*Proiect*

**Caiet de sarcini-cadru**

**al serviciului public de alimentare cu apă şi de canalizare**

***Dispoziții generale***

1. Prezentul caiet de sarcini-cadru stabilește modul de întocmire a caietelor de sarcini ale serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare, indiferent de forma de gestiune aleasă de către autoritățile administrației publice locale de nivelul întâi care înființează, organizează, coordonează, monitorizează şi verifică funcționarea serviciului public de alimentare cu apă şi de canalizare.
2. Caietele de sarcini:
3. se vor întocmi în concordanță cu necesitățile obiective și specificul activității ale autorităților administrației publice locale, cu respectarea în totalitate a cerințelor minime precizate în Caietul de sarcini-cadru şi a Regulamentului-cadru de organizare și funcționare a serviciului public de alimentare cu apă şi de canalizare;
4. se aprobă de autoritățile administrației publice locale de nivelul întâi;
5. se întocmesc pentru fiecare activitate specifică serviciului public de alimentare cu apă şi de canalizare.
6. La întocmirea Caietelor de sarcini, autoritatea publica locală are obligaţia de a utiliza documentația prevăzută în prezentul Caiet de sarcini-cadru, după cum urmează:
7. în conținutul documentației caietului de sarcini se vor prelua din prezentul caiet de sarcini-cadru activitățile şi condiţiile tehnice specifice activității desfășurate sau care se deleagă;
8. conținutul caietului de sarcini se elaborează prin transcrierea identică a textelor scrise, cu excepția numerelor de puncte, care vor căpăta o nouă numerotare prin completarea datelor necesare în conformitate cu indicațiile precizate prin textele scrise din conținutul documentației caietului de sarcini-cadru;
9. conținutul caietului de sarcini va cuprinde setul de formulare precizate ca fiind obligatorii în caietul de sarcini-cadru, la care se pot adăuga şi alte formulare considerate necesare pentru realizarea corespunzătoare a serviciului.
10. Autoritatea publică locală are obligaţia ca la întocmirea caietului de sarcini să definească specificațiile tehnice prin referire la reglementările tehnice, astfel cum sunt acestea definite în legislație.

***Capitolul I***

***Obiectul caietului de sarcini***

1. Prezentul caiet de sarcini stabilește condiţiile de desfășurare a activităților specifice serviciului public de alimentare cu apă şi de canalizare, identificând condiţiile tehnice necesare pentru funcționarea acestui serviciu în condiţii de eficiență şi siguranță maximă.
2. Scopul elaborării prezentului caiet de sarcini constă în asigurarea documentației de referință în vederea stabilirii condițiilor specifice de desfășurare a serviciului public de alimentare cu apă şi de canalizare, indiferent de modul de gestiune adoptat.
3. Caietul de sarcini este parte integrantă a documentației necesare organizării și desfășurării activității ........ *(se trece activitatea specifică serviciului public de alimentare cu apă şi de canalizare)* şi constituie ansamblul cerințelor tehnice de bază.
4. Caietul de sarcini conține:
5. specificațiile tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic şi de performanță, siguranță în exploatare, precum şi sisteme de asigurare a calității, terminologie, condiţiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante, etc;
6. specificațiile tehnice se referă, de asemenea, la modul de executare a activităților, la verificarea, inspecția şi condiţiile de recepție a lucrărilor, precum şi la alte condiţii care derivă din actele normative şi reglementările în vigoare, în legătură cu organizarea și desfășurarea serviciului public de alimentare cu apă şi de canalizare.
7. Caietul de sarcini precizează reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii, la prevenirea şi stingerea incendiilor şi la protecția mediului, care trebuie respectate pe parcursul furnizării/prestării serviciului/activității ........ *(se trece activitatea specifică serviciului public de alimentare cu apă şi de canalizare)* şi care sunt în vigoare.
8. Serviciul public de alimentare cu apă şi de canalizare trebuie să asigure furnizarea/prestarea serviciului în regim de continuitate, asigurând Q = ..... l/s, Q = ....... mc /zi, mc /an şi presiunea de serviciu minimă ...... mCA pentru toţi utilizatorii din aria de prestare *(se vor completa valorile de debit şi de presiune)*.
9. Termenii, expresiile şi abrevierile utilizate în caietul de sarcini sunt cele din Legea nr. 303/2013 privind serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare și reglementările aferente acesteia.

***Capitolul II***

***Cerințe minime de organizare a serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare***

1. Operatorul serviciului public de alimentare cu apă şi de canalizare va asigura:
   1. respectarea legislației, normativelor, codurilor practice şi regulamentelor privind construcția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare, igiena și protecția muncii, gospodărirea apelor, protecția mediului, urmărirea comportării în timp a construcțiilor, prevenirea şi combaterea incendiilor;
   2. exploatarea, întreţinerea şi reparația instalaţiilor şi utilajelor cu personal autorizat, în funcție de complexitatea instalației şi de specificul locului de muncă;
   3. respectarea indicatorilor de performanță stabiliți prin contractul de delegare a gestiunii sau prin hotărârea de dare în administrare a serviciului şi precizați în Regulamentul cu privire la indicatorii de performanță ai serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare;
   4. prezentarea autorității administrației publice locale, respectiv Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică, a informațiilor solicitate şi accesul la documentația în baza căreia prestează serviciul public de alimentare cu apă şi de canalizare, conform prevederilor [Legii nr. 303/2013 privind serviciul public de alimentare cu apă şi de canalizare](file:///D:\Breahna\acte%20normative%20si%20legislative\TEXT=LPLP20131213303);
   5. captarea, tratarea, transportul, înmagazinarea şi distribuția apei potabile, respectiv preluarea, epurarea şi evacuarea apelor uzate;
   6. exploatarea sistemelor de alimentare cu apă, respectiv a sistemelor de canalizare în condiţii de siguranță maximă şi eficiență tehnico-economică, cu respectarea tehnologiilor, regulamentelor şi a instrucțiunilor tehnice de exploatare;
   7. crearea, supravegherea şi întreţinerea, conform legislației, a zonelor de protecție sanitară, a construcțiilor şi instalaţiilor specifice sistemelor de alimentare cu apă potabilă, de canalizare şi de epurare a apelor uzate;
   8. monitorizarea strictă a calității apei potabile distribuite prin intermediul sistemelor publice de alimentare cu apă, în conformitate cu normele igienico-sanitare în vigoare;
   9. captarea apei brute, respectiv deversarea apelor uzate din/în receptorii naturali, numai cu respectarea condițiilor impuse prin avizele şi autorizațiile de mediu şi de gospodărire a apelor;
   10. întreţinerea şi menținerea în stare permanentă de funcționare a sistemelor publice de alimentare cu apă şi de canalizare;
   11. contorizarea cantităților de apă captate, înmagazinate, transportate, distribuite şi, respectiv, facturate;
   12. contorizarea apei uzate la intrarea în stațiile de epurare;
   13. creșterea eficienței şi a randamentului sistemelor în scopul reducerii tarifelor, prin eliminarea pierderilor în sistem, reducerea costurilor de producție, a consumurilor specifice de materii prime, combustibili şi energie electrică şi prin reechiparea, reutilarea şi retehnologizarea acestora;
   14. limitarea cantităților de apă potabilă distribuită prin rețelele publice, utilizată în procesele tehnologice şi diminuarea consumurilor specifice prin recircularea, refolosirea şi reutilizarea acesteia în cadrul stațiilor de tratare şi epurare;
   15. respectarea angajamentelor luate prin contractele de furnizare/prestare a serviciului public de alimentare cu apă şi de canalizare;
   16. furnizarea/prestarea serviciului public de alimentare cu apă şi de canalizare la toţi utilizatorii din raza de operare pentru care are hotărâre de dare în administrare sau contract de delegare a gestiunii;
   17. aplicarea managementului eficient, care să conducă la reducerea costurilor de operare;
   18. elaborarea planurilor anuale de investiții pentru reparații capitale, modernizări, retehnologizări și extinderi și planurilor de reparații curente pentru mentenanța și întreținerea sistemelor publice de alimentare cu apă și de canalizare, care pot fi executate cu forțe proprii sau cu terți;
   19. evidența orelor de funcționare a utilajelor;
   20. ținerea unei evidențe distincte pentru fiecare gen de activitate, având contabilitate separată pentru fiecare tip de serviciu, în cazul când operatorul prestează și alte servicii în afară de activitatea reglementată;
   21. personalul necesar pentru prestarea activităților asumate prin contractul de delegare a gestiunii sau prin hotărârea de dare în administrare;
   22. conducerea operativă prin dispecerat şi asigurarea mijloacelor tehnice şi a personalului de intervenție;
   23. o dotare proprie cu instalaţii şi echipamente specifice necesare pentru prestarea activităților asumate prin contractul de delegare a gestiunii sau prin hotărârea de dare în administrare;
   24. alte condiţii specifice stabilite de autoritatea administrației publice locale.
2. Obligațiile şi răspunderea personalului de operare al operatorului sunt cuprinse în Regulamentul de organizare și funcționare a serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare.
3. Prestarea serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare se va executa astfel încât să se realizeze:
   1. verificarea şi supravegherea continua a funcționării instalaţiilor;
   2. corectarea şi adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
   3. controlul calității apei potabile, tehnologice, a apei uzate, epurate și a nămolurilor supuse valorificării;
   4. întocmirea sau reactualizarea documentației tehnice necesare realizării unei exploatări economice şi în condiţii de siguranță;
   5. asigurarea la înmagazinarea apei a rezervei intangibile pentru stingerea incendiilor;
   6. gradul de utilizare a capacității totale a stațiilor/instalațiilor la nivelul necesar pentru asigurarea continuității şi calității apei furnizate;
   7. monitorizarea parametrilor de furnizare a apei precum și furnizarea continuă a apei către toate instituțiile publice;
   8. reabilitarea şi retehnologizarea în vederea creșterii eficienței în exploatare, încadrării în normele naționale privind emisiile poluante şi asigurării calității apei brute şi potabile.

***Capitolul III***

***Sursele de energie care deservesc serviciul de alimentare cu apă și de canalizare***

1. Caracteristicile principale ale stațiilor electrice ce deservesc sistemul public de alimentare cu apă/canalizare sunt prezentate în anexa nr. ... (*se va preciza numărul anexei în care se vor detalia: amplasarea fiecărei stații, tensiunea la intrarea în stație, tensiunea la ieşirea din stație, tipul transformatoarelor, puterea fiecărui transformator, tipul şi puterea de rupere a întrerupătoarelor, schema monofilară, schema de măsură, automatizare şi protecție, anul punerii în funcțiune, ultima reparație capitală, ultima verificare profilactică, utilajele alimentate din stație, sursa de rezervă, etc.*).
2. Datele privind rețelele electrice de forță şi de iluminat sunt prezentate în anexa nr. ... (*se precizează numărul anexei în care sunt descrise toate rețelele de forță şi de iluminat, inclusiv cele de joasă tensiune, aferente sistemului public de alimentare cu apă și de canalizare: amplasarea fiecărui obiectiv, schemele monofilare reprezentate pe obiective, tipul conductoarelor, secțiunea, lungimea, tipul circuitului, instalațiile de legare la pământ, numărul contactoarelor, întrerupătoarelor, celulelor, punctelor de iluminat, puterea deservită de fiecare circuit, etc.*).
3. Caracteristicile centralelor termice ce deservesc componentele sistemului public de alimentare cu apă/canalizare sunt prezentate în anexa nr. ... (*se va indica numărul anexei în care se vor trece caracteristicile definitorii ale sistemului de alimentare cu energie termică*).
4. Caracteristicile rețelelor de aer comprimat, gaze naturale, combustibil lichid, apă-canalizare sunt prezentate în anexa nr. ... (*se va indica numărul anexei în care se vor trece caracteristicile definitorii ale rețelelor de aer comprimat şi utilități din incinte*).

**Capitolul IV**

**Secțiunea 1**

***Captarea apei brute***

1. Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de captare a apei brute, în aria administrativ-teritorială ..... (*se va completa aria administrativ-teritorială în care urmează sa se presteze activitatea, cu delimitările acesteia*).
2. Sursele de apă folosite pentru alimentarea cu apă se situează în ........ (*se precizează locația în care sunt amplasate sursele de alimentare cu apă*).
3. Situația surselor de apă de adâncime este cea prezentată în anexa nr. …. (*se trece numărul anexei care se va completa cu datele din tabelul nr. 1, anexat la prezentul caiet de sarcini-cadru, în cazul existenței captării din surse de adâncime*).
4. Situația surselor de apă de suprafață este cea prezentată în anexa nr. …. (*se trece numărul anexei care se va completa cu datele conform tabelului nr. 2, anexat la prezentul caiet de sarcini-cadru, în cazul existenței captării din surse de suprafață*).
5. Planul de situație cu amplasarea tuturor puțurilor (*de investigare, supraveghere, exploatare*), a zonelor de protecție sanitară, a lucrărilor hidrotehnice aferente şi a construcțiilor anexe, limitele terenului, natura juridică a acestuia, căile de comunicație, sursele de poluare din zonă, etc. sunt prezentate în anexa nr. ... (*se va preciza numărul anexei*).
6. Instalațiile electrice aferente captării apei cu schemele monofilare: branșamente, instalaţii electrice de iluminat şi de forță, instalaţii de legare la pământ, instalaţii de automatizări, măsură şi control, sunt prezentate în anexa nr. ... (*se va preciza numărul anexei*).
7. În vederea determinării costurilor de exploatare şi a personalului necesar, în caietul de sarcini se vor trece şi dezvolta ca articole distincte, reflectat pe fiecare captare:
8. consumul propriu tehnologic de energie electrică de proiect, pentru asigurarea captării apei la debitul nominal, este … (*se trece indicatorul*);
9. descrierea instalaţiilor, starea fizică şi gradul de automatizare a acestora sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
10. diagramele de pornire-oprire ale utilajelor de bază, variația consumului specific, în funcție de debit, sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
11. diagramele de variație a energiei consumate de pompe, în funcție de debitele de apă transportate, sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
12. lista aparatelor de măsură pentru determinarea cantităţii de apă captată, livrată şi caracteristicile acestora este prezentată în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
13. lista aparatelor de măsură pentru determinarea consumurilor de energie electrică din stația de captare este prezentată în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
14. schema stației de captare a apei, cu poziționarea utilajelor, construcțiilor şi echipamentelor, planul de amplasare şi poziția armăturilor în schema normală de funcționare, conform anexei nr. ... (*se trece numărul anexei*);
15. schema instalației electrice de îmbunătățire a factorului de putere, conform anexei nr. ... (*se trece numărul anexei*);
16. se vor detalia prevederile pct. 8 lit. b) și c) din caietul de sarcini-cadru.
17. Prestarea activității de captare a apei se va executa astfel încât sa se realizeze prevederile pct. 13 din prezentul Caiet de sarcini-cadru.

**Secțiunea 2**

***Tratarea apei brute***

1. Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de tratare a apei brute, în aria administrativ-teritorială ...... (*se va completa aria administrativ-teritorială în care urmează sa se presteze activitatea, cu delimitările acesteia*).
2. Stația de tratare a apei brute este amplasata în ....... (*se precizează locația în care este amplasată stația de tratare a apei*).
3. Planul de situaţie cu amplasarea zonelor de protecție sanitară, a lucrărilor hidrotehnice aferente şi a construcțiilor anexe, limitele terenului, natura juridică a acestuia, căile de comunicație, sursele de poluare din zona, etc. sunt prezentate în anexa nr. ... (*se va preciza numărul anexei*).
4. Instalațiile electrice aferente stației de tratare a apei cu schemele monofilare: branșamente, instalaţii electrice de iluminat şi de forță, instalaţii de legare la pământ, instalaţii de automatizări, măsură şi control, sunt prezentate în anexa nr. ... (*se va preciza numărul anexei*).
5. Componența obiectelor stației de tratare este prezentată în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei care se va completa cu datele din tabelul nr. 3, anexa la prezentul caiet de sarcini-cadru*).
6. În vederea determinării costurilor de exploatare şi a personalului necesar, în caietul de sarcini se vor trece şi dezvolta ca articole distincte, defalcat pe fiecare stație de tratare:
7. consumul propriu tehnologic de energie electrică şi de reactivi, de proiect, pentru asigurarea tratării apei brute, la debitul nominal, care constituie: ...(*se trece indicatorul pentru energia electrică şi cei pentru reactivi, defalcați pentru fiecare reactiv în parte*);
8. descrierea instalaţiilor, starea fizică şi gradul de automatizare a acestora care sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
9. diagramele de pornire-oprire ale utilajelor de bază şi variația consumului specific, în funcție de debit, care sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
10. diagramele de variație a energiei consumate de pompe, în funcție de debitele de apă vehiculate, care sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
11. diagramele de variație a cantităţii de reactiv utilizat, în funcție de debitul de apă tratată, care sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
12. lista aparatelor de măsură pentru determinarea cantităţii şi calității apei brute şi tratate, precum şi caracteristicile acestora, care este prezentată în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
13. lista dotărilor laboratorului chimic şi metodele de analiză necertificate care sunt prevăzute în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
14. lista aparatelor de măsură pentru determinarea consumurilor de energie electrică din stația de tratare a apei brute care este prezentată în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
15. schema stației de tratare a apei, cu poziționarea utilajelor şi poziția armaturilor în schema normală de funcționare, conform anexei nr. ... (*se trece numărul anexei*);
16. schema instalației electrice de îmbunătățire a factorului de putere, conform anexei nr. ... (*se trece numărul anexei*);
17. se vor detalia prevederile pct. 8 lit. b) şi c) din caietul de sarcini-cadru.
18. Prestarea activității de tratare a apei se va executa astfel încât sa se realizeze prevederile pct. 13 din prezentul Caiet de sarcini.

**Secțiunea 3**

***Transportul apei potabile şi/sau tehnologice***

1. Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de transport a apei potabile şi/sau tehnologice, în aria administrativ-teritorială .......... (*se va completa aria administrativ-teritorială în care urmează sa se presteze activitatea, cu delimitările acesteia*).
2. Planul de situaţie cu amplasarea aducțiunii, zonele de protecție sanitară, lucrările hidrotehnice aferente şi construcțiile anexe, limitele terenului, natura juridică a acestuia, căile de comunicație, sursele de poluare din zona, etc. sunt prezentate în anexa nr. ... (*se va preciza numărul anexei*).
3. Caracteristicile aducțiunii sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei care se va completa cu datele din tabelul nr. 4, anexa la prezentul caiet de sarcini-cadru*).
4. În vederea determinării costurilor de exploatare şi a personalului necesar, în caietul de sarcini se stabilesc și se dezvoltă ca articole distincte:
   1. consumul propriu tehnologic de energie electrică de proiect, pentru asigurarea transportului apei brute, la debitul nominal care constituie: ...(*se trece indicatorul pentru energia electrică*);
   2. descrierea instalaţiilor, starea fizică şi gradul de automatizare a acestora care sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   3. diagramele de variație a energiei consumate de pompe, în funcție de debitele de apă vehiculate, care sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   4. lista aparatelor de măsură pentru determinarea cantităţii apei potabile/brute transportate, precum şi caracteristicile acestora care este prezentată în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   5. lista aparatelor de măsură pentru determinarea consumurilor de energie electrică aferente transportului apei potabile/brute care este prezentată în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   6. schema conductelor de transport al apei, cu indicarea elementelor topografice şi funcționale, conform anexei nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   7. se vor detalia prevederile pct. 8 lit. b) şi c) din caietul de sarcini-cadru.
5. Prestarea activității de transport al apei potabile/brute se va executa astfel încât sa se realizeze prevederile pct. 13 din prezentul caiet de sarcini-cadru.

**Secțiunea 4**

***Înmagazinarea apei***

1. Operatorul este în drept să înmagazineze apa, în aria administrativ-teritorială ...... (*se va completa aria administrativ-teritorială în care urmează sa se presteze activitatea, cu delimitările acesteia*).
2. Rezervoarele de înmagazinare a apei potabile sunt amplasate în ..... (*se precizează locația în care sunt amplasate rezervoarele de înmagazinare a apei*).
3. Planul de situaţie cu amplasarea tuturor rezervoarelor de înmagazinare, a zonelor de protecție sanitară, a lucrărilor hidrotehnice aferente şi a construcțiilor anexe, limitele terenului, natura juridică a acestuia, căile de comunicație, sursele de poluare din zonă, etc. sunt prezentate în anexa nr. ... (*se va preciza numărul anexei*).
4. Instalațiile electrice aferente stației de înmagazinare a apei cu schemele monofilare: branșamente, instalaţii electrice de iluminat şi de forță, instalaţii de legare la pământ, instalaţii de automatizări, măsură şi control, sunt prezentate în anexa nr. ... (*se va preciza numărul anexei*).
5. Componenta obiectelor stației de înmagazinare a apei sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei care se va completa cu datele din tabelul nr. 5, anexă la prezentul caiet de sarcini-cadru*).
6. În vederea determinării costurilor de exploatare şi a personalului necesar, în caietul de sarcini se stabilesc și se dezvoltă articole distincte:
   1. descrierea instalaţiilor, starea fizică şi gradul de automatizare a acestora care sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   2. lista aparatelor de măsurare pentru determinarea cantităţii şi calității apei înmagazinate, precum şi caracteristicile acestora care este prezentată în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   3. schema stației de înmagazinare a apei, cu poziționarea rezervoarelor şi poziția armaturilor în schema normală de funcționare, conform anexei nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   4. se vor detalia prevederile pct. 8 lit. b) şi c) din caietul de sarcini-cadru.
7. Prestarea activității de înmagazinare a apei se va executa astfel încât sa se realizeze prevederile pct. 13 din prezentul Caiet de sarcini.

**Secţiunea 5**

***Distribuția apei potabile şi/sau tehnologice***

1. Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de distribuire a apei potabile şi/sau tehnologice, conform prevederilor [Legii nr. 303/2013 privind serviciul public de alimentare cu apă şi de canalizare](file:///D:\Breahna\acte%20normative%20si%20legislative\TEXT=LPLP20131213303), la tarife reglementate, utilizatorilor amplasați pe teritoriul ....... (*se trece localitatea unde operatorul urmează sa-şi desfășoare activitatea*).
2. Principalele date aferente:

* consumatorilor ce fac obiectul serviciului de distribuție a apei potabile şi/sau tehnologice sunt cele din anexa nr. ... (*se trece numărul anexei care se va completa cu datele din tabelul nr. 6, anexa la prezentul caiet de sarcini-cadru*).
* contoarelor de apă pe baza cărora se face facturarea cantităţii de apă furnizată sunt cele din anexa nr. ... (*se trece numărul anexei care se va completa cu datele din tabelul nr. 7, anexa la prezentul caiet de sarcini-cadru*).
* consumatorilor necontorizați sunt cele din anexa nr. ... (*se trece numărul anexei care se va completa cu datele din tabelul nr. 8, anexa la prezentul caiet de sarcini-cadru*).

1. Inventarul stațiilor de pompare, repompare şi a stațiilor de pompare cu hidrofor amplasate în rețeaua de distribuție a apei este prezentat în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei care se va completa cu datele din tabelul nr. 9, anexa la prezentul caiet de sarcini-cadru*).
2. Inventarul hidranților şi conductelor componente ale rețelei de distribuție a apei potabile şi sau tehnologice este prezentat în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei care se va completa cu datele din tabelul nr. 10, anexa la prezentul caiet de sarcini-cadru*).
3. Branșamentele şi elementele componente ale acestora sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei care se va completa cu datele din tabelul nr. 11, anexa la prezentul caiet de sarcini-cadru*).
4. Planul reprezentând rețeaua de distribuție a apei este prezentat în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei în care se prezintă planul rețelei de distribuție a apei cu poziționarea obiectelor aparținând acesteia*).
5. În vederea determinării costurilor de furnizare şi a personalului necesar, în caietul de sarcini se stabilesc și se dezvoltă ca articole distincte:
   1. descrierea instalaţiilor, starea fizică şi gradul de automatizare ale acestora care sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   2. graficul privind numărul de consumatori branșați în ultimii 5 ani care este prezentat în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   3. variația prețului de vânzare a apei în ultimii 5 ani care este prezentată în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   4. variația gradului de încasare în ultimii 5 ani care este prezentată în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   5. graficul de variație a ratei de suportabilitate în ultimii 5 ani, calculată conform prevederilor legislației .... (*se trece numărul anexei*);
   6. se vor detalia prevederile pct. 8 lit. b) şi c) din caietul de sarcini-cadru.
6. Prestarea activității de distribuție a apei potabile şi/sau tehnologice se va efectua astfel încât sa se realizeze prevederile pct. 13 din prezentul Caiet de sarcini.
7. În activitatea sa operatorul va asigura:
   1. urmărirea şi înregistrarea indicatorilor de performanță pentru serviciul de distribuție a apei potabile şi/sau tehnologice aprobați. Urmărirea şi înregistrarea indicatorilor de performanță se vor face pe baza unei proceduri specifice, prin compartimente specializate;
   2. instituirea unui sistem prin care să poată primi informații sau să ofere consultanță şi informații privind orice problemă sau incident care afectează sau poate afecta siguranța, funcționalitatea sau alți indicatori de performanță ai serviciului;
   3. ca factură emisă consumatorului de către operator, în vederea încasării contravalorii cantităţii de apă furnizată, să conțină datele prevăzute în Regulamentul-cadru de organizare și funcționare a serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare, aprobat prin Hotărârea Consiliului de administrație al Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică. Factura nu va conține contravaloarea altor servicii prestate de furnizor sau terți, acestea facturându-se separat;
   4. aplicarea unui sistem de comunicare cu consumatorii cu privire la reglementările noi privind furnizarea apei şi modificările survenite la actele normative din domeniu;
   5. informarea consumatorilor despre:

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

- data şi ora întreruperii furnizării apei;

- data şi ora reluării furnizării apei;

* 1. verificarea de către consumatori a furnizării apei la parametrii calitativi şi cantitativi stabiliți în actele normative în vigoare și în contract, după:

- reparații planificate;

- reparații neplanificate;

* 1. un sistem de înregistrare, investigare, soluționare şi raportare privind reclamațiile făcute de consumatori în legătură cu calitatea serviciilor, calcularea şi facturarea consumului;
  2. realimentarea în cel mai scurt timp posibil a consumatorilor afectați de avariile/incidentele care au produs întreruperea alimentarii cu apă. În acest scop operatorul asigură existența unor centre de preluare a reclamațiilor telefonice;
  3. bilanțul de apă la intrarea şi la ieşirea din sistemul de distribuție.

***Capitolul V***

**Secţiunea 1**

***Colectarea, transportul şi evacuarea apelor uzate de la consumatori***

1. Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de colectare, transport şi evacuare a apelor uzate de la consumatori, conform prevederilor [Legii nr. 303/2013 privind serviciul public de alimentare cu apă şi de canalizare](file:///D:\Breahna\acte%20normative%20si%20legislative\TEXT=LPLP20131213303), la tarifele reglementate, în raza teritorial-administrativă ....... (*se trece aria teritorial-administrativă unde operatorul urmează sa-şi desfășoare activitatea*).
2. Principalele date aferente consumatorilor care beneficiază de activitatea de colectare, transport şi evacuare a apelor uzate sunt cele din anexa nr. ... (*se trece numărul anexei care se va completa cu datele din tabelul nr. 12, anexă la prezentul caiet de sarcini-cadru*).
3. Racordurile şi elementele componente ale acestora sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei care se va completa cu datele din tabelul nr. 13, anexă la prezentul caiet de sarcini-cadru*).
4. Principalele caracteristici ale colectoarelor de transport al apei uzate şi ale gurilor de scurgere sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei care se va completa cu datele din tabelul nr. 14, anexă la prezentul caiet de sarcini-cadru. Datele se vor completa separat, dacă este cazul, pentru fiecare sistem de canalizare în parte*).
5. Planul reprezentând sistemul de canalizare este prezentat în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei în care se prezintă planul sistemului de canalizare cu poziționarea obiectelor aparținând acesteia*).
6. Profilurile longitudinale ale rețelei de canalizare, pe tronsoane, sunt prezentate în anexele nr. ..... (*se trec numerele anexelor în care se prezintă profilul longitudinal a tronsoanelor sistemului de canalizare*).
7. În vederea determinării costurilor de furnizare şi a personalului necesar, în caietul de sarcini se stabilesc și se dezvoltă ca articole distincte:
   1. descrierea instalaţiilor, starea fizică şi gradul de automatizare ale acestora care sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   2. graficul privind situația numărului de consumatori racordați în ultimii 5 ani care este prezentat în anexa nr. ...(*se trece numărul anexei*);
   3. variația tarifului în ultimii 5 ani care este prezentată în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   4. variația gradului de încasare în ultimii 5 ani care este prezentată în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   5. se vor detalia prevederile pct. 8 lit. b) şi c) din caietul de sarcini-cadru.
8. Prestarea activității de colectare, transport şi evacuare a apelor uzate de la consumatori se va efectua astfel încât să se realizeze prevederile pct. 13 din prezentul caiet de sarcini-cadru:
9. În activitatea sa operatorul va asigura:
   1. urmărirea şi înregistrarea indicatorilor de performanță pentru serviciul de canalizare aprobați. Urmărirea şi înregistrarea indicatorilor de performanță se vor face pe baza unei proceduri specifice, prin compartimente specializate;
   2. instituirea unui sistem prin care sa poată primi informații sau să ofere consultanță şi informații privind orice problemă sau incidente care afectează sau pot afecta siguranța, funcționalitatea sau alți indicatori de performanță ai serviciului;
   3. ca factura emisă consumatorului de către operator, în vederea încasării contravalorii serviciului, sa conțină datele prevăzute în Regulamentul-cadru de organizare și funcționare public de alimentare cu apă și de canalizare, aprobat prin Hotărârea Consiliului de administrație al Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică. Factura nu va conține contravaloarea altor servicii prestate de operator sau terți, acestea se vor factura separat;
   4. aplicarea unui sistem de comunicare cu consumatorii cu privire la reglementările noi ce privesc activitatea şi modificările survenite la actele normative din domeniu;
   5. informarea consumatorilor cu care se afla în relații contractuale despre:

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

- data şi ora întreruperii preluării apei uzate la canalizare;

- data şi ora reluării serviciului;

* 1. un sistem de înregistrare, investigare, soluționare şi raportare privind reclamațiile făcute de consumatori în legătură cu calitatea serviciilor;
  2. bilanțul de ape uzate la intrarea şi la ieşirea din sistemul de transport al apei uzate pentru care se realizează serviciul.

**Secţiunea 2**

***Epurarea apelor uzate***

1. Operatorul are permisiunea de a desfășura activitatea de epurare a apelor uzate, conform prevederilor [Legii nr. 303/2013 privind serviciul public de alimentare cu apă şi de canalizare](file:///D:\Breahna\acte%20normative%20si%20legislative\TEXT=LPLP20131213303), la tarife reglementate, utilizatorilor amplasați pe teritoriul ....... (*se trece localitatea unde operatorul urmează sa își desfășoare activitatea*).
2. Instalațiile electrice aferente stației de epurare cu schemele monofilare: branșamente, instalaţii electrice de iluminat şi de forță, instalaţii de legare la pământ, instalaţii de automatizări, măsură şi control, sunt prezentate în anexa nr. ... (*se va preciza numărul anexei*).
3. Componenta părții mecanice a stației de epurare a apei uzate este prezentată în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei care se va completa cu datele din tabelul nr. 15, anexă la prezentul caiet de sarcini-cadru*).
4. Componenta părții biologice a stației de epurare a apei uzate este prezentată în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei care se va completa cu datele din tabelul nr. 16, anexă la prezentul caiet de sarcini-cadru*).
5. Componenta stației de pompare a apelor uzate este prezentată în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei care se va completa cu datele din tabelul nr. 17, anexă la prezentul caiet de sarcini-cadru*).
6. Caracteristicile bazinelor de retenție sunt: .. (*pentru fiecare bazin se completează amplasamentul, capacitatea de reținere, forma, dimensiunile de gabarit şi locul în schema tehnologică*).
7. Caracteristicile colectoarelor şi gurilor de deversare în emisar a apelor convențional curate şi a celor epurate sunt: ... (*se trece emisarul în care se face deversarea, numărul de colectoare, gurile de deversare etc.*).
8. În vederea determinării costurilor de exploatare şi a personalului necesar, în caietul de sarcini se vor trece şi dezvolta ca articole distincte, defalcat pe fiecare stație de epurare:
   1. consumul propriu tehnologic de energie electrică şi de reactivi, de proiect, pentru asigurarea epurării apei uzate, la debitul nominal este: ...(*se trece indicatorul pentru energia electrica şi cei pentru reactivi, defalcați pentru fiecare reactiv în parte*);
   2. descrierea instalaţiilor, starea fizică şi gradul de automatizare ale acestora care sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   3. diagramele de pornire-oprire ale utilajelor de bază, variația consumului specific, în funcție de debit, care sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   4. diagramele de variație a energiei consumate de pompe în funcție de debitele de apă şi de nămol vehiculate care sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   5. diagramele de variație a cantităţii de reactiv utilizate în funcție de debitul de apă uzată epurată care sunt prezentate în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   6. lista aparatelor de măsură şi de analiză pentru determinarea cantităţii şi calității apei uzate, epurate şi a nămolurilor, precum şi caracteristicile acestora care este prezentată în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   7. lista dotărilor laboratorului chimic, metodele de analiză necertificate sunt cele din anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   8. lista aparatelor de măsură pentru determinarea consumurilor de energie electrică din stația de epurare a apelor uzate care este prezentată în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   9. schema stației de epurare şi de tratare a nămolurilor cu poziționarea utilajelor şi poziția armăturilor în schema normală de funcționare conform anexei nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   10. schema instalației electrice de îmbunătățire a factorului de putere conform anexei nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   11. indicatorii tehnico-economici ai investiției, aprobați şi realizați, care sunt prezentați în anexa nr. ... (*se trece numărul anexei*);
   12. se vor detalia prevederile pct. 8 lit. b) şi c) din caietul de sarcini-cadru.
9. Prestarea activității de epurare a apelor uzate se va executa astfel încât să se realizeze prevederile pct. 13 din prezentul Caiet de sarcini-cadru.

Anexă

la Caietul de sarcini - cadru

al serviciului public

de alimentare cu apă şi de canalizare

**Tabelul nr. 1**

*Inventarul puțurilor de adâncime*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Sistem tubaj | Debitul maxim exploatabil | Gradul de asigurare | Diametrul puț | Adâncimea | Ultima reparație capitală | Tipul puțului  (investigație, supraveghere, exploatare) |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |

*Caracteristicele stației de pompare*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Grad de asigurare | Tip pompă | Debit nominal | Înălțime de pompare | Puterea electrică | Randament | Turație | Ultima reparație capitală |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Tabelul nr. 2**

*Situația captării de suprafață*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Denumirea sursei | Tipul de construcție | Gradul de asigurare | Debitul maxim exploatabil | Tipul prizei de apă | Ultima reparație capitală |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |

**Tabelul nr. 3**

*Tratarea apei brute*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Deznisipator | | Coagulare | | | | Decantoare | | Filtru | | Dezinfectare | | Corectare caracter chimic | |
| tip1 | debit2 | debit2 | reactiv | camera de amestec | tip bazin de reacție | tip1 | debit2 | tip3 | debit2 | debit2 | metoda4 | debit2 | metoda5 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1 – orizontal, vertical, longitudinal

2 – debitul nominal și gradul de asigurare

3 – lent, rapid, ultrarapid

4 – clorinare, ozonizare, ultraviolete, biologică, altă metodă

5 – deferizare, demanganizare, reducere a durității, eliminare a gazelor dizolvate, corectare a gustului și/sau a mirosului, altele

*Caracteristicele stației de pompare*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Grad de asigurare | Tip pompă | Debit nominal | Înălțime de pompare | Puterea electrică | Randament | Turație | Ultima reparație capitală |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Tabelul nr. 4**

*Transportul apei potabile și/sau tehnologice (aducțiuni)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Denumirea tronson | Material /Dext.1 /s2 | Debitul specific | Lungime | h3 | Ultima reparație capitală | PN | Pierderi de apă |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |  |

1 – diametrul exterior

2 – grosimea peretelui

3 – pierderi de sarcină

PN – presiune nominală.

**Tabelul nr. 5**

*Înmagazinarea apei*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Tip rezervor1 | Capacitatea de înmagazinare | Wc 2 | Winc 3 | Wav 4 | Ultima reparație capitală | Număr compartimente |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |

1 – îngropat (subteran), parțial îngropat, de suprafață, de înălțime

2 – volumul de compensare a consumului Wc

3 – rezerva intangibilă pentru combaterea incendiilor Winc

4 – volum de avarie Wav

***Notă:*** pentru rezervoarele de la stația de captare, stația de tratare și rețeaua de distribuție, tabelul de mai sus se completează separat.

**Tabelul nr. 6**

*Consumatorii care utilizează serviciul de distribuție a apei potabile și/sau tehnologice*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Denumire consumator | Categorie consumator | Adresă | Tip apă | Debit nominal | Presiune | Dn branșament |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |

**Tabelul nr. 7**

*Contoarele de apă montate la consumatorii care utilizează serviciul de distribuție a apei potabile și/sau tehnologice*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Denumire consumator | Adresă | Tip contor | Serie contor | Data punerii în funcțiune | Data scadentă | Serie sigiliu |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |

**Tabelul nr. 8**

*Datele aferente consumatorilor necontorizați care utilizează serviciul de distribuție a apei potabile și/sau tehnologice*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Denumire consumator | Adresă | Tip apă | Număr de locatari | Norma de consum |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |

**Tabelul nr. 9**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Denumire stație | POMPARE/REPOMPARE | | | | HIDROFOR | | | | |
| tip pompă | debit nominal înălțime de pompare | puterea electrică | randament | tip de hidrofor | volum rezervor hidrofor | putere compresor | presiune asigurată | randament |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Tabelul nr. 10**

*Caracteristicele rețelei de distribuție a apei brute și potabile*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Denumire tronson | Tip apă | M/Dext/s1 | Qn2 | L3 | Δ H4 | PN5 | Δ Q6 | Tip hidrant7 | Diametru hidrant | Poziționare hidrant |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1 – material / diametrul 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

**Tabelul nr. 11**

*Principalele date aferente branșamentelor*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Adresă branșament | Poziție cămin | Lungime conductă branșament | Debit nominal | Diametrul nominal conductă | Material conductă | Diametrul nominal contor | Dimensiuni cămin L/l/h |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Tabelul nr. 12**

*Principalele date aferente consumatorilor care utilizează serviciul de canalizare*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Denumire consumator | Categorie consumator | Adresa | Număr locatari | Debit nominal de apă | Norma de consum | Diametru racord |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |

**Tabelul nr. 13**

*Principalele date caracteristice racordurilor*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Adresă racord | Poziție cămin | Lungime conductă racord | Debit nominal | Diametrul nominal conductă | Material conductă | Dimensiuni cămin L/l/h |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |

**Tabelul nr. 14**

*Caracteristicele rețelei de transport a apelor uzate*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Denumire tronson | Material | Lungime | Secțiune | Panta | Poziția căminelor | | | Poziția gurilor de scurgere |
| Rupere pantă | Spălare | Intersecție |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Tabelul nr. 15**

*Componentele stației de epurare treapta mecanică*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Grătare | | Site | | Deznisipator | | Debit separator grăsimi | decantor | |
| tip1 | debit | tip2 | debit | tip | debit | tip3 | debit |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1 – tipul grătarului (grătar plan cu curățare manuală, grătar curb cu curățare mecanică, grătar plan de tip lanț cu zale, grătar sită plan, grătar sită rotativ, grătar sită rotativ cu cuțit raclor de tip greblă, grătar sită cu melc de radare, alte tipuri)

2 – sită vibratoare, sită cu tambur, sită plană curățată mecanic, alte tipuri

3 – orizontal, vertical, radial, cu etaj, alt tip

**Tabelul nr. 16**

*Componentele stației de epurare treapta biologică*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Epurare naturală | | Filtrare | | Aerare | | Decantare | | Dezinfectare  Concentrație | Fermentare nămol | | Deshidratare | |
| debit iaz | debit irigat | tip1 | debit | tip | debit | metodă2 | debit | anaerobă volum | aerobă volum | tip3 | volum |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1 – mică sau mare încărcare, cu discuri, alte tipuri

2 – clorură de var, clor gazos, radiații, hipoclorit de sodiu, alte metode

3 – iazuri, platforme, filtre vacuum, filtre presă, filtre sită, aparate centrifuge, aparate electroosmotice și prin procedee tehnice

**Tabelul nr. 17**

*Componentele stației de pompare apă uzată*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Tip | Debit nominal | Înălțime pompare | Putere | Randament | Turație | Ultima reparație capitală |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |