

**ASOCIAȚIA DE DEZVOLTARE INTERCOMUNITARĂ
HARGITA VÍZ**

**CAIET DE SARCINI
al serviciului de alimentare cu apă și de canalizare**

Consiliile Locale: municipiul Miercurea Ciuc; municipiul Odorheiu Secuiesc; orașul Vlăhița; comune/sate: Sândominic; Tomești; Cârța; Dănești; Mădăraș; Racu; Siculeni; Mihăileni; Frumoasa; Păuleni Ciuc; Lelicieni; Ciceu; Sânmartin; Sânsimion; Ciucsângeorgiu; Plăieșii de Jos, Tușnad, Cozmeni, Sântimbru, Sâncrăieni; Satu Mare; Brădești; Dealu; Zetea; Felicieni; Mărtiniș; Praid; Mugeni; Dârjiu; Căpâlnița; Vărșag, Corund.

Cuprins

Capitolul	Pagina
Capitolul I	
Obiectul caietului de sarcini	3
Capitolul II	
Cerințele organizatorice minimale	3
Capitolul III	
Serviciul de alimentare cu apă	5
Secțiunea I – Captarea apei brute	11
Secțiunea II – Tratarea apei brute	18
Secțiunea III - Transportul apei potabile și /sau industriale	25
Secțiunea IV - Înmagazinarea apei	30
Secțiunea V - Distribuția apei potabile și/sau industriale	35
Capitolul IV	
Serviciul de canalizare	44
Secțiunea I - Colectarea transportul și evacuarea apelor uzate de la utilizatori	49
Secțiunea II - Epurarea apelor uzate	58
Secțiunea III Serviciul de canalizare pluvială	69
Capitolul V	
Anexe la caietul de sarcini	72
Tabel nr. 1 și 2 – Caracteristicile serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare	72
Tabel nr. 3 – Date colectate de pe aria de operare a serviciilor de alimentare cu apă	77
Tabel nr. 4 - Date colectate de pe aria de operare a serviciilor de canalizare menajeră	78
Anexa nr. 1- Harta ariei de operare ale serviciilor de apă și apă uzată	79
Anexele nr. 2-17- Infrastructura de alimentare cu apă și apă uzată identificat pe clustere	80
Anexele nr. 18-32 – Schema fluxurilor tehnologice ale sistemului de apă	97
Anexa nr. 33- Schema normală de funcționare a stației de tratare a apei	112
Anexele nr. 34-44 - Schema fluxurilor tehnologice ale sistemului de apă uzată	113
Anexa nr. 45- Schema stațiilor de epurare și tratare a nămolului	122

Capitolul IV Plan de situații: centralizat în soluția GIS, accesibil: <https://gis.harviz.ro/portal>

CAIET DE SARCINI
Serviciul de alimentare cu apă și de canalizare

CAPITOLUL 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 activității alimentare cu apă și 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/activității alimentare cu apă și 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 conformării presrise de legiuitor, centralizat în Tabelul nr. 1 și 2.

Art.6. Operatorul se angajează să contracteze și să mențină următoarele tipuri de asigurări:

- a) asigurare de răspundere civilă (inclusiv obligațiile generale față de terți în caz de deces, vătămări corporale sau pierderi ori daune ale proprietății);
- b) asigurări pentru acoperirea obligațiilor către angajați și pentru accidente personale, conform prevederilor legale;
- c) asigurare de răspundere profesională conform limitelor stabilite de lege;

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.

CAPITOLUL II
Cerințele 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, 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;
- p) aplicarea de metode performante de management, care să conducă la reducerea costurilor de operare;
- q) elaborarea planurilor anuale de întreținere, revizii, reparații capitale și modernizări, executate cu forțe 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 evidențe 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 hotărârea de dare în administrare 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 sau prin hotărârea de dare în administrare;
- x) alte condiții specifice stabilite de autoritatea administrației publice locale;
- y) folosirea soluției centralizate a sistemului GIS cu scopul de a încorpora informații relevante privind infrastructura de apă și apă uzată, exploatarea și întreținerea acesteia, de asemenea, de a furniza datele necesare implementării unui sistem modern de modelare hidraulică a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, cu rolul de a furniza o bază de date precisă a parametrilor constructivi și spațiali ai rețelelor, care să permită analiza cantitativă a parametrilor (parametri hidraulici, parametri de calitate a apei, grad de uzură a elementelor constructive ale rețelelor, etc.)

Art.9. Obligațiile și răspunderile personalului de operare al operatorului sunt cuprinse în Regulamentul serviciului de alimentare cu apă și canalizare.

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. HARGITA VIZ și operator.

CAPITOLUL III

SERVICIUL DE ALIMENTARE CU APĂ

Art.11. Caracteristicile principale ale stațiilor electrice ce deserveșc sistemul de alimentare cu apă nu sunt disponibile nici la operator, nici la ADI HARGITA VIZ.

Art.12. Datele privind rețelele electrice de forță și de iluminat nu sunt disponibile nici la operator, nici la ADI HARGITA VIZ.

Art.13. Caracteristicile centralelor termice ce deserveșc componentele sistemului de alimentare cu apă sunt următoarele:

1. la captări: în cazul utilizării surselor de adâncime extrase prin foraje la Cârța, Dănești, Mădăraș, Sânsimion și Sânmartin încăperile de captare sunt încălzite cu radiatoare electrice monofazate (220 V) alimentate de la rețeaua publică.
2. la stațiile de apă de la „Lacul fără fund”, Cârța, Dănești, Mădăraș, Sânsimion, Sânmartin și Izvoarele încălzirea spațiilor se face cu radiatoare electrice monofazate (220V) alimentate de la rețeaua publică.
3. La Vlăhița stația este încălzită de un cazan pe combustibil solid (lemne) de o putere de 116 KW pus în funcțiune în anul 2006. Stațiile de la Frumoasa și M. Ciuc au centrale pe gaz natural alimentate de la rețelele publice cu putere de 85 KW respectiv 24 KW.

Art.14. Caracteristicile rețelilor de aer comprimat, gaze naturale, combustibil lichid, apă-canalizare. În cazul sistemelor de captare, tratare, distribuție de apă din aria de delegare nu se folosește aer comprimat, combustibil lichid. Sistemele de apă și canalizare sunt cele publice administrate de Operatorul regional. Gazul natural este folosit numai la încălzire, prezentată în articolul 13.

Art.15. Programul de reabilitare și extindere a sistemului de alimentare cu apă cuprinse în programul PDD 2021-2027 vor asigura necesarul de apă pentru toți locuitorii: dezvoltarea surselor de apă existente, crearea posibilității de racordare la sursele existente prin extinderea conductelor magistrale de transport apă, pentru a facilita conectarea localităților situate în zone deficitare din punct de vedere al surselor de apă etc;

Lucrări de potabilizare a apei brute prelevate prin stații de tratare sau sisteme de dezinfectie, după caz;

Lucrări de extindere a sistemelor de alimentare cu apă în zone fără acoperire sau cu furnizare intermitentă a apei, inclusiv măsuri de control a poluării: conducte de aducțiune, rezervoare stații de pompare, rețele de distribuție;

Lucrări de reabilitare/inlocuire a componentelor existente ale sistemelor de alimentare cu apă cu risc important asupra sistemului și implicit asupra sănătății umane: conducte de aducțiune, rezervoare, stații de pompare, rețele de distribuție;

Soluțiile care se propun pentru reabilitarea și extinderea sistemelor de alimentare cu apă vor fi bazate pe normele și legislația națională în domeniu și vor ține cont de particularitățile fiecărui sistem de alimentare cu apă:

- Marimea sistemului de alimentare cu apă;
- Tipul de sursă și calitatea apei brute, inclusiv măsurile de prevenire și control a poluării;
- Modul de îndepărtare a contaminanților - tehnologia de tratare;
- Siguranța proceselor din cadrul sistemului; Flexibilitatea proceselor;
- Condițiile existente;
- Capabilitatea personalului de operare (pentru sisteme mici, izolate se preferă scheme și tehnologii cu grad mare de automatizare);
- Dimensiunea proceselor (scheme adaptate la mărimea debitelor și implicit a sistemelor);
- Elemente de control și automatizare, SCADA;

- Compatibilitatea cu mediul inconjurator.

Lista principalelor obiective ale Proiectului pe infrastructura de apă:

Nr. crt.	UAT	Localitate	Investitii PDD pe localitate (capacitati)		Numar bransamente
			Denumire Investitie	[m]; [buc]	[buc.]
0	1	2	3	4	5
1	Miercurea Ciuc	Miercurea Ciuc	Extindere retea de apa Miercurea Ciuc	29.198	795
			Bransamente noi pe retea existenta		8
			SPAP noi	4	
			GA (Rezervor+Clorinare) Szecseny	1	
			Conducta de transport apa Miercurea Ciuc (Szecseny)	1.886	
		Csiba	Extindere retea de apa Csiba	4.566	110
			Bransamente noi pe retea existenta		5
			GA (Rezervor+Clorinare+SP) Csiba	1	
2	Sancraieni	Cartier Fenyes	Extindere retea de apa cartier Fenyes	1.269	49
			Conducta de transport apa cartier Fenyes	684	
3	Ciceu	Ciceu	Extindere retea de apa Ciceu	1.395	70
			Bransamente noi pe retea existenta		10
4	Frumoasa	Frumoasa	Extindere retea de apa Frumoasa	339	32
			Bransamente noi pe retea existenta		27
			SPAP	1	
		Nicolesti	Extindere retea de apa Nicolesti	633	19
			Bransamente noi pe retea existenta		0
		Barzava	Extindere retea de apa Barzava	611	24
			Bransamente noi pe retea existenta		0
5	Leliceni	Leliceni	Extindere retea de apa Leliceni	1.360	47
			Bransamente noi pe retea existenta		48
			Reabilitare retea de apa Leliceni	316	11
		Fitod	Extindere retea de apa Fitod	2.143	84
			Bransamente noi pe retea existenta		0
		Misentea	Extindere retea de apa Misentea	1.115	35
			Bransamente noi pe retea existenta		0
			SPAP	1	
6	Mihaileni	Mihaileni	Extindere retea de apa Mihaileni	1.348	54
		Nadejde	Extindere retea de apa Nadejde	764	38
		Vacaresti	Extindere retea de apa Vacaresti	171	4
7	Sandominic	Sandominic	Extindere retea de apa Sandominic	1.319	70
			Bransamente noi pe retea existenta		202
8	Tomesti	Tomesti	Extindere retea de apa Tomesti	131	5
			Bransamente noi pe retea existenta		0
9	Sansimion	Sansimion	Extindere retea de apa Sansimion	302	17
			Bransamente noi pe retea existenta		7
			Instalatie de clorinare	1	
			Alocare aductiune Miercurea Ciuc-Sancraieni, FD L=7225 m		
			Aductiune Sancraieni-Tusnadu Nou, L=23902 m		

Nr. crt.	UAT	Localitate	Investitii PDD pe localitate (capacitati)		Numar bransamente
		Cetatuia	GA (Rezervor+Clorinare+SP) Sanraieni	1	6
			Extindere retea de apa Cetatuia	58	
			GA (Rezervor+Clorinare+SP) Cetatuia	1	
			Alocare aductiune Miercurea Ciuc-Sanraieni, FD L=7225 m		
			Alocare aductiune Sanraieni-Tusnadu Nou, FD L=23902 m		
10	Ciucsangeorgiu	Ciucsangeorgiu	Extindere retea de apa Ciucsangeorgiu	11.743	570
			Bransamente noi pe retea existenta		71
			SPAP	2	
			Alocare aductiune Miercurea Ciuc-Sanraieni, FD L=7225 m		
			Alocare aductiune Sanraieni-Sanmartin, FD L=16301 m		
			GA (rezervor+clorinare) Cotormani	1	
		Bancu	Extindere retea de apa Bancu	13.748	523
			Bransamente noi pe retea existenta		76
			Conducta de transport apa	3.146	
		Armaseni	Extindere retea de apa Armaseni	6.006	305
			Bransamente noi pe retea existenta		51
			Conducta de transport apa	406	
			SPAP	1	
		Armasenii Noi	Extindere retea de apa Armasenii Noi	2.311	104
			Bransamente noi pe retea existenta		33
		Potiond	Extindere retea de apa Potiond	3.018	127
			Conducta de transport apa	164	
			SPAP	1	
11	Sanmartin	Sanmartin	Extindere retea de apa Sanmartin	858	33
			Bransamente noi pe retea existenta		23
			Reabilitare retea de apa Sanmartin	2.848	82
			Alocare aductiune Sanraieni-Sanmartin, FD L=16310 m		
		Ciucani	Extindere retea de apa Ciucani	444	7
			Bransamente noi pe retea existenta		0
			Reabilitare retea de apa Ciucani	183	4
			Alocare aductiune Miercurea Ciuc-Sanraieni, FD L=7225 m		
			GA Sanmartin (clorinare)	1	
			GA Cozmeni (clorinare)	1	
12	Plaiesii de Jos	Plaiesii de Jos	Infiiintare retea de apa Plaiesii de Jos	6.593	224
			Aductiune Cozmeni-Plaiesii, FD L=22969 m		
			SPAP aductiune Cozmeni	1	
			Alocare aductiune Miercurea Ciuc-Sanraieni, FD L=7225 m		
			Alocare aductiune Sanraieni-Sanmartin, FD L=16301 m		

Nr. crt.	UAT	Localitate	Investitii PDD pe localitate (capacitati)		Numar bransamente
			GA Plaiesii de Jos (Rezervor + Clorinare)	1	
			Conducta de transport apa intre localitati	1.355	
		Casinu Nou	Infiiintare retea de apa Casinu Nou	10.112	434
			GA Casinu Nou (Rezervor + Clorinare)	1	
			Conducta de transport apa intre localitati	983	
		Iacobeni	Infiiintare retea de apa Iacobeni	6.653	251
			Conducta de transport apa intre localitati	137	
		Imper	Infiiintare retea de apa Imper	7.756	296
			Conducta de transport apa intre localitati	590	
		Plaiesii de Sus	Infiiintare retea de apa Plaiesii de Sus	8.486	341
			SPAP	1	
13	Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc	Extindere retea de apa Odorheiu Sec.	19.098	1.551
			Bransamente noi pe retea existenta		33
			Reabilitare retea de apa Odorheiu Sec.	33.198	2.163
			Aductiune rezervor nou - rezervor existent	1.159	
			GA Odorheiu Secuiesc (Rezervoare + Clorinari)	1	
			Alocare aductiune Zetea - Odorheiu Secuiesc L=21802 m		
			STAP Zetea	1	
			SPAP aductiune Zetea - Odorheiu Secuiesc	2	
			SPAP	2	
			SPAP reabilitare	1	
14	Satu Mare	Satu Mare	Extindere retea de apa Satu Mare	7.678	325
			Bransamente noi pe retea existenta		25
			SPAP	1	
15	Dealu	Tamasu	Extindere retea de apa Tamasu	442	25
		Dealu	Aductiune Tarnovita-Dealu	8.847	
			SPAP aductiune	3	
		Sancrai	Debitmetrie aductiune Sancrai-Fancel	3	
		Tibod	Debitmetrie Tibod	1	
		Ulcani	Reabilitare conducta de transport Ulcani	446	
			Reabilitare retea de apa Ulcani	584	8
			Bransamente noi pe retea existenta Dealu, Sancrai, Tibod, Fancel		155
			GA Dealu (Rezervoare + Clorinare)	1	
			GA Sancrai (Rezervor + Clorinare)	1	
16	Bradesti	Bradesti	Extindere retea de apa Bradesti	7.912	268
			Reabilitare retea de apa Bradesti	379	
			Bransamente noi pe retea existenta		30
			GA Bradesti (Rezervoare + Clorinare)	1	
		Tarnovita	Extindere retea de apa Tarnovita	1.356	50
			Bransamente noi pe retea existenta		20
17	Zetea	Zetea	Extindere retea de apa Zetea	6.891	254
			Bransamente noi pe retea existenta		758
			SPAP noi	3	
			GA Zetea (Rezervoare + Clorinare)	1	
			Alocare aductiune Zetea - Odorheiu Secuiesc L=21802 m		
			Captare Zetea noua	1	
			Aductiune captare – STAP Zetea	1,320	
			STAP Zetea noua	1	
		Izvoare	Extindere retea de apa Izvoare	9.532	141

Nr. crt.	UAT	Localitate	Investitii PDD pe localitate (capacitati)		Numar bransamente
			SPAP noi	5	
			Captare de Suprafata Izvoare, reabilitare	1	
			Aductiune captare-STAP Izvoare, reabilitare	103	
			STAP Izvoare -noua pe amplasamentul existent	1	
		Subcetate	Extindere retea de apa Subcetate	6.213	105
			Reabilitare retea de apa Subcetate	1.552	35
			SPAP	2	
			GA Subcetate (rezervor +clorinare, rezervor reabilitare inst. hidraulice si retele in incinta)	1	
18	Vlahita	Vlahita	Extindere retea de apa Vlahita	4.647	118
			Bransamente noi pe retea existenta		90
			Reabilitare retea de apa Vlahita	4.273	240
			Conducta de transport apa	1.129	
			Reabilitare retea de apa Baile Homorod	0.782	14
19	Praid	Praid	Captare Praid, reabilitare	1	
			STAP Praid extindere	1	

Eficienta energetica

Pentru a se încadra în criteriile de eficiență energetică, investițiile propuse în baza proiectului au fost realizate cu scop de a îmbunătăți situația eficienței energetice.

Prin proiect se vor realiza instalații electrice de panouri fotovoltaice în următoarele locații:

- Stația de epurare Miercurea Ciuc
- Stația de epurare Siculeni
- Stația de epurare Mădăraș
- Stația de epurare Vlăhița
- Stația de epurare Zetea
- Stația de epurare Odorheiu Secuiesc

Se vor monta sisteme fotovoltaice preponderent pe sol, pe structuri metalice, la o înclinare a panourilor fotovoltaice de 35° față de orizontală, orientarea față de punctele cardinale fiind optime, la 0° azimuth (direcția S). În cazul stațiilor de epurare din Vlăhița și Zetea, panourile fotovoltaice vor fi montate pe acoperișurile existente ale clădirilor tehnologice pe suport metalici special destinate acestui scop.

Producțiile de energie electrică preconizate de aceste sisteme sunt prezentate în următorul tabel:

Cluster	Cod obiectiv	Numar panouri (buc.)	Putere panou [kWp]	Putere totala [kWp]	Locul de montaj	Orientare - Azimuth [°]	Înclinare [°]	Producție anuală calculată [kWh]	Producție specifică anuală
									kWh/kWp
CIUC	MC SEAU	1600	0,55	880	Sol	0	35	1.028.508,09	1.168,76
SICULENI	SIC SEAU	102	0,55	56,1	Sol	-1	35	66.070,08	1.177,72
MĂDĂRAȘ - SÂNDOMINIC	MAD SEAU	576	0,55	316,8	Sol	0	35	363.183,81	1.146,41
AGLOM. VLĂHIȚA	VL SEAU	37	0,55	20,35	Acoperiș	-89 / 91	45	17.289,08	849,59
ZETEA-O. SECUIESC	ZET SEAU	9	0,55	4,95	Acoperiș	-70	35	4.843,91	978,57
	OD SEAU	1800	0,55	990,0	Sol	0	35	1.176.630,87	1188,5

În afara proiectelor realizate prin măsura PDD - Axa prioritară 11 - Obiectivul specific 11.1, este necesar realizarea unui sistem fotovoltaic aferent clusterului Ciucului de Jos, terenul disponibil fiind una existentă în vecinătatea SEAU Cetățuia.

Pentru acoperirea cu energie electrică regenerabile a consumului previzionat la întregul Clusterul Ciucul de Jos se va realiza un sistem fotovoltaic prin 714 buc. de panouri fotovoltaice monocristaline, fiecare cu o putere de vârf de 550Wp, totalizând 392,7kWp. Panourile fotovoltaice vor fi montate pe un sistem de suport metalic montat la sol, cu o înclinare de 35° față de orizontală, orientarea față de punctele cardinale urmărind orientarea terenului, de -37° azimuth (direcția S-E).

În acest caz producția de energie electrică preconizată se prezintă astfel:

Cluster	Cod obiectiv	Numar panouri (buc.)	Putere panou [kWp]	Putere totala [kWp]	Locul de montaj	Orientare - Azimuth [°]	Înclinare [°]	Producție anuală calculată [kWh]	Producție specifică anuală
									kWh/kWp
CIUCUL DE JOS	SEAU CETATUIA	714	0,55	392,7	Sol	-37	35	448.965,77	1.143,28

Sistemul va fi de tip on-grid, și va funcționa în regim de prosumator, astfel energia electrică produsă va fi consumată în interiorul obiectivului, iar în cazul unui surplus de energie electrică produsă, aceasta va fi injectată în rețeaua operatorului de distribuție, iar în cazul unui deficit (consum superior față de cantitatea produsă) aceasta se va completa din rețeaua operatorului de distribuție. Pentru conversia energiei electrice produsă de panourile fotovoltaice în regim de curent continuu la curent alternativ se vor monta 7 buc. de invertoare solare tip on-grid, cu funcția de anti-insularizare, fiecare având o putere nominală de 50kW. Invertoarele vor dispune de 4 canale MPPT (maximum power point tracker), fiecare canal MPPT cu câte două intrări pentru circuite de curent continuu (2x + și -). Invertoarele vor fi montate aparent pe structura metalică de suport a panourilor fotovoltaice.

Instalația exterioară de protecție împotriva trăsnetului IEPT este alcătuită dintr-o bucată de cap paratrăsnet tip PDA, montat pe vârful unui stâlp metalic autoportant zăbreliț cu 2 tronsoane de 3m fiecare (H total stâlp 6m) și un catarg din OLZh=6,5m, astfel încât cota capului PDA va fi de +11,00m față de cota terenului amenajat. Stâlpul autoportant va avea o ancoră de fundație care va fi înglobată într-o fundație de beton. Fixarea stâlpului se va realiza prin intermediul unor șuruburi la ancora de fundație. Elementele ale stâlpului vor fi conectate între ele prin intermediul unor șuruburi speciale livrate cu elementele stâlpilor. Catargul va fi montat în gaura special destinată acestui scop de pe partea superioară a stâlpului, și fixată prin intermediul unor șuruburi de fixare. Înălțimea utilă a catargului va fi de 5m. Catargul va dispune de un filet M20 la partea superioară pentru a permite fixarea capului PDA pe aceasta. PDA va fi ales astfel încât toate elementele ale instalației fotovoltaice să se situeze în interiorul razei de protecție a acestuia. PDA va dispune de un conductor de coborâre din conductor rotund de aluminiu traseul acestuia urmărind catargul, respectiv stâlpul. Pe partea superioară, respectiv partea inferioară a stâlpului sunt montate elemente fixe de îmbinare a conductoarelor de coborâre, respectiv elementele prizelor de pământ (piese de separație). Aceste piese vor fi realizate încât să nu poată fi demontate decât cu ajutorul unor scule, atunci când se execută măsurători. Conductoarele de coborâre, se vor proteja împotriva deteriorărilor mecanice sau a deplasărilor pe înălțimea de minim de 2 m de la sol.

SECȚIUNEA I

Captarea apei brute

Art.16. Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de captare a apei, în aria administrativ-teritorială a municipiului Miercurea Ciuc; municipiul Odorheiu Secuiesc; orașul Vlăhița; comunele Sândominic; Tomești; Cârța; Dănești; Mădăraș; Racu; Siculeni; Mihăileni; Frumoasa; Păuleni Ciuc; Lelicieni; Ciceu; Sânmartin; Sânsimion; Ciucsângeorgiu; Plăieșii de Jos, Tușnad, Cozmeni, Sântimbru, Sâncrăieni; Satu Mare; Brădești; Dealu; Zetea; Feliceni; Mărtiniș; Praid; Mugeni; Dârjiu; Căpâlnița; Vărșag, Corund, UAT-uri membre ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară "Hargita Víz". Aria de operare este desemnată pe harta județului Harghita prezentată în Anexa nr. 1 la prezentul document împreună cu Clusterele de apă reprezentate în anexele 2-17 la prezentul document.

Art.17. Sursele de apă folosite pentru alimentarea cu apă se situează pe aria delegării:

Nr. crt	Rau/lac	Locul captării	Localitati alimentate	Tip sursă	Descrierea instalației
1	Lac acumulare Frumoasa	Frumoasa	UAT Frumoasa (Frumoasa, Nicolesti, Barzava)	suprafață	gravitațională în stare bună, în administrarea SGA
			UAT Mihaileni (Mihaileni, Nadejdea, Vacaresti)	suprafață	
			UAT Racu (Racu, Gârciu)	suprafață	
			UAT Siculeni (Siculeni)	suprafață	
			UAT Ciceu (Ciceu)	suprafață	
			UAT Pauleni Ciuc (Pauleni Ciuc, Delnita, Soimeni)	suprafață	
			UAT Miercurea Ciuc (Miercurea Ciuc, Ciba, Jigodin Bai)	suprafață	
			UAT Lelicieni (Fitod, Lelicieni, Misentea)	suprafață	
2	Paraul Eregető și Cozmeni	Cozmeni	UAT Cozmeni (Cozmeni)	suprafață	
3	Paraul Ivo	Izvoare	UAT Zetea (Izvoare, Sub Cetate, Zetea)	suprafață	gravitațională, cu bazin de acumulare betonată în stare de uzură avansată
			UAT Bradesti (Bradesti, Tarnovita)	suprafață	
			UAT Satu Mare (Satu Mare)	suprafață	
			UAT Dealu (Sincrai, Fancel, Tamasu, Tibod)	suprafață	
4	Raul Tarnava Mare	Odorheiu Secuiesc	UAT Odorheiu Secuiesc,	suprafață	
			UAT Feliceni	suprafață	
			UAT Mugeni	suprafață	
5	Raul Tarnava Mica	Praid	UAT Praid (Praid)	suprafață	
6	Paraul Vârghiș și Zmeuriș	Vlahita	UAT Vlahita	suprafață	gravitațională, cu prag de fund cu cameră de priză, deznisipător, camere de sedimentare în stare uzată, nu necesită personal permanent. Nu este automatizat
7	Lacul Fără Fund	Izvor Lacul fara de apa Fund/Sistem alimentare cu apa Sandominic	UAT Sandominic (Sandominic)	subterană	gravitațională, cu prag de fund, în stare bună
			UAT Carta (Carta, Ineu)	subterană	
			UAT Danesti (Danesti)	subterană	
			UAT Madaras	subterană	

			(Madaras)		
			UAT Tomesti (Tomesti)	subterană	
8	Foraj Sânsimion	Puturi forate Sansimion/Sistem de alimentare cu apa Sansimion	UAT Sansimion (Sansimion, Cetatua)	subterană	nu necesită personal permanent. Este automatizat
9	Foraj Sânmartin	Put forat Sanmartin/Sistem de alimentare cu apa Sanmartin	UAT Sanmartin (Sanmartin, Ciucani)	subterană	nu necesită personal permanent. Este automatizat
				subterană	
10	Izvoare Dealu	Izvoare de coasta Dealu/Sistem de alimentare cu apa Dealu	UAT Dealu (Dealu)	subterană	
				subterană	
11	Izvoare Homorod Băi	Izvoare Homorod Bai/Sistem de alimentare cu apa Homorod Bai	UAT Vlahita (Homorod Bai)	subterană	gravitațională în stare de uzură avansată/uzată, nu necesită personal permanent. Nu este automatizat
12	Izvoare Harghita Băi	Drenuri Harghita Bai/Sistem de alimentare cu apa Harghita Bai	UAT Miercurea Ciuc (Harghita Bai)	subterană	gravitațională în stare uzată, nu necesită personal permanent. Nu este automatizat
				subterană	
13	Izvoare Mujna	Izvoare Mujna	UAT Dârjiu (Mujna)	subterană	
14	Izvoare Dârjiu	Izvoare Dârjiu	UAT Dârjiu (Dârjiu)	subterană	
15	Izvoare Căpâlnița	Izvoare Căpâlnița	UAT Căpâlnița	subterană	
16	Izvoare Mărtiniș	Izvoare Mărtiniș	UAT Mărtiniș	subterană	gravitațională în stare bună. Nu necesită personal permanent. Nu este automatizat.
17	Izvoare Corund	Izvoare Corund	UAT Corund	subterană	
18	Izvoare Vârșag	Izvoare Vârșag	UAT Vârșag	subterană	

Art.18. Situația surselor de apă de adâncime se prezintă astfel:

UAT	Denumire put	Adancime put	Debit instalat put	Debit optim exploatat put	Caracteristici pompe submersibile	PIF	Tip pompă	Debit pompă (l/s)	Debit captat (l/s)
		[m]	[l/s]	[l/s]					
Miercurea Ciuc	F1	50			Q=15 l/s P= 9,2 kW	1972/1997	SP 27-3	8	7.5
	F2	32,4	15		Q=8 l/s Hp=? bar P= 2,2 kW	1963/1997	SP 27-3	8	7.5
	F3	24			-fara echipament de pompare	1963			
	F3 bis	51			-fara echipament de pompare	1971			
	F5	50	35		Q=35 l/s Hp=? bar P= 15 kW	1973	SP 120-2	38	35
	F5 bis	50	15		Q=15 l/s Hp=? bar P= 11 kW	1991	SP 75-3	25	15

	F7	51			-fara echipament de pompare	1973			
	F8	51			-fara echipament de pompare	1973			
	F9	55	13		-fara echipament de pompare	1977	SP 45-4	15	13
	F10	55	7		-fara echipament de pompare	1977	SP 27-3	8	7
	F10 bis	55	15		-fara echipament de pompare	1991	SP 75-3	25	15
	F11	55	9		-fara echipament de pompare	1977	SP 45-4	15	9
	F12	55	11		-fara echipament de pompare	1977	SP 45-4	15	11
	F13	55	12		-fara echipament de pompare	1977			
	F14	55	9		-fara echipament de pompare	1977			
	F15	55	9		-fara echipament de pompare	1977			
	F16	55	9		-fara echipament de pompare	1977			
	F17	55	10		-fara echipament de pompare	1977			
	F18	60	11		-fara echipament de pompare	1977			
	F19	55	12		-fara echipament de pompare	1977			
Sansimion	F101	50	12	12	Q=6 l/s	1991			
					Hp=3.5 bar				
					P= 5.5 kW				
	F119	50	15	12	Q=6 l/s	2002			
					Hp=3.5 bar				
					P= 5.5 kW				
Sanmartin	F	44	5,56	5,56	Q=5,1 l/s	1997			
					Hp=3 bar				
					P= 5,5 kW				
Carta	FH1	85	6	6	Q=6 l/s	2006			
					Hp=3 bar				
					P= 5.5 kW				
	FH2	85	6	6	Q=6 l/s	2006			
					Hp=3 bar				
					P= 5.5 kW				
	FH3	85	6	6	Q=6 l/s	2006			
					Hp=3 bar				
					P= 5.5 kW				
Danesti	F3	60	8	8	Q=8 l/s	2007			
					Hp=3.5 bar				
					P= 4,4 kW				

Art.20. Planul de situație cu amplasarea tuturor puțurilor : sunt prezentate în **soluția centralizată a informațiilor, în sistemul GIS accesibil:** <https://gis.harviz.ro/portal>

Art.21. Nu avem date disponibile despre instalațiile electrice aferente captărilor de apă brută.

Art.22. În vederea determinării costurilor de exploatare și a personalului necesar, principalii caracteristici ai captărilor de apă brută din aria de operare Prestatorul asigură cantitatea de apă potabilă necesară tuturor consumatorilor cu ajutorul mai multor tehnologii de captare a apei din natură. Cea mai mare cantitate de apă se captează din surse de suprafață - prize de mal, acumulare/baraj - existente în județul Harghita. Apa se captează, de asemenea și din surse subterane de tipul puțuri, izvoarelor sau drenurilor.

Centralizatorul privind sursele de apă care alimentează sistemele gestionate de către Operator se prezintă astfel:

SISTEM	Tipul Sursei	Exploatarea sursei de apă	Capacitatea instalată m3/h
Frumoasa – Miercurea Ciuc	SUPRAFAȚĂ/Subterană(conservare)	Acumulare Frumoasa	720,00
Harghita Băi	SUBTERANĂ	1 x dren	4,69
Sândominic – Mădăraș	SUPRAFAȚĂ/SUBTERANĂ	Lacul fără fund, 3 x puț	92,00
Sânmartin	SUPRAFAȚĂ	Priză de mal	40,00
Sânsimion	SUBTERANĂ	2 x puț	40,00
Cozmeni	SUPRAFAȚĂ	2 x Priză de mal	20,88
Vlăhița	SUPRAFAȚĂ	2 x Priză de mal	540,00
Homorod Băi	SUBTERANĂ	3 x izvoare	8,31
Izvoare	SUPRAFAȚĂ	Priză de mal	88,80
Odorheiu Secuiesc	SUPRAFAȚĂ	Priză de mal	1080,00
Mărtiniș	SUBTERAN	2 x dren	9,97
Praid	SUPRAFAȚĂ	Priză de mal	50,40

Erorile aferente estimării consumurilor necontorizate este de mică măsură pentru că operatorul are foarte puțini consumatori de acest gen, respectiv **gradul de contorizare este de 99,6**. Concret din totalul de 31 284 de contoare montate la nivelul operatorului sunt 107 de consumatori necontorizați, ceea ce reprezintă 0,35 %. Erorile aferente aparatelor de măsurare se consideră a fi la un nivel sub mediu de 1% din volumul de apă facturat consumatorilor individuali pe baza înregistrărilor contoarelor de apă. Pierderile aferente procesului de achiziție și prelucrare a datelor se vor considera 0,5% din volumul de apă facturat consumatorilor individuali pe baza înregistrărilor contoarelor de apă.

Sistem	Localizare	Tip	Dn	Clasa	Proprietar
1. Frumoasa-Miercurea Ciuc	Frumoasa	DANFOSS	400	B	SGA HR
2. Harghita Băi	Harghita Băi	FLUID GROUP HAGEN MODEL WPD	100	B	Harviz S.A.
3. Sândominic-Mădăraș	Sândominic	SIEMENS MODEL SITRONS FM MAG5100W	200	B	Harviz S.A.
4. Sânmartin	Sânmartin	FLUID GROUP HAGEN MODEL WPD	100	B	Harviz S.A.
5. Sânsimion	Sânsimion	FLUID GROUP HAGEN MODEL WPD	50	B	Harviz S.A.
6. Cozmeni	Cozmeni	CONTOR GROUP MODEL W1	65	B	Harviz S.A.
7. Vlăhița	Vlăhița	SIEMENS MODEL SITRONS FM MAG5100W	200	B	Harviz S.A.
8. Homorod Băi	Homorod Băi	FLUID GROUP HAGEN MODEL WPD	100	B	Harviz S.A.
9. Izvoare	Izvoare	SENSUS MODEL WP-DYNAMIC	100	B	Harviz S.A.
	Dealul	SENSUS MODEL MEISTREAM	50	B	Harviz S.A.
10. Odorheiu-Secuiesc	Odorheiu Secuiesc	ENDRESS HAUSER MODEL PROMAG 50	2500	B	Harviz S.A.
	Odorheiu Secuiesc	ENDRESS HAUSER MODEL PROMAG 50	2500	B	Harviz S.A.
	Odorheiu Secuiesc	ENDRESS HAUSER MODEL PROMAG 50	2500	B	Harviz S.A.
11. Mărtiniș	Mărtiniș	COSMOS MODEL WPD	100	B	Harviz S.A.
12. Praid	Praid captare	ENDRESS HAUSER MODEL PROMAG 50	150	B	Harviz S.A.

Nr. crt	Locul captării	Localitati alimentate	Cantitate efectiv captata 2022 (mc/an)/sursa	Debite exploatate pe fiecare localitate 2022 (mc/an)	Loc de consum/POD	Consum energ electrică anul 2023	Descrierea instalației
1	Frumoasa	UAT Frumoasa (Frumoasa, Nicolesti, Barzava)	3.155.622	225.42			gravitațională în stare bună, în administrarea SGA
		UAT Mihaileni (Mihaileni, Nadejdea, Vacaresti)		80.57			
		UAT Racu (Racu, Gârciu)		51.88			
		UAT Siculeni (Siculeni)		54.15	1585783	4,515.00	
		UAT Ciceu (Ciceu)		54.24			
		UAT Pauleni Ciuc (Pauleni Ciuc, Delnita, Soimeni)		128.59	1300317: 1583635; 1524225; 1576668	6,666.00	
		UAT Miercurea		2.463.324	1582669;1300324;1300294;	22,522.00	

		Ciuc (Miercurea Ciuc, Ciba, Jigodin Bai)					
		UAT Lelicieni (Fitod, Lelicieni, Misentea)		97.45			
2	Cozmeni	UAT Cozmeni (Cozmeni)	44.01	44.01			
3	Izvoare	UAT Zetea (Izvoare, Sub Cetate, Zetea)	529.17	529.17			gravitațională, cu bazin de acumulare betonată în stare de uzură avansată
		UAT Bradesti (Bradesti, Tarnovita)					
		UAT Satu Mare (Satu Mare)					
		UAT Dealu (Sincrai, Fancel, Tamasu, Tibod)	459.82	193.12			
4	Odorheiu Secuiesc	UAT Odorheiu Secuiesc,		170.13	1271303	1,048,400.00	
		UAT Feliceni		9.20			
		UAT Mugeni		87.37			
5	Praid	UAT Praid (Praid)	4.709.285	4.709.285	1342911	148.00	
6	Vlahita	UAT Vlahita	412.15	412.15			gravitațională, cu prag de fund cu cameră de priză, deznisipător, camere de sedimentare în stare uzată, nu necesită personal permanent. Nu este automatizat
7	Izvor Lacul fara Fund/Sistem de alimentare cu apa Sandominic	UAT Sandominic (Sandominic)	523.47	113.69	MVMFET032273	1,452.00	gravitațională, cu prag de fund, în stare bună
		UAT Carta (Carta, Ineu)		124.13			
		UAT Danesti (Danesti)		59.37			
		UAT Madaras (Madaras)		93.32			
		UAT Tomesti (Tomesti)		140.96			
8	Puturi forate Sansimion/Sistem de alimentare cu apa Sansimion	UAT Sansimion (Sansimion, Cetatuia)	169.37	169.37			nu necesită personal permanent. Este automatizat
9	Put forat Sanmartin/Sistem de alimentare cu	UAT Sanmartin (Sanmartin,	120.59	120.59			nu necesită personal permanent.

	apa Sanmartin	Ciucani)					Este automatizat
10	Izvoare de coasta Dealu/Sistem de alimentare cu apa Dealu	UAT Dealu (Dealu)	69.87	69.87			
11	Izvoare Homorod Bai/Sistem de alimentare cu apa Homorod Bai	UAT Vlahita (Homorod Bai)	27.79	27.79			gravitațională în stare de uzură avansată/uzată, nu necesită personal permanent. Nue ste automatizat
12	Drenuri Harghita Bai/Sistem de alimentare cu apa Harghita Bai	UAT Miercurea Ciuc (Harghita Bai)	35.38	35.38			gravitațională în stare uzată, nu necesită personal permanent. Nu este automatizat
13	Izvoare Mujna	UAT Dârjiu (Mujna)	nu avem date, vom avea începând cu data de 01.01.2024				
14	Izvoare Dârjiu	UAT Dârjiu (Dârjiu)	nu avem date, vom avea începând cu data de 01.01.2024				
15	Izvoare Căpâlnița	UAT Căpâlnița					
16	Izvoare Mărtiniș	UAT Mărtiniș	68,574	68,574			gravitațională în stare bună. Nu necesită personal permanent. Nu este automatizat.
17	Izvoare Corund	UAT Corund	360,000	360,000			
18	Izvoare Vârșag	UAT Vârșag	102,200	102,200			

Art.23. Prestarea activității de captare a apei se va executa astfel încât să se realizeze:

- verificarea și supravegherea continuă a funcționarii instalațiilor;
- corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- controlul calității apei;
- întreținerea instalațiilor din stația de captare;
- întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatare economice și în condiții de siguranță;
- respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;
- respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne;
- respectarea regulamentului de serviciu aprobat în condițiile legii;
- gradul de utilizare a capacității totale a stației de captare a apei la nivelul necesar pentru asigurarea continuității și calității apei potabile furnizate;
- desfășurarea activităților pe baza principiilor de eficiență economică având ca obiectiv reducerea costurilor;
- menținerea capacităților de producție și exploatarea eficiența 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;
- reabilitarea și retehnologizarea în vederea creșterii eficienței în exploatare, încadrării în normele naționale privind emisiile poluante și a asigurării calității apei brute și potabile;
- 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 a II a

Tratarea apei brute

Art.24. Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de tratare a apei, în aria administrativ-teritorială membre ale Asociației de dezvoltare Intercomunitară „Hargita Víz.”

Art.25. În aria de delegare al Operatorului regional sunt următoarele Stațiile de tratare care sunt prezentate în tabelul următor:

Nr.crt	Stația de tratare	UAT alimentate	Descrierea tehnologiei
1	Frumoasa	Miercurea Ciuc	Capacitatea stației : 200 l/s, 17.300 mc/zi
		Frumoasa	Obiecte tehnologice:
		Lelicieni	cămin preluare general
		Mihăileni	cămin debitmetru intrare
		Racu	camera de distribuție
		Siculeni	camera de amestec rapid - coagulare
		Ciceu	decantor radial lamelar
		Păuleni Ciuc	stația de suflante și reactivi
			stația de filtre rapide
			bazin tampon apă recuperată V=400 mc
			cămin debitmetru efluent
			instalație de clorinare cu clor gazos
			iazuri de nămol
2	Harghita Băi	Harghita Băi	instalație de clorinare cu hipoclorit de sodiu
3	Tomești	Sândominic	Capacitatea stației : 20 l/s, 1728 mc/zi
		Tomești	Obiecte tehnologice:
		Cârța	cămin de distribuție
		Dănești	rezervor de 20 mc pentru colectare apă brută
			filtre CAG
4	Mădăraș	Mădăraș	stație de clorinare cu clor gazos
			Capacitatea stației: 30 mc/h
			filtru automat cu pat de cuarț
			filtru automat cu pat de cărbune
5	Sânmartin	Sânmartin	sistem de clorinare cu hipoclorit de sodiu
6	Sânsimion	Sânsimion	sistem de clorinare cu hipoclorit de sodiu
7	Cozmeni	Cozmeni	sistem de clorinare cu hipoclorit de sodiu
8	Vlăhița	Vlăhița	Capacitatea stației: 31,72 l/s
			Obiecte tehnologice:
			cămin de distribuție
			camera de admisie
			camera de reacție - coagulare și floculare

			decantoare - 4 buc
			filtre rapide - 3 buc
			stație de ozonizare
			filtre CAG
			sistem de coagulare cu micronisip
			sistem de clorinare cu clor gazos
9	Homorod Băi	Homorod Băi	sistem de clorinare cu hipoclorit de sodiu
10	Căpâlnița	Căpâlnița	sistem de clorinare cu hipoclorit de sodiu
10	Izvoare	Zetea	coagulare
		Dealul	decantoare orizontale
		Brădești	filtre rapide - 5 buc
		Satu Mare	sistem de clorinare cu clor gazos
11	Dealul	Dealul	sistem de clorinare cu hipoclorit de sodiu
12	Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc	Capacitatea stației: 520mc/h
		Felicești	dozare reactiv în conducta de apă brută
		Mugeni	decantoare radiale
			preclorinare
			stația de filtrare
			sistem de clorinare cu clor gazos
13	Praid	Praid	Capacitatea stației: 14 l/s
			dozare reactiv -policlorură de aluminiu
			decantoare
			filtre rapide cu nisip
			filtre rapide cu cărbune
			sistem de clorinare cu clor gazos
14	Dârjiu	Dârjiu	sistem de clorinare cu hipoclorit de sodiu
15	Mujna	Mujna	sistem de clorinare cu hipoclorit de sodiu
16	Mărtiniș	Mărtiniș	sistem de clorinare cu hipoclorit de sodiu
17	Corund	Corund	sistem de clorinare cu hipoclorit de sodiu
18	Vârșag	Vârșag	sistem de clorinare cu hipoclorit de sodiu
19	Tușnad		

Art.26. Planul de situație cu amplasarea zonelor de protecție sanitară, a lucrărilor hidrotehnice aferente și construcțiile anexe, limitele terenului, natura juridică a acestuia, căile de comunicație, etc. sunt prezentate în format electronic anexa nr. 2.

Art.27. Nu avem date disponibile despre instalațiile electrice aferente stației de tratare a apei cu schemele monofilare: bransamente, instalații, electrice de iluminat și de forță, instalații de legare la pământ, instalații de automatizări, măsura și control.

Art.28. Componenta obiectelor stației de tratare este prezentată la art. 25

Art.29. În vederea determinării costurilor de exploatare și a personalului necesar, în caietul de sarcini se vor trece și dezvoltă ca articole distincte, defalcate pe fiecare stație de tratare, după caz:

a.) pentru consumul propriu tehnologic de energie electrică și de reactivi, de proiect asigurarea tratării apei brute, la debitul nominal.

b.) descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a acestora : Cantitatea de apă captată este introdusă în instalațiile de tratare a apei, cu care Operatorul este echipată. La nivelul agențiilor exploatate există 6 stații de tratare a apei captate din surse de suprafață în funcțiune, precum și instalații de dezinfecție prin clorinare cu clor gazos sau hipoclorit de sodiu. Stațiile de tratare au în componență echipamente pentru decantare, filtrare, aerare, clorinare a apei, precum și echipamente

de îngroșare și deshidratare a nămolului rezultat din procesul de tratare.

Centralizatorul privind stațiile de tratare/clorinare la nivelul cărora este potabilizată apa intrată în sistemele gestionate de către Operator se prezintă astfel:

Stație de tratare(STA) Stație de clorinare(SC)	Calitatea Apei	Capacitatea instalată (m ³ /h)	An PIF
STA Frumoasa	Conform L 458	720,00	2016
STA Odorheiu Secuiesc	Conform L 458	520,00	2011
STA Vlăhița	Conform L 458	114,50	2016
STA Praid	Conform L 458	50,40	1980/2006
STA Izvoare	Conform L 458	88,80	2006
STA Tomești	Conform L 458	72,00	2006
SC Zetea	Conform L 458	24,88	2006
SC Cârța	Conform L 458	19,12	2006
SC Dănești	Conform L 458	6,66	2006
SC Bârzava	Conform L 458	3,76	2016
SC Păuleni Ciuc	Conform L 458	4,87	2016
SC Șoimeni	Conform L 458	3,37	2016
SC Dealu Spitalului	Conform L 458	257,92	2016
SC Sănsimion	Conform L 458	19,42	2006
SC Sănmartin	Conform L 458	9,73	2001
SC Cozmeni	Nepotabilă(turbiditate)	3,80	1990
SC Feliceni	Conform L 458	8,38	2019
SC Mugeni	Conform L 458	10,19	2006
SC Băile Homorod	Conform L 458	5,11	2012
SC Mărtiniș	Conform L 458	9,14	2010
SC Harghita Băi	Conform L 458	4,69	2011

Nr.crt	Stația de tratare	UAT alimentate	Debit maxim proiectat	Consum en. Electrică anul 2023
1	Frumoasa	Miercurea Ciuc	120 l/s	58,161.00
		Frumoasa	200 l/s	58,637.00
		Lelicieni		2,590.00
		Mihăileni		1,845.00
		Racu		637.00
		Siculeni		1,700.00
		Ciceu		350.00
		Păuleni Ciuc		1,553.00
2	Harghita Băi	Harghita Băi	5.5 l/s	1,888.00
3	Tomești	Sândominic		1,738.00
		Tomești	17 l/s	57,727.00
		Cârța	18 l/s	468.00
		Dănești	9 l/s	486.00
				1,784.00
4	Mădăraș	Mădăraș		470.00
			13 l/s	1,543.00

				418.00
				10.00
5	Sânmartin	Sânmartin	16 l/s	79,381.00
6	Sânsimion	Sânsimion		
7	Cozmeni	Cozmeni		160.00
8	Vlăhița	Vlăhița		76,936.00
9	Homorod Băi	Homorod Băi		
10	Căpâlnița	Căpâlnița		
10	Izvoare	Zetea	25 l/s	12.00
		Dealul		
		Brădești		
		Satu Mare		79,097.00
11	Dealul	Dealul		
12	Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc		706,200.00
		Felicești		
		Mugeni		
13	Praid	Praid		85,302.00
14	Dârjiu	Dârjiu		
15	Mujna	Mujna		
16	Mărtiniș	Mărtiniș	12 l/sd	
17	Corund	Corund	19,2 l/s	
18	Vârșag	Vârșag	4,12 l/s	

c.) diagramele de pornire – oprire ale utilajelor de baza și variația consumului specific, în funcție de debit nu au fost urmărite, nu există diagrame

d.) diagramele de variație a energiei consumate de pompe, în funcție de debitele de apă vehiculate, nu au fost urmărite, nu există diagrame

e.) diagramele de variație a cantității de reactiv utilizat, în funcție de debitul de apă tratată, nu au fost urmărite, nu există diagrame;

f.) lista aparatelor de măsură pentru determinarea cantității și calității apei brute și tratate, precum și caracteristicile:

Nr. crt	Localitatea	Loc amplasare	Caracteristicile contorului			
			Dn	Tip contor	Producător	Serie contor
1.	Miercurea Ciuc					

2.	<i>Harghita Băi</i>	După rezervor	100	WPD Meinecke	Fluid Group Hagen	9396180
3.	<i>Izvoare</i>	Incinta stației de tratare – apă brută	100	WPD	Cosmos WPD, Sensus Metering	13032940
		Distribuție Izvoare	50	Meistream	FGH	8SEN0119752119
		Aducțiuni	100	Woltman, WHP	FGH	
4	<i>Vlăhița</i>	Intrare STA	200	Sitrans ^{FM} MAG5100 W	Siemens	383102H085
		Ieșire STA	200	Sitrans ^{FM} MAG5100 W	Siemens	383002H085
5	<i>Băile Homorod</i>	După rezervor	100	WPD	Fluid Group Hagen	16798413
6	<i>Mărtiniș</i>	Rezervor	100	SENSUS	Cosmos WPD	13032939
7	<i>Cârța-Tomești</i>	F1	65	WPD	Fluid Group Hagen	120099454
		F2	65	WPD	Fluid Group Hagen	120099454
		F3	65	WPD	Fluid Group Hagen	120099455
8	<i>Sândominic</i>	Intrare STA	200	Sitrans ^{FM} MAG5100 W	Siemens	411102H235
		Ieșire STA	200	Sitrans ^{FM} MAG5100 W	Siemens	411002H235
9	<i>Dănești</i>	F1	50	Minol		7615584
10	<i>Sânmartin</i>	Stația de tratare	100	<u>WPD</u>	Fluid Group Hagen	<u>16798414</u>
11	<i>Sânsimion (brutărie)</i>	F101	<u>100</u>	<u>WPD</u>	Fluid Group Hagen	<u>120065822</u>
12	<i>Sânsimion (Tușnad)</i>					
13	<i>Sânsimion</i>	F119	<u>50</u>	Meistream Plus 50	Fluid Group Hagen	<u>17753670</u>
14	<i>Cozmeni</i>	Stația de clorinare	<u>65</u>	WI	<u>Contor Group</u>	<u>81927</u>

15	<i>Dârjiu</i>		50	Meistream Plus 50	Fluid Group Hagen	
16	<i>Mujna</i>		50	Meistream Plus 50	Fluid Group Hagen	
17	<i>Corund</i>					
18	<i>Vârșag</i>					

Obs. Calitatea apei brute și apei tratate se analizează în laboratorul punctului de lucru, în laborator central conform legiilor în vigoare.

g.) lista dotărilor laboratorului chimic și metodele de analiza necertificate. Laboratoare de analiză sunt la stațiile de tratare a apei din localitățile Odorheiu Secuiesc, Vlăhița și Frumoasa. În aceste laboratoare se efectuează doar analizele minime necesare. Toate probele (apă potabilă și ape uzate) sunt analizate în laboratorul chimic central. În laboratorul chimic central se efectuează analize certificate pe baza certificatelor emise de Ministerul Sănătății și nr. 699/30.01.2023 și Certificatul de Acreditare nr. LI 1105/18.08.2023 emis de Asociația de Acreditare din România, RENAR.

h.) lista aparatelor de măsură pentru determinarea consumurilor de energie electrică din stația de tratare a apei brute este prezentată în tabelul de mai jos:

Nr.crt	Stația de tratare	UAT alimentate	Loc de consum /POD	Nr. contor
1	Frumoasa	Miercurea Ciuc	1578198; 1586506; 1586513;1586520; 1586537;1586544;1590336; 1590343; 1590350; 1590367;1590374; 1590381; 1593098;1590404;1590411; 1271716	2751582
		Frumoasa	1583529 și 1585806; 1583611; 1585813; 1583178	2717690
		Lelicieni	1585196; 1578150	
		Mihăileni	1583628; 1577801; 1577979	
		Racu	1582836; 1583017	
		Siculeni	1582980; 1582997	
		Ciceu	1578389 și 1578396	
		Păuleni Ciuc	1578167;1583307;1583314	51045215
2	Harghita Băi	Harghita Băi	1515476	2751582
3	Tomești	Sândominic	1584151;1584168;1587824;1587831	
		Tomești	1586131;1587817;1587848;1587855;1568830	2750296
		Cârța	,	2716575
		Dănești	1578082 1578099	2722355
4	Mădăraș	Mădăraș	1582973	2678903
			1583000	
			1587794	
			1587800	
5	Sânmartin	Sânmartin	1307668	2677859
6	Sânsimion	Sânsimion		2733844
7	Cozmeni	Cozmeni	309020	
8	Vlăhița	Vlăhița	1582898;1582904;1582911;1582928;1582935;1582942;1582959;1582966;1323378	2674491
9	Homorod Băi	Homorod Băi		
10	Căpâlnița	Căpâlnița		
10	Izvoare	Zetea	1573179	2749755
		Dealul		
		Brădești		
		Satu Mare	1514103	
11	Dealul	Dealul		
12	Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc	1271327	
		Felicieni		
		Mugeni		
13	Praid	Praid	1342904	
14	Dârjiu	Dârjiu		
15	Mujna	Mujna		
16	Mărtiniș	Mărtiniș		2749755
17	Corund	Corund		
18	Vârșag	Vârșag		
19	Tușnad			

- i) schema stației de tratare a apei, cu poziționarea utilajelor și poziția armaturilor în schema normală de funcționare sunt prezentate în format electronic anexa nr. 33 la prezentul caiet de sarcini.
- j.) schema instalației electrice de îmbunătățire a factorului de putere – nu există scheme
- k.) indicatorii tehnico – economici ai investițiilor aprobate vezi tabel Art. 15.
- m.) alte date necesare definirii serviciului din punctul de vedere al parametrilor instalațiilor și cantităților , inclusiv elementele de dezvoltare din strategia de dezvoltare nu sunt.

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 a III a 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 competență a unităților administrativ-teritoriale membre ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Harghita Víz.

Art.32. Planul de situație cu amplasarea aducțiunii, 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 centralizate în soluția GIS accesibil: <https://gis.harviz.ro/portal>

Art.33. Caracteristicile aducțiunilor sunt prezentate în tabelul următor:

UAT	Denumire localitate	Lungime retele (m)	Diametre (DN)	Material	Anul punerii in functiune	Observatii
Miercurea Ciuc	Miercurea Ciuc	4,500.00	250-400	PEID/OL/PAFSIN	1981	conducta capture subterana
	Miercurea Ciuc	6,430.00	350	FD	2015	POS Mediu
	Miercurea Ciuc	5,620.00	300	FD	2015	POS Mediu
	Harghita Băi	700.00	300	FD		

Cozmeni	Cozmeni	1,650.00	160	OL	2005	conducta aductiune apa bruta
		110.00	63	PEID		
Mihăileni	Mihăileni	4,580.00	225	PEID	2004	
Siculeni	Siculeni	6,390.00	160	PEID	2013	
Păuleni-Ciuc	Păuleni-Ciuc	4,956.76	150	PEID	2000	Reabilitata prin POS Mediu. Alimenteaza rezervorul de la Păuleni-Ciuc (V = 200 mc)
	Delnița	500.00	100	PEID	2012	Reabilitata prin POS Mediu. Alimenteaza rezervorul de la Delnița (V = 100 mc)
	Șoimeni	3.24	125	PEID	2012	Alimenteaza rezervorul de la Șoimeni (V = 150 mc) executat prin POS Mediu
Lelicieni	Fitod	666.00	110	PEID	2002	M.L.P.T.L.
Dănești	Dănești	3,787.00	180	PEID	2015	conducta de aductiune POS MEDIU
Mădăraș	Mădăraș	800.00	200	PEID	2006	conducta apa bruta în rezervă de la sursa la STAP Mădăraș (în rezervă)
Sândominic	Sândominic	2,574.00	250	PEID	2009	conducta de aductiune apa tratata
		2,616.00	125	PEID	2015	conducta de aductiune POS MEDIU
Cârța	Cârța	2,673.00	225	PEID	2015	conducta de aductiune POS MEDIU
Sânmartin	Sânmartin	3,000.00	150, 200	OL	1997	
Sânsimion	Sânsimion	900.00	250	PEID	2016	
Vlăhița	Vlăhița	1,071.00	200	PEID	2014	conductă de apă brută de la captarea Vârghiș reabilitată prin POS Mediu
		1,276.00	150	PVC	1971	conductă apă brută de la captarea Zmeuriș
Zetea	Izvoare	2,776.00	200	PEID	2009	Conducta de aductiune apa tratata de la statia de tratare limita intravilan localitatea Izvoare
	Subcetate	2,850.00	200	PEID	2009	Limita intravilan Izvoare – rezervor V=250 m³ intravilan Subcetate
		3,050.00	250	PEID	2009	Rezevor V=250 m³ - limita sudica a intravilanului Subcetate

	Zetea	9,033.00	250, 225, 200, 180	PEID	2009	Limita sudica a intravilanului Subcetate, rezervor V=500 mc Zetea +Tarnovita, - limita sudica a localității Zetea (569,3.451,322,1.100)
Brădești	Brădești	1,465.00	160, 75	PEID	2009	Limita intravilan localitatea Tarnovita - rezervor V=150mc, intravilan localitatea Bradesti (1.175, 290)
Satu Mare	Satu Mare	5,259.00	160	PEID	2009	Conducta de aductiune de la punctul de racord la sistemul de alimentare cu apa rezervor V=150 mc Bradesti (2.768, 2.491)
Dealul	Sâncrai	2,756.00	90, 110	PEID	2009	Conducta de aductiune de la punctul de racord la SP- rezervor 15 mc - Camin vana Sancrai inainte de rezervor - Rezervor Sancrai
	Făncel	2,557.00	90, 75	PEID	2009	Camin Vana Sancrai- Rezervor Fancel, L= 2.557 m, Dn 90mm
Mărtiniș	Mărtiniș	15,722.00	110	PEID	2009	
Mugeni	Mugeni	12,583.00	125-180	PEID	2010	
Feliceeni	Feliceeni	6,023.00	110	PEID	2005	
Tușnad	Tușnad	nu avem date				
Căpânița	Căpânița	5,390.00	90, 150	OL, PVC		
Corond	Corond	9,524.00	110	PEID	2010	
Vârșag	Vârșag	2,236.00	90	PEID	2004	
	Vârșag	1,792.00	63	PEID	2022	1 buc cămin de golire pe conductă din PEID Dn 63 mm,3 buc cămin de vane,1 buc tijă de manevră,3buc instalații de aerisire,3 buc subtraversare de părau 1 buc subtraversare canale și viroage
Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc	4,600.00	400	OL	1971	
Praid	Praid	2,000.00	150, 180	OL	1975	
Dârjiu	Dârjiu	1,295.00	90, 125	PEID	2016	
	Mujna	7,190.48	63-90	PEID	2020	

Art.34.

În vederea determinării costurilor de exploatare și a personalului necesar, în caietul de sarcini se vor trece și dezvoltă ca articole distincte, defalcat pe fiecare stație de tratare, după caz:

a)consumul propriu tehnologic de energie electrică de proiect, pentru asigurarea transportului apei

brute, la debitul nominal este tratat la art. 29;

b) descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a acestora se prezintă astfel:

Aducțiunea apei brute (inclusiv transportul apei brute) de la captare spre stațiile de tratare și/sau gospodăriile de apă se realizează prin intermediul conductelor de aducțiune. Conductele sunt realizate din oțel, PEID și fontă ductilă. Lungimea totală a acestor conducte este de 108,048 km. Diametrele nominale merg până la Dn 500 mm. Un procent de 2,57% dintre conductele de aducțiune au mai puțin de 6 ani vechime, iar 57,05% au o vechime de peste 30 de ani. Situația defalcată pe sisteme se prezintă astfel:

SISTEM	Diametru(mm)	Lungime(km)	Material	Vechime
Frumoasa – Miercurea Ciuc	63-110-160-300-500	47,83	PEID/Fontă ductilă	16 ani/6 ani
Harghita Băi	200	0,70	Otel	40 ani
Sândominic – Mădăraș	180-225-250	6,49	PEID	6 ani
Sânmartin	200	3,00	PEID	15 ani
Sânsimion	-	-	-	-
Cozmeni	159	1,65	Otel	30 ani
Vlăhița	250	1,84	PEID/PVC	6 ani/40 ani
Homorod Băi	100	0,51	Otel	50 ani
Izvoare	110-160-225	12,12	PEID	16 ani
Odorheiu Secuiesc	10-160-400-600	15,28	PEID/OL/PREMO	16 ani/50 ani
Mărtiniș	63-90	15,72	PEID	16 ani
Praid	200	2,00	Otel	42 ani

c) diagramele de variație a energiei consumate de pompe, în funcție de debitele de apă vehiculate, nu dispunem de date;

d) lista aparatelor de măsură pentru determinarea cantității apei potabile/brute transportate, precum și caracteristicile acestora este prezentată în următorul tabel:

Nr. crt	Localitatea	Loc amplasare	Caracteristicile contorului				Valabilitate
			Dn	Tip contor	Producător	Serie contor	
1.	Miercurea Ciuc						
2.	Harghita Băi	După rezervor	100	WPD Meinecke	Fluid Group Hagen	9396180	12-04-28
3.	Izvoare	Incinta stației de tratare – apă brută	100	WPD	Cosmos WPD, Sensus Metering	13032940	30-06-23
		Distribuție Izvoare	50	Meistream	FGH	8SEN0119752119	02-01-26
		Aducțiune	100	Woltman, WHP	FGH		29-06-27

4	Viăhița	Intrare STA	200	Sitrans FM MAG5100 W	Siemens	383102H085	
		Ieșire STA	200	Sitrans FM MAG5100 W	Siemens	383002H085	
5	Băile Homorod	După rezervor	100	WPD	Fluid Group Hagen	16798413	20-04-23
6	Mărtiniș	Rezervor	100	SENSUS	Cosmos WPD	13032939	
7	Cârța-Tomești	F1	65	WPD	Fluid Group Hagen	120099454	03-02-18
		F2	65	WPD	Fluid Group Hagen	120099454	03-02-18
		F3	65	WPD	Fluid Group Hagen	120099455	03-02-18
8	Sândominic	Intrare STA	200	Sitrans FM MAG5100 W	Siemens	411102H235	
		Ieșire STA	200	Sitrans FM MAG5100 W	Siemens	411002H235	
9	Dănești	F1	50	Minol		7615584	16-12-16
10	Sânmartin	Stația de tratare	100	<u>WPD</u>	Fluid Group Hagen	<u>16798414</u>	2024
11	Sânsimion (brutărie)	F101	<u>100</u>	<u>WPD</u>	Fluid Group Hagen	<u>120065822</u>	
12	Sânsimion (Tușnad)						
13	Sânsimion	F119	<u>50</u>	Meistream Plus 50	Fluid Group Hagen	<u>17753670</u>	
14	Cozmeni	Stația de clorinare	<u>65</u>	WI	<u>Contor Group</u>	<u>81927</u>	17-06-15
15	Dârjiu		50	Meistream Plus 50	Fluid Group Hagen		
16	Mujna		50	Meistream Plus 50	Fluid Group Hagen		
17	Corund						
18	Vârșag						

e)lista aparatelor de măsură pentru determinarea consumurilor de energie electrică aferente transportului apei potabile/brute nu este disponibilă;

f)schema conductelor de transport al apei, cu indicarea elementelor topografice și funcționale, este

prezentată în sistemul centralizat GIS, accesibil: <https://gis.harviz.ro/portal>

g) indicatorii tehnico-economici ai investiției, aprobați și realizați, sunt prezentați la art 15.;

h) se vor detalia prevederile art. 4 alin. (2) și (3) din caietul de sarcini-cadru;

i) alte date necesare definirii serviciului din punctul de vedere al parametrilor instalațiilor și cantităților, inclusiv elementele de dezvoltare din strategia de dezvoltare.

Art.35. Prestarea activității de transport al apei potabile/brute 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 conductelor de transport;
- 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) desfășurarea activităților pe baza principiilor de eficiență economică având ca obiectiv reducerea costurilor;
- j) 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;
- k) reabilitarea și re tehnologizarea în vederea creșterii eficienței în exploatare, încadrării în normele naționale privind emisiile poluante și asigurării calității apei brute și potabile;
- l) executarea numai în conformitate cu legislația privind achizițiile publice a lucrărilor de reparații/revizii/extinderi/modificări la instalații și echipamente;
- m) îndeplinirea indicatorilor de calitate specificați în normativele în vigoare;
- n) asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de transport al apei, inclusiv a personalului de specialitate autorizat, și condițiile de externalizare a activității, dacă este cazul.

SECȚIUNEA a IV a Înmagazinarea apei

Art.36. Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de înmagazinare a apei, în aria de competență a unităților administrativ-teritoriale membre ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Hargita Víz.

Art.37. Rezervoarele de înmagazinare a apei potabile cu caracteristicile și locațiile acestora sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	UAT	Denumire localitate	Cantitate	Capacitate de înmagazinare [mc]	Material	Anul punerii în funcțiune / reabilitării	Observații
1	Frumoasa	Barzava	2	300	beton armat	2015	Executat prin POS Mediu
							Pentru alimentare cu apa UAT Siculeni + UAT Ciceu
			1	100	beton armat	2010	Executat prin F.E.A.D.R.
							Pentru alimentare cu apa UAT Siculeni + UAT Ciceu
2	Păuleni-Ciuc	Păuleni-Ciuc	1	200	beton armat	2015	Suprateran, reabilitat prin POS Mediu

		Șoimeni	1	150	beton armat	2015	Executat prin POS Mediu
		Delnița	1	100	panouri metalice	2010	suprateran
3	Miercurea Ciuc	Miercurea Ciuc	2	1000	beton armat	2014	reabilitat prin POS Mediu
			2	2500	beton armat	2014	reabilitat prin POS Mediu
			1	2000	beton armat	2014	executat prin POS Mediu
		Harghita Bai	1	200	Beton armat	2011	semiingropat
4	Lelicieni	Fitod	1	100	panouri metalice	2002	Sursa de finantare prin M.L.P.T.L
		Misentea	1	150	panouri metalice	2002	Sursa de finantare prin M.L.P.T.L
5	Sânmartin	Sânmartin	1	500	beton armat	1996	Semiingropat
		Sânmartin	1	500	beton armat	2001	rezervor circular, semiingropat
6	Cozmeni	Cozmeni	1	200	beton armat	2005	rezervor circular, semiingropat
7	Sândominic	Sândominic	1	400	beton armat	2006	Incinta STAP
		Sândominic	1	9	panouri metalice	2009	rezervor tampon la statia de tratare
			1	500	panorui metalice	2009	suprateran
				300	beton	2015	semiingropat POS MEDIU
8	Cârța	Cârța	1	500	beton	2006	semiingropat circular
9	Dănești	Dănești	1	300	beton	2004	circular
10	Mădăraș	Mădăraș	1	450	panorui metalice	2004	suprateran
11	Brădești	Brădești	1	150	panouri metalice	2004	intravilan Brădești
12	Satu Mare	Satu Mare	1	250	panouri metalice	2004	intravilan Satu Mare
13	Vlăhița	Baile Homorod	1	75	Beton armat	1970	semiingropat
		Vlahita	2	500	beton armat	1971	
			2	750	beton armat	2015	POS MEDIU
14	Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc	2	5	Beton armat	Reabilitat 2011 (PIF 1971-1976)	rectangulare
15	Feliceni	Taureni	1	100	panouri metalice	2016	
		Hoghita	1	30	fibra de sticla	2017	
		Lulita	1	50	panouri metalice	2021	Suprateran/
		Oteni	1	100	beton armat	2007	Rezervor tampon
16	Mugeni	Mugeni	1	200	panouri metalice	2006	suprateran
		Lutița	1	150	panouri metalice	2006	suprateran
		Beta	1	15	panouri metalice	2006	suprateran
		Dobeni	1	150	panouri metalice	2006	suprateran
		Mățișeni	1	3	panouri metalice	2006	suprateran
17	Darjiu	Dârjiu	1	200			
		Mujna	1	100	beton	2015	semiingropat
		Nicolesti	1	100	panouri metalice	2020	suprateran
18	Dealul	Sâncrai	1	150	panouri metalice	2004	alimentează localitățile Sâncrai și Tibod

		Făncel	1	100	panouri metalice	2004	alimentează localitățile Făncel, Ulcani și Tămașu
		Dealu	1	50	beton armat	2003	subteran
			1	50	beton armat	2004	
			1	100	beton armat	2004	semiîngropat
19	Zetea	Izvoare	1	400	panouri metalice	2004	in incinta statiei de tratare
		Subcetate	1	250	panouri metalice	2004	intravilan Subcetate
		Zetea	1	500	panouri metalice	2004	Rezervor comun pentru localitatile Zetea si Tarnovita, intravilan Zetea
20	Praid	Praid	2	150	beton	1960-1965	semiîngropate
			1	300	beton	1987	semiîngropat
			1	300	panouri metalice	2006	Suprateran Rezervor nefunctional
21	Căpâlnița	Căpâlnița	1	300	beton	-	semiîngropat
22	Corund	Corund	1	300	beton		
		Corund	1	300	îngropat		Ravaszlik
		Corund	1	150	beton îngropat		Sugo
		Corund	1	300	beton		
		Corund	1	300	îngropat		Miklos
		Corund		500	metalic suprateran		Boglaros
		Corund	1	200	beton semiîngropat		Atia
23	Vârșag	Vârșag	1	200	beton	2004	
		Vârșag	1	150	plăci de oțel galvanizat	2022	
24	Mărtiniș	Mărtiniș	1	200	beton semiîngropat	2005	
		Rareș	1	100	beton semiîngropat	2005	
25	Dârjiu	Dârjiu	1	200	beton semiîngropat		
		Mujna	1	130	beton semiîngropat		

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, sunt evidențiate în soluția centralizată GIS, accesibil: <https://gis.harviz.ro/portal>

Art.39. Instalațiile electrice aferente stației de înmagazinare a apei. Aceste instalații se rezumă la iluminat și clorinare, care sunt alimentate din rețeaua publică monofazată de 220 V.

Art.40. Componenta obiectelor stației de înmagazinare a apei sunt prezentate în tabelul de la art. 37.

Art.41. În vederea determinării costurilor de exploatare și a personalului necesar, în caietul de sarcini se vor trece și dezvoltă ca articole distincte, defalcat pe fiecare captare. Înmagazinarea apei se face în 52 de rezervoare cu capacități între 15 și 2500 m³, supraterane, semiîngropate sau îngropate, din beton, metal, polstif, PEID sau PAFSIN, având capacitatea totală de 24.970 m³.

Centralizatorul privind rezervoarele de înmagazinare se prezintă astfel:

SISTEM	Capacitatea totală înmagazinare (m ³)	Nr. Rezervoare
Frumoasa – Miercurea Ciuc	10100	13
Harghita Băi	200	1
Sândominic – Mădăraș	2450	6
Sânmartin	500	1
Sânsimion	-	-
Cozmeni	200	1
Vlăhița	2500	4
Homorod Băi	75	1
Izvoare	1800	7
Odorheiu Secuiesc	5745	9
Mărtiniș	300	2
Praid	900	4

În majoritatea cazurilor, apa este distribuită gravitațional din rezervoarele de înmagazinare către consumatori. Acolo unde acestea nu pot asigura nivelul de presiune necesar tuturor consumatorilor, există stații intermediare de pompare. La nivelul sistemelor de alimentare cu apă gestionate de către OPERATOR există 31 stații de pompare, dintre care 5 au rolul de a extrage apa brută din sursele de apă, 4 au rolul de a asigura presiunea necesară la nivelul stațiilor de tratare și din rețelele de transport/aducțiune, iar 25 sunt destinate asigurării presiunii necesare în rețelele de distribuție.

Situația stațiilor de pompare existente se prezintă astfel:

SISTEM	LA SURSĂ	LA STA	STAȚII INTERMEDIARE
Frumoasa – Miercurea Ciuc	-	-	1
Harghita Băi	-	-	
Sândominic – Mădăraș	-	1	4
Sânmartin	1	-	-
Sânsimion	2	-	-
Cozmeni	-	-	-
Vlăhița	-	-	-
Homorod Băi	-	-	-
Izvoare	-	1	2
Odorheiu Secuiesc	1	1	18
Mărtiniș	-	-	-
Praid	-	1	1

Distribuția apei brute și potabile către consumatori se realizează prin intermediul conductelor de distribuție. Conductele sunt realizate din oțel, PEID, azbociment, FONTĂ, PVC sau PAFSIN. Lungimea totală a acestor conducte este de 626,92 km. Un procent de 14,59% dintre conductele de distribuție au mai puțin de 6 ani vechime, iar 16,51% au o vechime de peste 30 de ani.

a) descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a acestora sunt prezentate astfel:

SISTEM	Diametru (mm)	Lungime (km)	Material	Vechime
Frumoasa – Miercurea Ciuc	63-200	227,40	PEID	6 ani
Harghita Băi	50-110	8,05	PEID	11 ani
Sândominic – Mădăraș	63-200	113,50	PEID	6 ani
Sânmartin	63-200	14,32	PEID/Otel	15ani/30ani
Sânsimion	63-200	25,19	PEID	15 ani
Cozmeni	63-110	10,37	PEID/Otel	20 ani
Vlăhița	63-125-200	33,38	PEID/Otel	6 ani/40 ani
Homorod Băi	32-100-110	2,95	PEID/Otel	7 ani/50 ani
Izvoare	63-125-200	38,70	PEID	16 ani
Odorheiu Secuiesc	65-250	116,80	PEID-Otel-Premo	16 ani-50 ani
Mărtiniș	63-110	13,16	PEID	16 ani
Praid	90-200	19,70	PEID	15 ani

b)lista aparatelor de măsură pentru determinarea cantității și calității apei înmagazinate, precum și caracteristicile acestora este prezentată la art.34.

c)schema stației de înmagazinare a apei, cu poziționarea rezervoarelor și poziția armăturilor în schema normală de funcționare, s-a prezentat la art 38.;

d)indicatorii tehnico-economici ai investiției, aprobați și realizați, sunt prezentați la art.15.

e)se vor detalia prevederile art. 4 alin. (2) și (3) din caietul de sarcini-cadru;

f)alte date necesare definirii serviciului din punctul de vedere al parametrilor instalațiilor și cantităților, inclusiv elementele de dezvoltare din strategia de dezvoltare.

Localizarea captărilor se prezintă în sistemul centralizat GIS accesibil: <https://gis.harviz.ro/portal>.

Art.42. Prestarea activității de înmagazinare a apei se va executa astfel încât să se realizeze:

- verificarea și supravegherea continuă a funcționării instalațiilor;
- corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- controlul calității apei;
- întreținerea instalațiilor;
- întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatare economice și în condiții de siguranță;
- respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;
- respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne;
- respectarea regulamentului de serviciu aprobat în condițiile legii;
- asigurarea rezervei intangibile pentru stins incendiile;
- desfășurarea activităților pe baza principiilor de eficiență economică având ca obiectiv reducerea costurilor;
- 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;
- reabilitarea și retehnologizarea în vederea creșterii eficienței în exploatare, încadrării în normele naționale privind emisiile poluante și a asigurării calității apei brute și potabile;
- 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 înmagazinare a apei, inclusiv a personalului de specialitate autorizat, și condițiile de externalizare a activității, dacă este cazul.

SECȚIUNEA a V a

Distribuția apei potabile și/sau industriale

Art.43. Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de distribuire a apei potabile și/sau industriale, în condițiile legii, la tarife reglementate, utilizatorilor amplasați în aria de competență a unităților administrativ-teritoriale membre ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Hargita Víz.

Art.44.

- (1) Principalele date aferente utilizatorilor ce fac obiectul serviciului de distribuție a apei potabile și/sau industriale
- (2) Datele aferente contoarelor de apă pe baza cărora se face facturarea cantității de apă furnizate.

Situație contorizării utilizatorilor:

Sistem	UAT	Localitate	Total	Clasa		Total Clasa	
				B	C	B	C
			31284	16535	14749	31284	
1.Frumoasa-Miercurea Ciuc	Miercurea-Ciuc	Miercurea-Ciuc	6352	3450	2902	6029	5072
	Păuleni-Ciuc	Păuleni-Ciuc	611	326	285		
		Delnița					
		Șoimeni					
	Leliceni	Leliceni	738	399	339		
		Fitod					
		Misentea					
	Frumoasa	Frumoasa	1281	712	569		
		Nicolești					
		Bârzava					
	Mihăileni	Mihăileni	328	185	143		
		Nădejdea	161	89	72		
		Văcărești	217	123	94		
	Racu	Racu	209	115	94		
		Satu Nou	102	56	46		
	Siculeni	Siculeni	584	302	282		
Ciceu	Ciceu	518	272	246			
2. Harghita Băi	Miercurea-Ciuc	Harghita-Băi	190	106	84	106	84
3.Sândominic-Mădăraș	Sândominic	Sândominic	1408	753	655	2170	1967
	Tomești	Tomești	701	298	403		
	Cârța	Cârța	371	204	167		
		Ineu	517	283	234		
	Dănești	Dănești	627	348	279		
	Mădăraș	Mădăraș	513	284	229		
4.Sânmartin	Sânmartin	Sânmartin	771	433	338	433	338

Sistem	UAT	Localitate	Total	Clasa		Total Clasa	
				B	C	B	C
			31284	16535	14749	31284	
		Ciucani					
5. Sânsimion	Sânsimion	Sânsimion	765	426	339	602	475
		Cetățuia	312	176	136		
6. Cozmeni	Cozmeni	Cozmeni	329	177	152	177	152
7.Vlăhița	Vlăhița	Vlăhița	2170	1211	959	1211	959
8. Homorod Băi	Vlăhița	Homorod Băi	32	18	14	18	14
9. Izvoare	Zetea	Zetea	1005	554	451	1574	1292
		Subcetate	263	142	121		
		Izvoare	177	99	78		
	Dealul	Sâncrai	195	107	88		
		Ulcani	170	93	77		
		Tibod	29	14	15		
		Fâncel	37	20	17		
		Tămașu	79	44	35		
		Brădești	438	241	197		
	Brădești	Târnovița	229	124	105		
		Satu Mare	244	136	108		
10.Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc	4834	2212	2622	3158	3420
	Feliceni	Feliceni	369	198	171		
		Tăureni	199	97	102		
		Hoghia	120	68	52		
		Oțeni	91	50	41		
	Mugeni	Mugeni	266	149	117		
		Lutița	188	104	84		
		Dobeni	139	74	65		
		Beta	90	50	40		
		Tăietura	102	57	45		
		Dejuțiu	33	19	14		
		Aluniș	41	23	18		
		Mătișeni	106	57	49		
11.Mărtiniș	Mărtiniș	Mărtiniș	327	139	188	271	298
		Sânpaul	177	96	81		
		Rareș	65	36	29		
12. Praid	Praid	Praid	1464	786	678	786	678

(3) Datele aferente utilizatorilor se prezintă în Tabelul nr. 3.

Art.45. Inventarul stațiilor de pompare, repompare și a stațiilor de pompare cu hidrofor amplasate în rețeaua de distribuție a apei este prezentată în tabelul de mai jos:

Nr. crt	UAT	Locația/ Strada	Observatii	Tip statie de pompare	Capacitate	Debit pompat [mc/h]	Înălțime de pompare [mCA]	Putere [kW]	Anul punerii în funcțiune / reabilitării	Loc de consum	Consum en. Electrică anul 2023
1	Miercurea Ciuc	Miercurea Ciuc	Csiba	WILO	4	70	100	4x7.5kW	2008	1453150	5,542.00
			Tudor 3	GRUNDFOS	4	70	100	4x7.5kW	2004		
			Gioboteni	GRUNDFOS	1	24	76	1x5.5kW	2008		
			Jigodin Bai	PEDROLLO	2	2x10.8	68	2x2.2kW	2008	1546005	8,551.00
2	Lelicieni	Fitod		GRUNDFOS	2+1	3x9.5	67	3x3kW	2002	1301666	54,963.00
		Misentea	Sursa de finantare prin M.L.P.T.L	GRUNDFOS	1+1	2x9.5	67	2x3 Kw	2002	1301673	4,104.00
				GRUNDFOS	1+1	2x5.7	68	2x1,5 kW	2002	1301680	13,530.00
3	Mihaileni	Mihaileni		WILO	3	50	60	3x7,5	2004	1499394	773.00
4	Sânmartin	Sânmartin		(1A+1R) Grundfos	2	2x20	60	2x5.5 kW	2001	286253; 156336	92,201.00
5	Brădești	Tâmovița	asigură alimentarea cu apă pentru localitățile Sancrai, Tibod, Fancel, Ulcani, Tamasu	Grundfos	1	17	127	2x7,5	2014		
6	Sândominic	Sândominic	statie de pompare în statia de tratare	GRUNDFOS	3	3x30	80	3X11kW	2009	1586919	5,095.00
			statie de pompare tip booster	GRUNDFOS	4	3x30	80	2X11kW	2009	429957; 130959	53,509.00
			POS MEDIU	WILO	1	1x6.5	124	1x15	2015		
7	Tomesti	Tomesti	amplasate in gospodaria de apa Cârța	WILO	4	2x30	60	3X5.5kW	2005	1402417	133,640.00
			amplasate in gospodaria de apa Carta								
8	Cârța	Cârța	amplasate in gospodaria de apa Carta	WILO	4	2x30	60	4X2.2kW	2006		
9	Dănești	Dănești	statia de tratare	GRUNDFOS	2	2x30	60	2X7.5KW	2004	1413994	37,395.00
10	Odorheiu Secuiesc	Tihadar	Bethlen I		14		70	3x7kW	2008	1422811	24,370.00
		Tamplariilor	Bethlen II		14		70	4x7kW	2008	1422804;	21,182.00
		Aleea Primaverii	Taberei		28		60	2x15kW	1998	1422798	55,689.00
		Rozei	Rozsa		15		80	3x3.7kW	2009	1443861;	19,289.00
		Kuvar	Cserehat		30		80	3x5.5 kW	2009	1420442	24,950.00
		Pantei	Lejto		10		80	2x7.5	2009	1465054	9,556.00
		Orban Balazs	Orban Balazs		10		100	3x5.5 kW	2012	1507648	18,593.00
		Szentimre	St. Tratare (SP U.M.)		16		90	2x7.5 kW	2009		
							75				
		Kamilla	St. Szeldomb		13			2x2.2 kW	2009	1500397	4,743.00
11	Dârjiu	Nicolesti			1+1	1.8	80	1,1 kW	2016/ 2020		
12	Feliceni	Taureni		Grundfoss	1+1	12	80	2.2 kW	2016	1425584	16,835.00
		Taureni		Grundfoss	1+1	5	70	1.85 kW	2016		
		Feliceni		Grundfoss	1	4.2	42	1 kW	2018		
13	Mugeni	Mugeni		Grundfos	1+1	16.8	65	7,5 kW	2006	1425560	18,870.00
		Lutița		Grundfos	2+1	27.4	60	5,5 kW	2006	1425546	23,854.00
		Beta		Grundfos	1+1	10.3	100	1,5 kW	2006	1425553	15,141.00
		Dobeni		Grundfos	1+1	4.97	46	5,5 kW	2006		
		Mătișeni		Elpumps	1+1	5	12	1,6 kW	2006	1529978	301.00
		Lulita			1+1	7	210	7,5 kW			

Art.46. Inventarul hidranților se prezintă astfel:

Nr crt	Aria de operare	Nr hidranți
1	Brădești	26
2	Căpâlnița	48
3	Cârța	3
4	Ciceu	17
5	Corond	55
6	Cozmeni	65
7	Dănești	15
8	Dârjiu	5

9	Dealul	13
10	Feliceeni	21
11	Frumoasa	118
12	Leliceeni	17
13	Mădăraș	25
14	Mărtiniș	7
15	Miercurea Ciuc	319
16	Mihaileni	47
17	Mugeni	21
18	Odorheiu Secuiesc	372
19	Pauleni-Ciuc	63
20	Praid	74
21	Racu	52
22	Sândominic	54
23	Sânmartin	65
24	Sânsimion	45
25	Satu Mare	33
26	Siculeni	56
27	Tomești	8
28	Tușnad	94
29	Vărșag	42
30	Vlăhița	85
31	Zetea	87

Localizarea hidranților este centralizată și în sistemul centralizat GIS accesibil: <https://gis.harviz.ro/portal>.

Art.47. Branșamentele existente în sistemele operate sunt compuse din:

- piesă de branșare
- conductă
- robinet de concesiune
- contor de apă
- cămin de branșament

Art.48. Planul reprezentând rețeaua de distribuție a apei este prezentat în sistemul centralizat GIS accesibil: <https://gis.harviz.ro/portal>.

Art.49. În vederea determinării costurilor de furnizare și a personalului necesar, în caietul de sarcini se vor trece și dezvoltă ca articole distincte, după caz:

- a.) descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare

Rețelele de distribuție sunt compuse din:

- conducte PE
- robineți de închidere
- robineți de concesiune
- robineți de trecere
- robineți de aerisire
- robineți zonale
- cămine
- contoare zonale
- reductor de presiune

Rețelele de distribuție sunt în stare de funcționare bună fără grad de automatizare.
 Aceste instalații au fost realizate după anii 1995 și 2006, deci sunt în stare bună de funcționare .

Situația rețelei de distribuție:

Nr. crt	UAT	Denumire localitate/ Strada	Lungime [m]	Total lungime-m-	Diametre	Material	Anul punerii în funcțiune
					[mm]		
1	Frumoasa	Frumoasa	16,305.00	36,200.00	90-200	PEID	2001
		Nicolesti	11,367.00		90-200	PEID	2001
		Barzava	8,528.00		90-200	PEID	2001
2	Păuleni-Ciuc	Păuleni-Ciuc	5,600.00	18,560.00	63-110	PEID	2000 - 2012
		Delnița	7,040.00		63-110	PEID	2000-2012
		Șoimeni	5,920.00		63-110	PEID	2015
3	Miercurea Ciuc	Miercurea Ciuc	34,455.00	118,320.00	200÷300	azbociment	1976
			24,000.00		50÷400	otel	1974
			22,805.00		63÷200	PEID	2010
			14,500.00		63÷250	PEID	2009
			8,500.00		63÷200	PEID	2008-2009
			500.00		200	PEID	2009
			2,800.00		150÷200	PEID	1997
			2,160.00		110÷225	PEID	2016
		Harghita Băi	8,600.00		50-110	PEID	2011
4	Sanraieni	Cartier Fenyes			25-40	PEID	2015-2019
5	Lelicieni	Fitod	5,494.00	26,700.00	63-125	PEID	2002
		Lelicieni	10,685.00		63-110	PEID	2002
		Misentea	10,521.00		63-160	PEID	2002
6	Mihaileni	Mihaileni	8,087.00	18,838.00	63-200	PEID	2004
		Vacaresti	6,157.00		63-160	PEID	2004
		Nadejdea	4,594.00		63-160	PEID	2004
7	Ciceu	Ciceu	15,590.00	15,590.00	63-125	PEID	2015
8	Racu	Racu	10,040.00	14,467.00	63-160	PEID	2011-2012
		Gârciu	4,427.00		63-160	PEID	2011-2012
9	Siculeni	Siculeni	25,083.00	25,083.00	63-200	PEID	2015
10	Sansimion	Sansimion	1,076.00	25,198.00	110	PEHD	2009
		Sansimion	2,715.00		125	PEHD	2009
		Sansimion	2,402.00		160	PEHD	2009
		Sansimion	176.00		250	PEHD	2009
		Sansimion	109.00		50	PEHD	2009
		Sansimion	730.00		63	PEHD	2009
		Sansimion	4,583.00		75	PEHD	2009
		Sansimion	4,926.00		90	PEHD	2009
		Cetatuia	474.00		110	PEHD	2009
		Cetatuia	2,948.00		125	PEHD	2009
		Cetatuia	76.00		25	PEHD	2009
		Cetatuia	76.00		40	PEHD	2009
		Cetatuia	103.00		63	PEHD	2009
		Cetatuia	3,093.00		75	PEHD	2009
		Cetatuia	1,711.00		90	PEHD	2009
11	Sânmartin	Sânmartin	2,500.00	14,322.00	200	OL	2001
		Sanmartin	557.18		110	PEID	1999-2008
		Sanmartin	2,195.67		220	OL	
		Sanmartin	408.22		160	PEID	
		Sanmartin	159.21		225	PEID	
		Sanmartin	5,369.55		63	PEID	
		Sanmartin	2,307.74		90	PEID	
		Ciucani	824.43		110	PEID	1999-2008

12	Cozmeni	Cozmeni	10,371.00	10,371.00	63-110	OL/PEID	2005
13	Sândominic	Sândominic	13,756.00	42,266.00	63-110	PEID	2009
			28,510.00		63-110	PEID	2015
14	Tomești	Tomești	12,447.00	19,260.00	63-125	PEID	2009
			6,813.00		63	PEID	2015
15	Cârța	Cârța	5,502.00	22,300.00	63-200	PEID	2006
			4,492.00		63	PEID	2015
		Ineu	8,606.00		63-160	PEID	2006
			3,700.00		63	PEID	2015
16	Dănești	Dănești	9,501.00	17,421.00	63-125	PEID	2006
			7,920.00		63-100	PEID	2015
17	Mădăraș	Mădăraș	9,000.00	12,644.00	63-160	PEID	2004
			3,644.00		63-100	PEID	2015
18	Vlăhița	Vlăhița	1,769.00	33,180.00	200	OL	1971
			6,000.00		219	OL/PEID	1971/2015
			3,510.00		250	OL/PEID	1971/2015
			350.00		300	OL/PEID	1971/2015
			2,570.00		350	OL/PEID	1971/2015
			16,000.00		63-110	PEID, OL, FONTA	1971, 2000, 2015
			2,981.00		63/90	PEID	2015
19	Satu Mare	Satu Mare	1,971.00	4,900.00	63	PEID	2007
			505.00		90	PEID	
			304.00		110	PEID	
			900.00		125	PEID	
			520.00		160	PEID	
			700.00		90	PEID	2013
20	Brădești	Brădești	4,280.00	4,280.00	63÷110	PEID	2009
		Târnovița			63÷110	PEID	2009
21	Zetea	Zetea	7,440.00	18,792.00	63-90	PEID	2009
		Izvoare	4,839.00		63	PEID	2009
			513.00		90	PEID	2009
			530.00		110	PEID	2009
		Subcetate	2,600.00		63	PEID	2009
			820.00		75	PEID	2009
			550.00		90	PEID	2009
			1,500.00		125	PEID	2009
22	Dealu	Sâncrai	4,808.00	18,618.00	63-160	PEID	2004
		Tibod	1,434.00		63	PEID	2004
		Făncel	506.00		63-110	PEID	2004
		Ulcani	2,961.00		63-110	PEID	2004
		Tămașu	2,279.00		63	PEID	2004
		Dealu	6,630.00		125	PEID	2006
23	Feliceni	Feliceni	5,338.00	14,838.00	50 – 110	PEID	2000
		Taureni	4,030.00		40 – 110	PEID	2007
		Hoghia	4,220.00		40 – 75	PEID	2016
		Oteni	1,250.00		63 – 90	PEID	2007
24	Mugeni	Mugeni	3,263.40	19,373.56	63 – 125	PEID	2006
		Dobeni	3,741.51		63 – 125	PEID	2006
		Beta	1,723.50		63 – 125	PEID	2006
		Taietura	3,667.80		63 – 125	PEID	2006
		Lutita	3,091.40		63 – 125	PEID	2006
		Matiseni	987.15		63 – 125	PEID	2006
		Alunis	1,364.30		63 – 125	PEID	2006

		Dejetiu	1,534.50		63 – 125	PEID	2006
25	Dârjiu	Dârjiu	870.00	5,162.00	125	PEID	
			241.00		125	PEID	
			299.00		110	PEID	
			157.00		90	PEID	
			101.00		75	PEID	
			1,014.00		63	PEID	
		Mujna	2,480.00		100	PEID	2015
26	Praid	Praid	3,250.00	19,700.00	20-100	OL	1978
			1,500.00		20-100	PEID	2000
			13,650.00		100-300	OL	1978
			1,300.00		100-300	PEID	2008
27	Mărtiniș	Mărtiniș	13,163.00	13,163.00			
28	Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc	3,500.31	82,735.00	100	azbociment	
			2,700.50		150	azbociment	
			5,500.80		200	azbociment	
			813.07		300	azbociment	
			756.70		400	azbociment	
			897.68		63	Fontă	
			442.00		110	Fontă	
			195.20		1	OL	
			256.91		2	OL	
			323.70		2.5	OL	
			683.21		76	OL	
			1,818.50		80	OL	
			4,252.90		89	OL	
			763.10		90	OL	
			2,963.10		100	OL	
			7,029.33		114	OL	
			388.55		133	OL	
			2,586.30		150	OL	
			464.64		160	OL	
			684.57		200	OL	
			4,281.07		219	OL	
			355.70		250	OL	
			2,373.37		300	OL	
			3,774.98		400	OL	
			1,133.01		45021	OL	
			1,594.35		45022	OL	
			127.00		40	PE	
			343.80		50	PE	
			1,926.35		63	PE	
			184.71		75	PE	
			484.00		90	PE	
			17,487.21		110	PE	
			7,030.68		125	PE	
			625.81		140	PE	
			65.00		150	PE	
			2,349.67		160	PE	
			567.67		200	PE	
			130.00		250	PE	
			65.00		300	PE	
			86.40		45021	PE	
			243.15		1	PVC	
			350.00		160	PVC	
			135.00				
29	Tușnad		4,430.00	12,006.00		PVC	
			997.00		110	PE	
			885.00		63	PE	

			5,694.00				
30	Căpâlnița		4,005.00	11,706.00	90-150	OL	
			7,701.00		110	PEID	
31	Corund		1350	19927			
			4500				
			2500				
			1350				
			10227				
32	Vărșag		17,059.00	27,000.00	80	PE	
			9,543.00		100	PE	
			398.00		63	PE	

b.) situația privind numărul de utilizatori bransați în anul 2023 este prezentat în tabelul nr. 3 la art 44.

c.) graficele de variație a consumului de apă minim, mediu și maxim, aferent utilizatorilor care au montate repartitoare de costuri în ultimii 10 ani: - această metodă nu se folosește în aria de operare

d.) variația prețului de vânzare a apei ultimii 5 ani este prezentată în tabelul următor:

	Apa					Canal				
Localitate	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Data aplicării	01-04-19	07-10-21	07-10-21	01-03-23	01-01-24	01-04-19	07-10-21	07-10-21	01-03-23	01-01-24
Bradesti										5.57
Căpâlnița	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Carta-Ineu					5.86					5.57
Ciceu	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Ciucsangeorgiu	-	-	-	-		-	-	-	-	-
Corond					5.86					5.57
Cozmeni				5.47	5.86				5.20	5.57
Danesti	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Dârjiu				5.47	5.86				-	
Dealul	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Felicieni	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	-	-	-	-	-
Frumoasa	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Lelicieni	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Madaras	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Martinis	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	-	-	-	-	-
Miercurea Ciuc	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Mihaileni	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Mugeni				5.47	5.86					5.57
Odorheiu Secuiesc				5.47	5.86				5.20	5.57
Păuleni-Ciuc	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Plaiesii de Jos	-	-	-	-		3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Praid				5.47	5.86				5.20	5.57
Racu	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Sâncrăieni					-				-	-
Sandominic	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57

Sanmartin	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Sansimion	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	-	-	-	-	-
Santimbru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Satu Mare	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Siculeni	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Siculeni				5.47	5.86				5.20	5.57
Tomesti	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Tusnad	-	-	-	-		3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Vărșag					5.86				-	-
Vlahita	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57
Zetea	3.50	3.80	3.80	5.47	5.86	3.08	3.41	3.41	5.20	5.57

e.) variația gradului de încălzire în ultimii 5 ani este prezentată în tabelul următor:

Nr. crt	Zone	Procent de încălzire anul 2022	Procent de încălzire anul 2023
1	Miercurea Ciuc	91.86%	70,69%
2	Odorheiu Secuiesc	87.31%	67,57%
3	Orasul Vlahita	75.63%	91,21%
4	Sate și Comune	83.51%	70,52%
Total		84.57%	75%

f.) Odată cu aprobarea Ordinului nr. 230/30.03.2022 al ANRSC, privind aprobarea Metodologiei de ajustare tarifară a prețurilor/tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apă și de canalizare, pe baza strategiei de tarifară aferentă planului de afaceri, **rata suportabilității prețurilor** este verificată și aprobată de către ANRSC prin aprobarea prețului apei potabile și tarifului pentru canalizare;

g.) Prevederile art.4 alin.(2) și (3) din caietul de sarcini-cadru; sunt reglementate în Regulamentul serviciului public de alimentare cu apă potabilă și de canalizare în aria de competență teritorială a Autorității delegante Asociația HARGITA VIZ.

h.) alte date necesare definirii serviciului din punct de vedere al parametrilor instalațiilor și cantităților, inclusiv elementele de dezvoltare din strategia de dezvoltare.

Art.50. Prestarea activității de distribuție a apei potabile și/sau industriale se va efectua astfel încât să se realizeze:

- întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unui serviciu de calitate;
- respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne și actualizarea documentației;
- respectarea contractelor de furnizare/prestare întocmite conform prevederilor legale;
- respectarea regulamentului de serviciu aprobat în condițiile legii;
- urmărirea permanentă a parametrilor de furnizare;
- îndeplinirea indicatorilor de calitate specificați în normativele în vigoare;
- 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;
- 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 consultanță și informații privind orice problemă sau incident care afectează sau poate afecta siguranța, funcționalitatea și/sau alți indicatori de performanță ai serviciului;

c) ca factura emisă utilizatorului de către furnizor, în vederea încasării contravalorii cantității de apă 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.

Schema fluxului tehnologic al sistemelor de apă este prezentat în Anexele 18-32 la prezentul caiet de sarcini

CAPITOLUL IV

Serviciul de canalizare

Art.52. Caracteristicile principale ale stațiilor electrice ce deservește sistemul de canalizare nu sunt disponibile nici la operator nici la Asociația de Dezvoltare Intercomunitară HARITA VIZ.

Art.53. Datele privind rețelele electrice de forță și iluminat nu sunt disponibile nici la operator nici la Asociația de Dezvoltare Intercomunitară HARITA VIZ.

Art.54. Caracteristicile centralelor termice ce deservește componentele sistemului de canalizare – nu este cazul

Art.55. Caracteristicile rețelelor de aer comprimat, gaze naturale, combustibil lichid, apa canalizare sunt prezentate în tabelul următor:

Nr.crt	Stația de epurare	Instalația de aerare	Componența instalației/caracteristici
1	Miercurea Ciuc	tip Magnum 2000	Suflanta I pentru bazinul vechi: Q=3500-3700 m ³ /h, Δp=550mbar, P=90 kW (1 buc) Suflanta II pentru bazinul nou: Q=4000-4100 m ³ /h, Δp=600mbar, P=110 kW (2 buc)
2	Harghita Băi	Robox ES 45/2P	2 buc. , Q=9,3 m ³ /min, Δp=500mbar, Pmotor=11 kW, Pax=11 kW
3	Mădăraș	Suflanta aer, actionate de motoare electrice cu turatie variabila	Q suflanta=728 Nm ³ /h; Δ=600 mbar; P= 22 / 17,6 kW;cu convertizor frecvență;armaturi, conducte inox incluse
4	Frumoasa	ventilatoare submersibile BWH/BWF	lanț de ridicare, cablu electric de conectare, amortizor de admisie nr.1. cu filtru, amortizor de admisie nr. 2, amortizor de presiune, valvă de verificare , valvă de siguranță, racord de compensare, manometru, cuplaj vibroizolat
5	Siculeni		
6	Sânmartin	Robox ES 45/2P	2 buc. , Q=9,3 m ³ /min, Δp=500mbar, Pmotor=11 kW, Pax=11 kW
7	Tușnad	Suflante Aerzen	Aerzen GM 7L
8	Plăieșii de Jos	ventilatoare submersibile BWH/BWF	lanț de ridicare, cablu electric de conectare, amortizor de admisie nr.1. cu filtru, amortizor de admisie nr. 2, amortizor de presiune, valvă de verificare , valvă de siguranță, racord de compensare, manometru, cuplaj vibroizolat
9	Vlăhița	Suflanta aer, actionate de motoare electrice cu turatie variabila	Q suflanta=407,5 Nm ³ /h; V= debit de aspirație= 7,4 m ³ / min;Δ=700 mbar; P= 15 / 12,1 kW;cu convertizor frecvență;armaturi, conducte inox incluse
10	Homorod Băi	nu există instalație de aerare	
11	Căpâlnița		
12	Zetea		
13	Brădești	ventilatoare submersibile BWH/BWF	lanț de ridicare, cablu electric de conectare, amortizor de admisie nr.1. cu filtru, amortizor de admisie nr. 2, amortizor de presiune, valvă de verificare , valvă de siguranță, racord de compensare, manometru, cuplaj vibroizolat

14	Odorheiu Secuiesc		
15	Praid	ventilatoare submersibile BWH/BWF	lanț de ridicare, cablu electric de conectare, amortizor de admisie nr.1. cu filtru, amortizor de admisie nr. 2, amortizor de presiune, valvă de verificare , valvă de siguranță, racord de compensare, manometru, cuplaj vibroizolat

Art.56. Programul de reabilitare a sistemului de canalizare este prezentat în tabelul următor:

Nr. crt.	Agglomerare	Localitate	Investitii PDD pe localitate (capacitati)		Numar racorduri
			Denumire Investitie	[m];[buc]	
0	1	2	3	4	5
1	Miercurea Ciuc	Miercurea Ciuc	Extindere retea canalizare Miercurea Ciuc	23.514	699
			Racorduri noi pe retea existenta		0
			Reabilitare retea canalizare Miercurea Ciuc	10.616	535
			Conducta de refulare	3.690	
			SPAU noi	17	
			SPAU reabilitare	1	
		Jigodin-Bai	Extindere retea canalizare Jigodin-Bai	1.796	39
			Conducta de refulare	174	
			SPAU noi	1	
		Sanraieni-Fenyés	Extindere retea canalizare Sanraieni	1.549	58
			SEAU Miercurea Ciuc noua pe amplasamentul existent	1	
2	Leliceni	Leliceni	Ob.1 Reabilitare SEAU Miercurea Ciuc		
			Ob.2 Instalatie de tratare namol prin compost amplasata in SEAU Miercurea Ciuc		
			Extindere retea canalizare Leliceni	4.736	180
			Racorduri noi pe retea existenta		0
		Fitod	Conducta de refulare	488	
			SPAU noi	2	
			Extindere retea canalizare Fitod	1.526	43
		Misentea	Extindere retea canalizare Misentea	11.746	432
			Conducta de refulare	2.481	
			SPAU noi	8	
3	Ciceu	Ciceu	Extindere retea canalizare Ciceu	1.347	65
			Racorduri noi pe retea existenta		0
			Conducta de refulare	282	
			SPAU noi	3	
4	Frumoasa	Frumoasa	Extindere retea canalizare Frumoasa	1.722	40
			Racorduri noi pe retea existenta		0
			Conducta de refulare	592	
			SPAU noi	4	

Nr. crt.	Aglomerare	Localitate	Investitii PDD pe localitate (capacitati)		Numar racorduri
		Nicolesti	Extindere retea canalizare Nicolesti	1.136	92
			Racorduri noi pe retea existenta		0
			Colector Barzava - Miercurea Ciuc	4.437	
			SPAU Colector Barzava - Miercurea Ciuc	1	
			Conducta de refulare Colector Barzava - Miercurea Ciuc	4.534	
5	Sandominic	Sandominic	Extindere retea canalizare Sandominic	2.760	185
			Racorduri noi pe retea existenta		202
			Conducta de refulare	600	
			SPAU noi	4	
		Tomesti	Extindere retea canalizare Tomesti	56	10
			Racorduri noi pe retea existenta		0
			Conducta de refulare	21	
			SPAU noi Tomesti	1	
6	Racu	Mihaileni	Extindere retea canalizare Mihaileni	527	35
			Conducta de refulare	319	
			SPAU noi	1	
		Nadejde	Extindere retea canalizare Nadejde	166	9
			Conducta de refulare	159	
			SPAU noi	1	
7	Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc	Extindere retea canalizare Odorhei	20.146	669
			Racorduri noi pe retea existenta		
			Reabilitare retea canalizare Odorhei	30.079	2.565
			Conducta de refulare extindere	2.361	
			Conducta de refulare reabilitare	156	
			SPAU noi	8	
			SPAU reabilitare	8	
		Bradesti	Extindere retea canalizare Bradesti	8.928	221
			Racorduri noi pe retea existenta		0
			Conducta de refulare	1.319	
			SPAU noi	7	
			SPAU reabilitare	3	
		Satu Mare	Extindere retea canalizare Satu Mare	5.031	293
			SPAU noi	13	
			SPAU reabilitare	5	
			Conducta de refulare	1.505	
			Extindere SEAU Odorheiu Secuiesc	1	
8	Zetea	Zetea	Extindere retea canalizare Zetea	7.669	355
			Reabilitare retea canalizare Zetea	383	40
			Conducta de refulare extindere	2,074	
			Conducta de refulare reabilitare	702	
			SPAU noi	18	
			SPAU reabilitare	3	
		Tarnovita	Extindere retea canalizare Tarnovita	4.011	194
			Conducta de refulare	351	
			SPAU noi	4	
			SPAU reabilitare	2	
			Colector Zetea-Odorheiu Secuiesc	679	
			Statii de pompare Colector Zetea-Odorheiu Secuiesc	2	

Nr. crt.	Aglomerare	Localitate	Investitii PDD pe localitate (capacitati)		Numar racorduri
			Conductă de refulare Colector Zetea-Odorheiu Secuiesc	7.374	
9	Sansimion	Sansimion	Extindere retea canalizare Sansimion	21.562	991
			Conducta de refulareR	2.316	
			SPAU noi	7	
		Cetatuia	Extindere retea canalizare Cetatuia	9.317	439
			Conducta de refulare	2.424	
			SPAU noi	10	
10	Sanmartin	Sanmartin	Extindere retea canalizare Sanmartin	4.549	183
			Racorduri noi pe retea existenta		27
			Conducta de refulare	1.442	
			SPAU noi	9	
			SPAU individuale	8	
		Ciucani	Extindere retea canalizare Ciucani	3.394	170
			Racorduri noi pe retea existenta		37
			Conducta de refulare	530	
			SPAU noi	10	
11	Ciucsangeorgiu	Ciucsangeorgiu	Extindere retea canalizare Ciucsangeorgiu	6.441	324
			Racorduri noi pe retea existenta		311
			Conducta de refulare	1.035	
			SPAU noi	7	
		Armaseni	Extindere retea canalizare Armaseni	4.380	252
			Racorduri noi pe retea existenta		100
			Conducta de refulare	771	
			SPAU noi	5	
		Armasenii Noi	Extindere retea canalizare Armasenii Noi	1.746	55
			Racorduri noi pe retea existenta		82
			Conducta de refulare	472	
			SPAU noi	1	
		Bancu	Extindere retea canalizare Bancu	10.590	387
			Racorduri noi pe retea existenta		212
			Conducta de refulare	802	
			SPAU noi	4	
		Potiond	Extindere retea canalizare Potiond	1.670	50
			Racorduri noi pe retea existenta		74
			Conducta de refulare	205	
			SPAU noi	1	
			Stație de epurare nouă Cetățuia	1	
			Colector Ciucsângeorgiu-Cetățuia	18	
			Statii de pompare Colector Ciucsângeorgiu-Cetățuia	2	
			Conducte de refulare Colector Ciucsângeorgiu-Cetățuia	9.123	
12	Vlahita	Vlahita	Extindere retea canalizare Vlahita	5.733	187
			Racorduri noi pe retea existenta		90
			Reabilitare retea canalizare Vlahita	3.086	99
			Conducta de refulare	3.245	
			SPAU	6	
13	Praid	Praid	SEAU Praid – nou pe amplasamentul existent	1	

SECȚIUNEA I
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, în aria de competență a unităților administrativ-teritoriale membre ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Harghita Víz.

Art.58. Principalele date aferente rețelei de canalizare a apelor uzate sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	UAT	Denumire localitate/ Strada	Lungime rețea canalizare	Diametru	Material	Anul punerii în funcțiune
			[m]	[mm]		
1	Sândominic	Sândominic	12,908.00	200÷315	PVC	OG 7 / 2009
			27,022.00	200	PVC	POS Mediu 2016
2	Tomești	Tomești	3,285.00	200	PVC	POS Mediu 2016
			18,060.00	200÷315	PVC	OG 7 / 2009
3	Cârța	Cârța	6,904.00	200	PVC	POS Mediu 2016
			16,067.00	200÷315	PVC	OG 7 / 2009
4	Dănești	Dănești	4,026.00	200	PVC	POS Mediu 2016
			13,246.00	200÷315	PVC	OG 7 / 2009
5	Mădăraș	Mădăraș	3,231.00	200	PVC	POS Mediu 2016
			11,969.00	200÷ 315	PVC	OG7 2009
6	Racu	Racu	8,070.00	250	PVC	2011
			4,130.00	315	PVC	2011
			437.00	100	PEID	2011
			622.00	90	PEID	2011
			590.00	140	PEID	2011
7	Mihăileni	Mihăileni	25,686.00	200÷250	PVC	2017
8	Păuleni Ciuc	Păuleni-Ciuc	5,114.00	200÷250	PVC	2010
		Șoimeni	5,089.00			
		Delnița	6,657.00			
9	Miercurea Ciuc	Miercurea Ciuc	29,200.00	200÷250	PVC,Beton	1970
			40,940.00	250÷1000	PVC,Beton	1995
			11,030.00	200÷400	PVC	POS Mediu 2015
		Harghita Băi	10,095.00	250-300	PVC	2011
10	Ciceu	Ciceu	23,174.00	200÷315	PVC	POS Mediu 2015
11	Siculeni	Siculeni	20,669.00	200÷315	PVC	2011
12	Lelicieni	Lelicieni		200÷315	PVC	POS Mediu 2015

		Fitod	7,420.00			
			231.00	90÷110	PEID	POS Mediu 2015
			4,263.00	200÷250	PVC	POS Mediu 2015
			1,456.00	90÷110	PEID	POS Mediu 2015
13	Frumoasa	Frumoasa	9,752.00	200÷250	PVC	2006
		Nicolești	8,061.50	200÷250		
		Bârzava	7,786.50	200÷315		
14	Sânmartin	Sânmartin	2,180.00	200	PVC	2006
			3,176.00	250	PVC	2006
		Ciucani	1,226.00	200	PVC	2006
			2,397.00	250	PVC	2006
15	Cozmeni	Cozmeni	21,488.00			
16	Tușnad	Tușnad	22,246.00			
17	Dealu	Dealu	598.00	315	PVC	2014
			1,230.00	250	PVC	
			11,013.00	200	PVC	
			4,870.00	160	PEID	
			3,530.00	110	PEID	
			730.00	63	PEID	
		Fancel	2,039.00	200-250	PVC	
		Ulcani	5,160.00	200-250	PVC	
			588.00	63-110	PEID	
		Tamasu	4,571.00	200-250	PVC	
			1,804.00	63-110	PEID	
		Sancrai	3,306.00	200	PVC	
			1,838.00	250	PVC	
			482.00	63	PEID	
		Tibod	812.00	200	PVC	
			1,222.00	250	PVC	
			136.00	63	PEID	
18	Praid	Praid	23,508.00	200	PVC	2006/2016
		Praid	1,300.00	400	beton	1980
19	Mugeni	Mugeni	15,878.00	110	PVC KG	2023
		Mugeni		315	PVC KG	2023
20	Plăieșii de Jos	Plăieșii de Jos			PVC KG	

			7,455.00			
		Plăieșii de Sus	6,727.00		PVC KG	
		Iacobeni	3,092.00		PVC KG	
		Imper	2,399.00		PVC KG	
		Casinu Nou	5,565.00		PVC KG	
21	Vlăhița	Vlahita	19,117.00	200÷300	PVC,Beton	2009
			5,578.00	200	PVC	POS Mediu 2015
			955.00	200÷315	PVC	POS Mediu 2015
22	Zetea	Zetea	24,159.00	200÷400	PVC	2006
23	Bradesti	Târnovița	2,914.00	200	PVC	2005
		Brădești	4,750.00	250	PVC	2005
24	Satu Mare	Satu Mare	2,796.00	250	PVC	2005
			1,176.00	200	PVC	
			1,994.00	90	PEID	
25	Odorheiu Secuiesc		5,900.00	600	beton	1968
			5,900.00	600/900	beton	1980
			634.60	350	beton	1970
			7,600.00	250	beton	1970
			12,474.00	200	beton	1972
			7,421.83	300	beton	1970
			368.00	300	beton	1970
			730.00	400	beton	1975
			9,367.85	200	PVC	2000
			9,497.36	250	PVC	1971
			166.17	160	PVC	2005
			808.02	63	PE	2011
			895.48	90	PE	2008
			541.69	75	PE	
			40.00	40	PE	2008
			55.00	200	PE	1971
		Szaszok Tabora	372.00			
		Tarla Szenakert				
26	Corund		24,998.89	90-250	PVC	
27	Căpâlnița		1,158.90			
				200	PE	2020

			4,539.00			
			2,618.00	250	PE	2020
			3.00	63	PE	2020

Art.59. Racordurile și elementele componente ale acestora :

- piesă de racordare
- cămin de racordare
- între Dn110-200 mm

Art.60. Principalele caracteristici ale colectoarelor de transport al apei uzate și ale gurilor de scurgere.

Colectoare de apă uzată sunt utilizate în municipiul Miercurea Ciuc, lungimea colectorului este 8200m din tuburi de beton.

Art.61. Planul reprezentând sistemul de canalizare este centralizat în sistemul GIS accesibil: <https://gis.harviz.ro/portal>.

Art.62. Profilurile longitudinale ale rețelei de canalizare, pe tronsoane - nu deținem asemenea date

Art.63. În vederea determinării costurilor de furnizare și a personalului necesar, în caietul de sarcini se vor trece și dezvolta ca articole distincte, după caz:

- a.) descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare ale acestora sunt prezentate mai jos:

Nr. crt.	UAT	Denumire localitate/ Strada	Tip stație de pompare	Cantitate	Debit pompat [mc/h]	Înălțime de pompare [mCA]	Putere [kW]	Loc consum	Consum energetic anual
1	Sândominic	Sândominic	Submersibilă, pompă	1	40	6,,	2,2	1586797	626.00
			Submersibilă, pompă	1	40	6	2.3	1586803	603.00
			Submersibilă, pompă	1	40	6	2.2	1586810	630.00
			Submersibilă, pompă	1	40	6	2.2	1586827	692.00
			Submersibilă, pompă	1	40	6	2.2	1586834	542.00
			Submersibilă, pompă	1	40	6	2.2	1586841	886.00
			Submersibilă	1	3.6	4	1.3	1586858	533.00
			Submersibilă	1	3.6	5	1.3	1587930	542.00
			Submersibilă	1	3.6	5	1.3	1587947	902.00
			Submersibilă	1	3.6	5	1.3	1571908	402.00
			Submersibilă	1	3.6	4.5	1.3	1591494	1,448.00
			Submersibilă	1	3.6	3.5	1.3	1591500	1,121.00
			Submersibilă	1	3.6	5	1.3	1591517	412.00
			Submersibilă	1	5.4	6.1	1.3	1591524	1,847.00
								1570833	149.00
			Submersibilă	1	3.6	5	1.3	1591531	308.00
2	Cârța	Cârța						1570796	491.00
			Submersibilă	1	7.2	4	1.3	1570840	583.00
			Submersibilă	1	7.2	9	1.3	1571830	641.00

			Submersibilă	1	7.2	6	1.3	1571847	943.00	
			Submersibilă	1	7.2	6	1.3	1571854	2.00	
			Submersibilă	1	7.2	5	1.3	1571878	520.00	
			Submersibilă	1	7.2	4	1.3	1572295	-	
			Submersibilă	1	7.2	4	1.3	1593290	1,901.00	
			Submersibilă	1	7.2	7	1.3	1593306	1,838.00	
			Submersibilă	1	7.2	11	1.3	1593313	231.00	
			Submersibilă	1	7.2	4	1.3	1593320	95.00	
			Submersibilă	1	7.2	7	1.3	1593337	4,028.00	
			Submersibilă	1	7.2	5	1.3	1593344	2,042.00	
			Submersibilă	1	7.2	5	1.3	1593351	412.00	
			Submersibilă	1	7.2	6	1.3	1570833	149.00	
		Ineu						1570802	491.00	
		Ineu						1570819	1,129.00	
		Ineu						1570826	494.00	
		Ineu						1571861	469.00	
		Ineu						1572264	486.00	
		Ineu						1572271	9.00	
		Ineu						1572318	453.00	
3	Dănești	Dănești	Submersibilă	1	7.2	4	1.3	1571786	418.00	
			Submersibilă	1	7.2	4	1.3	1571793	456.00	
			Submersibilă	1	7.2	3	1.3	1571809	502.00	
			Submersibilă	1	7.2	3	1.3	1571816	482.00	
			Submersibilă	1	7.2	4	1.3	1572301	448.00	
			Submersibilă	1	7.2	5	1.3	1591548	5,156.00	
								1591562	1,734.00	
			Submersibilă	1	7.2	3	1.3	1591555	1,149.00	
4	Mădăraș	Mădăraș	Submersibilă	1	7.2	3	1.3	1596789	1,446.00	
			Submersibilă	1	7.2	5	1.3	1571892	322.00	
			Submersibilă	1	7.2	4	1.3	1572288	414.00	
			Submersibilă	1	7.2	4	1.3	1596772	1,021.00	
5	Racu	Racu	1A+1R	1	2	5	1.1	1533470	1,017.00	
			1A+1R	1	7.5	11.5	6.5	1533487	2,551.00	
			1A+1R	1	3.5	9	1.1	1533531	1,317.00	
								1533685	1,028.00	
			1A+1R	1	5	5.5	1.1	1533593	1,335.00	
6	Mihăileni	Mihaileni	1A+1R	1	5.5	13	3.6	1590558	1,758.00	
			1A+1R	1	7.5	5.5	5	1590565; 1590571; 1613400;	4,993.00	
7	Miercurea Ciuc	Toplita	FLYGT	2	2x43	18	2x2.4	1454324	10,530.00	
		Prieteniei	FLYGT	2	2x43	18	2x2.4	1490452	6,407.00	
		Kajoni	FLYGT	2	2x43	18	2x2.4	1490445	1,063.00	

		Morii	FLYGT	2	2x90	10	2x2.0	1490438	1,166.00	
		Szeked	FLYGT	2	2x90	10	2x2.0	1490414	960.00	
		Mesteacan	FLYGT	2	2x43	18	2x2.4	1490469	1,919.00	
		Sumuleu	FLYGT	2	2x43	18	2x2.4	1490421	4,583.00	
		Kaufland	FLYGT	2	2x43	18	3x2.4	1454317	5,920.00	
		Grivitei	FLYGT	1	1x57	20	1x2.2	1544797	2,026.00	
		(Piata Libertatii)						1439871	4,004.00	
		A-Nagy Imre	WILO	2	84.6	25	2 x 23	1578648	1,874.00	
		B-Brasovului	WILO	2	7.2	13	2 x 3,2	1578679	1,040.00	
		C-Jigodin Bai	WILO	2	7.2	22	2 x 4,7	1578655	862.00	
		D-Jigodin Bai	WILO	2	7.2	18	2 x 4,7	1578709	9,373.00	
		E-Nagy Imre	WILO	2	9.1	10	2 x 1,93	1583154	25,657.00	
		F-Kutpatak	WILO	2	7.2	12.5	2 x 3,2	1578488	555.00	
		H-Jigodin	WILO	2	47	12	2 x 5,5	1583741	738.00	
		M-Leliceni	WILO	2	15.6	27	2 x 9,9	1578716	6,982.00	
		P-Piscului	WILO	2	7.2	23.2	2 x 4,7			
		R-Tudor VI.	WILO	2	7.2	19.5	2 x 4,7	1578662	5,513.00	
		S-Zorilor	WILO	2	7.2	27.4	2 x 4,7	1578631	5,489.00	
		Harghita Băi						1512055	434.00	
		Harghita Băi						1512062		
		Harghita Băi						1512079	932.00	
		Harghita Băi						1512086	2.00	
		Harghita Băi						1512093	40.00	
		Harghita Băi						1512109	168.00	
		Harghita Băi						1512192	220.00	
		Harghita Băi						1512208	449.00	
		Harghita Băi						1512215	395.00	
		Harghita Băi						1512239	640.00	
		Harghita Băi						1512321	10,109.00	
8	Păuleni Ciuc	Păuleni-Ciuc	WILO	2	70	7	2x1.3	1507761	2,656.00	
			WILO	2	2x17	26	2x2.25	1507785	26,012.00	
		Delnița	WILO	2	70	7	2x1.3	1507754	4,353.00	

			WILO	2	70	7	2x.1.3	1524676; 1682703	1,308.00	
9	Ciceu	Ciceu	KSB	2	7.2	7.7	2x 2.2	1588364		
			KSB	2	7.2	13.6	2x 2.2	1588456	4,636.00	
			KSB	2	7.2	5.9	2x 2.2	1589163	6,795.00	
			KSB	2	9.1	6.7	2x 2.2	1588449	4,766.00	
			KSB	2	28	13.6	2x 4	1588425	4,882.00	
			KSB	2	7.2	10.3	2x 2.2	1589156	1,121.00	
			KSB	2	11	10.1	2x 2.2	1589170	2,251.00	
			KSB	2	17.1	6.8	2x 2.2	1589187	1,134.00	
			KSB	2	7.2	8.9	2x 2.2	1588432	1,719.00	
			KSB	2	50	30.9	2x 18.5	1592347	29,323.00	
10	Siculeni	Siculeni	1A+1R	1	5.5	13	3.6	1533494	9,380.00	
			1A+1R	1	1.5	6.5	1.1	1533524	925.00	
			1A+1R	1	21	7	3.6	1533548	3,926.00	
			1A+1R	1	29	8.5	6.5	1533609	21,578.00	
			1A+1R	1	34	8.5	6.5	1533616	15,251.00	
			1A+1R	1	35	16.5	13.6	1533623	5,973.00	
11	Leliceni	Leliceni	WILO	2	22.2	10.5	2 x 2,8	1576613	6,456.00	
			WILO	2	7.2	7	2 x 1,44	1576484	1,799.00	
		Fitod	WILO	2	17.1	55	2 x 21	1586445	67,987.00	
			WILO	2	7.2	10.8	2 x 3,2	1576477	747.00	
			WILO	2	7.2	12.3	2 x 3,2	1576491	1,979.00	
12	Frumoasa	Nicolești	FLYGT	1	1x36	13	1x1.7			
13	Sânmartin	Sanmartin	1 A + 1 R	1	6,5	5	1,2	1526892	9,325.00	
14	Cozmeni	Cozmeni						1608963	2,501.00	
		Cozmeni						1610584	236.00	
		Cozmeni						1592989	1,075.00	
		Cozmeni						1592996	736.00	
		Cozmeni						1593009	485.00	
		Cozmeni						1593016	250.00	
		Cozmeni						1627933	4,886.00	
15	Plăieșii de Jos	Plăieșii de Jos						1588234	416.00	
		Plăieșii de Jos						1588241	39.00	
		Plăieșii de Jos						1588258	1,149.00	
		Plăieșii de Jos						1588265	1,053.00	
		Plăieșii de Jos						1588272	199.00	
		Plăieșii de Jos						1599742	10.00	
		Plăieșii de Jos						1588227	7,096.00	

		Plăieșii de Jos						1588289	74.00	
		Plăieșii de Jos						1608499	2,877.00	
		Plăieșii de Jos						1540300	4,245.00	
16	Tușnad	Tușnad						1611529	231.00	
		Tușnad						1611543	967.00	
		Tușnad						1615947	3,694.00	
		Tușnad						1615954	5,741.00	
		Tușnad						1615961	1.00	
		Tușnad						1515978	1,849.00	
		Tușnad						1615985	3,882.00	
		Vrabia						1615992	46,067.00	
17	Zetea	Zetea	1A + 1R	4	4,5-18,5		1,3 -2,0	1428219	777.00	
		Zetea							380.00	
		Zetea							7,491.00	
		Zetea	1A	1	4,5-18,5		1,3 -2,0		4,035.00	
		Zetea							23,277.00	
		Zetea								
18	Odorheiu Secuiesc	Târnovița	FLYGT (1A)	2	28	10	1.2	1431998	2,183.00	
		Hunyadi Janos	Submersibilă	2	220	20	8	1432018	2,602.00	
		Lacului	Submersibilă	2	8.2	20	1.2	1528254	222.00	
		Salcamului	Submersibilă	2	12.96	12	1.2	1528438	2,500.00	
		Cadiseni	Submersibilă	2	15	12.5	1.3	1513366	513.00	
		Strandului	Submersibilă	1	15	27	1.7	1493743	488.00	
		Albinelor	Submersibilă	2	12.5	12.5	1.3	1513359	1,897.00	
		Borsai Ret	Submersibilă	2	20	20	2.4	1316226	4,593.00	
		Kuvar						1422781	50,638.00	
		Rozei	Submersibilă	2	13	20.5	1.6	1443847	55.00	
19	Dealu	Dealu	(1A + R rece /3)	8	2-22	7-32	1,2-10			
		Ulcani	(1A + R rece /3)	4	2-22	7-32	1,2- 10			
		Tamasu	(1A + R rece /3)	2	2-22	7-32	1,2- 10			
		Sancrai	(1A + R rece /3)	4	2-22	7-32	1,2- 10			
		Tibod	(1A + R rece /3)	3	2-22	7-32	1,2- 10			
20	Vlăhița	Vlăhița	PXFlow (1A + 1R)	1	7,2-18	5	2,7	15672777	4,129.00	
			Wilo (1A + 1R)	7	0,6-1,5	5,5-30,5	1,1 - 3,8	1569141	2,837.00	
		Principala	1A+1R	2	42	10	2.6	1569158	1,215.00	
		Ocmezo	1A+1R	2	42	10	2.6	1569165	1,962.00	
		Sar	1A+1R	2	42	10	2.6	1569172	482.00	
		Bánya	1A+1R	2	42	10	2.6	1571359	712.00	
		Strandului						1591937	5,886.00	
		Bánya	1A+1R	2	42	10	2.6	1571366	800.00	
21	Brădești	Brădești	WILO (1A)	1	28	10	1.2	1432032	6,096.00	

		Brădești						1591425	5,888.00	
		Brădești	FLYGT (1A)	2	28	10	1.2	1432049	3,873.00	
22	Satu Mare	Satu Mare	FLYGT (1A)	5	28	10	1.2	1343741	1,922.00	
								1343758	376.00	
								1343765	5,029.00	
								1343772	3,611.00	
								1343789	800.00	
								1658050	13.00	
23	Căpâlnița	Căpâlnița	1A+1R	2						
24	Corund	Corund	15 submersibile + 1 separare solide	15 (1A+1R) + 1						
25	Mugeni	Mugeni	8 (1A+1R)	8						

b.) graficul privind situația numărului de utilizatori racordați în anul 2023 este prezentat în Tabelul nr. 4.

c.) graficele de variație a cantității de ape uzate, minima, medie și maxima, aferentă utilizatorilor în anul 2023 este prezentat în Tabelul Nr. 4

d.) variația tarifului în ultimii 5 ani – vezi tabelul de la art.49. pct. d)

e.) variația gradului de încălzire în ultimii 5 ani – vezi tabelul de la art.49. pct. d)

f.) Prevederile art.4 alin.(2) și (3) din caietul de sarcini-cadru; sunt reglementate în Regulamentul serviciului public de alimentare cu apă potabilă și de canalizare în aria de competență teritorială a Autorității delegante Asociația HARGITA VIZ.

g.) alte date necesare definirii serviciului din punct de vedere al parametrilor instalațiilor și cantităților inclusiv elementele de dezvoltare din strategia de dezvoltare.

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 consultanță și informații privind orice problemă 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/cerința 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 află 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.

Schema fluxului tehnologic ale sistemelor de apă uzată este prezentată în Anexele 33-43 la prezentul caiet de sarcini.

SECȚIUNEA II

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 în aria de competență a unităților administrativ-teritoriale membre ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Hargita Víz.

Art.67. Instalațiile electrice aferente stației de epurare cu schemele monofilare: bransamente, instalații electrice de iluminat și de forță, instalații de legare la pământ, instalații de automatizări, măsura și control – nu avem date disponibile.

Art.68. Componenta părții mecanice a stației de epurare a apei uzate:

Stația de epurare	UAT racordate	Descrierea tehnologiei
Miercurea Ciuc	Miercurea Ciuc	Capacitatea stației : 250 l/s
	Lelicieni	<i>Obiecte tehnologice:</i>
	Păuleni Ciuc	grătar rar cu curățire manuală
	Ciceu	grătar des automat
	Bârzava	grătar fin combinat cu separator de nisip
		stație de pompare intermediară
		instalație de dozare reactiv
		camera de distribuție
		reactor anoxic
		bazine de aerare
		decantor secundar
		canal deschis tip Parshall
		iazuri de nămol
		îngrosător de nămol
		instalație de deshidratare tip filtru presă
		paturi de uscare nămol
	Harghita Băi	Capacitatea stației : 225 mc/zi
		<i>Obiecte tehnologice:</i>
		grătar mecanic
		rezervor de compensare
		reactor cu nămol activ tip SBR
		bazin de îngroșare nămol

		deshidratare nămol
		unitate de dozare clorură ferică
		camera de dezinfectie cu hipoclorit
Mădăraș	Sândominic	Capacitatea stației : 31 l/s
	Tomești	<i>Obiecte tehnologice:</i>
	Cârța	stație de pompare
	Dănești	grătar rar
	Mădăraș	grătar des
		deznisipator cu separator de grăsimi
		camera de distribuție și by-pass
		bazin de tratare biologică
		decantor secundar
		instalație de coagulare
		îngrosător de nămol
		stația de deshidratare nămol
		platforma de stocare nămol
Frumoasa	Frumoasa	Capacitatea stației : 7,1 l/s
		<i>Obiecte tehnologice:</i>
		bazinul de egalizare, pompare
		grătar rar cu curățire manuală
		deznisipator cu separator de grăsimi
		tancuri de epurare biologică tip Resetilovs
		unitatea de dezinfectie
		bazin de colectare sediment primar
		unitate de dezhidratare nămol
Siculeni	Siculeni	Capacitatea stației : 35 l/s
	Racu	<i>Obiecte tehnologice:</i>
	Mihăileni	stația de pompare, omogenizare
		bazine de aerare
		bazin de stocare nămol
		unitate de deshidratare nămol
Sânmartin	Sânmartin	Capacitatea stației : 12 l/s
		<i>Obiecte tehnologice:</i>
		stație de pompare apă uzată
		deznisipator cu separator de grăsimi
		instalație de epurare biologică BIOCOS
		sistem de lagune
Tușnad	Tușnad	Capacitatea stației : 12,73 l/s
		<i>Obiecte tehnologice:</i>
		stația de pompare
		instalație de sitare
		instalație de dozare clorură ferică
		deznisipator cu separator de grăsimi
		bazin de egalizare
		bazin de aerare
		decantor secundar
		instalație de dozare hipoclorit
		concentrator de nămol
		presă de nămol

Plăieșii de Jos	Plăieșii de Jos	Capacitatea stației : 6 l/s
		<i>Obiecte tehnologice:</i>
		grătar manual
		deznisipator cu separator de grăsimi
		bazin de egalizare, omogenizare
		module biologice
		cămin de dezinfecție
		decantor secundar
		instalație de deshidratare nămol
Vlăhița	Vlăhița	Capacitatea stației : 18,58 l/s
		<i>Obiecte tehnologice:</i>
		cămin de intrare
		camera de grătare
		stație de pompare
		deznisipator cu separator de grăsimi
		bazin de aerare combinat cu decantor secundar
		bazin de dezinfecție
		bazin de stocare nămol
Homorod Băi	Homorod Băi	linie de deshidratare dotat cu presă de nămol
		platforma de stocare nămol
		Capacitatea stației : 2,31 l/s
		<i>Obiecte tehnologice:</i>
		decantor cu etaj tip Imhoff cu biofiltru
Căpâlnița	Căpâlnița	Capacitatea stației : 6,9 l/s
		<i>Obiecte tehnologice:</i>
		stația de pompare
		bazine de omogenizare
		reactoare SBR
Zetea	Zetea	bazine de stocare nămol
		Capacitatea stației : 6,2 l/s
		<i>Obiecte tehnologice:</i>
		instalație de sitare automată
		bazin de omogenizare
		bazine de aerare biologică cu funcționare secvențială
Brădești	Satu Mare	tanc de îngroșare nămol
		instalație de deshidratare tip filtru cu saci
		Capacitatea stației : 4,6 l/s
		<i>Obiecte tehnologice:</i>
		bazin betonat în caz de avarie
		instalație automată de sitare
		deznisipator cu separator de grăsimi
		bazin de egalizare-omogenizare-pompare
		module biologice tip Resetilovs
Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc	unitate de dezinfecție
		bazin de stocare nămol
		unitate de deshidratare nămol
		Capacitatea stației : 107,08 l/s
		<i>Obiecte tehnologice:</i>
		stație de omogenizare

		grătar cu curățire manuală
		stație de pompare ape uzată
		grătare automate
		instalație compactă de preepurare-sitare, deznisipare și separare grăsimi
		reactoare biologice
		decantor secundar
		instalație de deshidratare nămol
Praid	Praid	Capacitatea stației : 11 l/s
		<i>Obiecte tehnologice:</i>
		grătar automat
		deznisipator cu separator de grăsimi
		bazin de egalizare, omogenizare
		module biologice tip Resetilovs
		instalație de dezinfecție
		bazin de stocare nămol
		unitate de deshidratare nămol
Corund	Corund	Capacitatea stației : 10,4 l/s
		<i>Obiecte tehnologice:</i>
		grătar rar și des
		deznisipator cu separator de grăsimi
		reactor biologic
		decantor secundar
Căpâlnița	Căpâlnița	Capacitatea stației : 6,9 l/s
		<i>Obiecte tehnologice:</i>
		stația de pompare
		bazin de omogenizare - egalizare
		reactar SBR
		bazin de stocare nămol
Mugeni	Mugeni	grătar cu curățire automată
		stație de pompare
		bazin de omogenizare și defosforizare
		2 reactoare biologice secvențiale

Art.69. Componenta părții biologice a stației de epurare a apei uzate este prezentat la art. 68.

Art.70. Caracteristicile stațiilor de pompare a apelor uzate sunt prezentate în tabelul următor:

UAT	Denumire localitate/ Strada	Tip stație de pompare	Debit pompat [mc/h]	Înălțime de pompare [mCA]	Putere [kW]	TENSIUNE DE INTRARE	CIRCUIT	SIGURANTA
Sândominic	Sândominic	Submersibilă, 1 pompă	40	6	2,2			
		Submersibilă, 1 pompă	40	6	2.3			
		Submersibilă, 1 pompă	40	6	2.2			
		Submersibilă, 1 pompă	40	6	2.2			
		Submersibilă, 1 pompă	40	6	2.2			

		Submersibilă, 1 pompă	40	6	2.2			
		Submersibilă	3.6	4	1.3			
		Submersibilă	3.6	5	1.3			
		Submersibilă	3.6	5	1.3			
		Submersibilă	3.6	5	1.3			
		Submersibilă	3.6	4.5	1.3			
		Submersibilă	3.6	3.5	1.3			
		Submersibilă	3.6	5	1.3			
		Submersibilă	5.4	6.1	1.3			
		Submersibilă	3.6	5	1.3			
Cârța	Cârța							
		Submersibilă	7.2	4	1.3			
		Submersibilă	7.2	9	1.3			
		Submersibilă	7.2	6	1.3			
		Submersibilă	7.2	6	1.3			
		Submersibilă	7.2	5	1.3			
		Submersibilă	7.2	4	1.3			
		Submersibilă	7.2	4	1.3			
		Submersibilă	7.2	7	1.3			
		Submersibilă	7.2	11	1.3			
		Submersibilă	7.2	4	1.3			
		Submersibilă	7.2	7	1.3			
		Submersibilă	7.2	5	1.3			
		Submersibilă	7.2	5	1.3			
		Submersibilă	7.2	6	1.3			
	Ineu							
	Ineu							
	Ineu							
	Ineu							
	Ineu							
	Ineu							
	Ineu							
Dănești	Dănești	Submersibilă	7.2	4	1.3			
		Submersibilă	7.2	4	1.3			
		Submersibilă	7.2	3	1.3			
		Submersibilă	7.2	3	1.3			
		Submersibilă	7.2	4	1.3			
		Submersibilă	7.2	5	1.3			
		Submersibilă	7.2	3	1.3			
Mădăraș	Mădăraș	Submersibilă	7.2	3	1.3			
		Submersibilă	7.2	5	1.3			
		Submersibilă	7.2	4	1.3			
		Submersibilă	7.2	4	1.3	0.4 KV	AUTOMAT	Aut. 25A Trip.
Racu	Racu	1A+1R	2	5	1.1			
		1A+1R	7.5	11.5	6.5	0.4 KV	AUTOMAT	Aut. 25A Trip.

		1A+1R	3.5	9	1.1			
		1A+1R	5	5.5	1.1	0.4 KV	AUTOMAT	Aut. 25A Trip.
Mihăileni	Mihaileni	1A+1R	5.5	13	3.6			
		1A+1R	7.5	5.5	5	0.4 KV	AUTOMAT	Aut. 25A Trip.
Miercurea Ciuc	Toplita	FLYGT	2x43	18	2x2.4			
	Prieteniei	FLYGT	2x43	18	2x2.4	0.4 KV	AUTOMAT	Aut. 16A Trip.
	Kajoni	FLYGT	2x43	18	2x2.4	0.4 KV	AUTOMAT	Aut. 16A Trip.
	Morii	FLYGT	2x90	10	2x2.0	0.4 KV	AUTOMAT	Aut. 16A Trip.
	Szeked	FLYGT	2x90	10	2x2.0	0.4 KV	AUTOMAT	Aut. 16A Trip.
	Mesteacan	FLYGT	2x43	18	2x2.4	0.4 KV	AUTOMAT	Aut. 16A Trip.
	Sumuleu	FLYGT	2x43	18	2x2.4	0.4 KV	AUTOMAT	Aut. 16A Trip.
	Kaufland	FLYGT	2x43	18	3x2.4			
	Grivitei	FLYGT	1x57	20	1x2.2			
	(Piata Libertatii)							
	A-Nagy Imre	WILO	84.6	25	2 x 23			
	B-Brasovului	WILO	7.2	13	2 x 3,2			
	C-Jigodin Bai	WILO	7.2	22	2 x 4,7			
	D-Jigodin Bai	WILO	7.2	18	2 x 4,7			
	E-Nagy Imre	WILO	9.1	10	2 x 1,93			
	F-Kutpatak	WILO	7.2	12.5	2 x 3,2			
	H-Jigodin	WILO	47	12	2 x 5,5			
	M-Lelicieni	WILO	15.6	27	2 x 9,9	0.4 KV	AUTOMAT	Aut. 25A Trip.
	P-Piscului	WILO	7.2	23.2	2 x 4,7			
	R-Tudor VI.	WILO	7.2	19.5	2 x 4,7			
	S-Zorilor	WILO	7.2	27.4	2 x 4,7			
	Harghita Băi					0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A
	Harghita Băi					0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A
	Harghita Băi					0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A
	Harghita Băi					0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A
	Harghita Băi					0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A
	Harghita Băi					0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A
	Harghita Băi					0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A
	Harghita Băi					0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A
	Harghita Băi					0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A
	Harghita Băi					0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A
	Harghita Băi					0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A
	Harghita Băi					0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A
	Harghita Băi					0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A

	Harghita Băi					0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A
Păuleni Ciuc	Păuleni-Ciuc	WILO	70	7	2x1.3			
		WILO	2x17	26	2x2.25			
	Delnița	WILO	70	7	2x1.3			
		WILO	70	7	2x.1.3			
Ciceu	Ciceu	KSB	7.2	7.7	2x 2.2			
		KSB	7.2	13.6	2x 2.2			
		KSB	7.2	5.9	2x 2.2			
		KSB	9.1	6.7	2x 2.2			
		KSB	28	13.6	2x 4			
		KSB	7.2	10.3	2x 2.2			
		KSB	11	10.1	2x 2.2			
		KSB	17.1	6.8	2x 2.2			
		KSB	7.2	8.9	2x 2.2			
		KSB	50	30.9	2x 18.5			
Siculeni	Siculeni	1A+1R	5.5	13	3.6	0.4 KV	AUTOMAT	Aut. Trip. 40A
		1A+1R	1.5	6.5	1.1	0.4 KV	AUTOMAT	Aut. Trip. 10A
		1A+1R	21	7	3.6			
		1A+1R	29	8.5	6.5	0.4 KV	AUTOMAT	Aut. Trip. 32A
		1A+1R	34	8.5	6.5	0.4 KV	AUTOMAT	Aut. Trip. 32A
		1A+1R	35	16.5	13.6	0.4 KV	AUTOMAT	Aut. Trip. 40A
Lelicieni	Lelicieni	WILO	22.2	10.5	2 x 2,8			
		WILO	7.2	7	2 x 1,44			
	Fitod	WILO	17.1	55	2 x 21			
		WILO	7.2	10.8	2 x 3,2			
		WILO	7.2	12.3	2 x 3,2			
Frumoasa	Nicoleşti	FLYGT	1x36	13	1x1.7			
						0.4 KV	AUTOMAT	Aut. Trip. 25A
Sânmartin	Sanmartin	1 A + 1 R	6,5	5	1,2	0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A
Cozmeni	Cozmeni							
	Cozmeni							
	Cozmeni							
	Cozmeni							
	Cozmeni							
	Cozmeni							
	Cozmeni							
Plăieșii de Jos	Plăieșii de Jos							
	Plăieșii de Jos							
	Plăieșii de Jos							
	Plăieșii de Jos							
	Plăieșii de Jos							
	Plăieșii de Jos							
	Plăieșii de Jos							
	Plăieșii de Jos							

	Plăieșii de Jos							
	Plăieșii de Jos							
Tușnad	Tușnad							
	Tușnad							
	Tușnad							
	Tușnad							
	Tușnad							
	Tușnad							
	Tușnad							
	Vrabia							
Zetea	Zetea	1A + 1R	4,5-18,5		1,3 -2,0			
	Zetea							
	Zetea							
	Zetea	1A	4,5-18,5		1,3 -2,0			
	Zetea							
	Zetea							
Odorheiu Secuiesc	Târnovița	FLYGT (1A)	28	10	1.2			
	Hunyadi Janos	Submersibilă	220	20	8			
	Lacului	Submersibilă	8.2	20	1.2			
	Salcamului	Submersibilă	12.96	12	1.2			
	Cadiseni	Submersibilă	15	12.5	1.3			
	Strandului	Submersibilă	15	27	1.7			
	Albinelor	Submersibilă	12.5	12.5	1.3			
	Borsai Ret	Submersibilă	20	20	2.4			
	Kuvar							
	Rozei	Submersibilă	13	20.5	1.6			
Dealu	Dealu	(1A + R rece /3)	2-22	7-32	1,2-10			
	Ulcani	(1A + R rece /3)	2-22	7-32	1,2- 10			
	Tamasu	(1A + R rece /3)	2-22	7-32	1,2- 10			
	Sancrai	(1A + R rece /3)	2-22	7-32	1,2- 10			
	Tibod	(1A + R rece /3)	2-22	7-32	1,2- 10			
Vlăhița	Vlăhița	PXFlow (1A + 1R)	7,2-18	5	2,7			
		Wilo (1A + 1R)	0,6-1,5	5,5-30,5	1,1 - 3,8			
	Principala	1A+1R	42	10	2.6			
	Ocmezo	1A+1R	42	10	2.6			
	Sar	1A+1R	42	10	2.6			
	Bánya	1A+1R	42	10	2.6			
	Strandului							
	Bánya	1A+1R	42	10	2.6			
Brădești	Brădești	WILO (1A)	28	10	1.2	0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A
	Brădești					0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A
	Brădești	FLYGT (1A)	28	10	1.2	0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A
Satu Mare	Satu Mare	FLYGT (1A)	28	10	1.2	0.4KV	AUTOMAT	Aut. Trip.16A

Căpâlnița	Căpâlnița	1A+1R						
Corund	Corund	15 submersibile + 1 separare solide						
Mugeni	Mugeni	8 (1A+1R)						

Art.71. Caracteristicile bazinelor de retenție se prezintă astfel:

<i>Nr.crt</i>	<i>Stația de epurare</i>	<i>Capacitate de reținere</i>	<i>Forma</i>	<i>Dimensiuni</i>	<i>Locul în schema tehnologică</i>
1	Miercurea Ciuc	-	-	-	-
2	Harghita Băi	92.1	cilindrică	H=2,5 m	după grătarul mecanic
3	Mădăraș	-	-	-	-
4	Frumoasa	62.8	cilindrică	D=5 m, H=3,2 m	după deznisipatorul/separatorul de grăsimi
5	Siculeni	69	cilindrică	D=4 m, H=5,5 m	după grătarul mecanic
6	Sânmartin	50	cilindrică	D=4 m, H=4 m	înaintea instalației cu deznisipator și separator de grăsimi aerat
7	Tușnad	15	cilindrică	D=2 m, H=5 m	intrare stație de epurare
8	Plăieșii de Jos	60	cilindrică	D=5 m, H=3 m	înainte de deznisipatorul/separatorul de grăsimi
9	Vlăhița	10	dreptunghiulară	2,60x1,77x2,20	intrare stație de epurare
10	Homorod Băi	-	-	-	-
11	Căpâlnița	50	cilindrică	D=4 m, H=4 m	intrare stație de epurare
12	Zetea	208	cilindrică		intrare stație de epurare
13	Brădești	80	dreptunghiulară	5 m x 5 m x 3,20	după deznisipatorul/separatorul de grăsimi
14	Odorheiu Secuiesc	-	-	-	-
15	Praid	208	cilindrică		intrare stație de epurare

Art.72. Caracteristicile colectoarelor și gurilor de deversare în emisar a apelor convențional curate și a celor epurate sunt:

Nr.crt	Stația de epurare	Emisarul în care se face deversarea	Cod cadastral	Numărul de colectoare	Gurile de deversare
1	Miercurea Ciuc	râul Olt	VIII.1	1	2
2	Harghita Băi	pârâul Beta	VII.1.67	1	1
3	Mădăraș	râul Olt	VIII.1	1	1
4	Frumoasa	pârâul Nicoleşti	VIII.1.16	1	1
5	Siculeni	râul Olt	VIII.1	1	1
6	Sânmartin	pârâul Ciucani	VIII.1.28a.2.1	1	1
7	Tușnad	râul Olt	VIII.1	1	1
8	Plăieșii de Jos	pârâul Casin	VIII.1.14	1	1
9	Vlăhița	pârâul Homorodul Mic	VII.1.71.6.0.0	1	1
10	Homorod Băi	râul Homorodul Mare	VII.1.71	1	1
11	Căpâlnița	pârâul Homorodul Mic	VII.1.71.6.0.0	1	1
12	Zetea	râul Târnava Mare	VII.1.91	1	1
13	Brădești	râul Târnava Mare	VII.1.91	1	1
14	Odorheiu Secuiesc	râul Târnava Mare	VII.1.91	1	1
15	Praid	râul Târnava Mică	IV.1.96	1	1

Art.73. În vederea determinării costurilor de exploatare și a personalului necesar, în caietul de sarcini se vor trece și dezvolta ca articole distincte, defalcate pe fiecare stație de tratare, după caz:

- a) consumul propriu tehnologic de energie electrică și de reactivi, de proiect, pentru asigurarea epurării apei uzate, la debitul nominal

Stația de epurare	UAT racordate	Putere instalată	Loc de consum	Consum de energie electrică pe an
Miercurea Ciuc	Miercurea Ciuc	210KW	1482013	944000
	Lelicieni			
	Păuleni Ciuc			
	Ciceu			
	Bârzava	19 KW	1429896	7211
	Harghita Băi		1512338	10910
Mădăraș	Sândominic		1587572; 1535818	382515
	Tomești			
	Cârța			
	Dănești			
	Mădăraș			
Siculeni	Siculeni	133 KW		85421
	Racu			
	Mihăileni			
Sânmartin	Sânmartin	16.53 KW	1417879	35226
Tușnad	Tușnad		16513943	81082
Plăieșii de Jos	Plăieșii de Jos		1463685	15485
Vlăhița	Vlăhița		1589842	150126
Homorod Băi	Homorod Băi			
Căpâlnița	Căpâlnița			
Zetea	Zetea		1428301	101558
Brădești	Brădești		1432025	26564
	Satu Mare			
Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc		1271310;1445117	1002376
Praid	Praid		1403117	85567
Corund	Corund			
Căpâlnița	Căpâlnița			
Mugeni	Mugeni			

- b.) descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare ale acestora sunt prezentate în tabelul prezentat la art.70.
 - c.) diagramele de pornire-oprire ale utilajelor de bază, variația consumului specific, în funcție de debit, nu sunt evidente
 - d.) diagramele de variație a energiei consumate de pompe în funcție de debitele de apă și de nămol vehiculate – nu sunt evidente
 - e.) Pentru variațiile cantităților de reactivi utilizați nu avem date disponibile
 - f.) lista aparatelor de măsură și de analiză pentru determinarea cantității și calității apei uzate, epurate și a nămolurilor, precum și caracteristicile acestora
 - g.) lista dotărilor laboratorului chimic, metodele de analiză necertificate- Laboratoare de analiză sunt la stațiile de tratare a apei din localitățile Odorheiu Secuiesc, Vlăhița și Frumoasa. În aceste laboratoare se efectuează doar analizele minime necesare. Toate probele (apă potabilă și ape uzate) sunt analizate în laboratorul chimic central. În laboratorul chimic central se efectuează analize certificate pe baza certificatelor emise de Ministerul Sănătății și nr. 699/30.01.2023 și Certificatul de Acreditare nr. LI 1105/18.08.2023 emis de Asociația de Acreditare din România, RENAR.
 - h.) lista aparatelor de măsură pentru determinarea consumurilor de energie electrică din stația de epurare a apelor uzate au fost prezentate în tabele precedente.
 - i.) schema stației de epurare și de tratare a nămolurilor cu poziționarea utilajelor și poziția armaturilor în schema normală de funcționare sunt prezentate în format electronic anexa nr. 45 la prezentul caiet de sarcini.
 - j.) schema instalației electrice de îmbunătățire a factorului de putere – nu s-au făcut asemenea investiții
 - k.) Indicatorii tehnico-economici a investițiilor realizați și aprobați după proiectare sunt respectați de către stațiile de epurare cu nămol activ (Miercurea Ciuc, Sânmartin, Vlăhița). Stațiile de epurare modulare tip Resetilovs cu biofilm nu respectă indicatorii tehnico-economici proiectați cauzând costuri suplimentare operatorului.
 - l.) Prevederile art.4 alin.(2) și (3) din caietul de sarcini-cadru; sunt reglementate în Regulamentul serviciului public de alimentare cu apă potabilă și de canalizare în aria de competență teritorială a Autorității delegante Asociația HARGITA VIZ.
 - m.) alte date necesare definirii serviciului din punct de vedere al parametrilor instalațiilor și cantităților inclusiv elementele de dezvoltare din strategia de dezvoltare;
- 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 nămolurilor supuse valorificării;
 - d) întreținerea instalațiilor din stația 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 nămolurilor 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 reînnoirea 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.

SECȚIUNEA III Serviciul de canalizare pluvială

Art. 75. – Obiectul serviciului de canalizare pluvială

Serviciul de canalizare pluvială are ca obiect colectarea, transportul, dirijarea și evacuarea apelor pluviale (meteorice), provenite exclusiv din precipitații atmosferice (ploaie, zăpadă topită, grindină), de pe suprafețele impermeabile ale terenurilor și construcțiilor situate pe întreaga arie de operare a Operatorului Regional.

Art. 76 – Sistemul de canalizare pluvială utilizat

- (1) Sistemul public de canalizare din municipiul Miercurea Ciuc este de tip **divizor**, rețeaua de colectare a apelor pluviale fiind separată de rețeaua de canalizare menajeră.
- (2) Exploatarea sistemului se realizează cu respectarea normelor tehnice și a reglementărilor în vigoare.

Art. 77 – Rolul și importanța serviciului

Prestarea serviciului de canalizare pluvială este esențială pentru:

- a) prevenirea inundațiilor urbane și protejarea infrastructurii publice și private;
- b) protecția sănătății publice;
- c) respectarea cerințelor de protecție a mediului;
- d) siguranța circulației rutiere și pietonale.

Art. 78 – Descrierea generală a sistemului de canalizare pluvială

Sistemul de canalizare pluvială este alcătuit din rețele subterane, elemente de captare a apelor meteorice, stații de pompare pluvială, emisari naturali și bazine de retenție.

Art. 79 – Rețeaua subterană de canalizare pluvială

- (1) Rețeaua subterană de canalizare pluvială are următoarele caracteristici principale:
 - lungime totală: 48,3 km;
 - diametre conducte: Ø300 – Ø1600 mm;
 - materiale: PVC, beton, fibră de sticlă;
 - număr de cămine de vizitare: aproximativ 1.150 buc.;
 - adâncime medie de pozare: 1,2 – 3,5 m.
- (2) Localizarea și datele detaliate ale rețelei sunt evidențiate în sistemul GIS al operatorului.

Art. 80 – Elemente de captare a apelor pluviale

Sistemul de colectare a apelor pluviale cuprinde:

- a) guri de scurgere stradale: 1.955 buc.;
- b) guri de scurgere duble în zonele centrale: 420 buc.;
- c) rigole carosabile: aprox. 1,5 km;
- d) șanțuri deschise în zonele periferice: aprox. 9 km.

Art. 81 – Stații de pompare pluvială

(1) Municipiul Miercurea Ciuc dispune de două stații de pompare pluvială amplasate în zone cu relief depresionar:

- Stația SP1 – Str. Brașovului;
- Stația SP2 – Str. Carierei.

(2) Capacitatea totală de pompare este de aproximativ 1.000 l/s.

(3) Stațiile asigură evacuarea apelor pluviale în condiții de siguranță.

Art. 82 – Emisari naturali și bazine de retenție

(1) Apele pluviale sunt evacuate în următorii emisari naturali:

- râul Olt (emisari principali);
- pâraul Șumuleu;
- pâraul Fitod.

(2) Sistemul este completat de două bazine de retenție artificiale, cu rol de atenuare a debitelor de vârf.

Art. 83 – Zone cu risc ridicat de acumulare a apelor pluviale

Zonele identificate cu risc crescut de acumulare a apelor pluviale sunt:

- Str. Brașovului;
- Str. Revoluției din Decembrie;
- Str. Ion Căianu;
- Str. Kutpatak;
- Str. Harom.

Art. 84 – Exploatarea și întreținerea sistemului

Operatorul are obligația de a asigura:

- a) exploatarea sistemului în condiții de siguranță;
- b) întreținerea periodică a rețelelor, gurilor de scurgere, rigolelor și stațiilor de pompare;
- c) intervenții operative în cazul colmatărilor sau avariilor.

Art. 85 – Regimul de funcționare în condiții meteorologice extreme

(1) În cazul precipitațiilor abundente, sistemul de canalizare pluvială se exploatează în regim special.

(2) Operatorul va prioritiza intervențiile în zonele cu risc ridicat de inundații.

Art. 86 – Protecția mediului

Evacuarea apelor pluviale se realizează cu respectarea reglementărilor privind protecția mediului și a condițiilor impuse prin avizele și autorizațiile de gospodărire a apelor.

Art. 87 – Interdicții și condiții de utilizare

(1) Este interzisă deversarea apelor uzate menajere sau industriale în rețeaua de canalizare pluvială.

(2) Este interzisă evacuarea substanțelor periculoase, nămolurilor sau deșeurilor în sistemul pluvial.

Art. 88 – Evidența și monitorizarea sistemului

(1) Rețeaua de canalizare pluvială este evidențiată și gestionată prin sistemul GIS al operatorului.

(2) Operatorul va asigura monitorizarea funcționării și actualizarea periodică a datelor.

Art. 89 – Costuri și resurse

Costurile aferente exploatării, întreținerii și dezvoltării serviciului de canalizare pluvială se fundamentează distinct, conform legislației în vigoare.

Art. 90 – Dezvoltarea și modernizarea sistemului

Modernizarea și extinderea sistemului de canalizare pluvială se vor realiza în corelare cu dezvoltarea urbană, strategia de adaptare la schimbările climatice și prioritățile autorității publice locale.

Art. 91 – Prestarea serviciului

Prestarea serviciului de canalizare pluvială se va realiza cu respectarea prevederilor prezentului caiet de sarcini, a regulamentului serviciului și a contractului de delegare a gestiunii.

Tabe nr. 1

Nr. crt	Rau/lac	Locul captării	Localități alimentate	Tip sursă	Capacitate proiectată captare (l/s)/sursa	Capacitate proiectată captare (mc/an)/sursa	Cantitate efectiv captată 2022 (l/s)/sursa	Cantitate efectiv captată 2022 (mc/an)/sursa	Debite exploatate pe fiecare localitate 2022 (l/s)	Debite exploatate pe fiecare localitate 2022 (mc/an)
1	Lac acumulare Frumoasa	Frumoasa	UAT Frumoasa (Frumoasa, Nicolesți, Barzava)	suprafață					7,14	225.42
			UAT Mihaileni (Mihaileni, Nadejda, Vacaresti)	suprafață					2,55	80.57
			UAT Racu (Racu, Gârciu)	suprafață					1,64	51.88
			UAT Siculeni (Siculeni)	suprafață					1,71	54.15
			UAT Ciceu (Ciceu)	suprafață					1,72	54.24
			UAT Pauleni Ciuc (Pauleni Ciuc, Delnita, Solimeni)	suprafață	200.00	6.307.200	100.064.00	3.155.622	4,07	128.59
			UAT Miercurea Ciuc (Miercurea Ciuc, Ciba, Jigodin Bai)	suprafață					78,11	2.463.324
2	Paraul Eregetă și Cozmeni	Cozmeni	UAT Lelicieni (Fitod, Lelicieni, Misentea)	suprafață					3,09	97.45
			UAT Cozmeni (Cozmeni)	suprafață	5,80	182.908,80	1,395.00	44.01	1,395.00	44.01
3	Paraul Ivo	Izvoare	UAT Zetea (Izvoare, Sub Cetate, Zetea)	suprafață						
			UAT Bradesti (Bradesti, Tarnovita)	suprafață	150.00	4.730.400	16,78	529.17	16,78	529.17
			UAT Satu Mare (Satu Mare)	suprafață						
			UAT Dealu (Sincrai, Fancel, Tamasu, Tibod)	suprafață	24,68	778.308,48	14,58	459.82	6,12	193.12
			UAT Odorheiu Seculesc,	suprafață					5,39	170.13
4	Raul Tarnava Mare	Odorheiu Seculesc	UAT Feliceni	suprafață					0,30	9,20
5	Raul Tarnava Mica	Praid	UAT Mugeni	suprafață	300.00	9.460.800	149,33	4.709.285	2,77	87.37
6	Paraul Vârghiș și Zmeuriș	Vlahita	UAT Praid (Praid)	suprafață	14.00	441.50	13.069.00	412.15	13.069.00	412.15
7	Lacul Fără Fund	Izvor Lacul Fara Fund/Sistem de alimentare cu apa Sandominic	UAT Vlahita	subterană					3.605.00	113.69
			UAT Sandominic (Sandominic)	subterană					3.936.00	124.13
			UAT Carta (Carta, Ineu)	subterană	38.00	1.198.368	16.852.00	523.47	1.882.00	59.37
			UAT Danesti (Danesti)	subterană					2.959.00	93.32
			UAT Madaras (Madaras)	subterană					4.469.00	140.96
8	Foraj Sânsimion	Puturi forate Sânsimion/Sistem de alimentare cu apa Sânsimion	UAT Tomesti (Tomesti)	subterană					5,37	169.37
			UAT Sânsimion (Sânsimion, Cetatuia)	subterană	12,93	407.760,48	5,37	169.37	5,37	169.37
9	Foraj Sânmartin	Put forat Sânmartin/Sistem de alimentare cu apa Sânmartin	UAT Sânmartin (Sânmartin, Ciucan)	subterană	5,56	175.340,16	3.823.00	120.59	3.823.00	120.59
10	Izvoare Dealu	Izvoare de coasta Dealu/Sistem de alimentare cu apa Dealu	UAT Dealu (Dealu)	subterană	5,20	163.987,20	2.215.00	69.87	2.215.00	69.87
11	Izvoare Homorod Bai	Izvoare Homorod Bai/Sistem de alimentare cu apa Homorod Bai	UAT Vlahita (Homorod Bai)	subterană	0,96	30.274,56	0,88	27.79	0,88	27.79
12	Izvoare Harghita Bai	Drenuri Harghita Bai/Sistem de alimentare cu apa Harghita Bai	UAT Miercurea Ciuc (Harghita Bai)	subterană	3,80	119.836,80	1,21	35.38	1,21	35.38
13	Izvoare Muiuna	Izvoare Muiuna	UAT Dărljii (Muiuna)	subterană	0,20	6.307,00				
14	Izvoare Dărljii	Izvoare Dărljii	UAT Dărljii (Dărljii)	subterană	3,00	94.608,00				
15	Izvoare Căpâlnita	Izvoare Căpâlnita	UAT Căpâlnita	subterană	9,00	283.824,00				
16	Izvoare Mărtiniș	Izvoare Mărtiniș	UAT Mărtiniș	subterană	2,82	89.183,00	2,17	68.574,00	2,17	68.574,00
17	Izvoare Corund	Izvoare Corund	UAT Corund	subterană	19,20	605.491,00	11,42	360.000,00	11,42	360.000,00
18	Izvoare Vârșag	Izvoare Vârșag	UAT Vârșag	subterană	6,20		3,24	102.200,00	3,24	102.200,00
19	Foraj Tupsad	Foraj Tupsad	UAT Tupsad	subterană						

Tabel nr. 2

Nr.crt	Stația de epurare	UAT racordate	Descrierea tehnologiei	Emisar
1	Miercurea Ciuc	Miercurea Ciuc	Capacitatea stației : 250 l/s	râul Olt
		Lelicieni	Obiecte tehnologice:	
		Păuleni Ciuc	grătar rar cu curățire manuală	
		Ciceu	grătar des automat	
			grătar fin combinat cu separator de nisip	
			stație de pompare intermediară	
			instalație de dozare reactiv	
			camera de distribuție	
			reactor anoxic	
			bazine de aerare	
			decanator secundar	
			canal deschis tip Parshall	
			iazuri de nămol	
			îngrosător de nămol	
			instalație de deshidratare tip filtru presă	
			paturi de uscare nămol	
2	Harghita Băi		Capacitatea stației : 225 mc/zi	pârâul Beta
			Obiecte tehnologice:	
			grătar mecanic	
			rezervor de compensare	
			reactor cu nămol activ tip SBR	
			bazin de îngroșare nămol	
			deshidratare nămol	
			unitate de dozare clorură ferică	
			camera de dezinfecție cu hipoclorit	
			Capacitatea stației : 31 l/s	
3	Mădăraș	Săndominic	Obiecte tehnologice:	râul Olt
		Tomești	stație de pompare	
		Cârța	grătar rar	
		Dănești	grătar des	
			deznisipator cu separator de grăsimi	
			camera de distribuție și by-pass	
			bazin de tratare biologică	
			decanator secundar	
			instalație de coagulare	
			îngrosător de nămol	
			stația de deshidratare nămol	
			platforma de stocare nămol	

Nr.crt	Stația de epurare	UAT racordate	Descrierea tehnologiei	Emisar
4	Frumoasa	Frumoasa	Capacitatea stației : 7,1 l/s Obiecte tehnologice: bazinul de egalizare, pompare grătar rar cu curățire manuală deznisipator cu separator de grăsimi tancuri de epurare biologică tip Resettlovs unitatea de dezinfectie bazin de colectare sediment primar unitate de dehidratare nămol Capacitatea stației : 35 l/s Obiecte tehnologice: stația de pompare, omogenizare bazine de aerare bazin de stocare nămol unitate de dehidratare nămol Capacitatea stației : 12 l/s Obiecte tehnologice: stație de pompare apă uzată deznisipator cu separator de grăsimi instalație de epurare biologică BIOCOS sistem de lagune Capacitatea stației : 12,73 l/s Obiecte tehnologice: stația de pompare instalație de sitare instalație de dozare clorură ferică deznisipator cu separator de grăsimi bazin de egalizare bazin de aerare decanator secundar instalație de dozare hipoclorit concentrator de nămol presă de nămol Capacitatea stației : 6 l/s Obiecte tehnologice: grătar manual deznisipator cu separator de grăsimi bazin de egalizare, omogenizare module biologice	pârâul Nicolești
5	Siculeni	Siculeni Racu Mihăileni		râul Olt
6	Sânmartin	Sânmartin		pârâul Ciucani
7	Tușnad	Tușnad		râul Olt
8	Plăieși de Jos	Plăieși de Jos		pârâul Casin

Nr.crt	Stația de epurare	UAT racordate	Descrierea tehnologiei	Emisar
			cămin de dezinfecție decanator secundar instalație de deshidratare nămol Capacitatea stației : 18,58 l/s <i>Obiecte tehnologice:</i> cămin de intrare camera de grătare stație de pompare deznisipator cu separator de grăsimi bazin de aerare combinat cu decantor secundar bazin de dezinfecție bazin de stocare nămol linie de deshidratare dotat cu presă de nămol platforma de stocare nămol Capacitatea stației : 2,31 l/s <i>Obiecte tehnologice:</i> decanator cu etaj tip Imhoff cu biofiltru Capacitatea stației : 6,9 l/s <i>Obiecte tehnologice:</i> stația de pompare bazine de omogenizare reactoare SBR bazine de stocare nămol Capacitatea stației : 6,2 l/s <i>Obiecte tehnologice:</i> instalație de sitare automată bazin de omogenizare bazine de aerare biologică cu funcționare secvențială tanc de îngroșare nămol instalație de deshidratare tip filtru cu saci Capacitatea stației : 4,6 l/s <i>Obiecte tehnologice:</i> bazin betonat în caz de avarie instalație automată de sitare deznisipator cu separator de grăsimi bazin de egalizare-omogenizare-pompare module biologice tip Resetilovs unitate de dezinfecție bazin de stocare nămol	pârâul Homorodul Mic
9	Vlăhița	Vlăhița		
10	Homorod Băi	Homorod Băi		pârâul Homorodul Mare
11	Căpâlnița	Căpâlnița		pârâul Homorodul Mic
12	Zetea	Zetea		râul Târnava Mare
13	Brădești	Brădești Satu Mare		râul Târnava Mare

Nr.crt	Stația de epurare	UAT racordate	Descrierea tehnologiei	Emisar
			unitate de deshidratare nămol Capacitatea stației : 107,08 l/s <i>Obiecte tehnologice:</i> stație de omogenizare grătar cu curățire manuală stație de pompare ape uzată grătare automate instalație compactă de preepurare-sitare, deznisipare și separare reactor biologic decantor secundar instalație de deshidratare nămol Capacitatea stației : 11 l/s <i>Obiecte tehnologice:</i> grătar automat deznisipator cu separator de grăsimi bazin de egalizare, omogenizare module biologice tip Resetilovs instalație de dezinfectie bazin de stocare nămol unitate de deshidratare nămol	râul Târnava Mare
14	Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc		
15	Praid	Praid		râul Târnava Mică

Indicatori										U.M.											Săndominic	Cârja	Tomtești
Natura Consumatori lor	Populație Totală										37980	1822	2002	2632	1587	2711	2671	2308	2089	2553			
	Populație Deservită										37980	1822	2002	2632	1587	2711	2671	2308	2089	2553			
	Grad de conectare										99.47%	87.70%	73.93%	94.81%	46.94%	50.83%	44.63%	81.37%	43.66%	71.17%			
	Numar Bransamente	Consumatori casnici	confortizate	buc	3953	1122	488	659	626	273	503	435	622	22	22	22	35	14	16				
		Agenti economici	neconfortizate	buc	0	26	14	16	15	11	23	9	28	23	22	22	35	14	16				
		Instituti publice	confortizate	buc	821	11	4	3	8	4	4	2	7	8	3	6	11	3	3				
		Agenti economici	neconfortizate	buc	158	11	4	3	8	4	4	2	7	8	3	6	11	3	3				
		Instituti publice	confortizate	buc	4932	1159	506	678	649	288	530	446	657	1017	312	1093	845	710	710				
		Instituti publice	neconfortizate	buc	4932	1159	506	678	649	288	530	446	657	1017	312	1093	845	710	710				
	TOTAL NUMAR BRANSAMENTE										17.25	5.46	0.67	4.58	0	6.39	3	0.9	1.76	2.673	0		
	TOTAL NUMAR PROPRIETATI										17.25	5.46	0.67	4.58	0	6.39	3	0.9	1.76	2.673	19.26		
	Lungimea conductelor de aductiune apa tratata										118.32	36.2	18.56	26.7	18.838	14.467	15.59	14.322	10.371	19.26			
	Lungimea conductelor de distributie										118.32	36.2	18.56	26.7	18.838	14.467	15.59	14.322	10.371	19.26			
	Lungimea medie a conductelor de serviciu										2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2		

246

Reteaua de distributie	Intreruperi accidentale										nr	400	500	500	135,856	153,563	158,796	158,796	158,796	135,856
	Numar de avarii raportate										nr	400	500	500	135,856	153,563	158,796	158,796	158,796	135,856
	Capacitatea de stocare a rezervoarelor										nr	400	500	500	135,856	153,563	158,796	158,796	158,796	135,856
	Volumul de apa introdus in sistemul de alimentare										mc/an	60,869	143,945	162,896	39,410	153,563	158,796	158,796	158,796	135,856
	Consumul de apa	Consum facturat										23556	44909	74395	21009	63259	63259	63259	63259	39285
		Consum specific										65.22	65.52	71.44	63.11	58.00	58.00	58.00	58.00	59.24
		Consum specific										80	4595	2033	2315	3960	3960	3960	3960	1416
		Consum specific										24.35	449.61	242.17	453.03	309.98	309.98	309.98	309.98	242.47
		Consum Total Facturat										2015	3259	1182	1711	3336	3336	3336	3336	491
		Consum specific										2760.27	1275.54	404.79	1562.56	1523.29	1523.29	1523.29	1523.29	448.40
	Cerinta de apa	Consum facturat										37491	52763	77610	25035	70555	70555	70555	70555	41192
		Consum specific										102.72	144.56	212.63	68.59	193.30	193.30	193.30	193.30	112.85
		Consum Total Facturat										70.28	144.56	212.63	68.59	193.30	193.30	193.30	193.30	112.85
		Consum specific										43.21	102.92	144.56	212.63	68.59	193.30	193.30	193.30	112.85
		Consum Total Facturat										70.28	144.56	212.63	68.59	193.30	193.30	193.30	193.30	112.85
		Consum specific										43.21	102.92	144.56	212.63	68.59	193.30	193.30	193.30	112.85
Pierderi de apa	Debite specifice										mc/zi	60,869	143,945	162,896	39,410	153,563	158,796	158,796	158,796	135,856
	Q zi max										mc/zi	60,869	143,945	162,896	39,410	153,563	158,796	158,796	158,796	135,856
	Q or max										mc/or	60,869	143,945	162,896	39,410	153,563	158,796	158,796	158,796	135,856
	Pierderi reale										mc/an	60,869	143,945	162,896	39,410	153,563	158,796	158,796	158,796	135,856
	Pierderi aparente										mc/an	60,869	143,945	162,896	39,410	153,563	158,796	158,796	158,796	135,856
	Consum autorizat nefacturat										mc/an	60,869	143,945	162,896	39,410	153,563	158,796	158,796	158,796	135,856
	Consum autorizat nefacturat										mc/an	60,869	143,945	162,896	39,410	153,563	158,796	158,796	158,796	135,856
	Consum autorizat nefacturat										mc/an	60,869	143,945	162,896	39,410	153,563	158,796	158,796	158,796	135,856
	Consum autorizat nefacturat										mc/an	60,869	143,945	162,896	39,410	153,563	158,796	158,796	158,796	135,856
	Nivelul NRW										%	57.80%	63.35%	53.36%	36.48%	60.10%	60.10%	60.10%	60.10%	66.97%

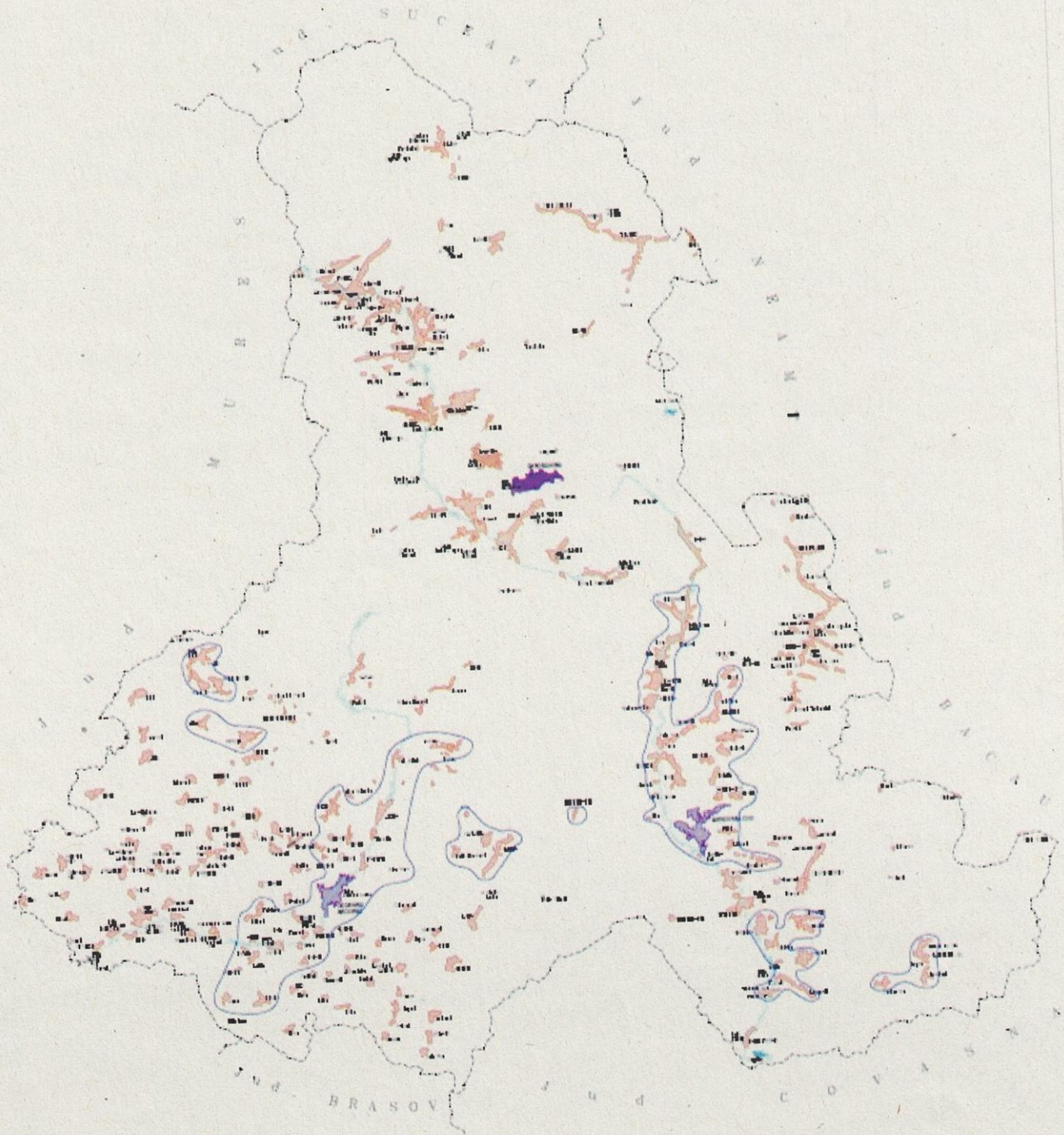
Indicatori														U.M.											Total																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Natura Consumatorilor	Populație Totala																									143,701.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	Populație Deservita																									120,570.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	Grad de conectare																									83.90%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	Consumatorii casnici		contorizate		buc	540	487	1432	964	835	570	177	3653	1320	803	904	70.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	necontorizate		buc	35	42	6	29	430	115	39	35	2,110.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	Agentii economici		buc	25	30	173	60	3	4	4	7	330.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	necontorizate		buc	9	6	9	3	4	4	2	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	Instituti publice		buc	574	523	1614	1027	874	616	185	517	4126	1439	849	941	27,107.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	TOTAL NUMAR BRANSAMENTE			574	523	1662	1027	874	616	185	517	4126	1439	849	941	27,177.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	TOTAL NUMAR PROPRIETATI			574	523	17,709	5,313	1,465	5,259	15,722	4,6	2	6,023	12,583	12,583	125.48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Natura Consumatorilor	Lungimea conductorelor de aductiune apa tratata														km	3,787	0.8	2,347	17,709	5,313	1,465	5,259	15,722	4,6	2	6,023	12,583	125.48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	Lungimea conductorelor de distributie														km	3,787	0.8	2,347	17,709	5,313	1,465	5,259	15,722	4,6	2	6,023	12,583	125.48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	Lungimea medie a conductorilor de serviciu														(m)	17,421	2.2	12,644	33,177	18,792	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.

FISA REȚEA Sistem de Colectare Apa Uzata MIERCUREA CIUC														Tomești	
Natura Consumatorilor	Populație Totală		Miercurea Ciuc	Frumoasa	Păuleni	Lelceni	Mihăileni	Racu	Siculeni	Ciceu	Sănmartin	Săndominic	Cozmeni	Cârța	
			37980	3633	1822	2002	2632	1587	2711	2671	2308	6048	2089	2688	2553
	Populație Deservită		37277	2468	1110	749	757	663	1291	1236	601	3033	717	1175	1023
	Grad de conectare	%	98.15%	67.93%	60.92%	37.41%	28.76%	41.78%	47.62%	46.27%	26.04%	50.15%	34.32%	43.71%	40.07%
	Numar Racorduri	buc	3134	869	402	260	289	243	471	451	199	1068	232	459	389
Reteaua de canalizare	Consumatori casnici	buc	709	21	9	5	5	8	22	9	12	24	5	11	4
	Agenti economici	buc	143	10	2	1	5	3	4	2	4	4		7	
	Instituti publice	buc													
		buc	3986	900	413	266	299	254	497	462	215	1096	238	477	393
	Total numar racorduri														
Statie de epurare	Lungimea rețelei de canalizare	km	91.265	25.6	16.86	13.37	25.686	13.849	20.669	23.174	8.979	39.93	21.488	22.971	21.345
	Menajer														
	Pluvial	km													
	Mixt	km													
	Capacitate (nr. PE)	nr PE									4.28				
Apa uzata Colectata	Debit de proiectare Q max	l/s													
	Casnic	mc/an	1024426	52153	26862	15403	17653	13406	29653	27014	14162	73235	18858	24936	25388
		l/or/z	75.291643	57.895029	66.3013699	56.3417891	63.8895424	55.3978388	62.9288117	59.8794166	64.55906822	66.1538906	72.0582335	58.1428155	67.9923406
		mc/an	580982	2511	397	310	360	579	2673	115	1538	3201	279	8621	331
		l/racord/z	2245.03739	327.592955	120.852359	169.863014	197.260774	198.287671	332.876712	35.0076104	351.1415525	365.4109589	152.876712	2147.19801	226.712329
Infiltratii	Agenti economici	mc/an	213612	5653	222	26	1896	450	2250	2075	2462	579	139	789	
	Instituti publice	l/racord/z	4092.57592	1548.76712	304.109589	71.2328767	1038.90411	410.958904	1541.09589	2842.46575	1686.30137	396.5753425	380.821918	308.806262	
	Total Apa Colectata	mc/an	1819020	60317	27481	15739	19909	14435	34576	29204	18162	77015	19276	34346	25719
	Infiltratii	mc/an	177686	34854	4378	2704	151716	64445	163287	4853	2615	47400	16759	22007	16380
	%	%													
Numar de avarii raportate	Aflux de apa meteorica	mc/an	135970												
		%													
	Total	mc	313656	34854	4378	2704	151716	64445	163287	4853	2615	47400	16759	22007	16380
		%													
	Numar total de apa colectata	mc/an	2132676	95171	31859	18443	171625	78880	197863	33857	20777	124415	36035	56353	42099
Numar de avarii raportate														663	
Intreruperi accidentale														nr	

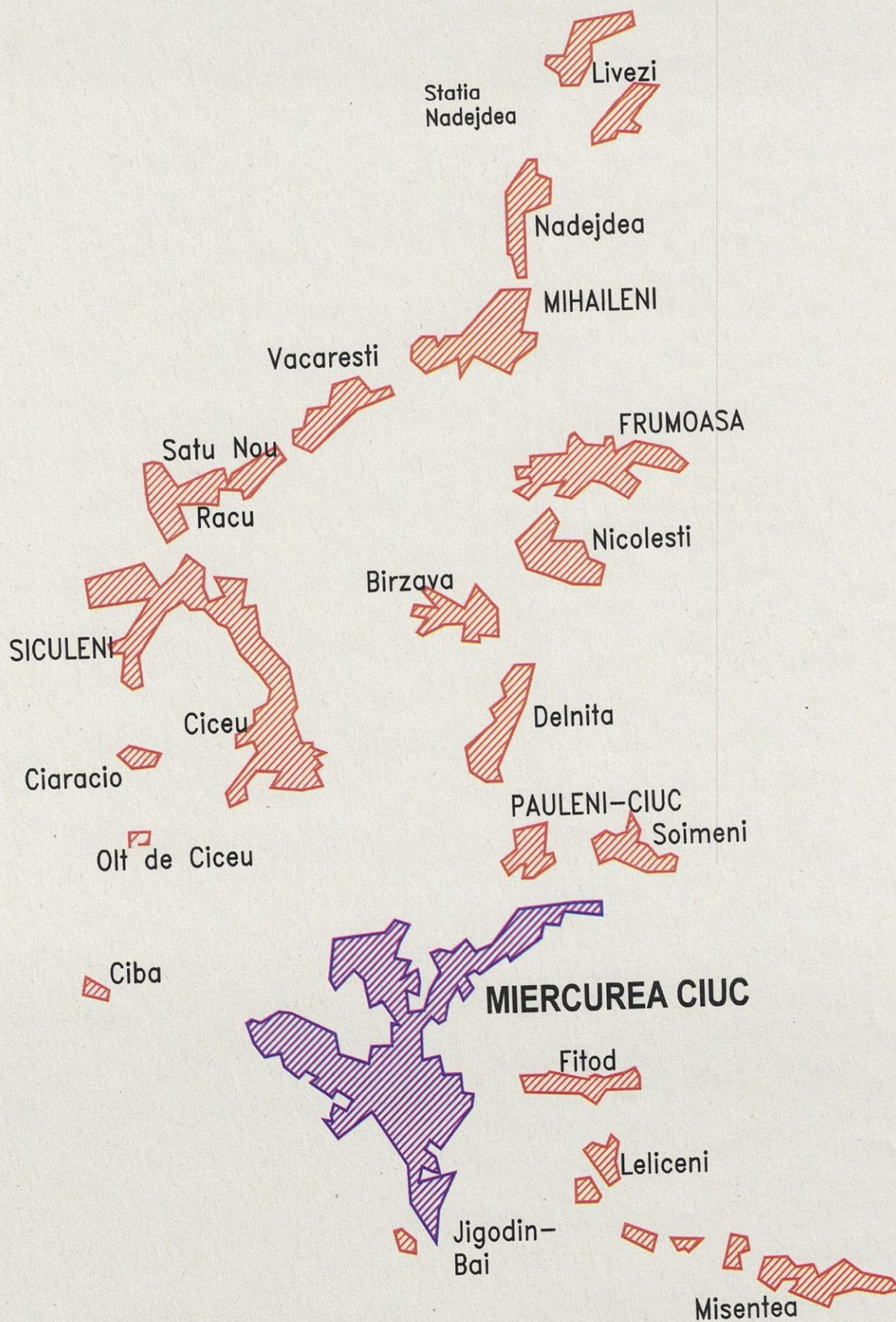
Tabel nr. 4

Ie Colectare Apa Uzata IREA CIUC		Dănești	Mădăraș	Tușnad	Plăiești de Jos	Vlăhița	Zetea	Dealul	Brădești	Satu Mare	Odorheiu Secuiesc	Praid	Total general
		2291	2190	2117	3012	6820	5580	3896	1908	1958	33265	3708	137,469
		1330	778	774	586	4608	1752	27	932	409	30840	2633	96,769
	%	58.05%	35.53%	36.56%	19.46%	67.57%	31.40%	0.69%	48.85%	20.89%	92.71%	71.01%	70.39%
Consumatori casnici	buc	482	284	259	217	617	604	9	318	139	3403	958	15,756
Agenti economici	buc	11	11	3	1	111	15		31	5	420	108	1,559
Instituti publice	buc	4	2	1	1	9	3		3	2	37	4	252
	buc	497	297	263	218	737	622	9	352	146	3860	1070	17,567
Menajer	km	17,272	15.2	22,246	25,238	25.65	24,159	43,929	7,664	5,966	62.4	24,808	619,72
Pluvial	km												
Mixt	km												
Capacitate (nr. PE)	nr PE												4
Debit de proiectare Q max	l/s												
Casnic	mc/an	29071	17846	22463	15746	108823	42535	296	26824	8522	979159	94267	2,708,701
	l/or/z	59,8846431	62,846667	79,5122297	73,6172799	64,7016505	66,5149809	30,035515	78,8523723	57,0854406	86,9853242	98,0880188	1,585
Agenti economici	mc/an	2564	2268	947		15685	1129		9443		265015	49856	948,804
	l/or/z	638,60523	564,881694	864,840183		387,140565	206,210046		834,555899	0	1728,73451	1264,73871	13,360
Instituti publice	mc/an	372	225	67	58	3054	260		513	673	96706	1514	333,595
	l/or/z	254,794521	308,219178	183,561644	158,90411	929,680365	237,442922		468,493151	921,917808	7160,75528	1036,9863	26,283
Total Apa Colectat Facturata	mc/an	32007	20339	23477	15804	127562	43924	296	36780	9195	1340880	145637	3,991,100
Infiltratii	mc/an	20174	12512	20551	2450	128606			34503	2997	2126121	120677	3,177,475
	%					21578					165701	1421	324,670
Aflux de apa meteorica	mc/an												
	%												
Total	mc	20174	12512	20551	2450	150184	0	0	34503	2997	2291822	122098	3,502,145
	%												
Intreruperi accidentale	mc/an	52181	32851	44028	18254	277746	43924	296	71283	12192	3632702	267735	7,493,245
	nr					1160							1,823

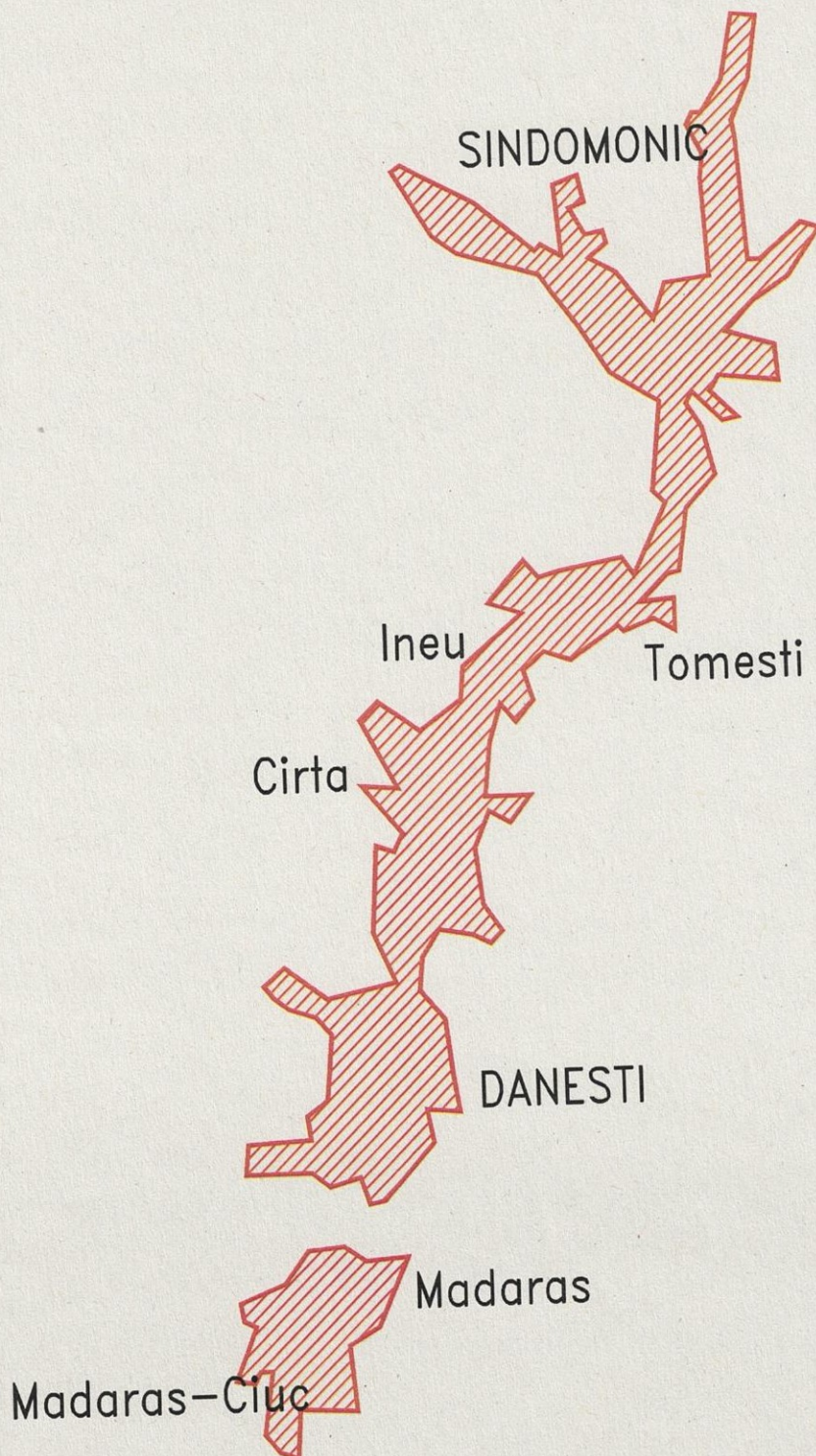
Aria de operare al serviciului de alimentare cu apă și de canalizare în Județul Harghita



CLUSTER MIERCUREA CIUC



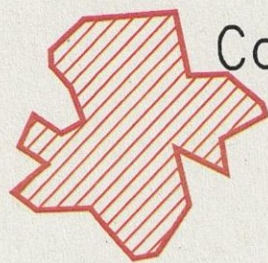
CLUSTER CIUCUL DE SUS



CLUSTER SANMARTIN

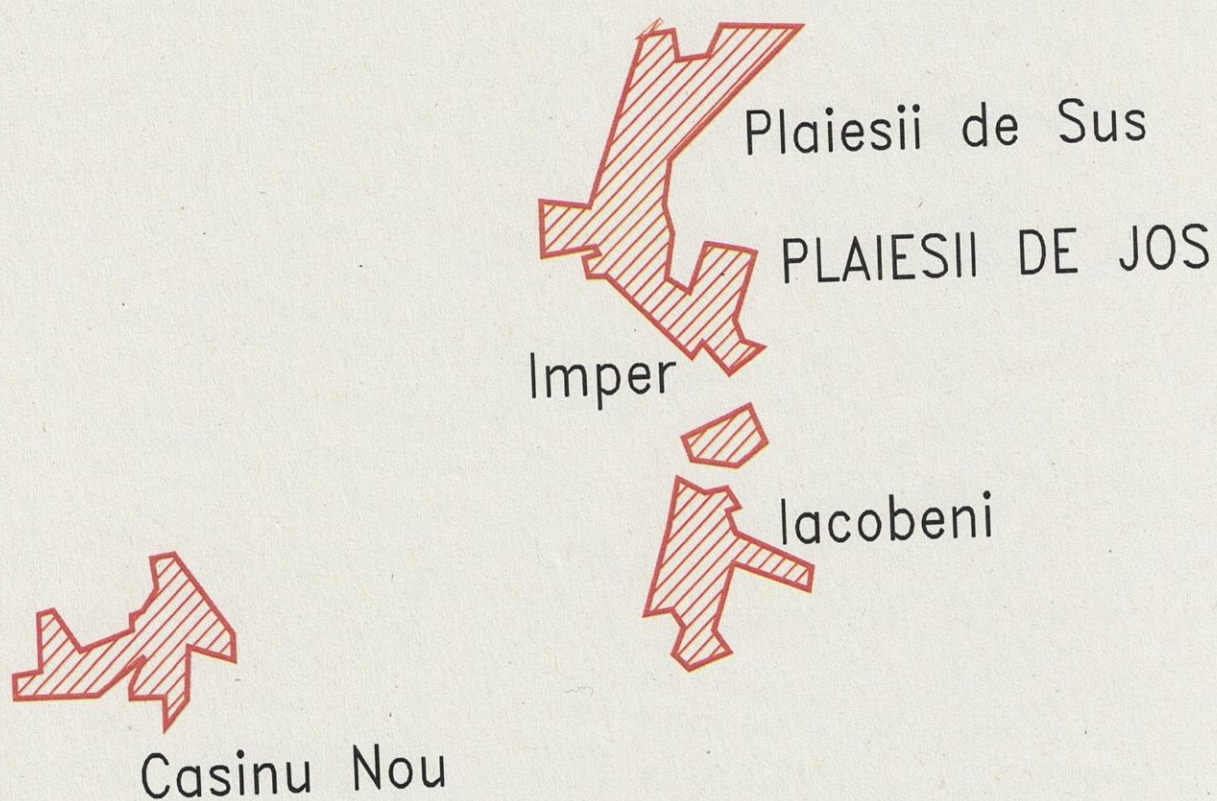


CLUSTER COZMENI

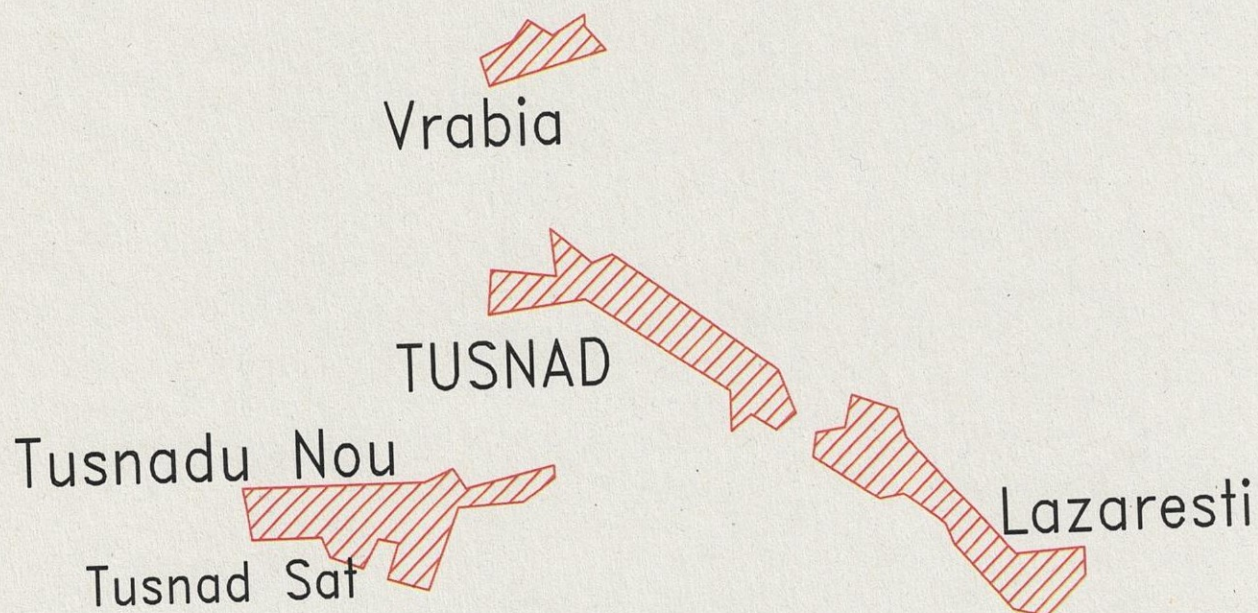


Cozmeni

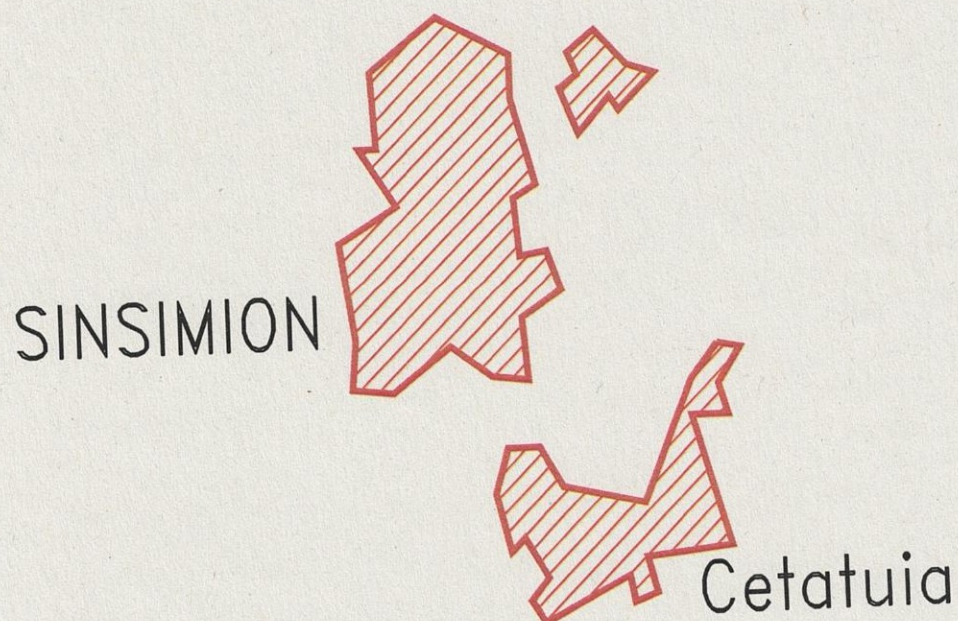
CLUSTER PLAIESII DE JOS



CLUSTER TUSNAD



CLUSTER SANSIMION



CLUSTER HARGHITA-BAI

Harghita-Bai



Anexa nr. 10/ a
Căminu/ clădirii

CLUSTER BAILE HOMOROD



Baile Homorod

CLUSTER VLAHITA



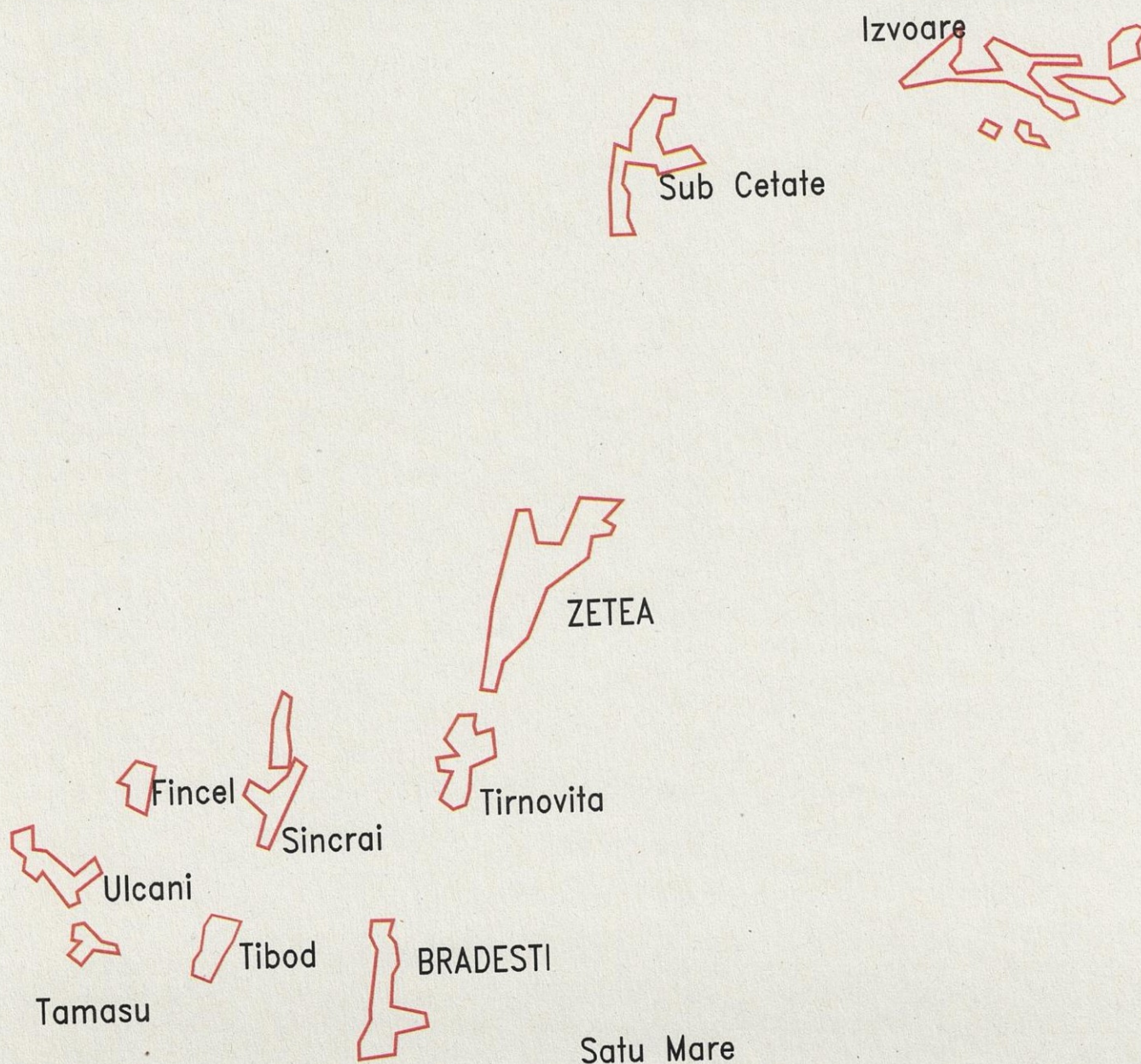
Aluxa nr. 12 la
Căteul de sare

CLUSTER CAPALNITA

CAPILNITA



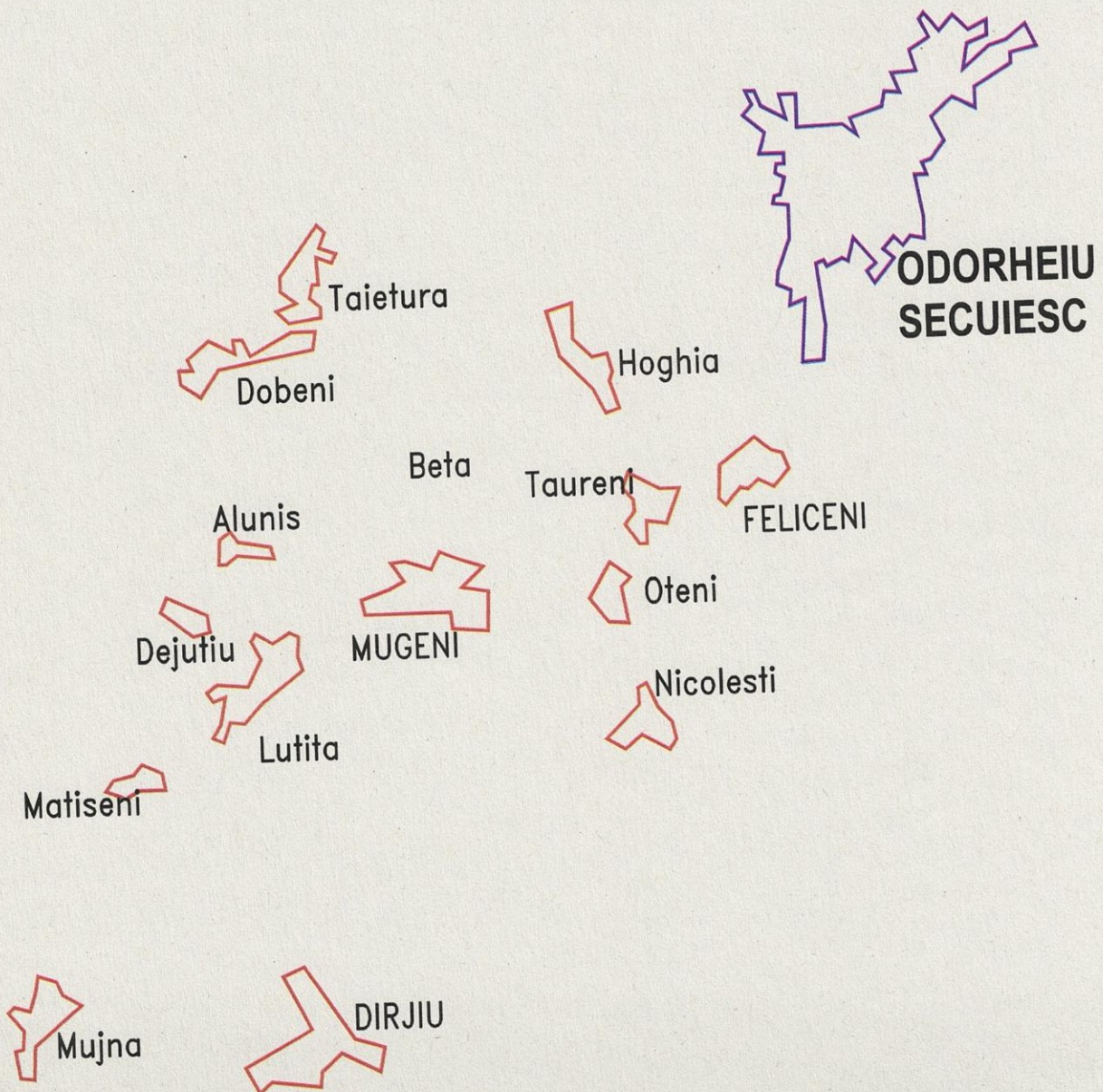
CLUSTER ZETEA



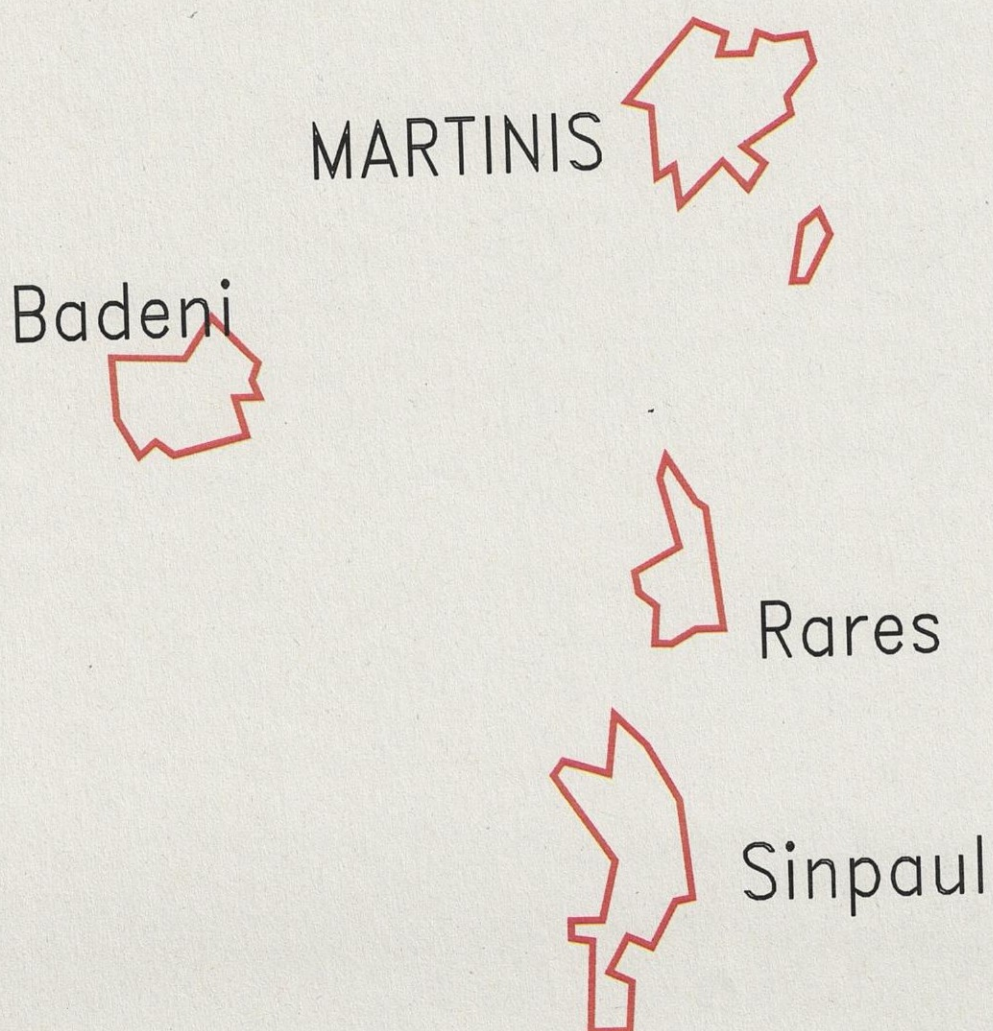
CLUSTER VARSAG



CLUSTER ODORHEIU SECUIESC



CLUSTER MARTINIS

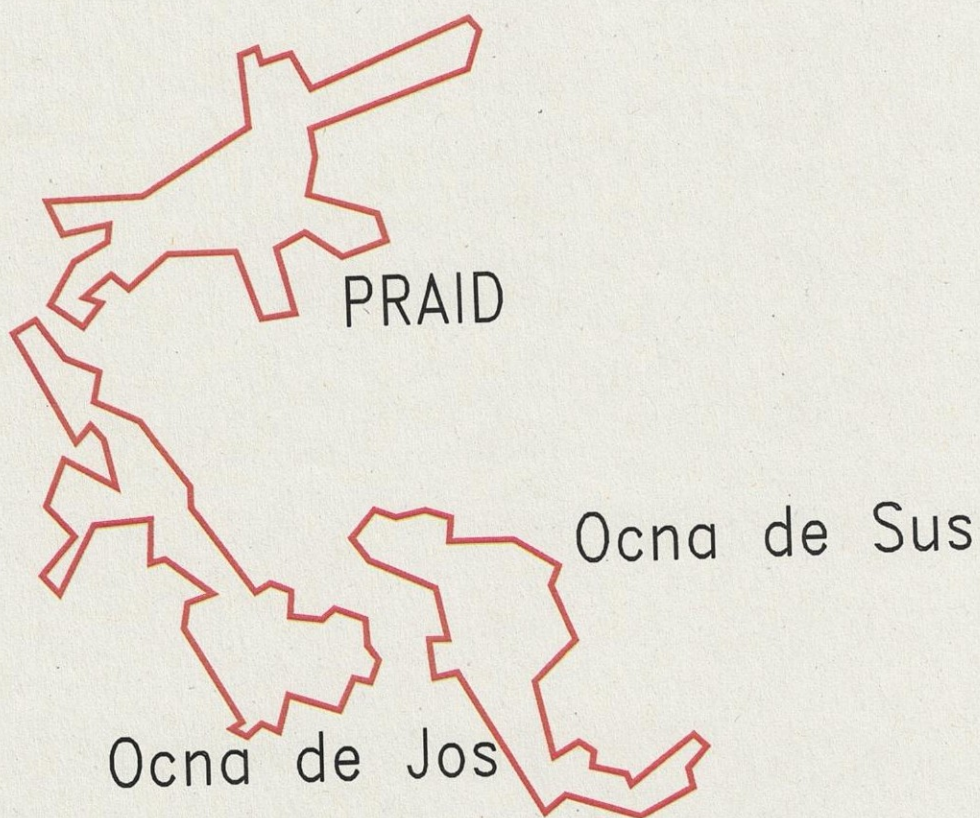


Auxa ur. 17 A 1a
Caietul de sarcini

CLUSTER CORUND-ATIA



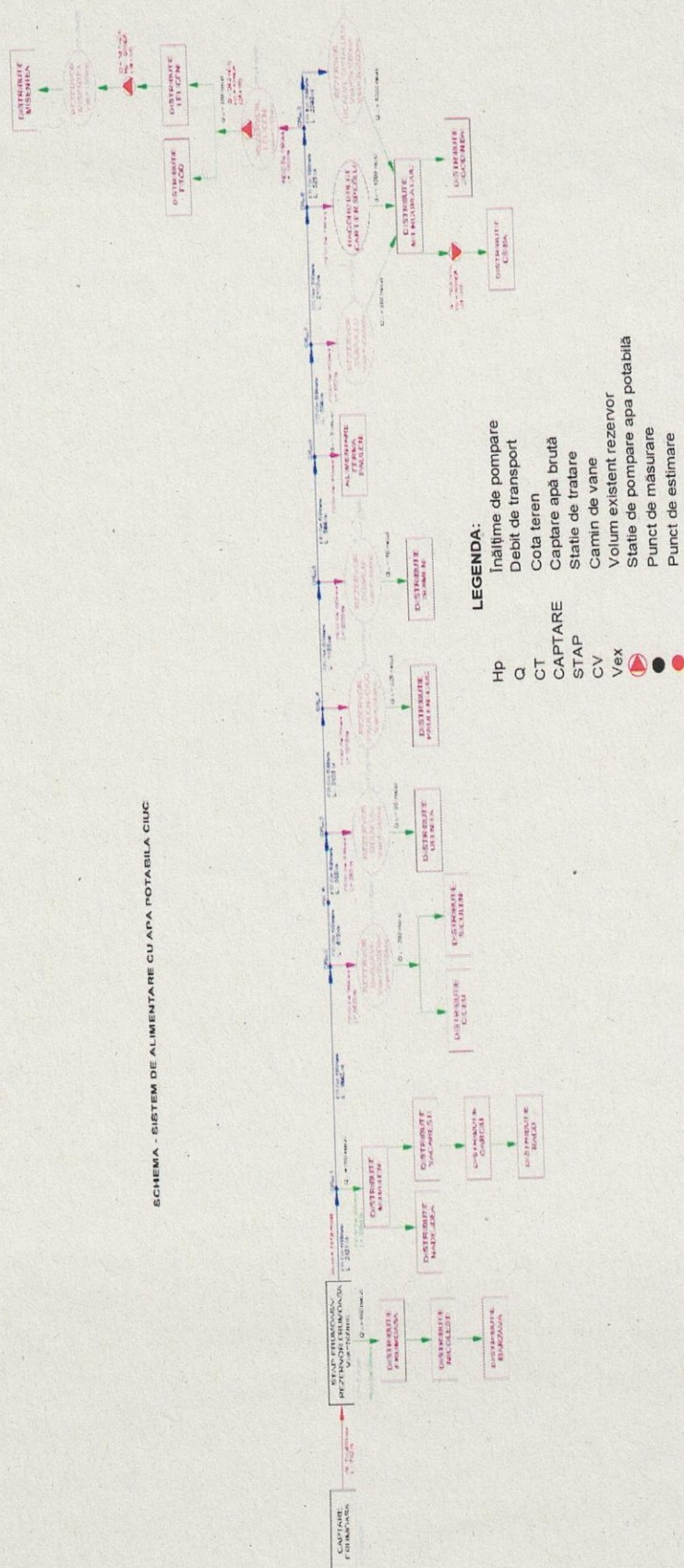
CLUSTER PRAID



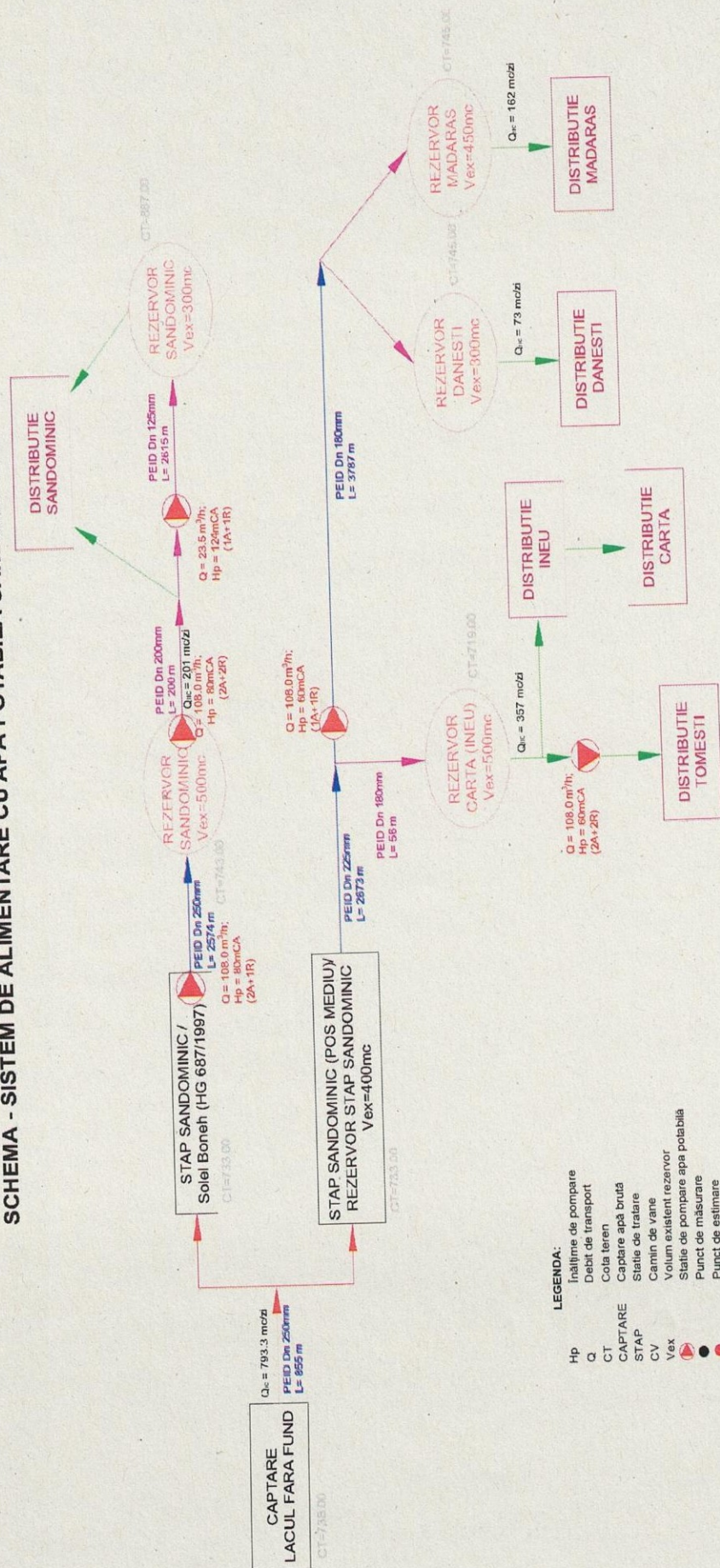
SCHEMA FLUXULUI TEHNOLOGIC

SISTEMUL FRUMOASA-MIERCUREA CIUC

SCHEMA - SISTEM DE ALIMENTARE CU APA POTABILA CIUC

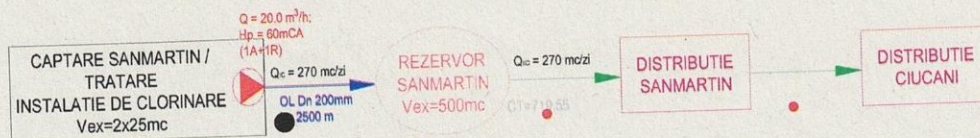


SCHEMA - SISTEM DE ALIMENTARE CU APA POTABILA SANDOMINIC



Schema fluxului tehnologic al Sistemului Local de Alimentare cu apă Sândomic-Mădăraș

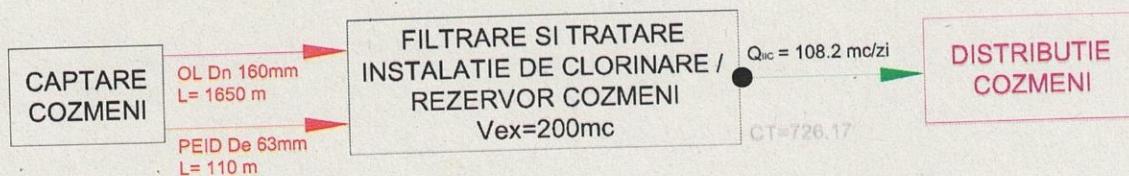
SCHEMA - SISTEM DE ALIMENTARE CU APA POTABILA SANMARTIN



LEGENDA:

Hp	Înălțime de pompare
Q	Debit de transport
CT	Cota teren
CAPTARE	Captare apă brută
STAP	Statie de tratare
CV	Camin de vane
Vex	Volum existent rezervor
	Statie de pompare apa potabilă
	Punct de măsurare
	Punct de estimare

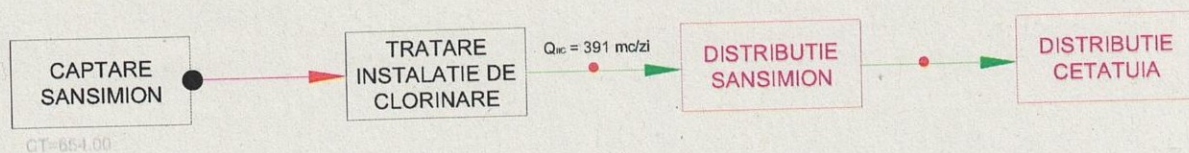
SCHEMA - SISTEM DE ALIMENTARE CU APA POTABILA COZMENI



LEGENDA:

Hp	Înălțime de pompare
Q	Debit de transport
CT	Cota teren
CAPTARE	Captare apă brută
STAP	Statie de tratare
CV	Camin de vane
Vex	Volum existent rezervor
	Statie de pompare apa potabilă
	Punct de măsurare
	Punct de estimare

SCHEMA - SISTEM DE ALIMENTARE CU APA POTABILA SANSIMION

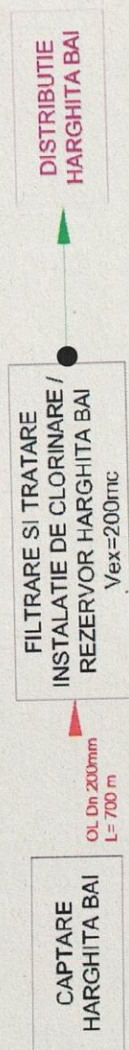


LEGENDA:

Hp	Înălțime de pompare
Q	Debit de transport
CT	Cota teren
CAPTARE	Captare apă brută
STAP	Statie de tratare
CV	Camin de vane
Vex	Volum existent rezervor
	Statie de pompare apa potabilă
	Punct de măsurare
	Punct de estimare

SISTEMUL HARGHITA BĂI

SCHEMA - SISTEM DE ALIMENTARE CU APA POTABILA HARGHITA BAI



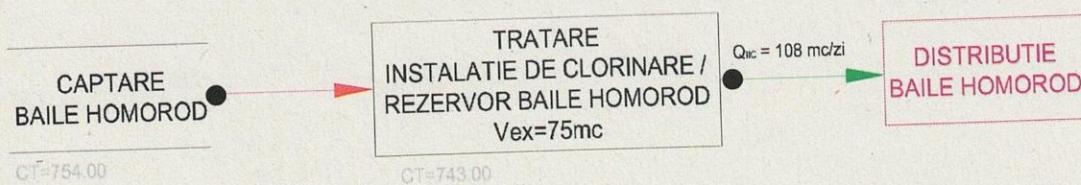
LEGENDA:

Hp	Înălțime de pompare
Q	Debit de transport
CT	Cota teren
CAPTARE	Captare apă brută
STAP	Statie de tratare
CV	Camin de vane
Vex	Volum existent rezervor
	Statie de pompare apa potabilă
	Punct de măsurare
	Punct de estimare

SISTEMUL VLĂHITA

Schema fluxului tehnologic al Sistemului Local de Alimentare cu apa Vlahita

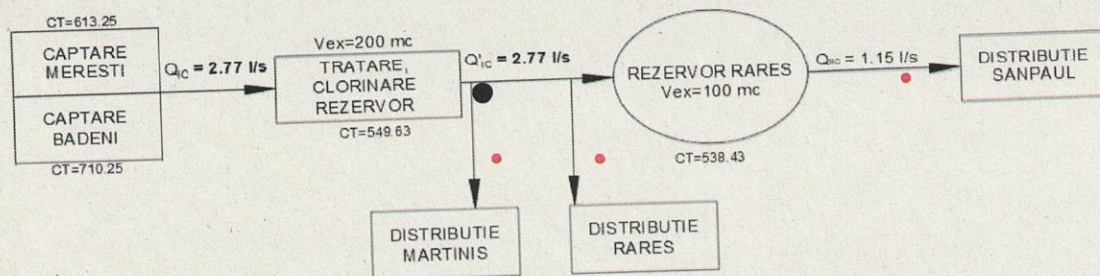
SCHEMA - SISTEM DE ALIMENTARE CU APA POTABILA BAILE HOMOROD



LEGENDA:

Hp	Înălțime de pompare
Q	Debit de transport
CT	Cota teren
CAPTARE	Captare apă brută
STAP	Statie de tratare
CV	Camin de vane
Vex	Volum existent rezervor
	Statie de pompare apa potabilă
	Punct de măsurare
	Punct de estimare

SCHEMA - SISTEM DE ALIMENTARE CU APA POTABILA MARTINIȘ

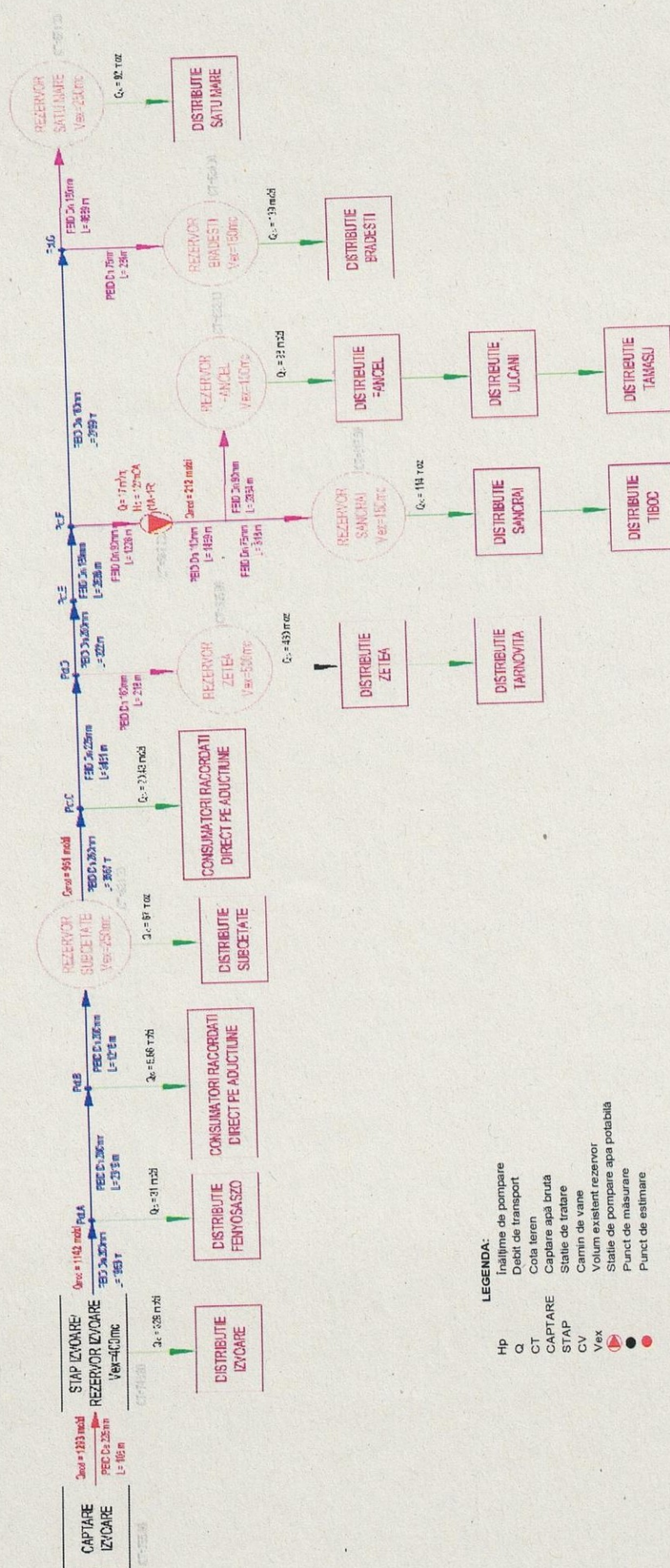


LEGENDA:

Hp	Înălțime de pompare
Q	Debit de transport
CT	Cota teren
CAPTARE	Captare apă brută
STAP	Statie de tratare
CV	Camin de vane
Vex	Volum existent rezervor
	Statie de pompare apă potabilă
	Punct de măsurare
	Punct de estimare

SISTEMUL IZVOARE

SCHEMA - SISTEM DE ALIMENTARE CU APA POTABILA ZETEA

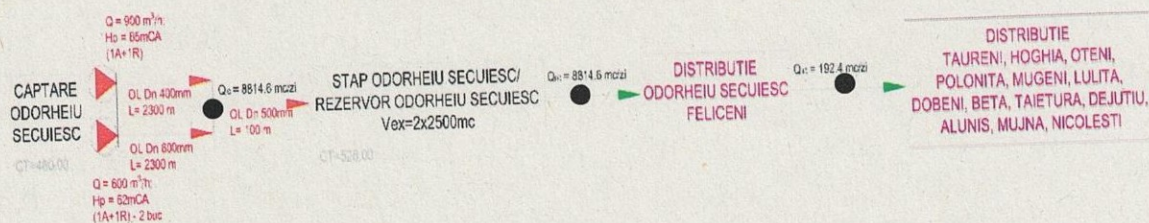


Schema fluxului tehnologic al Sistemului Local de Alimentare cu apa Izvoare.

SISTEMUL ODORHEIU SECUIESC

— Anexa nr. 27 la Caietul de sarcini

SCHEMA - SISTEM DE ALIMENTARE CU APA POTABILA ODORHEIU SECUIESC

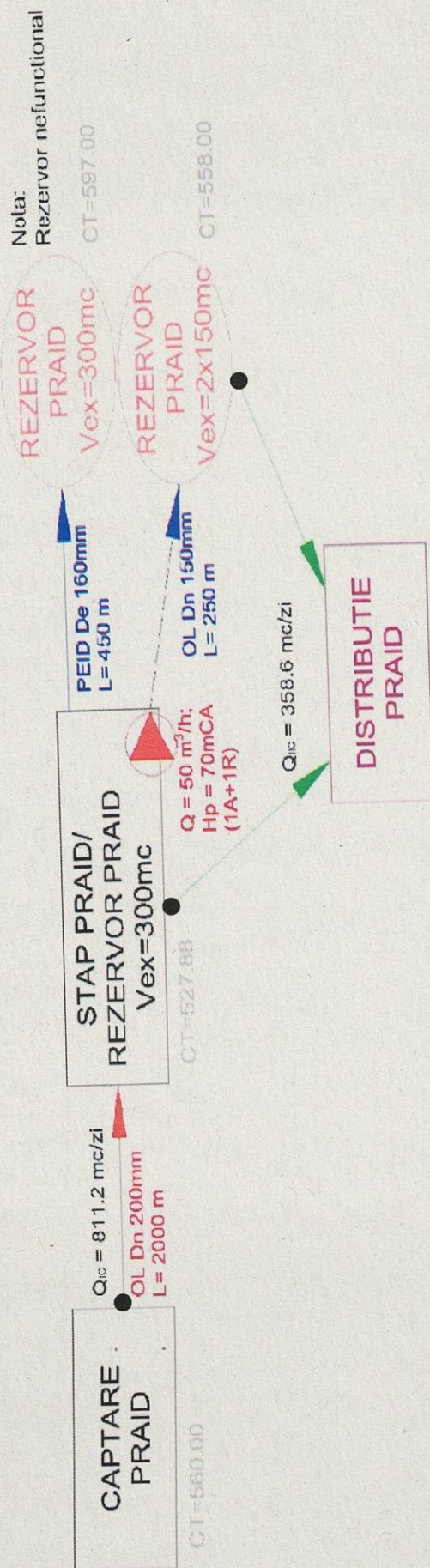


LEGENDA:

Hp	Înălțime de pompare
Q	Debit de transport
CT	Cota teren
CAPTARE	Captare apă brută
STAP	Statie de tratare
CV	Camin de vane
Vex	Volum existent rezervor
	Statie de pompare apa potabilă
	Punct de măsurare
	Punct de estimare

SISTEMUL PRAID

SCHEMA - SISTEM DE ALIMENTARE CU APA POTABILA PRAID

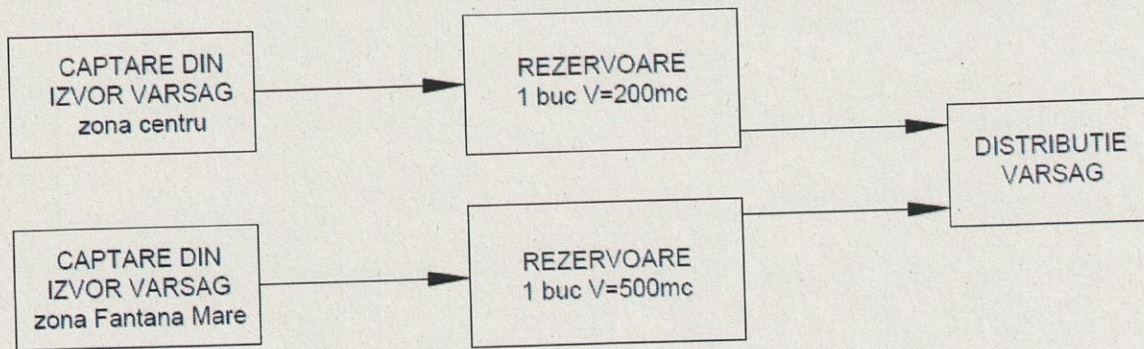


LEGENDA:

Hp	Înălțime de pompare
Q	Debit de transport
CT	Cota teren
CAPTARE	Captare apă brută
STAP	Statie de tratare
CV	Camin de vane
Vex	Volum existent rezervor
	Statie de pompare apă potabilă
	Punct de măsurare
	Punct de estimare

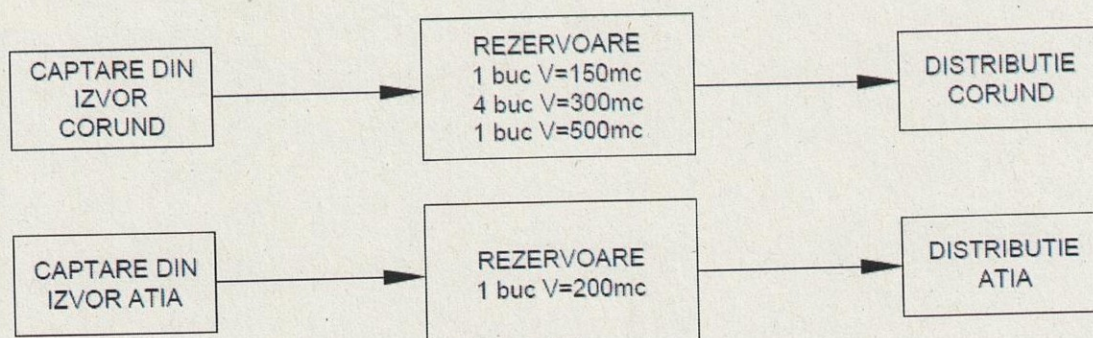
Sistemul Vărșag

- Anexa nr. 29. Caiet de sarcini



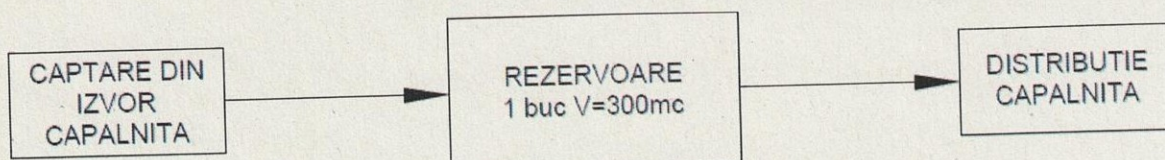
Sistemul Corund

Anexa nr. 30 Caiet de sarcini



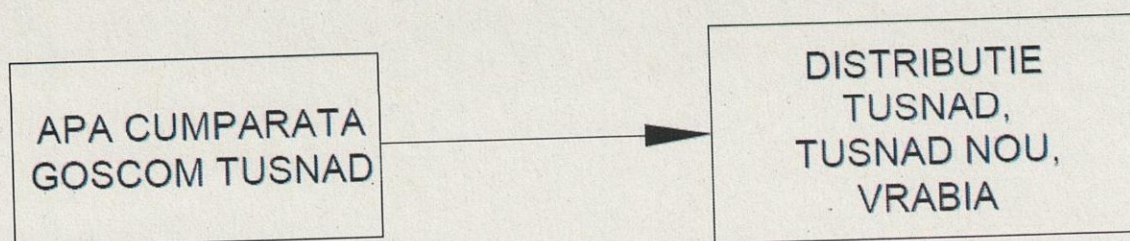
Sistemul Capalnita-

Anexa nr. 31. Caiet de sarcini



Sistemul Tusnad

- Anexa nr. 32. Caiet de sarcini



Conducta seducție apă buze/escuta în cadru	CD	☐
Conducta seducție apă buze/escuta în cadru	CC	☐
Conducta seducție apă buze/escuta în cadru	CV	☐
Conducta apă decantație/escuta în cadru	CM	☐
Conducta reținere apă potabilă la rezervor V	CVE	☐
Conducta apă potabilă/escuta în cadru	CM	☐
Conducta recuperare apă spălare filtru aer condiționat	Hi	☐
Conducta apă termală/escuta în cadru		
Conducta apă termală/escuta în cadru		
Conducta apă uzată menajeră/escuta în cadru		
Conducta soluție saponificator/escuta în cadru		
Conducta sulfide carbune activ/escuta în cadru		
Conducta apă potabilă pentru consum intern		
Rețea electrică/escuta în cadru		
Rețea supraîncălzire video/escuta în cadru		
Impropuneri proiectata		
Camini de abstracție -/escuta în cadru		
Camini pe ritmuri de canalizare apă tehnologică		
Camini de aer -/escuta în cadru		
Camini pe ritmuri de canalizare menajeră		
Camini pe ritmuri de canalizare aer condiționat		
Camini de aer exterior -/realizati în cadru		
Hidrant -/escuta în cadru		
Paratrane/escuta în cadru		
Contractul		

01	Cannu prelatore generalu CPG - realitate
02	Cannu debluturatu infantu CDI - nou
03	Cannu adiniale CA,cannu elastic rapidu CHR
04	Cannu a tractu infan CD - noua
05	Decantor laralor - realitate
06	Stato reactivi la statie sulfatate - noua
07	Stato filtre rapide - realitate
08	Revenor apa potabila V = 500mc - realitate
09	Bacten lampo apa recuperatu V=40mc- nou
10	Puvel de masurare distila la intima din cannu de tratate - nou
11	Cannu distributie apa potabila spre localitate Fimosa - nou
12	Paralon administratu, laborator - realitate
13	Bacten spre uzate minajare - noua
14	Post tarlo - nou
15	Gup electrogen - nou
16	Cannu calcatoru spuma - nou
17	Drumuri u ale incalta - realitate
18	Imprimarie sa papi accor - realitate

The image shows the front cover of a Romanian Environmental Instrumental for the period 2007-2013. The cover is white with a black border. In the top left corner is the European Union flag. In the top right corner is the Romanian coat of arms. In the center is a colorful abstract logo consisting of several curved lines in blue, yellow, and red. The text on the cover is in Romanian. At the top, it says 'ROMANIA' and 'MINISTERUL MEDIULUI SI DEZVOLTARI DURABILE'. Below that, the title of the work is 'LUCRARI LA SURSELE DE APA SI STATII DE TRATARE ALE MUNICIPIILUI MIERCUREA CIUC'. Below the title is the contract number 'Contract de licență nr. CL_146-MC-P + DB-01'. In the bottom left corner, it says 'INSTRUMENTAL DEZVOLTARI DURABILE 2007-2013'. In the bottom right corner, it says 'PROIECT POSTEXECUTIE'. At the very bottom, there is a small logo for 'ROMANIA' and some text about the publisher, 'Editura ROMANIA SRL'.

[illegible]

112

Apă uzată

