

A.INDICATORI DE PERFORMANȚĂ PENTRU SERVICIUL PUBLIC DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI DE CANALIZARE

Nr.crt.	INDICATORI DE PERFORMANȚĂ	Trimestrul				Total an
		I	II	III	IV	
0	1	2	3	4	5	6
1.1	BRANȘAREA/RACORDAREA UTILIZATORILOR					
	a)Numărul de solicitări de branșare/numărul de solicitări de racordare ale utilizatorilor la sistemul public de alimentare cu apă și/sau de canalizare, diferențiat pe utilități și pe categorii de utilizatori pe categorii de utilizatori:	100%	100%	100%	100%	100%
	1. Utilizatori casnici, apă	100%	100%	100%	100%	100%
	2. Utilizatorii, alții decât utilizatorii casnici, apă	100%	100%	100%	100%	100%
	3. Utilizatori casnici, canalizare	100%	100%	100%	100%	100%
	4. Utilizatorii, alții decât utilizatorii casnici, canalizare	100%	100%	100%	100%	100%
	b)Numărul de solicitări la care intervalul de timp, dintre momentul înregistrării cererii de branșare/racordare a utilizatorului, până la primirea de către acesta a avizului de branșare/racordare, este mai mic de 15/30/60 zile calendaristice	(15) 80% (30) 100% (60) 100%	(15) 80% (30) 100% (60) 100%	(15) 80% (30) 100% (60) 100%	(15) 80% (30) 100% (60) 100%	(15) 80% (30) 100% (60) 100%
1.2	CONTRACTAREA FURNIZĂRII APEI/PRELUĂRII APELOR UZATE ȘI METEORICE					
	a)numărul de contracte încheiate, pe categorii de utilizatori, raportat la numărul de solicitari:	100%	100%	100%	100%	100%
	1. Utilizatori casnici					
	2. Utilizatorii, alții decât utilizatorii casnici					
	b) procentul din contractele de la lit. a) încheiate în mai puțin de 30 zile calendaristice	100%	100%	100%	100%	100%
	c) numărul de solicitări de modificare a prevederilor contractuale raportate la numărul total de solicitări de modificare a prevederilor contractuale rezolvate în 30 zile	95%	95%	95%	95%	95%
1.3	MĂSURAREA ȘI GESTIUNEA CONSUMULUI DE APĂ					
	a) numărul anual de contoare montate, ca urmare a solicitărilor, raportat la numărul de solicitari, pe tipuri de apă furnizata:	100%	100%	100%	100%	100%
	1.apa potabilă	100%	100%	100%	100%	100%
	2.apă industrială	100%	100%	100%	100%	100%
	b) numărul anual de contoare montate, raportat la numărul total de utilizatori fără contor	0%	0%	0%	0%	0%
	c)numărul anual de reclamații privind precizia contoarelor raportat la numărul total de contoare, pe tipuri de apă furnizată și categorii de utilizatori	2%	2%	2%	2%	2%
	1.apa potabilă					
	1.1 utilizatori casnici	2%	2%	2%	2%	2%
	1.2 utilizatori, alții decât utilizatorii casnici	2%	2%	2%	2%	2%
	2.apă industrială – apă nepotabilă	2%	2%	2%	2%	2%

	2.1 utilizatori casnici	2%	2%	2%	2%	2%
	2.2 utilizatori, alții decât utilizatorii casnici	2%	2%	2%	2%	2%
	d) ponderea din numărul de reclamații de la lit. c) care sunt justificate	1%	1%	1%	1%	1%
	e) procentul de solicitări de la lit. c) care au fost rezolvate în mai puțin de 8 zile	95%	95%	95%	95%	95%
	f) numărul de sesizări privind parametrii apei furnizate raportat la numărul total de utilizatori	5%	5%	5%	5%	5%
	g) cantitatea de apă furnizată raportată la numărul total de locuitori de tip casnic deserviti	70%	70%	70%	70%	70%
1.4	CITIREA, FACTURAREA ȘI ÎNCASAREA CONTRAVALORII SERVICIILOR DE APĂ FURNIZATE					
	a) numărul de reclamații privind facturarea raportat la numărul total de utilizatori	1%	1%	1%	1%	1%
	b) procentul de reclamații de la lit. a) rezolvate în termen de 10 zile	95%	95%	95%	95%	95%
	c) procentul din reclamațiile de la lit. a) care s-au dovedit a fi justificate	1%	1%	1%	1%	1%
	d) valoarea totală a facturilor încasate raportată la valoarea totală a facturilor emise	85%	85%	85%	85%	85%
1.5	ÎNTRERUPERI ȘI LIMITĂRI ÎN FURNIZAREA APEI					
1.5.1	ÎNTRERUPERI ACCIDENTALE					
	a) numărul de intreruperi neprogramate anunțate, pe categorii de utilizatori:	4	4	4	4	12
	1. utilizatori casnici	2	2	2	2	6
	2. utilizatori, alții decât utilizatorii casnici	2	2	2	2	6
	b) numărul de utilizatori afectați de intreruperile neprogramate anunțate raportat la total utilizatori, pe categorii de utilizatori :	30%	30%	30%	30%	30%
	1. utilizatori casnici	30%	30%	30%	30%	30%
	2. utilizatori, alții decât utilizatorii casnici	30%	30%	30%	30%	30%
	c) durata medie a intreruperilor raportate la 24 ore pe categorii de utilizatori:	40%	40%	40%	40%	40%
	1. utilizatori casnici	40%	40%	40%	40%	40%
	2. utilizatori, alții decât utilizatorii casnici	40%	40%	40%	40%	40%
	d) numărul de intreruperi accidentale pe categorii de utilizatori:	3	2	3	2	10
	1. utilizatori casnici	2	1	2	1	6
	2. utilizatori, alții decât utilizatorii casnici	1	1	1	1	4
	e) numărul de utilizatori afectați de intreruperile accidentale raportat la total utilizatori/pe categorii de utilizatori :	30%	30%	30%	30%	30%
	1. utilizatori casnici	30%	30%	30%	30%	30%
	2. utilizatori, alții decât utilizatorii casnici	30%	30%	30%	30%	30%
1.5.2	ÎNTRERUPERI PROGRAMATE					
	a) numărul de intreruperi programate	2	2	2	2	8
	b) durata medie a intreruperilor programate raportată la 24 ore	33%	33%	33%	33%	33%
	c) numărul de utilizatori afectați de aceste intreruperi raportat la total utilizatori, pe categorii de utilizatori:	30%	30%	30%	30%	30%
	1. utilizatori casnici	30%	30%	30%	30%	30%
	2. utilizatori, alții decât	30%	30%	30%	30%	30%

	utilizatorii casnici					
	d) numărul de întreruperi cu durată programată depășită raportat la total întreruperi programate, pe categorii de utilizatori:	5%	5%	5%	5%	5%
	1. utilizatori casnici	5%	5%	5%	5%	5%
	2. utilizatori, alții decât utilizatorii casnici	5%	5%	5%	5%	5%
1.5.3	INTRERUPERI DATORATE NERESPECTĂRII PREVEDERILOR CONTRACTUALE DE CATRE UTILIZATOR					
	a) numărul de utilizatori cărora li s-a întrerupt furnizarea serviciilor pentru neplata facturii raportat la număr total de utilizatori, pe categorii de utilizatori și pe tipuri de servicii:	10%	10%	10%	10%	10%
	1.Utilizatori casnici, apă	10%	10%	10%	10%	10%
	2.Utilizatorii, alții decât utilizatorii casnici, apă	10%	10%	10%	10%	10%
	3.Utilizatori casnici, canalizare	10%	10%	10%	10%	10%
	4.Utilizatorii, alții decât utilizatorii casnici, canalizare	10%	10%	10%	10%	10%
	b) numărul de contracte reziliate pentru neplata serviciilor furnizate raportat la număr total de utilizatori, pe categorii de utilizatori:	5%	5%	5%	5%	5%
	1.Utilizatori casnici, apă	5%	5%	5%	5%	5%
	2.Utilizatorii, alții decât utilizatorii casnici, apă	5%	5%	5%	5%	5%
	3.Utilizatori casnici, canalizare	5%	5%	5%	5%	5%
	4.Utilizatorii, alții decât utilizatorii casnici, canalizare	5%	5%	5%	5%	5%
	c) numărul de întreruperi datorate nerespectării prevederilor contractuale, pe categorii de utilizatori, tipuri de servicii și clauze contractuale nerespectate:	20	20	20	20	80
	1.Utilizatori casnici, apă	5	5	5	5	20
	2.Utilizatorii, alții decât utilizatorii casnici, apă	5	5	5	5	20
	3.Utilizatori casnici, canalizare	5	5	5	5	20
	4.Utilizatorii, alții decât utilizatorii casnici, canalizare	5	5	5	5	20
	d) numărul de utilizatori cărora li s-a întrerupt furnizarea serviciilor, realimentați în mai puțin de 3 zile, pe categorii de utilizatori și tipuri de servicii	16	16	16	16	64
	1.Utilizatori casnici, apă	4	4	4	4	16
	2.Utilizatorii, alții decât utilizatorii casnici, apă	4	4	4	4	16
	3.Utilizatori casnici, canalizare	4	4	4	4	16
	4.Utilizatorii, alții decât utilizatorii casnici, canalizare	4	4	4	4	16
1.6	CALITATEA SERVICIILOR FURNIZATE/PRESTATE					
	a) numărul de reclamații privind parametrii de calitate ai apei furnizate raportat la număr total utilizatori, pe tipuri de utilizatori și tipuri de apă furnizată (potabilă sau industrială) și parametrii reclamați:	5%	5%	5%	5%	5%
	1.apa potabilă	5%	5%	5%	5%	5%
	1.1 utilizatori casnici	5%	5%	5%	5%	5%
	1.2 utilizatori, alții decât utilizatorii casnici	5%	5%	5%	5%	5%
	2.apă industrială – apă nepotabilă	5%	5%	5%	5%	5%
	2.1 utilizatori casnici	5%	5%	5%	5%	5%
	2.2 utilizatori, alții decât utilizatorii casnici	5%	5%	5%	5%	5%
	b) procentul din reclamațiile de la lit. a) care s-au dovedit a fi din vina operatorului	1%	1%	1%	1%	1%

	c) valoarea despăgubirilor plătite de operator, pentru nerespectarea condițiilor și parametrilor de calitate stabiliți în contract, raportată la valoarea facturată, pe tipuri de servicii și categorii de utilizatori:	2%	2%	2%	2%	2%
	1. Utilizatori casnici, apă	2%	2%	2%	2%	2%
	2. Utilizatorii, alții decât utilizatorii casnici, apă	2%	2%	2%	2%	2%
	3. Utilizatori casnici, canalizare	2%	2%	2%	2%	2%
	4. Utilizatorii, alții decât utilizatorii casnici, canalizare	2%	2%	2%	2%	2%
	d) numărul de reclamații privind gradul de asigurare în funcționare raportat la numărul total de utilizatori	1%	1%	1%	1%	1%
1.7	RĂSPUNSURI LA SOLICITĂRILE SCRISE ALE UTILIZATORILOR					
	a) numărul de sesizări scrise, altele decât cele prevăzute la celelalte articole, în care se precizează că este obligatoriu răspunsul operatorului, raportat la total sesizări	1%	1%	1%	1%	1%
	b) procentul din totalul de la lit. a) la care s-a răspuns într-un termen mai mic de 30 de zile calendaristice.	100%	100%	100%	100%	100%
2.	INDICATORI DE PERFORMANȚĂ GARANȚAȚI					
2.1	PENTRU SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ					
	a) pierderea de apă în rețea exprimată ca raport între cantitatea de apă furnizată și cea intrată în sistem.	19%	19%	19%	19%	19%
	b) gradul de extindere al rețelei exprimat ca raport între lungimea rețelei dată în funcțiune la începutul perioadei luate în calcul și cea de la sfârșitul perioadei luate în calcul	0%	0%	0%	0%	0%
	c) consumul specific de energie electrică pentru furnizarea apei, calculat ca raport între cantitatea totală de energie consumată trimestrial / anual pentru funcționarea sistemului și cantitatea de apă furnizată.	3 kWh/mc	3 kWh/mc	3 kWh/mc	3 kWh/mc	3 kWh/mc
	d) durată zilnică de alimentare cu apă calculată ca raport între numărul mediu zilnic de ore în care se asigură apă la utilizator și 24 ore, pe categorii de utilizatori:	90%	90%	90%	90%	90%
	1. utilizatori casnici	90%	90%	90%	90%	90%
	2. utilizatori, alții decât utilizatorii casnici	90%	90%	90%	90%	90%
	e) gradul de acoperire exprimat ca raport între lungimea rețelei de distribuție și lungimea totală a străzilor	70%	70%	70%	70%	70%
	f) gradul de contorizare exprimat ca raport între numărul de utilizatori care au contoare la bransament și numărul total de utilizatori	98%	98%	98%	98%	98%
2.2	PENTRU SISTEMUL DE CANALIZARE					
	a) gradul de deservire exprimat ca raport între lungimea rețelei de canalizare	5,4%	5,4%	5,4%	5,4%	5822/107650

	și lungimea totală a străzilor					
	b) gradul de extindere al rețelei de canalizare exprimat ca raport între lungimea străzilor cu sistem de canalizare dată în funcțiune la începutul perioadei luate în calcul și cea de la sfârșitul perioadei luate în calcul	0%	0%	0%	0%	0%
	c) consumul specific de energie electrică pentru evacuarea și epurarea apelor uzate, calculat ca raport între cantitatea totală de energie consumată trimestrială / anuală pentru asigurarea serviciului și cantitatea de apă uzată evacuată.	5 kwh / mc	5 kwh / mc	5 kwh / mc	5 kwh / mc	5 kwh / mc

B.INDICATORI STATISTICI PENTRU SERVICIUL PUBLIC DE ALIMENTARE CU APĂ

Nr.crt.	INDICATORUL	Trimestrul				Total an
		I	II	III	IV	
0	1	2	3	4	5	6
1.1	BRANȘAREA UTILIZATORILOR					
	a) raportul dintre numărul de branșamente și lungimea rețelei de distribuție a apei	67 buc/km	67 buc/km	67 buc/km	67 buc/km	1414 branșări/21 km lungime totală rețea
	b) lungimea rețelei de distribuție raportată la numărul de locuitori asigurați cu apă	6,36 m/loc	6,36 m/loc	6,36 m/loc	6,36 m/loc	21 km lungime totală rețea/ 3300 locuitori branșări
	c) raportul dintre lungimea efectivă a rețelei și numărul de locuitori	5,12 m/loc	5,12 m/loc	5,12 m/loc	5,12 m/loc	21 km lungime totală rețea/4105 locuitori
	d)raportul dintre populația racordată la canalizare și populația totală a localității	21%	21%	21%	21%	1228 locuitori /5822 locuitori
	e)raportul dintre numărul de racorduri și lungimea rețelei de canalizare	71 buc/km	71 buc/km	71 buc/km	71 buc/km	415/5,822 buc/km
1.2	GESTIUNEA CONSUMULUI DE APĂ					
	a) volumul de apă furnizată raportată la capacitatea de proiect al rețelei	90%	90%	90%	90%	90%
	b) volumul de apă furnizată prin aducțiune și capacitatea proiectată	0%	0%	0%	0%	0%
1.3	ABATERI ALE UTILIZATORILOR DE LA CONDIȚIILE DIN CONTRACT					
	a) numărul de cazuri de nerespectare de către utilizatori a condițiilor de descărcare a apelor uzate și meteorice în rețelele de canalizare raportat la numărul total utilizatori, pe tipuri utilizatori:	5%	5%	5%	5%	5%
	1. utilizatori casnici	5%	5%	5%	5%	5%
	2. utilizatori, alții decât utilizatorii casnici	5%	5%	5%	5%	5%
	b) numărul de sistări a prestării serviciului public de canalizare raportat la numărul total utilizatori, pe tipuri de utilizatori, datorat nerespectării de utilizator a	1%	1%	1%	1%	1%

	condițiilor de deversare 1. utilizatori casnici 2. utilizatori, alții decât utilizatorii casnici	1%	1%	1%	1%	1%
		1%	1%	1%	1%	1%
	c)valoarea despăgubirilor plătite de utilizatori, pentru daune datorate deversării apelor ce nu respectă condițiile de deversare din contract, raportat la valoarea facturată aferentă apelor uzate, pe tipuri de servicii și categorii de utilizatori:	5%	5%	5%	5%	5%
	1. utilizatori casnici 2. utilizatori, alții decât utilizatorii casnici	5% 5%	5% 5%	5% 5%	5% 5%	5% 5%

1.	Serviciul de alimentare cu apă și de canalizare	<p>1. Pe bază de contract de furnizare a serviciului de alimentare cu apă</p> <p>2. Pe bază de contract de furnizare a serviciului de canalizare</p> <p>3. Pe bază de contract de furnizare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare</p>	<p>1. Pe bază de contract de furnizare a serviciului de alimentare cu apă</p> <p>2. Pe bază de contract de furnizare a serviciului de canalizare</p> <p>3. Pe bază de contract de furnizare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare</p>	<p>- Preț, pentru furnizarea serviciului de alimentare cu apă (lei/mc)</p> <p>- Tarif, pentru furnizarea serviciului de canalizare (lei/mc)</p> <p>- Preț și tarif pentru furnizarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare (lei/mc)</p>	<p>- Preț, pentru furnizarea serviciului de alimentare cu apă (lei/mc)</p> <p>- Tarif, pentru furnizarea serviciului de canalizare (lei/mc)</p> <p>- Preț și tarif pentru furnizarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare (lei/mc)</p>	<p>- Contract factură chitanță / Contract factură plata contul operatorului</p>	<p>- Contract factură chitanță / Contract factură plata contul operatorului</p>
----	---	---	---	--	--	---	---



CAIET DE SARCINI PROPRIU al serviciului de alimentare cu apa și de canalizare al comunei GĂLBINAȘI

CAP. I

Obiectul caietului de sarcini

ART. 1

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile de desfășurare a activităților specifice serviciului de alimentare cu apa 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 apa și de canalizare, indiferent de modul de gestiune adoptat.

ART. 3

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația necesară desfășurării activităților de captare a apei brute, tratare a apei brute, transport al apei potabile și/sau industriale, înmagazinare a apei, distribuția apei potabile și/sau industriale, respectiv colectarea, transportul și evacuarea apelor uzate de la utilizatori, epurarea apelor uzate și constituie ansamblul cerințelor tehnice de baza.

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 apa și de canalizare.

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

ART. 5

Serviciul public de alimentare cu apa și de canalizare trebuie să asigure furnizarea/prestarea serviciului în regim de continuitate, asigurând $Q = 3,05 \text{ l/s}$, $Q = 263,190 \text{ mc/zi}$, $Q = 96,064 \text{ mii mc/an}$ și presiunea de serviciu minima $1,5 \text{ mCA}$ pentru toți utilizatorii din aria de prestare.

ART. 6

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

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

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

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

ART. 7

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

CAP. II

Cerințe organizatorice minimale

ART. 8

Operatorul serviciului de alimentare cu apa 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 hotărârea de dare în administrare a serviciului și precizați în regulamentul serviciului de alimentare cu apa 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 apa 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 apa, respectiv a sistemelor de canalizare în condiții de siguranță și eficiența 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 apa potabilă, de canalizare și de epurare a apelor uzate;
- h) monitorizarea strictă a calității apei potabile distribuite prin intermediul sistemelor de alimentare cu apa, 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 apa și de canalizare;
- k) contorizarea cantităților de apa 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 re tehnologizarea acestora;
- m) limitarea cantităților de apa potabilă distribuită prin rețelele publice, utilizată în procesele industriale, și diminuarea consumurilor specifice prin recircularea, refolosirea și reutilizarea acesteia în cadrul stațiilor de tratare și epurare;
- n) respectarea angajamentelor luate prin contractele de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apa și de canalizare;
- o) furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apa și de canalizare la toți utilizatorii din raza de operare pentru care are hotărâre de dare în administrare;
- p) aplicarea de metode performanțe de management, care să conducă la reducerea costurilor de operare;
- q) elaborarea planurilor anuale de întreținere, revizii, reparații capitale și modernizări, executate cu forțe proprii și cu terți;
- r) realizarea unui sistem de evidență a sesizarilor și reclamațiilor și de rezolvare operativă a acestora;
- s) evidență 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 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 hotărârea de dare în administrare;

x) alte condiții specifice stabilite de autoritatea administrației publice locale GĂLBINAȘI.

ART. 9

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

ART. 10

(1) Finanțarea cheltuielilor de operare necesare funcționării și exploatării serviciului de alimentare cu apă și de canalizare se asigură prin încasarea de la utilizatori, pe baza facturilor emise de operator, a contravalorii serviciilor furnizate/prestate, altor surse în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

(2) Finanțarea investițiilor pentru înființarea, dezvoltarea, reabilitarea și modernizarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare intră în competența autorităților administrației publice locale GĂLBINAȘI.

(3) Finanțarea lucrărilor de investiții și asigurarea surselor de finanțare se realizează în conformitate cu prevederile legislației în vigoare privind finanțele publice locale și ale Legii nr. 51/2006, republicată, cu completările ulterioare.

(4) Înființarea, dezvoltarea, modernizarea sau reabilitarea infrastructurii tehnico-edilitare (sistemului de alimentare cu apă și de canalizare) aferente serviciului de alimentare cu apă și de canalizare din bugetul local al U.A.T comuna GĂLBINAȘI, se face numai pe baza hotărârilor consiliului local al comunei GĂLBINAȘI.

CAP. III

Serviciul de alimentare cu apa

ART.11

Caracteristicile principale ale stațiilor electrice ce deserveșc sistemul de alimentare cu apa sunt prezentate în anexa.

ART.12

Datele privind rețelele electrice de forta și de iluminat sunt prezentate în anexa.

ART.13

Caracteristicile centralelor termice ce deserveșc componentele sistemului de alimentare cu apa sunt prezentate în anexa.

ART.14

Caracteristicile rețelelor de aer comprimat, gaze naturale, combustibil lichid, apa-canalizare sunt prezentate în anexa.

ART.15

Programul de reabilitare și extindere a sistemului de alimentare cu apa este prezentat în anexa.

SECȚIUNEA 1

Captarea apei brute

ART.16

Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de captare a apei, în aria administrativ-teritorială a comunei GĂLBINAȘI.

ART.17

Sursa de apa folosită pentru alimentarea cu apa a comunei GĂLBINAȘI se situează în comuna GĂLBINAȘI, după cum urmează:

3 foraje de adancime echipate cu pompe ce preleveaza apa din surse subterane proprii:

a) 2 foraje (F1 și F2) situate în intravilanul satului GĂLBINAȘI.

b) 1 foraje (F3) situate în localitatea Bentu.

ART.18

Situația surselor de apa de adancime este cea prezentată în anexa.

ART.19

Situația surselor de apă de suprafață este cea prezentată în anexa.

ART. 20

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

ART. 21

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

ART. 22

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

a) consumul propriu tehnologic de energie electrică de proiect, pentru asigurarea captării apei la debitul nominal, este de /an MW;

b) descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a acestora sunt prezentate în anexa;

c) diagramele de pornire-oprire ale utilajelor de bază, variația consumului specific, în funcție de debit, sunt prezentate în anexa;

d) diagramele de variație a energiei consumate de pompe, în funcție de debitele de apă vehiculate, sunt prezentate în anexa;

e) lista aparatelor de măsură pentru determinarea cantității de apă captată și a cantității de apă livrată și caracteristicile acestora este prezentată în anexa;

f) lista aparatelor de măsură pentru determinarea consumurilor de energie electrică din stația de captare este prezentată în anexa;

g) schema stației de captare a apei, cu poziționarea utilajelor, construcțiilor și echipamentelor, planul de amplasare și poziția armaturilor în schema normală de funcționare, conform anexei;

h) schema instalației electrice de îmbunătățire a factorului de putere, conform anexei;

i) indicatorii tehnico-economici ai investiției, aprobați și realizați, sunt prezentați în anexa;

j) Modalitatea practică a executării lucrărilor prevăzute în prezentul proiect va face obiectul unui proiect tehnologic elaborat de executant (și respectat la execuție). La execuție vor trebui respectate toate prescripțiile tehnice în vigoare cu referire la lucrările prevăzute, precum și instrucțiunile tehnice anexate caietului de sarcini. Indicații specifice pentru realizarea lucrărilor vor fi cuprinse în proiectele DDE. Având în vedere importanța și valoarea acestor lucrări, se impune încredințarea execuției lor numai unei societăți cu experiență și realizări în domeniu. Execuția lucrărilor trebuie permanent supravegheată de către reprezentantul beneficiarului (dirigintele) și de către reprezentantul compartimentului de calitate al executantului. În situațiile prevăzute în Programele de control și verificări anexate la DDE - uri, va fi convocat reprezentantul Inspecției de stat, precum și proiectantul (inclusiv pentru rezolvarea problemelor tehnice dificile apărute la execuție și pentru fazele determinante).

La controale se vor verifica :

- ✓ starea suprafețelor de beton după decofrare
- ✓ respectarea rețetelor de mortar, beton și protecții
- ✓ poziționarea pieselor metalice înglobate
- ✓ calitatea materialelor procurate și a confecțiilor metalice realizate
- ✓ calitatea montajului componentelor prevăzute
- ✓ respectarea Instrucțiunilor tehnice date de proiectant și furnizori
- ✓ respectarea normelor TSM și PSI.

La executarea lucrărilor prevăzute în documentație, se va tine seama de prevederile din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții", aprobat cu ordinul nr. 9 / N / 15.03.1993 al Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.

Atât executantul cât și beneficiarul vor respecta din ordinul de mai sus, cu precădere următoarele articole pentru lucrările de construcții prevăzute în proiect :

- ✓ pentru executarea săpăturilor, se respecta art. 537 – 573 și 591 – 606.
- ✓ Pentru prepararea și transportul betoanelor, se respecta art. 691 – 761.
- ✓ pentru turnarea și compactarea betonului, se vor respecta art. nr. 762 – 770.
- ✓ pentru fasonarea și montarea armaturilor de oțel – beton, se vor respecta articolele cu nr. 794 – 805.
- ✓ pentru cofraje, se vor respecta art. nr. 1131 – 1191.
- ✓ pentru izolații și protecții anticorozive, se vor respecta prevederile cap. 36.

De asemenea, se vor respecta prevederile specifice din :

- ✓ Legea nr. 90 / 1996, cu privire la protecția muncii.
- ✓ PE 006 / 1981 – Instrucțiuni generale de protecția muncii pentru unitățile M.E.E.
- ✓ DCS nr. 400 / 1981 pentru instituirea unor reguli privind exploatarea și întreținerea instalațiilor, utilajelor și mașinilor, întărirea ordinii și disciplinei în munca în unitățile cu foc continuu.
- ✓ "Norme generale de protecția muncii" elaborate de ICSPM și aprobate de MMPS cu ord. nr. 578 / DB / 5840.
- ✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor de beton armat și precomprimat, aprobate cu ord. nr. 136 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.
- ✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime, aprobate cu ord. nr. 235 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.
- ✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru executarea construcțiilor înalte prin gisări și liftări, aprobate cu ord. nr. 57 / 1997 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.

La proiectarea, executarea și exploatarea lucrărilor prevăzute în documentații, se va avea în vedere respectarea următoarelor acte normative :

- ✓ PE – 022 / 1986 – Prescripții generale de proiectare a centralelor termoelectrice și a rețelilor de termoficare.
- ✓ PE – 009 / 1993 – Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice.
- ✓ P - 118 / 1999 – Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor, privind protecția la acțiunea focului.
- ✓ C - 300 / 94 – Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- ✓ H.G. nr. 51 / 1992, privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor, republicată.
- ✓ Legea 307/2006, privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare.

Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate cu ord. M.I. nr. 381 / 1993 și ord. MLPAT nr. 7 / N / 1993.

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

ART. 23

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

- a) verificarea și supravegherea continuă a funcționării instalațiilor;
- b) corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- c) controlul calității apei;
- d) întreținerea instalațiilor din stația de captare;
- e) întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatare economice și în condiții de siguranță;

- f) respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;
- g) respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne;
- h) respectarea regulamentului de serviciu aprobat în condițiile legii;
- i) gradul de utilizare a capacității totale a stației de captare a apei la nivelul necesar pentru asigurarea continuității și calității apei potabile furnizate;
- j) desfășurarea activităților pe baza principiilor de eficiență economică având ca obiectiv reducerea costurilor;
- k) menținerea capacităților de producție și exploatarea eficientă prin urmărirea sistematică a comportării echipamentelor și a construcțiilor, întreținerea acestora, planificarea reparațiilor capitale, realizarea operativă și cu costuri minime a reviziilor și reparațiilor curente;
- l) reabilitarea și re tehnologizarea în vederea creșterii eficienței în exploatare, încadrării în normele naționale privind emisiile poluante și asigurării calității apei brute și potabile;
- m) executarea numai în conformitate cu legislația privind achizițiile publice a lucrărilor de reparații/revizii/extinderi/modificări la instalații și echipamente;
- n) îndeplinirea indicatorilor de calitate specificați în normativele în vigoare;
- o) asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de captare a apei, inclusiv a personalului de specialitate autorizat, și condițiile de externalizare a activității, dacă este cazul.

SECȚIUNEA a 2-a

Tratarea apei brute

ART. 24

Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de tratare a apei, în aria administrativ-teritorială comuna GĂLBINAȘI, județul Buzău.

ART. 25

Stafia de tratare a apei brute este amplasată în intravilanul, comunei GĂLBINAȘI, județul Buzău. Tratarea apei se realizează automat, cu hipoclorit de sodiu soluție 12,5% clor activ cu ajutorul pompei dozatoare în funcție de debitul de apă.

ART. 26

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

ART. 27

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, măsură și control, sunt prezentate în anexa.

ART. 28

Componenta obiectelor stației de tratare este prezentată în anexa.

ART. 29

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 și de reactivi, de proiect, pentru asigurarea tratării apei brute, la debitul nominal, este;
- b) descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a acestora sunt prezentate în anexa;
- c) diagramele de pornire-oprire ale utilajelor de bază și variația consumului specific, în funcție de debit, sunt prezentate în anexa;
- d) diagramele de variație a energiei consumate de pompe, în funcție de debitele de apă vehiculate, sunt prezentate în anexa;
- e) diagramele de variație a cantității de reactiv utilizat, în funcție de debitul de apă tratată, sunt prezentate în anexa;

f) lista aparatelor de măsura pentru determinarea cantității și calității apei brute și tratate, precum și caracteristicile acestora este prezentată în anexa;

g) lista dotărilor laboratorului chimic și metodele de analiza necertificate sunt cele din anexa;

h) lista aparatelor de măsura pentru determinarea consumurilor de energie electrică din stația de tratare a apei brute este prezentată în anexa;

i) schema stației de tratare a apei, cu poziționarea utilajelor și poziția armaturilor în schema normală de funcționare, conform anexei;

j) schema instalației electrice de îmbunătățire a factorului de putere, conform anexei;

k) indicatorii tehnico-economici ai investiției, aprobați și realizați, sunt prezentați în anexa;

l) Modalitatea practică a executării lucrărilor prevăzute în prezentul proiect va face obiectul unui proiect tehnologic elaborat de executant (și respectat la execuție). La execuție vor trebui respectate toate prescripțiile tehnice în vigoare cu referire la lucrările prevăzute, precum și instrucțiunile tehnice anexate caietului de sarcini. Indicații specifice pentru realizarea lucrărilor vor fi cuprinse în proiectele DDE. Având în vedere importanța și valoarea acestor lucrări, se impune încredințarea execuției lor numai unei societăți cu experiență și realizări în domeniu. Execuția lucrărilor trebuie permanent supravegheată de către reprezentantul beneficiarului (dirigintele) și de către reprezentantul compartimentului de calitate al executantului. În situațiile prevăzute în Programele de control și verificări anexate la DDE - uri, va fi convocat reprezentantul Inspecției de stat, precum și proiectantul (inclusiv pentru rezolvarea problemelor tehnice dificile apărute la execuție și pentru fazele determinante).

La controale se vor verifica :

- ✓ starea suprafețelor de beton după decofrare
- ✓ respectarea rețetelor de mortar, beton și protecții
- ✓ poziționarea pieselor metalice înglobate
- ✓ calitatea materialelor procurate și a confecțiilor metalice realizate
- ✓ calitatea montajului componentelor prevăzute
- ✓ respectarea Instrucțiunilor tehnice date de proiectant și furnizori
- ✓ respectarea normelor TSM și PSI.

La executarea lucrărilor prevăzute în documentație, se va ține seama de prevederile din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții", aprobat cu ordinul nr. 9 / N / 15.03.1993 al Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.

Atât executantul cât și beneficiarul vor respecta din ordinul de mai sus, cu precădere următoarele articole pentru lucrările de construcții prevăzute în proiect :

- ✓ pentru executarea săpăturilor, se respecta art. 537 – 573 și 591 – 606.
- ✓ Pentru prepararea și transportul betoanelor, se respecta art. 691 – 761.
- ✓ pentru turnarea și compactarea betonului, se vor respecta art. nr. 762 – 770.
- ✓ pentru fasonarea și montarea armaturilor de oțel – beton, se vor respecta articolele cu nr. 794 – 805.
- ✓ pentru cofraje, se vor respecta art. nr. 1131 – 1191.
- ✓ pentru izolații și protecții anticorozive, se vor respecta prevederile cap. 36.

De asemenea, se vor respecta prevederile specifice din :

- ✓ Legea nr. 90 / 1996, cu privire la protecția muncii.
- ✓ PE 006 / 1981 – Instrucțiuni generale de protecția muncii pentru unitățile M.E.E.
- ✓ DCS nr. 400 / 1981 pentru instituirea unor reguli privind exploatarea și întreținerea instalațiilor, utilajelor și mașinilor, întărirea ordinii și disciplinei în munca în unitățile cu foc continuu.
- ✓ "Norme generale de protecția muncii" elaborate de ICSPM și aprobate de MMPS cu ord. nr. 578 / DB / 5840.

✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor de beton armat și precomprimat, aprobate cu ord. nr. 136 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.

✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înaltime, aprobate cu ord. nr. 235 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.

✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru executarea construcțiilor înalte prin glisări și liftări, aprobate cu ord. nr. 57 / 1997 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.

La proiectarea, executarea și exploatarea lucrărilor prevăzute în documentații, se va avea în vedere respectarea următoarelor acte normative :

✓ PE - 022 / 1986 - Prescripții generale de proiectare a centralelor termoelectrice și a rețelelor de termoficare.

✓ PE - 009 / 1993 - Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice.

✓ P - 118 / 1999 - Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor, privind protecția la acțiunea focului.

✓ C - 300 / 94 - Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente.

✓ H.G. nr. 51 / 1992, privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor, republicată.

✓ Legea 307/2006, privind apararea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare.

Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate cu ord. M.I. nr. 381 / 1993 și ord. MLPAT nr. 7 / N / 1993.

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

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 3-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 administrativ-teritorială comuna GĂLBINAȘI, județul Buzău.

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 prezentate în anexa.

ART. 33

Caracteristicile aducțiunii sunt prezentate în anexa.

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 este de MW/an;

b) descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a acestora sunt prezentate în anexa;

c) diagramele de variație a energiei consumate de pompe, în funcție de debitele de apă vehiculate, sunt prezentate în anexa;

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

e) lista aparatelor de măsură pentru determinarea consumurilor de energie electrică aferente transportului apei potabile/brute este prezentată în anexa;

f) schema conductelor de transport al apei, cu indicarea elementelor topografice și funcționale, conform anexei;

g) indicatorii tehnico-economici ai investiției, aprobați și realizați, sunt prezentați în anexa;

h) Modalitatea practică a executării lucrărilor prevăzute în prezentul proiect va face obiectul unui proiect tehnologic elaborat de executant (și respectat la execuție). La execuție vor trebui respectate toate prescripțiile tehnice în vigoare cu referire la lucrările prevăzute, precum și instrucțiunile tehnice anexate caietului de sarcini. Indicații specifice pentru realizarea lucrărilor vor fi cuprinse în proiectele DDE. Având în vedere importanța și valoarea acestor lucrări, se impune încredințarea execuției lor numai unei societăți cu experiență și realizări în domeniu. Execuția lucrărilor trebuie permanent supravegheată de către reprezentantul beneficiarului (dirigintele) și de către reprezentantul compartimentului de calitate al executantului. În situațiile prevăzute în Programele de control și verificări anexate la DDE - uri, va fi convocat reprezentantul Inspecției de stat, precum și proiectantul (inclusiv pentru rezolvarea problemelor tehnice dificile apărute la execuție și pentru fazele determinante).

La controale se vor verifica :

- ✓ starea suprafețelor de beton după decofrare
- ✓ respectarea rețetelor de mortar, beton și protecții
- ✓ poziționarea pieselor metalice înglobate
- ✓ calitatea materialelor procurate și a confecțiilor metalice realizate
- ✓ calitatea montajului componentelor prevăzute
- ✓ respectarea Instrucțiunilor tehnice date de proiectant și furnizori
- ✓ respectarea normelor TSM și PSI.

La executarea lucrărilor prevăzute în documentație, se va ține seama de prevederile din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții", aprobat cu ordinul nr. 9 / N / 15.03.1993 al Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.

Atât executantul cât și beneficiarul vor respecta din ordinul de mai sus, cu precădere următoarele articole pentru lucrările de construcții prevăzute în proiect :

- ✓ pentru executarea săpăturilor, se respecta art. 537 – 573 și 591 – 606.
- ✓ Pentru prepararea și transportul betoanelor, se respecta art. 691 – 761.
- ✓ pentru turnarea și compactarea betonului, se vor respecta art. nr. 762 – 770.
- ✓ pentru fasonarea și montarea armaturilor de oțel – beton, se vor respecta articolele cu nr. 794 – 805.
- ✓ pentru cofraje, se vor respecta art. nr. 1131 – 1191.
- ✓ pentru izolații și protecții anticorozive, se vor respecta prevederile cap. 36.

De asemenea, se vor respecta prevederile specifice din :

- ✓ Legea nr. 90 / 1996, cu privire la protecția muncii.
- ✓ PE 006 / 1981 – Instrucțiuni generale de protecția muncii pentru unitățile M.E.E.
- ✓ DCS nr. 400 / 1981 pentru instituirea unor reguli privind exploatarea și întreținerea instalațiilor, utilajelor și mașinilor, întărirea ordinii și disciplinei în munca în unitățile cu foc continuu.
- ✓ “Norme generale de protecția muncii” elaborate de ICSPM și aprobate de MMPS cu ord. nr. 578 / DB / 5840.
- ✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor de beton armat și precomprimat, aprobate cu ord. nr. 136 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.
- ✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime, aprobate cu ord. nr. 235 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.
- ✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru executarea construcțiilor înalte prin glisări și liftări, aprobate cu ord. nr. 57 / 1997 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.

La proiectarea, executarea și exploatarea lucrărilor prevăzute în documentații, se va avea în vedere respectarea următoarelor acte normative :

- ✓ PE – 022 / 1986 – Prescripții generale de proiectare a centralelor termoelectrice și a rețelilor de termoficare.
- ✓ PE – 009 / 1993 – Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice.
- ✓ P - 118 / 1999 – Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor, privind protecția la acțiunea focului.
- ✓ C - 300 / 94 – Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- ✓ H.G. nr. 51 / 1992, privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor, republicată.
- ✓ Legea 307/2006, privind apararea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare.

Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate cu ord. M.I. nr. 381 / 1993 și ord. MLPAT nr. 7 / N / 1993.

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 4-a

Inmagazinarea apei

ART. 36

Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de inmagazinare a apei, în aria administrativ-teritorială a comunei GĂLBINAȘI, județul Buzău.

ART. 37

Transportul apei de la forajul F2 Gălbinași la rezervorul de înmagazinare se face prin intermediul unor conducte din polietilenă de înaltă densitate PEID cu Dn = 63, în lungime de cca. 380 metri. Înmagazinarea apei se face într-un rezervor semiîngropat din beton armat, cu V=300 mc, amplasat în cadrul gospodăriei de apă.

Transportul apei de la forajul F3 Bentu la rezervorul de înmagazinare se face prin intermediul unor conducte din polietilenă de înaltă densitate PEID cu Dn = 110, în lungime de cca. 30 metri. Înmagazinarea apei se face într-un rezervor suprateran cilindric, metalic, modular tip „FRANKLIN HODGE” cu volumul util de 200 mc. Rezervorul cu dimensiunile de 2,5m x1,25 m este amplasat în cadrul gospodăriei de apă.

ART. 38

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

ART. 39

Instalațiile electrice aferente stației de inmagazinare a apei cu schemele monofilare: bransamente, instalații electrice de iluminat și de forță, instalații de legare la pământ, instalații de automatizări, măsura și control, sunt prezentate în anexa.

ART. 40

Componenta obiectelor stației de inmagazinare a apei sunt prezentate în anexa.

ART. 41

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

- a) descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a acestora sunt prezentate în anexa;
- b) lista aparatelor de măsură pentru determinarea cantității și calității apei inmagazinate, precum și caracteristicile acestora este prezentată în anexa;
- c) schema stației de inmagazinare a apei, cu poziționarea rezervoarelor și poziția armaturilor în schema normală de funcționare, conform anexei;
- d) indicatorii tehnico-economici ai investiției, aprobați și realizați, sunt prezenți în anexa;

e) Modalitatea practică a executării lucrărilor prevăzute în prezentul proiect va face obiectul unui proiect tehnologic elaborat de executant (și respectat la execuție). La execuție vor trebui respectate toate prescripțiile tehnice în vigoare cu referire la lucrările prevăzute, precum și instrucțiunile tehnice anexate caietului de sarcini. Indicații specifice pentru realizarea lucrărilor vor fi cuprinse în proiectele DDE. Având în vedere importanța și valoarea acestor lucrări, se impune încredințarea execuției lor numai unei societăți cu experiență și realizări în domeniu. Execuția lucrărilor trebuie permanent supravegheată de către reprezentantul beneficiarului (dirigintele) și de către reprezentantul compartimentului de calitate al executantului. În situațiile prevăzute în Programele de control și verificări anexate la DDE - uri, va fi convocat reprezentantul Inspecției de stat, precum și proiectantul (inclusiv pentru rezolvarea problemelor tehnice dificile apărute la execuție și pentru fazele determinante).

La controale se vor verifica :

- ✓ starea suprafețelor de beton după decofrare
- ✓ respectarea rețetelor de mortar, beton și protecții
- ✓ poziționarea pieselor metalice înglobate
- ✓ calitatea materialelor procurate și a confecțiilor metalice realizate
- ✓ calitatea montajului componentelor prevăzute
- ✓ respectarea Instrucțiunilor tehnice date de proiectant și furnizori
- ✓ respectarea normelor TSM și PSI.

La executarea lucrărilor prevăzute în documentație, se va tine seama de prevederile din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții", aprobat cu ordinul nr. 9 / N / 15.03.1993 al Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.

Atât executantul cât și beneficiarul vor respecta din ordinul de mai sus, cu precădere următoarele articole pentru lucrările de construcții prevăzute în proiect :

- ✓ pentru executarea săpăturilor, se respecta art. 537 – 573 și 591 – 606.
- ✓ Pentru prepararea și transportul betoanelor, se respecta art. 691 – 761.
- ✓ pentru turnarea și compactarea betonului, se vor respecta art. nr. 762 – 770.
- ✓ pentru fasonarea și montarea armaturilor de oțel – beton, se vor respecta articolele cu nr. 794 – 805.
- ✓ pentru cofraje, se vor respecta art. nr. 1131 – 1191.
- ✓ pentru izolații și protecții anticorozive, se vor respecta prevederile cap. 36.

De asemenea, se vor respecta prevederile specifice din :

- ✓ Legea nr. 90 / 1996, cu privire la protecția muncii.
- ✓ PE 006 / 1981 – Instrucțiuni generale de protecția muncii pentru unitățile M.E.E.
- ✓ DCS nr. 400 / 1981 pentru instituirea unor reguli privind exploatarea și întreținerea instalațiilor, utilajelor și mașinilor, întărirea ordinii și disciplinei în munca în unitățile cu foc continuu.
- ✓ "Norme generale de protecția muncii" elaborate de ICSPM și aprobate de MMPS cu ord. nr. 578 / DB / 5840.
- ✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor de beton armat și precomprimat, aprobate cu ord. nr. 136 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.
- ✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime, aprobate cu ord. nr. 235 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.

✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru executarea construcțiilor înalte prin glisări și liftări, aprobate cu ord. nr. 57 / 1997 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.

La proiectarea, executarea și exploatarea lucrărilor prevăzute în documentație, se va avea în vedere respectarea următoarelor acte normative :

- ✓ PE – 022 / 1986 – Prescripții generale de proiectare a centralelor termoelectrice și a rețelilor de termoficare.

✓ PE - 009 / 1993 - Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru producerea, transportul si distributia energiei electrice si termice.

✓ P - 118 / 1999 - Norme tehnice de proiectare si realizare a construcțiilor, privind protecția la actiunea focului.

✓ C - 300 / 94 - Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrărilor de construcții si instalatii aferente.

✓ H.G. nr. 51 / 1992, privind unele masuri pentru imbunatatirea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor, republicată.

✓ Legea 307/2006, privind apararea impotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare.

Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor, aprobate cu ord. M.I. nr. 381 / 1993 si ord. MLPAT nr. 7 / N / 1993;

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

ART. 42

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

- a) verificarea și supravegherea continua a funcționarii instalațiilor;
- b) corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- c) controlul calității apei;
- d) întreținerea instalațiilor;
- 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) asigurarea rezervei intangibile pentru stins incendiile;
- j) desfășurarea activităților pe baza principiilor de eficienta economică având ca obiectiv reducerea costurilor;
- k) menținerea capacităților de producție și exploatarea eficienta prin urmărirea sistematica 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 retehnologizarea 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 specificati 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 inmagazinare a apei, inclusiv a personalului de specialitate autorizat, și condițiile de externalizare a activității, dacă este cazul.

SECȚIUNEA a 5-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 amplasati pe teritoriul comunei GĂLBINAȘI, județul Buzău.

Distribuția apei în satele Gălbinași si Tăbărăști se face prin intermediul unei stații de pompare echipată cu 3 pompe de exploatare marca WILO. Caracteristicile pompelor: P=3 kW, Q = 12 mc.h, H = 30 mCA comandate automat în funcție de presiunea apei în rețea. Gospodăria de apă este dotată și cu o pompă de incendiu marca WILO, tip NL 50/250-18.5-12 cu P = 18,5 kW, n = 3000 rot/min, Pmax = 18 bar. Rețeaua de distribuție este construită din țevă de PEID și are o lungime totală de 10,5 km.

Distribuția apei în localitatea Bentu se face prin intermediul unor rețele din polietilenă de înaltă densitate (PEID) tip PE 80, SDR 17,6, Pn 6 și are o lungime de cca.7587 m , defalcată pe diametre și lungimi astfel:

- De 110 mm , L = 1007 m;
- De 90mm, L = 2507 m;
- De 75 mm, L = 4073 m.

ART. 44

(1) Principalele date aferente utilizatorilor ce fac obiectul serviciului de distribuție a apei potabile și/sau industriale sunt cele din anexa.

(2) Datele aferente contoarelor de apa pe baza cărora se face facturarea cantității de apa furnizate sunt cele din anexa.

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

ART. 45

Inventarul stațiilor de pompare, repompare și a stațiilor de pompare cu hidrofor amplasate în rețeaua de distribuție a apei este prezentat în anexa.

ART. 46

Inventarul hidranților și conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile și sau industriale este prezentat în anexa.

ART. 47

Bransamentele și elementele componente ale acestora sunt prezentate în anexa.

ART. 48

Planul reprezentând rețeaua de distribuție a apei este prezentat în anexa.

ART. 49

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 în anexa;

b) graficul privind numărul de utilizatori bransați în ultimii 5 ani este prezentat în anexa;

c) graficele de variație a consumului de apă minim, mediu și maxim, aferent utilizatorilor care au montat repartitoare de costuri în ultimii 10 ani, sunt prezentate în anexa;

d) variația prețului de vânzare a apei în ultimii 5 ani este prezentată în anexa;

e) variația gradului de încălzire în ultimii 5 ani este prezentată în anexa;

f) graficul de variație a ratei de suportabilitate în ultimii 5 ani, calculată conform prevederilor pct. 6.3.5 din anexa la Hotărârea Guvernului nr. 246/2006 pentru aprobarea Strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice, este prezentat în anexa;

g) Modalitatea practică a executării lucrărilor prevăzute în prezentul proiect va face obiectul unui proiect tehnologic elaborat de executant (și respectat la execuție). La execuție vor trebui respectate toate prescripțiile tehnice în vigoare cu referire la lucrările prevăzute, precum și instrucțiunile tehnice anexate caietului de sarcini. Indicații specifice pentru realizarea lucrărilor vor fi cuprinse în proiectele DDE. Având în vedere importanța și valoarea acestor lucrări, se impune încredințarea execuției lor numai unei societăți cu experiență și realizări în domeniu. Execuția lucrărilor trebuie permanent supravegheată de către reprezentantul beneficiarului (dirigintele) și de către reprezentantul compartimentului de calitate al executantului. În situațiile prevăzute în Programele de control și verificări anexate la DDE - uri, va fi convocat reprezentantul Inspecției de stat, precum și proiectantul (inclusiv pentru rezolvarea problemelor tehnice dificile apărute la execuție și pentru fazele determinante).

La controale se vor verifica :

- ✓ starea suprafețelor de beton după decofrare
- ✓ respectarea rețetelor de mortar, beton și protecții
- ✓ poziționarea pieselor metalice înglobate
- ✓ calitatea materialelor procurate și a confecțiilor metalice realizate

- ✓ calitatea montajului componentelor prevăzute
- ✓ respectarea Instrucțiunilor tehnice date de proiectant și furnizori
- ✓ respectarea normelor TSM și PSI.

La executarea lucrărilor prevăzute în documentație, se va tine seama de prevederile din “Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții”, aprobat cu ordinul nr. 9 / N / 15.03.1993 al Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.

Atât executantul cât și beneficiarul vor respecta din ordinul de mai sus, cu precădere următoarele articole pentru lucrările de construcții prevăzute în proiect :

- ✓ pentru executarea săpăturilor, se respecta art. 537 – 573 și 591 – 606.
- ✓ Pentru prepararea și transportul betoanelor, se respecta art. 691 – 761.
- ✓ pentru turnarea și compactarea betonului, se vor respecta art. nr. 762 – 770.
- ✓ pentru fasonarea și montarea armaturilor de oțel – beton, se vor respecta articolele cu nr. 794 – 805.
- ✓ pentru cofraje, se vor respecta art. nr. 1131 – 1191.
- ✓ pentru izolații și protecții anticorozive, se vor respecta prevederile cap. 36.

De asemenea, se vor respecta prevederile specifice din :

- ✓ Legea nr. 90 / 1996, cu privire la protecția muncii.
- ✓ PE 006 / 1981 – Instrucțiuni generale de protecția muncii pentru unitățile M.E.E.
- ✓ DCS nr. 400 / 1981 pentru instituirea unor reguli privind exploatarea și întreținerea instalațiilor, utilajelor și mașinilor, întărirea ordinii și disciplinei în munca în unitățile cu foc continuu.
- ✓ “Norme generale de protecția muncii” elaborate de ICSPM și aprobate de MMPS cu ord. nr. 578 / DB / 5840.
- ✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor de beton armat și precomprimat, aprobate cu ord. nr. 136 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.
- ✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime, aprobate cu ord. nr. 235 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.
- ✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru executarea construcțiilor înalte prin glisări și liftări, aprobate cu ord. nr. 57 / 1997 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.

La proiectarea, executarea și exploatarea lucrărilor prevăzute în documentații, se va avea în vedere respectarea următoarelor acte normative :

- ✓ PE – 022 / 1986 – Prescripții generale de proiectare a centralelor termoelectrice și a rețelelor de termoficare.
- ✓ PE – 009 / 1993 – Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice.
- ✓ P - 118 / 1999 – Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor, privind protecția la acțiunea focului.
- ✓ C - 300 / 94 – Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- ✓ H.G. nr. 51 / 1992, privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor, republicată.
- ✓ Legea 307/2006, privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare.

Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate cu ord. M.I. nr. 381 / 1993 și ord. MLPAT nr. 7 / N / 1993.

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:

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

- b) respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne și actualizarea documentației;
- c) respectarea contractelor de furnizare/prestare întocmite conform prevederilor legale;
- d) respectarea regulamentului de serviciu aprobat în condițiile legii;
- e) urmărirea permanentă a parametrilor de furnizare;
- f) îndeplinirea indicatorilor de calitate specificați în normativele în vigoare;
- g) măsurarea cantității de apă intrată/livrată în/din aria de deservire, precum și exploatarea, întreținerea, repararea și verificarea contoarelor de apă în conformitate cu cerințele normelor și reglementările metrologice în vigoare;
- h) asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților, inclusiv a personalului de specialitate autorizat metrologic și condițiile de externalizare a activității, dacă este cazul;

i) furnizarea continuă a apei către următoarele instituții publice:

- grădinițe;

- școli;

- cabinet medical uman-sat Galbinasi si un punct de lucru in sat Bentu;

- 2 farmacii-sat Galbinasi si sat Bentu;

- cabinet stomatologic-sat Galbinasi;

- politia post-sat Galbinasi;

- dispensar veterinar-sat Galbinasi;

- oficiu postal-sat Galbinasi.

ART. 51

În activitatea sa operatorul va asigura:

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

b) instituirea unui sistem prin care să poată primi informații sau să ofere consultanța și informații privind orice problema sau incident care afectează sau poate afecta siguranța, 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.

CAP. IV

Serviciul de canalizare

ART. 52

Caracteristicile principale ale stațiilor electrice ce deservește sistemul de canalizare sunt prezentate în anexa.

ART. 53

Datele privind rețelele electrice de forță și de iluminat sunt prezentate în anexa la prezentul caiet de sarcini.

ART. 54

Caracteristicile centralelor termice ce deservește componentele sistemului de canalizare sunt prezentate în anexa la prezentul caiet de sarcini.

ART. 55

Caracteristicile rețelelor de aer comprimat, gaze naturale, combustibil lichid, apă canalizare sunt prezentate în anexa la prezentul caiet de sarcini.

ART. 56

Programul de reabilitare a sistemului de canalizare este prezentat în anexa la prezentul caiet de sarcini.

SECȚIUNEA 1

Colectarea, transportul și evacuarea apelor uzate de la utilizatori

ART. 57

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

ART. 58

Principalele date aferente utilizatorilor care beneficiază de activitatea de colectare, transport și evacuare a apelor uzate sunt cele din anexa la prezentul caiet de sarcini.

ART. 59

Racordurile și elementele componente ale acestora sunt prezentate în anexa la prezentul caiet de sarcini.

ART. 60

Principalele caracteristici ale colectoarelor de transport al apei uzate și ale gurilor de scurgere sunt prezentate în anexa la prezentul caiet de sarcini.

ART. 61

Planul reprezentând sistemul de canalizare este prezentat în anexa la prezentul caiet de sarcini;

ART. 62

Profilurile longitudinale ale rețelei de canalizare, pe tronsoane, sunt prezentate în anexa la prezentul caiet de sarcini .

ART. 63

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 ale acestora sunt prezentate în anexa.

(1) Modalitatea practică a executării lucrărilor prevăzute în prezentul proiect va face obiectul unui proiect tehnologic elaborat de executant (și respectat la execuție). La execuție vor trebui respectate toate prescripțiile tehnice în vigoare cu referire la lucrările prevăzute, precum și instrucțiunile tehnice anexate caietului de sarcini. Indicații specifice pentru realizarea lucrărilor vor fi cuprinse în proiectele DDE.

(2) Pe parcursul execuției lucrărilor, ofertantul (executantul) întocmește grafice de consumuri de materiale pe stadii fizice de lucrări efectuate, pe obiecte, în vederea urmării execuției în ritm continuu și cunoașterii în orice moment a consumurilor și necesarului de materiale care trebuie aprovizionat.

(3) Având în vedere importanța și valoarea acestor lucrări, se impune încredințarea execuției lor numai unei societăți cu experiență și realizări în domeniu.

(4) Execuția lucrărilor trebuie permanent supravegheată de către reprezentantul beneficiarului (dirigintele) și de către reprezentantul compartimentului de calitate al executantului.

(5) În situațiile prevăzute în Programele de control și verificări anexate la DDE - uri, va fi convocat reprezentantul Inspecției de stat, precum și proiectantul (inclusiv pentru rezolvarea problemelor tehnice dificile apărute la execuție și pentru fazele determinante).

(6) La controale se vor verifica :

- ✓ starea suprafețelor de beton după decofrare
 - ✓ respectarea rețetelor de mortar, beton și protecții
 - ✓ poziționarea pieselor metalice înglobate
 - ✓ calitatea materialelor procurate și a confecțiilor metalice realizate
 - ✓ calitatea montajului componentelor prevăzute
 - ✓ respectarea Instrucțiunilor tehnice date de proiectant și furnizori
- respectarea normelor TSM și PSI.

(7) Recepția lucrărilor și punerea în funcțiune se face în conformitate cu prevederile caietelor de sarcini și a regulamentului de recepție, publicat în Buletinul Oficial nr. 29/12.02.1996, art. 8 și 13.

(8) Recepția tubulaturii din țevi de polietilenă de înaltă densitate cât și a tuburilor PVC este precedată de controlul riguros al acestora urmărindu-se respectarea dimensiunilor și a cotelor prevăzute în proiectul de execuție, integritatea acestora precum și alte cerințe. Acestea sunt prezentate, în detaliu, în caietele de sarcini.

(9) La punerea în funcțiune, care se face de către Antreprenor, va participa în mod obligatoriu și personalul care va exploata lucrările respective.

(10) Procesul verbal de recepție finală va fi semnat și de proiectant, care trebuie să ateste că lucrările au fost executate conform contractului, caietului de sarcini și dispozițiilor proiectantului

(11) La executarea lucrărilor prevăzute în documentație, se va tine seama de prevederile din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții", aprobat cu ordinul nr. 9 / N / 15.03.1993 al Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.

(12) Atât executantul cât și beneficiarul vor respecta din ordinul de mai sus, cu precădere următoarele articole pentru lucrările de construcții prevăzute în proiect :

- ✓ pentru executarea săpăturilor, se respecta art. 537 – 573 și 591 – 606.
- ✓ Pentru prepararea și transportul betoanelor, se respecta art. 691 – 761.
- ✓ pentru turnarea și compactarea betonului, se vor respecta art. nr. 762 – 770.
- ✓ pentru fasonarea și montarea armaturilor de oțel – beton, se vor respecta articolele cu nr. 794 – 805.
- ✓ pentru cofraje, se vor respecta art. nr. 1131 – 1191.
- ✓ pentru izolații și protecții anticorozive, se vor respecta prevederile cap. 36.

(13) De asemenea, se vor respecta prevederile specifice din :

- ✓ Legea nr. 90 / 1996, cu privire la protecția muncii.
- ✓ PE 006 / 1981 – Instrucțiuni generale de protecția muncii pentru unitățile M.E.E.

✓ DCS nr. 400 / 1981 pentru instituirea unor reguli privind exploatarea și întreținerea instalațiilor, utilajelor și mașinilor, întărirea ordinii și disciplinei în munca în unitățile cu foc continuu.

✓ "Norme generale de protecția muncii" elaborate de ICSPM și aprobate de MMPS cu ord. nr. 578 / DB / 5840.

✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor de beton armat și precomprimat, aprobate cu ord. nr. 136 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.

✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înaltime, aprobate cu ord. nr. 235 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.

✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru executarea construcțiilor înalte prin glisări și liftări, aprobate cu ord. nr. 57 / 1997 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.

(14) La proiectarea, executarea și exploatarea lucrărilor prevăzute în documentații, se va avea în vedere respectarea următoarelor acte normative :

✓ PE - 022 / 1986 - Prescripții generale de proiectare a centralelor termoelectrice și a rețelelor de termoficare.

✓ PE - 009 / 1993 - Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice.

✓ P - 118 / 1999 - Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor, privind protecția la acțiunea focului.

✓ C - 300 / 94 - Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente.

✓ H.G. nr. 51 / 1992, privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor, republicată.

✓ Legea 307/2006, privind apararea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare.

Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate cu ord. M.I. nr. 381 / 1993 și ord. MLPAT nr. 7 / N / 1993.

ART. 64

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

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

b) respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne și actualizarea documentației;

c) respectarea contractelor-cadru de furnizare/prestare, aprobate de autoritatea competentă;

d) respectarea regulamentului de serviciu aprobat în condițiile legii;

e) urmărirea permanentă a parametrilor de furnizare;

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

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

ART. 65

În activitatea sa operatorul va asigura:

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

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

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

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

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

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

- data și ora întreruperii preluării apei uzate la canalizare;

- data și ora reluării serviciului;

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

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

SECȚIUNEA a 2-a

Epurarea apelor uzate

ART. 66

Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de epurare a apelor uzate, în condițiile legii, la tarife reglementate, utilizatorilor amplasați pe teritoriul comunei GĂLBINAȘI, județul Buzău.

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, măsură și control, sunt prezentate în anexa.

ART. 68

Componenta părții mecanice a stației de epurare a apei uzate este prezentată în anexa.

ART. 69

Componenta părții biologice a stației de epurare a apei uzate este prezentată în anexa.

ART. 70

Componenta stației de pompare a apelor uzate este prezentată în anexa.

ART. 71

Caracteristicile bazinelor de rețenție sunt prezentate în anexa.

ART. 72

Caracteristicile colectoarelor și gurilor de deversare în emisar a apelor convențional curate și a celor epurate sunt prezentate în anexa.

ART. 73

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) Consumul propriu tehnologic de energie electrică și de reactivi, de proiect, pentru asigurarea epurării apei uzate, la debitul nominal este: \approx kW/mc;

b) Descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare ale acestora sunt prezentate în anexa;

c) Diagramele de pornire-oprire ale utilajelor de bază, variația consumului specific, în funcție de debit, sunt prezentate în anexa.

d) Diagramele de variație a energiei consumate de pompe în funcție de debitele de apă și de namol vehiculate sunt prezentate în anexa.

e) Diagramele de variație a cantității de reactiv utilizate în funcție de debitul de apă uzată epurată sunt prezentate în anexa.

f) Lista aparatelor de măsură și de analiză pentru determinarea cantității și calității apei uzate, epurate și a namolurilor, precum și caracteristicile acestora este prezentată în;

g) Lista dotărilor laboratorului chimic, metodele de analiză necertificate sunt cele din anexa ;

h) Lista aparatelor de măsură pentru determinarea consumurilor de energie electrică din stația de epurare a apelor uzate este prezentată în anexa;

i) Schema stației de epurare și de tratare a namolurilor cu poziționarea utilajelor și poziția armaturilor în schema normală de funcționare conform anexei;

j) Schema instalației electrice de îmbunătățire a factorului de putere conform anexei;

k) Indicatorii tehnico-economici ai investiției, aprobați și realizați, sunt prezentați în anexa;

(1) (1) Modalitatea practică a executării lucrărilor prevăzute în prezentul proiect va face obiectul unui proiect tehnologic elaborat de executant (și respectat la execuție). La execuție vor trebui respectate toate prescripțiile tehnice în vigoare cu referire la lucrările prevăzute, precum și instrucțiunile tehnice anexate caietului de sarcini. Indicații specifice pentru realizarea lucrărilor vor fi cuprinse în proiectele DDE.

(2) Pe parcursul execuției lucrărilor, ofertantul (executantul) întocmește grafice de consumuri de materiale pe stadii fizice de lucrări efectuate, pe obiecte, în vederea urmării execuției în ritm continuu și cunoașterii în orice moment a consumurilor și necesarului de materiale care trebuie aprovizionat.

(3) Având în vedere importanța și valoarea acestor lucrări, se impune încredințarea execuției lor numai unei societăți cu experiență și realizări în domeniu.

(4) Execuția lucrărilor trebuie permanent supravegheată de către reprezentantul beneficiarului (dirigintele) și de către reprezentantul compartimentului de calitate al executantului.

(5) În situațiile prevăzute în Programele de control și verificări anexate la DDE - uri, va fi convocat reprezentantul Inspecției de stat, precum și proiectantul (inclusiv pentru rezolvarea problemelor tehnice dificile apărute la execuție și pentru fazele determinante).

(6) La controale se vor verifica :

- ✓ starea suprafețelor de beton după decofrare
- ✓ respectarea rețetelor de mortar, beton și protecții
- ✓ poziționarea pieselor metalice înglobate
- ✓ calitatea materialelor procurate și a confecțiilor metalice realizate
- ✓ calitatea montajului componentelor prevăzute
- ✓ respectarea Instrucțiunilor tehnice date de proiectant și furnizori
- ✓ respectarea normelor TSM și PSI.

(7) Recepția lucrărilor și punerea în funcțiune se face în conformitate cu prevederile caietelor de sarcini și a regulamentului de recepție, publicat în Buletinul Oficial nr. 29/12.02.1996, art. 8 și 13.

(8) Recepția tubulaturii din țevi de polietilenă de înaltă densitate cât și a tuburilor PVC este precedată de controlul riguros al acestora urmărindu-se respectarea dimensiunilor și a cotelor prevăzute în proiectul de execuție, integritatea acestora precum și alte cerințe. Acestea sunt prezentate, în detaliu, în caietele de sarcini.

(9) La punerea în funcțiune, care se face de către Antreprenor, va participa în mod obligatoriu și personalul care va exploata lucrările respective.

(10) Procesul verbal de recepție finală va fi semnat și de proiectant, care trebuie să ateste că lucrările au fost executate conform contractului, caietului de sarcini și dispozițiilor proiectantului

(11) La executarea lucrărilor prevăzute în documentație, se va tine seama de prevederile din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții", aprobat cu ordinul nr. 9 / N / 15.03.1993 al Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.

(12) Atât executantul cât și beneficiarul vor respecta din ordinul de mai sus, cu precădere următoarele articole pentru lucrările de construcții prevăzute în proiect :

- ✓ pentru executarea săpăturilor, se respecta art. 537 – 573 și 591 – 606.
- ✓ Pentru prepararea și transportul betoanelor, se respecta art. 691 – 761.
- ✓ pentru turnarea și compactarea betonului, se vor respecta art. nr. 762 –

770.

✓ pentru fasonarea și montarea armaturilor de oțel – beton, se vor respecta articolele cu nr. 794 – 805.

- ✓ pentru cofraje, se vor respecta art. nr. 1131 – 1191.
- ✓ pentru izolații și protecții anticorozive, se vor respecta prevederile cap. 36.

(13) De asemenea, se vor respecta prevederile specifice din :

- ✓ Legea nr. 90 / 1996, cu privire la protecția muncii.
- ✓ PE 006 / 1981 – Instrucțiuni generale de protecția muncii pentru unitatile

M.E.E.

✓ DCS nr. 400 / 1981 pentru instituirea unor reguli privind exploatarea și intretinerea instalațiilor, utilajelor și mașinilor, întărirea ordinii și disciplinei în munca în unitatile cu foc continuu.

✓ “Norme generale de protecția muncii” elaborate de ICSPM și aprobate de MMPS cu ord. nr. 578 / DB / 5840.

✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor de beton armat și precomprimat, aprobate cu ord. nr. 136 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.

✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime, aprobate cu ord. nr. 235 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.

✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru executarea construcțiilor înalte prin glisări și liftări, aprobate cu ord. nr. 57 / 1997 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.

(14) La proiectarea, executarea și exploatarea lucrărilor prevăzute în documentații, se va avea în vedere respectarea următoarelor acte normative :

✓ PE - 022 / 1986 - Prescripții generale de proiectare a centralelor termoelectrice și a rețelelor de termoficare.

✓ PE - 009 / 1993 - Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice.

✓ P - 118 / 1999 - Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor, privind protecția la acțiunea focului.

✓ C - 300 / 94 - Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente.

✓ H.G. nr. 51 / 1992, privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor, republicată.

✓ Legea 307/2006, privind apararea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare.

✓ Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate cu ord. M.I. nr. 381 / 1993 și ord. MLPAT nr. 7 / N / 1993.

ART. 74

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

- a) verificarea și supravegherea continuă a funcționării instalațiilor;
- b) corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- c) controlul calității apei epurate și a namolurilor supuse valorificării;
- d) întreținerea instalațiilor din 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 namolurilor supuse valorificării sau depozitării;
- j) desfășurarea activităților pe baza principiilor de eficiență economică având ca obiectiv reducerea costurilor;
- k) menținerea capacităților de epurare și exploatarea eficientă prin urmărirea sistematică a comportării echipamentelor și a construcțiilor, întreținerea acestora, planificarea reparațiilor capitale, realizarea operativă și cu costuri minime a reviziilor și reparațiilor curente;
- l) reabilitarea și re tehnologizarea în vederea creșterii eficienței în exploatare și încadrării în normele naționale privind emisiile poluante;
- m) executarea numai în conformitate cu legislația privind achizițiile publice, a lucrărilor de reparații/revizii/extinderi/modificări, la instalații și echipamente;
- n) îndeplinirea indicatorilor de calitate specificați în normativele în vigoare;

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

**CAIET DE SARCINI
AL SERVICIULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI DE CANALIZARE**

*Se mai constituie ca anexe la prezentul caiet de sarcini: a) Proiectul tehnic și detalii de execuție “Extindere sistem de canalizare, comuna Gălbinași, județul Buzău”; b) Proiectul tehnic și detalii de execuție – Construire sistem de canalizare și stație epurare ape uzate, în sat Gălbinași, comuna Gălbinași, județul Buzău; c) Proiectul tehnic și detalii de execuție Alimentare cu apă satele Gălbinași și Tăbărăști comuna Gălbinași, județul Buzău; d) Construire sistem de apă în Satul Bentu, comuna Gălbinași, județul Buzău

Tabelul nr.1

Inventarul puțurilor de adancime

Nr. Crt.	Localitate a	Sistem tubaj	Debitul maxim exploata bil	Gradul de asigur are	Diame tru put	Ultimul RK*1	Tipul putului*2	Adâncime a
1	Galbinași F 1	<u>Foraj</u> <u>F1</u> Coloan a PVC	5,8 l/s		180 mm		exploatare	65 m
2	Galbinași F 2	<u>Foraj</u> <u>F2</u> Coloan a PVC	2,5 l/s		180 mm		exploatare	88 m
3	Bentu F 3	<u>Foraj</u> <u>F3</u> Coloan a PVC	3,7 l/s		180 mm		exploatare	140 m

*1) reparatie capitala

*2) put de investigatie, supraveghere, exploatare

Caracteristicile statilor de pompare- foraje

Nr. Crt.	Localitatea	Gradul de asigurare	Tip de pompa	Debit nominal	Inaltimea de pompare	Puterea electrica	Ultimul RK*1	Turatiile	Randamentul
1	Gălbinași		Foraj F 1 Pompa submersibila LOWARA	5,8 mc/h	20 m	5,5 kW			
2	Gălbinași		Foraj F2 Pompa submersibila GRUNDFOS	2,5 mc/h	45 m	3,5 kw			
3	Bentu F3		Foraj Electropompa submersibila tip DAB-hidrofor tip APM100/25 P30	8 mc/h	22 m	7,5 kw			

Nota: Volumul de apa prelevat din subteran la forajele F1, F2 si F3 se face prin citirea periodica a contorilor de apa montati in cabina forajelor pe conductele de refulare.

Tabelul nr.2

Situatia captarii de suprafata – nu este cazul

Nr. crt	Denumirea sursei	Tipul de constructie	Gradul de asigurare	Debitul maxim exploatabil	Tipul prizei de apa	Ultimul RK*1

Tabelul nr.3

Tratarea apei brute

Nr. crt	Deznisipator		Coagulare				Decantare		Filtru		Dezinfectare		Corectare caracter chimic	
	Tip*1	Debit*2	Debit*2	Reactiv	Cam. amestec	Bazin reactie	Tip*1	Debit*2	Tip*3	Debit*2	Debit*2	Metoda*4	Debit*2	Metoda*5
1														
2												Clorinare automată cu clor gazos 5-100 g/mc apa		
...														
n														

Statia de tratare a apei brute este amplasata în intravilanul, comunei GĂLBINAȘI, județul Buzău. Tratarea apei se realizează automat, cu hipoclorit de sodiu soluție 12,5% clor activ cu ajutorul pompei dozatoare în funcție de debitul de apa

- *1) orizontal, vertical, longitudinal
- *2) debitul nominal și gradul de asigurare
- *3) lent, rapid, ultrarapid
- *4) clorinare, ozonizare, ultraviolete, biologica, digodinamica, alta metoda
- *5) deferezare, demanganizare, reducere a duritatii, eliminare a gazelor dizolvate, corectare a gustului și/sau a mirosului, altele .

Instalatii de tratare

Statia de tratare a apei brute este amplasata în intravilanul, comunei GĂLBINAȘI, județul Buzău. Tratarea apei se realizează automat, cu hipoclorit de sodiu soluție 12,5% clor activ cu ajutorul pompei dozatoare în funcție de debitul de apa

Caracteristicile statiei de pompare

Nr. Crt	Localitatea	Gradul de asigurare	Tip de pompa	Debit nominal	Inaltimea de pompare	Puterea electrica	Ultimul RK*1	Turatie	Randament
1.	Gălbinași		<u>Statie pompare</u> 3 pompe verticale marca WILO 1 pompa de incendiu marca WILO, tip NL 50/250-18,5-12	12 mc/h	30 m 180 m	3,0 kW/h 18,5 kW/h		2890 rot/mi n 3000 rot/mi n	

Inmagazinarea apei

Nr. crt	Locație	Tip rezervor	Capacitatea de inmagazinare	Gradul de asigurare	Rezerva intangibilă totală cf. aut.gosp. ape.	Data ultimului RK	Numar compartimente
1.	Sat Galbinași	Semian-gropat	300 mc		110 mc		1
2.	Sat Bentu	Suprateran	200 mc				

*1) îngropat, semiîngropat, aerian

Înmagazinarea apei sat Gălbinași se face într-un rezervor semiîngropat din beton armat, cu $V=300$ mc, amplasat în cadrul gospodăriei de apă.

Înmagazinarea apei sat Bentu se face într-un rezervor suprateran cilindric, metalic, modular tip „FRANKLIN HODGE” cu volumul util de 200 mc. Rezervorul cu dimensiunile de 2,5m x1,25 m este amplasat în cadrul gospodăriei de apă.

Tabelul nr.6

Utilizatorii serviciului de distribuție a apei potabile – inventariere

În termen de 6 luni de la data aprobării de către HCL de dare în administrare operatorul va inventaria toți utilizatorii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare și se vor încheia contracte de furnizare/prestare cu aceștia și va completa prezentul tabel

Nr. crt	Denumire utilizator	Categori e utilizato r	Adres a	Tip apa	Debit nomina l	Presiun e	Dn bransamen t
1							
2							
...							
n							

Tabelul nr.7

Contoarele de apa montate la utilizatorii serviciului de distribuție a apei potabile – inventariere

În termen de 6 luni de la data aprobării de către HCL de dare în administrare operatorul va inventaria toți utilizatorii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare și se vor încheia contracte de furnizare/prestare cu aceștia și va completa prezentul tabel

Nr. crt	Denumire utilizator	Adresa	Tip contor	Serie contor	Data PIF	Data scadente i la verificar e	Serie sigiliu
1							
2							
...							
n							

Tabelul nr.8

Datele aferente utilizatorilor necontorizati ai serviciului de distribuție a apei potabile – inventariere

În termen de 6 luni de la data aprobării de către HCL de dare în administrare operatorul va inventaria toți utilizatorii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare și se vor încheia contracte de furnizare/prestare cu aceștia și va completa prezentul tabel

Nr. crt	Denumire utilizator	Adresa	Tip apa	Numar locatari	Unitatea comerciala	Barem
1						
2						
...						
n						

Stațiile de pompare, repompare și de hidrofor aparținând sistemului de distribuție a apei brute și potabile

POMPARE/REPOMPARE

Nr. crt	Denumire stație	Tip pompa	Debit nominal	Înălțime de pompare	Putere electrică	Randament
1.	Stafia pompare	3 pompe verticale marca WILO 1 pompa de incendiu	12 mc/h	30 m 180 m	3,0 kW/h 3000 rot/min	

Hidrofor

Nr. crt	Tip hidrofor	Tip pompa	Volum rezervor hidrofor	Presiune asigurată	Randament

Caracteristicile rețelei de distribuție a apei brute și potabile

Distribuția apei în satele Gălbinași și Tăbărăști se face prin intermediul unei stații de pompare echipată cu 3 pompe de exploatare marca WILO. Caracteristicile pompelor: P=3 kW, Q = 12 mc.h, H = 30 mCA comandate automat în funcție de presiunea apei în rețea. Gospodăria de apă este dotată și cu o pompă de incendiu marca WILO, tip NL 50/250-18.5-12 cu P = 18,5 kW, n = 3000 rot/min, Pmax = 18 bar. Rețeaua de distribuție este construită din țevă de PEID și are o lungime totală de 10,5 km.

Distribuția apei în localitatea Bentu se face prin intermediul unor rețele din polietilenă de înaltă densitate (PEID) tip PE 80, SDR 17,6, Pn 6 și are o lungime de cca.7587 m, defalcată pe diametre și lungimi astfel:

- De 110 mm, L = 1007 m;
- De 90mm, L = 2507 m;
- De 75 mm, L = 4073 m.

Nr. Cr. t.	Den. Tronson	Tip apa	M/De xt/S* 1	Qn ²	L ³	ΔH*4	PN*5	ΔQ*6	Tip*7 hidrant	Diametrul hidrant	Pozitionare hidrant
1	Satele: Galbinasi si Tabarasti	potabila	PEH D Dn 63, 75, 110, 125, si 140 mm		10,5 km				subteran	100 mm	
2	Bentu	potabila	PEID De 110		1,007 km				subteran		
		potabila	PEID De 90 mm		2,507 km				subteran		
		potabila	PEID De 75 mm		4,073 km				subteran		

*1) material/diametru exterior/grosime material

*2) debitul nominal

*3) lungime tronson

*4) pierdere de presiune de proiect

*5) presiune nominală

*6) pierdere procentuală de apă de proiect

*7) subteran, suprateran, pentru stropit spații verzi

Numărul de utilizatori bransați în ultimii 5 ani

Nr. crt	Numar utilizatori bransați	2015	2016	2017	2018	2019

Variatia consumului de apa minim, mediu și maxim, aferent utilizatorilor care au montate repartitoare de costuri în ultimii 10 ani;

Nr. crt	Variatia consumului de apa minim, mediu și maxim	2015			2016			2017			2018			2019		
		m	m	M	m	m	M	m	m	M	m	m	M	m	m	M

Variatia prețului de vânzare a apei în ultimii 5 ani

Nr. crt	Pret/tarif	2016	2017	2018	2019	2020
	Preț	2,0 lei/mc	3,5 lei/mc	3,5 lei/mc	3,5 lei/mc	3,5 lei/mc
	Tarif	-	-	-	-	

Variatia gradului de încasare în ultimii 5 ani

Nr. crt	Pret/tarif	2016	2017	2018	2019	2020
	Preț	95%	95%	95%	95%	95%
	Tarif	-	-	-	-	-

Pentru evacuarea apelor uzate menajere, este amenajata si in functiune reseaua de canalizare pentru satele comunei, retea amplasata in intravilanul si extravilanul acestora. Prin reseaua de canalizare, apa uzata menajera ajunge in Statia de epurare a apelor uzate in functiune, amplasata in extravilanul satului Galbinasi.

Canalizarea menajera este in sistem de curgere preponderent gravitational, pana la adancime maxima de 5.00m de sapatura. Colectorul de canalizare porneste de la diametrul de De250 si se maresta pana la De315 (avand in vedere si lucrarile de canalizare din etapele urmatoare). Pentru a evita depunerea substantelor in suspensie din apele uzate menajere, viteza maxima de curgere este de 3-5 m/s, iar cea minima 0,7 m/s. Gradul de umplere al colectoarelor de canalizare este 70%, diametrul exterior minim al conductelor fiind de 250 mm.

Sistemul de colectare si evacuare ape uzate menajere in comuna Galbinasi, consta in:

- retea canalizare cu lungimea $L = 5822$ m;
- 3 statii de pompare intermediare, ape uzate;
- statie de epurare monobloc, pentru tratarea mecanica, biologica si chimica a apelor menajere.

Sistemul de canalizare menajera in comuna Gălbinași urmărește trama stradală și este de tip separativ. Apele uzate menajere sunt colectate și transportate gravitațional de colectoarele secundare (CS1 – CS11) către colectoarele principale (CP1, CP2, CP3), adiacente drumului național DN2B, și apoi prin intermediul celor 3 Statii de pompare ape uzate (SPAU), către stația de epurare, amplasată în zona estică a satului Galbinasi.

Lungimea totală a conductelor colectoare de ape uzate menajere este de 5822 m, executate cu tuburi din PVC, tip KG/SN4, având diametrul nominal Dn 250x6,2 mm și Dn 315 mm, cu mufa si îmbinate cu inel de cauciuc.

Panta minimă conform normelor în vigoare este de 4 ‰. Pe colectoarele unde viteza apei are o valoare mai mică de 0,7 m/s deși este asigurată panta minimă, se prevăd spălări periodice.

Datorită configurației terenului și a faptului că apa uzată menajeră colectată trebuie transportată pe sub un canal de colectare ape pluviale, sunt executate 3 stații de pompare a apelor uzate. Lungimea totală a conductelor de refulare este de 155 m.

Reseaua de canalizare s-a executat pe terenuri aparținând domeniului public.

Conductele sunt amplasate la minim 2 m față de fundațiile construcțiilor, la 1,5 m față de axa arborilor și la 0,5 m față de rigole și șanțuri, respectând prevederile din SR 8591-97. În zonele în care rețeaua de alimentare cu apă se află pe ambele părți ale drumului, canalele colectoare au fost amplasate pe mijlocul drumului, în celelalte situații canalizarea a fost poziționată între partea carosabilă și rigolă.

Reteaua de canalizare a apelor uzate menajere

Reteaua de canalizare a apelor uzate menajere este realizata cu tuburi din PVC, KG/SN4, Dn 250 mm si Dn 315 mm cu mufa si îmbinate cu inel de cauciuc. Imbinarea tuburilor cu inel de cauciuc realizeaza o etansare ridicata a conductelor, diminuând astfel riscul exfiltratiilor din reseaua de canalizare.

Reteaua de canalizare a apelor uzate menajere in Galbinasi s-a executat dupa urmatoarea schema:

Colectoarele principale (CP1, CP2 si CP3) – executate din tuburi PVC-KG cu Dn 315 mm, au o lungime L=2505 m, pe care sunt 51 camine de vizitare.

- Colectorul principal **CP1** – are o lungime de 873 m, pe care sunt prevăzute 19 cămine de vizitare. Colectorul primește ca debite laterale apele uzate de pe colectoarele secundare CS1, CS2, CS3, CS4, CS5, CS5.1 si CS5.2, debitele colectate fiind transportate la stația de pompare ape uzate SPAU1 de unde sunt refulate în colectorul principal CP2.
- Colectorul principal **CP2** – are o lungime de 730 m, pe care sunt 15 cămine de vizitare. Colectorul primește ca debite laterale apele uzate de pe colectoarele secundare CS6, CS7, CS8, CS9, CS10 si CS11. și debitele refulate de SPAU 1, debitele colectate fiind transportate la stația de pompare ape uzate SPAU2 de unde sunt refulate în colectorul principal CP3.
- Colectorul principal **CP3** – are o lungime de 902 m, pe care sunt 17 cămine de vizitare. Colectorul primește debitele refulate de SPAU 2, debitele colectate fiind transportate la stația de pompare ape uzate SPAU 3 de unde sunt refulate la stația de epurare a apelor uzate, în zona de est a localității.

Colectoarele secundare (CS1, CS2, CS4, CS5, CS5.1, CS5.2, CS6, CS7, CS8, CS9, CS10, CS11) executate din tuburi de PVC-KG-KG, Dn 250 mm – au o lungime totala de 3317 m, pe care sunt prevazute cămine de vizitare pentru exploatare, cămine ce sunt folosite și ca noduri de branșament, după cum urmează:

- Colectorul secundar CS1 (str, Viitorului) – executat din tuburi de PVC-KG cu Dn 250 mm, are o lungime de 218 m, pe care sunt 5 cămine de vizitare, debitele colectate fiind transportate în colectorul principal CP1 (care le transporta la SPAU 1).

- Colectorul secundar CS2 (str, Garii) – executat din tuburi de PVC-KG cu Dn 250 mm, are o lungime de 503 m, pe care sunt 10 cămine de vizitare, debitele colectate fiind transportate în colectorul principal CP1.

- Colectorul secundar CS3 (str. Pacii) – executat din tuburi de PVC-KG cu Dn 250 mm, are o lungime de 120 m, pe care sunt 2 cămine de vizitare, debitele colectate fiind transportate în colectorul principal CP1.

- Colectorul secundar CS4 (str. Unirii) – executat din tuburi de PVC-KG cu Dn 250 mm, are o lungime de 130 m, pe care sunt 3 cămine de vizitare, debitele colectate fiind transportate în colectorul principal CP1.

- Colectorul secundar CS5 (str. Independentei) – executat din tuburi de PVC-KG cu Dn 250 mm, are o lungime de 315 m, pe care sunt 6 cămine de vizitare și primește ca debite laterale apele uzate de pe colectorul CS5.1, debitele colectate fiind transportate în colectorul principal CP1.

- Colectorul secundar CS5.1 (str. Victoriei) – executat din tuburi de PVC-KG cu Dn 250 mm, are o lungime de 594 m, pe care sunt 12 cămine de

vizitare și primește ca debite laterale apele uzate, debitele colectate fiind transportate în colectorul CS5.

- Colectorul secundar CS5.2 (str. Barierei) – executat din tuburi de PVC-KG cu Dn 250 mm, are o lungime de 96 m, pe care sunt prevăzute 2 cămine de vizitare, debitele colectate fiind transportate în colectorul CS5..

- Colectorul secundar CS6 (str. Agriculturii) – executat din tuburi de PVC-KG cu Dn 250 mm, are o lungime de 65 m, pe care sunt 2 cămine de vizitare, debitele colectate fiind descarcate în colectorul principal CP2 (care le transporta la SPAU 2) .

- Colectorul secundar CS7 (str. Gradinitei) – executat din tuburi de PVC-KG cu Dn 250 mm, are o lungime de 152 m, pe care sunt prevăzute 5 cămine de vizitare, debitele colectate fiind transportate în colectorul principal CP2 (care le transporta la SPAU 3).

- Colectorul secundar CS8 (str. Rasaritului) – executat din tuburi de PVC-KG cu Dn 250 mm, are o lungime de 250 m, pe care sunt 4 cămine de vizitare, debitele colectate fiind transportate în colectorul principal CP3 (care le transporta la SPAU 3).

- Colectorul secundar CS9 (str.Mica-str.Agriculturii) – executat din tuburi de PVC-KG cu Dn 250 mm, are o lungime de 265 m, pe care sunt 5 cămine de vizitare, debitele colectate fiind transportate în colectorul principal CP2 (care le transporta la SPAU 2).

- Colectorul secundar CS10 (st. Viitorului - fost drum CAP)) – executat din tuburi de PVC-KG cu Dn 250 mm, are o lungime de 357 m, pe care sunt 7 cămine de vizitare, debitele colectate fiind transportate în colectorul principal CP1 (care le transporta la SPAU 1).

- Colectorul secundar CS11 (str. Prelungirea drum CAP)) – executat din tuburi de PVC-KG cu Dn 250 mm, are o lungime de 252 m, pe care sunt 5 cămine de vizitare, debitele colectate fiind descarcate in CS1 si apoi transportate în colectorul principal CP1 (care le transporta la SPAU 1).

Construcții accesorii pe rețeaua de canalizare

Pe rețeaua de canalizare s-au prevazut camine de vizitare în aliniament, la orice schimbare de directie a canalului în plan precum si în punctele de intersectie, conform STAS 2448/82. Caminele sunt prevazute cu capace carosabile, în conformitate cu prescripțiile din STAS 2308/81.

Numărul total al căminelor amplasate pe rețea este de 99 de bucăți si 80 camine de racord, din care:

- Cămine de vizitare de trecere – 74 buc.

Căminele de vizitare sunt realizate din tuburi de beton, cu cep și buză, cuprinzând coșul de acces excentric și camera de lucru cu diametrul interior de 100 cm. Îmbinarea tuburilor prefabricate din beton s-a facut cu mortar de ciment M100 și rostuire în interiorul căminelor de vizitare. Pereții interiori ai căminelor de vizitare sunt protejați împotriva coroziunii prin rostuire. Fundul căminelor este tencuit și sclivisit cu mortar de ciment M100. Accesul în cămine se face pe treptele de acces montate din 30 în 30 cm, confecționate din oțel beton Ø20 mm protejat împotriva coroziunii prin vopsire cu minium de plumb.

- Cămine de spălare – 25 buc.

Spălarea constă în trimiterea sub presiune a unui curent de apă, care antrenează depunerile ce s-au format pe radierul canalului. În acest sens, pe toată lungimea tronsoanelor de canalizare s-au prevăzut cămine de spălare în punctele considerate critice din punct de vedere a pantelor. Căminele de spălare sunt asemănătoare constructiv celor de trecere (vizitare) cu deosebirea că cele două capete ale canalului din cămin sunt închise cu clapete care pot fi manevrați prin intermediul unui lanț, de la partea superioară. Acumularea apei se face prin închiderea ambilor clapete, ulterior prin deschiderea clapetului de pe canalul de plecare și golirea căminului se creează unda de spălare. Volumul de apă necesar pentru spălare este de aproximativ 2 – 4 mc.

- Cămine de racord – 80 buc. Branșarea s-a realizat fie direct în căminul de vizitare amplasat pe rețeaua de canalizare fie direct în conductă, prin montarea pe conducta de canalizare a unei ramificații la 45° cu Dn160x250mm/Dn160x315mm.

Tubulatura din PVC este racordată la colectorul principal cu piese speciale de imbinare direct în căminele de canalizare ale colectoarelor stradale, cu piese de trecere etanșe beton - PVC.

Stațiile de pompare ape uzate

Apa uzată menajeră este transportată spre stația de epurare cu ajutorul a 3 stații de pompare apă uzată. Stațiile (SPAU) sunt construcții subterane de tip cheson din beton armat, cu cameră umedă și sunt echipate cu pompe submersibile cu tocat.

Stațiile sunt amplasate pe domeniul public.

Pompele din stații funcționează automatizat, corelat cu nivelul apelor din bazin, comenzile de oprire-pornire se fac prin intermediul unor plutitori de nivel.

Acestea funcționează telesemnalizat, cu transmiterea datelor la dispecerul operatorului rețelei prin sistem GSM (opțional).

Sistemul de semnalizare a avariilor este realizat local, cu semnalizare sonoră tip hupă și semnalizare optică colectivă de avarie, și semnalizare la dispeceratul operatorului local. Sistemul de automatizare permite controlul pompelor din dispecerat.

Conductele din interiorul stațiilor de pompare sunt din inox. Pe conductele de refulare ale pompelor sunt montate vane de secționare și clapete de reținere, care au diametrele corespunzătoare cu conductele.

Conductele de refulare sunt realizate din PE100, De125, PN 10 bari, SDR 17.

Pompele sunt dispuse pe radierul chesonului și sunt cuplate la flanșele conductei de refulare prin presare asigurată de greutatea proprie a utilajului, și sistemului excentric de agățare. Stațiile de pompare sunt racordate la rețeaua electrică prin branșament la rețeaua stradală a localității Galbinași. În cazul întreruperii alimentării cu energie electrică, SPAU-rile vor fi alimentate cu un generator mobil de 25KVA, care este depozitat la sediul Primăriei comunei Gălbinași.

La stabilirea volumului de retenție s-au considerat: volumul total al stației de pompare, volumul conductelor și căminelor aferente stației (volum până la umplerea la nivelul terenului stației de pompare și căminelor de vizitare).

Stațiile de pompare SPAU1, SPAU2 și SPAU3 sunt de tip cheson, circular din beton armat. Principalii parametri ai stațiilor de pompare sunt:

Stati e	Amplasar e	Q (l/s)	Hp (mC A)	Diametr u cheson (m)	Adancim e cheson (m)	Lungim e conduct a refulare (m)	Caracteristi ci conducta refulare
SPAU 1	pe CP 1	13,9 0	10,0	2,00	6,50	50,0	PEID 100 De125, SDR17, PN10
SPAU 2	pe CP 2	15,2 8	10,0	2,50	8,50	15,0	PEID 100 De125, SDR17, PN10
SPAU 3	pe CP 3	16,6 6	10,0	2,50	8,50	90,0	PEID 100 De125, SDR17, PN10

SPAU 1 – construcție de tip cheson, din beton armat monolit, cu secțiune circulară având diametrul interior $D_i = 2,00$ m, grosime pereți de 0,35m, preia debitele aferente colectorului principal CP1, și descarca debitul uzat în nodul CV20, aferent CP1. Conducta de refulare are o lungime $L = 50$ m, poziționată sub adâncimea de îngheț, refula debitul colectat în colectorul principal CP2.

Debitul colectat de SPAU 1 este $Q_{SPAU1} = 13,90$ l/s. Stația de pompare este echipată cu 1+1 electropompe submersibile cu rotor tocător, un mixer și două ventilatoare.

Stația de pompare se compune din următoarele elemente:

- Cămin de formă circulară, cu următoarele caracteristici:
 - diametrul interior 2,00m;
 - adâncimea căminului 6,50m;
 - după modul de așezare a pompelor cu cameră umedă;
 - material de execuție beton.
- Capac carosabil din tablă striată.
- Sistem de ventilare prin conductă de aerisire cu $D_n 120$ mm;
- Tablou electric general și de automatizare;
- 2 electropompe ape uzate (una activă și una de rezervă), fiecare având caracteristicile:
 - $Q = 50$ mc/h;
 - $H = 10$ mCA;
 - $P = 3,2$ kW, tensiune de alimentare 3x400V/50Hz

Din SPAU 1 apa este refulată în căminul de vizitare CV21 prin intermediul unei conducte de refulare cu următoarele caracteristici:

- material PEID100 SDR17;
- diametru 125mm;
- lungime 50 m;
- presiune nominală PN10

SPAU 2 – construcție de tip cheson, din beton armat monolit, cu secțiune circulară având diametrul interior $D_i = 2,50$ m, grosime pereți de 0,4 m, preia debitele aferente colectorului principal CP2 și descarcă debitul uzat în nodul CV36, aferent CP2.

Conducta de refulare SPAU2, are o lungime $L = 15$ m, poziționată sub adâncimea de îngheț, și refulează debitul colectat în colectorul principal CP3.

Debitul colectat de SPAU 2 este $Q_{SPAU2} = 15,28$ l/s.

Stația de pompare este echipată cu 1+1 electropompe submersibile cu rotor tocător, un mixer și două ventilatoare.

Stația de pompare se compune din următoarele elemente:

- Cămin de formă circulară, cu următoarele caracteristici:

- diametrul interior 2,50m;

- adâncimea căminului 8,50 m;

- după modul de așezare a pompelor cu cameră umedă;

- material de execuție beton.

- Capac carosabil din tablă striată.

- Sistem de ventilare prin conductă de aerisire cu $D_n 120$ mm;

- Tablou electric general și de automatizare;

- Mixer cu ax vertical, până la 500 rot/min., cu diametrul elicei 300mm,

$P = 1$ kW;

- 2 electropompe ape uzate (una activă și una de rezervă), fiecare având caracteristicile:

- $Q = 55$ mc/h;

- $H = 10$ mCA;

- $P = 3,5$ kW, tensiune de alimentare 3x400V/50Hz

Din SPAU 2 apa este refulată în căminul de vizitare CV37 prin intermediul unei conducte de refulare cu următoarele caracteristici:

- material PEID100 SDR17;

- diametru 125mm;

- lungime 15 m;

- presiune nominală PN10

SPAU 3 – construcție de tip cheson, din beton armat monolit, cu secțiune circulară având diametrul interior $D_i = 2,50$ m, grosime pereți de 0,4 m, preia debitele aferente colectorului principal CP3 și descarcă debitul uzat în nodul CV53, aferent CP2.

Conducta de refulare are o lungime $L = 90$ m și refulează debitul colectat în stația de epurare. Debitul colectat de SPAU 3 este $Q_{SPAU3} = 16,66$ l/s.

Stația de pompare este echipată cu 1+1 electropompe submersibile cu rotor tocător, un mixer și două ventilatoare.

Stația de pompare se compune din următoarele elemente:

- Cămin de formă circulară, cu următoarele caracteristici:

- diametrul interior 2,50m;

- adâncimea căminului 8,50 m;

- după modul de așezare a pompelor cu cameră umedă;

- material de execuție beton.

Capac carosabil din tablă striată;

- Sistem de ventilare prin conductă de aerisire cu $D_n 120$ mm;

- Tablou electric general și de automatizare;

- Mixer cu ax vertical, până la 500 rot/min., cu diametrul elicei 300mm, P = 1kW;
- 2 electropompe ape uzate (una activă și una de rezervă), fiecare având caracteristicile:
 - Q = 60 mc/h;
 - H = 10 mCA;
 - P = 3,5 kW, tensiune de alimentare 3x400V/50Hz.

Din SPAU 3 apa este refulată în stația de epurare prin intermediul unei conducte de refulare cu următoarele caracteristici:

- material PEID100 SDR17;
- diametru 125mm;
- lungime 90 m;
- presiune nominală PN10.

Automatizare

Stațiile de pompare sunt automatizate cu scopul de a se asigura controlul intermitent al pompelor, alternarea automată a perioadelor de funcționare a pompelor, pornirea automată după întreruperea accidentală a alimentării cu curent electric, semnalarea avariilor.

Pompe

Fiecare stație de pompare este prevăzută cu două pompe 1A + 1R. Acestea funcționează în cameră umedă. Pompele vor putea fi scoase la suprafață pentru intervenții prin ridicare cu ajutorul unui mecanism de manevrare a pompelor.

Subtraversări ale cursurilor de apă

- Subtraversare a canalului de desecare, realizată prin metoda forajului dirijat prin îngroparea conductei sub talvegul cursului de apă. De o parte este amplasată o stație de pompare ape uzate (SPAU3), iar de cealaltă parte un cămin de vizitare.

Construcțiile sunt amplasate astfel încât să nu fie înecate în caz de inundație.

Conductele sunt îngroapate la adâncimea de 1,5 m față de talvegul canalului (pârâului) și sunt protejate printr-un tub de oțel, cu diametrul 1,5xDn al conductei. Zona de intrare și ieșire din conductele de protecție se închid cu mastic bituminos elastic. De asemenea, conductele vor fi protejate cu anrocamente.

Subtraversarea canalului este centralizată în tabelul următor:

Nr. crt.	Refularea stației de pompare	Lungimea tubului de protecție (m)	Diametrul conductei de refulare (mm)	Material/diametru nominal al tubului de protecție (mm)
1	SPAU3	10	125	OL Dn 200

Coordonatele STEREO 70 ale subtraversarii canalului de desecare:

Nr.crt.	X	Y
1.	399 106. 46	653 726. 51
2.	399 104. 28	653 731. 59
3.	399 103. 50	653 731. 01
4.	399 105. 68	653 725. 92

Statia de epurare Galbinasi

Statia de epurare ape uzate menajere provenite din satele comunei Galbinasi, este construita si in functiune in extravilanul satului Galbinasi la o distanta de cce.500 m pe partea din dreapta a DN 2B, Buzau-Tabarasti-Galbinasi-Bentu-Cilibia.

Amplasamentul stației de epurare a fost ales astfel încât să corespundă următoarelor cerințe și condiții:

- stația este amplasată în punctul cel mai de jos al centrului populat și în apropierea unui emisar, la cota 65,75;
- asigură un acces ușor din DN 2B, pe un drum sătesc;
- este amplasată pe terenuri nefertile, astfel se evită scoaterea din circuitul agricol al terenurilor;
- stația asigură un amplasament corespunzător gurii de vărsare (evacuare) a apelor epurate în emisar.
- suprafața amplasamentului asigură extinderea ulterioară a stației de epurare.

La dimensionarea capacității de epurare a apei uzate s-a avut în vedere respectarea și realizarea parametrilor funcționali ai stației, pentru perioada actuală și de perspectivă apropiată, respectiv extinderea rețelei de canalizare în localitățile învecinate, Tăbărăști și Bentu, în vederea utilizării acesteia pentru toate cele trei localități aparținând comunei.

Debitul de dimensionare al stației de epurare, conform breviarului de calcul este de $Q_{uz\text{ zi max}} = 998 \text{ m}^3/\text{zi}$, calculat pentru toată comuna.

Având în vedere că în prezent, rețeaua de canalizare este prevăzută doar în localitatea Gălbinași, stația de epurare are o capacitate de $Q_{\text{max}} = 450 \text{ m}^3/\text{zi}$, urmând ca în perspectiva extinderii rețelei de canalizare a apelor uzate în localitățile Tăbărăști și Bentu, să se adauge noi module până la atingerea capacității maxime de $998 \text{ m}^3/\text{zi}$.

Stația de epurare ape uzate este destinată epurării apelor uzate menajere, asigurând evacuarea de ape epurate la parametrii calitativi prevazuti in normativul NTPA 001/2002, aprobat cu H.G. 188/2002 modificata si completata cu H.G. nr. 352/2005.

Stația de epurare este împrejmuită cu panouri din plasă sudată, montate pe cadre metalice cu înălțimea de 2,00 m, cu lungimea de aproximativ 130 m.

Pentru accesul personalului de exploatare și întreținere sunt prevazute porți de acces, inclusiv pentru mijloacele de transport, porți care au posibilitatea de a se încuia.

Schema tehnologica a statiei de epurare

Fluxul tehnologic pentru epurarea apelor uzate menajere se compune din următoarele obiecte:

1. Treaptă de epurare mecanică compusă din:

- canal grătar dotat cu grătar mecanic cu auto – curățare și stăvilă;
- bazin de sedimentare primară și deznisipare;
- cămin pentru nisip;
- pompă submersibilă pentru nisip;
- bazin de egalizare și omogenizare;
- mixer submersibil;
- pompă alimentare reactor.

2. Treapta de epurare biologică compusă din:

- reactoare biologice;
- suflante;
- difuzoare;
- pompe nămol.

3. Treapta de epurare chimică compusă din:

- bazin de preparare și stocare soluție clorură ferică;
- pompă dozare clorură ferică.

4. Treapta de sterilizare cu U.V. (ultraviolete):

5. Treapta de prelucrare și deshidratare a nămolului compusă din:

- unitatea de sedimentare a nămolului;
- unitate de preparare soluție polielectrolit;
- unitate de deshidratare cu saci.

6. Modul de comandă și automatizare stație de epurare

7. Cabină de echipamente

Descrierea functionarii statiei de epurare

Functionarea statiei de epurare cuprinde urmatoarele trepte:

- Epurarea mecanica;
- Epurarea biologica;
- Epurarea chimica;
- Treapta de prelucrare si deshidratare a namolului

Epurarea mecanica

Apa uzată din rețeaua de canalizare ajunge în bazinul de sedimentare primară, prevăzut cu grătar coș pentru separarea suspensiilor cu dimensiune mai mare de 10 mm, de unde curge în bazinul de primă sedimentare.

Primul proces la care este supusă apa uzată imediat după intrarea în stația de epurare prin conducta de alimentare cu apă uzată, este trecerea prin grătar. Scopul grătarului este de a reține corpurile plutitoare și suspensiile mari din apele uzate (crengi și alte bucăți din material plastic, de lemn, animale moarte, legume, cârpe și diferite corpuri aduse prin plutire, etc.), pentru a proteja mecanismele și utilajele din stația de epurare și pentru a

reduce pericolul de colmatare al canalelor de legătură dintre componentele stației de epurare.

Grătarele de tip rar au distanța dintre bare de 10 milimetri. Este foarte important ca obiectele cu diametre mari să nu patrundă în bazinul de egalizare și apoi în bazinul de aerare, deoarece acestea ar putea împiedica funcționarea, în parametri optimi ai stației. Materiile reținute de grătare sunt adunate și transportate la groapa de gunoi sau incinerate.

Al doilea rol al canalului grătar este determinat de prezența unui dispozitiv care are rolul de blocare a trecerii dintre canalul grătar și bazinul de by-pass. În cazul acesta, pentru trecere, se folosește un dispozitiv tip stăvilar.

După treapta primară în care sunt reținute materiile ce pot deteriora pompele, apa intră în bazinul de sedimentare primară, iar după aceea în bazinul de pompare.

Bazinul de prima sedimentare îndeplinește mai multe roluri:

- de adăpostire a echipamentelor – pompa de nisip,
- de a pregăti apa uzată prin sedimentarea suspensiilor mai grele.

Trecerea dintre bazinul de sedimentare primară și bazinul de egalizare se face printr-o conductă de trecere cu cot amplasată la jumătatea înălțimii bazinelor.

Prin această conductă cu cot poate trece doar apa încărcată cu suspensii fine și reziduuri umane. Poziționarea și forma conductei cu cot la trecerea dintre bazinul de sedimentare primară și bazinul de egalizare ajută la simplificarea sistemului, prin evitarea încărcării listei de echipamente cu itemi suplimentari.

Pompa de nisip este o pompă submersibilă care transportă nisipul deșus în bazinul de sedimentare primară în bazinul de colectare, spălare, scurgere și stabilizare nisip. Pompa de nisip este operată zilnic, manual de către operatorul din stație. Operatorul trebuie să urmărească nivelul apei din bazinul de sedimentare. Înainte de umplerea bazinului de deznisipare, pompa trebuie să fie oprită. Apa din bazinul de deznisipare trebuie să fie lăsată să curgă gravitațional prin filtrele de nisip. Dacă se observă micșorarea debitului de curgere, se iau măsuri pentru înlăturarea nămolului deșus pe stratul de filtre. Aceasta se realizează manual sau prin vidanjare.

Bazinul de egalizare și omogenizare îndeplinește mai multe roluri:

- omogenizează apa;
- egalizează debitele.

Rolul bazinului de egalizare este de a sparge vârfurile de debit ce apar de regulă în anumite intervale orare – debit maxim atins – orele 5:30÷8:30 AM și orele 5:00÷9:00 PM, intervale orare în care fluxul de apă uzată atinge debitul maxim orar.

Debitul apei uzate ce intră în stația de epurare nu este întotdeauna constant, având maxime și minime – intervale orare în care nu se face o alimentare semnificativă a stației cu apă uzată.

Bazinului de egalizare elimină vârfurile de debit în momentele în care debitul crește până la un maxim – prin acumularea în bazin, sau atunci când debitul atinge punctul minim – prin folosirea debitului de apă acumulat anterior în bazin; debitul minim este atins în intervalul orar 11:00÷15:00 și 24:00÷4:00 și reprezintă cantitatea de apă uzată pentru care aportul de

influent nu este suficient pentru funcționarea în parametrii proiectați ai stației de epurare.

Omogenizarea este efectuată cu ajutorul mixerului care agită masa de apă astfel încât suspensiile să nu se poată depune pe fundul bazinului, iar pompele de alimentare să poată transfera către reactorul biologic o masă de apă cât mai omogenă din punct de vedere al cantității de suspensii.

Mixerul submersibil din bazinul de omogenizare asigură și existența unui mediu propice reducerii poluanților. Omogenizarea cu ajutorul mixerului ajută la uniformizarea masei de suspensii în apa uzată și susține procesul de reducere a consumului de oxigen din apă și pe cel de denitrificare inițială, înainte de pomparea apei în reactorul biologic. Mixerul submersibil funcționează automat cu presetarea făcută de procesor. Butonul de pe panoul de comandă trebuie să fie setat pe funcționare automată.

Verificarea funcționării mixerului se face vizual, la bazinul de omogenizare.

Echipamentul trebuie să fie sub nivelul apei în momentul de funcționare. Pentru a evita funcționarea lui în cazul în care nu este în totalitate în apă se folosește un senzor de nivel. Dacă se sesizează nefuncționarea mixerului la amplasament, fără a se transmite la panoul de comandă prin led-ul roșu, atunci protecția mixerului nu îi permite funcționarea din cauza atingerii nivelului de minim de apă sau a intrat în intervalul de așteptare conform programării.

Epurarea biologică

Din bazinul de egalizare și omogenizare, apa uzată este pompată în mod omogen și constant în **reactorul biologic** unde are loc următoarea treaptă de epurare – cea biologică. În cazul în care în bazinul de pompare nu ar fi acumulat un debit suplimentar de apă, în aceste intervale orare stația de epurare nu ar putea lucra în parametrii corespunzători. În cazul în care debitul de apă care intră în stație este scăzut pentru o mai lungă perioadă de timp decât este prevăzut, senzorii de nivel ai pompelor opresc funcționarea acestora pentru a preîntâmpina defectarea motorului. În momentul în care nivelul apei atinge nivelul optim, senzorii de nivel trimit această informație panoului de comandă ce pornește pompa de alimentare.

Pompa de alimentare este o pompă submersibilă care asigură transferul apei uzate omogenizate către reactorul biologic, iar reactorul biologic asigură desfășurarea proceselor biologice de epurare a apei uzate menajere. Acest echipament funcționează continuu, în funcție de nivelul de apă din bazinul de egalizare. Butonul de pe panoul de comandă trebuie să fie setat pe funcționare manuală. Debitul pompei este setat de către furnizorul echipamentului cu ajutorul unei vane amplasate la intrarea în reactor.

Operatorul stației nu trebuie să schimbe debitul folosindu-se de vană fără aprobare din partea furnizorului.

Verificarea funcționării pompei se face vizual, la intrarea circuitului apei în reactor.

Echipamentul trebuie să fie sub nivelul apei în momentul de funcționare. Pentru a evita funcționarea lui în cazul în care nu este în totalitate în apă se folosește un senzor de nivel. Dacă poziția butonului de operare la panoul de comandă este poziționat pe ON și panoul nu semnalizează

starea de defect, dar pompa nu alimentează apă în reactor sunt următoarele posibilități:

- s-a atins nivelul minim de apă în bazinul de omogenizare și s-a oprit pompa de alimentare reactor;
- s-a atins nivelul maxim de apă din bazinul de apă epurată și s-a oprit pompa de alimentare reactor;
- pompa alimentare reactor s-a blocat din cauza materiilor în suspensie din apă.

Operatorul trebuie să verifice vizual dacă s-a atins nivelul minim în bazinul de omogenizare sau maxim în bazinul de apă epurată. Dacă nu s-au atins aceste extreme, operatorul trebuie să ridice pompa de alimentare reactor folosind lanțul de ghidaj. Se curăță pompa și se coboară înapoi pe poziție.

Epurarea biologică urmărește reducerea concentrației substanțelor organice dizolvate sau în suspensie, care nu pot fi îndepărtate mecanic. Scăderea concentrației acestor substanțe se bazează pe descompunerea și mineralizarea lor sub acțiunea florei microbiene, mai mult sau mai puțin specifice.

Concomitent cu procesele de oxidare din apele reziduale, în special în stadiul incipient, se desfășoară și procese reducătoare.

Pe măsura acumulării produșilor de oxidare și saturare a apelor reziduale cu oxigen, procesele reducătoare trec din ce în ce mai mult pe planul al doilea. Epurarea biologică se desfășoară, în principal, după tipul procesului de oxidare aerobă. La acest proces participă substanțele organice din apele reziduale, microorganismele și oxigenul din aer.

Scopul tehnic a acestui proces este de a asigura condiții în care cele trei elemente vor fi puse în contact pentru ca descompunerea substanțelor organice să se desfășoare cât mai complet și mai rapid. Procedeele de epurare biologică a apelor reziduale sunt bazate pe folosirea aceluiași condiții în care acest proces de descompunere biochimică a substanțelor organice în apă se desfășoară și în natură.

Apa uzată este pompată în bazinul de aerare pentru intrarea în procesul de aerare biologică. În acest bazin, o suflantă introduce aer cu ajutorul difuzoarelor amplasate uniform pe fundul bazinului. Epurarea se realizează biologic, cu ajutorul bacteriilor aerobe, care au nevoie de oxigen pentru a supraviețui. Suflanta funcționează timp de 16 ore, timp în care se produce aerarea cu bule fine.

Factorii cei mai importanți ce influențează procesul de epurare biologică sunt pH-ul și temperatura apei, concentrația de oxigen dizolvat, ajustarea corectă a timpului de retenție hidraulică, concentrația nutrienților (fosfor, amoniu, compuși organici cu carbon, nitrați, nitriți).

Tratamentul optim al apelor uzate prin procedeul cu nămol activat rezultă doar din dezvoltarea echilibrată a speciilor microbiene din constituția nămolului activat. Pentru a crește suficient concentrația de bacterii (material biologic) necesare unei epurări corecte trebuie să avem întotdeauna un debit optim de oxigen

și un timp potrivit de retenție hidraulică.

Tot în reactor se produce și procesul de nitrificare, proces prin care sunt eliminați nutrienții din apele uzate. Azotul și fosforul sunt nutrienții ce duc, în condiții naturale, la creșterea cantității de alge din apă. În cazul în care din

stațiile de epurare, apele epurate rezultate deversate în emisar conțin cantități mari de nutrienți, aceștia pot duce la înmulțirea excesivă a algelor din apă și pot conduce la grave dezechilibre în viața acvatică (procesul de înflorire a apelor – mare consumator de oxigen – duce la creșterea temperaturii apelor și la privarea de oxigen a celorlalte vietăți acvatice).

Epurarea biologică este realizată cu ajutorul microorganismelor, care îndepărtează substanțele organice din apă utilizându-le ca hrană, respectiv drept sursă de carbon.

O parte din materiile organice folosite de microorganisme servesc la producerea energiei necesare mișcării și desfășurării altor reacții consumatoare de energie, legate de sinteza materiei vii, adică de reproducerea microorganismelor. În apele uzate, menajere sau evacuate de la crescătoriile de animale, se găsesc substanțe organice și combinații anorganice ale azotului, în principal, săruri de amoniu, ca formă primară.

Unele ape uzate industriale, pot conține cantități mari de substanțe organice cu azot sau combinații anorganice ale acestuia, NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- .

Unul dintre procesele prin care se poate produce este cel cu nămol activ, în care reacția de nitrificare este efectuată de un grup de bacterii autotrofe, denumite bacteria nitrificatoare (nitrifiante). Instalațiile de epurare biologică cu nămol activ pot fi folosite pentru nitrificare dacă în bazinul de aerare sunt menținute condiții adecvate pentru reținerea și acumularea bacteriilor nitrifiante. Concentrația acestor bacterii depinde de viteza lor de creștere specifică și de viteza cu care sunt îndepărtate din sistem prin apa epurată (wash-out) și prin nămolul excedentar.

Nitrificarea este procesul de oxidare a amoniacului ($\text{NH}_4^+ - \text{N}$) în nitrit și apoi în nitrat, cu ajutorul a două grupe de bacterii: nitrosomonas și nitrobacteriile. Aceste bacterii au o dezvoltare lentă și se numesc bacterii nitrifiante (nitrificatoare).

Reacția globală a oxidării ionului de amoniu la ion azotat, cu ajutorul microorganismelor din apă și sol, este: $\text{NH}_4^+ \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^-$ - cu următoarea stoechiometrie: $\text{NH}_4^+ + 1,5\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O} + \text{NO}_2^-$ (ionul de amoniu este descompus în reactive cu oxigenul în compuși mai simpli și inofensivi: hidrogen, apă și nitriți). $\text{NO}_2^- + 0,5\text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_3^-$ (compușii nitriți sunt descompuși la rândul lor până la nitrați).

Bacteriile autotrofe care produc nitrificarea sunt aerobe. Cele două trepte ale reacției globale sunt realizate de bacterii diferite: Nitrosomonas pentru prima treaptă și Nitrobacter pentru a doua. Caracteristica lor este creșterea lentă. Sistemele de epurare cu nămol activ care permit obținerea apei nitrificate sunt sisteme într-o singură fază, în care nitrificarea și îndepărtarea substanțelor organice sunt realizate în același bazin de aerare. Sistemul de epurare într-o singură fază reprezintă o modificare a procesului cu nămol activ convențional.

În instalațiile într-o singură fază, îndepărtarea carbonului și oxidarea amoniacului se petrec simultan în același utilaj. Viteza de creștere generală a microorganismelor este determinată de cinetica creșterii bacteriilor nitrifiante.

Treapta de sedimentare.

Sufianta se oprește, iar flocoanele de nămol se depun gravitațional pe fundul reactorului, de unde sunt evacuate cu ajutorul pompei de nămol și stocate în bazinul de nămol.

Tot în timpul sedimentării are loc și procesul de denitrificare. În cadrul proceselor de denitrificare, substanțele anorganice și combinațiile oxidate ale azotului sunt transformate cu ajutorul bacteriilor heterotrofe, în azot gazos liber. Pentru descompunerea substanțelor pe bază de carbon, bacteriile extrag oxigenul legat chimic și nu oxigenul liber dizolvat, din combinațiile azotului cu hidrogenul și se impune crearea unor condiții de mediu anoxice. Deoarece, în timpul sedimentării, suflanta își oprește funcționarea, în reactor se crează mediu anoxic și în aceste condiții se produce denitrificarea. Prin procesele successive de nitrificare-denitrificare se elimină compușii azotului din apă uzată.

Epurarea chimică

Epurarea chimică constă în neutralizarea substanțelor chimice conținute în apele reziduale, în mod deosebit în cele industriale. Datorită influenței acestor substanțe asupra epurării biologice ca și asupra conductelor de canalizare se preconizează că neutralizarea să se efectueze la ieșirea apelor reziduale din întreprinderi. În acest fel, se ușurează și operațiunea de neutralizare deoarece ingredientele conținute sunt binecunoscute, iar cantitatea precizată prin însuși procesul tehnologic utilizat.

Pentru cazurile în care conținutul de fosfor în apa uzată depășește cantitatea admisă, atunci se utilizează unitatea de dozare clorură de fier. Această metodă de reducere a fosforului este de tip chimic.

Treapta de sterilizare a apelor reziduale poate fi considerată ca o epurare chimică, deși se adresează unor elemente biologice. În cele mai multe aplicații este folosită sterilizarea cu U.V. pentru a satisface necesarul de apă de bună calitate cu un conținut foarte mic de germeni fără a se interveni asupra componentelor apei cu substanțe chimice. Unitățile de sterilizare a apei cu U.V. generează o radiație în vederea obținerii reducerii germeilor.

Înainte de evacuarea în emisar, apa epurată, trecută de treapta de sedimentare finală prin care au fost îndepărtate suspensiile, trebuie să fie supusă procesului de sterilizare pentru îndepărtarea bacteriilor și virusurilor. Scopul procesului de dezinfectie a apei este de a distruge (inactiva) bacteriile și alte microorganisme prezente în apă.

Radiațiile ultraviolete

Un procedeu fizic pur, ce utilizează proprietățile radiațiilor ultraviolete, s-a dezvoltat, în mod particular pentru cazul în care se dorește o sterilizare "curată", fără influențarea caracteristicilor chimice ale apei, fără substanțe remanente în apa sterilizată și fără a influența flora sau fauna efluentului în care urmează să fie deversată apa.

Dezinfectia unei apei cu radiații ultraviolete constă în aplicarea asupra unei mase de apă a unei anumite intensități luminoase, pentru un interval de timp dat.

O doză dată permite eliminarea unui anumit procentaj dintr-o cantitate de microorganisme. ~~Această tehnică de dezinfectie a apei epurate are următoarele avantaje:~~

- nu modifică caracteristicile organoleptice a apei (gust, miros, culoare) și nici pH-ul;
- nu necesită adăugarea de produse chimice;

- este un tratament continuu și eficace care are efect imediat – distrugerea bacteriilor are loc în reactor și nu este necesar un timp de contact după realizarea tratamentului;
- nu duce la formarea de sub-produse toxice în apă;
- sunt dispozitive compacte și ușor de instalat.

Cel mai important avantaj al metodei de sterilizare cu raze ultraviolete este faptul că în apa evacuate în emisar nu rămân reziduuri de dezinfectant, precum clorul remanent în cazul metodei de dezinfecție în care se utilizează soluție de hipoclorit.

Sistemul este în funcțiune atâta timp cât se evacuează apa din reactor.

Curățirea lămpilor U.V. se face cu soluție de acid citric, dozarea căreia este continuă și automată cât timp se face dezinfecție. Operatorul trebuie să verifice zilnic cantitatea de soluție de acid citric stocată la unitatea de dozare acid citric care se găsește în spațiul tehnic de la reactor.

Unitatea de sterilizare cu ultraviolete este, de asemenea, prevăzută cu un sistem de bypass, care să permită cu ușurință accesul la unitate pentru întreținere sau remediere de defecțiuni fără a întrerupe fluxul epurării și funcționarea echipamentelor din reactorul biologic. Aceasta se realizează prin intermediul unor vane de sens.

Treapta de prelucrare și deshidratare a nămolului

Nămolul excedentar este condus la sistemul de deshidratare. Nămolul în exces este depozitat în bazinul de îngroșare și cu ajutorul unui mixer și al unui sistem de dozare polielectrolit, se îngroșă treptat pentru eliminarea apei. După procesul de îngroșare a nămolului în urma căruia o mare parte din cantitatea de apă conținută este eliminată, nămolul este presat în filtrul presă. Aici nămolul este deshidratat în continuare într-o proporție mult mai mare, apoi dus la depozitul de gunoi.

Unitatea de prelucrare a nămolului este alcătuită din :

- Unitatea de sedimentare a nămolului
 - Pompa de nămol
- Unitatea de preparare soluție polielectrolit
 - Bazin preparare și stocare soluție polielectrolit
 - Mixer bazin preparare polielectrolit
 - Pompa dozare soluție polielectrolit
- Unitatea de deshidratare cu saci
 - Bazin îngroșare nămol excedent
 - Mixer bazin îngroșare nămol
 - Pompa alimentare deshidratare saci
 - Unitate deshidrate cu saci

Nămolul excedentar este transmis în bazinul de stocare și îngroșare.

După prepararea soluției de polielectrolit, înaintea fiecărui proces de deshidratare a nămolului, se dozează soluția de îngroșare în acest bazin, se mixează amestecul acestuia, după care nămolul îngroșat este pompat către filtru saci.

Unitatea de preparare soluție polielectrolit Pentru îngroșarea nămolului excedent produs în timpul procesului de epurare a apelor uzate menajere se utilizează polielectrolit cationic sub formă de praf alb.

Soluția de polielectrolit este, după prepararea completă, o pastă lăptoasă groasă, de culoare albă. Persoana responsabilă cu buna desfășurare a proceselor de epurare va pregăti soluția de polielectrolit în unitatea de preparare soluție polielectrolit pentru îngroșare în momentul în care va observa că bazinul de stocare și îngroșare nămol este plin și este necesară efectuarea procesului de deshidratare.

Momentul demarării procesului de preparare a soluției de polielectrolit coincide cu momentul pornirii manual – din panoul de comandă – a mixerului din bazinul de stocare și îngroșare nămol.

Unitatea de preparare soluție polielectrolit este compusă din bazinul de preparare soluție polielectrolit și pompă dozare soluție polielectrolit.

Soluția de polielectrolit se pregătește manual.

Dozarea se face în proporție de 1 gram praf de polielectrolit la 1 litru de apă, deci 100 grame praf la bazinul de 100 de litri de apă.

Deoarece soluția de polielectrolit nu poate fi utilizată decât maximum 15 zile de la data preparării, nu trebuie pregătită decât în cantitatea necesară efectuării procesului de deshidratare pentru un bazin plin de nămol excedent.

Rețeta necesară este calculată în modul următor, ținând cont că pentru 1 kg de nămol excedent stocat în bazinul de îngroșare, este nevoie de 40 de miligrame de praf de polielectrolit:

Pentru un bazin de stocare cu volumul de 1500 de litri, greutatea nămolului excedent este de 1600 kg, pentru această cantitate sunt necesare 64 grame de polielectrolit praf.

Soluția de polielectrolit pentru îngroșare se pregătește astfel:

- se umple bazinul de preparare soluție polielectrolit cu 64 litri de apă;
- se pornește mixerul aferent unității de preparare soluție polielectrolit și în același timp, și cel aferent bazinului de îngroșare nămol.

Manual, se pun în unitatea de preparare soluție polielectrolit, cele 64 de grame de praf de polielectrolit cu grijă, în primele 5 minute ale pregătirii soluției, după care se mixează timp de o oră pentru omogenizarea perfectă.

Întregul proces de preparare trebuie făcut pe parcursul unei ore, pentru a fi siguri de omogenizarea soluției. În toată această vreme, nămolul acumulat în bazinul de îngroșare este omogenizat la rândul său cu ajutorul mixerului.

La finalul orei de pregătire a soluției de polielectrolit, în momentul în care aceasta este completă și omogenă, se pornește pompa de dozare, care împinge pasta de polielectrolit în bazinul de îngroșare unde se face amestecul cu nămolul ce trebuie deshidratat.

Operațiunea de dozare a întregii soluții de polielectrolit în bazinul de îngroșare poate dura, în funcție de dimensiunea și setarea pompei de dozare, între 40 de minute și o oră. După terminarea soluției din unitatea de preparare, pompa de dozare se închide.

În momentul în care se finalizează procesul de dozare a soluției de polielectrolit și operatorul are siguranța că omogenizarea soluției cu nămol excedent s-a făcut în mod corespunzător, se pornește pompa de alimentare a

unității de deshidratare, care va funcționa până în momentul în care conținutul întregului bazin de îngroșare a fost pompat în unitate.

Unitatea de deshidratare cu saci

După prepararea soluției de polielectrolit, înaintea fiecărui proces de deshidratare a nămolului, se dozează soluția de îngroșare în acest bazin, se mixează amestecul acestuia, după care nămolul îngroșat este pompat către unitatea de deshidratare cu saci.

Funcționarea pompei de alimentare a unității de deshidratare cu saci se oprește în momentul în care tot nămolul din bazin a fost transferat.

Nămolul din unitatea cu saci rămâne până ce ajunge să se scurgă o cantitate semnificativă de apă din amestecul de apă - nămol.

În timpul operațiunii de pompare a nămolului îngroșat, operatorul va avea grijă să folosească apa de serviciu pentru a spăla unitatea de preparare a soluției de polielectrolit.

După finalizarea acestei operațiuni de încărcare a nămolului îngroșat în unitatea de deshidratare, operatorul trebuie să folosească sistemul de spălare cu apă de serviciu pentru a curăța complet bazinul de stocare și îngroșare nămol.

Acesta trebuie să fie perfect curat pentru următoarele evacuări ale nămolului excedent rezultat din decantarea secundară.

Nămolul se depune în saci și este depozitat pe platforma betonată din incinta stației de epurare, după care sunt transportați la depozitul de deseuri menajere Buzău.

Cantitatea de nămol deshidratat ce rezultă din instalație este de aprox. 0,25 mc/zi, cu concentrația de 80 %.

Descrierea echipamentelor stației

Unitatea de tratare mecanică

Canal grătar

- Cantitate: 1 buc.
- Material: Beton armat
- Dimensiuni interior: 1,00 x 2,00 x 1,50 m

Grătar mecanic cu auto-curățare

- Cantitate: 1 buc
- Dimensiuni: l = 0,70m
- Permeabilitate solide: e = 20 mm
- Material: oțel inox
- Putere motor: 0,55 kW
- Viteză motor: 1365 rpm
- Capacitate: 585 mc/zi
- Accesorii: greblă automată

Stăvilă

- Cantitate: 1 buc
- Montaj: în canalul grătar, pe peretele dintre canalul grătar și bazinul de sedimentare primară
- Dimensiuni: 400x400mm
- Impermeabilitate: Neopren 3 margini

- Material: oțel inox
 - Accesorii: tijă inoxidabilă pentru închiderea – deschiderea stăvilarului
- Bazin sedimentare primară și deznisipare
- Cantitate: 1 buc
 - Material: Beton armat
 - Montaj: în canalul grătar, pe peretele dintre canalul grătar și bazinul de sedimentare primară
 - Dimensiuni la interior: 1,00 x 2,00 x 3,00m (înălțimea dată se consideră de la linia apei la radierul
 - bazinului)

Cămin pentru nisip

- Cantitate: 1 buc
- Material: Beton armat
- Dimensiuni la interior: 1,00 x 1,00 x 1,00m (înălțimea dată se consideră de la linia apei la radierul bazinului)

Pompă submersibilă - nisip

- Cantitate: 1 buc
- Montaj: în bazinul de sedimentare primară
- Tip: submersibilă
- Capacitate: 2-15 mc/h
- Putere motor: 0.55 kW
- Permeabilitate solide: 35 mm
- Accesorii: plutitor

Bazin de omogenizare, egalizare și pompare

- Cantitate: 1 buc
- Material: Beton armat
- Dimensiuni la interior: 7,00 x 4,25 x 3,00m (înălțimea dată se consideră de la linia apei la radierul bazinului)

Mixer submersibil

- Cantitate: 1 buc
- Montaj: în bazinul de egalizare, omogenizare și pompare
- Tip: Submersibil
- Turație motor: 1385 rpm
- Putere motor: 1.50 kW

Pompă alimentare reactor

- Cantitate: 2 buc
- Montaj: în bazinul de egalizare, omogenizare și pompare
- Tip: Submersibilă
- Capacitate: 2-30 mc/h
- Putere motor: 0.75 kW
- Permeabilitate solide: 50mm
- Orificiu refulare: 2"
- Accesorii: plutitor de nivel

Scară

-
- Cantitate: 3 buc
 - Tip: Navigator
 - Dimensiuni: 0,40 x 4,00m
 - Material: galvanizat la cald
 - Montaj: pe perete

Unitatea de tratare biologică

Reactor monobloc

- Cantitate: 2 buc
- Material: oțel vopsit epoxy
- Material izolație: sandwich panel
- Dimensiuni la exterior: 2,04 x 8,90 x 2,70 m
- Capacitate de epurare: 225 mc/zi

Flash mixer

- Cantitate: 2 buc
- Montaj: Camera reactorului biologic
- Tip: cu turbină verticală
- Diametru palete: Ø 450mm
- Număr palete: 2
- Putere motor: 0,55 kW
- Rotație reductor: 124 rot/min

Suflantă

- Cantitate: 2 buc
- Montaj: în spațiul destinat echipamentelor din interiorul reactorului
- Tip: centrifugă

Turație: 2900 rpm

- Capacitate aer suflat: 220 mc/h 300 mbar
- Putere instalată: max. 7.5 kW
- Accesorii: panou de comandă, filtru, izolare fonică, vană de control

Difuzoare

- Capacitate aer suflat: 2 x 2 x 14 buc
- Capacitate aer: 2-10 mc/h
- Diametru difuzor: 268 mm
- Montaj: camera 2 și 3 a reactorului biologic

Tip: membrană

- Material: PE + membrană silicon
- Capacitate aer suflat: 220 mc/h

Biomedia

- Capacitate: 2 x 10 mc
- Montaj: camera 2 și 3 a reactorului biologic
- Lungime: 17 mm
- Orificii: 3.2 x 2.3 mm
- Aria fiecărei bucăți: 3765 mm²
- Cantitate: 160000 buc/mc
- Suprafața de contact: 602 mm/mc
- Tip: circulație liberă
- Material: PE

Sistem sedimentare tubular

- Cantitate: 2 set
- Montaj: camera 4 a reactorului biologic
- Tip: lamelă hexagonală

Material: PVC

Pompă recirculare amestec lichid (recirculare internă)

- Cantitate: 2 buc
- Montaj: camera 3 a reactorului biologic

- Tip: submersibilă
- Capacitate: 2-30 mc/h
- Putere motor: 0,75 kW
- Permeabilitate solide: 50mm
- Orificiu refulare: 2"
- Accesorii: Plutitor nivel

Pompă evacuare reactor

- Cantitate: 2 buc
- Montaj: în spațiul tehnic din interiorul reactorului
- Tip: centrifugă
- Capacitate: 3-15 mc/h
- Putere motor: 0,55 kW
- Orificiu refulare: 1" ½

Pompă exces nămol

- Cantitate: 2 buc
- Montaj: în spațiul tehnic din interiorul reactorului
- Tip: centrifugă
- Capacitate: 3-15 mc/h
- Putere motor: 0,55 kW
- Permeabilitate solide: 50mm
- Orificiu refulare: 1" 1/2

Pompă de dozare substanță chimică (FeCl3)

- Cantitate: 2 buc
- Montaj: în spațiul tehnic din interiorul reactorului
- Tip: diafragmă electromagnetică
- Capacitate: 10 l/h 3bar
- Putere motor: 0,016 kW
- Accesorii: recipient de stocare FeCl3

Debitmetru electromagnetic

Montaj: în spațiul tehnic din interiorul reactorului

- Cantitate: 2 buc
- Diametru nominal: 1" ½
- Debit măsurabil: 1,5 – 42 mc/h
- Precizie: 0,5%

Unitatea de dezinfecție

Sistem de dezinfecție cu U.V.

- Cantitate: 2 buc
- Montaj: în spațiul tehnic din interiorul reactorului
- Legătură flanșă: 1" ½
- Capacitate maximă: 20 mc/h
- Număr lămpi: 4 buc
- Putere lampă: 0,164 kW
- Dimensiuni lampă: 19 x 846mm
- Lungime undă U.V.: 254 nm

• Presiune: 10 BAR

- Accesorii: Panou de comandă pentru U.V., indicator proporție dozaj U.V.

Pompă de dozare acid citric

- Cantitate: 2 buc

- Montaj: în spațiul tehnic din interiorul reactorului
- Tip: diafragmă electromagnetă
- Capacitate: 10 l/h 3 bar
- Lungime: 0,016 kW
- Accesorii: Recipient de stocare acid citric

Unitatea de deshidratare nămol

Bazinul de îngroșare

- Cantitate: 1 buc
- Montaj: în spațiul tehnic din cabina de echipamente
- Capacitate: 1500 l
- Dimensiuni: Ø 120cm, H = 127 cm

Mixer bazin îngroșare nămol

- Cantitate: 1 buc
- Montaj: în bazinul de stocare și îngroșare nămol din cabina de echipamente
- Tip: cu turbină verticală
- Diametru palete: Ø 400 mm
- Număr palete: 1
- Putere motor: 0,37 kW

Bazin preparare polielectrolit

- Cantitate: 1 buc
- Montaj: în bazinul de stocare și îngroșare nămol din cabina de echipamente
- Material poliepropilenă
- Capacitate: 250 l
- Dimensiuni: Ø 60cm, H = 91 cm

Mixer bazin preparare polielectrolit

- Cantitate: 1 buc
- Montaj: în bazinul de preparare polielectrolit
- Tip: cu turbină verticală
- Diametru palete: Ø 200 mm
- Număr palete: 1
- Putere motor: 0,18 kW
- Moment de ieșire: 7 Nm

Pompa dozare polielectrolit

- Cantitate: 1 buc
- Montaj: în spațiul tehnic din cabina de echipamente
- Tip: diafragmă electromagnetă
- Putere motor: 0,18 kW
- Capacitate dozare: 20 l/h 2 bar

Pompa alimentare filtru presă

- Cantitate: 1 buc
- Montaj: în spațiul tehnic din cabina de echipamente
- Tip: cavitare progresivă
- Presiune: 0 - 12 BAR
- Capacitate: 2 mc/h
- Orificiu refulare: DN 65
- Putere: 2,2 kW

Filtru presă

- Cantitate: 1 buc
- Montaj: în spațiul tehnic din cabina de echipamente
- Tip: cu plăci, unitate hidraulică, control manual
- Material: oțel carbon, polipropilenă
- Dimensiuni plăci: 630 x 630 mm
- Cantitate plăci: 10 buc
- Putere motor: 3 kW
- Accesorii: recipient picurare

Panou de control - Automatizare: PLC

Toate echipamentele sunt controlate prin intermediul panoului de comanda, sistemul va funcționa în totalitate automat.

- Montaj: în spațiul tehnic din cabina de echipamente

Cabina de echipamente

- Cantitate: 1 buc
- Material carcasă: Oțel St37
- Material izolație: vată de sticlă și polistiren
- Dimensiuni interior: 2,05 x 10,50 x 2,05 m
- Dotări: closet și lavoar

Cămin pentru prelevare probe:

- Cantitate: 1 buc
- Material: Beton armat
- Dimensiuni interior: 1,00 x 1,00 x 1,50 m
- Accesorii: capace vizitare, scări, conducte legătură

Conductă refulare ape epurate

Conductele pentru evacuarea apei epurate de la reactoarele biologice la bazinul de stocare apă epurată (cămin) s-au prevăzut din PEID80 De1 ½” PN6.

Conductă evacuare apă epurată – gură de vărsare

Apa epurată este evacuată printr-o conductă din PEID100 De200mm SDR17 în canalul existent de desecare care deversează în Râul Buzău. Conducta este pozată subteran sub adâncimea maximă de îngheț și este prevăzută cu clapetă unisens pentru evitarea inundării stației de epurare în perioadele de ape mari.

Construcții pentru evacuare - Gura de vărsare

Evacuarea apelor în emisar se va realiza prin intermediul unei guri de vărsare construită din beton armat monolit amplasată la 100 m față de stația de epurare. Radierul fundației gurii de vărsare se amplasează pe malul canalului de desecare la nivelul talvegului acestuia. Înălțimea pereților este de 1,1 m față de cota talvegului. Gura de vărsare are dimensiunile exterioare de 1,10 x 3,50 m și este realizată pe un radier din beton în grosime de 30 cm. În amonte și în aval de gura de vărsare, taluzul este protejat cu un pereu din dale de beton prefabricate pentru protecția albiei (5 m în amonte și 5 m în aval).

Coordonatele STEREO 70 ale gurii de evacuare a apelor uzate epurate, de la stația de epurare, în canalul de desecare ANIF:

Nr.crt.	X	Y
---------	---	---

1.	399 023. 07	653 668. 21
2.	399 022. 28	653 676. 05
3.	399 018. 76	653 675. 69
4.	399 019. 55	653 667. 85

Împrejmuirea stației de epurare

Stația de epurare este împrejmuită cu panouri din plasă sudată, montate pe cadre metalice cu înălțimea de 2,00 m, cu lungimea de aproximativ 120 m.

Pentru accesul personalului de exploatare și întreținere sunt prevăzute porți de acces, inclusive pentru mijloacele de transport, porți care au posibilitatea de a se încuia.

Căi de acces

Accesul în stația de epurare se realizează de la drumul național DN2B printr-un drum pietruit cu lungimea de 235 m și lățimea de 4,00 m. Drumul este executat pe amplasament existent, cu următoarea structură:

- 25cm balast compactat cu grad de 98%;
- 15 cm piatră spartă, împănată cu pământ, cu gradul de compactare 98%.

Alimentarea cu energie electrică a stației de epurare și a stațiilor de pompare ape uzate Stația de epurare și stația de pompare a apelor uzate SPAU3 se alimentează cu energie electrică prin racordarea acestora la postul de transformare propus având capacitatea de 100KVA, iar stațiile de pompare SPAU1 și SPAU2 de la posturile de transformare existente ale localității.

Alimentare cu apă stație de epurare

Pentru prepararea precipitantului și a polielectrolitului este necesară apă potabilă.

Conducta de apă potabilă este racordată la rețeaua stradală a localității, prin intermediul unui cămin de vane existent și este din polietilenă de înaltă densitate până în căminul de apometru din stația de epurare.

Pe traseul conductei de alimentare cu apă s-a prevăzut un cămin de vizitare cu vane și robinet de golire în scopul intervenției în caz de avarie.

Pentru alimentarea cu apă tehnologică a stației de epurare s-a realizat un branșament din artera principală în lungime **L= 800 m** realizat din țevă din PEID100 **De110mm** PN10 SDR17.

Drumuri de acces, sistematizare verticală și construcții accesorii

Sistematizarea verticală a terenului – s-au realizat lucrări de sistematizare verticală a terenului unde este amplasată stația de epurare a apelor uzate.

În interiorul stației de epurare este realizată o platformă betonată pentru acces auto și alei pietonale. Platforma, în grosime de 15 cm, este armată cu plasă sudată 4x100/4x100mm, cu o infrastructură din balast de 15cm.

~~*Amenajarea drumului de acces*~~ pentru accesul personalului de exploatare și întreținere. S-au prevăzut porți de acces, inclusiv pentru mijloacele de transport, porți care vor avea posibilitatea de a se încuia. Accesul în stația de epurare se realizează printr-un drum pietruit. În interiorul stației de epurare sunt realizate drumuri betonate pentru acces auto și alei pietonale.

Subtraversări de drumuri – necesare pentru colectoarele de canalizare ce intersectează drumurile din localitatea Gălbinași, s-au realizat prin foraj direcțional dirijat. Conductele sunt protejate pe zonele de subtraversări cu conducte de oțel cu diametrul Dn 400 mm.

Refacere podețe și suprafețe pietruite/betonate – s-au realizat lucrări de refacere în vederea aducerii la starea inițială a podețelor și suprafețelor de drum afectate pe parcursul execuției lucrărilor.

Indicatorii rețelei de canalizare

- Lungime colectoare Dn 315, PVC-G, SN8 (m) = 2538
- Lungime colectoare Dn 250, PVC-G, SN8 (m) = 2347
- Lungime conducte de refulare din PEID, PE100, PN10, SDR17 = 155
- Număr cămine în rețeaua de canalizare = 99
- Număr cămine racord proprietăți = 80
- Număr stații de pompare ape uzate = 3

Întreaga stație este comandată de la un modul de comandă și deservire care asigură funcționarea în regim automat.

Instalații de măsurare a debitelor și volumelor de apă evacuate:

1. Intrare ape uzate – **Debitmetru electromagnetic** montat pe conducta de ieșire din stația de pompare apă sitată și deznisipată, la intrarea în sistemul modular al stației de epurare

Obținerea parametrilor la evacuare sunt realizabili în limitele impuse de NTPA-001, aprobat prin HG nr.188/2002, modificată și completată cu HG nr. 352/2005 și HG nr. 351/2005 modificată și completată cu HG nr. 783 /2006 și HG nr. 1038/2010 - privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuarilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase, privind parametrii apelor uzate menajere ce intră în stația de epurare, cât și a raportului între ei, respectiv CBO5/N/P = 100/5/1.

- Existența unui gratar rar la intrare în stație pentru protecția pompelor.

- Funcționarea în condițiile prevăzute a bazinului de omogenizare pentru alimentarea continuă a stației de epurare.

- Funcționarea corespunzătoare a deznisipatorului pentru a asigura buna funcționare și fiabilitatea sistemului de epurare.

Apele pluviale cazute în localitățile comunei se infiltrează parțial în sol, majoritatea însă sunt colectate prin intermediul santurilor, canalelor marginale ale drumurilor comunale și sătești și descarcate în emisarii naturali, în final ajungând în râul Buzău.

Componentele stației de epurare treapta mecanică

Nr. crt.	Gratare		Site		Deznisipător		Debit separator grăsimi	Decantor	
	Tip*1	debit	Tip*2	debit	tip	debit		Tip*3	Debit

*1) gratar plan cu curatare manuală, gratar curb cu curatare mecanică, gratar plan de tip lant cu zale, gratar sita plan, gratar sita rotativ, gratar sita rotativ cu cutit raclor de tip grebla, gratar sita cu melc de raclare, alte tipuri
 *2) sita vibratoare, sita cu tambur, sita plana curatata mecanic, alte tipuri
 *3) orizontal, vertical, radial, cu etaj, alt tip

Componentele statiei de epurare treapta biologica

Nr cr t	Epurare naturala namol tip ... 3												
	Deshidratare		Filtrare		Aerare		Decantare		Dezinfectare		Fermentar e		
	debit volum iaz	debit iriga t	tip ...	debit	tip ...	debit	tip	debit	tip	metoda ...	con- cen- trati e	Anae roba Vo- lum	aer oba vo- lum

*1) mica sau mare încărcare, cu discuri, alte tipuri

*2) clorura de var, clor gazos, radiatii, alte metode

*3) iazuri, platforme, filtre vacuum, filtre presa, filtre sita, aparate centrifuge, aparate electroosmotice și prin procedee tehnice

