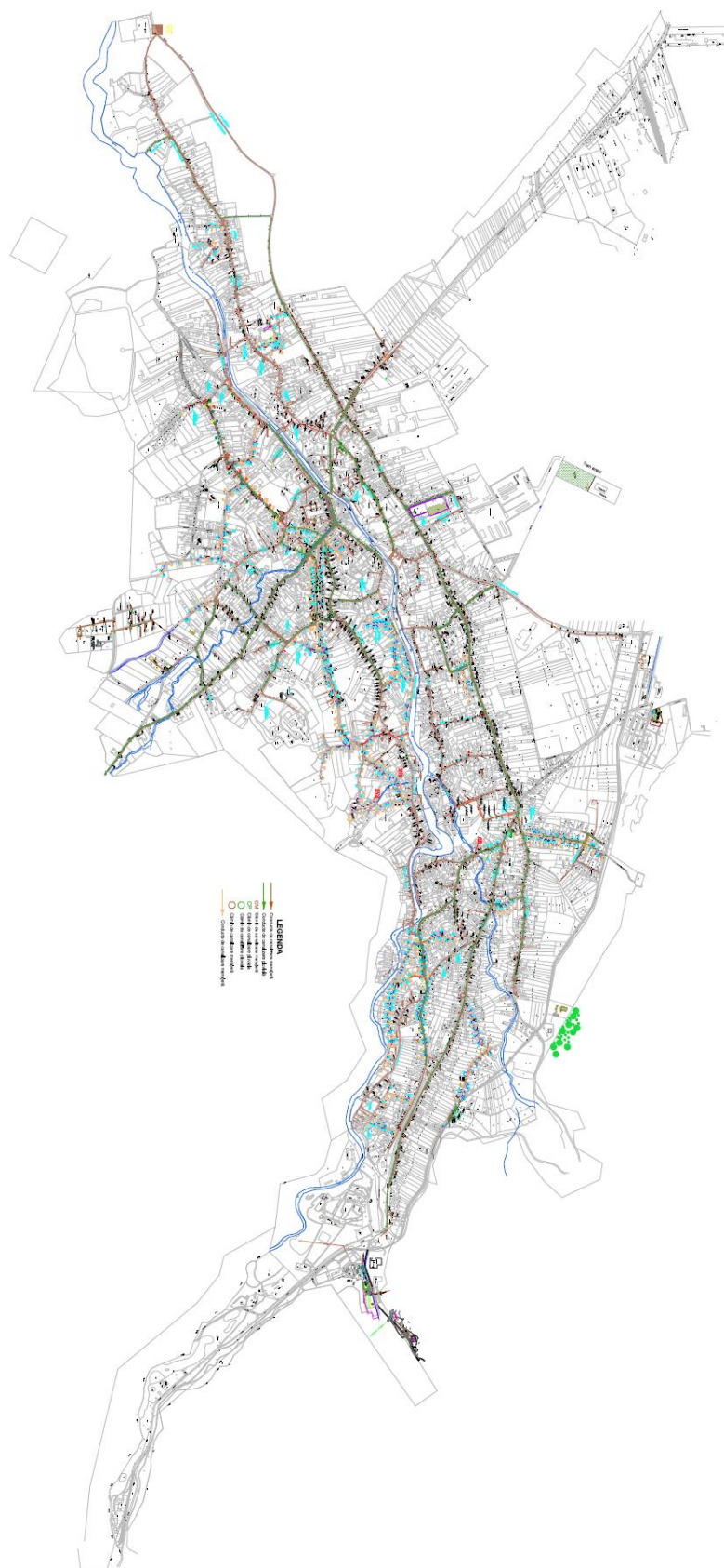
Deversarea în SE se face prin două colectoare: din str. Ștefan cel Mare și str. Gabor Aron.

Rețelele de canalizare pluvială în lungime de  $L = 6$  km sunt construite din tuburi de beton și PVC având deversarea în p.Covasna și pr. Varului prin 5 guri de evacuare.

### Anexa nr. 41

#### Planul reprezentând sistemul de canalizare

#### Covasna





Anexa nr. 42

Anexa nr. 43

#### NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE CANALIZARE

Nr. crt	Localitate	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Covasna	7091	7091	8881	8877	10862

#### PRODUCȚIE CANALIZARE 2019-2022 OPERATOR

Anul	Volum total	Populație	Agenti economici [mc]		
	[mc]	[mc]	Can.menaj.tot	CM ag.ec	Din capt.propr
2019	557702	254731		302972	0
2020	478176	269744		208432,26	0
2021	509300	266299		243001	0
2022	478176	269744		208432,26	0

#### VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII

Nr. Cr t.	Anul	Prețul apei potabile cu TVA pentru populație și agenți economici	Prețul apei potabile faraTV A pentru populație și agenți economici	Prețul canalizării cuTVA pentru populație și agenți economici	Prețul canalizării faraTV A pentru populație și agenți economici	Data aplicării	Aprobat prin Hotărâre ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10.2017

2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11. 2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/201 9	711045/13.08. 2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01. 2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

Nr. Crt.	Anul	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 44**

**Anexa nr. 45**

**Componentele părții mecanice a stațiilor de epurare a apei uzate**

Nr. Crt.	Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)	Componenta părții mecanice a stației de epurare
1.	Orașul Covasna	Grătar rar Stație de pompare apă uzată Instalație compactă cu grătar, desnisipator și separator de grăsimi-GDSGA

**Anexa nr. 46**

**Componentele părții biologice a stațiilor de epurare a apei uzate**

Nr. Crt.	Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)	Componenta părții biologice a stației de epurare
1.	Orașul Covasna	Procedeu BIOCOS (BIOlogical Combined System). Aceasta este o construcție modulară având două linii de

		<p>epurare biologică paralele, independente proiectate pe baza tehnologiei BIOCOS având fiecare:</p> <p>-1 bazin de aerare cu dimensiunile interioare: L =13,80 m, l = 14,40 m și H util =6,00 m.</p> <p>-2 bazine de sedimentare și amestec cu dimensiunile L = 15,30 m, l = 7 m, H util = 6,00 m.</p> <p>Stație de suflante prevăzută cu 3 suflante (2+1)având fiecare P=30 kW.</p> <p>Căminul de măsurare a debitului.</p> <p>Instalația de dezinfecție cu raze UV.</p>
--	--	--

#### Anexa nr. 47

#### Componentele statiilor de pompare a apelor uzate Covasna

Nr. crt.	Tip	Debit nominal	Înălțime pompare	Putere	Randament	Turație	Ultimul R.K.
1	ABS XFP 100E CB1.3 = 4 buc	168 mc/h	20.4 m	6.7 kW		1468 rpm	Noi 2022  febr 2023  febr 2023
2	ABS XFP 80C- CB1.2 = 3 buc	150 mc/h	12.6 m	3.4 kW		1437	Mar 2020  noi 2022
3	EBARA 2CDX 120 = 2 buc	78 mc/h	22.6 m	2.2 kW		2850	Sep 2022  dec 2022
4	WILO EMU =1buc	83 mc/h	11.3 m	1.3 kW		1437	Aug 2021
5	HAFI ABU-25.10	18.91 mc/min		30.30 kW		3887	

	= 3 buc						
6	ZUWA Nirostar 2000-B/PT	Pompa polielec trolit		0.55 kW		2800	
7	Seepex BN10-6LS	11 mc/h		1.9 kW		380	
8	EBARA CDX	15 mc/h	71 m	2.2 kW		1800	
9	Karcher HD5/15 C	500 l/h	0.5 m	2.7 kW			

**Anexa nr. 48**

**CONSUM DE COAGULANT / POLIELECTROLIT PENTRU EPURAREA APELOR UZATE**

UAT ST. DE EPURARE		AN 2020	AN 2021	AN 2022	OBSERVATII
COVASNA	VOLUM DE APA EPURATA MC/AN	924380	134299 0	111076 8	Cantitatea de coagulant folosit depinde de incarcarea apelor uzate la intrare in statia de epurare  In cursul anilor incarcarea apelor uzate este in crestere
	CANTITATE POLIELECTROLIT FOLOSIT KG/AN	1700	1850	1950	

**LISTA APARATELOR DE MASURARE CALITATE SI CANTITATE APE UZATE  
IN FLUXUL TEHNOLOGIC STATIA DE EPURARE**

**STATIA DE EPURARE COVASNA**

Denumire	Tip -fabricant	Caracteristici	Loc de utilizare
----------	----------------	----------------	------------------

Debitmetru apa bruta-1 buc	Nivus OCM F	U=240V,AC ; P=18VA U=24V, DC ; IP65 Display: 128x64 pixel	Intrare statie
Oxigenometre-2 buc Controller( citire sonde)	Sonde LDO Dekadur	Temp=0- 50 C Pmax=1050 kPa Hmax=107 m	Bazine de aerare
Debitmetru apa epurata-1 buc	Nivus NFP	U=240V,AC ; P=18VA U=24V, DC ; IP65 Display: 128x64 pixel	Iesire statie

**TABEL CU ECHIPAMENTELE DIN DOTAREA LABORATOARELOR DE APE  
UZATE LA NIVEL DE OR**

**LABORATOR APE UZATE COVASNA**

<b>N r cr t</b>	<b>Denumirea</b>	<b>Limita de masurar e</b>	<b>Prec.</b>	<b>Serie</b>	<b>Firma producăt oare</b>	<b>Anul fabrica ției</b>	<b>Loc de utilizare</b>
1	SPECTROFOTOMETRU UV VIZ	190-1000nm	±0,1nm	136111	CECIL	1997	LAU COVASNA
2	BALANȚĂ ELECTRONICĂ	10mg-200g	±0,2mg	WB0850187	KERN	2004	LAU COVASNA
3	OXIGENOMETRU	0-20,0mg/l	±5%	08200348	WTW-Germania	2008	LAU COVASNA
4	UMIDIMETRU	50-160 °C	0,001	230VAC	KERN	2009	LAU COVASNA
5	INCUBATOR	3-40 °C	±3%	S01BEI120031	POL-ECO Polonia	2011	LAU COVASNA

6	ETUVA ELECTRICĂ	50-250 °C	±0,6 %	SN5EE12 077	POL-ECO Polonia	2011	LAU COVAS NA
7	TERMOREACTO R	20-150 °C		SN 223501	VELP ITALIA	2012	LAU COVAS NA
8	AGITATOR MAGNETIC	0- 1100rot/ min		SN 221831	VELP ITALIA	2012	LAU COVAS NA
9	DISTILATOR DES 4			32358	RAYPA SPANIA	2012	LAU COVAS NA
10	PH-METRU INOLAB 7110	0-14 unit.pH	±0,01	13360630	WTW- Germania	2013	LAU COVAS NA

#### LISTA METODELOR DE ANALIZA APE UZATE

<b>N r. cr t.</b>	<b>Indicator de calitate</b>	<b>U.M.</b>	<b>Metoda de analiză</b>
1	Determinarea pH-ului	unitpH	SR ISO 10523/2012
2	Determinarea Indicelui de permanganat	mgO <sub>2</sub> / l	SR EN ISO 8467/2001
3	Determinarea consumului chimic de oxigen (CCO-Cr )	mgO <sub>2</sub> / l	SR ISO 6060/1996
4	Determinarea consumului biochimic de oxigen după 5 zile (CBO <sub>5</sub> )	mgO <sub>2</sub> / l	SR EN ISO 5815- 1/2020
5	Determinarea oxigenului dizolvat ( Metoda Iodometrică)	mgO <sub>2</sub> / l	SR EN 25813  ISO 5813/2000
6	Determinarea oxigenului dizolvat ( Metoda electrochimică cu sonda)	mgO <sub>2</sub> / l	SR EN ISO 5814/2013

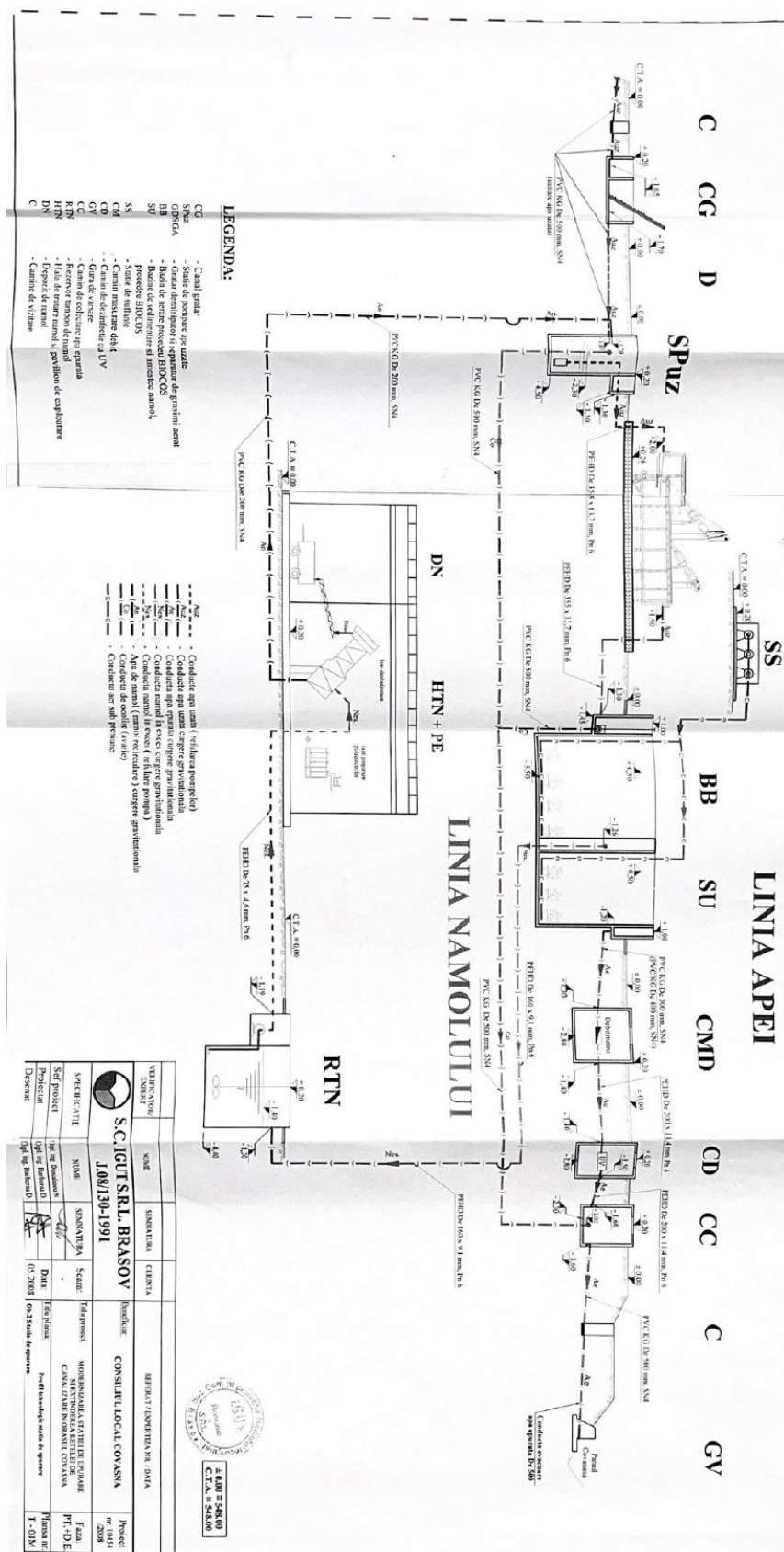
7	Determinarea materiilor în suspensie (Metoda de filtrare pe fibre de sticlă)	mg/l	SR EN 872/2009
8	Determinarea clorurilor (Metoda Mohr)	mg/l	SR ISO 9297/2001
9	Determinarea agenților de suprafață anionici ( Indice MBAS)	mg/l	SR EN 903 /2003
10	Determinarea rezidului filtrabil uscat la 105°C	mg/l	STAS 9187/1984
11	Determinarea conținutului de amoniu (Metoda spectrometrică manuală)	mg/l	SR ISO 7150-1/2001
12	Determinarea fosforului total (Metoda cu molibdat de amoniu)	mg/l	SR EN 6878/2008
13	Determinarea substanțelor extractibile cu solvenți (Determinare calitativă)	calitati v	SR 7587/1996
14	Determinarea sulfatilor (Metoda colorimetrică)	mg/l	IL-35LAU (MSZ 448/13-1983)
15	Determinarea rezidului uscat și a conținutului de apă din nămoluri	%	SR EN 12880/2002

## LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ PENTRU DETERMINAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ DIN CADRUL STAȚIILOR DE EPURARE

### SE Covasna

Nr. Crt.	Tipul	Funcția
Oraș Covasna	Model A 1830RALN, tip ELSTER A1800 5000 imp/kWh , 480 V , 50 Hz, seria: 02735099	

### Schema stației de epurare și de tratare a nămolurilor





#### 4. U.A.T. Orașul Întorsura Buzăului

Anexa nr. 1

Anexa nr. 2

Anexa nr. 3

Caracteristicile centralelor termice ce deservesc componentele sistemelor de alimentare cu apă				
Nr. Crt	Localitate	Sursă de energie termică	Combustibil	Sursă apă caldă
1	Întorsura Buzăului	Sobă teracotă	Solid	-

Anexa nr. 4

Anexa nr. 5

Anexa nr. 6

#### Frontul de captare Întorsura Buzăului

Pentru evaluarea frontului de captare s-au facut masuratori în anul 2020, obtinandu-se urmatoarele date:

Date tehnice Foraje-Intorsura Buzaului						23.04.2020
Nr. Put	Functional [da/nu]	Nivel Static [cm]	Nivel Dinamic [cm]	Denivelare [cm]	Diametru Foraj [mm]	Observatii
1	Da	4.40	5.40	1.00	300	
2	Da	4.55	5.30	0.75	300	
3	Da	4.30	5.30	1.00	300	
4	Da	4.70	5.50	0.80	300	
5	Da	4.70	5.40	0.70	300	
6	Nu	4.80	-----	0.00	300	Nu este pompa montata

7	Nu	4.60	-----	0.00	250	Nu este montata pompa si automatizare
8	Nu	4.80	-----	0.00	250	Nu este montata pompa si automatizare
9	Nu	5.20	-----	0.00	250	Nu este montata pompa si automatizare
10	Nu	5.30	-----	0.00	250	Nu este montata pompa si automatizare
11	Nu	----- -	-----	0.00	250	Foraj fara cabina (capac sudat)
12	Nu	----- -	-----	0.00	250	Foraj fara cabina (capac sudat)

In prezent sunt echipate 5 foraje (F1, F2, F3, F4 si F5), care se exploateaza cu un debit de 5 l/s/foraj.

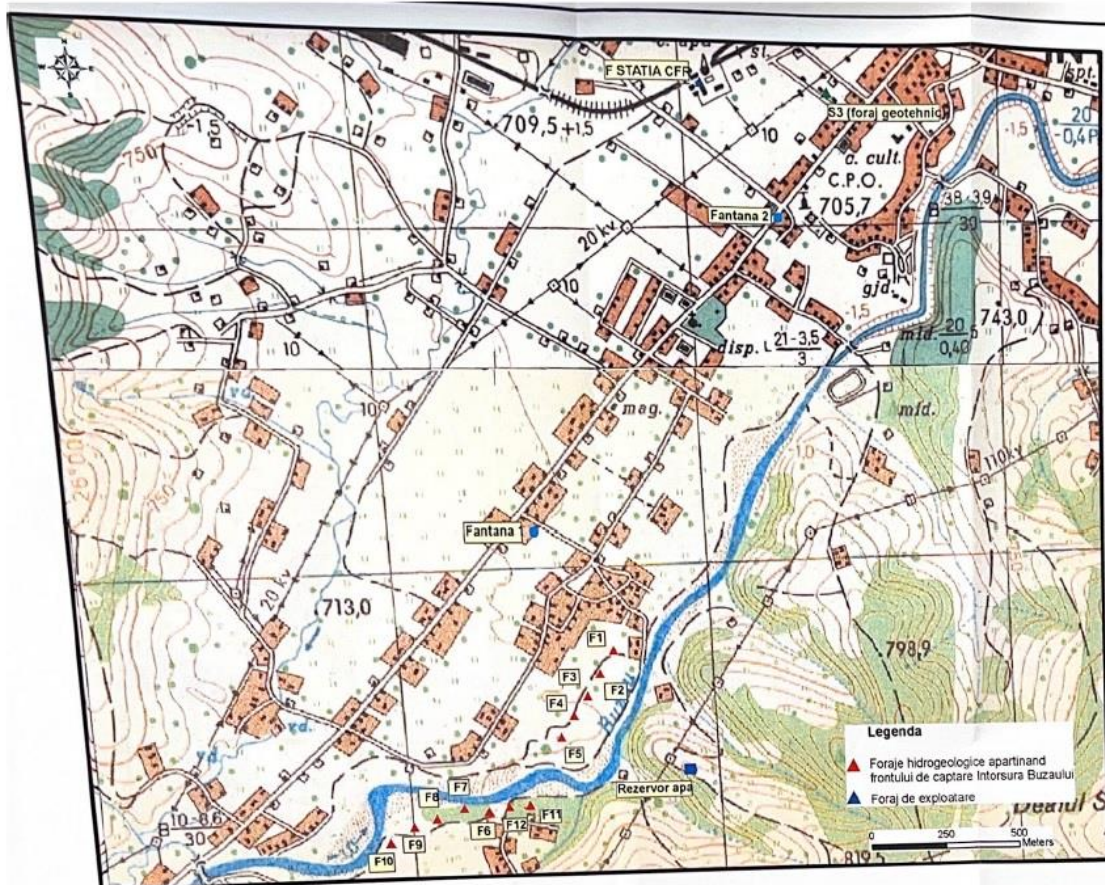
In vederea extinderii sistemului centralizat de alimentare cu apa a localitatilor Intorsura Buzaului, Sita Buzaului, Floroiaia, Valea Mare, Borosneu Mic, Barcani, Bradet, Ladauti si Saramas, cerinta de apa care trebuie asigurata din frontul de captare Intorsura Buzaului, conform breviarului de calcul pus la dispozitie de consultant, este de 44,064 l/s, rezultand un necesar suplimentar de 19,064 l/s.

In vederea asigurarii debitului necesar de 44,064 l/s si a unui debit disponibil de rezerva (in caz de avariere a unui foraj) pentru alimentarea cu apa in sistem centralizat a orasului Intorsura Buzaului si a localitatilor inconjuratoare, se propune reabilitarea forajelor F1 – F10 si echiparea cu pompe submersibile a forajelor F6 – F10.

#### **Anexa nr. 7**

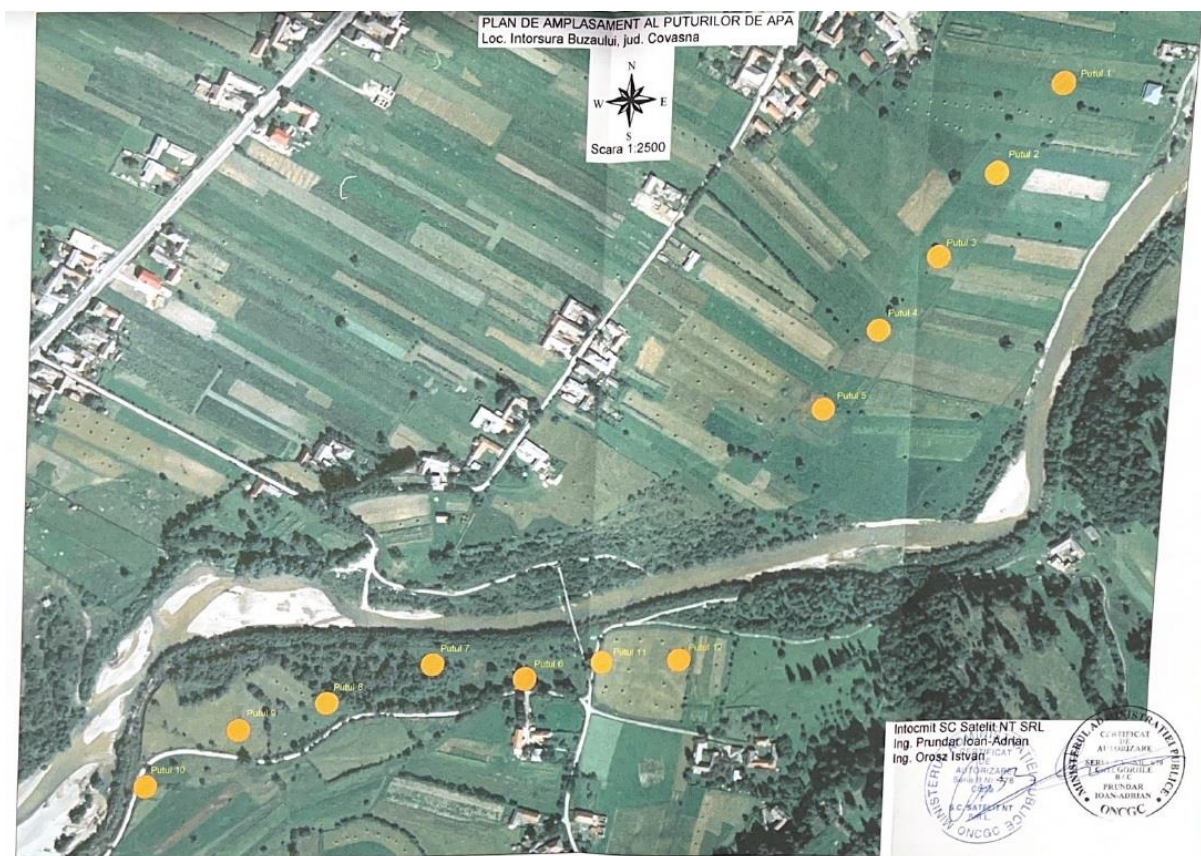
#### **Anexa nr. 8**

#### **Planurile de situație cu amplasarea puțurilor**



**PLAN DE SITUATIE CU LOCALIZAREA FORAJELOR FRONTULUI DE CAPTARE INTORSURA BUZAULUI SI A PUNCTELOR DE OBSERVATIE**

**PLANSĂ NR.3**



**Anexa nr. 9**

**Anexa nr. 10**

**Anexa nr. 11**

Lista aparatelor de măsura pentru determinarea cantității de apă captată și a cantității de apă livrată și caracteristicile acestora

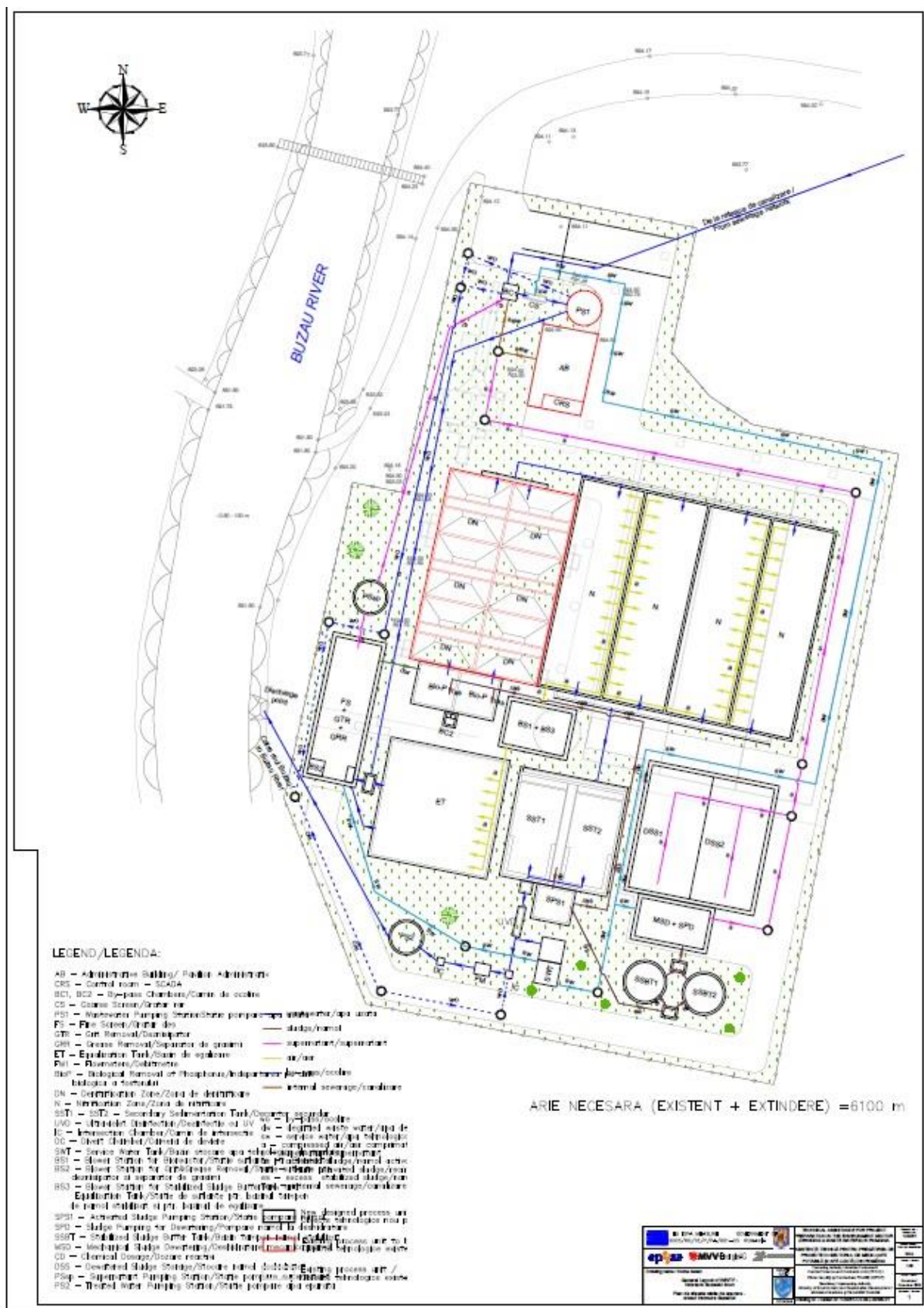
Nr. Crt	Localizarea contorului	Tipul contorului	Caracteristicile contorului
1.	Put 1	Cosmos WPD Dn50	Seria :9154997
2.	Put 2	Cosmos WPD Dn50	Seria :9395936
3.	Put 3	FGH MeiStream Dn50	Seria :17793252
4.	Put 4	ZENNER Dn50	Seria :98372649
5.	Put 5	FGH MeiStream Dn50	Seria :17793253
6.	Put 6	CONTOR GRUP MNK Dn50	Seria :07315501

**Anexa nr. 12**

**Anexa nr. 13**

**Anexa nr. 14**





Anexa nr. 15

Anexa nr. 16

Tratarea apei brute se face prin dezinfecție cu clor gazos lichefiat. Instalația de clorinare este compusă dintr-un aparat tip DEVELOP 200, un analizor de clor rezidual liber tip MICROCHEM II, precum și un detector de scurgeri de clor tip MULTITOX 600 prevăzut cu sistem de alarmare. Apa final tratată este înmagazinată în rezervorul de 80 m<sup>3</sup> amplasat în incinta stației de tratare. De la stația de tratare apa potabilizată este transportat prin pompare în cele două rezervoare de apă prin conducte din otel cu Dn 200 mm și L = 750 m

Stația de pompare este echipată cu electropompe GRUNGFOS p = 22 kW, Q = 90 mc/h și o electropompa Grundfos cu p = 22 kW. Q = 45 mc/h.

#### **Anexa nr. 17**

### **CARACTERISTICILE STAȚIILOR DE POMPARE ÎN CADRUL STAȚIILOR DE TRATARE APA POTABILĂ**

#### **ÎNTORSURA BUZĂULUI**

<b>Nr . crt .</b>	<b>Grad de asigurare</b>	<b>Tip pompă</b>	<b>Debit nominal</b>	<b>Înălțime de pompare</b>	<b>Putere electrică</b>	<b>Randament</b>	<b>Turații</b>	<b>Ultimul R.K.</b>
1.	St. Pompare și tratare apă potabilă (2 Buc)	Grundfos CR 90-3/380 A-F-F-E-HQQE	90mc/h	65.3m	22kW	78.60%	2947	
2.	St. Pompare și tratare apă potabilă (1 Buc) Rezervă rece	Grundfos CR 90-3/380 A-F-F-E-HQQE	90mc/h	65.3m	22kW	78.60%	2947	

3.	St. Pompare si tratare apa potabila  (1 Buc) Rezerva rece	Grundfos CR 45-6-2 A-F-A-E-EUPE	45mc/h	110.2m	22kW	78.60%	2940	
----	---	---------------------------------	--------	--------	------	--------	------	--

### CONSUM DE REACTIVI PENTRU TRATAREA SI DEZINFECTAREA APEI POTABILE

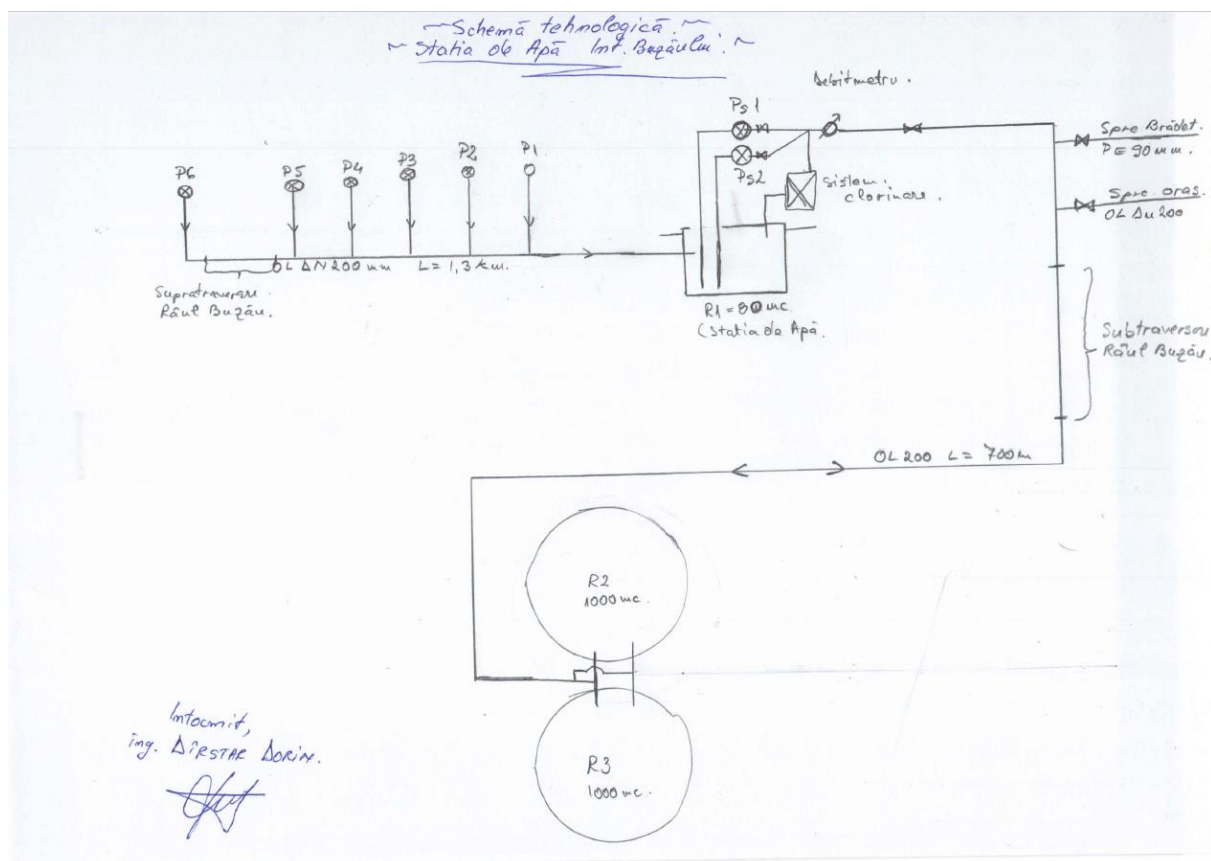
UAT ST. DE CAPTARE TRATARE APA		AN 2020	AN 2021	AN 2022
INT. BUZĂULUI	VOLUM DE APA BRUTA MC/AN	740600	828029	846496
	CANTITATE CLOR LICHEFIAT FOLOSIT KG/AN	300	295	500

### LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ PENTRU DETERMINAREA CANTITĂȚII ȘI CALITĂȚII APEI BRUTE ȘI TRATATE

#### STATIA DE CAPTARE, TRATARE APA POTABILA ÎNTORSURA BUZĂULUI

Nr.crt.	Denumire aparatura	Date tehnice	Localizare
1	Debitmetru ZENNER APH 2000	DN=125	Statia Int Buzaului
2	Aparat de clorinare CHLORMIX”,	HA-2.1-TC	Statia Int Buzaului
3	Analizor Clor Rezidual	AH2003 (AN-2-09),	Statia Int Buzaului

#### Schema statiei de tratare a apei



#### Anexa nr. 18

#### Anexa nr. 19

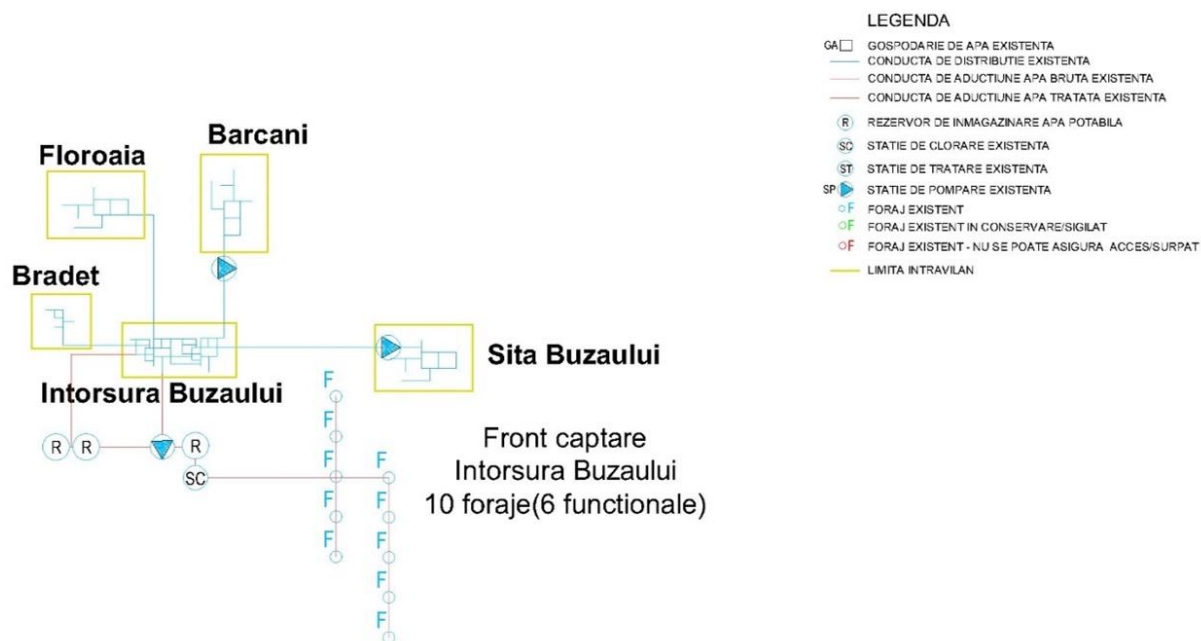
#### Caracteristicile aducțiunilor

Transportul apei de la foraje la stația de tratare se face printr-o conductă de oțel care supratraversează râul Buzău, Dn 200 mm L = 1,3 km.

#### Anexa nr. 20

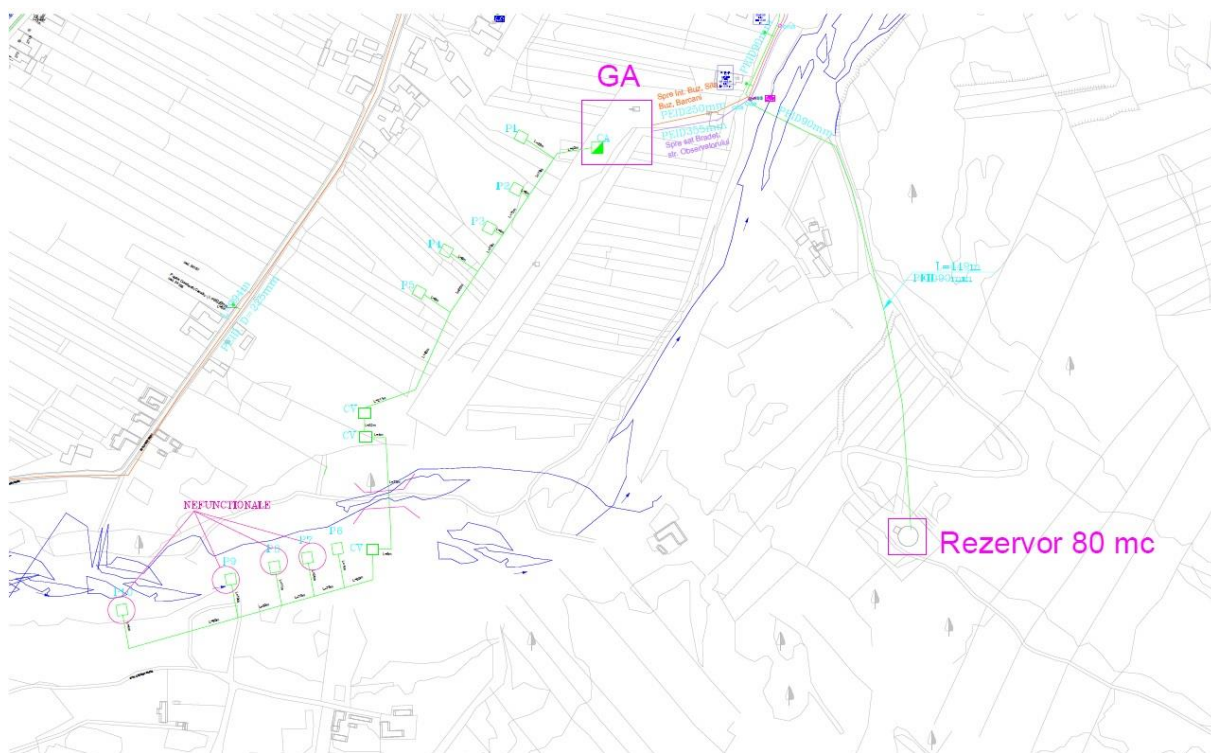
#### Schema conductelor de transport al apei Întorsura Buzăului





## Anexa nr. 21

### Planul de situație cu amplasarea tuturor rezervoarelor de inmagazinare



## Anexa nr. 22

## Anexa nr. 23

### Componenta obiectelor statiei de inmagazinare a apei

Rezervorul este amplasat în aceeași incintă împrejmuită cu stația de clorare și stația de pompare și va avea rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului și de stocare a volumului de avarie pentru rețeaua de distribuție.

Volumul rezervorului realizat din beton armat de 2x1.000 mc și înmagazina volumul de compensare și volumul de incendiu, amplasate pe versantul drept al râului Buzău - cota radier 750,50 mdMN.

## **Anexa nr. 24**

### **Descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a acestora**

#### **Rezervor 80mc**

Rezervorul de 80 mc amplasat în aceeași incintă împrejmuită cu stația de clorare și stația de pompare este dotat cu o instalație electrică de alimentare și comanda a electropomelor de la Puturi. Din tabloul de comandă se poate acționa pornirea sau oprirea pompelor de la puturi. Deasemenea din tabloul de comandă se mai pornesc și pompele de alimentare a rezervoarelor 2x1000mc și distribuție a apei potabile pe rețelele de distribuție. Alimentarea electrică este asigurată din rețeaua publică de alimentare cu energie electrică la tensiunea de 380 V. Stația de tratare, pompare este dotată și cu un grup electrogen (100kVA), care asigură alimentarea cu energie electrică a tuturor consumatorilor (pompe și instalații electrice) în perioadele când nu este asigurată alimentarea cu energie electrică din rețeaua publică.

Rezervorul de 80 mc va avea rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului și de stocare a volumului de avarie pentru rețeaua de distribuție.

Starea fizică a rezervorului este bună, pe viitor fiind necesare intervenții de reabilitare și modernizare. Automatizare nu există la rezervor

#### **Rezervor 2x1000mc**

Există un sistem de iluminare și alimentare cu energie electrică a incintei cu tensiunea de 380V cu alimentare din tabloul general al stației de tratare și pompare. Totodată există un sistem de monitorizare a nivelului de apă din rezervoare cu transmisie GPRS la distanță cu tensiunea de 220V și un sistem de alarmă antiefracție, cât și un sistem video de monitorizare a perimetrului incintei terenului unde sunt amplasate rezervoarele cu tensiunea de 220V

Volumul rezervorului realizat din beton armat de 2x1.000 mc și înmagazina volumul de compensare și volumul de incendiu, amplasate pe versantul drept al râului Buzău - cota radier 750,50 mdMN.

Starea fizică a rezervorului este acceptabilă, pe viitor fiind necesare intervenții de reabilitare (hidroizolare, refacere planșee) și modernizare. Automatizare constă în existența unor vane pe conductele de alimentare, evacuare și golire. Deasemenea există un sistem de iluminare și alimentare cu energie electrică a incintei, un sistem de monitorizare a nivelului de apă din rezervoare cu transmisie GPRS la distanță și un sistem de alarmă antiefracție, cât și un sistem video de monitorizare a perimetrului incintei terenului unde sunt amplasate rezervoarele.

### **Lista aparatelor de măsură pentru determinarea cantității și calității apei înmagazinate**

Nr. Crt	Amplasament	Capacitate rezervor [m <sup>3</sup> ]	Instalație de măsură
<b>Întorsura Buzăului</b>			
1	Malul drept al râului	1000	
2	Buzău	1000	
3	Interiorul stației de tratare apă	80	Pe conducta de distribuție, în interiorul stației de pompare este montat un debitmetru, un ZENNER APH 2000 Dn 125, Seria: 0312507

#### Anexa nr. 25

Nr.crt.	Localitate	Numărul contractelor de furnizare apă potabilă încheiate până la data de 31.02.2022	Agenți economici	Instituții
1.	Întorsura Buzăului	2322	202	

#### Anexa nr. 26

#### Anexa nr. 27

#### Anexa nr. 28

**Inventarul stațiilor de pompare, repompare și a stațiilor de pompare cu hidrofor amplasate în rețelele de distribuție a apei**

N r. crt.	Grad de asigurare	Tip pompă	Debit nominal	Înălțime de pompare	Putere electrică	Randament	Turație	Ultimul R.K.
1	Str. Aviatorului și SPAP1	Submersibilă în manta protecție (2buc)	13.8mc/h	60m	3kW		2900	

		Submersibili în manta protecție (1buc)-incendiu	19.5mc/h	60m	4kW		2900	
2	Str. Aviatorului SPAP2	Submersibili la Submersibili în manta protecție	9.5mc/h	58m	2.2kW		2900	
		Submersibili în manta protecție (1buc)-incendiu	18mc/h	66m	4kW		2900	
3	Sat Bradet SP	Electropompa verticală (3-buc)	4.2l/s	37	3 kW		2900	

#### Anexa nr. 29

#### Inventarul hidranților și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile

Nr. crt.	UAT	Localități componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Distribuție ( nr. km )	Hidrant ( buc )
1	Oraș Întorsura Buzăului	Întorsura Buzăului	Întorsura Buzăului	57,282	310
		Brădet	Întorsura Buzăului	6,017	
		Floroaia	Întorsura Buzăului	3,932	

#### Anexa nr. 30

### Bransamentele și elementele componente ale acestora

Nr . crt .	UAT	Localități componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Branșamente ( nr. km )	Branșamente ( buc )	Dimensiuni branșament L/I/H (m)	Diametru nominal conducta (mm)	Material conducta
1	Oraș Întorsura Buzăului	Întorsura Buzăului	Întorsura Buzăului	9,963	2188	1,0x1,0x1,2	32	PE
		Brădet	Întorsura Buzăului	1,274				
		Floroaia	Întorsura Buzăului	0,613				

### Anexa nr. 31

### Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei





## NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ

Nr. crt	Localitate	Anul 2018	2019	2020	2021	2022
1.	Intorsura Buzaului	7104	7230	7230	7230	7315

## PRODUCȚIE APĂ POTABILĂ 2019- 2022 OPERATOR REGIONAL

	Apă capt.	Cons.tehn	Intr.rețea	Vândut	Total pop.	Populație	Uz.publ.	Ag.ec.
	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]
2019	743510		743510	290561		236918		29689
2020	740600			299975	257314			42661
2021	837801	0	837801	385051	260045	260045	0	52476
2022	846496	0	846496	293274	233296	233296	0	59978

## VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII

Nr . Crt.	Anul	Prețul apei potabile cu TVA pentru popula ție si agenti econo mici	Prețul apei potabil e faraTV A pentru popula ție si agenti econo mici	Prețul canaliza rii cuTVA pentru popula ție si agenti econo mici	Prețul canaliza rii faraTV A pentru popula ție si agenti econo mici	Data aplica rii	Aprob at prin Hotarâ re ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10. 2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11. 2018

3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/201 9	711045/13.08. 2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01. 2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

Nr. Crt.	Anul	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 33**

**Anexa nr. 34**

**Anexa nr. 35**

<b>Caracteristicile centralelor termice ce deservesc componentele sistemelor de canalizare</b>				
Nr. Crt	Localitate	Sursă de energie termică	Combustibil	Sursă apă caldă
1	Întorsura Buzăului	Sobă teracotă	Solid	-

**Anexa nr. 36**

**Anexa nr. 37**

**Anexa nr. 38**



<b>Nr.crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>Numărul contractelor de furnizare canal încheiate până la data de 31.02.2022</b>	<b>Agenți economici</b>	<b>Instituții</b>
1.	Întorsura Buzăului	1898	163	

#### **Anexa nr. 39**

##### **Racordurile și elementele componente ale acestora**

<b>Nr.crt.</b>	<b>UAT</b>	<b>Localități componente (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerare din care face parte localitatea</b>	<b>Lungime racord canalizare menajeră (km)</b>	<b>Observații</b>	<b>Dimensiuni cămin L/l/h</b>	<b>Diametru nominal conductă (mm)</b>	<b>Material conductă</b>
1	Oraș Întorsura Buzăului	Întorsura Buzăului	Întorsura Buzăului	8,610		1,0x1,0x1,2	110	PVC
		Brădet	Întorsura Buzăului	0,630	CM în SEAU Înt.Buz.	1,0x1,0x1,2	110	PVC
		Floroaia	Întorsura Buzăului			1,0x1,0x1,2	110	PVC

#### **Anexa nr. 40**

## **Colectarea apelor uzate în orș. Întorsura Buzăului**

Reteaua de canalizare este construită în sistem divizor 42% și în sistem unitar 58% realizată din tuburi de beton și conducte PVC cu Dn 200-600 mm.

Lungimea conductelor de canalizare este de  $L = 48,195$  km construite din tuburi de beton și PVC.

Rețelele de canalizare pluvială în lungime de  $L = 1,45$  km sunt construite din tuburi de beton și deversează apele meteorice în receptorii naturali în râul Buzău.

Pe rețeaua de canalizare menajeră sunt amplasate 7 bucăți stații de pompare de ridicare de nivel.

Stația de pompare este o construcție subterană de tip cheson, circulară, având diametrul 4 m, înălțime cheson 3,9 m, cu fundații radier din beton armat, pereții din beton armat monolit, planșeu din beton armat și tencuieli interioare de impermeabilizare.

Stația de pompare (SPAU) este echipată cu 1+1 pompe și are următoarele caracteristici:  $Q=213,3$  mc/h,  $H=30$  m,  $P=34$  kW.

Bazinul de aspirație este dimensionat pentru preluarea unor debite pe o perioadă de maxim 5 minute fără ca pompele să funcționeze. Se va realiza astfel o acumulare a unui volum de apă uzată, volumul util al bazinului de aspirație este  $V=17,78$  mc. În cazuri extreme de nefuncționare a pompelor peste această limită s-a prevăzut o conductă de preaplin care va intra în funcțiune la depășirea cotei de avarie.

Incinta stației de pompare este protejată prin împrejmuire cu gard metalic bordurat  $H=2$  m și se va amenaja un acces carosabil pentru intervenții ulterioare.

Conducta de refulare ape uzate de la Stația de pompare la Stația de epurare este realizată din tuburi PEID, cu Dn=300 mm și lungime totală  $L = 2.142$  m.

### **Anexa nr. 41**

#### **Planul reprezentând sistemul de canalizare**

#### **Întorsura Buzăului**



Anexa nr. 42

Anexa nr. 43

#### NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE CANALIZARE

Nr. crt	Localitate	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Intorsura Buzaului	3580	3600	3687	4625	4940

#### PRODUCȚIE CANALIZARE 2019-2022 OPERATOR

Anul	Volum total [mc]	Populație [mc]	Agenti economici [mc]		
			Can.menaj.tot	CM ag.ec	Din capt.propr
2019	125922	85237		18340	0
2020	122200	26608		26608	0
2021	130592	95676		34916	0
2022	146412	113254		33158	0

#### VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII

Nr. Cr t.	Anul	Prețul apei potabile cu TVA pentru populație si agenti economici	Prețul apei potabile faraTV A pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării cuTVA pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării faraTV A pentru populație si agenti economici	Data aplicării	Aprobat prin Hotărâre ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10.2017

2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11.2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/2019	711045/13.08.2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01.2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

Nr. Crt.	Anul	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 44**

**Anexa nr. 45**

**Componentele părții mecanice a stațiilor de epurare a apei uzate**

Nr. Crt.	Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)	Componenta părții mecanice a stației de epurare
1.	Întorsura Buzăului	Gratarele rare Stație de pompare Bazin egalizare Unitate compactă gratare dese - deznisipator-separator de grasimi cu insuflare de aer

**Anexa nr. 46**

**Componentele părții biologice a stațiilor de epurare a apei uzate**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)</b>	<b>Componenta părții biologice a stației de epurare</b>
1.	Întorsura Buzăului	Bazinele biologice cu namol activ Stația de suflante Stația de stocare și dozare pentru precipitarea chimică a fosforului Decantoarele secundare Stația de pompare namol activ de recirculare și în exces Unitate de dezinfecție apă uzată epurată care include lampi UV

**Anexa nr. 47**

**Anexa nr. 48**

#### **CONSUM DE COAGULANT / POLIELECTROLIT PENTRU EPURAREA APELOR UZATE**

UAT ST. DE EPURARE		AN 2020	AN 2021	AN 2022	OBSERVATII
INT. BUZAU I	VOLUM DE APA EPURATA MC/AN	246223	309301	263037	Cantitatea de coagulant folosit depinde de incarcarea apelor uzate la intrare in statia de epurare  In cursul anilor incarcarea apelor uzate este in crestere
	CANTITATE POLIELECTROLIT FOLOSIT KG/AN	Nu se foloseste coagulant Se folosesc bacterii consumatoare de namol activ			

#### **LISTA APARATELOR DE MASURARE CALITATE SI CANTITATE APE UZATE IN FLUXUL TEHNOLOGIC STATIA DE EPURARE**

##### **STATIA DE EPURARE ÎNTORSURA BUZĂULUI**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Instrument</b>	<b>Tip-fabricant</b>	<b>Nr-buc</b>	<b>Nr serie</b>
1	Senzor nivel cu plutitor gratare rare (la intrare)	FINDER	1 buc	72.B1

<b>Nr. crt.</b>	<b>Instrument</b>	<b>Tip-fabricant</b>	<b>Nr-buc</b>	<b>Nr serie</b>
2	Senzor nivel cu plutitor gratare rare (la iesire)	FINDER	1 buc	72.B1
3	Senzor ultrasonic nivel statie pompare apa uzata	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA01990113E
4	Debitmetru intrare apa uzata in unitatea compacta de tratare mecanica	ENDRESS + HOUSER	1 buc	J9233519000
5	Debitmetru intrare apa uzata in bazinul de egalizare	ENDRESS + HOUSER	1 buc	J9233419000
6	Senzor ultrasonic nivel bazin egalizare	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA01950113E
7	Senzor nivel cu tije pentru unitatea compacta de tratare mecanica	-	1 buc	-
8	Dozator FeCl3	GRUNDFOS	1 buc	10000087
9	Dozator FeCl3	GRUNDFOS	1 buc	10000086
10	Dozator FeCl3	GRUNDFOS	1 buc	10000089
11	Dozator FeCl3	GRUNDFOS	1 buc	10000091
12	Senzor oxigen bazin bio-P, linia 1	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA01B505O00
13	Senzor oxigen bazin bio-P, linia 2	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA01B305O00
14	Senzor turbiditate/suspensii solide bazin bio-P, linia 1	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA011D05T00
15	Senzor turbiditate/suspensii solide bazin bio-P, linia 2	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA010D05T00
16	Senzor oxigen bazin denitrificare, linia 1	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA01B205O00
17	Senzor oxigen bazin denitrificare, linia 2	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA01B405O00
18	Senzor turbiditate/suspensii solide bazin denitrificare, linia 1	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA011205T00
19	Senzor turbiditate/suspensii solide bazin denitrificare, linia 2	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA011C05T00
20	Senzor oxigen bazine aerare/nitrificare, linia 1	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA01AE05O00
21	Senzor oxigen bazine aerare/nitrificare, linia 2	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA01AF05O00
22	Senzor turbiditate/suspensii solide bazine aerare/nitrificare, linia 1	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA003305T00
23	Senzor turbiditate/suspensii solide bazine aerare/nitrificare, linia 2	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA003605T00
24	Senzor azot bazine aerare/nitrificare, linia 1	ENDRESS + HOUSER	1 buc	KB011105L10

<b>Nr. crt.</b>	<b>Instrument</b>	<b>Tip-fabricant</b>	<b>Nr-buc</b>	<b>Nr serie</b>
25	Senzor azot bazine aerare/nitrificare, linia 2	ENDRESS + HOUSER	1 buc	KB011205L10
26	Debitmetru aer/oxigen dizolvat bazine aerare/nitrificare, linia 1	FCI	1 buc	492082-A
27	Debitmetru aer/oxigen dizolvat bazine aerare/nitrificare, linia 2	FCI	1 buc	492081-A
28	Debitmetru namol recirculare interna linia 1	ENDRESS + HOUSER	1 buc	J9233619000
29	Debitmetru namol recirculare interna linia 2	ENDRESS + HOUSER	1 buc	J9233719000
30	Senzor presiune aer pentru instalatia bazinelor de aerare/nitrificare de la linia 1	WIKA	1 buc	1A00747WDI3
31	Senzor presiune aer pentru instalatia bazinelor de aerare/nitrificare de la linia 2	WIKA	1 buc	1A00747X6HX
32	Senzor nivel tip tija pentru pornire pompa spuma la decantorul secundar nr. 1	-	1 buc	-
33	Senzor nivel tip tija pentru pornire pompa spuma la decantorul secundar nr. 2	-	1 buc	-
34	Debitmetru apa tehnologica	ENDRESS + HOUSER	1 buc	J9233819000
35	Presostate pentru pornirea si oprirea hidrofoarelor de la instalatia de spalare cu apa tehnologica	XMP	2 buc	XMPA12B2131
36	Vas expansiune pentru instalatia de spalare cu apa tehnologica	GITRAL	1 buc	0050529
37	Manometru 1 pentru spalare filtru apa tehnologica	FERRO	1 buc	-
38	Manometru 2 pentru spalare filtru apa tehnologica	SIMGA	1 buc	-
39	Senzor ultrasonic nivel apa tehnologica	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA01960113E
40	Debitmetru iesire apa epurata canal Parshall	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA028D010E6
41	Senzor nivel iesire apa epurata canal Parshall	PROSONIC S	1 buc	JA00DF01123
42	Senzor ultrasonic nivel camera de deviere	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA005C0113E
43	Senzor ultrasonic nivel statie pompare apa epurata	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA01970113E
44	Debitmetru statie pompare apa epurata	ENDRESS + HOUSER	1 buc	J71F5219000



<b>Nr. crt.</b>	<b>Instrument</b>	<b>Tip-fabricant</b>	<b>Nr-buc</b>	<b>Nr serie</b>
45	Senzor ultrasonic nivel statie pompare namol activat de recirculare si in exces	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA01910113E
46	Debitmetru namol recirculare externa	ENDRESS + HOUSER	1 buc	J9271C19000
47	Debitmetru namol in exces	ENDRESS + HOUSER	1 buc	J9233919000
48	Senzor ultrasonic nivel bazin 1 namol stabilizat	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA005E0113E
49	Senzor ultrasonic nivel bazin 2 namol stabilizat	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA005D0113E
50	Debitmetru aer/oxigen dizolvat bazin 1 namol stabilizat	FCI	1 buc	492169-A
51	Debitmetru aer/oxigen dizolvat bazin 2 namol stabilizat	FCI	1 buc	492168-A
52	Senzor presiune aer pentru instalatia bazinului nr. 1 de namol stabilizat	WIKA	1 buc	1A00747UAHY
53	Senzor presiune aer pentru instalatia bazinului nr. 2 de namol stabilizat	WIKA	1 buc	1A00747VU2I
54	Debitmetru namol stabilizat	ENDRESS + HOUSER	1 buc	J71F5719000
55	Manometru spalare cu apa tehnologica unitate concentrare 17-PW-01	WIKA	1 buc	-
56	Manometru spalare cu apa tehnologica unitate concentrare 17-PW-01	WIKA	1 buc	-
57	Senzor nivel cu tije pentru unitate concentrare 17-PW-01	-	1 buc	-
58	Senzor nivel cu tije pentru unitate concentrare 17-PW-02	-	1 buc	-
59	Debitmetru polielectrolit unitati concentrare	ENDRESS + HOUSER	1 buc	J71F5519000
60	Senzor nivel cu tije pentru dozatorul de polielectrolit pentru concentrare	-	1 buc	-
61	Senzor ultrasonic nivel bazin 1 namol ingrosat	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA01940113E
62	Senzor ultrasonic nivel bazin 2 namol ingrosat	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA01930113E
63	Debitmetru namol ingrosat	ENDRESS + HOUSER	1 buc	J71F5819000
64	Debitmetru polielectrolit unitati deshidratare	ENDRESS + HOUSER	1 buc	J71F5619000
65	Senzor nivel cu tije pentru dozatorul de polielectrolit pentru deshidratare	-	1 buc	-
66	Senzor nivel unitate amestec var-namol 17-ZL-01	VEGA	1 buc	26276831
67	Senzor nivel injector var 67DZ	SODIMATE	1 buc	2013 10 M 1094

Nr. crt.	Instrument	Tip-fabricant	Nr-buc	Nr serie
68	Senzor nivel rezervor var 17-RV-05	TOREX SPA	1 buc	ILTCO
69	Debitmetru statie pompare supernatant	ENDRESS + HOUSER	1 buc	J71F5319000
70	Senzor ultrasonic nivel statie pompare supernatant	ENDRESS + HOUSER	1 buc	JA01980113E
71	Manometru presiune apa potabila cladire administrativa	AFRISO	1 buc	-
72	Vas expansiune centrale termice	ELBI ERCE	1 buc	E12029390
73	Manometru presiune conducta tur centrale termice	CALOR	1 buc	-
74	Manometru temperatura conducta tur centrale termice	CALOR	1 buc	-
75	Manometru presiune conducta retur centrale termice	CALOR	1 buc	-
76	Manometru temperatura conducta retur centrale termice	CALOR	1 buc	-
77	Termostate conducta retur centrale termice	-	2 buc	-
78	Debitmetru electromagnetic- canalul Parshall	Endress+Hauser PROSONIC S	1 BUC	JA00DF01123

### LISTA METODELOR DE ANALIZA APE UZATE

Nr crt.	Indicator de calitate	U.M.	Metoda de analiză
1	Determinarea pH-ului	unitpH	SR ISO 10523/2012
2	Determinarea Indicelui de permanganat	mgO2/l	SR EN ISO 8467/2001
3	Determinarea consumului chimic de oxigen (CCO-Cr )	mgO2/l	SR ISO 6060/1996
4	Determinarea consumului biochimic de oxigen după 5 zile (CBO5)	mgO2/l	SR EN ISO 5815-1/2020

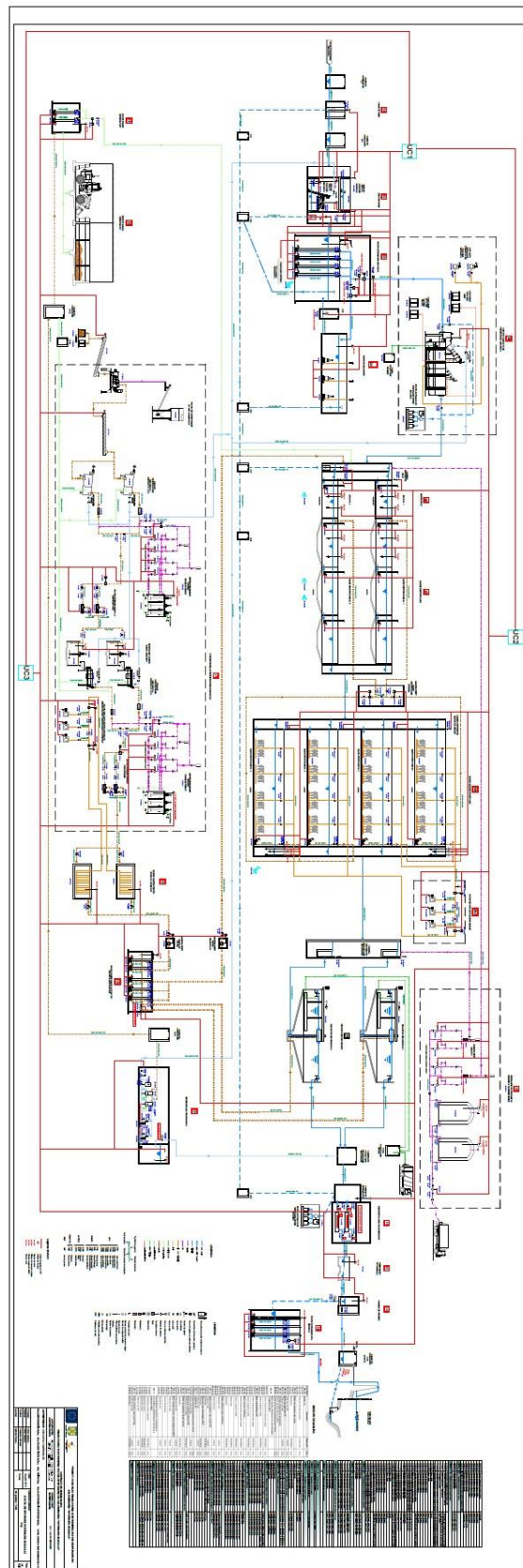
5	Determinarea oxigenului dizolvat ( Metoda Iodometrică)	mgO <sub>2</sub> /l	SR EN 25813 ISO 5813/2000
6	Determinarea oxigenului dizolvat ( Metoda electrochimică cu sonda)	mgO <sub>2</sub> /l	SR EN ISO 5814/2013
7	<i>Determinarea materiilor în suspensie</i> (Metoda de filtrare pe fibre de sticlă)	mg/l	SR EN 872/2009
8	Determinarea clorurilor (Metoda Mohr)	mg/l	SR ISO 9297/2001
9	Determinarea agenților de suprafață anionici ( Indice MBAS)	mg/l	SR EN 903 /2003
10	Determinarea reziduului filtrabil uscat la 105°C	mg/l	STAS 9187/1984
11	Determinarea conținutului de amoniu (Metoda spectrometrică manuală)	mg/l	SR ISO 7150-1/2001
12	Determinarea fosforului total (Metoda cu molibdat de amoniu)	mg/l	SR EN 6878/2008
13	Determinarea substanțelor extractibile cu solvenți (Determinare calitativă)	calitati v	SR 7587/1996
14	Determinarea sulfatilor (Metoda colorimetrică)	mg/l	IL-35LAU (MSZ 448/13-1983)
15	Determinarea reziduului uscat și a conținutului de apă din nămoluri	%	SR EN 12880/2002

## LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ PENTRU DETERMINAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ DIN CADRUL STAȚIILOR DE EPURARE

### Intorsura Buzaului

Nr. Crt.	Tipul	Funcția
1.Contor Electric SE Int. Buzaului	Contor trifazat Elster A1830 RALN s200 = 5000imp/kWh, V=3x230/400, Hz=50, tip: A1800 STAS RO 003 13, Seria: 02825561	

## Întorsura Buzăului



## **5. U.A.T. Comuna Bodoc**

**Anexa nr. 1**

**Anexa nr. 2**

**Anexa nr. 3**

**Anexa nr. 4**

**Anexa nr. 5**

**Anexa nr. 6**

### **Frontul de captare Bodoc**

Captarea apei se realizează din sursă subterană Râul Olt, mal stâng, (cod cadastral: VIII-08.01. Hm 1040) constând din 2 puțuri forate (P1 și P2) de exploatare cu adâncimea de 25 – 30 m.

Caracteristicile puțurilor forate:

P1: 230 mm cu adâncimea  $H = 30$  m,  $NH_s = 1,14$  m

P2: 220 mm, cu adâncimea de  $H = 25$  m,  $NH_s = 1,08$  m.

Forajele sunt echipate cu electropompe submersibile tip JAR 8-6x6,  $Q_p = 5,5$  mc/h,  $P = 4,5$  kW,  $n = 3000$  rot/min,  $H = 90$  mCA, amplasate la adâncimile de 14 m (P1) și de 12 m (P2). Puțurile sunt dotate cu cabine semiîngropate, sunt asigurate pentru ambele puțuri perimetrul de protecție cu regim sever, în conformitate cu prevederile HG 930/2005.

Debitul asigurat de cele două foraje este de  $Q = 5,33$  l/s

### **Izvorul Zalan**

Se afla la nord-est de localitatea Zalan, pe malul stang al paraului Zalan, la o distanta de 1500 m si circa 900 m de cursul de apa necadstrat afluent al raului Olt.

Izvorul se afla la altitudinea de 791 m.

Apa din Izvorul Zalan se capteaza prin cadere libera in camera de captare subterana din beton ciclopian avand dimensiunile 2.1 x 4.8 m.

Apa captata trece printr-un filtru invers alcatuit din:

- Un strat de piatra sparta de 1 m latime;
- Un strat de pietrisa ciuruit  $\varnothing 7-15$  mm de 1 m latime;
- Un strat de nisip de 0.5 m latime.

Deasupra filtrului invers este un strat de argila de 30 cm grosime bine compactat.

Aductiunea apei de la camera de captare la rezervorul de inmagazinare se face prin conducta PEGD Dn 75 x 5.6 mm.

### **Put Unitatea Militara**

Putul este amplasat pe malul drept al raului Olt, si are o adancime de 35.00 m. Forajul a fost tubat cu coloana de exploatare Dn 250 m fiind echipat cu un grup de pompare formata din 2 electropompe submersibile SAER tip NS95-DA/17,  $Q = 11 \text{ mc/h}$ ,  $H = 111 \text{ mCA}$  si  $P = 2\text{kW}$ .

Apa captata din izvorul Zalan si foraj este inmagazinata intr-un rezervor suprateran cu  $V = 200 \text{ mc}$ .

Debitul mediu zilnic asigurat de cele doua surse este de **1.63 l/s**,debitul necesar fiind de **5 l/s**.

În vederea asigurarii cerintei de apa dupa implementarea proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Covasna pentru satele Zalan si Olteni, in varianta realizarii unui sistem centralizat de alimentare cu apa, in „STUDIUL HIDROGEOLOGIC preliminar privind evaluarea surselor de apa proprie a sistemului Olteni - Zalan s-a calculat noul debit necesar. S-a propus executarea a doua foraje cu adancimea de 50.00 m.

Se estimeaza ca din forajele proiectate se vor putea obtine debite de 2.00 – 2.50 l/s/foraj, pentru denivelari de 4.00 – 4.50 m, nivelul piezometric situandu-se la adancimi de 25.00 – 30.00 m.

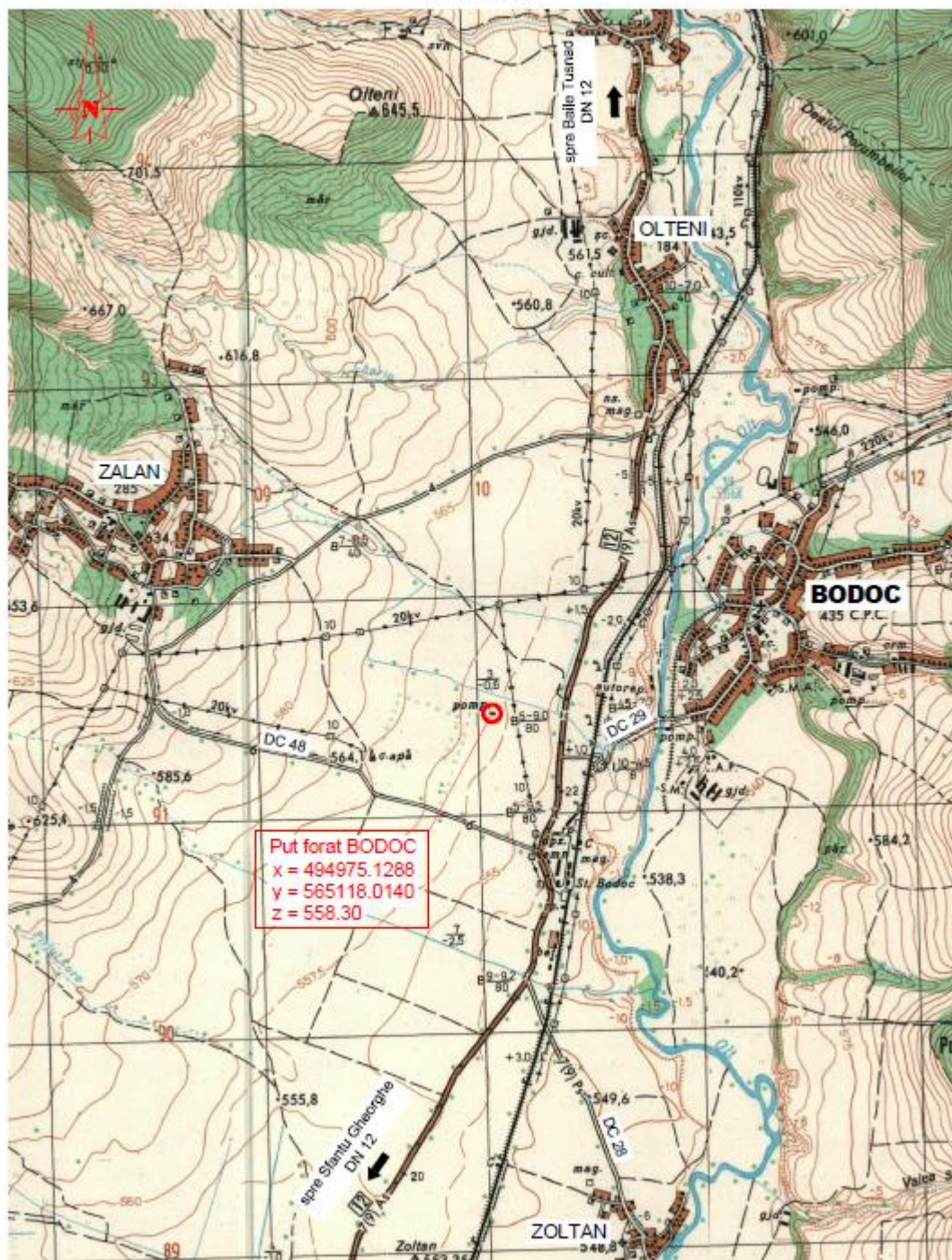
### **Anexa nr. 7**

### **Anexa nr. 8**

### **Planurile de situație cu amplasarea puțurilor**



**PLAN CU COORDONATE STEREO 70  
PUT FORAT BODOC**  
scara 1 : 25.000



Anexa nr. 9

Anexa nr. 10

Anexa nr. 11

Lista aparatelor de măsura pentru determinarea cantității de apă captată și a cantității de apă livrată și caracteristicile acestora

Nr. Crt	Localizarea contorului	Tipul contorului	Caracteristicile contorului
1.	Put 1	Woltman TAN-X5	Dn 80 mm, Seria T30290 , Valabil până la 18.06.2023 buletin metrologica: PV nr. 754/18.06.2019
2.	Put 2	tip contor ITRON DN40,Q=10mc/h,P=16bar	Dn 40 mm Seria 16SE081394, buletin metrologic: Declaratie de conformitate nr. V07019/05.07.2016, schimbat contor pe data de 22.07.2022.
3.	Foraj Zălan	MSD, DN40,Q=10mc/h,P=16bar	Seria 16 SE 081415, Declaratie de conformitate nr. 07019/05.07.2016, valabil 7 ani de la montare - 2023
4.	Izvor Zălan	MSD, Cyble, DN30,Q=6,3mc/h,P=16bar	Seria 16 SD 078624, Declaratie de conformitate nr. 06350/29.06.2016 Buletin metrologică valabil 7 ani de la montare-2023

**Anexa nr. 12**

**Anexa nr. 13**

**Anexa nr. 14**

**Anexa nr. 15**

**Anexa nr. 16**

## **Bodoc**

Stația de tratare apă potabilă este amplasată în nordul comunei Bodoc, lângă puțul de captare P2. Tehnologia de deferizare-demanganizare constă în oxidarea fierului și a manganului cu hipoclorit de sodiu și precipitarea lor sub formă de fulgi, apoi filtrarea oxizilor metalici.

Apa captată este prefiltrată de eventualele mici impurități prin filtrul DEPURAMATIC BIG Dn80, urmează injecția hipocloritului de sodiu în vasul tampon (cu o capacitate de 11.160 litri) pentru definitivarea reacției de oxidare, care durează cca. 30 min. apoi prin intermediul grupului de pompare GPT-2X MXV50-1605 este introdusă în deferizatorul DEFFER 1200.

Apa tratată deferizată și demanganizată este trecută prin filtrul DEPURAMATIC BIG Dn65 și pompată prin intermediul aceluiași grup de pompare la rezervorul de înmagazinare apă potabilă.

**Olteni, Zalan**



Apa captată este filtrată printr-un filtru invers prevăzut cu un strat de piatră, pietriș și nisip, acoperit cu un strat de argilă. Deasupra captării este amplasată camera de captare alcătuită din trei compartimente construite din panouri prefabricate prevăzute sandtip cu termo și hidroizolație.

Filtrul invers este alcătuit din:

- Un strat de piatră spartă de 1 m lățime
- Un strat de pietriș ciuruit 7-15 mm și 1 m lățime
- Un strat de nisip de 0,5 m lățime
- Deasupra filtrului este un strat de argilă de 30 cm grosime bine compactată.

#### **Anexa nr. 17**

### **CONSUM DE REACTIVI PENTRU TRATAREA SI DEZINFECTAREA APEI POTABILE**

<b>UAT ST. DE CAPTARE TRATARE APA</b>		<b>AN 2020</b>	<b>AN 2021</b>	<b>AN 2022</b>
BODOC,ZALAN	VOLUM DE APA BRUTA MC/AN	95050	98414	102528
GHIDFALAU		98900	102462	77702
BODOC, ZALAN	CANTITATE HIPOCLORIT SOL 12.5% FOLOSIT KG/AN	1500	1400	2500
GHIDFALAU				
GHELINTA				

### **LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ PENTRU DETERMINAREA CANTITĂȚII ȘI CALITĂȚII APEI BRUTE ȘI TRATATE**

#### **STATIA DE CAPTARE, TRATARE APA POTABILA BODOC si sate operate**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire aparatura</b>	<b>Date tehnice</b>	<b>Localizare</b>
1	Debitmetru	DN=100	Iesire statie Bodoc
2	Debitmetru	DN=50	Iesire statie Zalan
3	Pompa microdozatoare MICRODOS ME	Cu hipoclorid se sodiu sol 12%	statie Bodoc
4	Pompa microdozatoare MICRODOS ME	Cu hipoclorid se sodiu sol 12%	statie Zalan

## Anexa nr. 18

## Anexa nr. 19

### Caracteristicile aducțiunilor

#### Bodoc

Forajele se racordează la conducte colectoare din PEHD Ø 125 mm, PN 6 îngropat sub limita de îngheț. Prin intermediul conductei de aducțiune apa ajunge în stația de tratare. Distanța de la foraj până la rezervor de apă este de  $L = 830$  m.

Lungimea totală a conductei de aducțiune-distributie:

Conducta PEHD 110 Pn 6 este de  $L = 3.450$  m.

Conducta PEHD 125 Pn 6 este de  $L = 830$  m.

#### Olteni și Zălan

Conducta de aducțiune din PEHD 75x5,6 mm PN10 PE 80 mm, SDR11,4 în lungime de  $L = 835$  m, transportă apa de la camera de captare până la rezervorul de înmagazinare. Pe traseul conductei de aducțiune sunt montate două cămine de vane de secționare.

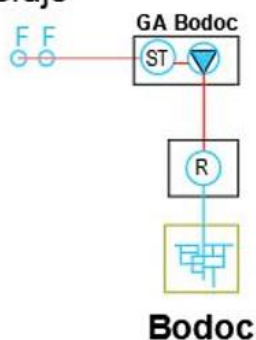
## Anexa nr. 20

### Schema conductelor de transport al apei Bodoc

Front captare

Bodoc

2 foraje



#### LEGENDA

- GA GOSPODARIE DE APA EXISTENTA
- CONDUCTA DE DISTRIBUTIE EXISTENTA
- CONDUCTA DE ADUCTIUNE APA TRATATA EXISTENTA
- CONDUCTA DE ADUCTIUNE APA BRUTA EXISTENTA
- REZERVOR DE INMAGAZINARE APA POTABILA
- STATIE DE TRATARE EXISTENTA
- STATIE DE POMPARE EXISTENTA

## Anexa nr. 21

### Planul de situație cu amplasarea tuturor rezervoarelor de înmagazinare



## Anexa nr. 22

## Anexa nr. 23

### Componenta obiectelor statiei de inmagazinare a apei

#### Bodoc

Rezervorul de înmagazinare are o capacitate de  $V = 300$  mc, este semiîngropat, amplasat la o distanță de cca.  $L = 1500$  m de stația de tratare.

#### Olteni și Zălan

Rezervorul de înmagazinare a apei potabile este situat extravilan localității Zălan. Accesul în incinta împrejmuită se realizează pe un drum pietruit, ramificație din drumul communal. Incinta rezervorului de apă este împrejmuită și ocupă o suprafață de teren de  $S = 0,25$  ha.

Rezervorul de înmagazinare supraterană din plăci metalice, are o capacitate de  $V = 200$  m<sup>3</sup> este o construcție cilindrică din plăci metalice prevăzută cu termo și hidroizolație. Rezervorul de înmagazinare are rolul de compensare a variațiilor de debit orare. Din rezervor de apă, apa potabilă este distribuită gravitațional la consumatori.

## Anexa nr. 24

### Descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a acestora

Capacitate (mc)	Grad de automatizare	Instaltii electrice
300	Dotat cu Nivelmetru	Panou solar fotovoltaic

**Lista aparatelor de măsura pentru determinarea cantității și calității apei inmagazinate**

Nr. Crt	Amplasament	Capacitate rezervor [m <sup>3</sup> ]	Instalație de măsură
<b>Comuna Bodoc</b>			
1		300	Intrare la Statia de tratare DN80,Q=40mc/h,P=16bar, Seria 125660, Iesire din STratare DN80,Q=40mc/h,P=16bar Seria 105205, tip CONTORGRUP
Satele Olteni-Zalan			
2	extravilan localității Zălan	200	DN50,Q=15mc/h,P=16bar, Seria 190701, WPDYNAMIC 50 -070033629

**Anexa nr. 25**

Nr.crt.	Localitate	Numărul contractelor de furnizare apă potabilă încheiate până la data de 31.02.2022	Agenți economici	Instituții
1.	Bodoc	372	14	8
2.	Olteni	168	1	4
3.	Zălan	231	6	1

**Anexa nr. 26**

**Anexa nr. 27**

**Anexa nr. 28**

**Inventarul statiilor de pompare, repompare și a statiilor de pompare cu hidrofor amplasate în rețelele de distribuție a apei**

Nr. crt.	Locația	Tip pompă	Debit nominal Q (m³/h)	Înălțime de pompare	Putere electrică Pn (kW)	Randament	Turații	Ultimul R.K.
1	Bodoc St. De Apa	Calpeda, MXV-B40- 805	0-13	26-59				
		Calpeda, MXV-B40- 805	0-13	26-59				
2	Bodoc zona Talomer	SAER M-600/A	0.6-7	60	2.2		2900	
3	Zălan nr 73 hidrofor	CALPED A, MXV-B40- 805	0-13	26-59	2.2		2900	
		CALPED A , MXV-B40- 805	0-13	26-59	2.2		2900	

#### Anexa nr. 29

#### Inventarul hidranților și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile

Nr. crt.	UAT	Localități componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Distribuție ( nr. km )	Hidrant ( buc )
1	Com. Bodoc		Bodoc		41

		Bodoc	Bodoc	6,495	33
		Olteni	Bodoc	6,635	3
		Zălan	Bodoc	7,422	5

#### **Anexa nr. 30**

##### **Bransamentele și elementele componente ale acestora**

<b>N r . c r t.</b>	<b>UAT</b>	<b>Localități componente (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerare din care face parte localitatea</b>	<b>Branșamente ( nr. km )</b>	<b>Observații</b>	<b>Branșamente ( buc )</b>	<b>Dimensiuni branșament L/I/H (m)</b>	<b>Diametrul nomin al conduc ta (mm)</b>	<b>Materi al conduc ta</b>
1	Com. Bodoc		Bodoc						
		Bodoc	Bodoc	5,08 2	Branșamente pt.toată comuna	372	1,0x1,0 x1,2	32	PE
		Olteni	Bodoc			168	1,0x1,0 x1,2	32	PE
		Zălan	Bodoc			231	1,0x1,0 x1,2	32	PE

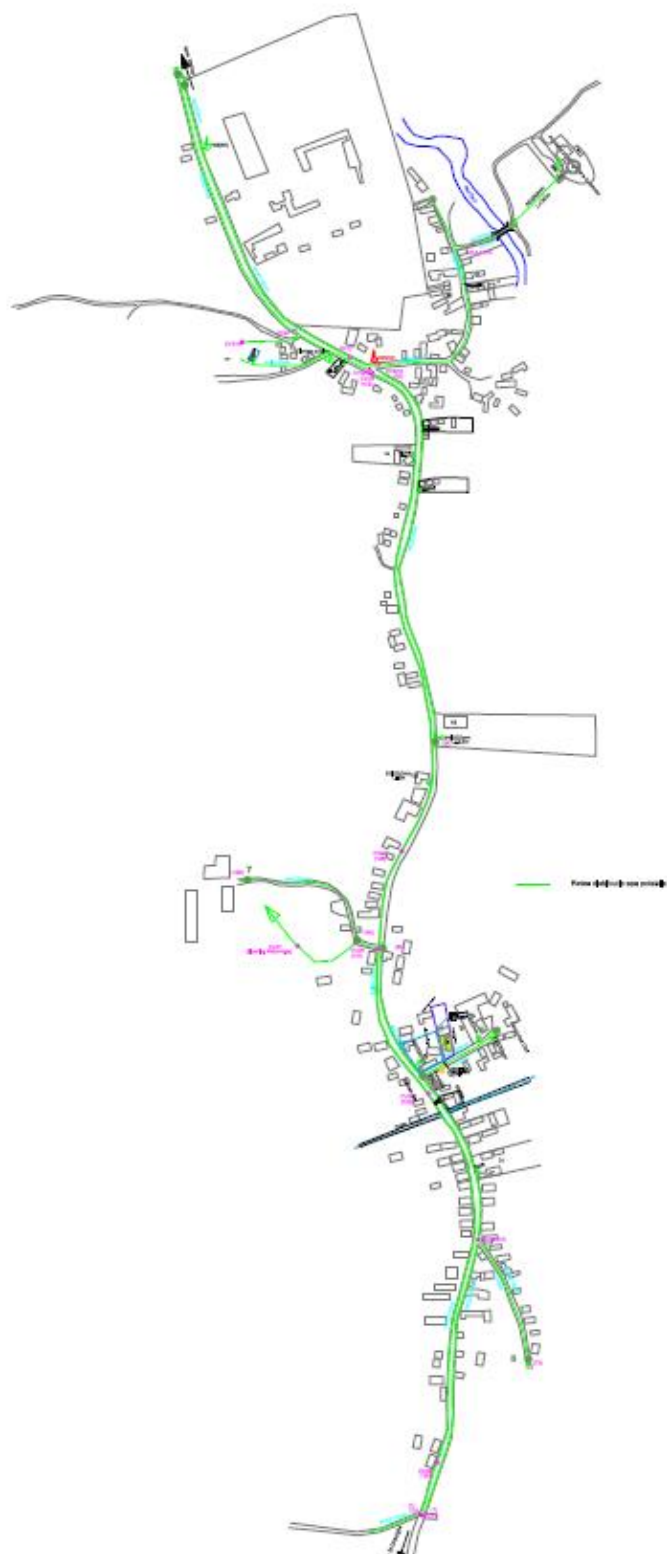
#### **Anexa nr. 31**

##### **Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei**

##### **Sat Bodoc**



## Sat Olteni





## Sat Zălan



### Retea distribuție apă potabilă

**Anexa nr. 32****NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ**

<b>Nr. crt</b>	<b>Localitate</b>	<b>Anul 2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Comuna Bodoc			1980	1980	2048

**PRODUCȚIE APĂ POTABILĂ 2019- 2022 OPERATOR REGIONAL**

	<b>Apă capt.</b>	<b>Cons.tehn</b>	<b>Intr.rețea</b>	<b>Vândut</b>	<b>Total pop.</b>	<b>Populație</b>	<b>Uz.publ.</b>	<b>Ag.ec.</b>
	<b>[mc]</b>	<b>[mc]</b>	<b>[mc]</b>	<b>[mc]</b>	<b>[mc]</b>	<b>[mc]</b>	<b>[mc]</b>	<b>[mc]</b>
2019	174977			61872		44379		17493
2020	111810			73874	53646			20228
2021	115254			66066		24591		3332
2022	102528			61980	30142	30142		3294

**VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII**

<b>Nr . Cr t.</b>	<b>Anu l</b>	<b>Prețul apei potabile cu TVA pentru populație și agenți economici</b>	<b>Prețul apei potabile fara TVA pentru populație și agenți economici</b>	<b>Prețul canalizării cu TVA pentru populație și agenți economici</b>	<b>Prețul canalizării fara TVA pentru populație și agenți economici</b>	<b>Data aplicării</b>	<b>Aprobat prin Hotărâre ADI nr.</b>	<b>Aprobat prin ANRSC nr.</b>
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10. 2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11. 2018

3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/201 9	711045/13.08. 2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01. 2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 33**

**Anexa nr. 34**

**Anexa nr. 35**

**Anexa nr. 36**

**Anexa nr. 37**

**Anexa nr. 38**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>Numărul contractelor de furnizare canal încheiate până la data de 31.02.2022</b>	<b>Agenți economici</b>	<b>Instituții</b>
1.	Bodoc	253	14	8
2.	Olteni	0	1	4
3.	Zălan	0	6	1

**Anexa nr. 39**

**Racordurile și elementele componente ale acestora**

Nr. crt.	UAT	Localitati componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Lungime racord canalizare menajeră (km)	Dimensiuni cămin L/l/h	Diametru nominal conducta (mm)	Material conductă
1	Com. Bodoc		Bodoc		1,0x1,0x1,2	110	PVC
		Bodoc	Bodoc	1,736	1,0x1,0x1,2	110	PVC

#### Anexa nr. 40

#### Colectarea apelor uzate în comuna Bodoc

Rețeaua de canalizare este în sistem separativ ramificat cu funcționare gravitațională cu excepția unei zone de locuit unde din cauza contrapantei evacuarea apelor uzate se face prin pompare. Colectarea și transportul gravitațional a apelor uzate menajere se realizează prin tuburi de PVC cu diameter cuprinse între 200 mm și 250 mm, iar transportul prin pompare pentru ridicare de nivel din tuburi polietilenă cu diameter Dn 63 mm.

Principalele caracteristici constructive ale rețelei de canalizare sunt:

Conducta Pe Dn 63 mm	L = 397 m
Canalizare gravitațională tub PVC Dn200 mm	L = 6675 m
Canalizare gravitațională tub PVC Dn250 mm	L = 715 m
Cămine de vizitare din beton Dn1000	57 buc
Cămine de intersecție din beton Dn1000	10 buc
Cămine de rupere din beton Dn1000	17 buc
Cămine de spălare din beton Dn400	156 buc
Subtraversări pe pârâul Talomir	2 buc
Subtraversări pe un pârâu necodificat	5 buc
Subtraversări pe DC 29	2 buc

În rețeaua de canalizare a localității există două stații de pompare echipate cu sistem automat de repompare formate din câte 2 electropompe submersibile cu tocător tip GRS 100. Electropompele funcționează automat având următoarele caracteristici: P = 0,9 kW, H max = 20 mCA, Q = 13 mc/h. Stațiile de pompare sunt dimensionate pentru preluarea debitului mediu zilnic pe o durată minimă de 6 ore, în cazul întreruperi alimentare cu energie electrică.

Anexa nr. 41

Anexa nr. 42

Anexa nr. 43

#### NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE CANALIZARE

Nr. crt	Localitate	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Comuna Bodoc			692	692	696

#### PRODUCȚIE CANALIZARE 2019-2022 OPERATOR

Anul	Volum total	Populație	Agenti economici [mc]		
	[mc]		Can.menaj.tot	CM ag.ec	Din capt.propr
2019	17214	15636		1578	0
2020	17724	15814		1909,50	0
2021	10375	1220		154	0
2022	18934	4186		372	0

#### VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII

Nr . Cr t.	Anu l	Prețul apei potabile cu TVA pentru populație si agenti economici	Prețul apei potabile faraTV A pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării cuTVA pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării faraTV A pentru populație si agenti economici	Data aplicării	Aprob at prin Hotarâ re ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10. 2017

2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11. 2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/201 9	711045/13.08. 2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01. 2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

Nr. Crt.	Anul	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 44**

**Anexa nr. 45**

**Componentele părții mecanice a stațiilor de epurare a apei uzate**

Nr. Crt.	Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)	Componenta părții mecanice a stației de epurare
1.	Comuna Bodoc	Grătar mecanic cu curățire automată Instalația de sitare tip TR 63/30 Desnisipator Separator de grăsimi Bazin de omogenizare/egalizare, echipat cu două pompe submersibile și indicatori de nivel

**Anexa nr. 46**

**Componentele părții biologice a stațiilor de epurare a apei uzate**

Nr. Crt.	Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)	Componenta părții biologice a stației de epurare
1.	Comuna Bodoc	Modulul biologic este alcătuit din două containere cu dimensiuni 6x2,4x2,7 m montate suprateeran

		Elemente de aerare cu bule fine și sistem de distribuție a aerului Instalația de membrane ultrafiltrante Dezinfectare finală prin clorinare cu sterilizare cu UV
--	--	--

#### Anexa nr. 47

#### Componentele stațiilor de pompare a apelor uzate Bodoc

Nr. crt.	Tip	Debit nominal	Înălțime pompare	Putere	Randament	Turație	Ultimul R.K.
1	Motor gratar			2kw		980rot/min	19.09.2022
2	PompaWIL O	50mc/h	7m	3.2/2.5kw	Apa bruta	2840rot/min	08.06.2022
3	PompaWIL O	50mc/h	7m	3.2/2.5kw	Apa bruta	2840rot/min	
4	Sita rotunda			0.55kw		1500rot/min	04.02.2021
5	Suflanta	120mc/zi		2.2kw		3000rot/min	02.06.2015
6	Suflanta	120mc/zi		2.2kw		3000rot/min	21.09.2021
7	Suflanta	400Nmc/zi		4kw		3000rot/min	09.08.2021
8	Pomp b omg	2.4mc/h	16m	1.5kw	Baz.omog.	2900rot/min	03.08.2020
9	Pomp b omg	2.4mc/h	16m	1.5kw	Baz.omog.	2900rot/min	02.06.2015
10	Pompa Sidex		6m	0.75kw		2900rot/min	16.01.2023
11	Sufl biofilter			1.5kw		electromagnetic	
12	Pomp biofiltr			0.75kw		1580rot/min	

13	P. By-pass			0.5kw		1500rot/min	
14	Desh pomp			1.5kw		1450rot/min	
15	Mixer			0.46kw	deshidrata re	1680rot/min	
16	P surub desh			1.1kw	deshidrata re	1390rot/min	
17	Mix pt nam			1.5kw		1000rot/min	12.08.20 15



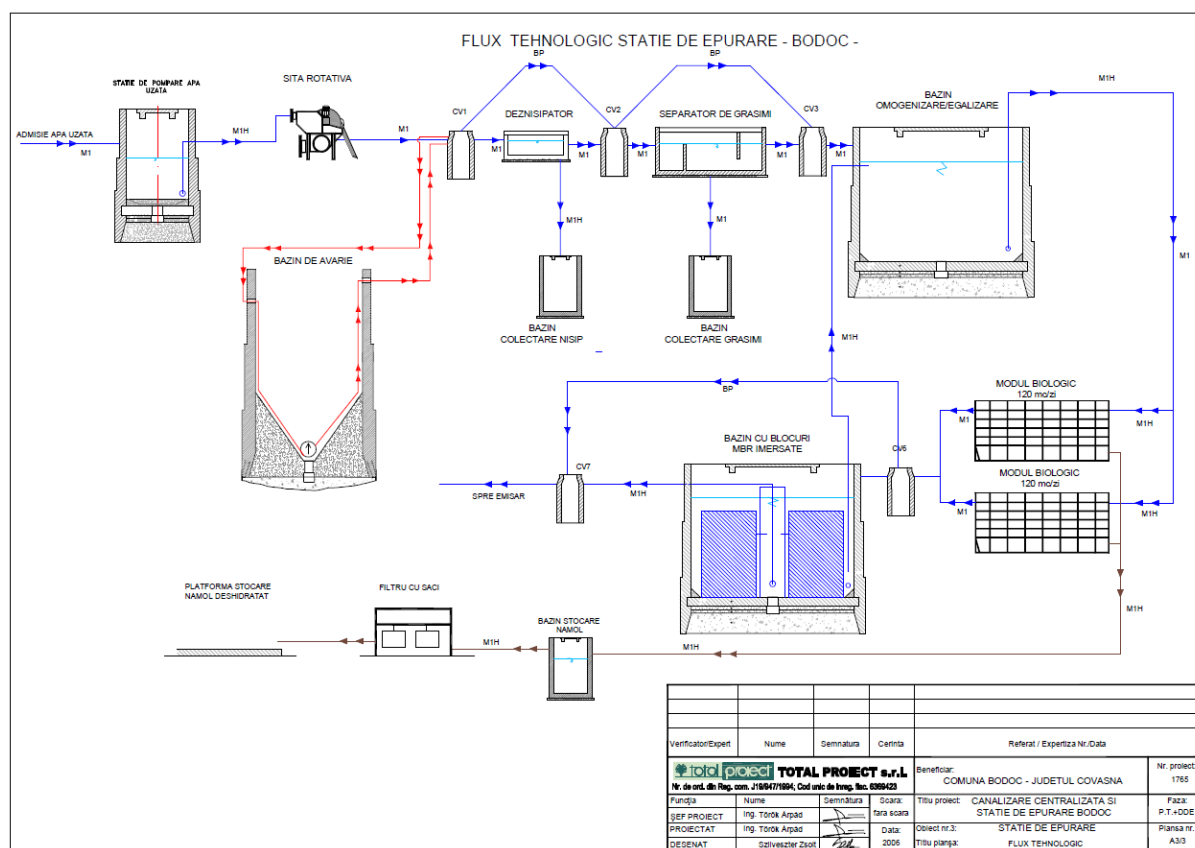
## Anexa nr. 48

### CONSUM DE COAGULANT / POLIELECTROLIT PENTRU EPURAREA APELOR UZATE

UAT ST. DE EPURARE		AN 2020	AN 2021	AN 2022	OBSERVATII
BODOC	STATII MECANO-BIOLOGICE NU SE FOLOSESC COAGULANTI IN EPURAREA APELOR UZATE				

### Schema statiei de epurare și de tratare a namolurilor

#### Bodoc



## 6. U.A.T. Comuna Ghidfalău

**Anexa nr. 1**

**Anexa nr. 2**

**Anexa nr. 3**

**Anexa nr. 4**

**Anexa nr. 5**

**Anexa nr. 6**

### **Frontul de captare Ghidfalău**

Frontul de captare alcatuit din 2 puturi subterane in albia majora a R.Olt.

Puturile forate P1,P3 au adâncimea de 35 m și sunt echipate cu electropompe cu urmatoarele caracteristici:  $Q_p=18\text{mc/h}$ ,  $H=42\text{mCA}$ ,  $P=4\text{kw}$ .

**Anexa nr. 7**

**Anexa nr. 8**

**Anexa nr. 9**

**Anexa nr. 10**

**Anexa nr. 11**

Lista aparatelor de măsura pentru determinarea cantității de apa captata și a cantității de apa livrata și caracteristicile acestora

<b>N r. C rt</b>	<b>Localizarea contorului</b>	<b>Tipul contorului</b>	<b>Caracteristicile contorului</b>
1.	F1	Optima Super tip 7590, Dn50 mm, $Q_n$ = 15 m/h.	Seria 900267, PV. Nr. 295/08.03.2019 valabil 7ani de la montare - 08.03.2026
2.	F2	Fluid Group Hagen DN50, $Q=15\text{mc/h}$ , $P=$ 16bar	Seria 17755411 schimbat contor pe data de 10.01.2022, valabil 7ani de la data montarii-10.01.2029

**Anexa nr. 12**

**Anexa nr. 13**

**Anexa nr. 14**

**Anexa nr. 15**

**Anexa nr. 16**

Din puțuri apa este pompată prin intermediul unui filtru de impurități “Y” în vasul de “retenție” / decantor deschis de 98 m<sup>3</sup>, construit din beton armat, amplasat în clădire.

Apa decantată este filtrată prin cele 3 buc. filtre sub presiune construite din polietilenă armată cu fibră de sticlă. Materialul filtrant reține fierul trivalent precipitat. Filtrele funcționează în mod automat, spălarea acestora de asemenea este automatizată.

Apa filtrată este sterilizată și dezinfectată cu raze UV și cu hipoclorit de sodiu. Dozarea automată a hipocloritului de sodiu în stare lichidă, se face cu ajutorul pompei dozatoare cu impulsuri.

Întregul proces de tratare a apei este automatizat și supravegheat prin intermediul unui tablou de comanda general.

Potabilitatea apei se verifica la Direcția de Sănătate Publică Covasna conform programului de monitorizare al Operatorului Regional aprobat și vizat de către DSP Covasna.

Apa potabilă astfel tratată este înmagazinată în rezervoarele din incinta stației de tratare, respectiv în cel metalic de 220 m<sup>3</sup> și cel construit din beton armat în interiorul clădirii având capacitatea de 150 m<sup>3</sup>.

Prin intermediul modulului de pompare apa este distribuită în loc. Ghidfalău și Zoltán pe de o parte și de cealaltă în rezervorul de 60 m<sup>3</sup> prin care se alimentează loc. Fotos-Mărtănuș.

Din rezervorul subteran de capacitate de 60m<sup>3</sup>, construit din fibră de sticlă, cu ajutorul unui modul de pompare, apa este pompată în rețeaua care alimentează loc. Fotos-Mărtănuș, precum și în rezervorul de înmagazinare a apei care deservește loc. Angheluș.

Rezervorul metalic este suprateran, are capacitatea de 100 m<sup>2</sup> prin care se realizează alimentarea cu apă potabilă a loc. Angheluș.

**Anexa nr. 17**

**CONSUM DE REACTIVI PENTRU TRATAREA SI DEZINFECTAREA APEI POTABILE**

UAT ST. DE CAPTARE TRATARE APA		AN 2020	AN 2021	AN 2022
BODOC,ZALAN	VOLUM DE APA BRUTA MC/AN	95050		
GHIDFALAU		98900	98414	102528
BODOC, ZALAN	CANTITATE HIPOCLORIT SOL 12.5% FOLOSIT KG/AN	1500	1400	2500
GHIDFALAU			102462	77702
GHELINTA				

**LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ PENTRU DETERMINAREA CANTITĂȚII ȘI CALITĂȚII APEI BRUTE ȘI TRATATE**

**STATIA DE CAPTARE, TRATARE APA POTABILA GHIDFALAU si sate operate**

Nr. crt.	Denumire aparatura	Date tehnice	Localizare
1	Debitmetru	DN=100	Iesire statie Zoltan
2	Pompa microdozatoare MICRODOS ME	Cu hipoclorid se sodiu sol 12%	statie Zoltan
3	Pompa microdozatoare MICRODOS ME	Cu hipoclorid se sodiu sol 12%	rezervor Fotos

**Anexa nr. 18**

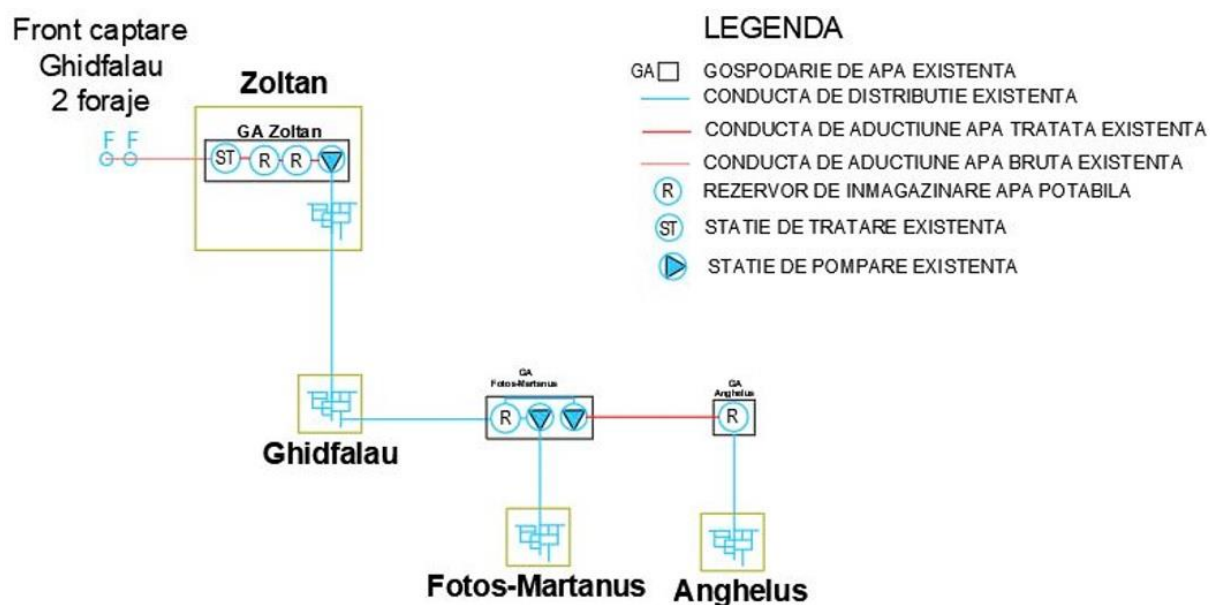
**Anexa nr. 19**

**Caracteristicile aducțiunilor**

Conductele de aducțiune de la cele două foraje până la stația de tratare sunt din PEID Dn 110 x8,1 mm, Pn10 bar. Lungimea conductei de aducțiune executat din PEHD Dn 110 mm între P3 și P1 este de  $L = 164$  m. Lungimea conductei de aducțiune între P1 și stația de tratare executat din PEHD Dn 110 mm este de  $L = 200$  m.

#### Anexa nr. 20

#### Schema conductelor de transport al apei Ghidfalău



#### Anexa nr. 21

#### Planul de situație cu amplasarea tuturor rezervoarelor de inmagazinare

#### Sat Angheluș





## **Anexa nr. 22**

## **Anexa nr. 23**

### **Componenta obiectelor stației de înmagazinare a apei**

Înmagazinarea apei tratate: se realizează în 4 rezervoare după cum urmează:

#### *Instalații de înmagazinare apă potabilă localitatea Zoltan:*

Apa din puțuri este pompată în bazinul de retenție, având capacitatea de  $V = 98$  mc amplasat în incinta stației de tratare, în interiorul clădirii. Apa tratată este înmagazinată într-un rezervor cu capacitatea de  $V = 150$  mc, subteran construit din beton armat amplasat în incinta stației de tratare, în interiorul clădirii și are rolul de a înmagazina apă potabilă spre a fi livrată populației în localitățile aparținătoare comunei Ghidfalau.

În incinta stației de tratare mai este un rezervor suprateran construit din metal amplasat în curtea stației de tratare având capacitatea de  $V=220$  m<sup>3</sup>, are rolul de a înmagazina apă potabilă spre a fi livrată populației în localitățile aparținătoare comunei Ghidfalau.

De la stația de tratare din localitatea Zoltan prin două grupuri de pompare apa este pompată spre localitățile Zoltan și Ghidfalău.

#### *Instalații de înmagazinare apă potabilă localitatea Fotoș - Mărtănuș:*

Rezervorul de înmagazinarea apei este subteran, construit din fibră de sticlă amplasat în apropierea loc. Fotoș-Mărtănuș având capacitatea de  $V=60$  m<sup>3</sup>. Rezervorul este utilizat ca rezervor tampon pentru alimentare cu apă a localității Angheluș prin intermediul unei stații de pompare  $Q= 9$  mc/h,  $H=6$  at.,  $P=4,5$  kw care va refula apa în rezervorul de  $V = 100$  mc din Angheluș și ca rezervor de acumulare pentru alimentarea cu apă a localității Fotoș-Mărtănuș prin intermediul unui grup de pompare format din 2 pompe (1A+1R) cu hidrofor cu caracteristicile  $Q= 8$  mc/h,  $H=6$  at.,  $P=4$  kw.

#### *Instalații de înmagazinare apă potabilă localitatea Angheluș:*

Rezervorul pentru înmagazinarea apei potabile este suprateran, construit din metal amplasat în apropierea localității Angheluș având capacitatea de  $V=100$  mc, are rolul de compensare a variației consumului orar și de stocare a rezervei de incendiu.

## **Anexa nr. 24**

### **Descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a acestora**

#### **ZOLTAN:**



Capacitate (mc)	Grad de automatizare	Starea fizica	Instaltii electrice
150	Dotat cu Nivelmetru	Activ	Monofazat
220	Dotat cu Nivelmetru	Activ	Monofazat

#### FOTOȘ-MĂRTĂNUȘ:

Capacitate (mc)	Grad de automatizare	Instaltii electrice
60	Dotat cu Nivelmetru	Monofazat

#### ANGHELUȘ:

Capacitate (mc)	Grad de automatizare	Instaltii electrice
100	Dotat cu Nivelmetru	Panou solar fotovoltaic

#### Lista aparatelor de măsură pentru determinarea cantității și calității apei inmagazinate

Nr. Crt	Amplasament	Capacitate rezervor [m <sup>3</sup> ]	Instalație de măsură
Comuna Ghidfalau			

1	în incinta stației de tratare sat Zoltan	150	DN65,Q=25mc/h,P=16bar, Seria 1624, CONTORGRUP 65 -1624
2		220	
3	Fotos-Martanus	60	DN50,Q=15mc/h,P=16bar, Seria 8271186, CONTORGRUP -08271186
4	Anghelus	100	DN50,Q=15mc/h,P=16bar, Seria CG 08271189, tip CONTORGRUP

#### Anexa nr. 25

Nr.crt.	Localitate	Numărul contractelor de furnizare apă potabilă încheiate până la data de 31.02.2022	Agenți economici	Instituții
1.	Ghidfalău	287	11	5
2.	Fotoș	141	4	1
3.	Zoltan	162	3	1
4.	Angheluș	188	2	2

#### Anexa nr. 26

#### Anexa nr. 27

#### Anexa nr. 28

**Inventarul statiilor de pompare, repompare și a statiilor de pompare cu hidrofor  
amplasate în rețelele de distribuție a apei**

Nr. crt.	Locatia	Tip pompa	Debit nomin al  Q (m <sup>3</sup> /h)	Înălțim e de pompar e	Putere electric ă  Pn (kW)	Randame nt	Turați e	Ultimu l R.K.
1	Rezerfor Fotos spre Mărtănu ș	SAER M-600/A	0.6-7	60	2.2		2900	
		SAER M-600/A	0.6-7	60	2.2		2900	
		SAER IR40- 200/A	0-40	50	7.5		2900	
2	Rezerfor Fotos spre Anghelu s	Calpeda, MXV- B40- 805	0-13	26-59	2.2		2900	2022.1 2
		Calpeda, MXV- B40- 805	0-13	26-59	2.2		2900	
3	Ghidfală u lângă teren de fotbal	Wilo MVI160 4- 3/16/E/3- 400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	
		Wilo MVI160 4- 3/16/E/3- 400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	

#### Anexa nr. 29

#### Inventarul hidrantilor și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile

<b>Nr. crt.</b>	<b>UAT</b>	<b>Localitati componente (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerare din care face parte localitatea</b>	<b>Distribuție ( nr. km )</b>	<b>Hidrant ( buc )</b>
<b>1</b>	<b>Com. Ghidfalău</b>		<b>Ghidfalău</b>		<b>7</b>
		<b>Ghidfalău</b>	<b>Ghidfalău</b>	<b>15,814</b>	
		<b>Angheluș</b>	<b>Ghidfalău</b>		
		<b>Fotoș-Mărtănuș</b>	<b>Ghidfalău</b>		
		<b>Zoltan</b>	<b>Ghidfalău</b>		

#### **Anexa nr. 30**

#### **Bransamentele și elementele componente ale acestora**

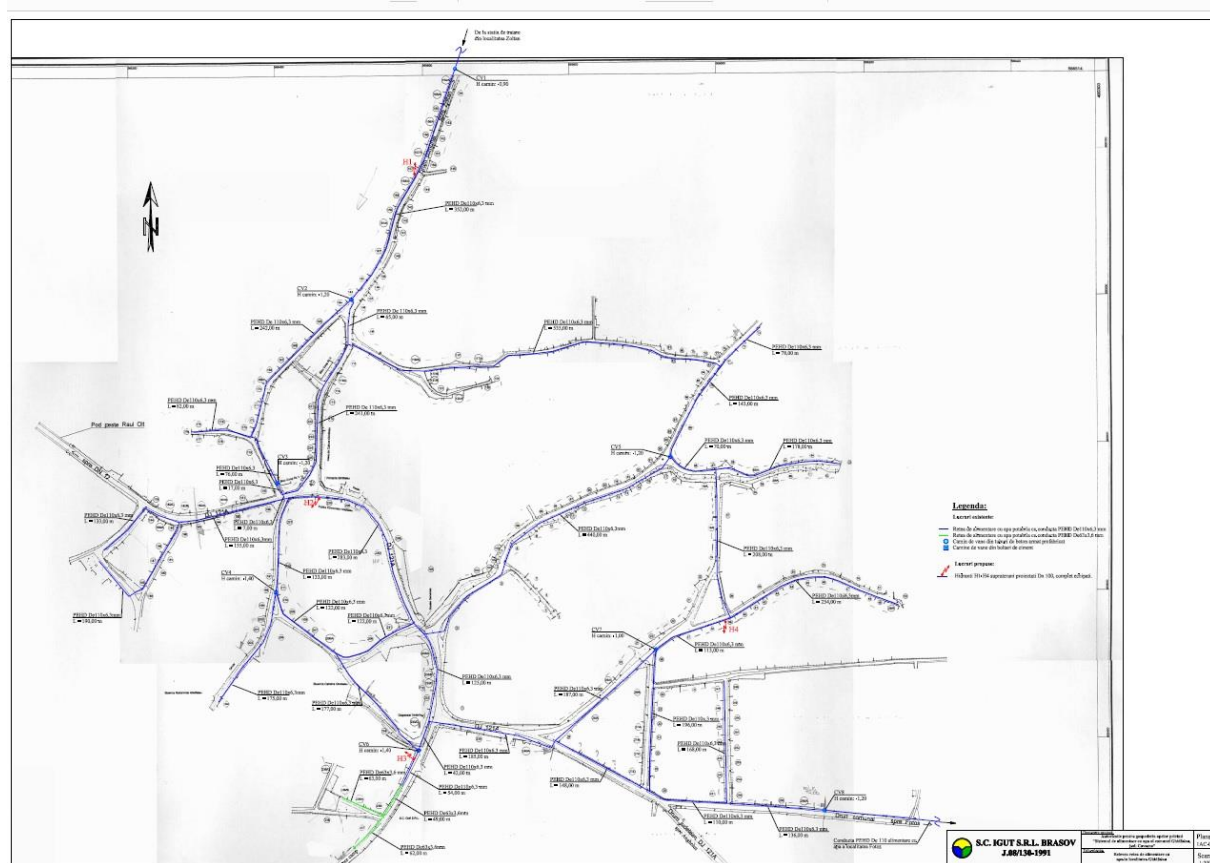
<b>Nr. crt.</b>	<b>UAT</b>	<b>Localitati componente (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerare din care face parte localitatea</b>	<b>Branșamente ( nr. km )</b>	<b>Observații</b>	<b>Branșamente ( buc )</b>	<b>Dimensiuni branșament L/I/H (m)</b>	<b>Diametrul nominal conducta (mm)</b>	<b>Material conducta</b>
<b>1</b>	<b>Com. Ghidfalău</b>		<b>Ghidfalău</b>						
		<b>Ghidfalău</b>	<b>Ghidfalău</b>	<b>5,033</b>	<b>Distribuție și branșamente</b>	<b>287</b>	<b>1,0x1,0x1,2</b>	<b>32</b>	<b>PE</b>
		<b>Angheluș</b>	<b>Ghidfalău</b>		<b>comun pt. toată</b>	<b>188</b>	<b>1,0x1,0x1,2</b>	<b>32</b>	<b>PE</b>

					<b>comu na</b>				
		<b>Fotoș- Mărtănu ș</b>	<b>Ghidfală u</b>			<b>141</b>	<b>1,0x1,0 x1,2</b>	<b>32</b>	<b>PE</b>
		<b>Zoltan</b>	<b>Ghidfală u</b>			<b>162</b>	<b>1,0x1,0 x1,2</b>	<b>32</b>	<b>PE</b>

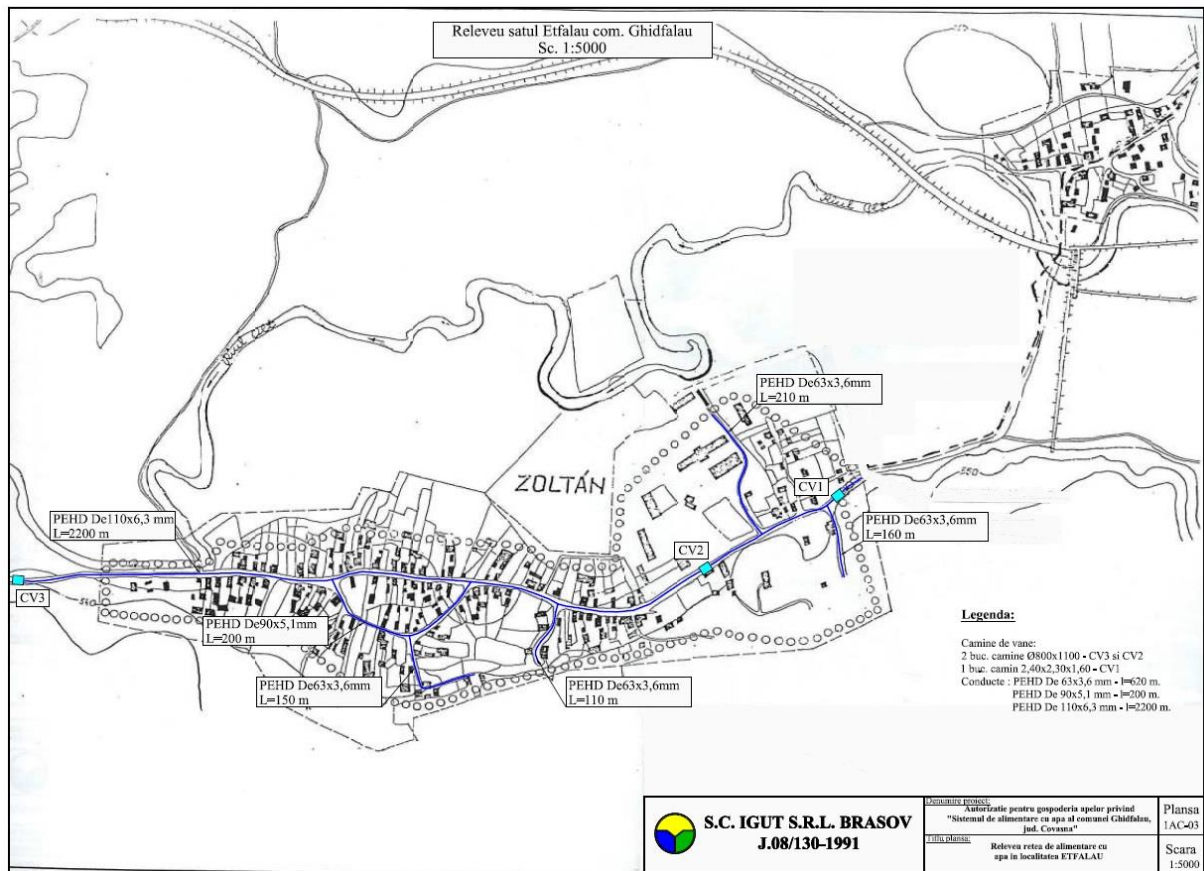
## Anexa nr. 31

### Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei

#### Sat Ghidfalău



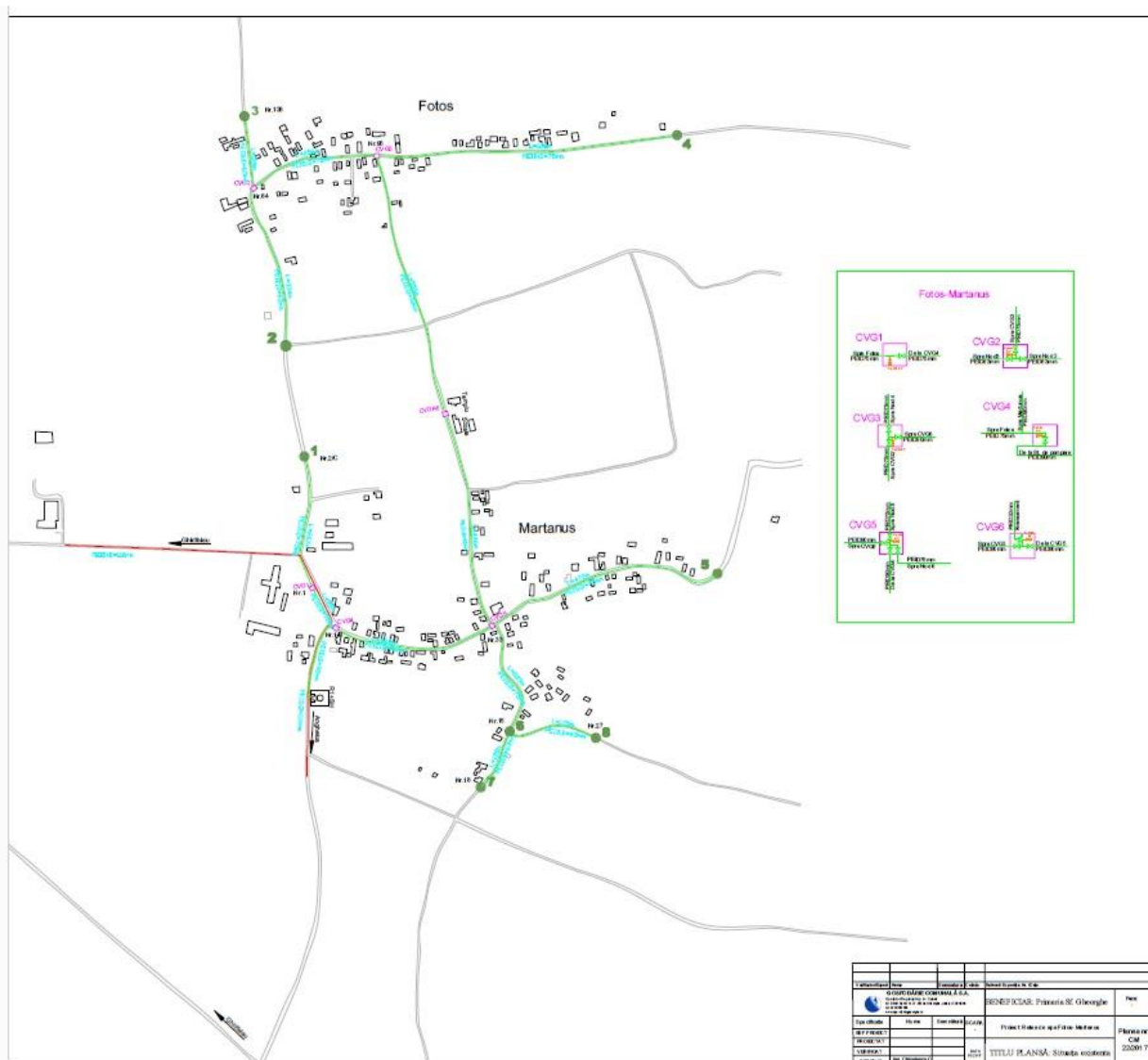
Sat Zoltan



# Anghelus



## Fotoş – Mărtănuş





**Anexa nr. 32****NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ**

Nr. crt	Localitate	Anul 2018	2019	2020	2021	2022
1.	Comuna Ghidfalău			1971	1971	2051

**PRODUCȚIE APĂ POTABILĂ 2019- 2022 OPERATOR REGIONAL**

	Apă capt.	Cons.tehn	Intr.rețea	Vându	Total pop.	Populați	Uz.publ	Ag.ec.
Comuna Ghidfalău	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]
2019	89052			51034		35497		15537
2020	72978			57236	42760			14476
2021	102462			51963		41523		10440
2022	77702			64964	50087	50087		14877

**VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII**

Nr . Cr t.	Anu l	Prețul apei potabile cu TVA pentru populație si agenti economici	Prețul apei potabile faraTV A pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării cuTVA pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării faraTV A pentru populație si agenti economici	Data aplicării	Aprob at prin Hotarâ re ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10. 2017

2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11. 2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/201 9	711045/13.08. 2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01. 2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

Nr. Crt.	Anul	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 33**

**Anexa nr. 34**

**Anexa nr. 35**

**Anexa nr. 36**

**Anexa nr. 37**

**Anexa nr. 38**

Nr.crt.	Localitate	Numărul contractelor de furnizare canal încheiate până la data de 31.02.2022	Agenți economici	Instituții
1.	Ghidfalău	146	11	5
2.	Fotoș	51	4	1
3.	Zoltan	81	3	1
4.	Angheluș	0	2	2

**Anexa nr. 39**

## Racordurile și elementele componente ale acestora

Nr.crt.	UAT	Localități componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Lungime racord canalizare menajeră (km)	Observații	Dimensiuni cămin L/l/h	Diametru nominal conductă (mm)	Material conductă
1	Com. Ghidfalău		Ghidfalău			1,0x1,0 x1,2	110	PVC
		Ghidfalău	Ghidfalău	1,547	CM comun cu sat	1,0x1,0 x1,2	110	PVC
		Zoltan	Ghidfalău		Zoltan	1,0x1,0 x1,2	110	PVC
		Fotoș-Mărtănuș	Ghidfalău		Racorduri împreună	1,0x1,0 x1,2	110	PVC

## Anexa nr. 40

### Colectarea apelor uzate în comuna Ghidfalău

Serviciul de colectare ape uzate se asigură 365 zile/an și 24 ore/zi, în sistem centralizat pentru comuna Ghidfalău cu satele aparținătoare ariei administrativ teritoriale Ghidfalău, Zoltán și Fotoș-Mărtănuș.

Rețelele de canalizare menajeră în lungime de 14,8 km sunt construite din tuburi PVC-KG cu diametru Dn 200 mm, Dn 250 mm, Dn 300 mm, colectează și transportă apele uzate la stația de epurare. Pe rețeaua de canalizare au fost construite cămine de intersecții, de schimbări de direcție și de rupere de pantă. Conducele de canalizare colectoare, care funcționează gravitațional sunt executate din tuburi PVC-KG, conductele de refulare, care funcționează sub presiune sunt executate din tuburi PEHD și au lungimea de L = 420 m.

În cadrul lucrărilor de extindere rețele de canalizare au fost construite și puse în funcțiune 7 buc. ministații de pompare ape uzate. Stațiile de pompare sunt de tip monobloc având diametrul de 1,5 m și 1,0 m cu înălțimea 7,0 m și de 2,7 m - 4,3 m. Fiecare stație este echipată

cu electropompe tip Flyght cu tocător având următoarele caracteristici:  $Q=2\text{ l/s}$  și  $H=16\text{ mCA}$ . Funcționarea automată a stațiilor de pompare este asigurată de echipamentul de comandă și automatizare. De la stația de pompare SP1 conducta de canalizare supratraversează râul Olt la nivelul podului comunal.

#### **Anexa nr. 41**

#### **Planul reprezentând sistemul de canalizare**

**Ghidfalău - Zoltan**



Fotoș-Mărtănuș



Anexa nr. 42

Anexa nr. 43

#### NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE CANALIZARE

Nr. crt	Localitate	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Comuna Ghidfalău			427	545	743

#### PRODUCȚIE CANALIZARE 2019-2022 OPERATOR

Anul	Volum total	Populație	Agenti economici [mc]		
	[mc]	[mc]	Can.menaj.tot	CM ag.ec	Din capt.propr
2019	15345	12821		2524	0
2020	15832	13814		2018,00	0
2021	17658	4950		664	0
2022	31546	11692		2936	0

#### VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII

Nr . Cr t.	Anul	Prețul apei potabile cu TVA pentru populație si agenti economici	Prețul apei potabile faraTV A pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării cuTVA pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării faraTV A pentru populație si agenti economici	Data aplicării	Aprobat prin Hotărâre ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10. 2017

2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11. 2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/201 9	711045/13.08. 2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01. 2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

Nr. Crt.	Anul	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 44**

**Anexa nr. 45**

**Componentele părții mecanice a stațiilor de epurare a apei uzate**

Nr. Crt.	Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)	Componenta părții mecanice a stației de epurare
1.	Comuna Ghidfalău	Cămin de distribuție prevăzut cu conductă by-pass și vana cu sertar Bazin de pompare ape uzate prevăzut cu două pompe submersibile Cămin grătar cu curățire manuală Separator de grăsimi și deznisipator Cămin colector grăsimi Cămin colector nisip Debitmetru electromagnetic tip MAG 5000 Bazin de egalizare, omogenizare și pompare ape uzate, echipat cu două electropompe submersibile cu turație variabilă și plutitor de nivel.



**Anexa nr. 46****Componentele părții biologice a stațiilor de epurare a apei uzate**

Nr. Crt.	Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)	Componenta părții biologice a stației de epurare
1.	Comuna Ghidfalău	Tip RESELTILOVs un CO/BT-240-MSA1.N+P având capacitate de 250 mc/h Compartiment de omogenizare Compartiment de decantare primară Rezervor de fermentație și hidroliză Rezervor de nitrificare-denitrificare heterotrofică Rezervor de nitrificare –denitrificare heterotrofică/autotrofică Rezervor de nitrificare autotrofică Dezinfecție cu raze UV Canal de evacuare în emisar, râul Olt

**Anexa nr. 47****Componentele stațiilor de pompare a apelor uzate Ghidfalău**

Nr. crt.	Tip	Debit nominal	Înălțime pompare	Putere	Randament	Turație	Ultimul R.K.
1	Pompa Flygt		20m	3.1kw	Apa bruta	1445rot/min	17.10.2023
2	Pompa Flygt		20m	3.1kw	Apa bruta	1445rot/min	11.01.2023
3	Pompa Flygt		20m	1.7kw	Inaltare	2700rot/min	10.01.2023
4	Pompa Flygt		20m	1.7kw	Inaltare	2700rot/min	10.01.2023
5	Popa Tsurumi		10m	0.4kw	Recirculare	1450rot/min	21.01.2021
6	Popa Tsurumi		10m	0.4kw	Recirculare	1450rot/min	24.02.2022
7	Pompa Flygt		20m	1.7kw	Namol exc.	2700rot/min	20.07.2017
8	Mixer Flygt			1.5kw	Namol exc	1450rot/min	20.07.2017
9	Motor electric			0.18kw		1370rot/min	

10	Motor electric			0.18kw		1370rot/min	
11	Motor electric			0.25kw		1380rot/min	
12	Motor electric			1.1kw	sufanta	2900/rot/min	26.09.2022
13	Motor electric			1.1kw	sufanta	2900/rot	19.02.2021
14	Motor electric			1.5kw	seepex	1450rot/min	
15	Motor electric			0.75kw	Gratar mec	985rot/min	23.02.201

**Anexa nr. 48**

**CONSUM DE COAGULANT / POLIELECTROLIT PENTRU EPURAREA APELOR UZATE**

UAT ST. DE EPURARE		AN 2020	AN 2021	AN 2022	OBSERVATII
GHIDFAL AU	STATII MECANO-BIOLOGICE NU SE FOLOSESC COAGULANTI IN EPURAREA APELOR UZATE				

## **7. U.A.T. Comuna Ozun**

**Anexa nr. 1**

**Anexa nr. 2**

**Anexa nr. 3**

**Anexa nr. 4**

**Anexa nr. 5**

**Anexa nr. 6**

**Anexa nr. 7**

**Anexa nr. 8**

**Anexa nr. 9**

**Anexa nr. 10**

**Anexa nr. 11**

**Anexa nr. 12**

**Anexa nr. 13**

**Anexa nr. 14**

**Anexa nr. 15**

**Anexa nr. 16**

**Anexa nr. 17**

### **LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ PENTRU DETERMINAREA CANTITĂȚII ȘI CALITĂȚII APEI BRUTE ȘI TRATATE**

#### **STATIA DE CAPTARE, TRATARE APA POTABILA OZUN**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire aparatura</b>	<b>Date tehnice</b>	<b>Localizare</b>
1	Pompa microdozatoare MICRODOS ME	Cu hipoclorid se sodiu sol 12%	statie Ozun

**Anexa nr. 18**

## Anexa nr. 19

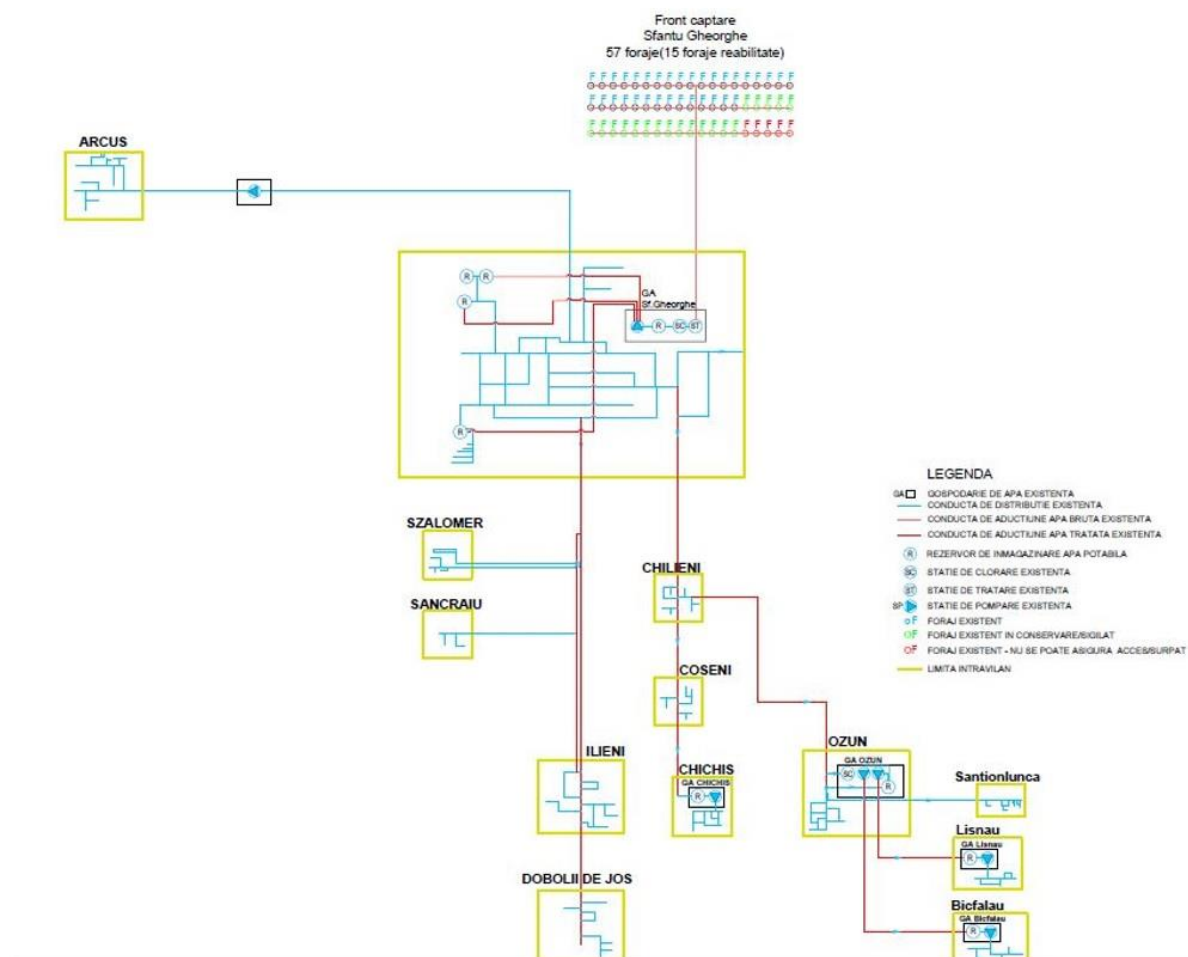
### Caracteristicile aducțiunilor

Conducta de aducțiune: punctul de racord la sistemul de alimentare cu apă a municipiului Sfântu Gheorghe este în localitatea Chilieni, pe partea stângă a drumului național, în direcția de mers spre Brașov, (paralel cu drumul național DN12) până la gospodăria de apă a satului Ozun. Conducta de aducțiune a fost pozat pe marginea drumului de câmp existent între terenurile agricole.

Lungimea totală a conductei de aducțiune este de  $L = 6718$  m din PEHD Dn 125 mm, din care pe teritoriul administrativ al comunei Ozun este de  $L = 4596$  m.

## Anexa nr. 20

### Schema conductelor de transport al apei



## Anexa nr. 21

## Anexa nr. 22

## Anexa nr. 23

### Componenta obiectelor statiei de inmagazinare a apei

Gospodaria de apa existenta Ozun, contine 1 rezervor de inmagazinare de 300mc.Rezervorul cu capacitatea de  $V= 300mc$  are rolul de compensare a variatiilor orare ale consumului, de stocare a rezervei intangibile de incendiu.

### Anexa nr. 24

#### Lista aparatelor de măsura pentru determinarea cantității și calității apei inmagazinate

Nr. Crt	Amplasament	Capacitate rezervor [m <sup>3</sup> ]	Instalație de măsură
<b>Comuna Ozun, sat Bicfalau</b>			
	Spre Sântionlunca		MOM DN 100
	Spre Ozun- Sântionlunca		MOM DN 100-800032
	Spre Bicfalău		ROSE MOUMT HART - 15073107
	Spre Lisnău		ROSE MOUMT HART - 15059184
	GA situata în partea Nord - Vestica a satului	125	Apa potabilă destinată consumului in satele Bicfalău și Lisnău sunt contorizate cu două debitmetre adăpostite într-un cămin din beton armat amplasat pe conductele de aducțiune în apropierea gospodăriei de apă sat Ozun.  ROSE MOUMT HART - 15059708
<b>Comuna Ozun, sat Lisnau</b>			
	GA situata în partea Central - Vestica a satului Lisnau	150	Apa potabilă destinată consumului in satele Bicfalău și Lisnău sunt contorizate cu două debitmetre adăpostite într-un cămin din beton armat amplasat pe conductele de aducțiune în apropierea gospodăriei de apă sat Ozun.  ROSE MOUMT HART - 15059822

### Anexa nr. 25

<b>Nr.crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>Numărul contractelor de furnizare apă potabilă încheiate până la data de 31.02.2022</b>	<b>Agenți economici</b>	<b>Instituții</b>
1.	Ozun	922	33	13
2.	Sântionlunca	209	3	2
3.	Bicfalău	176	2	1
4.	Lisnău	206	3	1

**Anexa nr. 26**

**Anexa nr. 27**

**Anexa nr. 28**

**Inventarul statiilor de pompare, repompare și a statiilor de pompare cu hidrofor amplasate în rețelele de distribuție a apei**

<b>Nr . crt .</b>	<b>Locatia</b>	<b>Tip pompă</b>	<b>Debit nominal Q (m³/h)</b>	<b>Înălțime de pompare</b>	<b>Putere electrică Pn (kW)</b>	<b>Randament</b>	<b>Turații</b>	<b>Ultimul R.K.</b>
1	St. De Apa Ozun spre Bicfalău	Calpeda MXV 25-206/C	0-4.5	25-68	1,1	70	2950	Garantial Tricomserv 2025
		Calpeda MXV 25-206/C	0-4.5	25-68	1,1	70	2950	Garantial Tricomserv 2025
2	St. De Apa Ozun spre Lisnău	Calpeda MXV 25-206/C	0-4.5	25-68	1,1	70	2950	Garantial Tricomserv 2025
		Calpeda MXV	0-4.5	25-68	1,1	70	2950	Garantial Tricomserv

		25-206/C						2025
3	Rezervor Lisnău	Calpeda MXV EI 50-1604	0-24	27-68	3	70	2900	Garantial Tricomserv 2025
		Calpeda MXV EI 50-1604	0-24	27-68	3	70	2900	Garantial Tricomserv 2025
		Calpeda MXV 50-1604/C	0-24	27-68	4	70	2900	Garantial Tricomserv 2025
4	Rezervor Bicfalău	Calpeda MXV EI 50-808	0-13	42-95	3	70	2900	Garantial Tricomserv 2025
		Calpeda MXV EI 50-808	0-13	42-95	3	70	2900	Garantial Tricomserv 2025
		Calpeda MXV 50-1604/C	0-24	27-68	4	70	2900	Garantial Tricomserv 2025
5	SP Bicfalău Nr 83	SAER XFS 98-C/6	0-6	12-39	0,55	56	2900	Garantial Tricomserv 2025

		SAER XFS 98-C/6	0-6	12-39	0,55	56	2900	Garantia Tricomser v 2025
		SAER XNR- 151C/4	0-26	18,5-40	2,2	69	2900	Garantia Tricomser v 2025

### Sat Ozun

Conducta de aducțiune cu apă potabilă livrată intră în clădirea gospodăriei de apă în localitatea Ozun, unde sunt adăpostite două recipiente hidrofor de 5 mc fiecare, echipat cu pompă dozatoare de hipoclorit de sodiu, vas de stocare soluție și analizator de clor rezidual în apă.

Stație de pompare din gospodăria de apă Ozun este echipată cu două grupuri de pompare, destinate refulării apei potabile necesare pentru Gospodăria de apă **Bicfalau** și Gospodăria de apă **Lisnau**.

**Grupul de pompare aferent gospodăriei de apă Bicfalau** se compune dintr-un grup hidrofor compact, compus din 2 pompe centrifuge verticale cu debit constant, normal aspirante, carcasa pompei din oțel inoxidabil (1A+1R), echipat cu debitmetru electromagnetic, și traductor de presiune, având caracteristicile principale:

- debit per pompa  $Q_{pompa} = 1,0 \text{ l/s}$ , înălțime de pompare  $H=33 \text{ mCA}$ ,  $P_{pompa}=2,2 \text{ kW}$

**Grupul de pompare aferent gospodăriei de apă Lisnau** se compune la fel dintr-un grup hidrofor compact, compus din 2 pompe centrifuge verticale cu debit constant, normal aspirante, carcasa pompei din oțel inoxidabil (1A+1R), echipat cu debitmetru electromagnetic, și traductor de presiune, având caracteristicile principale:

- debit per pompa  $Q_{pompa} = 1,2 \text{ l/s}$ , înălțime de pompare  $H=23 \text{ mCA}$ ,  $P_{pompa}=2,0 \text{ kW}$

### - Stația de pompare tip BOOSTER LISNAU-preuzinată tip container

Această stație este amplasată în incinta Gospodăriei de apă, aflată în partea Central - Vestică al satului Lisnau pe teren intabulat, cuprins în inventarul bunurilor publice, având număr CF 27734.

Instalațiile sunt adăpostite într-o construcție metalică preuzinată container termoizolat având dimensiunile exterioare de cca.  $2,50 \times 6,00 \times 2,6 \text{ m}$ .

Suprafața gospodăriei de apă  $S = 1148 \text{ mp}$  și este împrejmuită cu gard.



**Statia de repompare Bicfalau** este o constructie subterana, împrejmuită cu gard.

Această stație de pompare de ridicare a presiunii, denumit statie de repompare este amplasată în satul Bicfalau, pe strada Principala, în dreptul imobilului nr. 94, în drum public, pe rețeaua de distribuție apă potabilă.

Aria construită a stației de repompare este  $A_c = 3,00 \text{ m}^2$ . Statia de repompare este împrejmuită din plasa zincată și plastifiată pe stalpi din teava de lungime cca. 12 m, inclusiv o poartă de acces pietonal de 1 m.

Stație de repompare apă potabilă este echipată cu (1A+1R) pompe de ridicarea presiunii și 1 pompa de incendiu, cu debit  $q=4,5 \text{ l/s}$  cu caracteristicile:

$Q_{\text{pompa}} = 1,0 \text{ l/s}$   $H=30 \text{ mCA}$ ,  $P_{\text{pompa}}=1,1 \text{ kW}$  și pompa de incendiu  $Q_{\text{inc}}=4,5 \text{ l/s}$ ,  $H=30 \text{ mCA}$ ,  $P=3,0 \text{ kW}$

Racord alimentare cu energie electrică pentru Statia de pompare de ridicarea presiunii din Bicfalau, se realizează cu un bransament trifazat tip casnic, de cca. 20 m.

#### **Anexa nr. 29**

##### **Inventarul hidranților și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile**

<b>Nr. crt.</b>	<b>UAT</b>	<b>Localități componente (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerare din care face parte localitatea</b>	<b>Distribuție ( nr. km )</b>	<b>Hidrant ( buc )</b>
1	Com. Ozun		Ozun		
		Ozun	Ozun	12,130	16
		Sântionlunca	Ozun	8,042	16
		Bicfalău	Ozun	7,046	46
		Lisnău	Ozun	7,877	58

#### **Anexa nr. 30**

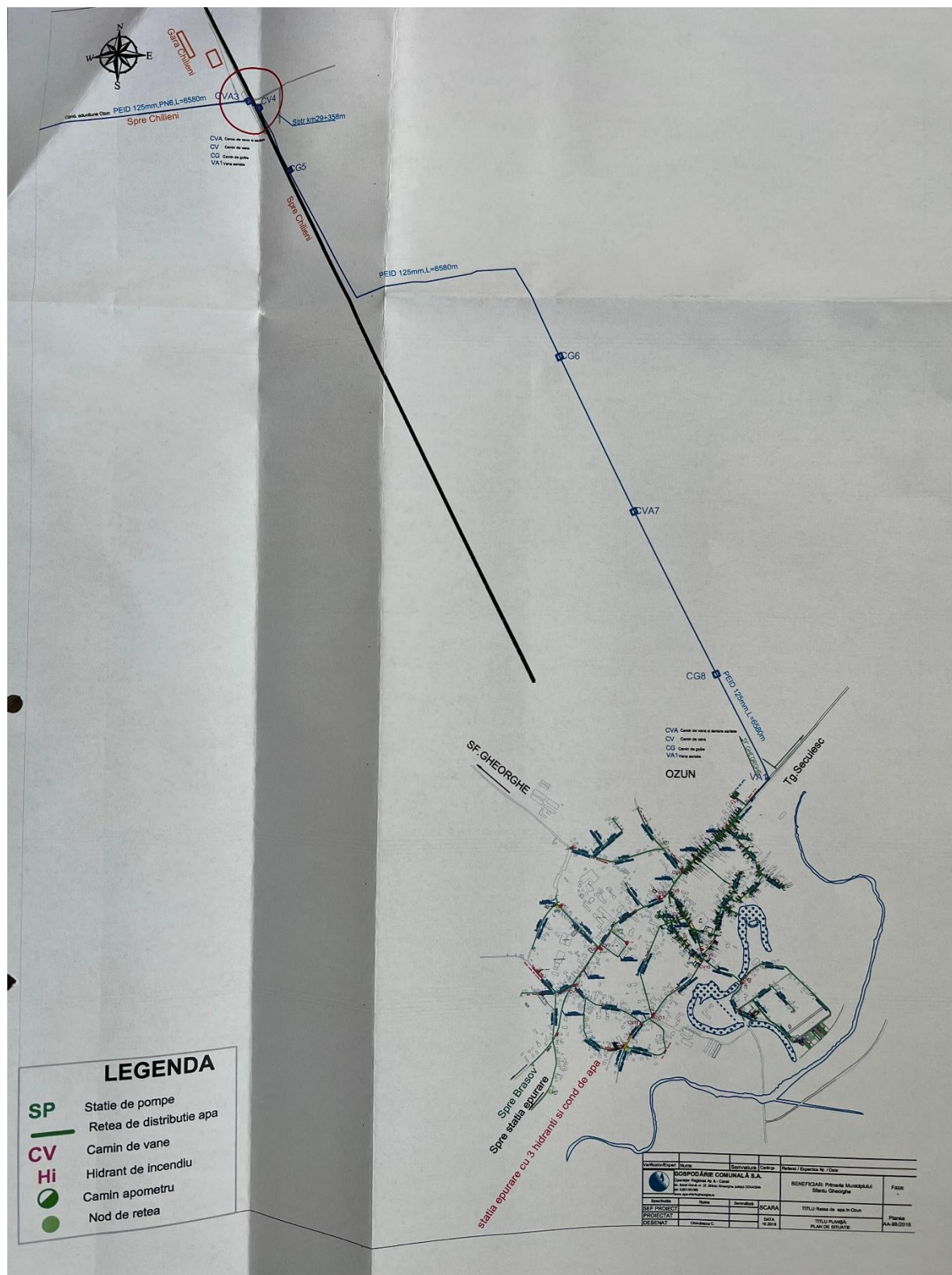
##### **Bransamentele și elementele componente ale acestora**

<b>N r . c r t .</b>	<b>UAT</b>	<b>Localitati componen te (unde e cazul)</b>	<b>Aglomer are din care face parte localitat ea</b>	<b>Bra nș a men te ( nr. km )</b>	<b>Obser vații</b>	<b>Branș a men te ( buc )</b>	<b>Dimen siuni branș a ment L/I/H (m)</b>	<b>Diamet ru nomin al conduc ta (mm)</b>	<b>Materi al conduc ta</b>
1	Com. Ozun		Ozun						
		Ozun	Ozun	5,38 3	Branș. Comu n cu Sântio nlunca	922	1,0x1,0 x1,2	32	PE
		Sântionlu nca	Ozun			209	1,0x1,0 x1,2	32	PE
		Bicfalău	Ozun	2,06 5		206	1,0x1,0 x1,2	32	PE
		Lisnău	Ozun	1,81 3		176	1,0x1,0 x1,2	32	PE

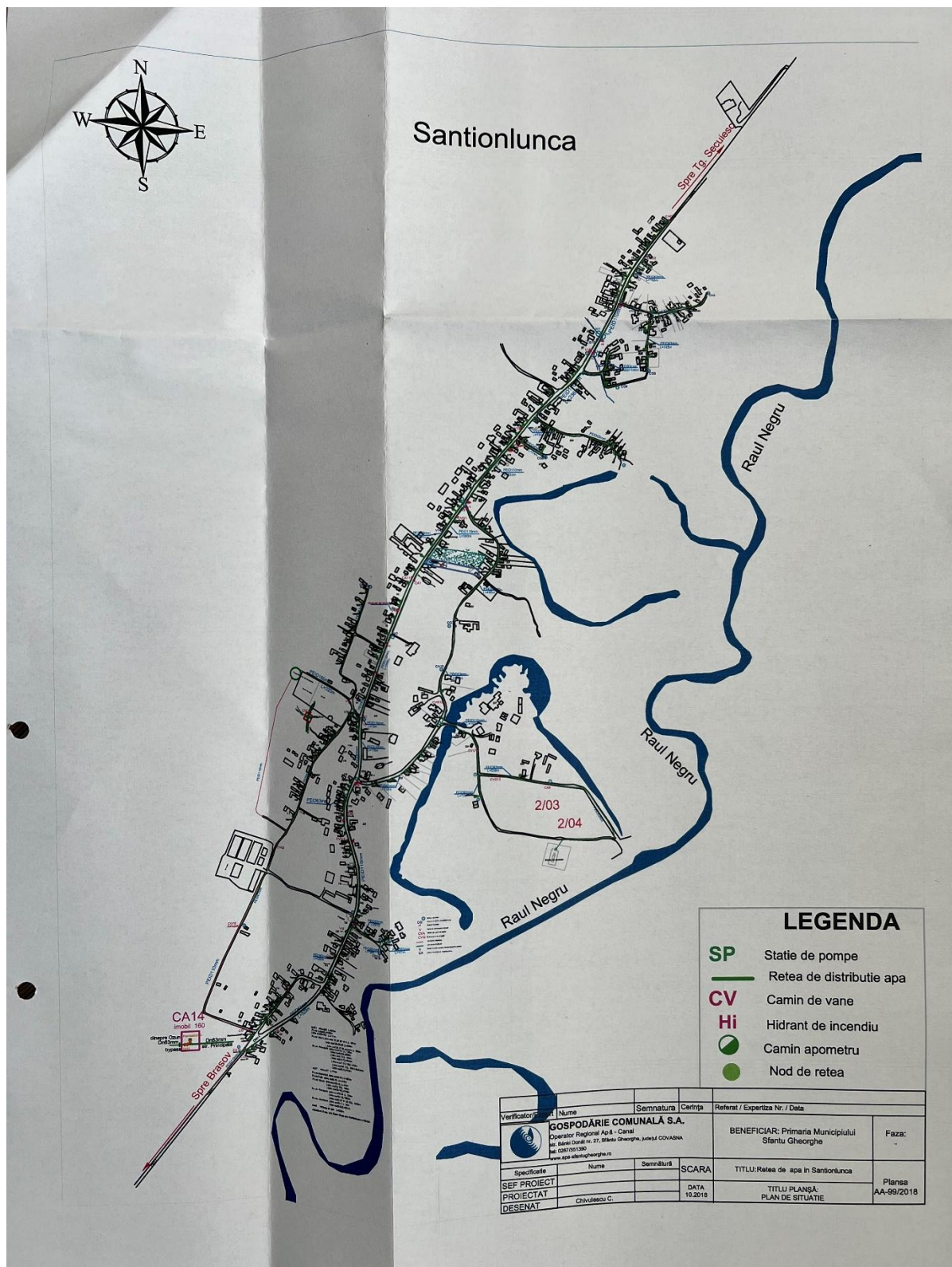
## Anexa nr. 31

### Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei

#### Sat Ozun

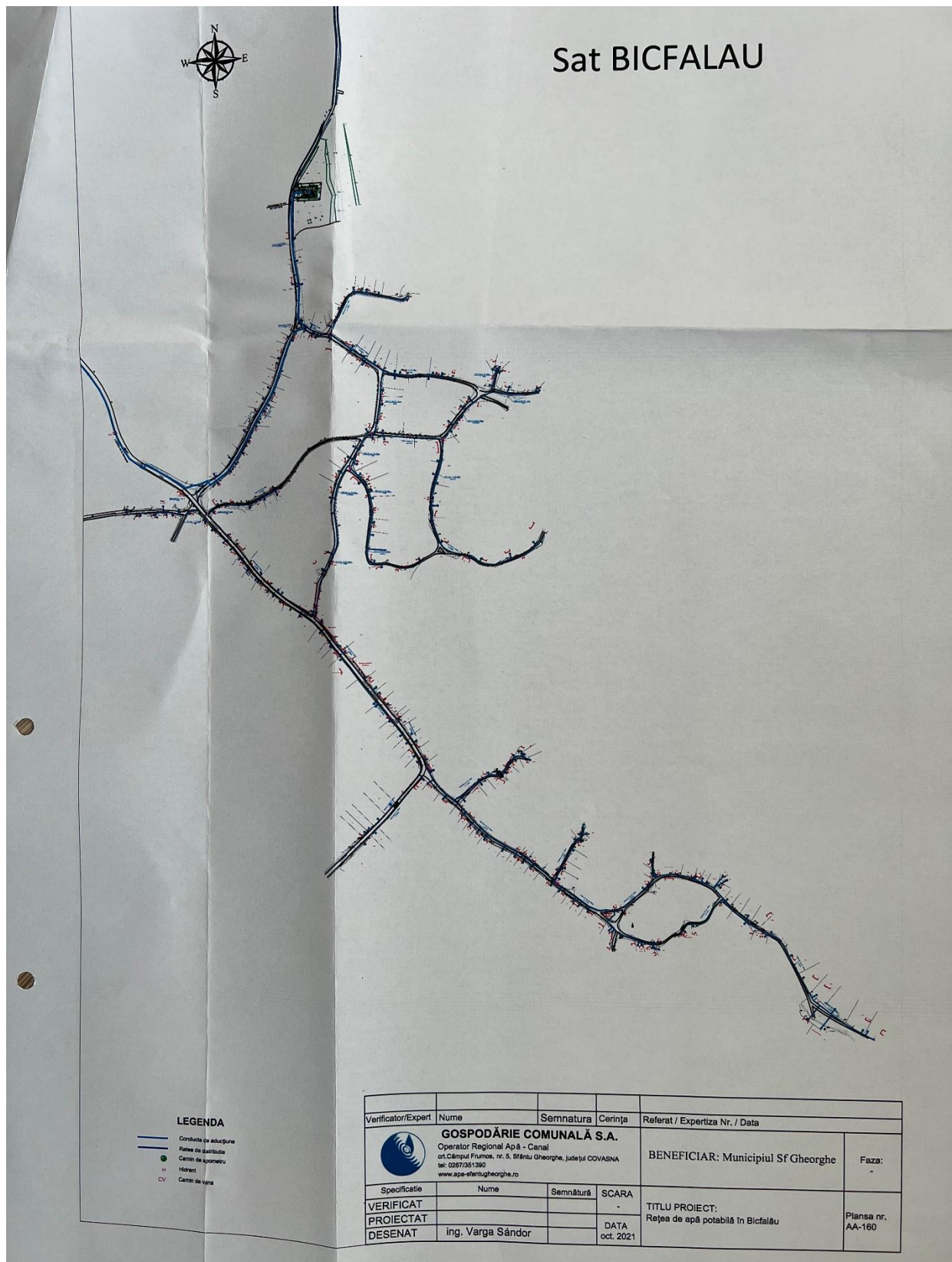


## Sântionlunca

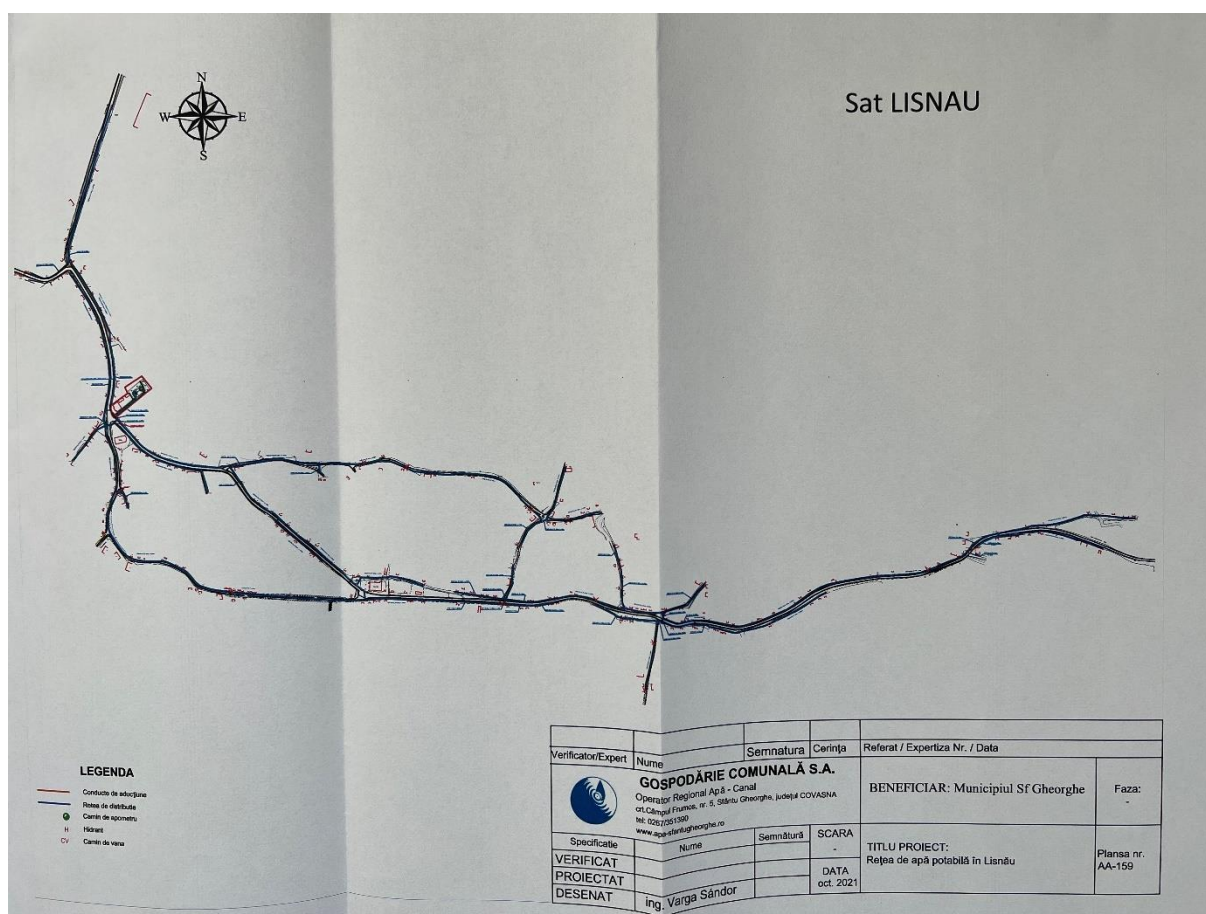




## Bicfalău



## Lisnău



## Anexa nr. 32

### NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ

Nr. crt	Localitate	Anul 2018	2019	2020	2021	2022
1.	Comuna Ozun			2885	3642	4180

### VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII

Nr. Cr t.	Anu l	Prețul apei potabile cu TVA pentru populație și	Prețul apei potabile fara TVA pentru populație și	Prețul canalizării cu TVA pentru populație și agenți	Prețul canalizării fara TVA pentru populație și	Data aplicării	Aprobat prin Hotărâre ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.

		agenti econo mici	agenti econom ici	ecomom ici	agenti economi ci			
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10. 2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11. 2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/201 9	711045/13.08. 2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01. 2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 33**

**Anexa nr. 34**

**Anexa nr. 35**

**Anexa nr. 36**

**Anexa nr. 37**

**Anexa nr. 38**

Nr.crt.	Localitate	Numărul contractelor de furnizare canal încheiate până la data de 31.02.2022	Agenți economici	Instituții
1.	Ozun	605	33	13
2.	Sântionlunca	92	3	2
3.	Bicfalău	152	2	1
4.	Lisnău	182	3	1

**Anexa nr. 39****Racordurile și elementele componente ale acestora**

Nr. crt.	UAT	Localități componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Lungime racord canalizare menajere (km)	Dimensiuni cămin L/l/h	Diametrul nominal conductă (mm)	Material conductă
1	Com. Ozun		Ozun		1,0x1,0x1,2	110	PVC
		Ozun	Ozun	3,079	1,0x1,0x1,2	110	PVC
		Sântionlunca	Ozun	1,247	1,0x1,0x1,2	110	PVC
		Bicfalău	Ozun	1,145	1,0x1,0x1,2	110	PVC
		Lisnău	Ozun	2,257	1,0x1,0x1,2	110	PVC

**Anexa nr. 40****Colectarea apelor uzate în comuna Ozun****Rețea de canalizare în localitatea Ozun**

Rețeaua de canalizare este în sistem separativ ramificat cu funcționare gravitațională cu excepția unor zone de locuit unde din cauza contrapantei evacuarea apelor uzate se face prin pompare. Colectarea și transportul gravitațional a apelor uzate menajere se realizează prin



tuburi de PVC cu diametru cuprinse între 200 mm și 315 mm pe o lungime de  $L = 9.188$  m iar transportul prin pompare pentru ridicare de nivel din tuburi polietilenă PE cu diametru între Dn 63 –160 mm pe o lungime de  $L = 2.397$  m.

#### **Rețeaua de canalizare sat Ozun**

Rețeaua de canalizare este în sistem separativ ramificat cu funcționare gravitațională cu excepția unor zone de locuit unde din cauza contrapantei evacuarea apelor uzate se face prin pompare. Colectarea și transportul gravitațional a apelor uzate menajere se realizează prin tuburi de PVC cu diametru cuprinse între 200 mm și 315 mm pe o lungime de  $L = 9.188$  m iar transportul prin pompare pentru ridicare de nivel din tuburi polietilenă PE cu diametru între Dn 63 –160 mm pe o lungime de  $L = 2.397$  m.

#### **Principalele caracteristici constructive ale rețelei de canalizare sunt:**

Lungimea totală a conductei de canalizare:  $L = 11.585$  m.

Stații de pompare: 7 buc

Hidranți de incendiu: 16 buc

Vane de secționare subteran: 10 buc

Cămin de intersecție tip beton Dn 100 mm: 10 buc

Cămin de intersecție tip beton Dn 1000 mm: 58 buc

Cămin de spălare tip PVC Dn 400 mm: 144 buc.

Subtraversare Drum Național DN11: 2 buc.

#### **Stații de pompare sat OZUN**

În rețeaua de canalizare a localității există 7 stații de pompare echipate cu sistem automat de pompare format din 2 electropompe submersibile.

Electropompele funcționează automat având următoarele caracteristici: P1-6 = 0,72 kW, P7 = 1,7 kW, Q1-7 = 1,94 l/s.

Stațiile de pompare sunt dimensionate pentru preluarea debitului mediu zilnic pe o durată minimă de 6 ore, în cazul întreruperi alimentare cu energie electrică.

#### **Rețeaua de canalizare sat Sântionlunca**

Colectează și transportă apele uzate menajere la stația de epurare și sunt realizate din tuburi PVC și PEID cu o lungime de  $L = 10733$  m din care:

Retea de canalizare gravitațională  $L = 8397$  m

Retea de canalizare sub presiune  $L = 2336$  m.

#### **Principalele caracteristici ale rețelei de canalizare sunt:**

Conducta PVC Dn 200 mm  $L = 8397$  m

Conducta cu tuburi PEID Dn 63-75 mm pentru transportul apei uzate sub presiune  $L = 2336$  m

Cămin de inspecție tip beton cu Dn 1000 m 19 buc

Cămin de vizitare tip beton cu Dn 1000 m 85 buc

Cămin de spălare tip PVC Dn 400 151 buc

Subtraversare drum național DN 11 4 buc

Subtraversare pârâul Angheluș 4 buc

Conducta de evacuare în emisar cu deversare în Râul negru din PEID Dn 250  $L = 118$  m

Stații de pompare pentru ridicare a nivelului 6 buc

Racord de canalizare 327 buc

#### **Stații de pompare sat Sântionlunca**

Pe traseul rețelei de canalizare menajere sunt amplasate 6 bucăți stații de pompare pentru ridicarea nivelului. Aceste stații sunt executate din beton armat, singur compartiment și sunt acoperite. Electropompele sunt echipate cu rotor-tocător.

#### **Reteaua de canalizare sat Bicfalău**

Colectează și transportă apele uzate menajere gravitațional la stația de epurare și sunt realizate din tuburi pe o lungime de  $L = 5675$  m.

#### **Principalele caracteristici ale rețelei de canalizare sunt:**

Conducta gravitaționala tub PVC Dn 200 mm	$L = 5126$ m
Conducta gravitaționala tub PVC Dn 250 mm	$L = 549$ m
Pe traseul rețelei de canalizare sunt executate:	
Cămine de vizitare tip beton cu Dn 1000 m	41 buc
Cămine de spălare tip PVC Dn 400	138 buc
Cămine de intersecție tip beton cu Dn 1000 m	14 buc
Pe traseul conductelor de canalizare sunt executate subtraversări de cursuri de apă:	
Subtraversare pr. Bicfalău, pârau necodificat	6 buc
Subtraversare canale și viroage	1 buc

#### **Reteaua de canalizare sat LISNĂU**

Lungimea Totală de canalizare în satul Lisnău este de  $L = 7358$  m din care  $L = 917$  m este sub presiune (executat din PEHD Dn 63),  $L = 750$  m conductă de canalizare gravitațională (executată din PVC Dn 250) și  $L = 5691$  m conductă de canalizare gravitațională (executată din PVC Dn 200).

Pe traseul rețelei de canalizare sunt executate:	
Cămine de vizitare tip beton cu Dn 1000 m	47 buc
Cămine de spălare tip PVC Dn 400	138 buc
Cămine de intersecție tip beton cu Dn 1000 m	17 buc
Stații de pompare	6 buc
Pe traseul conductelor de canalizare sunt executate subtraversări de cursuri de apă:	
Subtraversare pr. Lisnău și 1 pârau necodificat	6 buc
Subtraversare canale și viroage	2 buc

#### **Stații de pompare sat LISNĂU**

Pe traseul rețelei de canalizare menajere sub presiune în localitatea LISNĂU sunt amplasate 6 bucăți stații de pompare pentru ridicarea nivelului. Stațiile de pompare sunt echipate cu 2 pompe (1A+1R), electropompele submersibile cu rotor – tocător au următoarele caracteristici: pompe tip Zenit cu 3 trepte,  $P = 0,55$  kW,  $Q_{\max} = 30$  mc/h,  $H_{\max} = 9$  mCA. Pe conductă de refulare este prevăzut clapet de reținere și vană.

#### **Anexa nr. 41**

#### **Planul reprezentând sistemul de canalizare**

#### **Bicfalău**

# PLAN COORDONATOR REȚEA DE CANALIZARE Fara scara

Diagrama prezintă planul coordonator al rețelei de canalizare fără scară. Se observă următoarele elemente:

- Stația de epurare:** Situată în partea superioară stângă a planului.
- Conducte de canalizare:** Rețeaua este compusă din conducte de PVC DN200 și PVC DN250, marcate cu linii albastre și etichetate cu numere (CC1.1, CC1.2, CC1.3, CC1.4, CC1.5, CC1.6, CC1.7, CC1.8, CC1.9, CC1.10, CC1.11, CC1.12, CC1.13, CC1.14).
- Puncte de interes (PI):** Sunt marcate cu linii albastre și etichetate cu numere (PI nr. 1/2/02, PI nr. 1/2/03, PI nr. 1/2/04, PI nr. 1/2/05, PI nr. 1/2/06, PI nr. 1/2/07, PI nr. 1/2/08).
- Stații de pompare (CCP):** Sunt marcate cu linii albastre și etichetate cu numere (CCP).
- Legenda:** Conține simbolul pentru conductă de canalizare PVC și simbolul pentru stație de pompare (CCP).

CENTRALIZATOR REȚEA DE CANALIZARE

N.Ord.	Identificator de canal	Lungime în kilometri (m)	
		PVC DN200	PVC DN250
1	CCP	159,00	511,00
2	CC1.1	180,00	-
3	CC1.2	22,00	-
4	CC1.3	100,00	-
5	CC1.4	160,00	-
6	CC1.5	808,00	-
7	CC1.6	69,00	-
8	CC1.7	329,00	-
9	CC1.8	171,00	-
10	CC1.9	763,00	-
11	CC1.10	59,00	-
12	CC1.11	74,00	-
13	CC1.12	184,00	-
14	CC1.13	77,00	-
15	CC1.14	587,00	-
TOTAL		5126,00	511,00

## DATE CARACTERISTICE

Conducătoare totală	5637,00 m
Conducătoare PVC DN200	5111,00 m
Conducătoare PVC DN250	5126,00 m
Cămin de intersecție beton DN1000	14 buc.
Cămin de intersecție beton DN1000	39 buc.
Cămin de intersecție beton DN1000	133 buc.
Subtraversare drum județean DJ103B	1 buc.
Subtraversare canală și viitorie	7 buc.

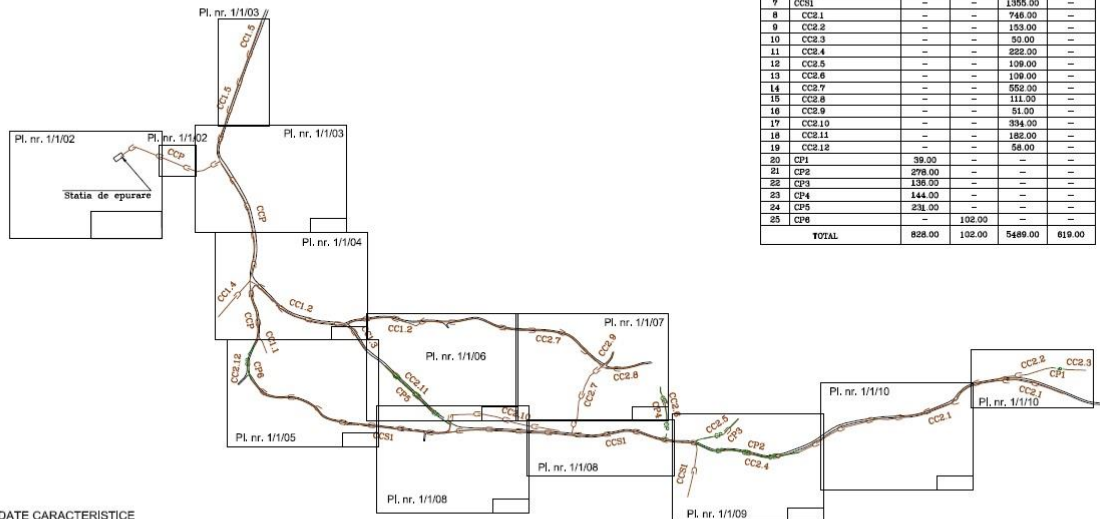
## LEGENDA

Conducătoare de canalizare PVC

TOTAL PROJECT				TOTAL PROJECT	
Numar	Descriere	Unitate	Valoare	Numar	Descriere
1	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI	m	5111,00	2	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI
3	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI	m	5126,00	4	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI
5	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI	m	5111,00	6	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI
7	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI	m	5126,00	8	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI
9	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI	m	5111,00	10	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI
11	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI	m	5126,00	12	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI
13	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI	m	5111,00	14	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI
15	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI	m	5126,00	16	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI
17	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI	m	5111,00	18	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI
19	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI	m	5126,00	20	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI
21	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI	m	5111,00	22	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI
23	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI	m	5126,00	24	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI
25	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI	m	5111,00	26	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI
27	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI	m	5126,00	28	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI
29	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI	m	5111,00	30	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI
31	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI	m	5126,00	32	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI
33	CONSTRUCȚIA REȚEI DE CANALIZARE ÎN COMUNA GURU, RAIONUL BOTOȘANI, JU				

271

PLAN COORDONATOR REȚEA DE CANALIZARE  
Fara scara



DATE CARACTERISTICE

Conducta totala	7038.0
Conducta PVC DN250	619.0
Conducta PVC DN300	5489.0
Conducta PEHD DN110	102.0
Conducta PEHD DN83	828.0
Camin de intersectie tip BETON DN1000	11
Camin de inspectie vizitabil tip BETON DN1000	42
Camin de inspectie nevizitabil tip PVC DN400	107
Statie de pompare	6
Subtraversare parau	4
Subtraversare canale si viroage	1

LEGENDA

- Conducta de canalizare PVC
- Conducta sub presiune PEHD SDR17,6

CENTRALIZATOR REȚEA DE CANALIZARE

Nr.Crt.	Identificator de canal	Lungimi pe diametre(m)			
		PEHD DN83	PEHD DN110	PVC DN200	PVC DN250
1	CCP	-	-	170.00	619.00
2	CC1.1	-	-	50.00	-
3	CC1.2	-	-	608.00	-
4	CC1.3	-	-	91.00	-
5	CC1.4	-	-	125.00	-
6	CC1.5	-	-	385.00	-
7	CCS1	-	-	1355.00	-
8	CC2.1	-	-	745.00	-
9	CC2.2	-	-	153.00	-
10	CC2.3	-	-	50.00	-
11	CC2.4	-	-	222.00	-
12	CC2.5	-	-	109.00	-
13	CC2.6	-	-	109.00	-
14	CC2.7	-	-	552.00	-
15	CC2.8	-	-	111.00	-
16	CC2.9	-	-	51.00	-
17	CC2.10	-	-	334.00	-
18	CC2.11	-	-	182.00	-
19	CC2.12	-	-	58.00	-
20	CP1	39.00	-	-	-
21	CP2	278.00	-	-	-
22	CP3	139.00	-	-	-
23	CP4	144.00	-	-	-
24	CP5	231.00	-	-	-
25	CP6	-	102.00	-	-
TOTAL		828.00	102.00	5489.00	619.00

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Format: A3(294x420mm) - 0,25mm

Anexa nr. 42

Anexa nr. 43

#### NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE CANALIZARE

Nr. Crt.	Localitate	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Comuna Ozun			1873	2935	3436

#### PRODUCȚIE CANALIZARE 2019-2022 OPERATOR

Anul	Volum total	Populație	Agenti economici [mc]		
	[mc]	[mc]	Can.menaj.tot	CM ag.ec	Din capt.propr
2019	28924	26280		2645	0
2020	34639	32115		2524,04	0
2021	30991	4365		602	0
2022	37229	6594		583	0

#### VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII

Nr . Crt.	Anul	Prețul apei potabile cu TVA pentru populație si agenti economici	Prețul apei potabile faraTV A pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării cuTVA pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării faraTV A pentru populație si agenti economici	Data aplicării	Aprobat prin Hotărâre ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.
-----------	------	--	--	---	--	----------------	-------------------------------	------------------------

1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10. 2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11. 2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/201 9	711045/13.08. 2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01. 2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 44**

**Anexa nr. 45**

**Componentele părții mecanice a stațiilor de epurare a apei uzate**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)</b>	<b>Componenta părții mecanice a stației de epurare</b>
1.	Comuna Ozun	
1.1	Sat Ozun	Grătar mecanic cu curățire automată Desnisipator și separator de grăsimi cu două suflante de aerare (1A+1R).
1.2	Sat Sântionlunca	Stație de pompare /sitare ape uzate Bazin de omogenizare Mixer pentru omogenizare Stație automata pentru pompare apă menajeră Instalație de sitare automata și deznisipare

		Echipamente pentru pompare apă uzată sitată și desnisipată Instalație dozare precipitant Decantor primar Debitmetru electromagnetic montat între bazinul de omogenizare și instalația de sitare în clădirea de echipamente
1.3	Sat Bicfalău	Cămin de comutare Cămin de grătar manual Desnisipator și separator de grăsimi Cămin de colectare grăsimi Bazin de spălare și scurgere nisip Bazin de egalizare, omogenizare și pompare
1.4	Sat Lisnău	Cămin de comutare Cămin de grătar manual Desnisipator și separator de grăsimi Cămin de colectare grăsimi Bazin de spălare și scurgere nisip Bazin de egalizare, omogenizare și pompare

#### Anexa nr. 46

#### Componentele părții biologice a stațiilor de epurare a apei uzate

Nr. Crt.	Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)	Componenta părții biologice a stației de epurare
1.	Comuna Ozun	
1.1	Sat Ozun	Reactor biologic, bazin care conține și decantorul secundar Bazin de clorinare vertical
1.2	Sat Sântionlunca	Bazin cu nămol activ cu biofiltru fix, cu nitrificare - denitrificare cu echipamentele: biofiltru fix, echipamente de aerare cu bule fine, mixer pentru denitrificare Decantor secundar lamellar Stație de suflante pentru furnizarea apei
1.3	Sat Bicfalău	Unitate de epurare monobloc (decantor primar + unitate de epurare biologică) Bazin de colectare și pompare sediment Unitate de stocare și dozare coagulant Unitate dezinfectie efluent Decantor secundar Cămin de evacuare ape epurate și dezinfectate
1.4	Sat Lisnău	Unitate de epurare monobloc (decantor primar + unitate de epurare biologică) Bazin de colectare și pompare sediment Unitate de stocare și dozare coagulant Unitate dezinfectie efluent Decantor secundar Cămin de evacuare ape epurate și dezinfectate

**Anexa nr. 47****Componentele statiilor de pompare a apelor uzate Ozun****Statia Ozun**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Tip</b>	<b>Debit nominal</b>	<b>Înălțime pompare</b>	<b>Putere</b>	<b>Randament</b>	<b>Turație</b>	<b>Ultimul R.K.</b>
1	Grat mec			0.75kw		750rot/min	03.11.2021
2	Sufl m.elect	95mc/h		3kw		3000rot/min	08.12.2021
3	Sufl m.elect	95mc/h		3kw		3000rot/min	08.12.2021
4	Sufl m.elect	95mc/h		3kw		3000rot/min	08.12.2021
5	Sufl m.elect	95mc/h		3kw		3000rot/min	08.12.2021
6	Sufl m.elect	95mc/h		3kw		3000rot/min	08.12.2021
7	Sufl m.elect	120mc/h		7.5kw		3000rot/min	
8	P. recirc.			2.2kw		1450rot/min	06.12.2021
9	P. recirc.			2.2kw		1450 rot/min	11.01.2022
10	P. namol exc	5lt/s	12m	1.5kw		1450rot/min	23.01.2020
11	Mixer namol			5.5kw		720rot/min	14.10.2020
12	Mixer namol			5.5kw		720rot/min	14.10.2020
13	Motor elect			0.35kw		1450rot/min	04.12.2017



14	Mixer subm			2.2kw		904rot/min	14.10.2020
15	Pompa doz.	17.1/h		0.25kw		variabil	
16	Pompa	50l/s	5m	2.2kw		1450rot/min	
17	Pompa			0.72kw		2850rot/min	

### Statia Santiolunca

Nr. crt.	Tip	Debit nominal	Înălțime pompare	Putere	Randament	Turație	Ultimul R.K.
1	Mixer			1.25kw		1450rot/min	19.05.2021
2	Pompa	50mc/h	16m	2.3kw		2900rot/min	12.08.2022
3	Pompa	14.5mc/h	13.5m	1.1kw		2783rot/min	16.02.2022
4	Mixer			2.5kw		710rot/min	
5	Pompa	22mc/h	13m	0.75kw		2850rot/min	01.09.2022
6	Pompa	22mc/h	13m	0.75kw		2850rot/min	
7	Pompa	22mc/h	13m	1.03kw		2850rot/min	11.02.2022
8	Motor sita			1.1kw		960rot/min	
9	Suflanta			2.2kw		3000rot/min	
10	Suflanta			2.2kw		3000rot/min	
11	Ins UV			1.5KW			

### Statia Bicfalau

Nr. crt.	Tip	Debit nominal	Înălțime pompare	Putere	Randament	Turație	Ultimul R.K.
1	Mixer			1.25kw		1450rot/min	17.11.2011
2	Pompa	50mc/h	16m	2.3kw		2900rot/min	12.08.2022
3	Pompa	50mc/h	16m	2.3kw		2900rot/min	06.12.2022

4	Mixer			2.5kw		710rot/min	
5	Pompa	22mc/h	13m	0.75kw		2850rot/min	01.09.2022
6	Pompa	22mc/h	13m	0.75kw		2850rot/min	
7	Motor sita			1.1kw		960rot/min	
8	Suflanta			2.2kw		3000rot/min	
9	Suflanta			2.2kw		3000rot/min	
10	Ins UV			1.5KW			

#### Statia Lisnau

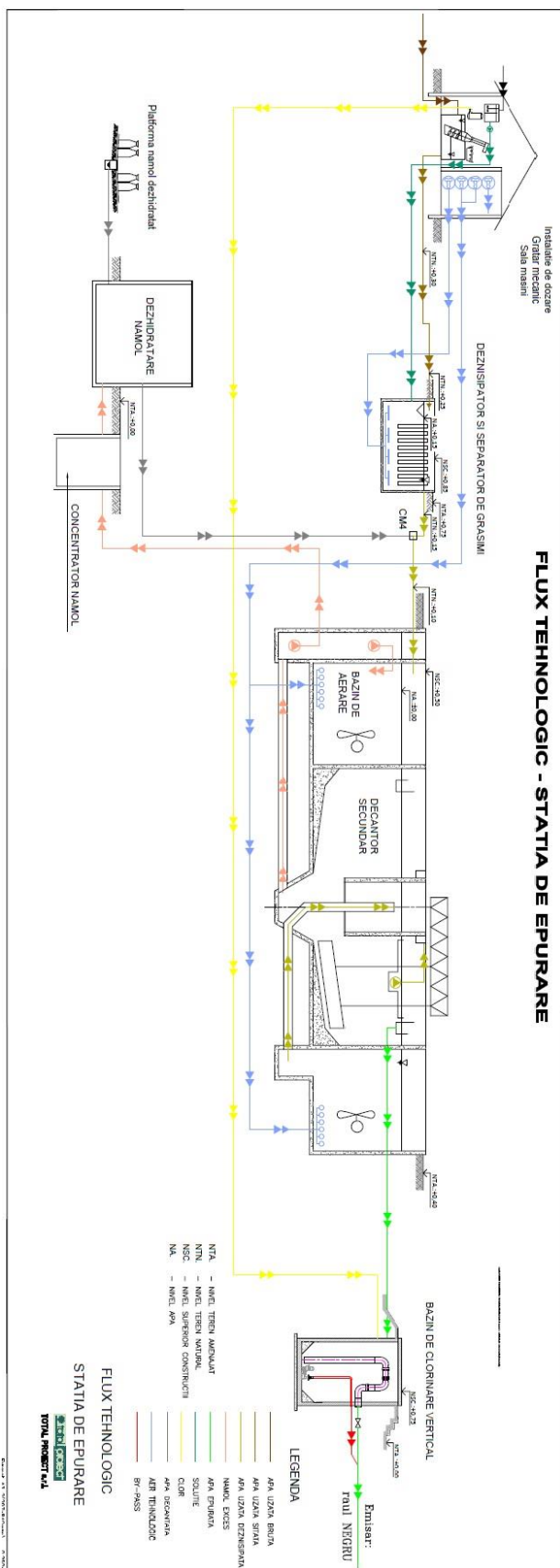
Nr. crt.	Tip	Debit nominal	Înălțime pompare	Putere	Randament	Turație	Ultimul R.K.
1	Mixer			1.25kw		1450rot/min	30.05.2022
2	Pompa	37m3/h	18.1m	4.8kw		2900rot/min	12.05.2022
3	Pompa	14.5mc/h	13.5m	1.1kw		2900rot/min	06.12.2022
4	Mixer			2.5kw		710rot/min	
5	Pompa	22mc/h	13m	0.75kw		2850rot/min	07.102021
6	Pompa	22mc/h	13m	0.75kw		2850rot/min	
7	Motor sita			1.1kw		960rot/min	
8	Suflanta			2.2kw		3000rot/min	
9	Suflanta			2.2kw		3000rot/min	
10	Ins UV			1.5KW			

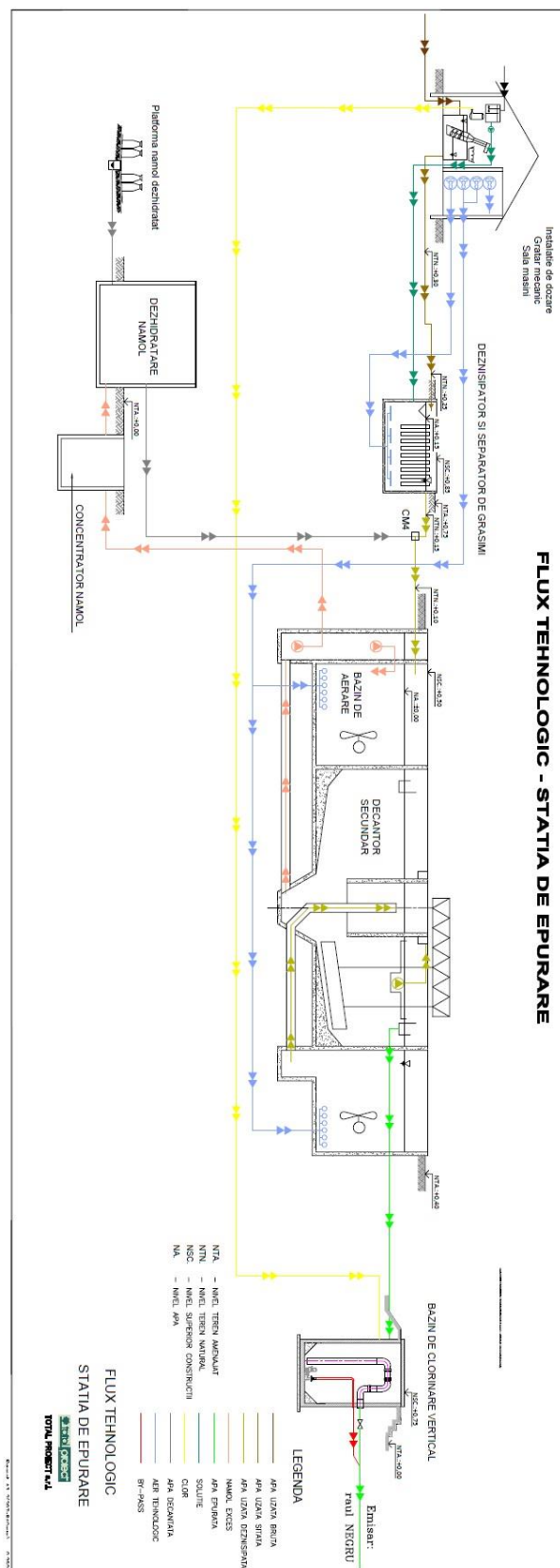
#### Anexa nr. 48

#### CONSUM DE COAGULANT / POLIELECTROLIT PENTRU EPURAREA APELOR UZATE

<b>UAT ST. DE EPURAR E</b>		<b>AN 2020</b>	<b>AN 2021</b>	<b>AN 2022</b>	<b>OBSERVATII</b>
OZUN	STATII MECANO-BIOLOGICE NU SE FOLOSESC COAGULANTI IN EPURAREA APELOR UZATE				

**Schema statiei de epurare și de tratare a namolurilor**





## **U.A.T. Comuna Catalina**

### **Anexa nr. 1**

Tensiune de intrare:0,4kV

Tensiune de ieșire:0,4 kV

Nu există transformator la stație, nu există sursă de rezervă.

Utilaje alimentate: 5 pompe cu capacitate totală 20kW.

### **Anexa nr. 2**

### **Anexa nr. 3**

### **Anexa nr. 4**

### **Anexa nr. 5**

### **Anexa nr. 6**

#### **Frontul de captare Catalina**

Frontul de captare pentru comuna Catalina este alcătuit din 5 puțuri forate la o adâncime medie de 30 m. Din cele 5 puțuri este în stare de funcționare doar 1, acesta asigurând următorul debit:  $Q_1 = 4,5 \text{ l/s}$ .

Este necesară reabilitarea unui al 2-lea puț pentru a face față nevoilor consumatorilor.

### **Anexa nr. 7**

### **Anexa nr. 8**

### **Anexa nr. 9**

### **Anexa nr. 10**

### **Anexa nr. 11**

Lista aparatelor de măsură pentru determinarea cantității de apă captată și a cantității de apă livrată și caracteristicile acestora

<b>Nr · Cr t</b>	<b>Localizarea contorului</b>	<b>Tipul contorului</b>	<b>Caracteristicile contorului</b>
	Stația de apă Catalina		

1.	Sala filtrelor-apă brută	MEISTREAM	DN 100, Seria: 121722963 Contorul a fost schimbat pe data de 01.10.2021, buletin metrologic 7 ani de la data montarii
----	--------------------------	-----------	---

#### **Anexa nr. 12**

**Catalina:** Contor ELSTER Tip A1800, Seria 027344409

#### **Anexa nr. 13**

#### **Anexa nr. 14**

#### **Anexa nr. 15**

#### **Anexa nr. 16**

Stația de tratare tip monobloc containerizat conține instalație automată de clorare cu hipoclorit tip HIPO 200 având seria Catalina - 06-02-02-001 și patru recipiente automate pentru deferizare și demanganizare, tip DEFERDEA MATIC având fiecare capacitatea de  $Q = 36$  mc/h dotate cu filtre Aquafill, seria Cătălina – 06-02-03-001; și un senzor automat pentru verificarea calității apei.

Tehnologia constă în oxidarea fierului și a manganului cu hipoclorit de sodium și precipitarea lor sub formă de fulgi apoi filtrarea oxizilor metalici.

Întregul process de tratare a apei este automatizat și supravegheat prin intermediul unui tablou de comandă general.

Pe conducta principală ce transportă apa tratată la rezervor este montat un contor de apă tip Meilstream caracteristicile: Dn 100,  $Q_n = 60$  mc/h, Pn 16 bar; Seria contorului: 0121722963 și un mâner și un ventil de închidere. Tot pe conducta principală este montat un contor de presiune prevăzut cu ventil de închidere.

Containerul care cuprinde instalația de tratare este pozat pe o platformă betonată.

#### **Anexa nr. 17**

### **CONSUM DE REACTIVI PENTRU TRATAREA SI DEZINFECTAREA APEI POTABILE**

UAT ST. DE CAPTARE TRATARE APA		AN 2020	AN 2021	AN 2022

CATALINA	VOLUM DE APA BRUTA MC/AN	31200	33038	32876
GHELINTA		20100	207175	211134
CATALINA	CANTITATE HIPOCLORIT SOL 12.5% FOLOSIT KG/AN	1440	1020	1480
GHELINTA				

## LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ PENTRU DETERMINAREA CANTITĂȚII ȘI CALITĂȚII APEI BRUTE ȘI TRATATE

### STATIA DE CAPTARE, TRATARE APA POTABILA CATALINA

Nr.c rt	Denumire aparatura	Date tehnice	Localizare
1.	Contor apă MEISTREAM	DN=100	Statia Catalina-Filtre
2.	Contor apă MEISTREAM	DN=100	Statia Catalina-Pompe
3.	Aparat dozator tip Beta 4 – 2 buc	Cu hipoclorid se sodiu sol 12%	Statia Catalina

#### Anexa nr. 18

#### Anexa nr. 19

#### Caracteristicile aducțiunilor

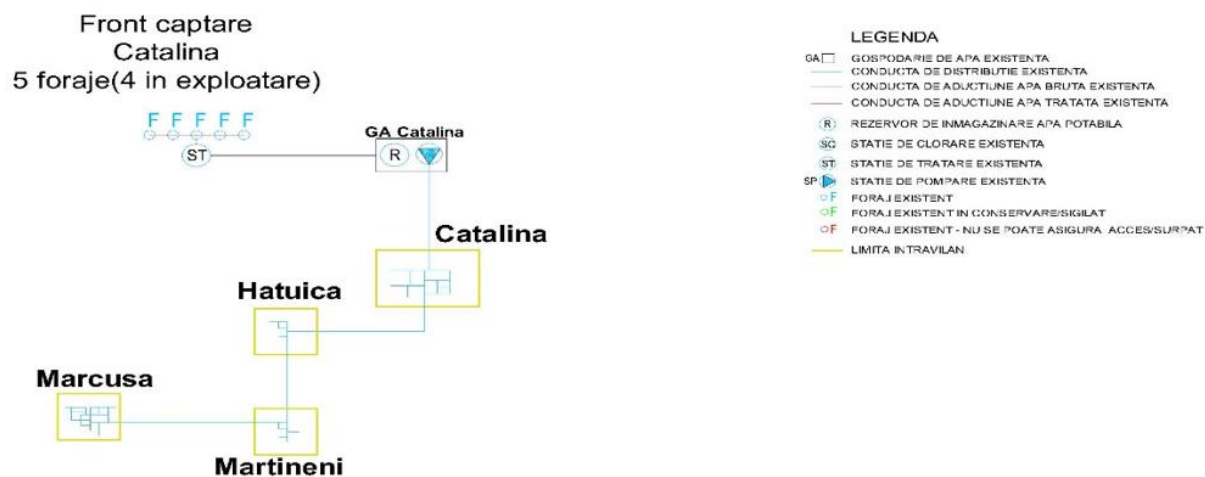
Forajele se racordează la conducte colectoare din PEHD Ø 110 mm îngropat sub limita de îngheț. Prin intermediul conductei de aducțiune apa ajunge în stația de tratare. Distanța de la ultimul foraj P1 până la rezervor este de  $L = 854,00$  m.

Lungimea totală a conductei de aducțiune – Stația de tratare este de  $L = 1.894,00$  m. Conductele de aducțiune sunt pozate pe partea stângă a drumului de câmp în direcția de mers DN 11 spre Cătălina.

#### Anexa nr. 20

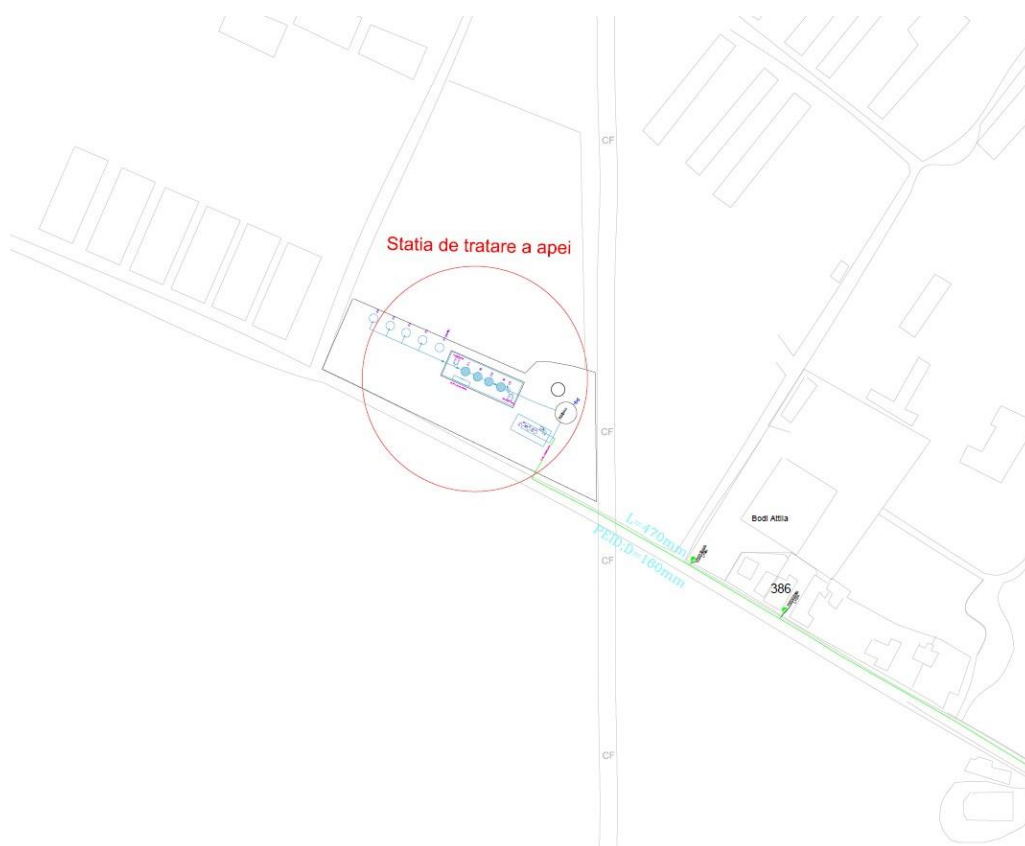
#### Schema conductelor de transport al apei Catalina





## Anexa nr. 21

### Planul de situație cu amplasarea tuturor rezervoarelor de inmagazinare



## Anexa nr. 22

## Anexa nr. 23

### Componenta obiectelor statiei de inmagazinare a apei

Apa brută după deferizare, demanganizare și clorare este înmagazinat într-un rezervor de înmagazinare. Pentru asigurarea compensației variației orare a consumului de apă și pentru păstrarea unei rezerve de apă pentru stins incendiu s-a executat un rezervor având capacitatea de  $V = 300$  mc.

Stația de tratare și rezervorul sunt amplasate în aceeași incintă împrejmuită. Terenul împrejmuit are drum de acces.

#### **Anexa nr. 24**

##### **Descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a acestora**

Rezervor metalic 300 mc, cu căptușeală impermeabilă, stare foarte bună, regim de lucru automatizat 100%;

- Fără instalații electrice proprii, rezervorul este alimentat de presiunea asigurată de pompa din foraj, golire gravitațională.

##### **Lista aparatelor de măsură pentru determinarea cantității și calității apei înmagazinate**

<b>Nr. Crt</b>	<b>Amplasament</b>	<b>Capacitate rezervor [m<sup>3</sup>]</b>	<b>Instalație de măsură</b>
<b>Comuna Catalina</b>			
	Incinta stației de tratare	300	Contor tip MEISTREAM DN100 mm, S=0121722963, An 2021

#### **Anexa nr. 25**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>Numărul contractelor de furnizare apă potabilă încheiate până la data de 31.02.2022</b>	<b>Agenți economici</b>	<b>Instituții</b>
1.	Cătălina	143	4	6
2.	Hătuica	71	0	3
3.	Mărtineni	30	0	0
4.	Mărcușa	61	1	0

#### **Anexa nr. 26**

#### **Anexa nr. 27**

#### **Anexa nr. 28**

#### **Anexa nr. 29**

**Inventarul hidrantilor și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile**

Nr. crt.	UAT	Localitati componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Distribuție ( nr. km )	Hidrant ( buc )
1	Com. Cătălina		Cătălina		
		Cătălina	Cătălina	7,020	31
		Hătuica	Cătălina	3,000	20
		Mărcușa	Cătălina	10,103	7
		Mărtineni	Cătălina		

**Anexa nr. 30**

**Bransamentele și elementele componente ale acestora**

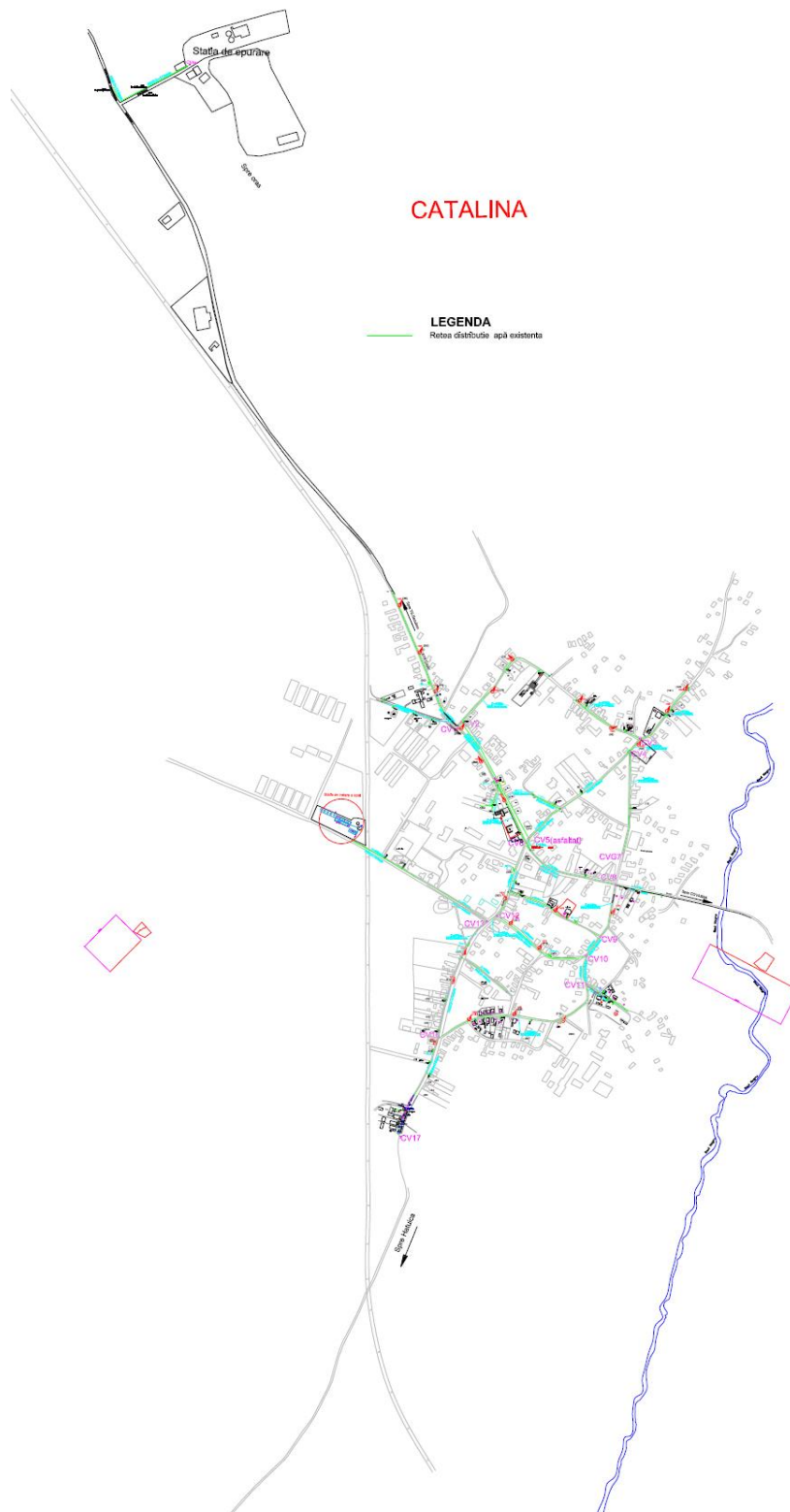
Nr. crt.	UAT	Localități componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Branșamente ( nr. km )	Observații	Branșamente ( buc )	Dimensiuni branșament L/I/H (m)	Diametru nominal conductă (mm)	Material conductă
1	Com. Cătălina		Cătălina						
		Cătălina	Cătălina	2,065	Branșamente pt.toată comuna	143	1,0x1,0 x1,2	32	PE
		Hătuica	Cătălina			71	1,0x1,0 x1,2	32	PE

		Mărcușa	Cătălina			61	1,0x1,0 x1,2	32	PE
		Mărtinen i	Cătălina			30	1,0x1,0 x1,2	32	PE

## Anexa nr. 31

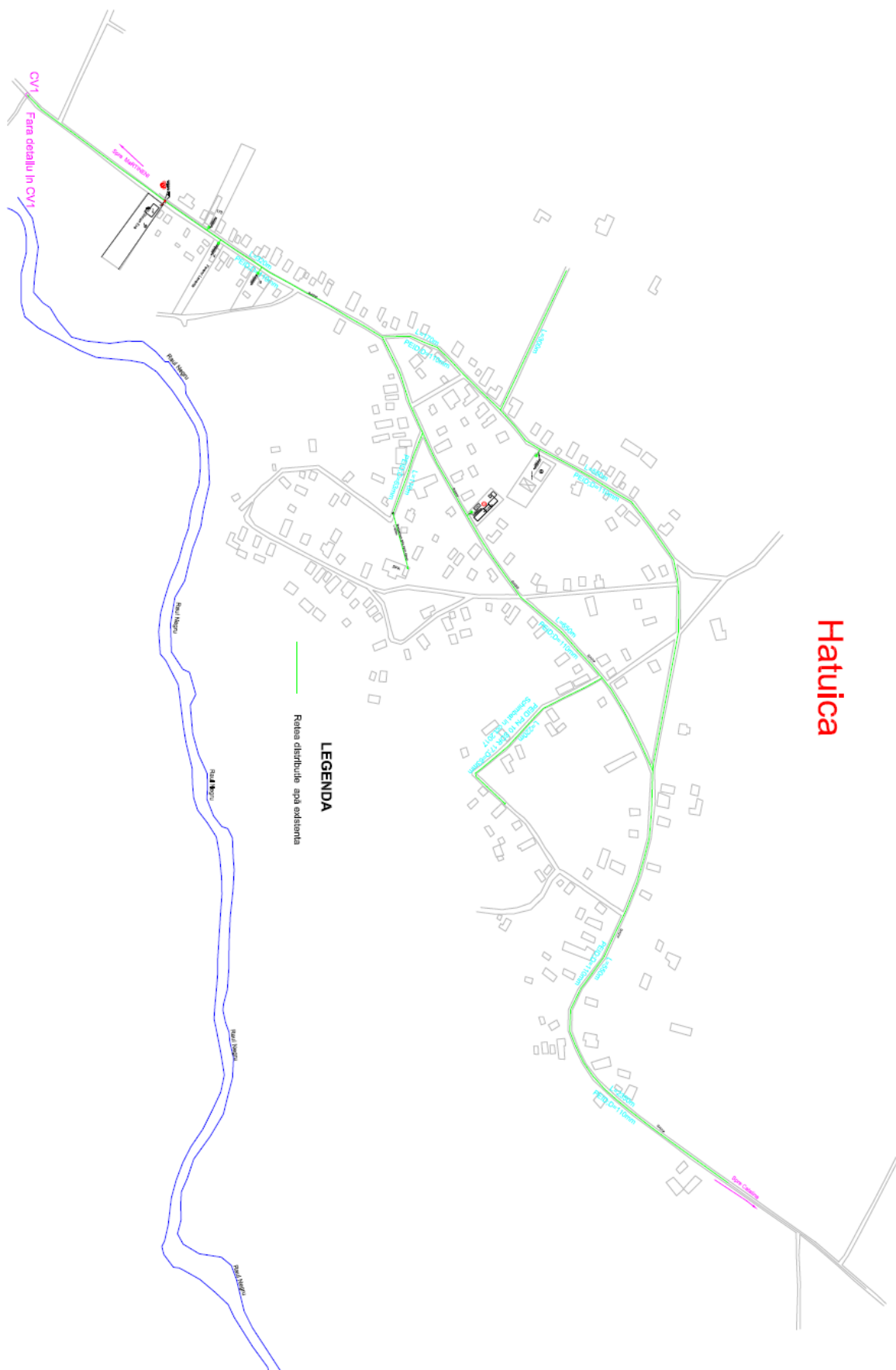
### Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei

#### Sat Catalina

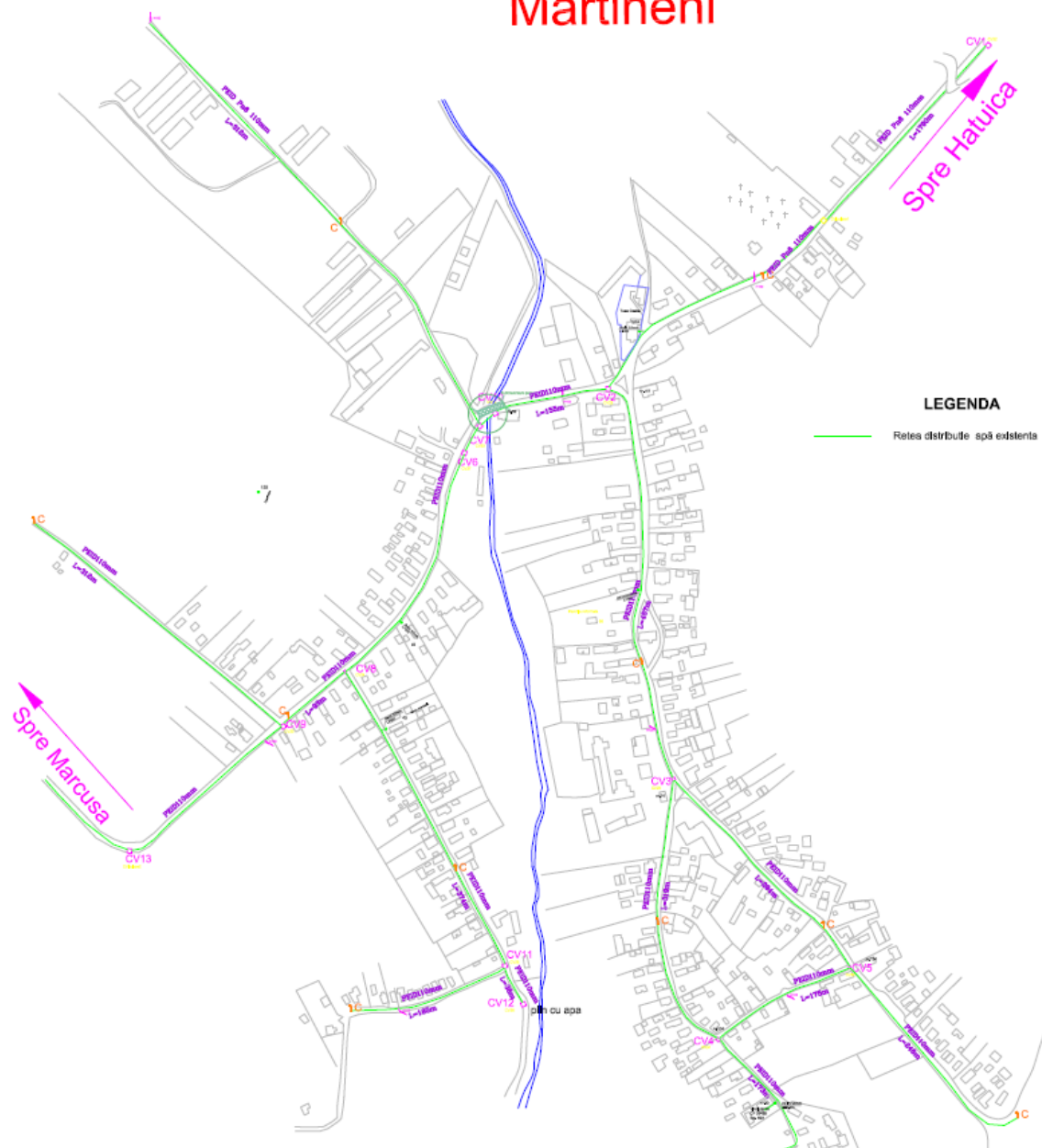


#### Sat Hătuica

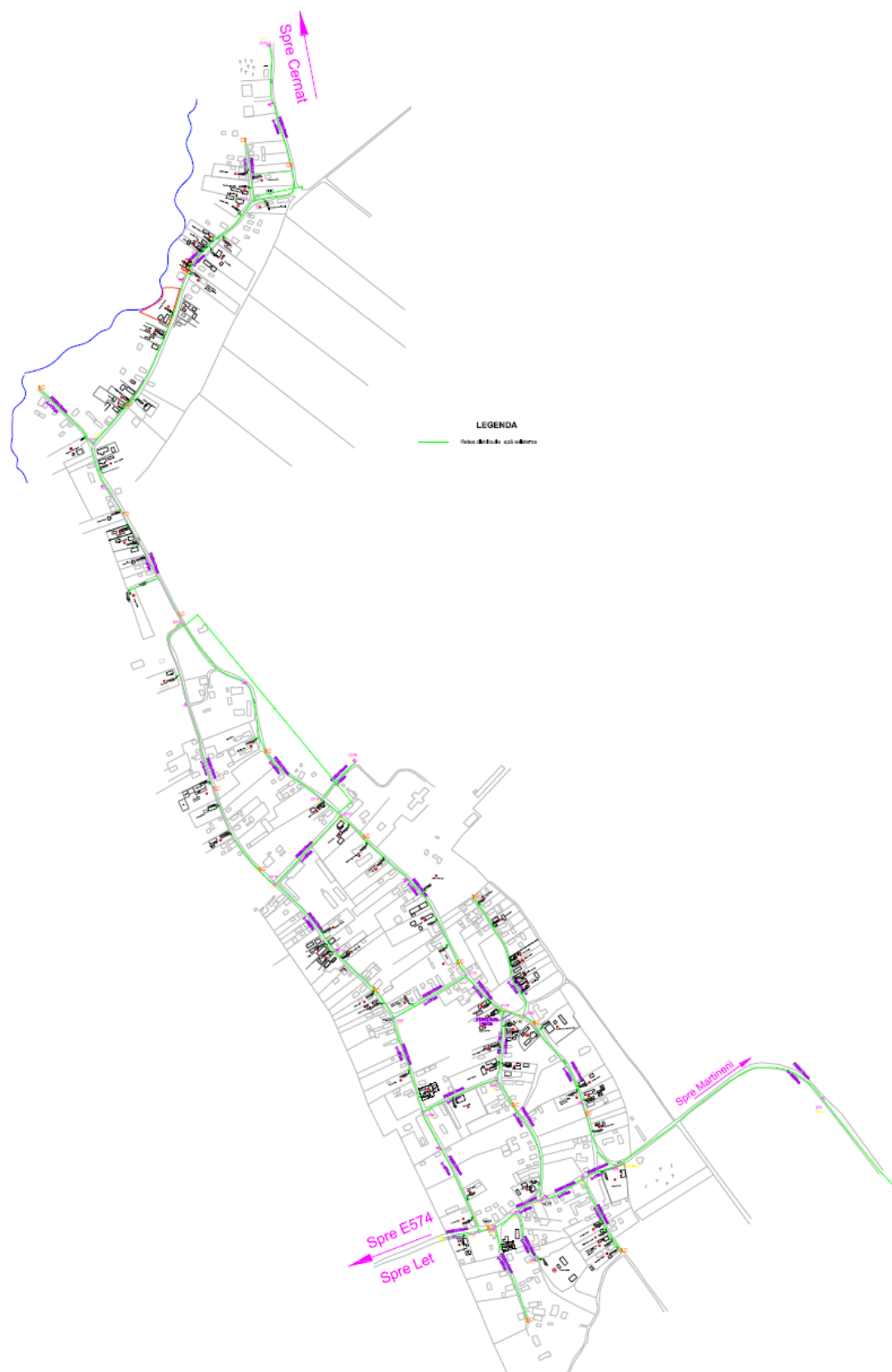
# Hatuica



## Martineni



## Sat Marcusa





**Anexa nr. 32****NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ**

Nr. crt	Localitate	Anul 2018	2019	2020	2021	2022
1.	Comuna Cătălina			620	620	723

**PRODUCȚIE APĂ POTABILĂ 2019- 2022 OPERATOR REGIONAL**

	Apă capt.	Cons.tehn	Intr.rețea	Vândut	Total pop.	Populație	Uz.publ.	Ag.ec.
Anul	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]
2019	27947			14215		12744		1471
2020	33773			21985	19905			2080
2021	33038			24137		22967		1170
2022	32876			24561	23215	23215		1346

**VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII**

Nr . Cr t.	Anul	Prețul apei potabile cu TVA pentru populație si agenti economici	Prețul apei potabile faraTVA pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării cuTVA pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării faraTVA pentru populație si agenti economici	Data aplicării	Aprobat prin Hotărâre ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10. 2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11. 2018

3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/201 9	711045/13.08. 2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01. 2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 33**

**Anexa nr. 34**

**Anexa nr. 35**

**Anexa nr. 36**

**Anexa nr. 37**

**Anexa nr. 38**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>Numărul contractelor de furnizare canal încheiate până la data de 31.02.2022</b>	<b>Agenți economici</b>	<b>Instituții</b>
1.	Cătălina	0	4	6
2.	Hătuica	0	0	3
3.	Mărtineni	0	0	0
4.	Mărcușa	0	1	0

**Anexa nr. 39**

**Anexa nr. 40**

**Anexa nr. 41**

**Anexa nr. 42**

**Anexa nr. 43**

**Anexa nr. 44**

**Anexa nr. 45**

**Anexa nr. 46**

## **8. U.A.T. Comuna Ilieni**

**Anexa nr. 1**

**Anexa nr. 2**

**Anexa nr. 3**

**Anexa nr. 4**

**Anexa nr. 5**

**Anexa nr. 6**

**Anexa nr. 7**

**Anexa nr. 8**

**Anexa nr. 9**

**Anexa nr. 10**

**Anexa nr. 11**

**Anexa nr. 12**

**Anexa nr. 13**

**Anexa nr. 14**

**Anexa nr. 15**

**Anexa nr. 16**

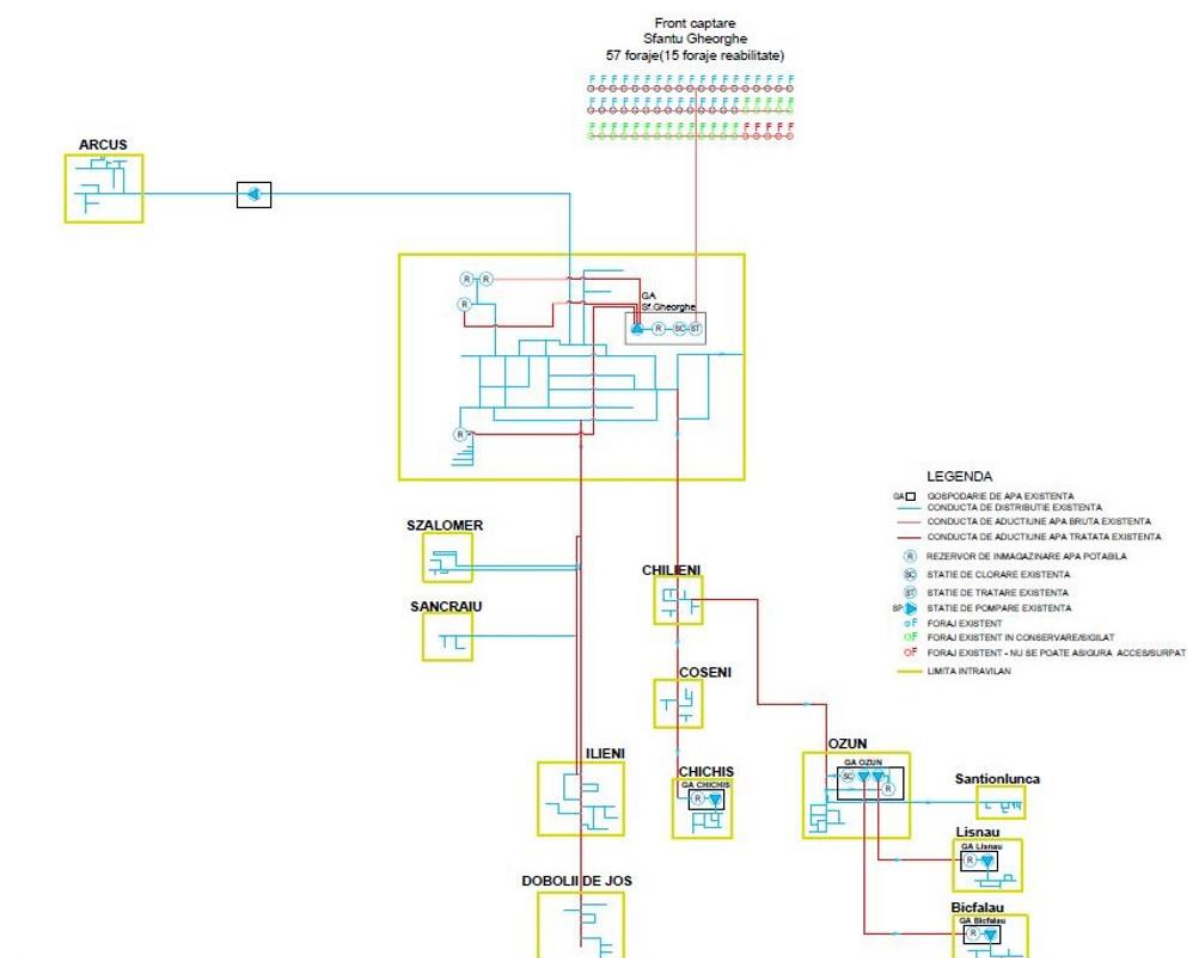
**Anexa nr. 17**

**Anexa nr. 18**

**Anexa nr. 19**

## Anexa nr. 20

### Schema conductelor de transport al apei



## Anexa nr. 21

## Anexa nr. 22

## Anexa nr. 23

## Anexa nr. 24

## Anexa nr. 25

Nr.crt.	Localitate	Numărul contractelor de furnizare apă potabilă încheiate până la data de 31.02.2022	Agenți economici	Instituții
1.	Ilieni	396	22	9
2.	Sâncrai	236	11	2
3.	Dobolii de Jos	217	6	2

**Anexa nr. 26**

**Anexa nr. 27**

**Anexa nr. 28**

**Inventarul statiilor de pompare, repompare și a statiilor de pompare cu hidrofor amplasate în rețelele de distribuție a apei**

Nr. crt.	Locatia	Tip pompă	Debit nominal Q (m <sup>3</sup> /h)	Înălțime de pompare	Putere electrică Pn (kW)	Randament	Turații	Ultimul R.K.
1	Szalome r I  Prima intersecție pe partea dreaptă	GRUNDF OS CM 10- 5ARAE- A 00EF	0-15	40-80	3,2		2900	
		GRUNDF OS CM 10- 5ARAE- A 00EF	0-15	40-80	3,2		2900	
		GRUNDF OS CM 10- 5ARAE- A 00EF	0-15	40-80	3,2		2900	
2	Szalome r II	PENTAX U7- 300/6- 4- 175	0-10.5	74	2.2		2900	
		PENTAX U7- 300/6- 4- 175	0-10.5	74	2.2		2900	
3	Sancraia langă pârâu	Calpeda, MXV- B40- 805	0-13	26-59	2.2		2900	2022.1 2
		Calpeda, MXV- B40- 805	0-13	26-59	2.2		2900	

**Anexa nr. 29****Inventarul hidrantilor și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile**

<b>Nr. crt.</b>	<b>UAT</b>	<b>Localitati componente (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerare din care face parte localitatea</b>	<b>Distribuție ( nr. km )</b>	<b>Hidrant ( buc )</b>
1	Com. Ilieni		Ilieni		64
		Ilieni	Ilieni	18,736	
		Dobolii De Jos	Ilieni	7,498	
		Sâncraiu	Ilieni	6,068	

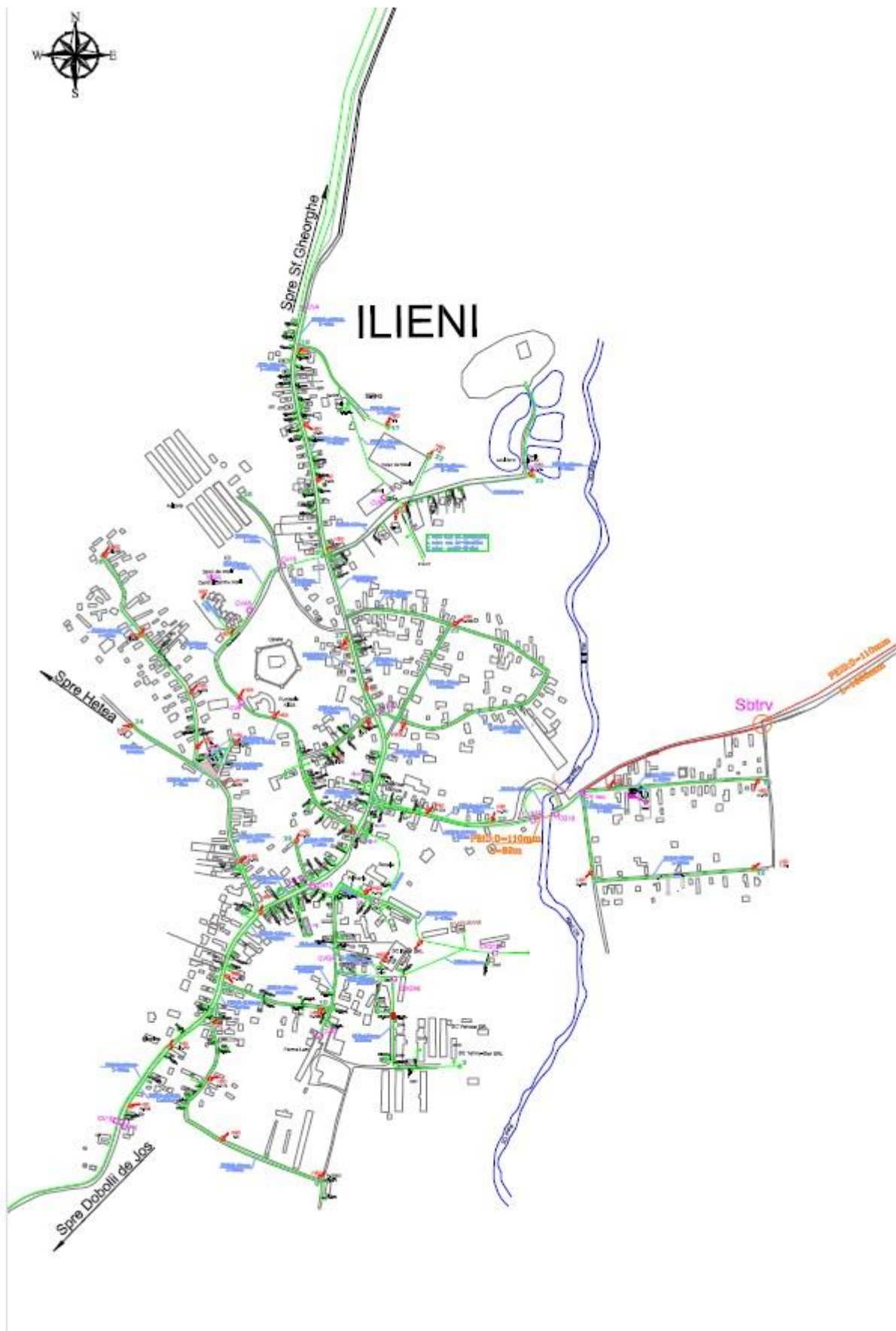
**Anexa nr. 30****Bransamentele și elementele componente ale acestora**

<b>Nr. crt.</b>	<b>UAT</b>	<b>Localitati componente (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerare din care face parte localitatea</b>	<b>Branșamente ( nr. km )</b>	<b>Observații</b>	<b>Branșamente ( buc )</b>	<b>Dimensiuni branșament L/I/H (m)</b>	<b>Diametru nominal conductă (mm)</b>	<b>Materi al conductă</b>
1	Com. Ilieni		Ilieni						
		Ilieni	Ilieni	4,830	Branșamente pt.toată comuna	396	1,0x1,0 x1,2	32	PE
		Dobolii De Jos	Ilieni			217	1,0x1,0 x1,2	32	PE
		Sâncraiu	Ilieni			236	1,0x1,0 x1,2	32	PE

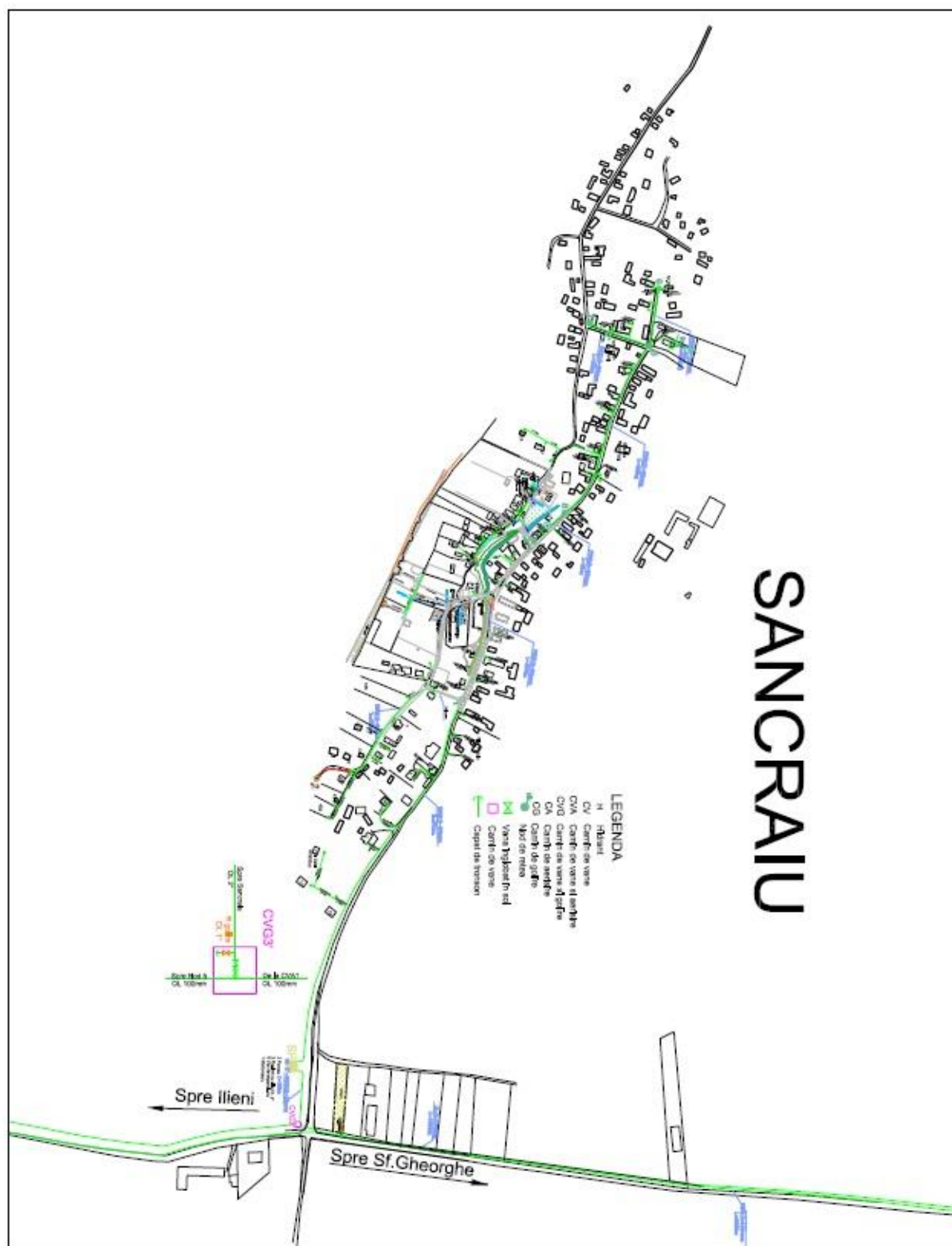
**Anexa nr. 31**

**Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei**

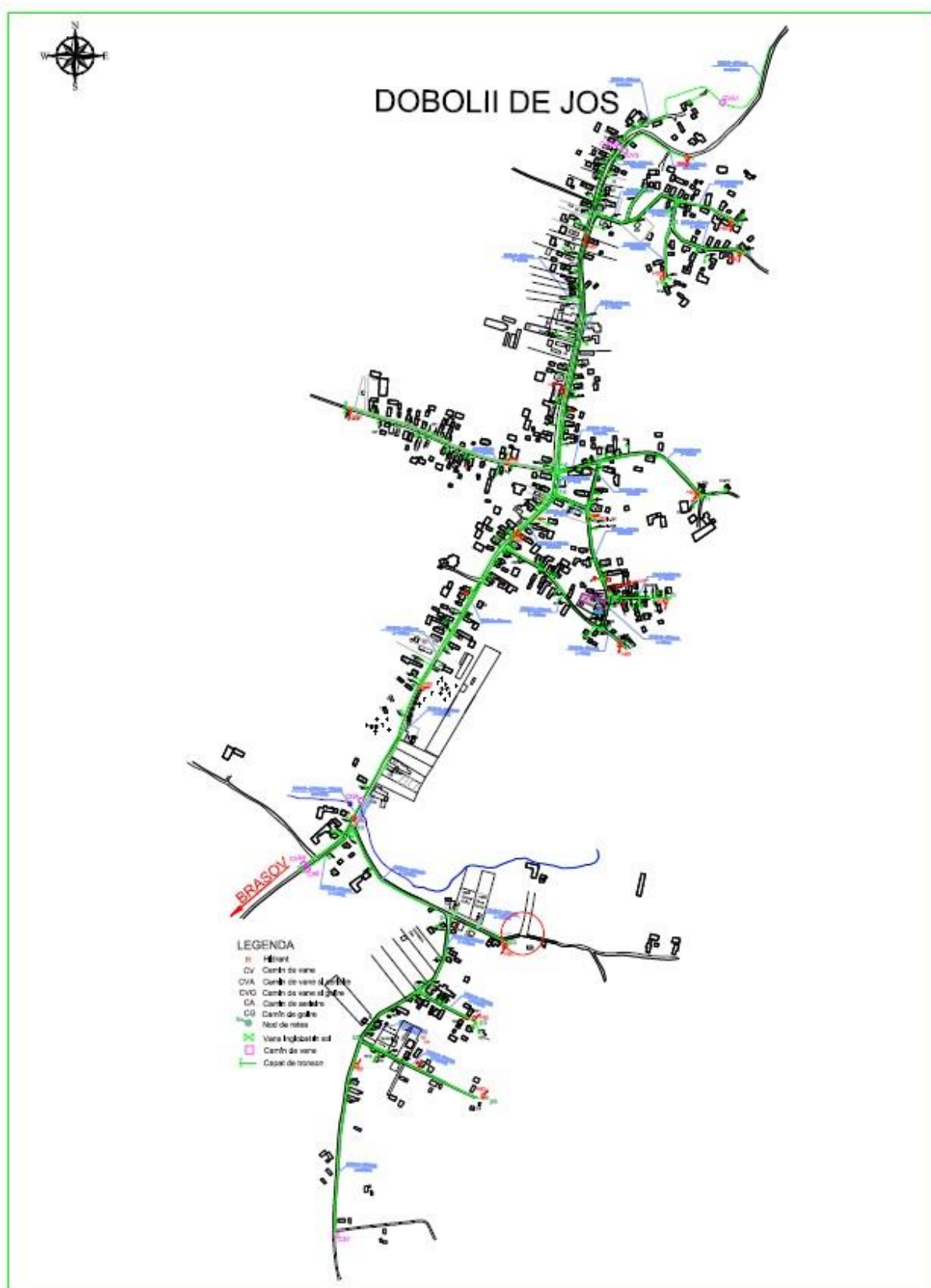
## Sat Ilieni







## Sat Dobolii de Jos



**Anexa nr. 32****NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ**

<b>Nr. crt</b>	<b>Localitate</b>	<b>Anul 2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Comuna Ilieni			1761	1761	2001

**VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII**

<b>Nr . Cr t.</b>	<b>Anu l</b>	<b>Prețul apei potabile cu TVA pentru populație si agenti economici</b>	<b>Prețul apei potabile faraTV A pentru populație si agenti economici</b>	<b>Prețul canalizării cuTVA pentru populație si agenti economici</b>	<b>Prețul canalizării faraTV A pentru populație si agenti economici</b>	<b>Data aplicării</b>	<b>Aprob at prin Hotarâ re ADI nr.</b>	<b>Aprobat prin ANRSC nr.</b>
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10.2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11.2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/2019	711045/13.08.2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01.2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 33**

**Anexa nr. 34**

**Anexa nr. 35**

**Anexa nr. 36**

**Anexa nr. 37**

**Anexa nr. 38**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>Numărul contractelor de furnizare canal încheiate până la data de 31.02.2022</b>	<b>Agenți economici</b>	<b>Instituții</b>
1.	Ilieni	0	0	0
2.	Sâncrai	0	0	0
3.	Dobolii de Jos	0	0	0

**Anexa nr. 39**

**Anexa nr. 40**

**Anexa nr. 41**

**Anexa nr. 42**

**Anexa nr. 43**

**Anexa nr. 44**

**Anexa nr. 45**

**Anexa nr. 46**

## **9. U.A.T. Comuna Sânzieni**

### **Anexa nr. 1**

Tensiune de intrare:20kV

Tensiune de ieșire:0,4 kV

Transformator la stație 250 kVA, nu există sursă de rezervă.

Utilaje alimentate: 3 pompe cu capacitate totală de 22,5kW.

### **Anexa nr. 2**

### **Anexa nr. 3**

### **Anexa nr. 4**

### **Anexa nr. 5**

### **Anexa nr. 6**

### **Anexa nr. 7**

### **Anexa nr. 8**

### **Anexa nr. 9**

### **Anexa nr. 10**

### **Anexa nr. 11**

### **Anexa nr. 12**

**Sânzieni:** Contor ELSTER Tip A1120, Seria 40015853

### **Anexa nr. 13**

### **Anexa nr. 14**

### **Anexa nr. 15**

### **Anexa nr. 16**

### **Anexa nr. 17**

**LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ PENTRU DETERMINAREA CANTITĂȚII ȘI CALITĂȚII APEI BRUTE ȘI TRATATE**

## STATIA DE CAPTARE, TRATARE APA POTABILA SÂNZIENI

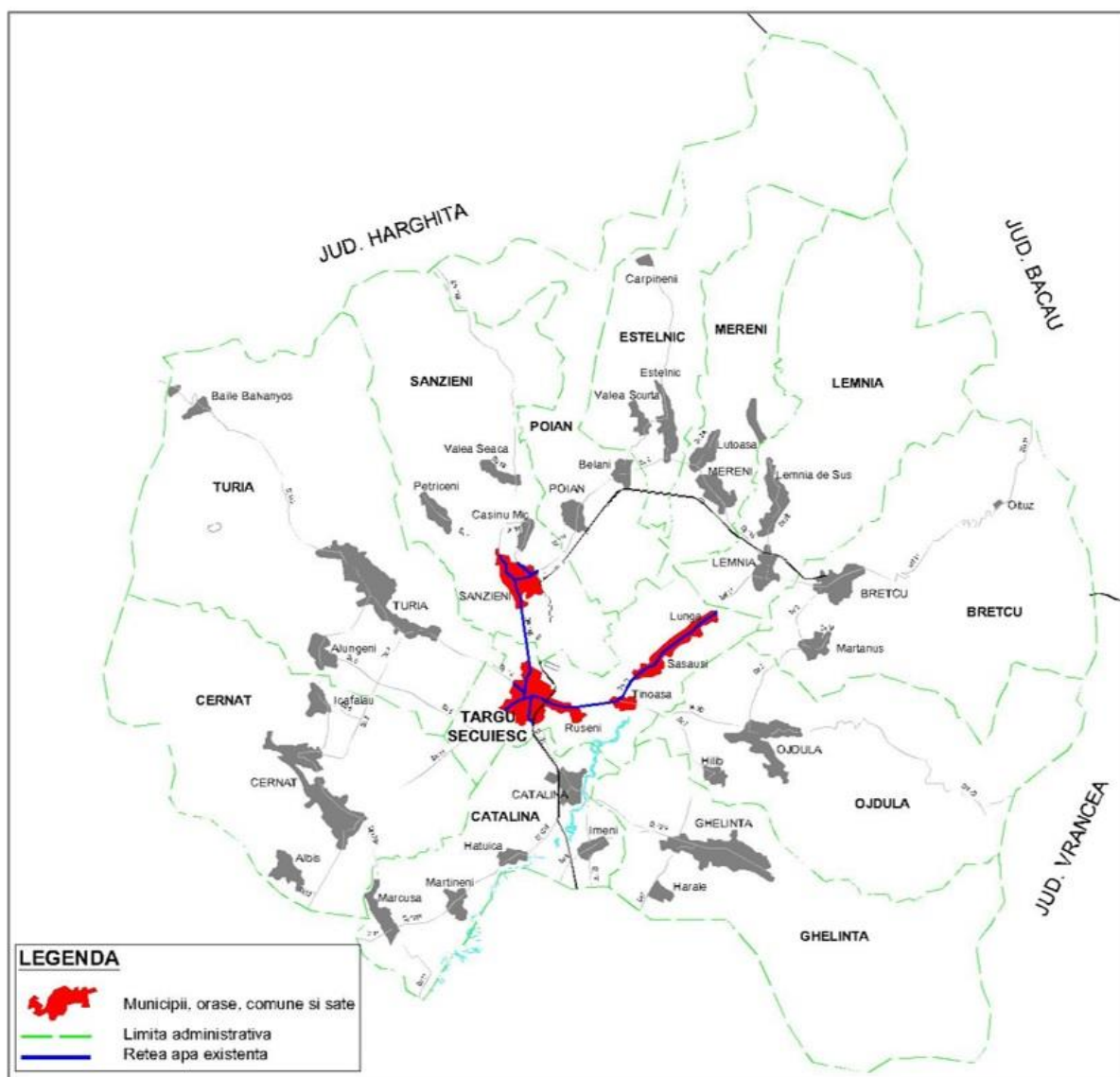
Nr.c rt	Denumire aparatura	Date tehnice	Localizare
1.	Contor apă MEISTREAM	DN=100	Statie Sânzieni
2.	Aparat dozator tip Beta 4 – 1 buc	Cu hipoclorid se sodiu sol 12%	Statie Sânzieni

Anexa nr. 18

Anexa nr. 19

Anexa nr. 20

Schema conductelor de transport al apei



**Anexa nr. 21**

**Anexa nr. 22**

**Anexa nr. 23**

**Anexa nr. 24**

**Anexa nr. 25**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>Numărul contractelor de furnizare apă potabilă încheiate până la data de 31.02.2022</b>	<b>Agenți economici</b>	<b>Instituții</b>
1.	Sânzieni	104	7	5

**Anexa nr. 26**

**Anexa nr. 27**

**Anexa nr. 28**

**Anexa nr. 29**

**Inventarul hidranților și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei  
potabile**

<b>Nr. crt.</b>	<b>UAT</b>	<b>Localitati componente (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerare din care face parte localitatea</b>	<b>Distribuție ( nr. km )</b>	<b>Hidrant ( buc )</b>
1	Com. Sânzieni		Sânzieni		
		Sânzieni	Sânzieni	11,984	4

**Anexa nr. 30**

**Bransamentele și elementele componente ale acestora**

<b>N r . c r t.</b>	<b>UAT</b>	<b>Localitati componen te (unde e cazul)</b>	<b>Aglomer are din care face parte localitate a</b>	<b>Bra nș a men te ( nr. km )</b>	<b>Obser vații</b>	<b>Branș a mente ( buc )</b>	<b>Dimen siuni branș a ment L/I/H (m)</b>	<b>Diamet ru nomin al conduc ta (mm)</b>	<b>Materi al conduc ta</b>
1	Com. Sânzieni		Sânzieni						
		Sânzieni	Sânzieni	0,79 1		104	1,0x1,0 x1,2	32	PE

### **Anexa nr. 31**

#### **Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei**

#### **Sat Sânzieni**





Nr. crt	Localitate	Anul 2018	2019	2020	2021	2022
1.	Comuna Sânzieni			187	187	230

#### VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII

Nr. Cr t.	Anul	Prețul apei potabile cu TVA pentru populație și agenți economici	Prețul apei potabile fara TVA pentru populație și agenți economici	Prețul canalizării cu TVA pentru populație și agenți economici	Prețul canalizării fara TVA pentru populație și agenți economici	Data aplicării	Aprobat prin Hotărâre ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10.2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11.2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/2019	711045/13.08.2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01.2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

#### VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ, CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI REGIONAL

Nr. Crt.	Anul	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 33**

**Anexa nr. 34**

**Anexa nr. 35**

**Anexa nr. 36**

**Anexa nr. 37**

**Anexa nr. 38**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>Numărul contractelor de furnizare canal încheiate până la data de 31.02.2022</b>	<b>Agenți economici</b>	<b>Instituții</b>
1.	Sânzieni	0	0	0

**Anexa nr. 39**

**Anexa nr. 40**

**Anexa nr. 41**

**Anexa nr. 42**

**Anexa nr. 43**

**Anexa nr. 44**

**Anexa nr. 45**

**Anexa nr. 46**

#### **10. U.A.T. Comuna Barcani**

**Anexa nr. 1**

**Anexa nr. 2**

**Anexa nr. 3**

**Anexa nr. 4**

**Anexa nr. 5**

**Anexa nr. 6**

**Anexa nr. 7**

**Anexa nr. 8**

**Anexa nr. 9**

**Anexa nr. 10**

**Anexa nr. 11**

**Anexa nr. 12**

**Anexa nr. 13**

**Anexa nr. 14**

**Anexa nr. 15**

**Anexa nr. 16**

**Anexa nr. 17**

**Anexa nr. 18**

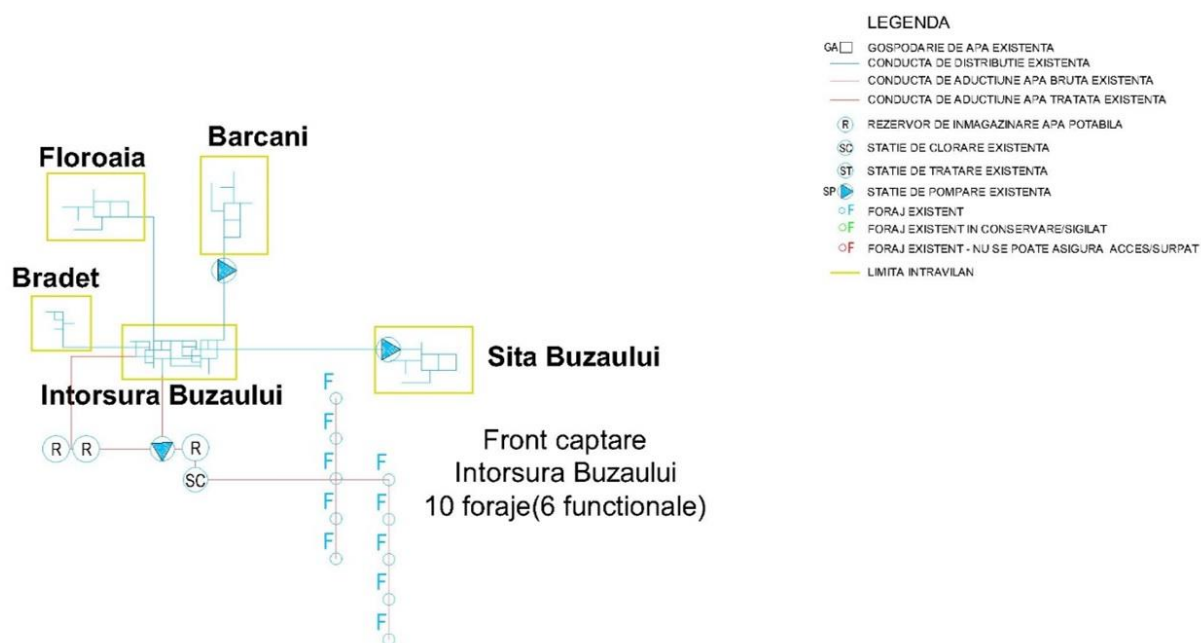
**Anexa nr. 19**

**Caracteristicile aducțiunilor**

Lungimea conductei de alimentară cu apă în satul Barcani este de 9,8 km.

**Anexa nr. 20**

**Schema conductelor de transport al apei**



Anexa nr. 21

Anexa nr. 22

Anexa nr. 23

Anexa nr. 24

Anexa nr. 25

Nr.crt.	Localitate	Numărul contractelor de furnizare apă potabilă încheiate până la data de 31.02.2022	Agenți economici	Instituții
1.	Barcani	288	9	4

Anexa nr. 26

Anexa nr. 27

Anexa nr. 28

**Inventarul statiilor de pompare, repompare și a statiilor de pompare cu hidrofor  
amplasate în rețelele de distribuție a apei**

Nr. crt.	Grad de asigurare	Tip pompă	Debit nominal	Înălțime de pompare	Putere electrică	Randament	Turații	Ultimul R.K.
1	Com. Barcani SP1-Ladauti	Electropompa verticala MXV40-805 (2-buc)	13mc/h	59	2.2 kW		2900	
2	Com. Barcani SP2-Lughet	Electropompa verticala MXV32-412 (2-buc)	8mc/h	136	3.0 kW		2900	

#### Anexa nr. 29

#### Inventarul hidranților și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile

Nr. crt.	UAT	Localități componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Distribuție (nr. km)	Hidrant (buc)
1	Com. Barcani		Barcani		
		Barcani	Barcani	9,836	14

#### Anexa nr. 30

**Bransamentele și elementele componente ale acestora**

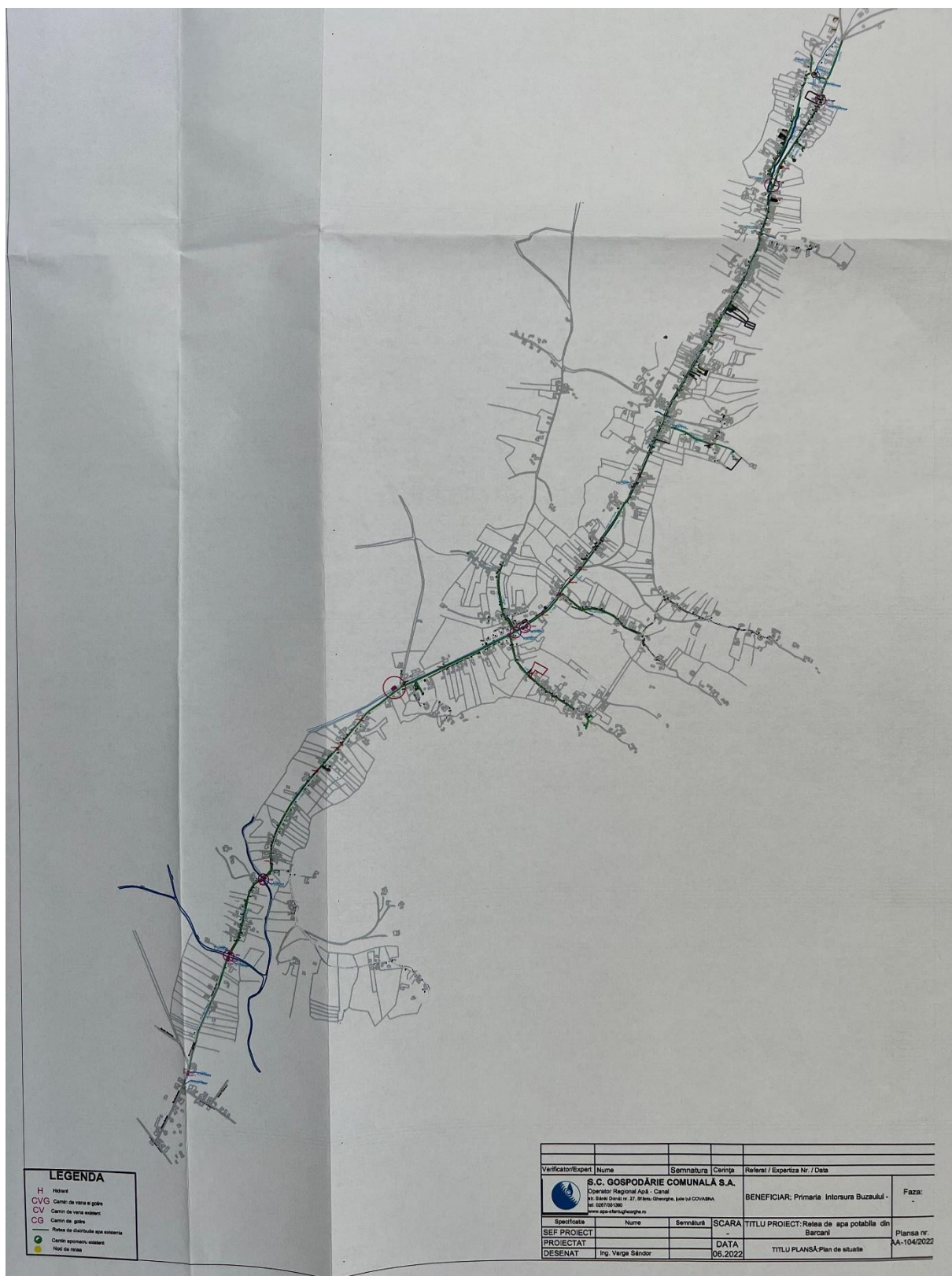
<b>Nr. crt.</b>	<b>UAT</b>	<b>Localități componente (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerare din care face parte localitatea</b>	<b>Branșamente (nr. km)</b>	<b>Branșamente (buc)</b>	<b>Dimensiuni branșament L/l/H (m)</b>	<b>Diametrul nominal conductă (mm)</b>	<b>Material conductă</b>
1	Com. Barcani		Barcani					
		Barcani	Barcani	1,981	225	1,0x1,0x1,2	32	PE

**Anexa nr. 31**

**Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei**

**Barcani**







**Anexa nr. 32****NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ**

<b>Nr. crt</b>	<b>Localitate</b>	<b>Anul 2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Comuna Barcani			628	628	687

**VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII**

<b>Nr . Cr t.</b>	<b>Anu l</b>	<b>Prețul apei potabile cu TVA pentru populație si agenti economici</b>	<b>Prețul apei potabile faraTV A pentru populație si agenti economici</b>	<b>Prețul canalizării cuTVA pentru populație si agenti economici</b>	<b>Prețul canalizării faraTV A pentru populație si agenti economici</b>	<b>Data aplică rii</b>	<b>Aprob at prin Hotarâ re ADI nr.</b>	<b>Aprobat prin ANRSC nr.</b>
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10. 2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11. 2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/201 9	711045/13.08. 2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01. 2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 33**

**Anexa nr. 34**

**Anexa nr. 35**

**Anexa nr. 36**

**Anexa nr. 37**

**Anexa nr. 38**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>Numărul contractelor de furnizare canal încheiate până la data de 31.02.2022</b>	<b>Agenți economici</b>	<b>Instituții</b>
1.	Barcani	0	0	0

**Anexa nr. 39**

**Racordurile și elementele componente ale acestora**

Nr. cr t.	UAT	Localit ati compo nente (unde e cazul)	Aglom erare din care face parte localit atea	Lungi me racord canali zare menaj eră (km)	Observ ații	Dimensiu ni cămin L/l/h	Diame tru nomin al condu cta (mm)	M at er ial co n d uc tă
1	Com. Barcani		Barcan i		Preluat 2022	1,0x1,0x1, 2	110	PVC
		Barcani	Barcan i	1,211	CM în SEAU Înt.Buz.	1,0x1,0x1, 2	110	PVC

#### Anexa nr. 40

#### Colectarea apelor uzate în comuna Barcani

Rețelele de canalizare menajeră în comuna Barcani are o lungime de  $L = 11,710$  km, construite din PVC KG Dn 200 mm,  $L=6547$  ml și PVC KG Dn 250 mm,  $L=5163$  ml, colectează și transportă apele uzate din satul Barcani la stația de epurare orș. Întorsura Buzăului.

Conductele de refulare ape uzate de la Stațiile de pompare este realizată din tuburi PEHD:

- Dn= 63 mm,  $L= 215$  m
- Dn= 110mm  $L=35$  m
- Dn= 125mm  $L=36$  m
- Dn= 140mm  $L=235$  m
- Dn=140mm  $L=1130$  m spre Întorsura Buzăului

#### Anexa nr. 41

#### Anexa nr. 42

#### Anexa nr. 43

### NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE CANALIZARE

Nr. Crt.	Localitate	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Comuna Barcani	-	-	-	680	687

### VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII

Nr. Crt.	Anul	Prețul apei potabile cu TVA pentru populație și agenți economici	Prețul apei potabile fara TVA pentru populație și agenți economici	Prețul canalizării cu TVA pentru populație și agenți economici	Prețul canalizării fara TVA pentru populație și agenți economici	Data aplicării	Aprobat prin Hotărâre ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10.2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11.2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/2019	711045/13.08.2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01.2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

### VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ, CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI REGIONAL

Nr. Crt.	Anul	2018	2019	2020	2021	2022
----------	------	------	------	------	------	------

1.	Procent încasare	97	98	96	98	94
----	---------------------	----	----	----	----	----

**Anexa nr. 44**

**Anexa nr. 45**

**Componentele părții mecanice a stațiilor de epurare a apei uzate**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)</b>	<b>Componenta părții mecanice a statiei de epurare</b>
1.	Comuna Barcani	S.E. Întorsura Buzăului

**Anexa nr. 46**

**Componentele părții biologice a stațiilor de epurare a apei uzate**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)</b>	<b>Componenta părții biologice a statiei de epurare</b>
1.	Comuna Barcani	S.E. Întorsura Buzăului

## **11. U.A.T. Comuna Sita Buzăului**

**Anexa nr. 1**

**Anexa nr. 2**

**Anexa nr. 3**

**Anexa nr. 4**

**Anexa nr. 5**

**Anexa nr. 6**

**Anexa nr. 7**

**Anexa nr. 8**

**Anexa nr. 9**

**Anexa nr. 10**

**Anexa nr. 11**

**Anexa nr. 12**

**Anexa nr. 13**

**Anexa nr. 14**

**Anexa nr. 15**

**Anexa nr. 16**

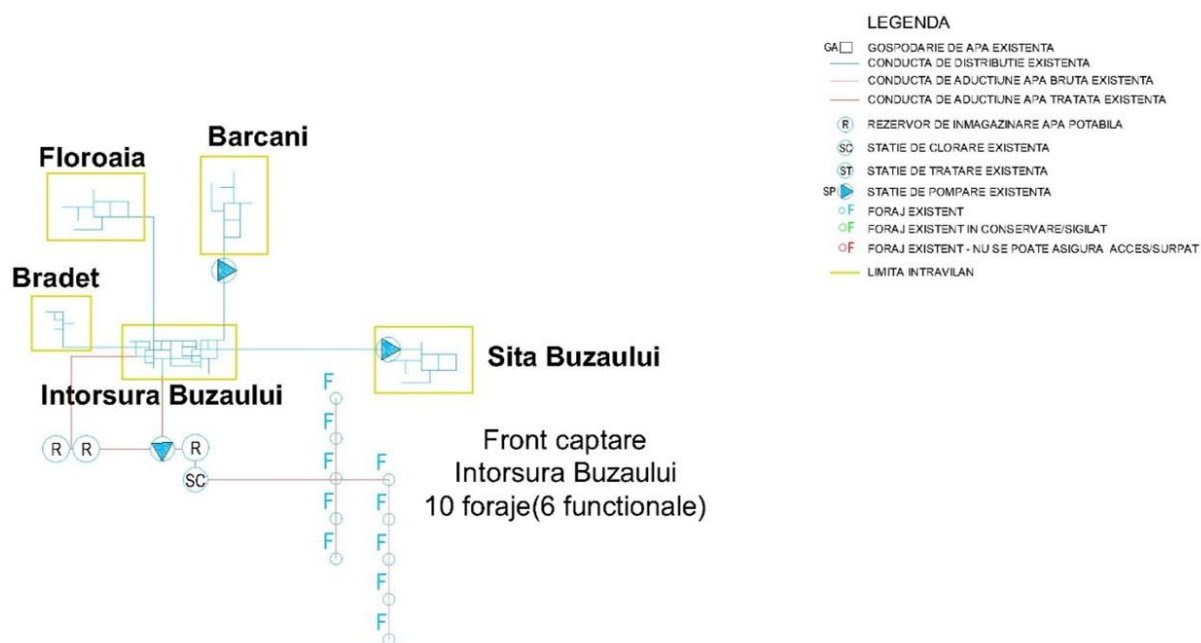
**Anexa nr. 17**

**Anexa nr. 18**

**Anexa nr. 19**

**Anexa nr. 20**

**Schema conductelor de transport al apei**



Anexa nr. 21

Anexa nr. 22

Anexa nr. 23

Anexa nr. 24

Anexa nr. 25

Nr.crt.	Localitate	Numărul contractelor de furnizare apă potabilă încheiate până la data de 31.02.2022	Agenți economici	Instituții
1.	Sita Buzăului	622	14	8

Anexa nr. 26

Anexa nr. 27

Anexa nr. 28

Anexa nr. 29

**Inventarul hidranților și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile**

Nr. crt.	UAT	Localitati componente (unde e cazul)	Agglomerare din care face parte localitatea	Distribuție ( nr. km )	Hidrant ( buc )
1	Com. Sita Buzăului		Sita Buzăului		
		Sita Buzăului	Sita Buzăului	11,400	14

#### Anexa nr. 30

##### Bransamentele și elementele componente ale acestora

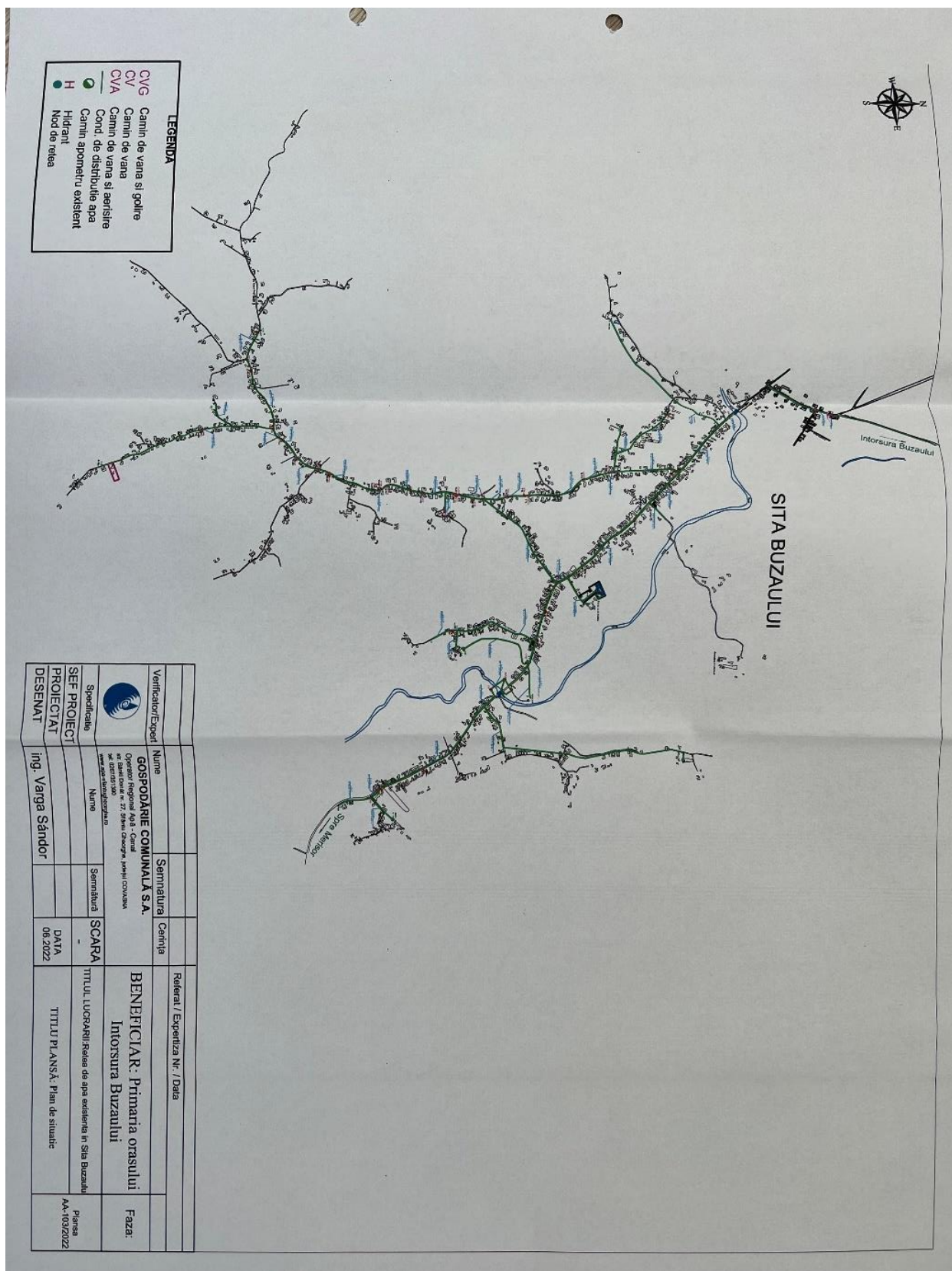
Nr. crt.	UAT	Localitati componente (unde e cazul)	Agglomerare din care face parte localitatea	Bransamente ( nr. km )	Observații	Bransamente ( buc )	Dimensiuni bransament L/I/H (m)	Diametrul nominal al conducta (mm)	Materi al conducta
1	Com. Sita Buzăului		Sita Buzăului						
		Sita Buzăului	Sita Buzăului	3,766		622	1,0x1,0x1,2	32	PE

#### Anexa nr. 31

##### Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei

##### Sita Buzăului





Anexa nr. 32

# **NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ**

Nr. crt	Localitate	Anul 2018	2019	2020	2021	2022
1.	Comuna Sita Buzaului			1514	1514	1524

## **VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII**

Nr . Cr t.	Anu l	Prețul apei potabile cu TVA pentru populație si agenti economici	Prețul apei potabile faraTV A pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării cuTVA pentru populație si agenti ecomom ici	Prețul canalizării faraTV A pentru populație si agenti economi ci	Data aplică rii	Aprob at prin Hotarâ re ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10. 2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11. 2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/201 9	711045/13.08. 2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01. 2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

## **VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ, CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI REGIONAL**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 33**

**Anexa nr. 34**

**Anexa nr. 35**

**Anexa nr. 36**

**Anexa nr. 37**

**Anexa nr. 38**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>Numărul contractelor de furnizare canal încheiate până la data de 31.02.2022</b>	<b>Agenți economici</b>	<b>Instituții</b>
1.	Sita Buzăului	373	14	8

**Anexa nr. 39**

**Racordurile și elementele componente ale acestora**

Nr. crt.	UAT	Localități componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Lungime racord canalizare menajeră (km)	Dimensiuni cămin L/l/h	Diametru nominal conductă (mm)	Material conductă
1	Com. Sita Buzăului		Sita Buzăului		1,0x1,0x1,2	110	PVC
		Sita Buzăului	Sita Buzăului	2,296	1,0x1,0x1,2	110	PVC

#### Anexa nr. 40

#### Colectarea apelor uzate în comuna Sita Buzăului

Principalele caracteristici constructive a rețelei de canalizare sunt următoarele:  
Lungimea totală a conductei de canalizare menajeră este de  $L = 10,110$  km

- Conductă PVC DN 400 mm 4.303 m
- Conductă PVC DN 250 mm 5.107 m
- Conductă PVC DN 200 mm 700 m
- Cămin de vizitare 112 buc.
- Stații de pompare 4 buc
- Conducta de refulare  $L = 1.275$  m

Pe traseul rețelei de canalizare sunt construite 4 stații de pompare.  
Stațiile de pompare – 2 buc. (SPA3, lungimea conductei de refulare este de  $L = 25$  m; SPA4, lungimea conductei de refulare este de  $L = 25$  m) - amplasate pe strada Ciumernicel nu sunt echipate, nu sunt puse în funcțiune. În cazul în care acestea se vor pune în funcțiune operatorul se va instiința SGA Buzău-Ialomita.

Stația de pompare SPA1 - amplasată pe strada Boboceia - este o construcție subterană de tip cheson, circulară, având diametrul de 2 m, înălțime 3,0 m, cu fundații radier din beton armat,

pereții din beton armat monolit, planșeu din beton armat și tencuieli interioare de impermeabilizare.

Conducta de refulare ape uzate de la Stația de pompare SPAU1 la Stația de epurare este realizată din tuburi PEID, cu Dn=50 mm și lungime totală L = 1.200 m.

Stația de pompare SPAU2 - amplasată pe strada Peste Vale - este o construcție subterană de tip cheson, circulară, având diametrul de 1,5 m, înălțime 2,0 m, cu fundații radier din beton armat, pereții din beton armat monolit, planșeu din beton armat și tencuieli interioare de impermeabilizare.

Conducta de refulare ape uzate de la Stația de pompare SPAU2 este realizată din tuburi PEID, cu Dn=50 mm și lungime totală L = 25 m.

Rețea de canalizare pluvială

Apele pluviale sunt evacuate prin sistemul de rigole stradale în râul Buzău.

#### **Anexa nr. 41**

#### **Anexa nr. 42**

#### **Anexa nr. 43**

### **NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE CANALIZARE**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Comuna Sita Buzăului	-	-	2389	2389	2399

### **PRODUCȚIE CANALIZARE 2019-2022 OPERATOR**

<b>Anul</b>	<b>Volum total</b>	<b>Populație</b>	<b>Agenti economici [mc]</b>		
	<b>[mc]</b>		<b>Can.menaj.tot</b>	<b>CM ag.ec</b>	<b>Din capt.propr</b>
<b>2019</b>	40898	38227		2671	0
<b>2020</b>	38640	36182		2457,60	0
<b>2021</b>	39103	9133		521	0
<b>2022</b>	38694	8492		877	0

### **VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII**

<b>Nr . Cr t.</b>	<b>Anu l</b>	<b>Prețul apei potabile cu TVA pentru populație si agenti economici</b>	<b>Prețul apei potabile faraTVA pentru populație si agenti economici</b>	<b>Prețul canalizării cuTVA pentru populație si agenti economici</b>	<b>Prețul canalizării faraTVA pentru populație si agenti economici</b>	<b>Data aplicării</b>	<b>Aprob at prin Hotarâ re ADI nr.</b>	<b>Aprobat prin ANRSC nr.</b>
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10.2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11.2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/2019	711045/13.08.2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01.2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ, CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI REGIONAL**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 44**

**Anexa nr. 45**

**Anexa nr. 46**

**Anexa nr. 47****Anexa nr. 48****CONSUM DE COAGULANT / POLIELECTROLIT PENTRU EPURAREA APELOR UZATE**

<b>UAT ST. DE EPURAR E</b>		<b>AN 2020</b>	<b>AN 2021</b>	<b>AN 2022</b>	<b>OBSERVATII</b>
<b>SITA BUZAUL UI</b>	<b>STATII MECANO-BIOLOGICE NU SE FOLOSESC COAGULANTI IN EPURAREA APELOR UZATE</b>				

**LISTA APARATELOR DE MASURARE CALITATE SI CANTITATE APE UZATE  
IN FLUXUL TEHNOLOGIC STATIA DE EPURARE**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Instrument</b>	<b>Tip-fabricant</b>	<b>Nr-buc</b>	<b>Nr serie</b>
1	Debitmetru- Canalul Parshall St epurare Sita Buzaului	Siemens Flow Instruments A/S, tip Sitrans F M magflow  Mag 5000 CT.	1 buc	

**LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ PENTRU DETERMINAREA CONSUMULUI  
DE ENERGIE ELECTRICĂ DIN CADRUL STAȚIILOR DE EPURARE**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Tipul</b>	<b>Funcția</b>
1. Contor Electric SE Sita Buzaului	Contor trifazat CST 0410 CNRS = 1000imp/kWh, V=3x230/400, Hz=50, tip: Cl.1(2var), STAS RO025 09, Seria: 1214199/2014	

## **12. U.A.T. Comuna Arcuș**

**Anexa nr. 1**

**Anexa nr. 2**

**Anexa nr. 3**

**Anexa nr. 4**

**Anexa nr. 5**

**Anexa nr. 6**

**Anexa nr. 7**

**Anexa nr. 8**

**Anexa nr. 9**

**Anexa nr. 10**

**Anexa nr. 11**

**Anexa nr. 12**

**Anexa nr. 13**

**Anexa nr. 14**

**Anexa nr. 15**

**Anexa nr. 16**

**Anexa nr. 17**

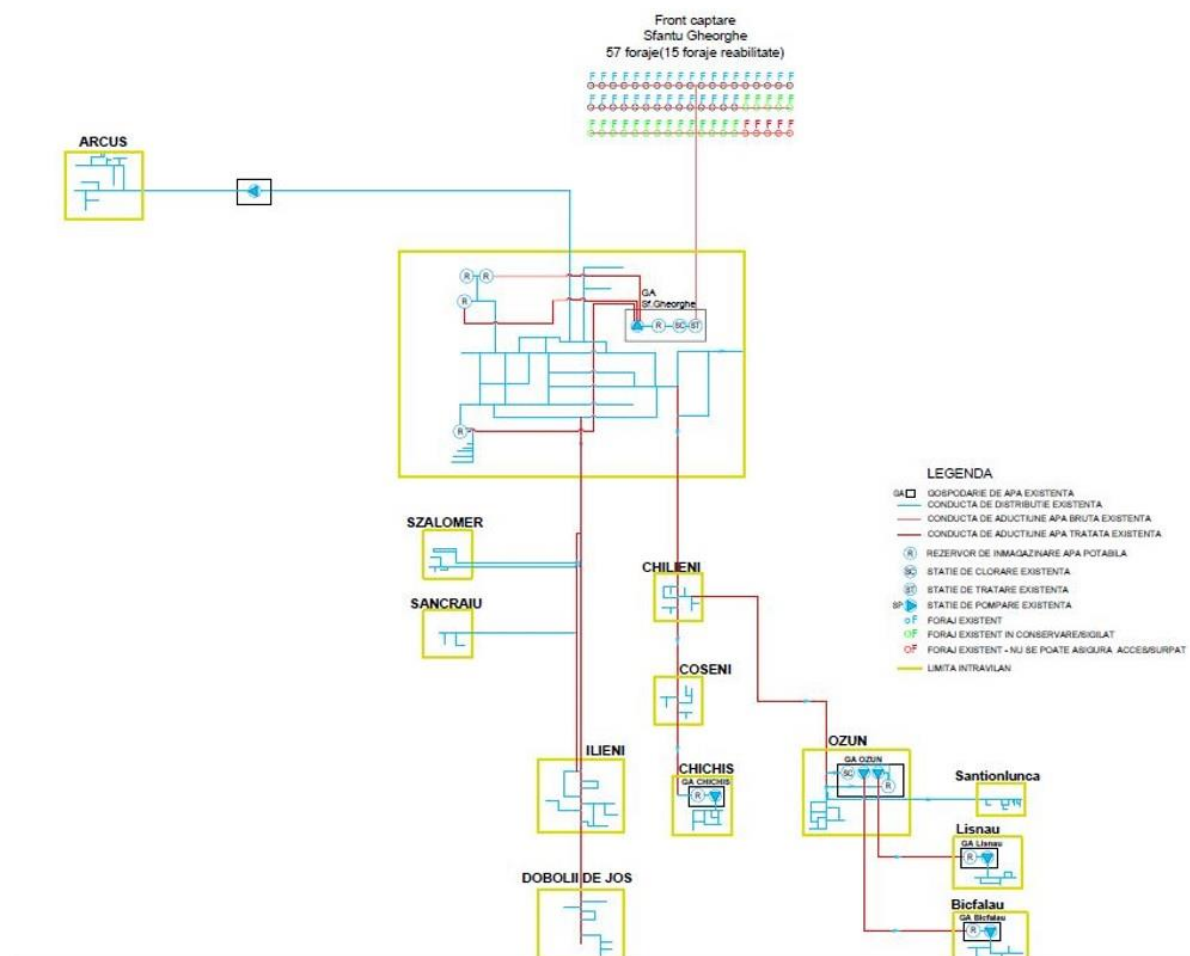
**Anexa nr. 18**

**Anexa nr. 19**

**Anexa nr. 20**

**Schema conductelor de transport al apei**





Anexa nr. 21

Anexa nr. 22

Anexa nr. 23

Anexa nr. 24

Anexa nr. 25

Nr.crt.	Localitate	Numărul contractelor de furnizare apă potabilă încheiate până la data de 31.02.2022	Agenți economici	Instituții
1.	Arcuș	563	12	9

Anexa nr. 26

Anexa nr. 27

Anexa nr. 28

**Inventarul statiilor de pompare, repompare și a statiilor de pompare cu hidrofor amplasate în rețelele de distribuție a apei**

Nr. crt.	Locația	Tip pompa	Debit nominal Q (m <sup>3</sup> /h)	Înălțime de pompare	Putere electrică Pn (kW)	Randament	Turații	Ultimul R.K.
1	Arcus	Wilo MVI1604 - 3/16/E/3- 400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	
		Wilo MVI1604 - 3/16/E/3- 400-50-2	0-26	0-70	4	-	2950	

**Anexa nr. 29**

**Inventarul hidranților și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile**

Nr. crt.	UAT	Localități componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Distribuție (nr. km)	Hidrant (buc)
1	Com. Arcuș	Arcuș	Arcuș	15,023	8

**Anexa nr. 30**

**Bransamentele și elementele componente ale acestora**

<b>Nr. crt.</b>	<b>UAT</b>	<b>Localități componente (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerare din care face parte localitatea</b>	<b>Branșamente (nr. km)</b>	<b>Branșamente (buc)</b>	<b>Dimensiuni branșament L/I/H (m)</b>	<b>Diametrul nominal conducta (mm)</b>	<b>Material conducta</b>
1	Com. Arcuș	Arcuș	Arcuș	3,073	563	1,0x1,0x1,2	32	PE

### **Anexa nr. 31**

**Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei**



#### Anexa nr. 32

#### NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ

Nr. Crt.	Localitate	Anul 2018	2019	2020	2021	2022
1.	Comuna Arcus			1139	1139	1357

#### VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII

<b>Nr . Cr t.</b>	<b>Anu l</b>	<b>Prețul apei potabile cu TVA pentru populație si agenti economici</b>	<b>Prețul apei potabile faraTVA pentru populație si agenti economici</b>	<b>Prețul canalizării cuTVA pentru populație si agenti economici</b>	<b>Prețul canalizării faraTVA pentru populație si agenti economici</b>	<b>Data aplicării</b>	<b>Aprob at prin Hotarâ re ADI nr.</b>	<b>Aprobat prin ANRSC nr.</b>
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10.2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11.2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/2019	711045/13.08.2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01.2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ, CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI REGIONAL**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 33**

**Anexa nr. 34**

**Anexa nr. 35**

**Anexa nr. 36****Anexa nr. 37****Anexa nr. 38**

Nr.crt.	Localitate	Numărul contractelor de furnizare canal încheiate până la data de 31.02.2022	Agenți economici	Instituții
1.	Arcuș	386	12	9

**Anexa nr. 39****Racordurile și elementele componente ale acestora**

Nr. crt.	UAT	Localități componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Lungime racord canalizare menajeră (km)	Observații	Dimensiuni cămin L/l/h	Diametrul nominal conductă (mm)	Material conductă
1	Com. Arcuș	Arcuș	Arcuș	2,128	CM în SEAU Sf.Gh.	1,0x1,0x1,2	110	PVC

**Anexa nr. 40****Colectarea apelor uzate în comuna Arcuș**

Rețelele de canalizare menajeră în comuna Arcuș are o lungime de  $L = 10,853$  km, construite din PVC colectează și transportă apele uzate din satul Arcuș la stația de epurare a municipiului Sfântu Gheorghe.

**Anexa nr. 41****Anexa nr. 42****Anexa nr. 43****NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE CANALIZARE**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Comuna Arcus			770	770	931

#### **VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII**

<b>Nr . Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>Prețul apei potabile cu TVA pentru populație și agenți economici</b>	<b>Prețul apei potabile faraTV A pentru populație și agenți economici</b>	<b>Prețul canalizării cuTVA pentru populație și agenți economici</b>	<b>Prețul canalizării faraTV A pentru populație și agenți economici</b>	<b>Data aplicării</b>	<b>Aprobat prin Hotărâre ADI nr.</b>	<b>Aprobat prin ANRSC nr.</b>
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10.2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11.2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/2019	711045/13.08.2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01.2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

#### **VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ, CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI REGIONAL**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
-----------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

1.	Procent încasare	97	98	96	98	94
----	---------------------	----	----	----	----	----

**Anexa nr. 44**

**Anexa nr. 45**

**Componentele părții mecanice a stațiilor de epurare a apei uzate**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)</b>	<b>Componenta părții mecanice a statiei de epurare</b>
1.	Comuna Arcuș	S.E. Sfântu Gheorghe

**Anexa nr. 46**

**Componentele părții biologice a stațiilor de epurare a apei uzate**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)</b>	<b>Componenta părții biologice a statiei de epurare</b>
1.	Comuna Arcuș	S.E. Sfântu Gheorghe

### **13. U.A.T. Comuna Brateș**

**Anexa nr. 1**

**Anexa nr. 2**

**Anexa nr. 3**

**Anexa nr. 4**

**Anexa nr. 5**

**Anexa nr. 6**

**Anexa nr. 7**

**Anexa nr. 8**

**Anexa nr. 9**

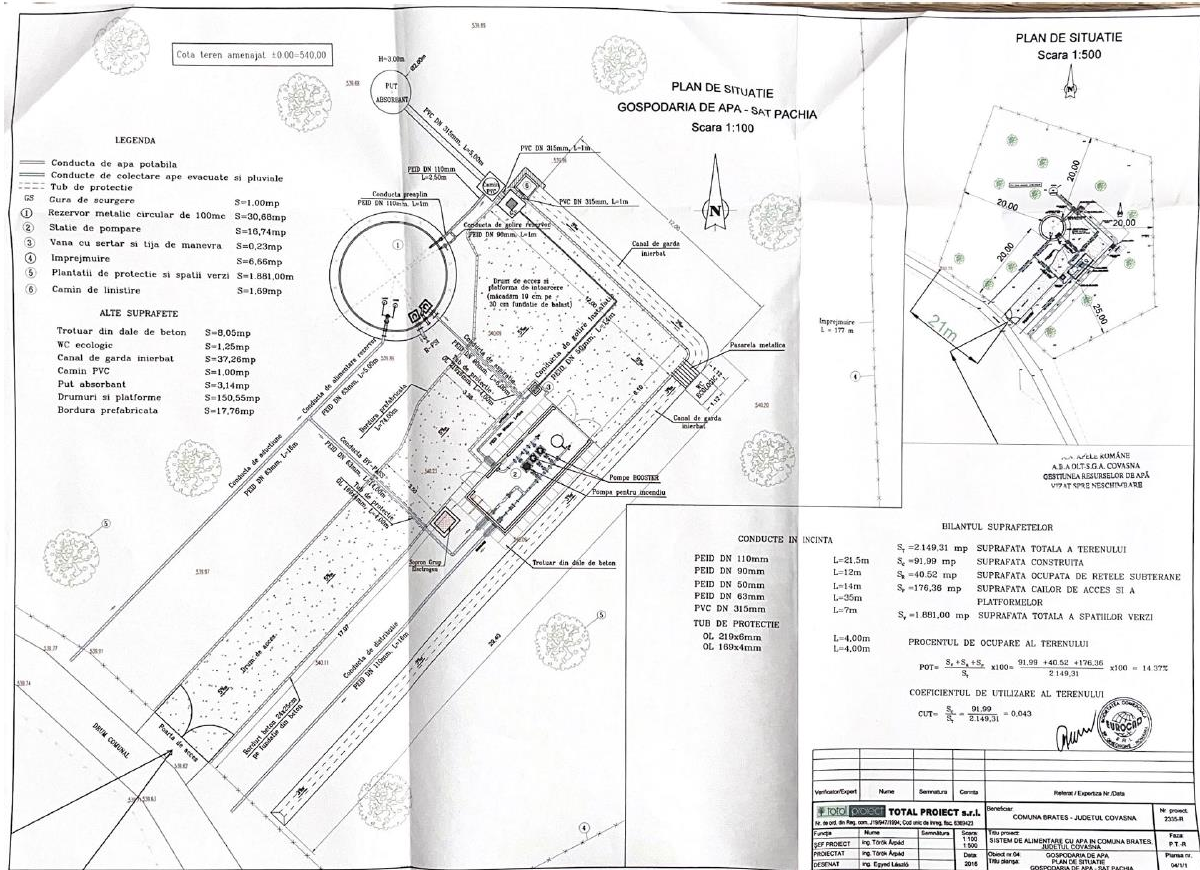
**Anexa nr. 10**

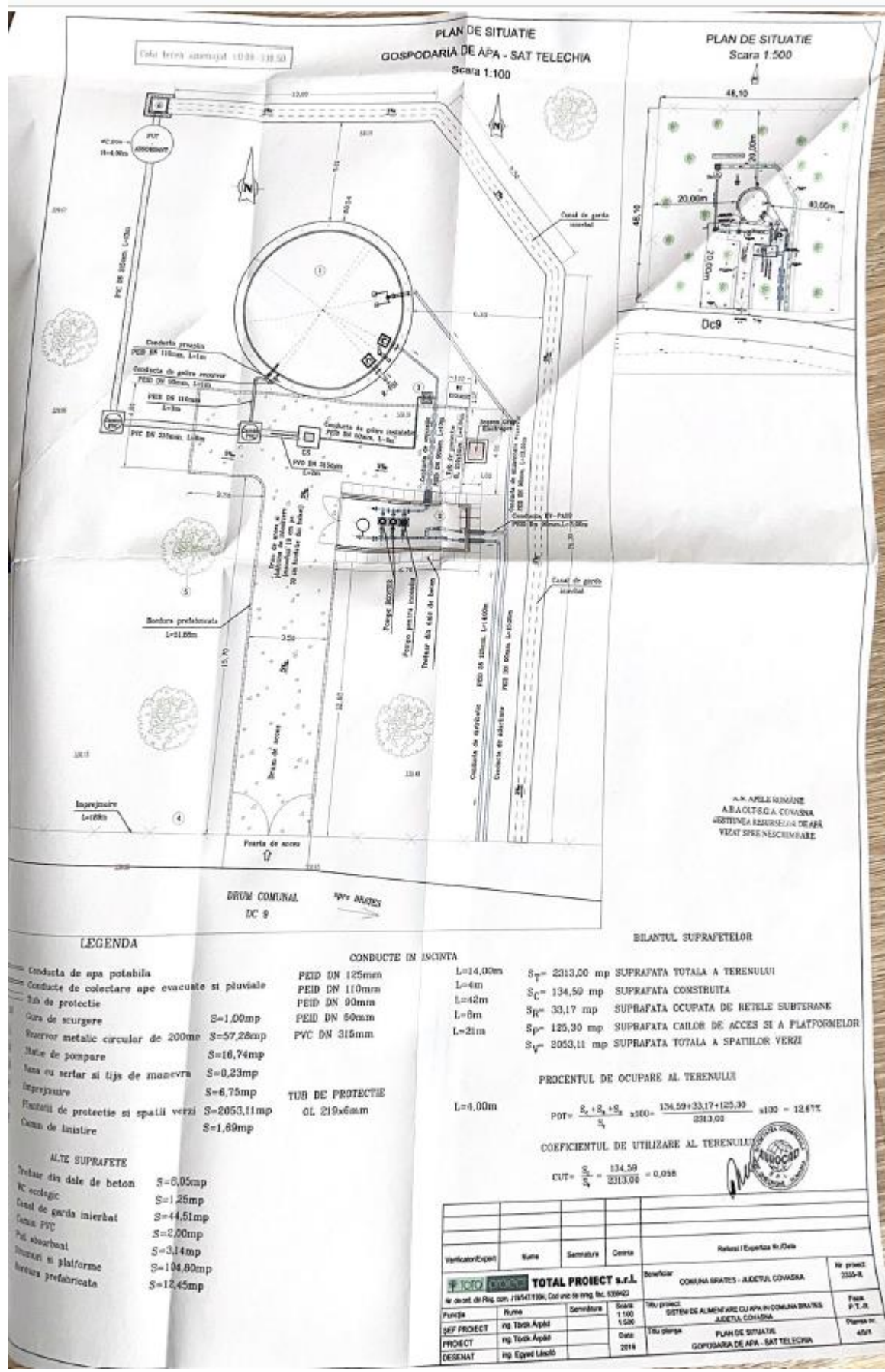
**Anexa nr. 11**





# Pachia





Anexa nr. 15

Anexa nr. 16

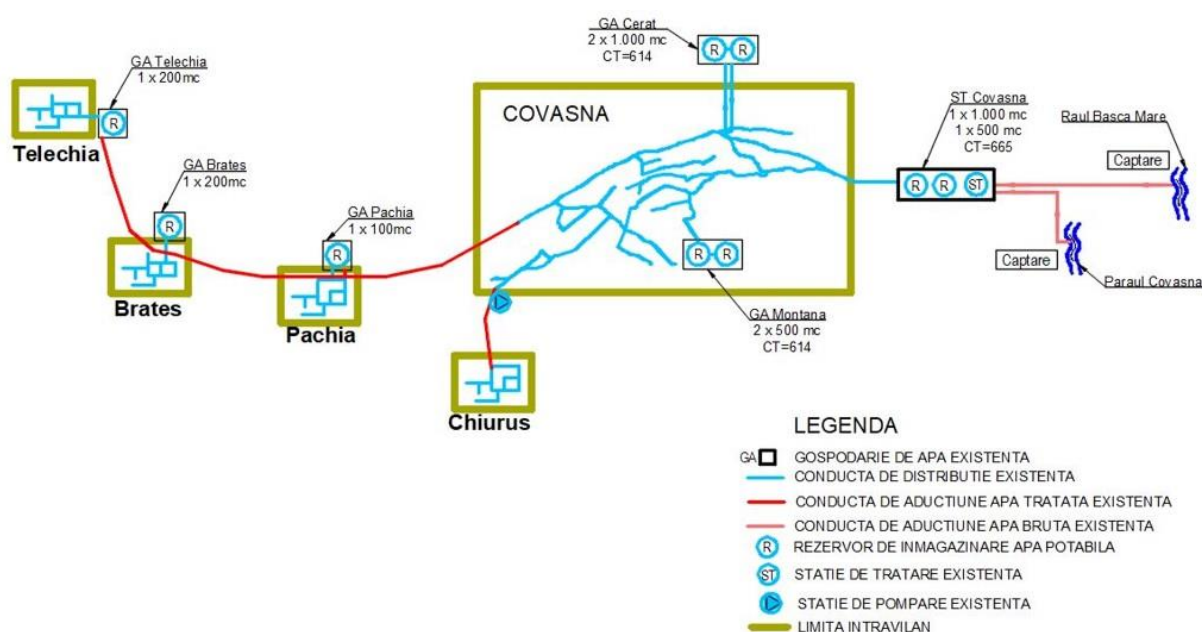
Anexa nr. 17

Anexa nr. 18

Anexa nr. 19

Anexa nr. 20

### Schema conductelor de transport al apei



Anexa nr. 21

Anexa nr. 22

Anexa nr. 23

Anexa nr. 24

### Lista aparatelor de măsura pentru determinarea cantității și calității apei inmagazinate

Nr. Crt	Amplasament	Capacitate rezervor [m <sup>3</sup> ]	Instalație de măsură
Comuna Brates, sat Brates			



1	Sat Brates	200	Debitmetru electromagnetic tip SIEMENS amplasat pe conducta de distributie
<b>Comuna Brates, sat Pachia</b>			
2	Sat Pachia	100	Debitmetru electromagnetic tip SIEMENS amplasat pe conducta de distributie
<b>Comuna Brates, sat Telechia</b>			
3	Sat Telechia	200	Debitmetru electromagnetic tip SIEMENS amplasat pe conducta de distributie

#### Anexa nr. 25

Nr.crt.	Localitate	Numărul contractelor de furnizare apă potabilă încheiate până la data de 31.02.2022	Agenți economici	Instituții
1.	Brateș	222	8	4
2.	Telechia	125	2	0
3.	Pachhia	114	4	0

#### Anexa nr. 26

#### Anexa nr. 27

#### Anexa nr. 28

#### Inventarul statiilor de pompare, repompare și a statiilor de pompare cu hidrofor amplasate în rețelele de distribuție a apei

Nr.	LOCATIA/ADRESA	Pmin-Pmax	TIP POMPA	NR.SERIE	Qmc/h	Hmaxim	NR.SERIE MOTOR	P(kw)	MONO/TRIFAZAT	NR.(rot/min)	TIP CONVERTIZOR	NR.VAS EXP.	P.VAS	TIP VAS XP.	OBSERVATII
1	COM.BRATES	1,5-2,5	V2202-4-16/E/S-400-50	649963	36	30m	02550745RS	3	3x400	2915		17S050882816	4	Reflex8/16bar	pentru incendiu
			VE2202-4-0-4/16/E/S-400-50	647580	16	30m	nesp.	4	3x400	3510	Helix 4,7kw	17S062160123	4	reflex300/10bar	
			VE2202-4-0-4/16/E/S-400-50	647581	16	30m	nesp.	4	3x400	3510	Helix 4,7kw				
2	SAT PACHIA	1,5-2,5	V2020-4/16/E/S/400-50	649962	36	30	025511RS	3	3x400	2915		17s050882818	4	Reflex 8/16bar	pentru incendiu
			VE1003-1/16/E/S	LA18891	16	30	nesp.	1,5	3x400	3490	Helix1,79kw	17S062160125	4	Reflex300/10bar	
			VE1003-1/16/E/S	LA18890	16	30	nesp.	1,5	3x400	3490	Helix1,79kw				
3	SAT TELECHIA	1,5-2,5	V2202-4-16/E/S-400-50	650750	36	30	025638RS	3	3x400	2915		17S050882843	4	Reflex8/16bar	pentru incendiu
			VE1603-3.0-1/16/E/S	LAA19046	16	30	nesp.	3	3x400	3505	Helix3,6kw	17S062160122	4	Reflex300/10bar	
			VE1603-3.0-1/16/E/S	LAA19045	16	30	nesp.	3	3x400	3505	Helix3,6kw				

#### Anexa nr. 29

#### Inventarul hidrantilor și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile

Nr. crt.	UAT	Localitati componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Distribuție ( nr. km )	Hidrant ( buc )
1	Com. Brateș		Brateș		
		Brateș	Brateș	8,957	55
		Pachia	Brateș	6,331	32
		Telechia	Brateș	5,823	36

#### Anexa nr. 30

##### Bransamentele și elementele componente ale acestora

Nr . crt .	UAT	Localitati componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Branșamente ( nr. km )	Observații	Branșamente ( buc )	Dimensiuni branșament L/I/H (m)	Diametru nominal conducta (mm)	Material conducta
1	Com. Brateș		Brateș						
		Brateș	Brateș	4,760	Branșamente pt.toată comuna	222	1,0x1,0x1,2	32	PE
		Pachia	Brateș			125	1,0x1,0x1,2	32	PE
		Telechia	Brateș			114	1,0x1,0x1,2	32	PE

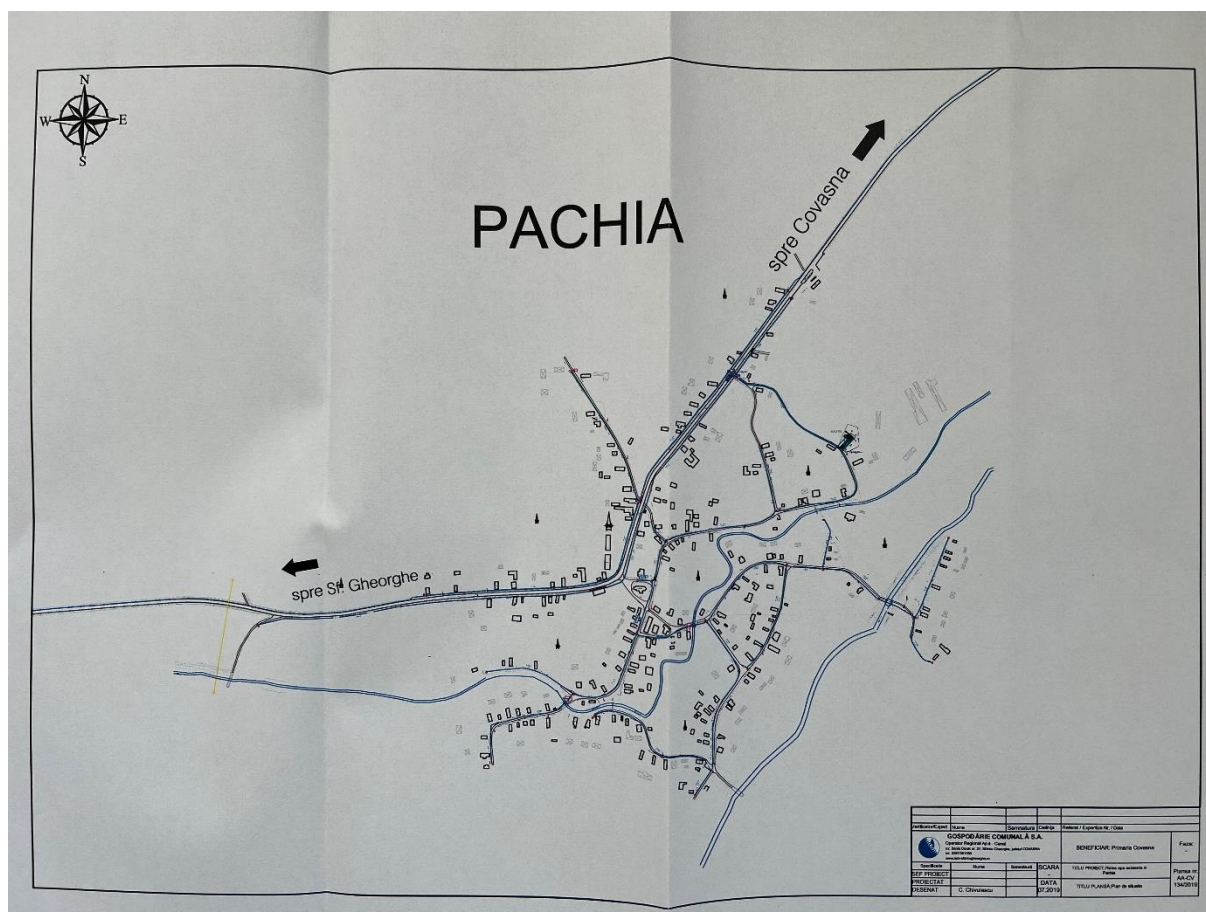
#### Anexa nr. 31

##### Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei

##### Sat Brateș



## Sat Pachia





[illegible]

**Anexa nr. 32****NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ**

Nr. Crt.	Localitate	Anul 2018	2019	2020	2021	2022
1.	Comuna Brateș			949	949	1109

**VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII**

Nr. Crt.	Anul	Prețul apei potabile cu TVA pentru populație și agenți economici	Prețul apei potabile fără TVA pentru populație și agenți economici	Prețul canalizării cu TVA pentru populație și agenți economici	Prețul canalizării fără TVA pentru populație și agenți economici	Data aplicării	Aprobat prin Hotărâre ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10.2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11.2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/2019	711045/13.08.2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01.2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ, CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI REGIONAL**

Nr. Crt.	Anul	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 33**

**Anexa nr. 34**

**Anexa nr. 35**

**Anexa nr. 36**

**Anexa nr. 37**

**Anexa nr. 38**

Nr.crt.	Localitate	Numărul contractelor de furnizare canal încheiate până la data de 31.02.2022	Agenți economici	Instituții
1.	Brăteș	142	8	4
2.	Telechia	95	2	0
3.	Pachhia	92	4	0

**Anexa nr. 39**

**Racordurile și elementele componente ale acestora**

Nr. crt.	UAT	Localități componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Lungime racord canalizare menajeră (km)	Observații	Dimensiuni cămin L/l/h	Diametrul nominal conductă (mm)	Material conductă
1	Com. Brăteș		Brăteș			1,0x1,0x1,2	110	PVC

		Brateș	Brateș	4,781	CM și racorduri	1,0x1,0x1,2	110	PVC
		Pachia	Brateș		împreună pt. toată	1,0x1,0x1,2	110	PVC
		Telechia	Brateș		comuna	1,0x1,0x1,2	110	PVC

#### **Anexa nr. 40**

#### **Colectarea apelor uzate în comuna Brateș**

Principalele caracteristici ale rețelei de canalizare sunt:

##### **Satul Brateș**

- Rețea de canalizare gravitațională din PVC , Dn=200 mm, L= 8490 m, cu 63 cămine vizitare, 20 cămine de intersecție, 171 cămine spălare;
- Stații de pompare pentru ridicarea nivelului 5 buc;
- Rețea de canaliare sub presiune din PEID cu Dn=63 mm – 125 mm, L= 1896 m;
- Stații de epurare cu o capacitate de Q= 60 mc/zi, pentru 400 locuitor echivalenți;
- Conducta de evacuare în canal de desecare CP 17 (Pârâul Temetőárka) cu deversare în Râul Negru, din PVC cu Dn= 250 mm, L= 36 m.

##### **Satul Pachia**

- Rețea de canalizare gravitațională din PVC , Dn=200 mm, L= 6053 m, cu 43 cămine vizitare, 8 cămine de intersecție, 124 cămine spălare;
- Stații de pompare pentru ridicarea nivelului 6 buc;
- Rețea de canaliare sub presiune din PEID cu Dn=63 mm – 110 mm, L= 1267 m;
- Stații de epurare cu o capacitate de Q= 30 mc/zi, pentru 200 locuitor echivalenți;
- Conducta de evacuare în Pârâul Covasna, din PVC cu Dn= 200 mm, L= 34 m.

##### **Satul Telechia**

- Rețea de canalizare gravitațională din PVC , Dn=200 mm, L= 4907 m, cu 37 cămine vizitare, 8 cămine de intersecție, 98 cămine spălare;
- Stații de pompare pentru ridicarea nivelului 6 buc;
- Rețea de canaliare sub presiune din PEID cu Dn=63 mm – 110 mm, L= 1738 m;
- Stații de epurare cu o capacitate de Q= 60 mc/zi, pentru 400 locuitor echivalenți;
- Conducta de evacuare în Pârâul Covasna, din PVC cu Dn= 200 mm, L= 448 m.

#### **Anexa nr. 41**

#### **Anexa nr. 42**

#### **Anexa nr. 43**

#### **NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE CANALIZARE**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Comuna Brateș			182	885	1028

#### **VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII**

<b>Nr . Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>Prețul apei potabile cu TVA pentru populație și agenți economici</b>	<b>Prețul apei potabile faraTV A pentru populație și agenți economici</b>	<b>Prețul canalizării cuTVA pentru populație și agenți economici</b>	<b>Prețul canalizării faraTV A pentru populație și agenți economici</b>	<b>Data aplicării</b>	<b>Aprobat prin Hotărâre ADI nr.</b>	<b>Aprobat prin ANRSC nr.</b>
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10.2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11.2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/2019	711045/13.08.2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01.2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

#### **VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ, CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI REGIONAL**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
-----------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

1.	Procent încasare	97	98	96	98	94
----	---------------------	----	----	----	----	----

**Anexa nr. 44**

**Anexa nr. 45**

**Componentele părții mecanice a stațiilor de epurare a apei uzate**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)</b>	<b>Componenta părții mecanice a statiei de epurare</b>
1.	Comuna Brateș	
1.1	Sat Brateș	Grătare rare Stație de pompare apa uzată Bazin de retenție/egalizare Instalație de sitare Instalația de dozare precipitant Decantor primar
1.2	Sat Telechia	Grătare rare Stație de pompare apa uzată Bazin de retenție/egalizare Instalație de sitare Instalația de dozare precipitant Decantor primar
1.3	Sat Pachia	Grătare rare Stație de pompare apa uzată Bazin de retenție/egalizare Instalație de sitare Instalația de dozare precipitant Decantor primar

**Anexa nr. 46**

**Componentele părții biologice a stațiilor de epurare a apei uzate**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Unitatea administrativ teritorială (U.A.T.)</b>	<b>Componenta părții biologice a statiei de epurare</b>
1.	Comuna Brateș	
1.1	Sat Brateș	Bazin cu nămol activ Stația de suflante Decantor secundar lamelar Dezinfecție cu hipoclorit
1.2	Sat Telechia	Bazin cu nămol activ Stația de suflante Decantor secundar lamelar

		Dezinfecție cu hipoclorit
1.3	Sat Pachia	Bazin cu nămol activ Stația de suflante Decantor secundar lamelar Dezinfecție cu hipoclorit

#### **Anexa nr. 47**

**Componentele statiilor de pompare a apelor uzate comuna BRATEȘ ( satele Pachia, Brateș , Telechia )**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Tip</b>	<b>Debit nominal</b>	<b>Înălțime pompare</b>	<b>Putere</b>	<b>Randament</b>	<b>Turație</b>	<b>Ultimul R.K.</b>
1	ZENIT DGO75/2 =3 buc	3 mc/h	6.7 m	0.55 kW		2900	
2	ZENIT DGO50/2 =6 buc	3 mc/h	11.3 m	0.6 kW		2900	
3	CRI-MAN =6 buc	mixer		1.1 kW		1400	
4	SECO-dozator	0.15 l/h		0.2 kW			
5	Suflante FPZ =6 buc	74 mc/h		2.2 kW		2900	
6	Terra Dinamic (UV)=3 buc	3 mc/h		Putere lampă =120 W			

7	Dozator polimer  TERRA	18-35 l/h		0.2 kW			
---	---------------------------------	-----------	--	--------	--	--	--

**Anexa nr. 48**

**CONSUM DE COAGULANT / POLIELECTROLIT PENTRU EPURAREA APELOR UZATE**

UAT ST. DE EPURARE		AN 2020	AN 2021	AN 2022	OBSERVATII
BRATES	STATII MECANO-BIOLOGICE NU SE FOLOSESC COAGULANTI IN EPURAREA APELOR UZATE				
PACHIA					
TELECHIA					

**LISTA APARATELOR DE MASURARE CALITATE SI CANTITATE APE UZATE IN FLUXUL TEHNOLOGIC STATIA DE EPURARE SFANTU GHEORGHE**

**STATIA DE EPURARE BRATES**

Denumire	Tip - fabricant	Caracteristici	Loc de utilizare
Debitmetru electromagnetic 3 buc	SIEMENS ,	DN 100,PN 6, U=240 V, I=4- 20mA, P=0,2 kW	Iesire Statia de epurare Brates, Telechia, Pachia
Sensor oxigen sensor suspensii solide 3 buc	Hach Lange,	IP65, 0-20 mg/l dom măsurare: 0.001-50 g/l	Bazine de aerare Statia de epurare Brates, Telechia, Pachia
Controller 3 buc	Hach Lange,	I=4-20mA, U=230 V,	Statia de epurare Brates, Telechia, Pachia

**LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ PENTRU DETERMINAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ DIN CADRUL STAȚIILOR DE EPURARE**

Nr. Crt.	Tipul	Funcția



1.Telechia	Model: SANGVIN, 1000 imp/kWh, seria: 21102084964, trifazat	
2.Brates	Model: AEM CST 0410, 1000 imp/kWh seria: 1889726 , trifazat	
3.Pachia	Model: AEM CST 0410, 1000 imp/kWh seria: 1889724 , trifazat	

#### 14. U.A.T. Comuna Ghelintă

##### Anexa nr. 1

Tensiune de intrare:0,4kV

Tensiune de ieșire:0,4 kV

Transformator la stație 250 kVA, nu există sursă de rezervă.

Utilaje alimentate: 8 pompe cu capacitate totală de 80kW.

##### Anexa nr. 2

##### Anexa nr. 3

##### Anexa nr. 4

##### Anexa nr. 5

##### Anexa nr. 6

#### Frontul de captare Ghelintă

Caracteristicile constructive si hidrogeologice ale surselor frontului de capatre Ghelinta sunt urmatoarele :

Put	Adancime finala	Parametrii constructivi ai putului				Date sintetice privind parametrii de exploatare		
		Interval captat		Grosime captata	Diametru filtre	Debit pompat	Nivel piezometric	Denivelare
		inferior	superior					
	[m]	[m]	[m]	[m]	[mm]	[l/s]	[m]	[m]
F1	70,00	64,30	24,30	27,00	165	4,80	1,81	4,84
F2	70,00	61,00	30,00	21,00	165	4,80	1,84	4,66
F4	70,00	57,50	30,00	15,00	165	4,80	1,88	3,84

Debitul de apa necesar (calculat ca cerinta maxima conform STAS 1343-1/2006) pentru localitatile ce vor fi deservite de frontul de captare Ghelinta, este de 11,69 l/s, respectiv 9,25 l/s pentru Ghelinta, 1,13 l/s pentru Harale si 1,31 l/s pentru Imeni.

Tinand cont ca in statia de tratare se consuma circa 20 % din debitul prelevat pentru spalarea filtrelor, pentru a fi asigurat debitul de 11,69 l/s pentru alimentarea cu apa a populatiei, este necesar sa se preleveze din forajele fronturilor de captare Ghelinta un debit de 14,10 l/s. In prezent, din cele 3 foraje aflate in exploatare se preleveaza un debit de 10,5 l/s.

In vederea asigurarii debitului necesar de 14,10 l/s pentru alimentarea cu apa in sistem centralizat a localitatilor Ghelinta, Harale si Imeni, se propune construirea forajului F3 bis, in apropierea forajului F2, la aproximativ 250 m de acesta, pentru a evita functionarea celor doua foraje in interferenta.

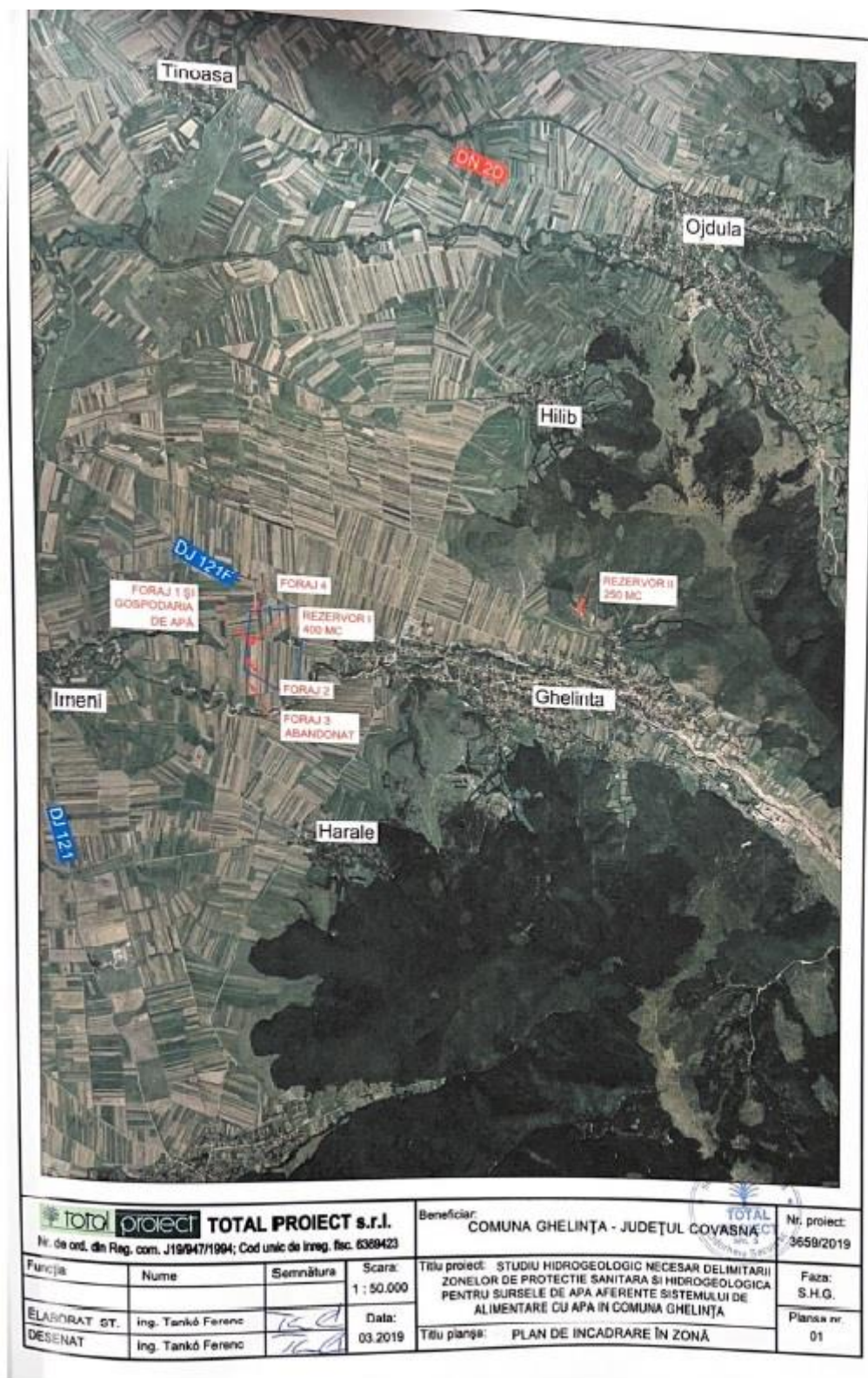
#### **Anexa nr. 7**

#### **Anexa nr. 8**

#### **Planurile de situatie cu amplasarea puțurilor**



<b>total proiect TOTAL PROIECT s.r.l.</b> Nr. de ord. din Reg. com. J19/947/1994; Cod unic de înreg. fisc. 6368423			Beneficiar: COMUNA GHELIŢA - JUDEŢUL COVASNA		Nr. proiect: 3659/2019
Funcția	Nume	Semnătura	Scara:	Titlu proiect: STUDIU HIDROGEOLOGIC NECESAR DELIMITĂRII ZONELOR DE PROTECȚIE SANITARA SI HIDROGEOLOGICA PENTRU SURSELE DE APA AFERENTE SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA IN COMUNA GHELIŢA  Titlu planșă: PLAN DE SITUAȚIE - PUȚ FORAT F1 SI GOSPODARIA DE APA	Faza:
ELABORAT ST.	ing. Tankó Ferenc	<i>[Signature]</i>	1 : 1.000		S.H.G.
DESENAT	ing. Tankó Ferenc	<i>[Signature]</i>	Data: 03.2019		Planșa nr. 03



Anexa nr. 9

Anexa nr. 10

Anexa nr. 11

Lista aparatelor de măsura pentru determinarea cantității de apă captată și a cantității de apă livrată și caracteristicile acestora

Nr. Crt.	Localizare a contorului	Tipul contorului	Caracteristicile contorului
	Stația de apă Ghelinta		
1.	Sala filtrelor-apă brută	WPD-FGH	DN 80, Seria: 16758305, Declarația de conformitate: 001/20.04.2016, emis de Fluid Grup Hagen SRL Buletin metrologic: valabil până la 13.01.2024

#### **Anexa nr. 12**

**Ghelința:** Contor ELSTER Tip A1800, Seria 02734594

#### **Anexa nr. 13**

#### **Anexa nr. 14**

#### **Anexa nr. 15**

#### **Anexa nr. 16**

Procesul tehnologic de tratare a apei se realizează într-un container care cuprinde:

- un sistem de colectare a materiilor în suspensie din apă (hidrociclon, sistem de site fine, etc.)
- trei filtre sub presiune de 36" în care se realizează filtrarea apei prin medii KDF
- instalație de clorare cu hipoclorit de sodiu
- instalație de preparare a aerului comprimat prin acționarea vanelor pneumatice.

Fazele tratării apei:

- separarea de particule dolide prin intermediul unui hidrociclon și filtrare prin filtru automat, se elimină nisipul și alte particule solide de apă subterană;
  - filtrarea rapidă cu ajutorul filtrelor verticale cu straturi de tip KDF care înlătură plumbul din apă. Mediile KDF sunt medii granulare din aliaje de înaltă puritate cupru-zinc care tratează apa printr-un proces bazat pe reacții redox. Presiunea necesară filtrării rapide este asigurată de pompele submersibile din foraje.
  - dezinfecțarea apei se face cu ajutorul hipocloritului de sodiu și pompa dozatoare.
- Întregul proces de tratare și filtrare este automatizat. Apa rezultată din spălarea filtrelor este convențional curată, se colectează într-un cămin echipat cu pompă submersibilă și este evacuată în canalul de desecare.

**Anexa nr. 17****CONSUM DE REACTIVI PENTRU TRATAREA SI DEZINFECTAREA APEI POTABILE**

UAT ST. DE CAPTARE TRATARE APA		AN 2020	AN 2021	AN 2022
CATALINA GHELINTA	VOLUM DE APA BRUTA MC/AN	31200	33038	32876
		20100	207175	211134
CATALINA GHELINTA	CANTITATE HIPOCLORIT SOL 12.5% FOLOSIT KG/AN	1440	1020	1480

**LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ PENTRU DETERMINAREA CANTITĂȚII ȘI CALITĂȚII APEI BRUTE ȘI TRATATE****STATIA DE CAPTARE, TRATARE APA POTABILA GHELINȚA**

Nr.c rt	Denumire aparatura	Date tehnice	Localizare
1.	Contor apă WPD-FGH	DN 80	Statia Ghelinta-apă brută
2.	Contor apă ARAD	DN 80	Statia Ghelinta-zona inferioara
3.	Contor apă ARAD	DN 80	Statia Ghelinta-zona superioară
4.	Aparat dozator tip DP2-ODIS -1 buc	Cu hipoclorid se sodiu sol 12%	Statia Ghelinta

**Anexa nr. 18****Anexa nr. 19****Caracteristicile aducțiunilor**

Conducta de legătură între foraje (F1) și rezervorul de înmagazinare apă V= 400 mc în incinta gospodăriei de apă este realizat din PEHD PN6 Ø 90 mm îngropat sub limita de îngheț, lungimea este de L = 678 m.

Conductele de aducțiune de la forajele F2 și F4 pentru alimentarea rezervorului RII este executată din PEID având lungimea totală de L = 5564 m si este pozată astfel:

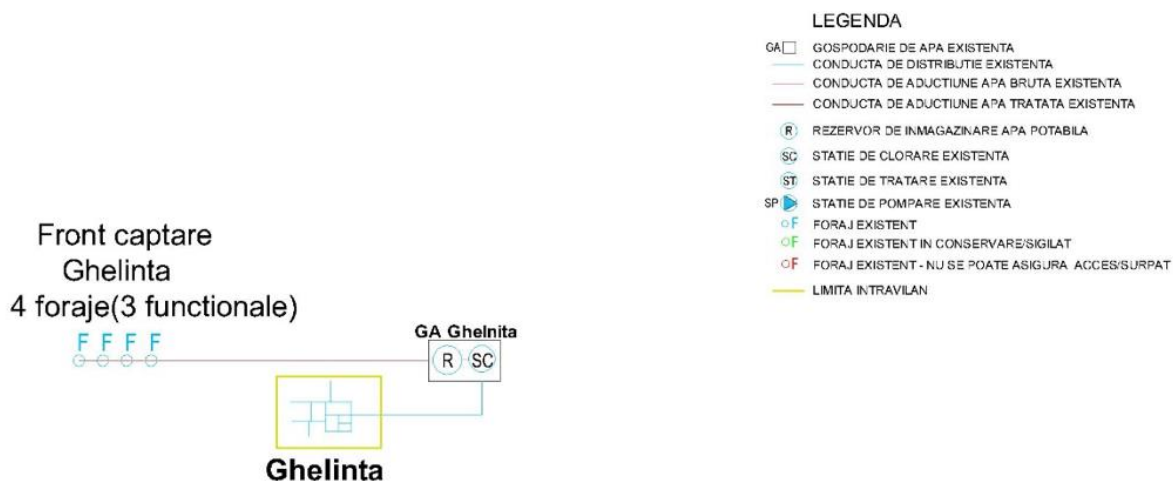
PEID De 125 Pn 16 L = 4112 m



PEID De 125 Pn 10 L = 1184 m  
 PEID De 110 Pn 6 L = 268 m.

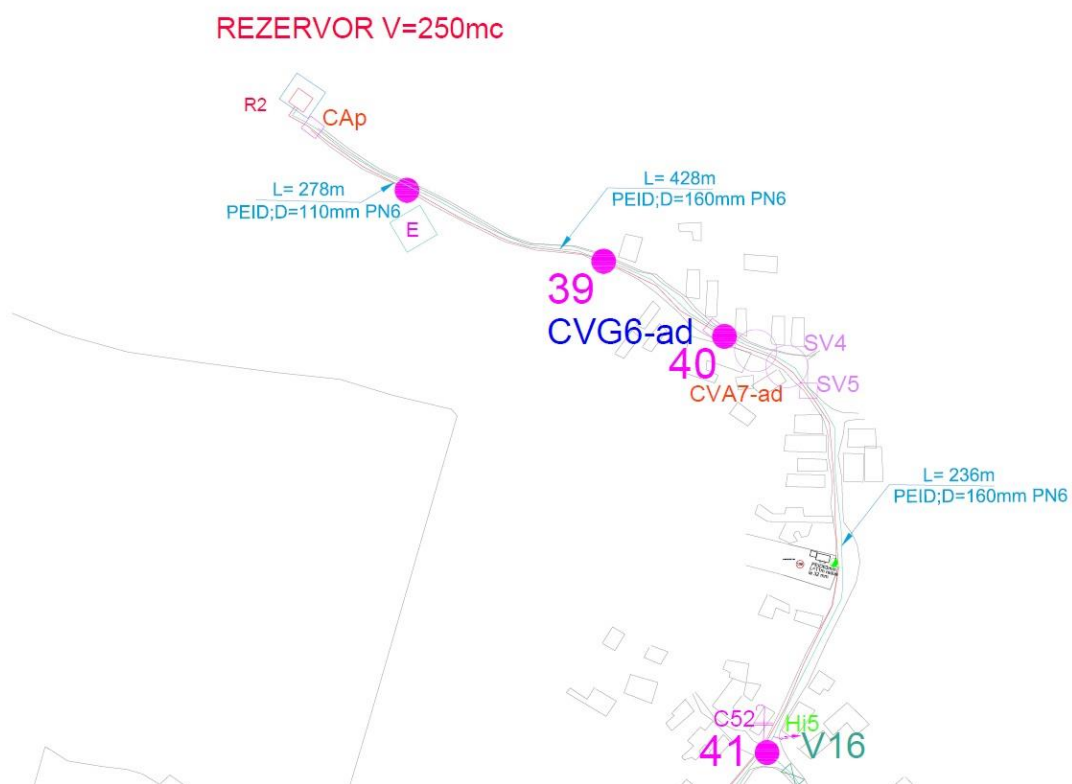
## Anexa nr. 20

### Schema conductelor de transport al apei Ghelinta



## Anexa nr. 21

### Planul de situație cu amplasarea tuturor rezervoarelor de inmagazinare



## Anexa nr. 22



## **Anexa nr. 23**

### **Componenta obiectelor stației de înmagazinare a apei**

Rezervorul de înmagazinare RI de 400 mc se află în incinta gospodăriei de apă, are rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului pentru partea joasă a comunei, de stocare a rezervei intangibile de incendiu și de aspirație pentru stația de pompare booster. Rezervorul este amplasat suprateran și executat din panouri metalice, H = 3,66 m și izolat termic.

Rezervorul de înmagazinare R II de 250 mc este amplasat la cota de teren 648,5 m în partea amonte a localității Ghelinta și deservește 40% din populația comunei.

Rezervorul este amplasat suprateran și executat din panouri metalice, H = 3,66 m. Din acest rezervor apa potabilă este distribuită gravitațional la consumatori.

## **Anexa nr. 24**

### **Descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a acestora**

- Rezervor 250 mc, asamblat din componente metalice izolate, stare foarte bună, regim de lucru automatizat 100%; - Tablou electric 380 V (220V)

- Rezervor 400 mc, asamblat din componente metalice izolate, stare foarte bună, regim de lucru automatizat 100%; - Tablou electric 380 V (220V)

### **Lista aparatelor de măsură pentru determinarea cantității și calității apei înmagazinate**

<b>Nr. Crt</b>	<b>Amplasament</b>	<b>Capacitate rezervor [m<sup>3</sup>]</b>	<b>Instalație de măsură</b>
<b>Comuna Ghelinta</b>			
1	Rezervor 1	400	Contor tip ARAD, WDK DN 80 , Seria 457058
2	Rezervor 2	250	Contor tip ARAD WDK DN 80, Seria 457054

## **Anexa nr. 25**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>Numărul contractelor de furnizare apă potabilă încheiate până la data de 31.02.2022</b>	<b>Agenți economici</b>	<b>Instituții</b>
1.	Ghelinta	1161	24	2

## **Anexa nr. 26**

**Anexa nr. 27****Anexa nr. 28****Anexa nr. 29****Inventarul hidrantilor și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile**

<b>Nr. crt.</b>	<b>UAT</b>	<b>Localitati componente (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerare din care face parte localitatea</b>	<b>Distribuție ( nr. km )</b>	<b>Hidrant ( buc )</b>
1	Com. Ghelița		Ghelița		
		Ghelița	Ghelița	21,506	13

**Anexa nr. 30****Bransamentele și elementele componente ale acestora**

<b>Nr. crt.</b>	<b>UAT</b>	<b>Localitati componente (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerare din care face parte localitatea</b>	<b>Branșamente ( nr. km )</b>	<b>Branșamente ( buc )</b>	<b>Dimensiuni branșament L/I/H (m)</b>	<b>Diametru nominal conducta (mm)</b>	<b>Materi al conducta</b>
1	Com. Ghelița		Ghelița					
		Ghelița	Ghelița	8,253	1161	1,0x1,0x1,2	32	PE

**Anexa nr. 31****Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei****Sat Ghelița**



**Anexa nr. 32**

**NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ**

Nr. Crt.	Localitate	Anul 2018	2019	2020	2021	2022
1.	Comuna Ghelinta			2657	2657	2832

**PRODUCȚIE APĂ POTABILĂ 2019- 2022 OPERATOR REGIONAL**

	Apă capt.	Cons.tehn	Intr.rețea	Vândut	Total pop.	Populație	Uz.publ.	Ag.ec.
Anul	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]
2019	58132			16777		16195		582
2020	187444			73148	70310			2838
2021	207175			68436		63938		4498
2022	211134			66860	62159	62159		4701

**VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII**

Nr . Cr t.	Anu l	Prețul apei potabile cu TVA pentru populație si agenti economici	Prețul apei potabile faraTV A pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării cuTVA pentru populație si agenti economici	Prețul canalizării faraTV A pentru populație si agenti economici	Data aplică rii	Aprob at prin Hotarâ re ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10. 2017
2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11. 2018

3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/201 9	711045/13.08. 2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01. 2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 33**

**Anexa nr. 34**

**Anexa nr. 35**

**Anexa nr. 36**

**Anexa nr. 37**

**Anexa nr. 38**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>Numărul contractelor de furnizare canal încheiate până la data de 31.02.2022</b>	<b>Agenți economici</b>	<b>Instituții</b>
1.	Ghelința	0	0	0

**Anexa nr. 39**

**Anexa nr. 40**

**Anexa nr. 41**

**Anexa nr. 42**

**Anexa nr. 43**

**Anexa nr. 44**

**Anexa nr. 45**

**Anexa nr. 46**

## **15. U.A.T. Comuna Valea Crișului**

**Anexa nr. 1**

**Anexa nr. 2**

**Anexa nr. 3**

**Anexa nr. 4**

**Anexa nr. 5**

**Anexa nr. 6**

**Anexa nr. 7**

**Anexa nr. 8**

**Anexa nr. 9**

**Anexa nr. 10**

**Anexa nr. 11**

Lista aparatelor de măsură pentru determinarea cantității de apă captată și a cantității de apă livrată și caracteristicile acestora

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Localizarea contorului</b>	<b>Tipul contorului</b>	<b>Caracteristicile contorului</b>
1.	F1	B Meters GMB Dn 50	160534280
2.	F2	B Meters GMB Dn 50	160534279
3.	F4	B Meters GMB Dn 50	160534276
4.	F5	Contor Group Dn 50	8240979

**Anexa nr. 12**

**Anexa nr. 13**

**Anexa nr. 14**

**Anexa nr. 15**

**Anexa nr. 16**

Apa captată înainte de distribuție este trecută printr-un filtru mecanic de impurități tip FA310F cu diametru Dn 200 mm, și o lampă de sterilizare cu UV pentru un debit tratat de  $Q_{or} = 18$  mc/h care funcționează permanent, 1 buc. lampă de sterilizare care consumă energie electrică de 220 W.

Sistemul mai conține: un sensor pentru monitorizarea intensității, un sistem manual de curățire a tecilor de quart și un sensor de oprire automată a sistemului.

**Anexa nr. 17**

**Anexa nr. 18**

**Anexa nr. 19**

### **Caracteristicile aducțiunilor**

Conducta de aducțiune este pozată pe partea dreaptă a drumului DJ 121A, în direcția de mers spre DN 12, în afara acostamentului drumului și de-a lungul drumurilor de exploatare spre terenurile agricole.

Lungimea totală a conductei de aducțiune  $L = 2879$  m, executată din PEHD:

Conducta PEHD 140 Pn 10 este de  $L = 1423$  m.

Conducta PEHD 140 Pn 6 este de  $L = 961$  m.

Conducta PEHD 110 Pn 10 este de  $L = 495$  m.

**Anexa nr. 20**

**Anexa nr. 21**

**Planul de situație cu amplasarea tuturor rezervoarelor de înmagazinare**



**Anexa nr. 22**

**Anexa nr. 23**

**Anexa nr. 24**

**Descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a acestora**

Capacitate (mc)	Grad de automatizare	Instalții electrice
1000	Dotat cu Nivelmetru	Monofazat

**Lista aparatelor de măsură pentru determinarea cantității și calității apei inmagazinate**

Nr. Crt	Amplasament	Capacitate rezervor [m <sup>3</sup> ]	Instalație de măsură
Comuna Valea Crisului			
1		1000	indescifrabil

**Anexa nr. 25**

Nr.crt.	Localitate	Numărul contractelor de furnizare apă potabilă încheiate până la data de 31.02.2022	Agenți economici	Instituții
---------	------------	---	------------------	------------



1.	Valea crișului	455	12	2
2.	Calnic	152	4	2

**Anexa nr. 26**

**Anexa nr. 27**

**Anexa nr. 28**

**Anexa nr. 29**

**Inventarul hidrantilor și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile**

<b>Nr. crt.</b>	<b>UAT</b>	<b>Localitati componente (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerare din care face parte localitatea</b>	<b>Distribuție ( nr. km )</b>	<b>Hidrant ( buc )</b>
1	Com. Valea Crișului		Valea Crișului		
		Valea Crișului	Valea Crișului	11,260	10
		Calnic	Valea Crișului	4,590	3

**Anexa nr. 30**

**Bransamentele și elementele componente ale acestora**

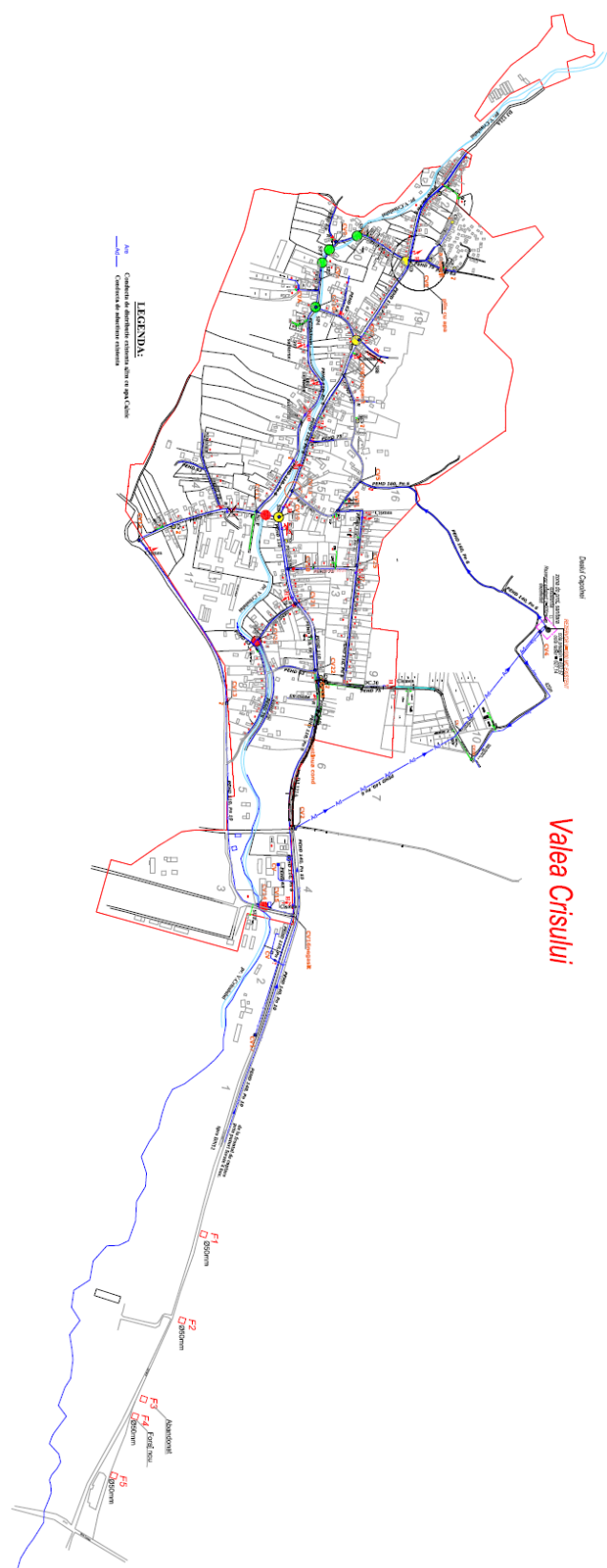
<b>Nr . crt .</b>	<b>UAT</b>	<b>Localitati componente (unde e cazul)</b>	<b>Aglomerare din care face parte localitatea</b>	<b>Branșamente ( nr. km )</b>	<b>Observații</b>	<b>Branșamente ( buc )</b>	<b>Dimensiuni branșament L/l/H (m)</b>	<b>Diametru nominal conductă (mm)</b>	<b>Mater ial conductă</b>
1	Com. Valea		Valea Crișului						

	Crișu lui	Valea Crișul ui	Valea Crișul ui	3,143	Branșa mente pt.toat ă comun a	455	1,0x1,0x1, 2	32	PE
		Calnic	Valea Crișul ui			152	1,0x1,0x1, 2	32	PE

**Anexa nr. 31**

**Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei**

**Sat Valea Crișului**



## Sat Calnic



**Anexa nr. 32**

**NUMĂRUL UTILIZATORILOR RACORDAȚI LA SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ**

Nr. Crt.	Localitate	Anul 2018	2019	2020	2021	2022
1.	Comuna Valea Crișului			1063	1063	1464

**PRODUCȚIE APĂ POTABILĂ 2019- 2022 OPERATOR REGIONAL**

	Apă capt.	Cons.tehn	Intr.rețea	Vândut	Total pop.	Populație	Uz.publ.	Ag.ec.
Anul	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]
2019								
2020	84135			24366	23289			1077
2021	123258			41925		38229		3696
2022	94843			47595	39653	39653		7942

**VARIAȚIA PREȚULUI DE VÂNZARE A APEI POTABILE ȘI A CANALIZĂRII**

Nr. Crt.	Anul	Prețul apei potabile cu TVA pentru populație și agenți economici	Prețul apei potabile fără TVA pentru populație și agenți economici	Prețul canalizării cu TVA pentru populație și agenți economici	Prețul canalizării fără TVA pentru populație și agenți economici	Data aplicării	Aprobat prin Hotărâre ADI nr.	Aprobat prin ANRSC nr.
1.	2018	3.56	3.27	3.01	2.53	2018 mart	4/2018	510718/18.10.2017

2.	2019	3.88	3.56	2.87	2.63	2019 febr	5/2019	613438/16.11. 2018
3.	2020	4.26	3.91	3.02	2.77	2020 ian	22/201 9	711045/13.08. 2019
4.	2021	4.72	4.33	3.31	3.04	2021 apr	4/2021	900644/19.01. 2021
5.	2022	6.66	6.11	4.68	4.29	2022 apr		60/15.04.2022

**VARIAȚIA GRADULUI DE ÎNCASARE AL TARIFULUI DE APĂ POTABILĂ,  
CANALIZARE MENAJERĂ ȘI ALTELE ÎN CADRUL OPERATORULUI  
REGIONAL**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Anul</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	Procent încasare	97	98	96	98	94

**Anexa nr. 33**

**Anexa nr. 34**

**Anexa nr. 35**

**Anexa nr. 36**

**Anexa nr. 37**

**Anexa nr. 38**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>Numărul contractelor de furnizare canal încheiate până la data de 31.02.2022</b>	<b>Agenți economici</b>	<b>Instituții</b>
1.	Valea crișului	0	0	0
2.	Calnic	0	0	0

**Anexa nr. 39**

**Anexa nr. 40**

**Anexa nr. 41**

**Anexa nr. 42**

**Anexa nr. 43**

**Anexa nr. 44**

**Anexa nr. 45**

**Anexa nr. 46**

## **16. U.A.T. Comuna Chichiș**

**Anexa nr. 1**

**Anexa nr. 2**

**Anexa nr. 3**

**Anexa nr. 4**

**Anexa nr. 5**

**Anexa nr. 6**

**Anexa nr. 7**

**Anexa nr. 8**

**Anexa nr. 9**

**Anexa nr. 10**

**Anexa nr. 11**

**Anexa nr. 12**

**Anexa nr. 13**

**Anexa nr. 14**

**Anexa nr. 15**

**Anexa nr. 16**

**Anexa nr. 17**

**Anexa nr. 18**

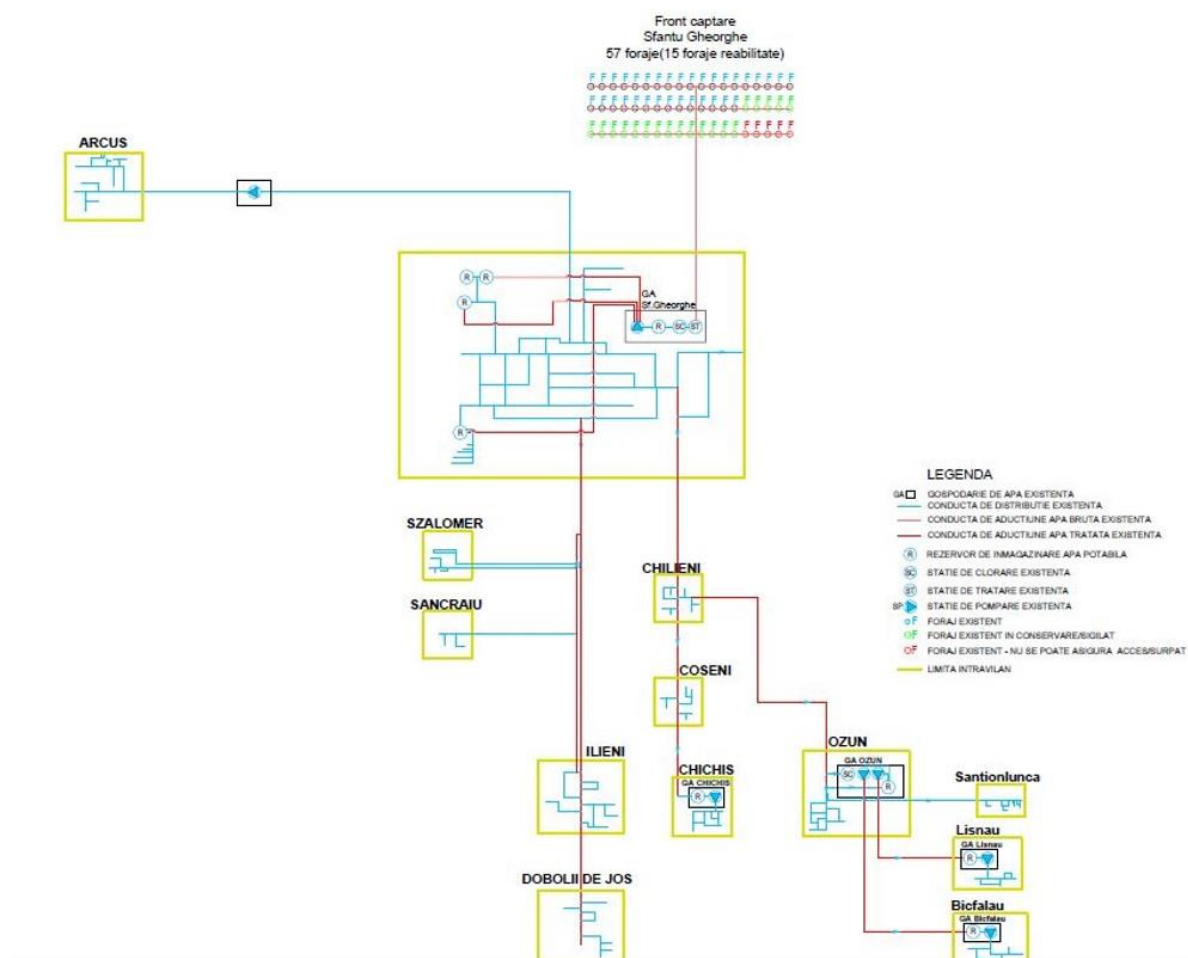
**Anexa nr. 19**

## Caracteristicile aducțiunilor

Alimentarea cu apă a localității Chichiș se realizează printr-o conductă de aducțiune, care se racordează la rețeaua existentă a mun. Sfântu Gheorghe. Conducta de aducțiune are o lungime totală de 4100 m, este din PEHD PE 80 125 x 7,1mm Pn6, dimensionată pentru un debit de 4,08 l/s.

### Anexa nr. 20

#### Schema conductelor de transport al apei



### Anexa nr. 21

### Anexa nr. 22

### Anexa nr. 23

### Anexa nr. 24

#### Descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a acestora

Racord alimentare cu energie electrică pentru Gospodăria de apă din satul Bicfalau se compune din racord de 0,4 kV între firidă și tabloul general, de lungime cca. 200 m.



Se monteaza priză de legare la pământ la stâlpul de trecere din LEA în LES, subtraversare drum communal DC27B, asfaltat, prin foraj.

Energia electrică necesară funcționării Gospodăriei de apa s-au obtinut din linia electrică aeriană, trifazata, LEA 0,4 KV din zona.

Se prevede dotarea gospodăriei de apa cu un grup electrogen ca sursă de rezervă pentru cazuri de avarie la linia electrică aeriană.

**Racord alimentare cu energie electrica pentru Gospodăria de apă din satul Lisnau, se compune din racord de 0,4 kV între firidă și tabloul general, de lungime cca. 115 m.**

Se monteaza priză de legare la pământ la stâlpul de trecere din LEA în LES, subtraversare drum comunal DC27.

Energia electrică necesară funcționării Gospodăriei de apa s-au obtinut din linia electrică aeriană LEA 0,4 KV din zona.

Se prevede dotarea stațiilor de pompare care sunt echipate cu pompe de incendiu cu cate un grup electrogen ca sursă de rezervă pentru cazuri de avarie la linia electrică aeriană.

**Lista aparatelor de măsura pentru determinarea cantității și calității apei inmagazinate**

Nr. Crt	Amplasament	Capacitate rezervor [m³]	Instalație de măsură
<b>Comuna Chichis</b>			
1		250	Contor apa Dn 100, Qn = 45 mc/h, SENSUS Mei Stream 100-17712083.

**Anexa nr. 25**

Nr.crt.	Localitate	Numărul contractelor de furnizare apă potabilă încheiate până la data de 31.02.2022	Agenți economici	Instituții
1.	Chichiș	193	10	6

**Anexa nr. 26**

**Anexa nr. 27**

**Anexa nr. 28**

**Inventarul statiilor de pompare, repompare și a statiilor de pompare cu hidrofor amplasate în rețelele de distribuție a apei**

### Sat Chichiș:

Grup de pompare echipat cu 2 buc electropompe (1A+1R) cu hidrofoare cu următoarele caracteristici:

Hp= 60 mCA, Qp= 18,60 l/s (67 mc/h), Pi= 2\*11 kW

Vase de hidrofor 2 buc

Presostate 0-12 bari

Recipient de hidrofor cu membrana V = 1000 l

Manometer 0-12 bari

Panou electric pentru comandă, protecție și automatizare.

### Anexa nr. 29

#### Inventarul hidranților și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile

Nr. crt.	UAT	Localități componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Distribuție (nr. km)	Hidrant (buc)
1	Com. Chichiș		Chichiș		
		Chichiș	Chichiș	10,870	7

### Anexa nr. 30

#### Bransamentele și elementele componente ale acestora

Nr. crt.	UAT	Localități componente (unde e cazul)	Aglomerare din care face parte localitatea	Branșamente (nr. km)	Branșamente (buc)	Dimensiuni branșament L/I/H (m)	Diametru nominal conductă (mm)	Material conductă
----------	-----	--------------------------------------	--	----------------------	-------------------	---------------------------------	--------------------------------	-------------------

1	Com. Chichiș		Chichiș					
		Chichiș	Chichiș	1,309	193	1,0x1,0x1,2	32	PE

Anexa nr. 31

Planurile reprezentând rețelele de distribuție a apei



Anexa nr. 32

**Anexa nr. 33**

**Anexa nr. 34**

**Anexa nr. 35**

**Anexa nr. 36**

**Anexa nr. 37**

**Anexa nr. 38**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Localitate</b>	<b>Numărul contractelor de furnizare canal încheiate până la data de 31.02.2022</b>	<b>Agenți economici</b>	<b>Instituții</b>
1.	Chichiș	0	0	0

**Anexa nr. 39**

**Anexa nr. 40**

**Anexa nr. 41**

**Anexa nr. 42**

**Anexa nr. 43**

**Anexa nr. 44**

**Anexa nr. 45**

**Anexa nr. 46**

**Întocmit:**

**Personalul tehnic al A.D.I AQUACO**

**Avizat:**

**Director Executiv – Opra János**