

Caiet de Sarcini privind activitatea de epurare a apelor uzate pentru aria de operare Ion Creangă, jud. Neamț

Stația de epurare mecano-biologică, containerizată - din cinci module, dimensionată pentru debitul $Q_{uzimed} = 600$ mc/zi, este amplasată în sat Izvoru pe un teren situat în apropierea confluenței pârâului Zapodia cu pârâul Țigăncii, pe malul stâng al pârâului Zapodia. Accesul în incinta stației de epurare se face din drumul județean DJ207C prin intermediul unui drum local de exploatare existent. În vederea monitorizării calității stratului freatic pe amplasamentul stației de epurare, sunt executate două foraje (F1 la nord de stație și F2 la sud de aceasta) cu adâncimi de $8,5 \pm 9$ m.

Schema tehnologică

- a). Treaptă de epurare mecanică:
 - omogenizare, stocare și sitare cu sită coș cu curățare manuală;
 - mixer pentru omogenizare;
 - stație automată de pompare apă uzată;
 - instalație de sitare automată și deznisipare;
 - echipamente pentru pompare apă uzată sitată și deznisipată;
 - instalație de dozare precipitat;
 - decantor primar (separare grăsimi, nisip și suspensii).
- b). Treapta de epurare biologică:
 - bazin cu nămol activ cu biofiltru fix, cu nitrificare - denitrificare cu echipamente de aerare cu bule fine și mixer pentru denitrificare;
 - decantor secundar lamelar;
 - stație de suflante pentru furnizare aer.
- c). Treapta de tratare a nămolului:
 - bazin stocare, îngrășare, pompare nămol primar și în exces;
 - instalație automată de deshidratat nămol cu mele și sită specială;
 - magazie pentru stocare nămol deshidratat și material reținut la sitare.
- d). Dezinfecție apă epurată cu ultraviolete.
- e). Stație de măsură parametri apă epurată:
 - senzor oxigen dizolvat;
 - sondă material în suspensie;
 - spectrofotometru;
 - debitmetru apă epurată.
- f). Modul de comandă și automatizare stație de epurare.



Str. Mihai Costăchescu nr.6, Iași, RO-700495
CIF 17813814
Banca BRD Ag.A.Panu, Iași
Cod IBAN RO55BRDE240SV43712882400
Tel 0232 205256 Tel/Fax 0232 205251
Email:asociatiaarsacis@yahoo.com www.arsacis.ro

Evacuarea apei epurate în emisar (pârâul Țigăncii)

Gura de vărsare este executată din dale de beton armat cu plase sudate și permite descărcarea apelor epurate în emisar fără afectarea stabilității malurilor, prin intermediul canalului de evacuare executat din conductă PEHD cu $D = 110$ mm și lungime $L = 74$ m, dotată cu clapetă unisens pentru evitarea inundării stației de epurare.

Zona de protecție - stația de epurare este împrejmuită cu un gard, cu o lungime de 100 m, executat din panouri din plasă sudată, montate pe cadre metalice cu înălțimea de 2 m.

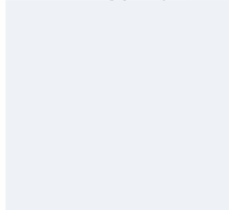
În incinta stației de epurare, pe o platformă betonată, este montat un container pentru personalul de întreținere a stației. Containerul este o construcție bicompartimentată din panouri tip sandwich cu dimensiunile 12,5 m x 2,45 m x 3 m și cuprinde:

- o cameră pentru personalul de întreținere al stației de epurare;
- o cameră pentru echipamente.

Director Executiv
Ing. Iulian Jelea



„Îmi asum responsabilitatea pentru opinia,
corectitudinea și legalitatea întocmirii acestui înscris”
Ref. Constantin Ciprian Șandru



ARSAE'S

Caiet de sarcini privind activitatea de epurare a apelor uzate

CAPITOLUL I Obiectul caietului de sarcini

JUDEȚUL IAȘI
CONSILIUL JUDEȚEAN IAȘI
Anexă la Hotărârea
Nr. 92
Anul 2016 Luna 03 Ziua 29

Art. 1. - Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile de desfășurare a activităților specifice serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, stabilind nivelurile de calitate și condițiile tehnice necesare funcționării acestui serviciu în condiții de eficiență și siguranță în aria de operare a S.C. APAVITAL S.A. Iași.

Art. 2. - Prezentul caiet de sarcini a fost elaborat spre a servi drept documentație de referință în vederea stabilirii condițiilor specifice de desfășurare a serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare, indiferent de modul de gestiune adoptat.

Art. 3. - Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația necesară desfășurării activității de *epurare a apelor uzate* și constituie ansamblul cerințelor tehnice de bază.

Art. 4. - (1) Prezentul caiet de sarcini conține specificațiile tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea.

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

(3) Caietul de sarcini precizează reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii, la prevenirea și stingerea incendiilor și la protecția mediului, care trebuie respectate pe parcursul furnizării/prestării serviciului/activității de *epurare a apelor uzate* și care sunt în vigoare.

Art. 5. - Serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare trebuie să asigure furnizarea/prestarea serviciului în regim de continuitate.

Art. 6. - Operatorul se angajează să contracteze și să 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 apă și de canalizare;
- b) asigurare de răspundere civilă (inclusiv obligațiile generale față de terți în caz de deces, vătămări corporale sau pierderi ori daune ale proprietății);
- c) asigurări pentru acoperirea obligațiilor către angajați și pentru accidente personale, conform prevederilor legale.

Art. 7. - Termenii, expresiile și abrevierile utilizate în caietul de sarcini sunt cele din Regulamentul-cadru al serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare.

CAPITOLUL II Cerințe organizatorice minimale

Art. 8. - Operatorul serviciului de alimentare cu apă și de canalizare va asigura:

- a) respectarea legislației, normelor, prescripțiilor și regulamentelor privind igiena muncii, protecția muncii, gospodărirea apelor, protecția mediului, urmărirea comportării în timp a construcțiilor, prevenirea și combaterea incendiilor;
- b) exploatarea, întreținerea și reparația instalațiilor și utilajelor cu personal autorizat, în funcție de complexitatea instalației și de specificul locului de muncă;
- c) respectarea indicatorilor de performanță și calitate stabiliți prin contractul de delegare a gestiunii sau prin hotărârea de dare în administrare a serviciului și precizați în regulamentul serviciului de alimentare cu apă și de canalizare;
- d) furnizarea autorității administrației publice locale, respectiv A.N.R.S.C., a informațiilor solicitate și accesul la documentațiile pe baza cărora prestează serviciul de alimentare cu apă și de canalizare, în condițiile legii;
- e) producerea, transportul, înmagazinarea și distribuția apei potabile, respectiv preluarea, epurarea și evacuarea apelor uzate;
- f) exploatarea sistemelor de alimentare cu apă, respectiv a sistemelor de canalizare în condiții de siguranță și eficiență tehnico-economică, cu respectarea tehnologiilor și a instrucțiunilor tehnice de exploatare;
- g) instituirea, supravegherea și întreținerea, conform dispozițiilor legale, a zonelor de protecție sanitară, a construcțiilor și instalațiilor specifice sistemelor de alimentare cu apă potabilă, de canalizare și de epurare a apelor uzate;
- h) monitorizarea strictă a calității apei potabile distribuite prin intermediul sistemelor de alimentare cu apă, în concordanță cu normele igienico-sanitare în vigoare;
- i) captarea apei brute, respectiv descărcarea apelor uzate orășenești în receptorii naturali, numai cu respectarea condițiilor impuse prin acordurile, avizele și autorizațiile de mediu și de gospodărire a apelor;
- j) întreținerea și menținerea în stare permanentă de funcționare a sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare;
- k) contorizarea cantităților de apă captate, înmagazinate, transportate, distribuite și, respectiv, facturate;
- l) creșterea eficienței și a randamentului sistemelor în scopul reducerii tarifelor, prin eliminarea pierderilor în sistem, reducerea costurilor de producție, a consumurilor specifice de materii prime, combustibili și energie electrică și prin reechiparea, reutilizarea și re tehnologizarea acestora;

JUDEȚUL IAȘI CONSILIUL JUDEȚEAN IAȘI Anexă la Hotărârea Nr. <u>92</u> Anul <u>2016</u> Luna <u>03</u> Ziuă <u>29</u>
--

Caiet de sarcini privind activitatea de epurare a apelor uzate

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

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

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

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

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

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

s) evidența orelor de funcționare a utilajelor;

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

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

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

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

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

Art. 9. - Obligațiile și răspunderile personalului de operare al operatorului sunt cuprinse în regulamentul de serviciu (regulamentul de serviciu se întocmește pe baza Regulamentului-cadru al serviciului de alimentare cu apă și de canalizare).

Art. 10. - În caietele de sarcini se vor preciza condițiile de realizare a investițiilor, precum și a altor cheltuieli pe care le va face operatorul, specificându-se modul de aprobare și decontare a acestora în cadrul relațiilor contractuale dintre autoritatea publică locală și operator.

JUDEȚUL IAȘI
CONSILIUL JUDEȚEAN IAȘI
Anexă la Hotărârea
Nr. 42
Anul 2016 Luna 03 Ziua 29

CAPITOLUL III Serviciul de canalizare

- Art. 11. - Caracteristicile principale ale stațiilor electrice ce deserveșc sistemul de canalizare sunt prezentate în anexa nr. 1a.
- Art. 12. - Datele privind rețelele electrice de forță și de iluminat sunt prezentate în anexa nr. 1b.
- Art. 13. - Caracteristicile centralelor termice ce deserveșc componentele sistemului de canalizare sunt prezentate în anexa nr. 2.
- Art. 14. - Caracteristicile rețelelor de aer comprimat, gaze naturale, combustibil lichid, apă canalizare. Nu sunt utilizate în activitatea de epurare rețelele menționate.
- Art. 15. - Programul de reabilitare a sistemului de canalizare este prezentat în Master Plan-ul Județului Iași.

SECȚIUNEA 1 Epurarea apelor uzate

- Art. 16. - Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de epurare a apelor uzate, în condițiile legii, la tarife reglementate, utilizatorilor amplasați pe teritoriul Unităților Administrativ Teritoriale-membre ARSACIS menționate în Anexa 1(b) Zonele urbane pentru serviciul public de canalizare a Contractului de delegare – dispoziții speciale, partea comună.
- Art. 17. - 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 anexele nr. 1a și 1b.
- Art. 18. - Componența părții mecanice a stației de epurare a apei uzate este prezentată în anexa nr. 2.
- Art. 19. - Componența părții biologice a stației de epurare a apei uzate este prezentată în anexa nr. 2.
- Art. 20. - Componența stației de pompare a apelor uzate este prezentată în anexa nr. 6.
- Art. 21. - Caracteristicile bazinelor de retenție sunt prezentate în anexa nr. 2.
- Art. 22. - Caracteristicile colectoarelor și gurilor de deversare în emisar a apelor convențional curate și a celor epurate se regăsesc în anexa nr. 2.
- Art. 23. - În vederea determinării costurilor de exploatare și a personalului necesar, în caietul de sarcini se vor trece și dezvolta ca articole distincte, defalcate pe fiecare stație de tratare, după caz:

JUDEȚUL IAȘI
CONSILIUL JUDEȚEAN IAȘI
Anexă la Hotărârea
Nr. 92
Anul 2016 Luna 03 Ziuă 29

Caiet de sarcini privind activitatea de epurare a apelor uzate

- a) consumul propriu tehnologic de energie electrică și de reactivi, de proiect, pentru asigurarea epurării apei uzate, la debitul nominal este prezentat în anexa nr.6.;
 - b) descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare ale acestora sunt prezentate în anexa nr.2.
 - c) diagramele de pornire-oprire ale utilajelor de bază, variația consumului specific, în funcție de debit. Nu există echipamentele necesare măsurării acestora.
 - d) diagramele de variație a energiei consumate de pompe în funcție de debitele de apă și de nămol vehiculate sunt prezentate în anexa nr.6.
 - e) diagramele de variație a cantității de reactiv utilizate în funcție de debitul de apă uzată epurată. Nu există echipamentele necesare măsurării acestora.
 - f) lista aparatelor de măsură și de analiză pentru determinarea cantității și calității apei uzate, epurate și a nămolurilor, precum și caracteristicile acestora este prezentată în anexa nr.7;
 - g) lista dotărilor laboratorului chimic, metodele de analiză necertificate sunt cele din anexa nr.7;
 - h) lista aparatelor de măsură pentru determinarea consumurilor de energie electrică din stația de epurare a apelor uzate. Aparatele de măsură aparțin furnizorului de energie electrică.
 - i) schema stației de epurare și de tratare a nămolurilor cu poziționarea utilajelor și poziția armăturilor în schema normală de funcționare conform anexei nr.5 ;
 - j) schema instalației electrice de îmbunătățire a factorului de putere. Nu este cazul.
 - k) indicatorii tehnico-economici ai investiției, aprobați și realizați, sunt prezentați în anexa nr.1.
 - l) prevederile art. 4 alin. (2) și (3) din caietul de sarcini-cadru se regăsesc în anexa nr.3;
 - m) alte date necesare definirii serviciului din punct de vedere al parametrilor instalațiilor și cantităților, inclusiv elementele de dezvoltare din strategia de dezvoltare.
- Art. 24. - Prestarea activității de epurare a apelor uzate se va executa astfel încât să se realizeze:

- a) verificarea și supravegherea continuă a funcționării instalațiilor;
- b) corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- c) controlul calității apei epurate și a nămolurilor supuse valorificării;
- d) întreținerea instalațiilor din stația de epurare;
- e) întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatare economice și în condiții de siguranță;
- f) respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;
- g) respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne;
- h) respectarea regulamentului de serviciu aprobat în condițiile legii;
- i) gradul de utilizare a capacității totale a stației de epurare a apei uzate la nivelul necesar pentru asigurarea continuității și calității deversate în emisar, a nămolurilor supuse valorificării sau depozitării;
- j) desfășurarea activităților pe baza principiilor de eficiență economică având ca obiectiv reducerea costurilor;

5

JUDEȚUL IAȘI		
CONSILIUL JUDEȚEAN IAȘI		
Anexă la Hotărârea		
Nr. 92		
Anul	Luna	Ziua
2016	03	29