

**REGULAMENTUL ARMONIZAT SI CONSOLIDAT
al serviciului de alimentare cu apă și de canalizare
pentru Valea Jiului**

**CAPITOLUL I
Dispoziții generale**

ART. 1

(1) Prevederile prezentului regulament se aplică serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare, denumit în continuare serviciul de alimentare cu apă și de canalizare, din unitățile administrativ-teritoriale membre ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitara „Apa Valea Jiului”.

(2) Prezentul regulament stabilește cadrul juridic unitar privind funcționarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, definind condițiile și modalitățile ce trebuie îndeplinite pentru asigurarea serviciului, precum și relațiile dintre operator și utilizatorii acestor servicii.

(3) Prevederile regulamentului se aplică, de asemenea, la proiectarea, executarea, recepționarea, exploatarea și întreținerea instalațiilor din sistemul public de alimentare cu apă și de canalizare.

(4) Operatorul de servicii de alimentare cu apă și de canalizare, SC APA SERV VALEA JIULUI SA, se va conforma prevederilor regulamentului serviciului de alimentare cu apă și de canalizare.

ART. 2

În sensul prezentului regulament, noțiunile de mai jos se definesc după cum urmează:

2.1. *apă potabilă* - apă care îndeplinește indicatorii de potabilitate prevăzuți de legislația în vigoare;

2.2. *ape uzate menajere* - apele de canalizare rezultate din folosirea apei în gospodării, instituții publice și servicii, care rezultă mai ales din metabolismul uman și din activități menajere și igienico-sanitare;

2.3. *ape uzate industriale* - apele de canalizare rezultate din activități economico-industriale sau corespunzând unei alte utilizări a apei decât cea menajeră;

2.4. *ape uzate orășenești* - apele de canalizare rezultate din amestecul apelor uzate menajere cu apele uzate industriale sau agrozootehnice, preepurate sau nu, precum și apele care provin din stropirea și spălarea drumurilor publice sau private, a aleilor, a grădinilor și a curților imobilelor;

2.5. *ape pluviale* - apele de canalizare care provin din precipitații atmosferice;

2.6. *autoritate de reglementare competentă* - Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice - denumită în continuare A.N.R.S.C.;

2.7. *acces la rețea* - dreptul utilizatorului serviciilor de alimentare cu apă și/sau de canalizare de a se brânșa/racorda și de a folosi, în condițiile legii, rețelele de distribuție/colectare;

2.8. *acord de furnizare* - documentul scris, emis de operator, care stabilește condițiile de furnizare pentru utilizator și definește parametrii cantitativi și calitativi ai serviciului la brânșamentul utilizatorului și prin care operatorul se angajează să furnizeze serviciul de alimentare cu apă;

2.9. *aviz de brânșare/racordare* - documentul scris, emis de operatorul serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, prin care se stabilesc condițiile tehnice cu privire la proiectarea, amplasarea și

execuția branșamentelor de apă, respectiv a racordurilor de canalizare, și prin care se stabilește punctul de delimitare dintre rețelele publice și instalațiile de utilizare;

2.10. *acord de preluare* - documentul scris, emis de operatorul serviciului de canalizare pentru utilizator, prin care acesta se angajează să presteze serviciul de canalizare și care definește condițiile și parametrii cantitativi și calitativi ai apelor uzate menajere și/sau industriale preluate la canalizarea publică;

2.11. *branșament de apă* - partea din rețeaua de alimentare cu apă, care asigură legătura dintre rețeaua publică de distribuție și rețeaua interioară a unei incinte sau a unei clădiri. Branșamentul deservește un singur utilizator.

2.12. *caracteristici tehnice* - totalitatea datelor și elementelor de natură tehnică, referitoare la o instalație;

2.13. *cămin de branșament* - construcție componentă a sistemului de distribuție a apei, aparținând sistemului public de alimentare cu apă, care adăpostește contorul de branșament, cu montajul aferent acestuia;

2.14. *contor de branșament* - aparatul de măsurare a cantității de apă consumată de utilizator, care se montează pe branșament între două vane-robinete, la limita proprietății utilizatorului; contorul este ultima componentă a rețelei publice de distribuție în sensul de curgere a apei, fiind utilizat la determinarea cantității de apă consumată, în vederea facturării.

2.15. *contor de rețea* - aparatul de măsurare a cantității de apă transportată dintr-o zonă în alta a rețelei publice. Contorul de rețea nu poate fi utilizat la determinarea și facturarea cantității de apă consumată de unul sau mai mulți utilizatori;

2.16. *contract-cadru* - reglementare cu caracter normativ, care stabilește condițiile minimale pentru relațiile comerciale dintre operator și utilizator;

2.17. *domeniu public* - totalitatea bunurilor mobile și imobile dobândite potrivit legii, aflate în proprietatea publică a unităților administrativ-teritoriale, care, potrivit legii sau prin natura lor, sunt de folosință sau interes public local ori județean, declarate ca atare prin hotărâre a consiliilor locale sau a consiliilor județene și care nu au fost declarate prin lege bunuri de uz sau de interes public național;

2.18. *grad de asigurare în furnizare* - nivel procentual de asigurare a debitului și presiunii apei necesare utilizatorului într-un interval de timp, precizat în anexa la contractul de furnizare și utilizare a serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare;

2.19. *imobil* - orice clădire sau teren, cu destinație social-culturală, administrativă, de producție industrială, comercială, de prestări servicii sau de locuință, inclusiv terenul aferent, cu regim juridic dovedit. În cazul blocurilor de locuințe, la care terenul aferent nu este delimitat, se consideră imobile toate acele blocuri care au adrese poștale distincte;

2.20. *indicatori de performanță generali* - parametri ai serviciului de furnizare/prestare pentru care se stabilesc niveluri minime de calitate, urmărite la nivelul operatorilor;

2.21. *indicatori de performanță garantați* - parametri ai serviciului de furnizare a căror niveluri minime de calitate se stabilesc și pentru care sunt prevăzute penalizări în contractele de furnizare/prestare, în cazul nerealizării lor;

2.22. *infrastructură tehnico-edilitară* - ansamblul sistemelor de utilități publice destinate furnizării/prestării serviciilor de utilități publice; infrastructura tehnico-edilitară aparține domeniului public sau privat al unităților administrativ-teritoriale și este supusă regimului juridic al proprietății publice sau private, potrivit legii;

2.23. *instalații interioare de apă* - totalitatea instalațiilor aflate în proprietatea sau în administrarea utilizatorului, amplasate după punctul de delimitare dintre rețeaua publică și instalația interioară de

utilizare a apei, și care asigură transportul apei preluate din rețeaua publică la punctele de consum și/sau la instalațiile de utilizare;

2.24. *instalații interioare de canalizare* - totalitatea instalațiilor aflate în proprietatea sau în administrarea utilizatorului, care asigură preluarea și transportul apei uzate de la instalațiile de utilizare a apei până la căminul de racord din rețeaua publică;

2.25. *licență* - actul tehnic și juridic emis de autoritatea de reglementare competentă prin care se recunoaște calitatea de operator de servicii de utilități publice într-un domeniu reglementat, precum și capacitatea și dreptul de a furniza/presta un serviciu de utilități publice;

2.26. *lichidarea avariilor* - activitate cu caracter ocazional și urgent prin care, în cazul apariției unor incidente care conduc sau pot conduce la pagube importante, se iau măsuri imediate pentru împiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor, se determină, se înlătură cauzele care au condus la apariția incidentului sau se asigură o funcționare alternativă, se repară sau se înlocuiește instalația, echipamentul, aparatul etc. deteriorat, se restabilește funcționarea în condiții normale sau cu parametrii reduși, până la terminarea lucrărilor necesare asigurării unei funcționări normale;

2.27. *operator* - persoană juridică română sau străină care are competența și capacitatea, recunoscute prin licență, de a furniza/presta, în condițiile reglementărilor în vigoare, un serviciu comunitar de utilități publice și care asigură nemijlocit administrarea și exploatarea sistemului de utilități publice aferent acestuia. Operatori pot fi:

- autoritățile administrației publice locale sau o structură proprie a acestora, cu personalitate juridică;

- asociațiile de dezvoltare comunitară;

- societățile comerciale înființate de autoritățile administrației publice locale sau de asociațiile de dezvoltare comunitară, cu capital social al unităților administrativ-teritoriale;

- societățile comerciale cu capital social privat sau mixt;

2.28. *presiune de serviciu* - presiunea ce trebuie asigurată de operator, în punctul de branșare, astfel încât să se asigure debitul normat de apă, la utilizatorul amplasat în poziția cea mai dezavantajoasă;

2.29. *punct de delimitare* - locul în care instalațiile aflate în proprietatea sau în administrarea utilizatorului se branșează la instalațiile aflate în proprietatea sau în administrarea operatorului furnizor/prestator de servicii. Punctul de delimitare asigură identificarea poziției de montare a dispozitivelor de măsurare-înregistrare a consumurilor, stabilirea apartenenței instalațiilor, ca și precizarea drepturilor, respectiv a obligațiilor ce revin părților cu privire la exploatarea, întreținerea și repararea acestora. Delimitarea dintre instalațiile interioare de canalizare și rețeaua publică de canalizare se face prin căminul de racord, care este prima componentă a rețelei publice, în sensul de curgere a apei uzate;

2.30. *racord de canalizare* - partea din rețeaua publică de canalizare care asigură legătura dintre instalațiile interioare de canalizare ale utilizatorului și rețeaua publică de canalizare, inclusiv căminul de racord;

2.31. *repartitor de costuri* - aparat cu indicații adimensionale destinat măsurării, înregistrării și individualizării consumurilor de apă pentru fiecare proprietar al unui condominiu. Contoarele de apă montate în aval de contorul de branșament pot fi utilizate numai ca repartitoare de costuri;

2.32. *rețea de transport a apei* - parte a sistemului public de alimentare cu apă, alcătuită din rețeaua de conducte cuprinsă între captare și rețeaua de distribuție;

2.33. *rețea de distribuție a apei* - parte a sistemului public de alimentare cu apă, alcătuită din rețeaua de conducte, armături și construcții anexe, care asigură distribuția apei la doi ori la mai mulți utilizatori independenți;

2.34. *rețea de canalizare* - parte a sistemului public de canalizare, alcătuită din canale colectoare, canale de serviciu, cămine, guri de scurgere și construcții anexe care asigură preluarea, evacuarea și transportul apelor de canalizare de la doi ori de la mai mulți utilizatori independenți;

2.35. *secțiune de control* - locul de unde se prelevează probe de apă în vederea analizelor de laborator, acest loc fiind:

- pentru apa potabilă și industrială: căminul de branșament;
- pentru apa uzată: căminul de racord;

2.36. *serviciu de alimentare cu apă și de canalizare* - totalitatea activităților de utilitate publică și de interes economic și social general efectuate în scopul captării, tratării, transportului, înmagazinării și distribuirii apei potabile sau industriale tuturor utilizatorilor de pe teritoriul unei localități, respectiv pentru colectarea, transportul, epurarea și evacuarea apelor uzate, a apelor meteorice și a apelor de suprafață provenite din intravilanul acesteia;

2.37. *serviciu de alimentare cu apă* - totalitatea activităților necesare pentru:

- captarea apei brute, din surse de suprafață sau subterane;
- tratarea apei brute;
- transportul apei potabile și/sau industriale;
- înmagazinarea apei;
- distribuția apei potabile și/sau industriale;

2.38. *serviciu de canalizare* - totalitatea activităților necesare pentru:

- colectarea, transportul și evacuarea apelor uzate de la utilizatori la stațiile de epurare;
- epurarea apelor uzate și evacuarea apei epurate în emisar;
- colectarea, evacuarea și tratarea adecvată a deșeurilor din gurile de scurgere a apelor pluviale și asigurarea funcționalității acestora;
- evacuarea, tratarea și depozitarea nămolurilor și a altor deșeuri similare derivate din activitățile prevăzute mai sus;

- evacuarea apelor pluviale și de suprafață din intravilanul localităților;

2.39. *sistem de alimentare cu apă* - ansamblul construcțiilor și terenurilor, instalațiilor tehnologice, echipamentelor funcționale și dotărilor specifice, prin care se realizează serviciul de alimentare cu apă. Sistemele de alimentare cu apă cuprind, de regulă, următoarele componente:

- captări;
- aducțiuni;
- stații de tratare;
- stații de pompare, cu sau fără hidrofor;
- rezervoare de înmagazinare;
- rețele de transport și distribuție;
- branșamente, până la punctul de delimitare;

2.40. *sistem de canalizare* - ansamblul construcțiilor și terenurilor aferente instalațiilor tehnologice, echipamentelor funcționale și dotărilor specifice, prin care se realizează serviciul de canalizare. Sistemele de canalizare cuprind, de regulă, următoarele componente:

- racorduri de canalizare, de la punctul de delimitare și preluare;
- rețele de canalizare;
- stații de pompare;
- stații de epurare;
- colectoare de evacuare spre emisar;
- guri de vărsare în emisar;
- depozite de nămol deshidratat;

2.41. *utilaj de bază* - totalitatea aparatelor și mașinilor necesare asigurării procesului tehnologic și a căror oprire sau scoatere din funcțiune afectează sau poate afecta esențial desfășurarea activității;

2.42. *utilizatori* - persoane fizice sau juridice care beneficiază, direct sau indirect, individual sau colectiv, de serviciile de utilități publice, în condițiile legii.

ART. 3

Prezentul regulament respecta următoarele principii:

- securitatea serviciului;
- tarifarea echitabilă;
- rentabilitatea, calitatea și eficiența serviciului;
- transparența și responsabilitatea publică, incluzând consultarea cu patronatele, sindicatele, utilizatorii și cu asociațiile reprezentative ale acestora;
- continuitatea din punct de vedere cantitativ și calitativ;
- adaptabilitatea la cerințele utilizatorilor;
- accesibilitatea egală a utilizatorilor la serviciul public, pe baze contractuale;
- respectarea reglementărilor specifice din domeniul gospodăririi apelor, protecției mediului și sănătății populației;
- solidaritatea utilizatorilor reflectată în strategia tarifară.

ART. 4

(1) Serviciile prestate prin sistemele de alimentare cu apă și de canalizare au drept scop asigurarea alimentării cu apă, canalizarea și epurarea apelor uzate pentru toți utilizatorii de pe teritoriul localităților și trebuie să îndeplinească la nivelul utilizatorilor, în punctele de delimitare/separare a instalațiilor, parametri tehnologici și programele de furnizare stabilite în contractele de furnizare și cerințele indicatorilor de performanță aprobați de ADI "Apa Valea Jiului".

(2) Propunerile de indicatori de performanță ai serviciului de alimentare cu apă și de canalizare la utilizatori, rezultate din studiul efectuat în acest scop, vor fi supuse dezbaterii publice înaintea aprobării, având în vedere necesitatea asigurării alimentării cu apă, canalizării și epurării apelor uzate pentru toți utilizatorii de pe teritoriul localităților.

ART. 5

(1) Apa potabilă distribuită prin sistemele de alimentare cu apă este destinată satisfacerii cu prioritate a nevoilor gospodărești ale populației, ale instituțiilor publice, ale operatorilor economici și, după caz, pentru combaterea și stingerea incendiilor, în lipsa apei industriale.

(2) Apa potabilă distribuită utilizatorilor trebuie să îndeplinească, la bransamentele acestora, condițiile de potabilitate și parametri de debit și presiune prevăzute în normele tehnice și reglementările legale în vigoare.

(3) Utilizarea apei potabile în alte scopuri decât cele menționate la alin. (1) este permisă numai în măsura în care există disponibilități față de necesarul de apă potabilă al localităților, stabilit potrivit prescripțiilor tehnice în vigoare.

(4) În cazul în care cerințele de apă potabilă ale operatorilor economici nu pot fi acoperite integral, aceștia pot să își asigure alimentarea cu apă potabilă prin sisteme proprii, realizate și exploatate în condițiile legii;

(5) Pentru satisfacerea altor nevoi, cum ar fi: stropitul străzilor și al spațiilor verzi, spălarea piețelor și al străzilor, spălarea periodică a sistemului de canalizare, spălarea autovehiculelor și consumul tehnologic al unităților industriale, se va utiliza cu precădere apă industrială.

(6) Apa industrială sau apa cu caracter nepotabil se poate asigura prin sisteme publice de alimentare cu apă industrială sau prin sisteme individuale realizate și exploatate de agenții economici.

(7) Se interzice orice legătură sau interconectare între sistemele de alimentare cu apă potabilă și sistemele de alimentare cu apă industrială.

ART. 6

(1) Sistemul de canalizare trebuie să asigure, cu precădere, colectarea, transportul, epurarea și evacuarea într-un receptor natural a apelor uzate provenite de la utilizatorii serviciului de alimentare cu apă, precum și a apelor pluviale sau de suprafață colectate de pe teritoriul localităților.

(2) Nămolurile provenite din stațiile de tratare a apei, din sistemele de canalizare și din stațiile de epurare a apelor uzate orășenești se tratează și se prelucrează în vederea neutralizării, deshidratării, depozitării controlate sau valorificării, potrivit reglementărilor legale în vigoare privind protecția și conservarea mediului, respectiv igiena și sănătatea populației.

(3) Apele uzate evacuate în sistemele de canalizare trebuie să respecte condițiile precizate prin acordul de preluare în canalizare, respectiv prin contractul de prestare a serviciului, precum și pe cele impuse prin reglementările tehnice în vigoare, astfel încât, prin natura, cantitatea ori calitatea lor, să nu conducă la:

- a) degradarea construcțiilor și instalațiilor componente ale sistemelor de canalizare;
- b) diminuarea capacității de transport a rețelelor și a canalelor colectoare;
- c) perturbarea funcționării normale a stației de epurare prin depășirea debitului și a încărcării sau prin inhibarea proceselor de epurare;
- d) apariția unor pericole pentru igiena și sănătatea populației sau a personalului de exploatare a sistemului;
- e) apariția pericolelor de explozie.

(4) Evacuarea în receptorii naturali a apelor uzate epurate și depozitarea nămolurilor provenite din stațiile de epurare se fac numai în condițiile calitative și cantitative precizate în avizele, acordurile și autorizațiile de mediu eliberate de autoritățile competente, potrivit reglementărilor în vigoare din domeniul protecției calității apei și a mediului, astfel încât să se garanteze protecția și conservarea mediului, respectiv igiena și sănătatea populației.

(5) Preluarea în sistemele de canalizare a apelor uzate provenite de la agenți economici industriali sau de la alți utilizatori neracordați la rețelele de distribuție a apei se poate aproba numai în măsura în care capacitatea sistemelor nu este depășită din punct de vedere hidraulic sau al încărcării cu substanțe impurificatoare și numai dacă nu conțin poluanți toxici sau care pot inhiba ori bloca procesul de epurare.

ART. 7

(1) Măsurarea cantităților de apă preluate sau furnizate de operator, prin intermediul sistemelor de alimentare cu apă, sub formă de apă potabilă, apă brută sau apă industrială, este obligatorie. Aceasta se realizează prin montarea la nivelul punctului de delimitare/separare a instalațiilor a echipamentelor de măsurare-înregistrare și control, cu respectarea prevederilor specifice în domeniu, emise de autoritatea de reglementare competentă.

(2) Instalațiile din amonte de punctul de delimitare aparțin sau sunt în administrarea operatorului, iar cele din aval aparțin sau sunt în administrarea utilizatorului, după caz. Noțiunile de amonte și aval corespund sensului de curgere a apei în instalații, dinspre operator spre utilizator.

(3) Până la montarea contoarelor, consumul facturat nu va depăși consumul stabilit în regim paușal prevăzut de actele normative în vigoare.

ART. 8

(1) În vederea asigurării continuității serviciilor de apă și de canalizare, autoritățile administrației publice locale au responsabilitatea planificării și urmăririi lucrărilor de investiții necesare funcționării sistemelor în condiții de siguranță și la parametri ceruți prin prescripțiile tehnice. În acest scop se

vor institui sisteme de planificare multianuală a investițiilor, plecându-se de la un plan director de perspectivă.

(2) Operatorul sistemului de alimentare cu apă și/sau de canalizare trebuie să asigure funcționarea permanentă a sistemului de alimentare cu apă la toți utilizatorii, precum și continuitatea evacuării apelor colectate de la aceștia. Livrarea apei folosite în scopuri industriale se va face conform cerinței utilizatorului, pe baza unui program de furnizare acceptat de ambele părți (operator-utilizator).

(3) Întreruperea alimentării cu apă și a evacuării apelor uzate la canalizare este permisă numai în cazuri prevăzute de lege sau de prezentul regulament, precum și în cazurile de forță majoră.

(4) Rețeaua de alimentare cu apă, inclusiv branșamentele, intră în obligațiile de întreținere și reparație ale operatorului.

(5) În vederea îndeplinirii obligațiilor prevăzute la alin. (3), (4) și (5), operatorul va asigura exploatarea, întreținerea și repararea rețelelor, în conformitate cu instrucțiunile tehnice specifice, pe baza unui program anual de revizii tehnice, reparații curente și capitale, modernizări și investiții.

(6) La solicitarea utilizatorilor operatorul va interveni pentru asigurarea continuității funcționării rețelei de canalizare. În cazul constatării existenței unor obturări ale canalizării din vina dovedită a utilizatorului, cheltuielile vor fi suportate de către acesta.

CAPITOLUL II

Siguranța serviciului de alimentare cu apă și de canalizare

SECȚIUNEA 1

Documentație tehnică

ART. 9

(1) Prezentul regulament stabilește documentația tehnică minimă necesară desfășurării serviciului de alimentare cu apă și a serviciului de canalizare.

(2) Regulamentul stabilește documentele necesare exploatării, obligațiile proiectantului de specialitate, ale unităților de execuție cu privire la întocmirea, reactualizarea, păstrarea și manipularea acestor documente.

(3) Detalierea prevederilor prezentului regulament privind modul de întocmire, păstrare și reactualizare a evidenței tehnice se va face prin instrucțiuni/proceduri de exploatare specifice principalelor tipuri de instalații.

(4) Personalul de conducere al operatorului răspunde de existența, corecta completare și păstrare a documentațiilor tehnice conform prevederilor prezentului regulament.

ART. 10

Proiectarea și realizarea sistemelor de alimentare cu apă și a sistemelor de canalizare sau a părților componente ale acestora se realizează în conformitate cu normativele și prescripțiile tehnice de proiectare și execuție în vigoare, avizate de autoritățile competente, iar proiectul va ține seama de reglementările în vigoare privind protecția și conservarea mediului.

ART. 11

Operatorul va deține și va actualiza următoarele documente:

- a) actele de proprietate sau contractul prin care s-a făcut delegarea de gestiune;
- b) planul cadastral al situației terenurilor;
- c) planurile generale cu amplasarea construcțiilor și instalațiilor aflate în exploatare, inclusiv cele subterane, aduse la zi, cu toate modificările sau completările;

- d) planurile clădirilor sau ale construcțiilor speciale, având notate toate modificările sau completările la zi;
- e) studiile, datele geologice, geotehnice și hidrotehnice cu privire la terenurile pe care sunt amplasate lucrările aflate în exploatare sau conservare, precum și cele privind gospodărirea apelor, cu avizele necesare;
- f) cărțile tehnice ale construcțiilor;
- g) documentația tehnică a utilajelor și instalațiilor și, după caz, autorizațiile de punere în funcțiune a acestora;
- h) procese-verbale de constatare în timpul execuției și planurile de execuție ale părților de lucrări sau ale lucrărilor ascunse;
- i) proiectele de execuție ale lucrărilor, cuprinzând memoriile tehnice, breviarele de calcul, devizele pe obiecte, devizul general, planurile și schemele instalațiilor și rețelelor etc.;
- j) documentele de recepție, preluare și terminare a lucrărilor, cu:
- procese-verbale de măsurători cantitative de execuție;
 - procese-verbale de verificări și probe, inclusiv probele de performanță și garanție, buletinele de verificări, analiză și încercări;
 - procese-verbale de realizare a indicatorilor tehnico-economici;
 - procese-verbale de punere în funcțiune;
 - procese-verbale de dare în exploatare;
 - lista echipamentelor montate în instalații, cu caracteristicile tehnice;
 - procese-verbale de preluare ca mijloc fix, în care se consemnează rezolvarea neconformităților și a remediilor;
 - documentele de aprobare a recepțiilor și de predare în exploatare;
- k) schemele de funcționare a instalațiilor, planurile de ansamblu, desenele de detaliu actualizate conform situației de pe teren, planurile de ansamblu și de detaliu ale fiecărui utilaj și/sau ale fiecărei instalații, inclusiv planurile și cataloagele pieselor de schimb;
- l) instrucțiunile furnizorilor de echipament sau ale organizației de montaj privind manipularea, exploatarea, întreținerea și repararea echipamentelor și instalațiilor, precum și cărțile/fișele tehnice ale echipamentelor principale ale instalațiilor;
- m) normele generale și specifice de protecție a muncii, aferente fiecărui echipament, fiecărei instalații sau fiecărei activități;
- n) planurile de dotare și amplasare cu mijloace de stingere a incendiilor, planul de apărare a obiectivului în caz de incendiu, calamități sau alte situații excepționale;
- o) regulamentul de organizare și funcționare și atribuțiile de serviciu pentru întreg personalul;
- p) avizele și autorizațiile legale de funcționare pentru clădiri, laboratoare, instalații de măsură, inclusiv cele de protecție a mediului, obținute în condițiile legii;
- q) inventarul instalațiilor și liniilor electrice conform instrucțiunilor în vigoare;
- r) instrucțiuni privind accesul în incintă și instalații;
- s) documentele referitoare la instruirea, examinarea și autorizarea personalului;
- t) registre de control, de sesizări și reclamații, de dare și retragere din exploatare, de manevre, de admitere la lucru etc.;
- u) bilanțul cantităților de apă, conform proiectului, și rezultatele bilanțurilor periodice întocmite conform prevederilor legale.

ART. 12

(1) Documentele puse la dispoziție de autoritatea publică locală, după caz, se vor păstra la sediul sau la punctele de lucru ale operatorului de pe raza de operare.

(2) Documentațiile referitoare la construcții de orice fel se vor întocmi, reconstitui, completa și păstra conform normelor legale referitoare la "Cartea tehnică a construcției".

ART. 13

(1) Documentația de bază a lucrărilor și datele generale necesare exploatării vor fi întocmite numai de agenți economici specializați în proiectare, care o vor preda titularului de investiție.

(2) Agenții economici care au întocmit proiectele au obligația de a corecta toate planurile de execuție, în toate exemplarele în care s-au operat modificări pe parcursul execuției, și, în final, să înlocuiască aceste planuri cu altele noi, originale, actualizate conform situației reale de pe teren și să predea proiectul pe sistem informațional și de evidență pentru exploatarea, întreținerea și repararea instalațiilor proiectate.

(3) Organizațiile de execuție și/sau montaj au obligația ca, odată cu predarea lucrărilor, să predea și schemele, planurile de situații și de execuție modificate conform situației de pe teren. În cazul în care nu s-au făcut modificări față de planurile inițiale, se va preda câte un exemplar din aceste planuri, având pe ele confirmarea că nu s-au făcut modificări în timpul execuției.

(4) În timpul execuției lucrărilor se interzic abaterile de la documentația întocmită de proiectant fără avizul acestuia.

ART. 14

(1) Autoritățile administrației publice locale deținătoare de instalații tehnologice din infrastructura tehnico-edilitară aferente serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, precum și operatorul care a primit în gestiune delegată aceste servicii în totalitate sau numai unele activități componente ale acestuia au obligația să își organizeze o arhivă tehnică pentru păstrarea documentelor de bază prevăzute la art. 11, organizată astfel încât să poată fi găsit orice document cu ușurință.

(2) Pentru nevoile curente de exploatare se vor folosi numai copii de pe planurile, schemele și documentele aflate în arhivă.

(3) Înstrăinarea sub orice formă a planurilor, schemelor sau documentelor aflate în arhivă este interzisă.

(4) La încheierea activității de operare, operatorul va preda pe bază de proces-verbal întreaga arhivă pe care și-a constituit-o, fiind interzisă păstrarea de către acesta a vreunui document original sau copie.

(5) Fiecare document va avea anexat un borderou în care se vor menționa:

- a) data întocmirii documentului;
- b) numărul de exemplare originale;
- c) calitatea celui care a întocmit documentul;
- d) numărul de copii executate;
- e) necesitatea copierii, numele, prenumele și calitatea celui care a primit copii ale documentului, numărul de copii primite și calitatea celui care a aprobat copierea;
- f) data fiecărei revizii sau actualizări;
- g) calitatea celui care a întocmit revizia/actualizarea și calitatea celui care a aprobat;
- h) data de la care documentul revizuit/actualizat a intrat în vigoare;
- i) lista persoanelor cărora li s-au distribuit copii după documentul revizuit/actualizat;
- j) lista persoanelor care au restituit la arhivă documentul primit anterior revizuirii/modificării.

ART. 15

(1) Pentru toate echipamentele se vor întocmi fișe tehnice care vor conține toate datele din proiect, din documentațiile tehnice predate de furnizori sau de executanți și din datele de exploatare luate de pe teren certificate prin acte de recepție care trebuie să confirme corespondența lor cu realitatea.

(2) Pe durata exploatării, în fișele tehnice se vor trece date privind:

- a) incidentele sau avariile;
- b) echipamentele care au fost afectate ca urmare a incidentului sau avariei;
- c) incidentele sau avariile altor echipamente produse de incidentul sau avaria în cauză;
- d) reparațiile efectuate pentru înlăturarea incidentului/avariei;
- e) costul reparațiilor accidentale sau planificate;
- f) lista de piese și/sau subansambluri înlocuite cu ocazia reparației accidentale sau planificate;
- g) componența și echipa care a efectuat reparația accidentală sau planificată, chiar în cazul în care reparația s-a executat de alt agent economic;
- h) perioada cât a durat reparația, planificată sau accidentală;
- i) comportarea în exploatare între două reparații planificate;
- j) data scadentă și tipul următoarei reparații planificate (lucrări de întreținere curentă, revizii tehnice, reparații curente și capitale);
- k) data scadentă a următoarei verificări periodice;
- l) buletinele de încercări periodice și după reparații.

(3) Fișele tehnice se întocmesc pentru utilajele de bază, pentru fundațiile acestora și a echipamentelor, instalațiile de legare la pământ, dispozitivele de protecție și pentru instalațiile de comandă, teletransmisie și telecomunicații.

(4) Pentru baraje, canale de aducțiune și evacuare, clădiri, coșuri de fum și altele asemenea, precum și pentru instalațiile de ridicat, cazane și recipiente sub presiune se va întocmi și folosi documentația cerută de normele legale în vigoare.

(5) Separat de fișele tehnice, pentru utilajele de bază (echipament sau aparat) se va ține o evidență a lucrărilor de întreținere curentă, revizii tehnice, reparații curente și capitale.

ART. 16

(1) Utilajele de bază, echipamentele auxiliare (pompe, motoare etc.), precum și principalele instalații mecanice (rezervoare, ascensoare, stăvilare, poduri rulante, macarale etc.) trebuie să fie prevăzute cu plăcuțe indicatoare cuprinzând datele de identificare pentru echipamentul respectiv în conformitate cu normele în vigoare.

(2) Toate echipamentele menționate la alin. (1), precum și conductele, barele electrice, instalațiile independente trebuie să fie numerotate după un sistem care să permită identificarea rapidă și ușor vizibilă în timpul exploatării.

(3) La punctele de conducere a exploatării trebuie să se găsească atât schemele generale ale instalațiilor (schemele normale de funcționare electrice și mecanice), cât și, după caz, cele ale instalațiilor auxiliare (dozatoare, filtre, aer comprimat, alimentarea cu apă a instalațiilor fixe de stins incendiul, iluminatul principal și de siguranță etc.), potrivit specificului activității și atribuțiilor.

(4) Schemele trebuie actualizate astfel încât să corespundă situației reale din teren, iar numerotarea și notarea din scheme trebuie să corespundă notării reale a instalațiilor conform alin. (2).

(5) Schemele normale de funcționare vor fi afișate la loc vizibil.

ART. 17

(1) Instrucțiunile/procedurile tehnice interne pe baza cărora se realizează conducerea operativă a instalațiilor trebuie să fie clare, exacte, să nu permită interpretări diferite pentru o aceeași situație, să fie concise și să conțină date asupra echipamentului, metodelor pentru controlul stării acestuia, asupra regimului normal și anormal de funcționare și asupra modului de acționare pentru prevenirea incidentelor/avariilor.

(2) Instrucțiunile/procedurile tehnice interne trebuie să delimiteze exact îndatoririle personalului cu diferite specialități care concură la exploatarea, întreținerea sau repararea echipamentului și trebuie să cuprindă cel puțin:

- a) îndatoririle, responsabilitățile și competențele personalului de deservire;
- b) descrierea construcției și funcționării echipamentului, inclusiv scheme și schițe explicative;
- c) reguli referitoare la deservirea echipamentelor în condițiile unei exploatare normale (manevre de pornire/oprire, manevre în timpul exploatareii, manevre de scoatere și punere sub tensiune);
- d) reguli privind controlul echipamentului în timpul funcționării în exploatare normală;
- e) parametri normali, limită și de avarie ai echipamentului;
- f) reguli de prevenire și lichidare a avariilor;
- g) reguli de prevenire și stingere a incendiilor;
- h) reguli de anunțare și adresare;
- i) enumerarea funcțiilor/meseriilor pentru care este obligatorie însușirea instrucțiunii/procedurii și promovarea unui examen sau autorizarea;
- j) măsuri pentru asigurarea protecției muncii.

(3) Instrucțiunile/procedurile tehnice interne se semnează de coordonatorul locului de muncă și sunt aprobate de persoana din cadrul personalului de conducere al operatorului desemnată în acest sens, menționându-se data intrării în vigoare.

(4) Instrucțiunile/procedurile tehnice interne se revizuiesc anual sau ori de câte ori este nevoie certificându-se prin aplicarea sub semnătură a unei ștampile "valabil pe anul". Modificările și completările se aduc la cunoștință sub semnătură personalului obligat să le cunoască și să aplice instrucțiunea/procedura respectivă.

ART. 18

(1) Operatorul care desfășoară una sau mai multe activități specifice serviciului de alimentare cu apă și de canalizare trebuie să elaboreze, să revizuiască și să aplice instrucțiuni/proceduri tehnice interne.

(2) În vederea aplicării prevederilor alin. (1), operatorul va întocmi liste cu instrucțiunile/procedurile tehnice interne necesare, cu care vor fi dotate locurile de muncă. Lista instrucțiunilor/procedurilor tehnice interne va cuprinde, după caz, cel puțin:

- a) instrucțiuni/proceduri tehnice interne generale;
- b) instrucțiuni/proceduri tehnice interne pentru exploatarea instalațiilor principale;
- c) instrucțiuni/proceduri tehnice interne pentru principalele utilaje și instalații auxiliare;
- d) instrucțiuni/proceduri tehnice interne pentru executarea manevrelor curente;
- e) instrucțiuni/proceduri tehnice interne pentru lichidarea avariilor;
- f) instrucțiuni/proceduri tehnice interne pentru protecții și automatizări;
- g) instrucțiuni/proceduri tehnice interne pentru executarea lucrărilor de întreținere.

ART. 19

(1) În instrucțiunile/procedurile tehnice interne vor fi descrise schema normală de funcționare a fiecărui utilaj, instalație, echipament și pentru fiecare construcție, menționându-se și celelalte scheme admise de funcționare a instalației, diferite de cea normală, precum și modul de trecere de la o schemă normală la una alternativă.

(2) Pe scheme se va figura simbolic starea normală de funcționare a elementelor componente.

(3) Abaterile de la funcționarea în schema normală de funcționare se aprobă de conducerea tehnică a operatorului și se consemnează în evidențele de operare ale personalului de deservire și de conducere operativă.

ART. 20

(1) Personalul de operare va întocmi zilnic situații cu datele de exploatare dacă acestea nu sunt înregistrate și memorate prin intermediul unui sistem informatic. Datele memorate în sistemul informatic sau cele întocmite de personalul de operare reprezintă forma primară a evidenței tehnice.

(2) Documentația operativă și evidențele tehnice trebuie examinate zilnic de personalul tehnic ierarhic superior, care va dispune măsurile necesare pentru eliminarea eventualelor defecte și deranjamente constatate în funcționarea instalațiilor sau pentru creșterea eficienței și siguranței în exploatare.

SECȚIUNEA a 2-a Îndatoririle personalului de operare

ART. 21

(1) Personalul de operare se compune din toți salariații care deserveșc instalațiile de alimentare cu apă și de canalizare, având ca sarcină de serviciu principală supravegherea funcționării și executarea de manevre în mod nemijlocit la un echipament, într-o instalație sau într-un ansamblu de instalații.

(2) Subordonarea pe linie de exploatare și tehnico-administrativă, precum și obligațiile, drepturile și responsabilitățile personalului de deservire se trec în fișa postului și în regulamentele/procedurile tehnice interne.

(3) Locurile de muncă în care este necesară desfășurarea activității se stabilesc de operator în procedurile proprii, în funcție de:

- a) gradul de pericolozitate a instalațiilor și a procesului tehnologic;
- b) gradul de automatizare a instalațiilor;
- c) gradul de siguranță necesar în asigurarea serviciului;
- d) necesitatea supravegherii instalațiilor și procesului tehnologic;
- e) existența teletransmisiei datelor și a posibilităților de executare a manevrelor de la distanță;
- f) posibilitatea intervenției rapide pentru prevenirea și lichidarea incidentelor, avariilor și incendiilor.

(4) În funcție de condițiile specifice de realizare a serviciului, operatorul poate stabili ca personalul să își îndeplinească atribuțiile de serviciu prin supravegherea mai multor instalații amplasate în locuri diferite.

ART. 22

Principalele lucrări ce trebuie cuprinse în fișa postului personalului de deservire, privitor la exploatare și execuție operativă, constau în:

- a) supravegherea instalațiilor;
- b) controlul curent al instalațiilor;
- c) executarea de manevre;
- d) lucrări de întreținere periodică;
- e) lucrări de întreținere neprogramate;
- f) lucrări de intervenții accidentale.

ART. 23

(1) Lucrările de întreținere periodice sunt cele prevăzute în instrucțiunile furnizorilor de echipamentele, regulamentele de exploatare tehnică și în instrucțiunile/procedurile tehnice interne și se execută, de regulă, fără oprirea utilajelor de bază.

(2) Lucrările de întreținere curentă neprogramate se execută în scopul prevenirii sau eliminării deteriorărilor, avariilor sau incidentelor și vor fi definite în fișa postului și în instrucțiunile de exploatare.

ART. 24

(1) În timpul prestării serviciului, personalul trebuie să mențină regimul cel mai sigur și economic în funcționarea instalațiilor, în conformitate cu regulamentele de exploatare,

instrucțiunile/procedurile tehnice interne, graficele/diagramele de regim și dispozițiile personalului ierarhic superior pe linie de exploatare sau tehnic-administrativă.

(2) Instalațiile, echipamentele sau utilajele trebuie supravegheate conform sistemului de supraveghere stabilit, dacă este în funcțiune sau rezervă operațională.

(3) Înregistrarea datelor de exploatare se face la intervalul de timp stabilit în proceduri, în condițiile stabilite la art. 20.

(4) În cazul pornirii unor echipamente, la care conform instrucțiunilor trebuie asigurată o anumită viteză de încărcare sau paliere de funcționare, înregistrarea datelor de exploatare se face la intervalele de timp stabilite, până la stabilizarea parametrilor normali de funcționare.

SECȚIUNEA a 3-a

Analiza și evidența incidentelor și avariilor

ART. 25

(1) În scopul creșterii siguranței în funcționare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare și al continuității serviciului, operatorul va întocmi proceduri de analiză operativă și sistematică a evenimentelor nedorite care au loc în instalațiile aparținând sistemului de alimentare cu apă și de canalizare, stabilindu-se măsuri privind creșterea fiabilității echipamentelor și schemelor tehnologice, îmbunătățirea activității de exploatare, întreținere și reparații și creșterea nivelului de pregătire și disciplină a personalului.

(2) Procedurile prevăzute la alin. (1) se vor întocmi pe baza prevederilor prezentului regulament și vor fi aprobate de ADI "Apa Valea Jiului".

ART. 26

Evenimentele ce se analizează se referă, în principal, la:

- a) defecțiuni curente;
- b) deranjamente la captări, stații de tratare, rețele de transport și de distribuție a apei;
- c) deranjamente la instalațiile de colectare, de transport, la stațiile de epurare a apelor uzate și la cele de tratare și depozitare a nămolurilor;
- d) incidente și avarii;
- e) abateri sistematice ale parametrilor apei distribuite;
- f) limitări de consum impuse de anumite situații existente la un moment dat în sistem.

ART. 27

(1) Defecțiunile curente sunt caracterizate ca o abatere de la starea normală sau ca o deficiență a echipamentelor sau a instalațiilor, care nu duce la oprirea acestora.

(2) Defecțiunile se constată de către personalul de operare, în timpul supravegherii și controlului instalațiilor, și se remediază în conformitate cu procedurile aprobate.

(3) Defecțiunile pentru a căror remediere este necesară intervenția altui personal decât cel de operare sau oprirea utilajului/instalației se înscriu în registrul de defecțiuni.

(4) Deranjamentele din rețelele de transport și distribuție sunt acele defecțiuni care conduc la întreruperea serviciului către utilizatorii alimentați de la o ramură a rețelei de transport sau dintr-o rețea de distribuție.

(5) Deranjamentele din stațiile de tratare sau de pompare constau în oprirea prin protecție voită sau forțată a unui echipament sau instalație, care nu influențează în mod direct producerea de apă potabilă, fiind caracteristice echipamentelor și instalațiilor anexă. Se consideră deranjament și oprirea utilajelor auxiliare care a determinat intrarea automată în funcțiune a utilajului de rezervă.

ART. 28

(1) Se consideră incidente următoarele evenimente:

a) declanșarea sau oprirea forțată a instalațiilor indiferent de durată, dar care nu îndeplinește condițiile de avarie;

b) declanșarea sau oprirea forțată a utilajelor auxiliare, fără ca acestea să fie înlocuite prin anclanșarea automată a rezervei, care conduce la reducerea cantității de apă produsă, transportată sau furnizată;

c) reducerea cantității de apă potabilă și/sau industrială disponibilă sau a parametrilor de livrare a acesteia ori a apelor uzate preluate, sub limitele stabilite prin reglementări, pe o durată mai mare de 60 de minute, ca urmare a defecțiunilor din instalațiile proprii.

(2) Prin excepție de la prevederile alin. (1) nu se consideră incidente următoarele evenimente:

a) ieșirea din funcțiune a unei instalații ca urmare a acționării corecte a elementelor de protecție și automatizare, în cazul unor evenimente care au avut loc într-o altă instalație, ieșirea din funcțiune fiind consecința unui incident localizat și înregistrat în acea instalație;

b) ieșirea din funcțiune sau scoaterea din exploatare a unei instalații sau părți a acesteia, ca urmare a unor defecțiuni ce pot să apară în timpul încercărilor profilactice pe partea electrică sau de automatizări, corespunzătoare scopului acestora;

c) ieșirea din funcțiune a unei instalații auxiliare sau a unui element al acesteia, dacă a fost înlocuit automat cu rezerva, prin funcționarea corectă a anclanșării automate a rezervei, și nu a avut ca efect reducerea cantității de apă livrate utilizatorului sau preluării apelor uzate de la acesta;

d) scoaterea accidentală din funcțiune a unei instalații sau a unui element al acesteia în scopul eliminării unor defecțiuni, dacă a fost înlocuit cu rezerva și nu a afectat alimentarea cu apă sau preluarea apelor uzate la/de la utilizatori;

e) scoaterea din exploatare în mod voit a unei instalații, pentru prevenirea unor eventuale accidente umane sau calamități;

f) întreruperile sau reducerile în livrarea apei potabile convenite în scris cu utilizatorii care ar putea fi afectați.

ART. 29

(1) Se consideră avarii următoarele evenimente:

a) întreruperea accidentală, totală sau parțială, a livrării apei potabile către utilizatori pentru o perioadă mai mare de 6 ore;

b) întreruperea accidentală, totală sau parțială, a livrării apei potabile sau industriale către operatorii economici pe o perioadă mai mare decât limitele prevăzute în contracte;

c) defectarea sau ieșirea accidentală din funcțiune a utilajelor auxiliare ori a unor instalații sau subansambluri din instalațiile de producere a apei potabile sau industriale, care conduc la reducerea cantităților utilizabile cu mai mult de 30% pe o durată mai mare de 72 de ore;

d) defectarea sau ieșirea accidentală din funcțiune a unor instalații de producere sau transport al apei potabile sau industriale, indiferent de efectul asupra utilizatorilor, dacă fac ca acestea să rămână indisponibile pe o durată mai mare de 72 de ore;

e) defectarea sau ieșirea accidentală din funcțiune a instalațiilor de producere și transport al apei potabile și industriale, care conduc la reducerea cantității livrate cu mai mult de 50% pe o durată mai mare de o oră.

(2) Dacă pe durata desfășurării evenimentului, ca urmare a consecințelor avute, acesta își schimbă categoria de încadrare, respectiv din incident devine avarie, evenimentul se va încadra pe toată durata desfășurării lui în categoria avariei.

ART. 30

Analiza avariei se efectuează imediat după producerea evenimentului respectiv de către factorii de răspundere ai operatorului, de regulă, împreună cu cei ai autorităților administrației publice locale.

ART. 31

Analiza fiecărui incident sau a fiecărei avarii va trebui să aibă următorul conținut:

- a) locul și momentul apariției incidentului sau avariei;
- b) situația înainte de incident sau avarie, dacă se funcționa sau nu în schemă obișnuită, cu indicarea abaterilor de la aceasta;
- c) prilejul care a favorizat apariția și dezvoltarea evenimentelor;
- d) descrierea cronologică a tuturor evenimentelor pe baza diagramelor, rapoartelor înregistrărilor computerizate și declarațiilor personalului;
- e) manevrele efectuate de personal în timpul desfășurării și lichidării evenimentului;
- f) situația funcționării semnalizărilor, protecțiilor și automatizărilor;
- g) efectele produse asupra instalațiilor, dacă a rezultat echipament deteriorat, cu descrierea deteriorării;
- h) efectele asupra utilizatorilor, utilitățile nelivrate, durata de întrerupere, valoarea pagubelor estimate sau alte efecte;
- i) stadiul verificărilor profilactice, reviziile și reparațiile pentru echipamentul sau protecțiile care nu au funcționat corespunzător;
- j) cauzele tehnice și factorii care au provocat fiecare eveniment din succesiunea de evenimente;
- k) modul de comportare a personalului cu ocazia evenimentului și modul de respectare a instrucțiunilor;
- l) influența schemei tehnologice sau de funcționare în care sunt cuprinse instalațiile afectate de incident sau avarie;
- m) situația procedurilor/instrucțiunilor de exploatare și reparații și a cunoașterii lor, cu menționarea lipsurilor constatate și a eventualelor încălcări ale celor existente;
- n) măsuri tehnice și organizatorice de prevenire a unor evenimente asemănătoare, cu stabilirea termenelor și responsabilităților.

ART. 32

(1) Analiza incidentelor și avariilor trebuie finalizată în cel mult 5 zile de la lichidarea acestora.

(2) În cazul în care pentru lămurirea cauzelor și consecințelor sunt necesare probe, încercări, analize de laborator sau obținerea unor date tehnice suplimentare, termenul de finalizare a analizei incidentului sau avariei va fi de 15 zile de la lichidarea acesteia.

(3) În cazul în care în urma analizei rezultă că evenimentul a avut loc ca urmare a proiectării instalației, montării instalației, deficiențelor echipamentului, calității slabe a materialelor sau datorită acțiunii ori inacțiunii altor persoane fizice sau juridice asupra ori în legătură cu instalația sau echipamentul analizat, rezultatele analizei se vor transmite factorilor implicați, pentru punct de vedere.

(4) Analiza avariei sau incidentului se face la nivelul operatorului care are în gestiune instalațiile respective, cu participarea proiectantului, furnizorului de echipament și/sau a executantului, după caz, participarea acestora fiind obligatorie la solicitarea operatorului sau a autorității administrației publice locale.

(5) Dacă avaria sau incidentul afectează sau influențează funcționarea instalațiilor aflate în administrarea altor operatori sau agenți economici, operatorul care efectuează analiza va solicita acestora transmiterea în maximum 48 de ore a tuturor datelor și informațiilor necesare analizării avariei sau incidentului.

ART. 33

(1) Rezultatele analizei incidentului sau avariei se consemnează într-un formular-tip denumit "fișă de incident", iar la exemplarul care rămâne la operator se vor anexa documentele primare legate de analiza evenimentului.

(2) Conținutul minim al fișei de incident va fi în conformitate cu prevederile art. 31.

ART. 34

(1) În vederea satisfacerii în condiții optime a necesităților de alimentare continuă cu apă potabilă și a preluării apelor uzate, operatorul va urmări evidențierea distinctă a întreruperilor și limitărilor, a duratei și a cauzelor de întrerupere a utilizatorilor, inclusiv a celor cu cauze în instalațiile acestora, dacă au afectat funcționarea instalațiilor proprii.

(2) Situația centralizatoare privind aceste întreruperi sau limitări se va transmite trimestrial ADI "Apa Valea Jiului".

ART. 35

(1) Analiza deteriorării echipamentelor se face în scopul determinării indicatorilor de fiabilitate a acestora în condiții de exploatare.

(2) Pentru evidențierea deteriorărilor de echipament care au avut loc cu ocazia incidentelor sau avariilor, analiza se face concomitent cu analiza incidentului sau avariei pentru fiecare echipament în parte, rezultatele consemnându-se într-un formular-tip denumit "fișă pentru echipament deteriorat", care se anexează la fișa incidentului.

(3) Pentru evidențierea deteriorării echipamentelor ca urmare a încercărilor profilactice, manipulării, reparațiilor sau întreținerii necorespunzătoare, neefectuării la timp a reparațiilor sau reviziilor planificate, a scoaterii din funcțiune a acestor echipamente sau a instalației din care fac parte și care au fost înlocuite cu rezerva (indiferent de modul cum s-a făcut această înlocuire), care au avut loc în afara evenimentelor încadrate ca incidente sau avarii, operatorul va ține o evidență separată pe tipuri de echipamente și cauze.

(4) Evidențierea defecțiunilor și deteriorărilor se face și în perioada de probe de garanție și punere în funcțiune după montare, înlocuire sau reparație capitală.

ART. 36

(1) Fișele de incidente și de echipament deteriorat reprezintă documente primare pentru evidența statistică și aprecierea realizării indicatorilor de performanță.

(2) Păstrarea evidenței se face la operator pe toată perioada cât acesta prestează/furnizează serviciul.

(3) La încheierea activității de operare se aplică prevederile art. 14 alin. (4).

SECȚIUNEA a 4-a

Asigurarea siguranței de funcționare a instalațiilor

ART. 37

(1) Pentru creșterea siguranței în funcționare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare și pentru continuitatea alimentării cu apă și preluării apelor uzate, operatorul va întocmi proceduri prin care se instituie reguli de efectuare a manevrelor în instalațiile aparținând sistemului de alimentare cu apă și de canalizare.

(2) Procedurile prevăzute la alin. (1) se vor întocmi pe baza prevederilor prezentului regulament.

ART. 38

Manevrele în instalații se execută pentru:

a) modificarea regimului de funcționare a instalațiilor sau ansamblului de instalații, fiind determinate de necesitățile obiective de adaptare a funcționării la cerințele utilizatorilor, realizarea unor regimuri optime de funcționare, reducerea pierderilor etc., având un caracter frecvent și executându-se mereu la fel, denumite manevre curente;

b) modificarea configurației instalațiilor sau grupurilor de instalații, fără ca acestea să aibă un caracter frecvent sau periodic, precum și cele care au drept scop retragerea din exploatare a echipamentelor pentru lucrări sau probe și redarea lor în exploatare, denumite manevre programate;

c) izolarea echipamentului defect și restabilirea circuitului funcțional tehnologic al instalației sau ansamblului de instalații, executate cu ocazia apariției unui incident, denumite manevre de lichidare a incidentelor.

ART. 39

În sensul prezentului regulament, nu sunt considerate manevre în instalații modificările regimurilor de funcționare care au loc ca urmare a acțiunii sistemelor de automatizare și protecție sau sunt executate curent de personalul de operare asupra sistemelor de reglaj, pe baza instrucțiunilor de exploatare, fără modificarea schemei de funcționare aprobate.

ART. 40

Manevrele trebuie concepute astfel încât:

- a) succesiunea operațiilor în cadrul manevrelor să asigure desfășurarea normală a acestora;
- b) trecerea de la starea inițială la starea finală dorită să se facă printr-un număr minim de operații;
- c) ordinea de succesiune a operațiilor trebuie să aibă în vedere respectarea procesului tehnologic stabilit prin instrucțiunile de exploatare a echipamentului sau a instalației la care se execută manevra;
- d) să fie analizate toate implicațiile pe care fiecare operație le poate avea atât asupra instalației în care se execută manevra, cât și asupra restului instalațiilor legate tehnologic de aceasta, în special din punct de vedere al siguranței în exploatare;
- e) manevra să se efectueze într-un interval de timp cât mai scurt, stabilindu-se operațiile care se pot executa simultan fără a se condiționa una pe alta, în funcție de numărul de executanți și de posibilitatea supravegherii directe de către responsabilul de manevră;
- f) să se țină seama de respectarea obligatorie a normelor de protecție a muncii;
- g) fiecare operație de acționare asupra unui element prin comandă de la distanță să fie urmată de verificarea realizării acestei comenzi sau verificarea realizării efectului corespunzător;
- h) persoana care concepe manevra trebuie să cunoască instalația în care se vor executa operațiile cerute de manevră, să dispună de schema detaliată corespunzătoare situației din teren și de schema tehnologică de executare a manevrei.

ART. 41

Manevrele în instalații se efectuează numai pe baza unui document scris numit foaie de manevră, care trebuie să conțină:

- a) tema manevrei;
- b) scopul manevrei;
- c) succesiunea operațiilor;
- d) notații în legătură cu dispunerea și îndeplinirea operațiilor;
- e) persoanele care execută sau au legătură cu manevra și responsabilitățile lor.

ART. 42

După scopul manevrei, foaia de manevră poate fi:

- a) foaie de manevră permanentă, al cărei conținut este prestabilit în instrucțiunile/procedurile tehnice interne, putându-se folosi la:
 - manevre curente;

- anumite manevre programate, cu caracter curent;
- anumite manevre în caz de incident, având un caracter curent;

b) foaie de manevră pentru manevre programate, al cărei conținut se întocmește pentru efectuarea de lucrări programate sau accidentale și care prin caracterul său necesită o succesiune de operații ce nu se încadrează în foile de manevră permanente.

ART. 43

Manevrele cauzate de incidente sau avarii se execută fără foaie de manevră. Lichidarea incidentelor se execută pe baza procedurilor/instrucțiunilor întocmite în acest sens.

ART. 44

(1) Întocmirea, verificarea și aprobarea foilor de manevră se fac de către persoanele desemnate de operator, care au pregătirea necesară și asigură executarea serviciului operativ și tehnico-administrativ.

(2) Nu se admit verificarea și aprobarea foilor de manevră telefonic.

(3) În funcție de necesitate, la foaia de manevră se anexează o schemă de principiu referitoare la manevra care se efectuează.

(4) Foaia de manevră întocmită, verificată și aprobată se pune în aplicare numai în momentul în care există aprobarea pentru efectuarea manevrei la echipamentul, instalația sau ansamblul de instalații în cauză conform procedurilor aprobate.

ART. 45

Manevrele curente, programate sau accidentale, pot fi inițiate de persoane prevăzute în procedurile aprobate și care răspund de necesitatea efectuării lor.

ART. 46

Executarea manevrelor în cazul lucrărilor normale, programate, și al probelor profilactice trebuie realizată astfel încât echipamentul să nu fie scos din exploatare mai devreme decât este necesar și nici să nu se întârzie admiterea la lucru.

ART. 47

Operatorul va stabili prin decizie și procedură internă nomenclatorul cu manevrele ce se execută pe bază de foi de manevră permanente sau pe bază de instrucțiuni/proceduri tehnice interne.

ART. 48

(1) Darea în exploatare a echipamentelor nou-montate se face conform instrucțiunilor de proiectare și/sau ale furnizorului de echipament cu privire la probele mecanice, rodajul mecanic, probele tehnologice și punerea în funcțiune.

(2) În perioadele de probe mecanice ale echipamentelor, manevrele și operațiile respective cad în sarcina organizației care execută montajul, cu participarea personalului de exploatare.

(3) După terminarea probelor mecanice și eventual a rodajului în gol, se face recepția preliminară a lucrărilor de construcții-montaj sau lucrările se preiau de către beneficiar cu proces-verbal de preluare-primire, după care rodajul în sarcină și probele tehnologice cad în sarcina beneficiarului.

ART. 49

(1) După terminarea manevrei se vor înscrie în evidențele operative ale instalației executarea acestora conform foii de manevră, ora începerii și terminării manevrei, starea operativă, configurația etc., în care s-au adus echipamentele respective, precum și orele la care s-au executat operațiile care prezintă importanță în funcționarea echipamentelor, instalațiilor sau ansamblurilor de instalații.

(2) Este obligatorie înscrierea tuturor montărilor și demontărilor de flanșe oarbe folosite pentru blindarea circuitelor, precum și admiterile la lucru, respectiv terminarea lucrărilor, conform instrucțiunilor/procedurilor interne.

ART. 50

(1) Trecerea de la schema obișnuită la o altă variantă de schemă de funcționare se admite numai în cazurile de prevenire de incidente, accidente și incendii, precum și în cazurile de indisponibilitate a unor echipamente componente ale instalațiilor respective, personalul de deservire operativă și de comandă operativă răspunzând de manevra făcută.

(2) Trecerea de la schema normală la una dintre schemele-variantă se va face pe baza foii de manevră și cu asistență tehnică.

ART. 51

Orice persoană care execută, coordonează, conduce, dispune, aprobă sau participă la pregătirea, coordonarea, efectuarea manevrelor în instalațiile sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare trebuie să cunoască prevederile privind executarea manevrelor în instalații și să le aplice.

CAPITOLUL III

Sisteme de alimentare cu apă și de canalizare

ART. 52

Prin sistemele de alimentare cu apă și de canalizare se realizează:

a) serviciul de alimentare cu apă potabilă, care are drept scop asigurarea apei potabile pentru toți utilizatorii de pe teritoriul localității. Apa potabilă este destinată, în ordinea priorităților, pentru stingerea incendiilor, consumul spitalelor și școlilor, consumul menajer, serviciilor publice, precum și pentru consumul necesar în activități productive și comerciale;

b) serviciul de alimentare cu apă industrială, care are drept scop asigurarea apei industriale pentru toți utilizatorii de pe teritoriul localității. Apa industrială va fi utilizată în funcție de necesitățile tehnologice specifice zonei;

c) serviciul de canalizare, care are drept scop asigurarea serviciilor de canalizare pentru toți utilizatorii de pe teritoriul localității. În funcție de specificul localității, sistemul de canalizare se poate realiza în sistem unitar, divizor sau mixt.

ART. 53

Sursele de apă sunt, în general, surse de suprafață (lacuri, râuri, pâraie etc.) și subterane, iar emisari pot fi apele curgătoare, lacurile și Marea Neagră.

ART. 54

Apa livrată și apa descărcată trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

a) apa potabilă livrată utilizatorilor va avea proprietățile fizico-chimice, biologice și organoleptice conform normativelor în vigoare;

b) apa industrială livrată utilizatorilor va respecta valoarea indicatorilor de calitate stabiliți prin contract;

c) apele descărcate în rețelele de canalizare vor îndeplini condițiile impuse de normativele în vigoare, de avizele operatorului local care exploatează instalațiile de canalizare și de acordul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, prin agențiile regionale din subordine. În cazul în care apele uzate nu se încadrează în indicatorii de calitate care să respecte aceste condiții, utilizatorii în cauză au obligația să execute instalații proprii de epurare sau de preepurare a apelor uzate.

ART. 55

(1) Pe traseul rețelelor aparținând sistemului de alimentare cu apă și de canalizare este interzisă amplasarea de construcții provizorii sau definitive.

(2) Pentru construcțiile ce urmează a fi executate în zona de protecție și de siguranță a conductelor rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare, autorizația de construire va fi emisă numai după obținerea avizului operatorului.

ART. 56

(1) Pentru prevenirea poluării apei la sursă sau în rețea se interzice distrugerea construcțiilor, a instalațiilor, împrejmuirilor, porților, stâlpilor de iluminat, semnelor de avertizare, amplasate în zona de protecție sanitară, care, conform legislației în vigoare, aparțin domeniului public.

(2) Este interzisă afectarea funcționării rețelelor de apă și de canalizare prin accesul la manevrarea armăturilor și accesoriilor a altor persoane, cu excepția celor autorizate de operator și, în cazuri de forță majoră, de pompieri. În acest sens, operatorul va lua toate măsurile de siguranță necesare.

(3) Manevrarea armăturilor și a instalațiilor tehnologice din rețeaua de distribuție a apei se va face numai de către personalul de specialitate al operatorului.

ART. 57

(1) Executarea de către terți a lucrărilor de orice fel, în special a celor de săpătură, de-a lungul traseelor sau în intersecție cu rețelele de apă și de canalizare, precum și a celor de extindere a rețelelor de apă și de canalizare se va face numai în baza unui proiect întocmit de un operator economic autorizat, însoțit de operatorul sistemului de alimentare cu apă și de canalizare.

(2) Predarea amplasamentului se va face în prezența delegatului operatorului, pe baza unui proces-verbal de primire/predare a instalațiilor existente, proces-verbal ce va obliga constructorul la protejarea, în timpul lucrărilor pe care le efectuează, a rețelelor de apă și de canalizare.

(3) Avarierea sau distrugerea parțială ori totală a unor părți din rețeaua de apă și/sau de canalizare, provocată cu ocazia efectuării de lucrări de construcții, va fi remediată prin grija persoanei juridice vinovate de producerea avarierii sau distrugerii, pe cheltuiala sa, fără ca prin aceasta persoana juridică vinovată să fie exonerată de plata daunelor produse operatorului cu privire la imposibilitatea acestuia de a asigura serviciile de apă și/sau de canalizare. Lucrările se vor efectua imediat după avariere sau distrugere, reglementarea aspectelor juridice sau financiare realizându-se ulterior înlăturării avariei. După terminarea lucrărilor de remediere rețeaua afectată trebuie să corespundă condițiilor pentru care a fost proiectată.

CAPITOLUL IV

Serviciul de alimentare cu apă

SECȚIUNEA 1

Dispoziții generale

ART. 58

Serviciul de alimentare cu apă se află sub conducerea, coordonarea și responsabilitatea autorității administrației publice locale, se prestează prin exploatarea unei infrastructuri tehnico-edilitare specifice, are drept scop asigurarea alimentării cu apă pentru toți utilizatorii și cuprinde activitățile de captare, tratare, transport, înmagazinare și distribuție.

ART. 59

Serviciul de alimentare cu apă se realizează pentru satisfacerea următoarelor necesități:

- a) consum menajer pentru satisfacerea nevoilor gospodărești zilnice ale populației;
- b) consumul industrial care utilizează apă ca materie primă, înglobându-se în produsul finit ca apă de răcire sau agent termic, ca mijloc de spălare și sortare etc.;

- c) consum pentru nevoi zootehnice;
- d) consum pentru nevoi publice, asigurându-se spălătul și stropitul străzilor și a spațiilor verzi, funcționarea fântânilor publice și ornamentale etc.;
- e) consum pentru combaterea incendiilor;
- f) consum tehnologic pentru sistemul de alimentare cu apă și de canalizare la spălătul rețelelor de apă și de canalizare, filtrelor, decantoarelor, dezintegratoarelor, pregătirea soluțiilor de reactivi chimici etc.

ART. 60

În vederea unei evidențe mai ușoare și a creării premiselor luării unor decizii corecte și în timp real, este necesară preocuparea pentru crearea unei baze de date în format electronic, structurată pe următoarele domenii:

- a) date constructive;
- b) date tehnologice;
- c) date de cost;
- d) date asupra reparațiilor etc.

ART. 61

Baza de date trebuie să conțină următoarele caracteristici constructive și tehnologice:

- a) material;
- b) dimensiuni;
- c) adâncime de pozare;
- d) anul realizării;
- e) poziția și mărimea branșamentelor, hidranților, vanelor;
- f) reparațiile executate;
- g) presiunea de lucru;
- h) presiunea maximă în sistem;
- i) presiunea de încercare;
- j) viteza apei;
- k) secțiunea de control al calității apei etc.

ART. 62

Datele legate de elementele conductelor trebuie să poată fi apelate ușor, în vederea introducerii într-un model de calcul/verificare a rețelei, iar pentru toate elementele importante (capetele de tronson, schimbare diametru/material, vane etc.) vor fi date și coordonatele tridimensionale.

SECȚIUNEA a 2-a

Captarea apei

ART. 63

Apa de suprafață sau subterană, folosită ca sursă pentru sistemele de alimentare cu apă a localităților, trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- a) calitatea corespunzătoare categoriei de folosință într-un procent de 95% din numărul analizelor efectuate pe perioada unui an calendaristic;
- b) debitul necesar asigurării unei distribuții continue, avându-se în vedere variațiile zilnice și sezoniere ale necesarului de apă și tendința de dezvoltare a localității (populație, edilitar).

ART. 64

(1) Zona de captare folosită pentru alimentarea cu apă a localităților trebuie să fie protejată împotriva activităților umane neautorizate. Protejarea zonelor se face prin izolarea acestora prin perimetre de protecție sanitară și controlul activităților poluante din teritoriul aferent.

(2) Stabilirea perimetrelor de protecție sanitară se face individualizat pentru fiecare sursă, pe baza studiului de specialitate, în conformitate cu standardele de proiectare în vigoare.

(3) Zonele de captare a apelor subterane (izvoare captate sau foraje) trebuie să fie amplasate și construite astfel încât să fie protejate contra șiroirilor de ape și împotriva inundațiilor.

(4) Zonele de captare trebuie împrejmuite pentru prevenirea accesului public și al animalelor și trebuie să fie prevăzute cu pantă de scurgere pentru prevenirea bălțirii apei în cazul precipitațiilor atmosferice.

(5) Sursele de suprafață (râuri, lacuri naturale sau de acumulare) vor fi protejate, prin grija autorităților abilitate, de activitățile umane neautorizate:

a) industrie poluantă;

b) depozite de deșeuri toxice sau periculoase, agricultură intensivă, turism și agrement;

c) depozitarea deșeurilor municipale.

(6) Proprietarii terenurilor pe care se află zonele de protecție sanitară vor fi avertizați în scris asupra restricțiilor de utilizare.

ART. 65

În cazul captărilor din subteran se vor urmări cel puțin:

a) nivelul apei în foraj;

b) reglarea debitului de apă extras din foraj astfel încât să nu fie antrenate particule de nisip și apa să fie limpede;

c) variația debitului captabil;

d) protecția contra înghețului;

e) efectuarea analizelor biologice.

ART. 66

În cazul captării de suprafață se vor urmări cel puțin:

a) nivelul apei în zona captării;

b) captarea apei prin priză, în cazul în care nivelul apei întrece valorile medii, în funcție de construcția prizei de apă și de sursa de apă;

c) reglarea debitului admis prin manevrarea stavilelor;

d) funcționarea și manevrabilitatea stavilelor de închidere, grătarelor etc.;

e) variația debitului de apă și caracteristicile calitative ale apei;

f) curățarea și prevenirea înghețării apei la grătare;

g) curățarea periodică, conform procedurilor/instrucțiunilor tehnice, a grătarelor;

h) evacuarea periodică a depunerilor din camerele de priză;

i) măsurarea și înregistrarea continuă a nivelului apei din râu sau lac și a debitului captat;

j) curățarea, conform procedurilor/instrucțiunilor tehnice, a depunerilor de aluviuni în zona prizelor cu baraj de derivație;

k) producerea unor eventuale fenomene de eroziune a malurilor în vecinătatea captării;

l) calitatea apei.

ART. 67

Pentru reținerea corpurilor în suspensie se vor lua măsuri de prevenire a degradării barelor grătarelor de către corpurile mari plutitoare și măsuri de combatere a zaiului și a gheții.

ART. 68

Pentru eliminarea peliculelor de ulei sau grăsimi trebuie să existe separatoarele de ulei montate înaintea deznisipatoarelor sau împreună cu acestea pe canale deschise de aducțiune, dacă este necesar.

ART. 69

Sistemul de automatizare și control trebuie să fie în funcțiune permanent și să indice cel puțin:

- a) starea de funcționare/rezervă/avarie a pompelor;
- b) starea închis/deschis a vanelor;
- c) nivelul/volumul apei;
- d) presiunea apei.

ART. 70

Indiferent de tipul captării, se vor urmări:

- a) transmiterea eventualelor situații deosebite de exploatare, consemnate în registrul de exploatare, personalului din schimbul următor;
- b) efectuarea analizelor de turbiditate;
- c) citirea și transmiterea datelor de la contorul de energie electrică;
- d) anunțarea imediată a oricărei defecțiuni de funcționare și încercarea, în limita competențelor, remedierii acesteia.

ART. 71

La stația de pompare se va urmări:

- a) ca instalația electrică să respecte cerințele normativelor în vigoare;
- b) ca la stațiile de pompare importante să fie asigurată o sursă de rezervă pentru alimentarea cu energie electrică;
- c) ca sistemele de protecție contra suprasarcinii, a umezelii în motor, a nivelului maxim etc. să fie funcționale, acestea vor fi verificate lunar și reparate numai de personal specializat;
- d) controlul zilnic în ce privește zgomotul, vibrațiile produse, durata de funcționare, consumul de energie, starea uleiului, temperatura în lagăre etc.

ART. 72

(1) Anual se va întocmi un program de verificare a tuturor pompelor. Pentru pompele la care apar probleme se va asigura o verificare de către personal autorizat. După verificare se va reface diagrama $Q = f(H)$ pentru fiecare pompă.

(2) Principalii parametri de funcționare ai stației de pompare vor fi înregistrați sistematic. Datele preluate și prelucrate pot asigura valorile indicatorilor de performanță, estimări asupra debitului de apă, economicitatea funcționării stației etc.

SECȚIUNEA a 3-a Tratarea apei brute

ART. 73

(1) Tehnologiile de tratare a apei trebuie corelate cu condițiile specifice fiecărei surse, luându-se în considerare calitatea și natura sursei. Obiectivul procedeelor de tratare trebuie să fie protecția utilizatorilor împotriva agenților patogeni și impurităților din apă, care pot fi agresive sau periculoase pentru sănătatea omului.

(2) Instalațiile de tratare a apei de suprafață trebuie să permită 4 etape, prin care să se realizeze un șir de bariere de îndepărtare a contaminării microbiene:

- a) rezervor de stocare a apei brute sau predezinfecție;
- b) coagulare, floculare și sedimentare (sau flotare);

c) filtrare;

d) dezinfecție finală.

(3) Pentru coagulare se pot folosi numai substanțe (reactivi) care sunt avizate sanitar pentru acest scop. Procedeele de coagulare/sedimentare și predezinfecție trebuie exploatate în așa fel încât să asigure o reducere finală de 75% a trihalometanilor. Treptele de tratare preliminară dezinfecției finale trebuie să producă o apă cu o turbiditate mai mică de 5 NTU pentru mediana valorilor înregistrate în 24 de ore și nu mai mare de 1 NTU pentru o singură probă.

(4) Dezinfecția finală a apei este obligatorie pentru toate instalațiile de tratare a apei care produc apă potabilă pentru localități și au ca sursă apă de suprafață, precum și în cazul folosirii surselor de profunzime.

(5) Dezinfecția apei se poate face cu substanțe clorigene, ozon sau radiații ultraviolete. Tehnologia de tratare trebuie să fie aleasă în așa fel încât să asigure un timp de contact între apă și substanța dezinfectantă suficient pentru obținerea efectului scontat. De asemenea, trebuie să existe posibilitatea controlului substanței dezinfectante reziduale. Eficiența procesului de dezinfecție trebuie să fie astfel încât valorile coliformilor totali și coliformilor fecali să corespundă exigențelor din standardul național pentru apă potabilă.

(6) Procentul de probe necorespunzătoare microbiologic, în rețeaua de distribuție, nu trebuie să depășească 5% din totalul probelor recoltate într-un an calendaristic.

ART. 74

(1) În cazul în care în treapta de predezinfecție de la intrarea în stația de tratare se introduce clor pentru împiedicarea dezvoltării planctonului, creșterea conținutului de bacterii, oxidarea substanțelor organice la apele cu conținut ridicat de substanțe organice și plancton sau la apele conținând bacterii feruginoase sau manganoase, se va urmări influența preclorării în cazul existenței acizilor humici.

(2) La apele încărcate cu substanțe organice oxidabile, ape cu amoniac, nitriți, microorganisme, plancton, ape colorate datorită materialelor humice, dozele de clor sau dioxid de clor introdus înainte de decantare vor fi stabilite prin teste de laborator.

(3) În cazul apelor care conțin fenoli nu se va utiliza clorul, preoxidarea realizându-se cu ozon.

ART. 75

Aerarea se realizează în cazul apelor cu conținut de bioxid de sulf, bioxid de carbon, fier, mangan, al apelor feruginoase lipsite de oxigen dizolvat și în procesul de deferizare.

ART. 76

(1) Dezinfecțarea, la apele care nu conțin materii organice sau substanțe chimice care formează cu clorul compuși cu gust și miros neplăcut (în special fenoli), se face prin utilizarea clorului sau a compușilor săi.

(2) În cazul apelor care conțin fenoli (dar nu și alți compuși organici ce pot da gust specific de baltă), se utilizează peroxidul de clor în doze alese astfel încât să se împiedice formarea în exces a cloritului de sodiu.

(3) Apa ce trebuie tratată pentru corectarea gustului, culorii și eliminarea anumitor micropoluanti, pentru distrugerea virușilor și oxidarea materiilor organice la cele cu conținut de fenoli, se dezinfecțază utilizând ozonul în dozele prescrise. În rețelele de distribuție, după ozonizare trebuie făcută o clorinare cu doze reduse pentru controlul calității apei prin clorul rezidual.

(4) Pentru obținerea apei potabile reducerea suspensiilor prin decantare trebuie realizată astfel încât să se asigure după filtrare turbidități mai mici sau cel mult egale cu 5 NTU (unități nefelometrice de turbiditate), conform legislației în vigoare.

ART. 77

Decantoarele trebuie să asigure în timpul funcționării atingerea parametrilor proiectați, astfel:

a) sistemul de distribuție al apei brute trebuie să asigure o repartizare uniformă a debitului între diferitele unități de decantare și păstrarea stării de coeziune a flocoanelor din apa coagulată, prin realizarea unor viteze suficient de reduse pentru a nu distruge flocoanele;

b) spațiul de decantare trebuie să asigure condițiile de depunere a suspensiilor până la limita cerută a apei decantate, asigurând vitezele cât mai uniforme și împiedicând formarea curenților de convecție;

c) sistemul de colectare a apei decantate trebuie să asigure o prelevare uniformă chiar și pe timp de îngheț;

d) spațiul de sedimentare a nămolului trebuie să asigure acumularea volumului de nămol rezultat între două curățări, recomandându-se decantoarele suspensionale la care evacuarea nămolului se realizează continuu;

e) sistemul de curățare a nămolului trebuie să asigure evacuarea nămolului cu o concentrație cât mai mare, fără a produce reamestecarea lui cu apă din decantor, asigurându-se o funcționare complet automată, iar podul raclor trebuie protejat contra înghețului.

ART. 78

Pentru realizarea unei exploatare optime a instalațiilor de decantare trebuie dată importanță reglării parametrilor determinanți:

- a) viteza de sedimentare a particulelor în suspensie;
- b) vitezele de circulație a apei în secțiunea de decantare;
- c) randamentul instalației reprezentat prin procentul de suspensii reținute din apa brută.

ART. 79

Pentru buna funcționare a filtrelor, operatorul va lua măsurile necesare pentru asigurarea:

a) condițiilor tehnologice și constructive cerute prin proiect pentru:

1. calitatea materialului filtrant și a grosimii stratului;
2. orizontalitatea și reglajul sistemului de drenaj;
3. asigurarea intensității de spălare;
4. corecta amplasare și funcționalitatea clapetelor de admisie și a dispozitivelor de reglaj;
5. etanșeitatea armăturilor din instalații, în special a vanelor de pe conductele de apă de spălare și

aer;

b) coagulării și decantării prealabile a apei brute care să asigure la intrarea în filtre o turbiditate de cel mult 10 NTU, preferabil 1 - 2 NTU;

c) spălării filtrelor la intervale de timp stabilite în funcție de:

1. durata ciclului de filtrare a unei cuve de filtrare, între două spălări;
2. numărul total de cuve;
3. instalațiile de spălare;

d) respectării tehnologiei de spălare a filtrelor pentru a asigura:

1. calitatea cerută efluentului;
2. productivitatea maximă a instalației;
3. consumul minim de apă de spălare și aer.

e) dotării corespunzătoare a laboratorului cu materiale, materii, reactivi și personal calificat.

ART. 80

Regulile generale după care trebuie să funcționeze treapta de dezinfecție sunt:

a) reactivul trebuie introdus acolo unde are eficiență maximă, fiind recomandată utilizarea a două trepte:

1. treapta I - la intrarea în stația de tratare (preclorare, preozonare), reactivul și doza alegându-se astfel încât să nu rezulte compuși secundari de tip trihalometanilor, cloriți, clorați sau bromați, iar dacă aceștia apar concentrația să fie sub valorile admise;

2. treapta a II-a - totdeauna pe apă limpezită având turbiditatea sub 1 NTU, cu scopul de a reduce concentrația în agenți patogeni sub limitele prevăzute în normele legale;

b) tipul și doza de reactiv vor fi alese în funcție de tipul de materiale care alcătuiesc rețeaua, astfel încât calitatea apei nu trebuie să se înrăutățească din cauza reactivului de dezinfectare în exces sau în lipsă. În cazul golirii accidentale sau voite a rețelei trebuie să se ia măsuri de spălare, astfel încât biofilmul ce se poate produce pe peretele interior al conductei să fie inactivat pentru a nu permite dezvoltarea microorganismelor. Alegerea tipului de reactiv și doza utilizată se face în funcție de:

1. calitatea apei brute, în unele cazuri fiind necesară utilizarea unor reactivi complementari;
2. temperatura apei;
3. pH-ul apei;
4. modul și eficiența introducerii în apă a reactivului;
5. prezența unor substanțe ce pot bloca reactivul prin reacții specifice de oxidare;
6. capacitatea de a produce un volum redus de produși secundari nedorți din cauza pericolului pentru sănătatea populației;

7. asigurarea unei biostabilități a apei furnizate;

8. capacitatea de a avea efect remanent la o doză ce nu trebuie să depășească valoarea maximă;

9. prevederea unei trepte de control final al dozei sau al produșilor secundari.

c) eficiența celorlalte trepte de tratare;

d) tipul de apă și protecția sanitară a acesteia, conținutul de substanțe organice și compuși ai azotului, care pot reacționa cu reactivul, măbind consumul;

e) costul dezinfectării în condițiile asigurării cerințelor normate de livrare a apei nu trebuie afectat de preluarea, în treapta de dezinfecție, a sarcinilor ce trebuie și pot fi realizate în alte trepte de tratare.

SECȚIUNEA a 4-a

Transportul apei potabile și/sau industriale

ART. 81

Conductele ce transportă apă trebuie să îndeplinească simultan următoarele condiții:

- a) să asigure debitul proiectat de apă în secțiunea respectivă;
- b) să fie etanșe, pentru eficiența funcționării și protecția spațiului învecinat;
- c) să reziste la toate presiunile de lucru din secțiunea respectivă;
- d) să păstreze calitatea apei transportate.

ART. 82

La aducțiuni se vor realiza amenajările constructive și dotările cu echipamentele adecvate pentru măsurarea și înregistrarea debitelor, măsurarea presiunilor și a sistemului de control și colectare a datelor utilizând un sistem de control și achiziție de date (SCADA).

ART. 83

(1) În lipsa aparatelor de măsură, determinarea capacității de transport a aducțiunii se face prin calcul.

(2) Determinarea capacității aducțiunii prin calcul se face prin stabilirea unor tronsoane de aducțiune care:

- a) au același diametru;
- b) se poate măsura presiunea la capetele tronsoanelor;
- c) se cunoaște cota topografică a capetelor tronsoanelor;

d) nu sunt prevăzute legături pentru alimentarea altor utilizatori.

(3) Dacă se cunoaște diametrul conductei, distanța între două secțiuni, cotele piezometrice ale secțiunilor de capăt, se poate calcula debitul folosind o relație matematică precizată în literatura de specialitate sau pusă la dispoziție de fabricanții conductelor.

ART. 84

În cazul în care aducțiunea nu are în dotare un echipament de măsurare pentru presiune sau pentru debit și nu sunt prevăzute nici amenajările constructive pentru instalarea lor, determinarea debitului se poate realiza prin folosirea rezervoarelor, asigurându-se o precizie relativ bună.

ART. 85

Testarea rezistenței conductei la presiune se face după metodologia dată în proiect, iar în lipsa acesteia se recomandă folosirea prescripțiilor din SR EN 805:2000.

ART. 86

(1) Toate componentele destinate transportului apei vor fi inspectate cel puțin săptămânal.

(2) Inspecția va fi făcută, de regulă, de același personal, pentru a se obișnui cu detaliile și a putea sesiza diferențele de la un control la altul. Rezultatul inspecției se consemnează într-o fișă de inspecție al cărei conținut va fi stabilit în cadrul procedurilor proprii. Ele stau la baza:

- a) întocmirii planului de întreținere și a executării lucrărilor necesare;
- b) executării lucrărilor de reparație, dacă este cazul;
- c) avertizării populației dacă aspectele semnalate sunt legate de cantitatea de apă (oprirea apei, restricții de furnizare) sau de calitatea acesteia (măsuri de dezinfectare suplimentară) etc.;
- d) luarea măsurilor asupra intervențiilor neautorizate în zona de protecție sanitară.

(3) În timpul inspecției se verifică:

- a) starea ventilelor de aerisire: integritate, stare de funcționare, prezența apei în cămin, anunțându-se echipa de intervenție pentru scoaterea apei din cămin și eliminarea cauzelor care au provocat inundarea, starea vopselei etc.;
- b) supratraversările: starea structurii de rezistență, tendința râului de erodare a malurilor, suprafețelor vopsite, starea ventilelor de aerisire, starea căii de acces, starea termoizolației/hidroizolației etc.;
- c) starea suprafeței de teren asigurată ca zonă de protecție sanitară: depozite de deșeuri necontrolate, folosirea substanțelor nepermise, utilizarea apei în mod fraudulos, existența mijloacelor de reperare a conductei, tendința de lunecare a terenului etc.;
- d) mijloacele de combatere a loviturii de berbec: starea construcției, starea mecanismelor de lucru (recipient hidrofor, valoare presiune, stare vane de reglare, închiderea de protecție etc.);
- e) starea altor mijloace de asigurare a funcționării;
- f) starea stației suplimentare de dezinfectare de pe traseu, dacă există; în stație se va intra numai pe baza unei autorizații de acces emise în acest sens;
- g) verificarea stării mijloacelor prin care sunt prelevate probe de apă în vederea controlului asupra calității. Probele de apă potabilă vor fi luate numai de personal special instruit, iar probele vor fi centralizate și, pe baza lor, se va realiza raportul anual asupra calității apei, conform prevederilor legale în vigoare.

ART. 87

Când există mijloace de măsurare a parametrilor de funcționare, valorile acestora vor fi notate în fișă, iar persoana în a cărei grijă intră supravegherea tehnologică a sistemului va verifica dacă s-a redus capacitatea de transport, calitatea apei și eventual va solicita cercetări mai amănunțite.

ART. 88

Pentru aducțiunile lungi (15 - 150 km), se recomandă implicarea în supravegherea aducțiunilor a unui personal angajat care să locuiască în zonă pentru a evita deplasările lungi; în caz contrar, vor fi puse la dispoziție mijloace de transport. În cazuri speciale vor fi prevăzute cantoane de exploatare și personal permanent.

ART. 89

Lucrările de întreținere la aducțiuni se fac punctual, ca urmare a rezultatului inspecției sau după un plan anual de întreținere, astfel:

- a) se verifică și se corectează funcționalitatea tuturor armăturilor, căminelor: semestrial;
- b) se curăță și se înierbează zonele de protecție sanitară: anual;
- c) se etanșează vanele, se reface scara, capacul, se vopsesc elementele metalice din cămine, supratraversări, elemente de semnalizare: anual;
- d) se verifică subtraversările de drumuri naționale și căi ferate: săptămânal;
- e) se verifică stabilitatea pământului pe traseu și eventualele tasări: lunar;
- f) se verifică pierderile de apă pe tronsoane;
- g) se detectează eventuale branșări neautorizate: lunar;
- h) se reface sistemele de marcare/semnalizare a aducțiunii: anual;
- i) se spală tronsoanele unde apar probleme (oxid de fier, dezvoltări biologice etc.): după caz.

ART. 90

Lucrările de aducțiune cu canale sau galerii specifice transportului apei brute vor fi inspectate și se vor efectua lucrări de întreținere, în special înaintea sezonului frigos și după acesta; înainte, pentru curățare, eliminarea depunerilor, refacerea sistemului de protecție, montarea elementelor de protecție, și după, pentru refacerea taluzurilor în urma efectului gheții, verificarea modului de funcționare, eliminarea vegetației care împiedică o bună curgere etc.

ART. 91

Pentru cunoașterea performanțelor funcționale ale aducțiunii și rețelei, periodic, se va face verificarea presiunilor, a pierderilor de apă, iar în cazuri mai complexe, un audit de specialitate cu personalul atestat.

ART. 92

(1) În funcție de întindere și importanță, sistemul de transport al apei trebuie continuu supravegheat, pentru a asigura debitul sau debitul și presiunea în secțiunea de control.

(2) Aducțiunea trebuie verificată prin debitul cu care alimentează rezervorul, măsurându-se local debitul și presiunea în secțiunile de control, și prin compararea valorilor obținute cu valorile din schema generală de funcționare a sistemului.

(3) Pentru realizarea unui bilanț al apei și pentru a avea o evaluare generală a eficienței sistemului, se va determina mărimea pierderii de apă din sistem, prin măsurarea simultană a debitelor sau ca valori medii pe perioade de timp, cu ajutorul contoarelor de apă, pe tronsoane.

(4) Pentru determinarea liniei piezometrice în lungul sistemului se vor face măsurători ale presiunii în secțiunile de control ale sistemului care se vor compara cu datele de calcul pentru punerea în evidență a unor disfuncționalități pe conducta de aducțiune.

ART. 93

Pierderile de apă admisibile pentru o aducțiune trebuie să se situeze la valori sub 5% din cantitatea de apă intrată în sistem.

SECȚIUNEA a 5-a Înmagazinarea apei

ART. 94

(1) Construcțiile pentru înmagazinarea apei au, în principal, rolul de acumulare a apei pentru compensarea variațiilor orare de debit furnizat, rezervă pentru stingerea incendiilor și alimentarea rețelei în situația unor indisponibilități apărute la captare sau a conductei de aducțiune.

(2) În unele cazuri, construcțiile pentru înmagazinarea apei pot îndeplini și funcții de rupere a presiunii, asigurarea unui timp suficient de contact între reactivi și apă pentru realizarea unei dezinfectări în bune condiții, înmagazinarea apei pentru spălarea filtrelor etc.

(3) În cazul în care apa este înmagazinată și stocată într-o construcție care cuprinde mai mult de un singur compartiment și fiecare compartiment are intrare și ieșire proprie, iar compartimentele nu sunt conectate hidraulic între ele, construcția constituie rezervor de înmagazinare separat, iar în cazul în care compartimentele sunt conectate hidraulic, construcția constituie rezervor de înmagazinare individual.

ART. 95

(1) În rezervorul de înmagazinare apa trebuie să fie sanogenă și curată, să fie lipsită de microorganisme, paraziți sau substanțe care, prin număr ori concentrație, pot constitui un pericol potențial pentru sănătatea umană și să îndeplinească cerințele minime prevăzute în legislația în vigoare.

(2) Apa potabilă este considerată sanogenă și curată dacă în proba prelevată la ieșirea din rezervorul de înmagazinare valorile pentru parametrii bacterii coliforme, E.coli și streptococi fecali sunt cele prevăzute în legislația specifică și dacă rezultatele determinărilor pentru bacteriile coliforme arată absența acestora în 95% din probele prelevate, pe durata unui an calendaristic.

ART. 96

Operatorul serviciului de alimentare cu apă trebuie să asigure prelevarea și analizarea săptămânală a unei probe de apă de la ieșirea din fiecare rezervor de înmagazinare în funcțiune, pentru a verifica conformarea cu valorile parametrilor: bacterii coliforme totale, E.coli, streptococi fecali, număr de colonii la 22 grade C și la 37 grade C, turbiditate și dezinfectantul rezidual.

ART. 97

Operatorul va lua măsurile necesare pentru asigurarea unui disponibil de apă potabilă înmagazinată care să acopere minimul necesar pentru o perioadă de 12 ore de întrerupere a prelucrării și livrării în stațiile de tratare.

ART. 98

Rezervoarele de înmagazinare trebuie să aibă posibilitatea de evacuare a apei de spălare și să aibă un sistem de acces pentru recoltarea de probe de apă.

ART. 99

Spălarea, curățarea și dezinfecția rezervoarelor de înmagazinare sunt obligatorii și trebuie realizate periodic și ori de câte ori este necesar, iar materialele și substanțele de curățare și dezinfecție trebuie să aibă aviz sanitar de folosire.

ART. 100

Rezervoarele de înmagazinare a apei vor fi exploatate și întreținute astfel încât să nu permită contaminare din exterior.

ART. 101

Materialele de construcție, inclusiv vopselele, substanțele de impermeabilizare etc., a instalațiilor de tratare a apei pentru potabilizare și rezervoarele de înmagazinare a apei trebuie să aibă aviz sanitar de folosire în acest scop.

ART. 102

Vana pentru rezerva intangibilă de incendiu trebuie să fie sigilată în poziția închis și se poate deschide numai la dispoziția organelor de pază contra incendiilor.

ART. 103

Personalul de operare va urmări starea rezervoarelor de înmagazinare, izolația termică, aerisirea, căile de acces, pierderile de apă etc. și va consemna nivelul apei în rezervor, temperatura apei și debitul vehiculat.

ART. 104

Operatorul, care asigură serviciul de alimentare cu apă din sistemul de alimentare cu apă și de canalizare, va asigura protecția calității apei în rețelele de apă, prin respectarea timpilor maximi de stagnare a apei în rezervoarele de înmagazinare, și o va certifica prin buletine de analiză a apei, efectuate la intervalele maxime impuse prin avize, de organele de sănătate publică abilitate. Efectuarea analizelor la sursă și în rețele se va efectua, după luarea măsurilor de spălare și dezinfecție necesare, ori de câte ori intervin lucrări de înlăturare a avariilor.

SECȚIUNEA a 6-a

Distribuția apei potabile și/sau industriale

ART. 105

(1) Autoritățile administrației publice locale trebuie să asigure condițiile necesare accesului nediscriminatoriu al tuturor membrilor comunității la serviciul de alimentare cu apă.

(2) Dreptul de acces nediscriminatoriu și de utilizare a serviciului este garantat tuturor utilizatorilor, în condiții contractuale și cu respectarea prevederilor regulamentului serviciului și a programelor de reabilitare, extindere și modernizare a sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare.

ART. 106

(1) Delimitarea dintre rețeaua publică de alimentare cu apă și rețeaua interioară de distribuție aparținând utilizatorului este căminul de branșament.

(2) Părțile componente ale unui branșament sunt:

- a) o construcție numită cămin de apometru (de branșament), plasată pe domeniul public sau privat, folosită pentru controlul și întreținerea branșamentului, fiind vizibilă și accesibilă;
- b) priza de apă reprezentând punctul de racordare la rețeaua de distribuție a apei;
- c) o conductă de branșament care se leagă la rețeaua publică de distribuție;
- d) armătura (vana) de concesiune;
- e) contorul de branșament care asigură măsurarea debitului de apă furnizată;
- f) armătura (vana) de închidere.

(3) Delimitarea dintre rețeaua publică de distribuție și instalația interioară a utilizatorului se face prin contorul de branșament, care este ultima componentă a rețelei publice de distribuție.

(4) Branșamentul până la contor, inclusiv căminul de branșament și contorul, aparține rețelei publice de distribuție a apei, indiferent de modul de finanțare a realizării acestuia.

(5) Căminul de branșament se amplasează cât mai aproape de limita de proprietate, de regula la 1 - 2 m în exteriorul acesteia.

ART. 107

(1) Toți utilizatorii care au instalații de utilizare a apei vor avea acces de branșare la rețelele sistemului de alimentare cu apă în condițiile legii și ale prezentului regulament.

(2) Un utilizator trebuie să aibă, de regulă, un singur branșament de apă, mai multe branșamente admițându-se în cazuri speciale.

ART. 108

(1) Branșarea tuturor utilizatorilor de apă, persoane fizice sau juridice, la rețelele de alimentare cu apă se poate face doar în baza avizului definitiv, eliberat de operator la cererea utilizatorului, pe baza proiectului de execuție.

(2) Eliberarea avizului se realizează în două faze, și anume:

a) avizul de branșare de principiu, eliberat în vederea obținerii autorizației de construire - cuprinde datele generale privind posibilitățile și condițiile de branșare a utilizatorului, date ce vor sta la baza întocmirii documentațiilor de către un proiectant autorizat;

b) avizul de branșare definitiv - prin care se însușesc soluțiile tehnice adoptate de proiectant prin detaliile de execuție. Documentația anexată la cererea pentru avizul definitiv va conține:

1. memoriu tehnic privind descrierea soluțiilor adoptate în cadrul proiectului pentru branșarea la rețeaua de alimentare cu apă;

2. scheme de montaj al conductelor de apă;

3. certificatul de urbanism;

4. planul de încadrare în zonă, la scara de 1:500;

5. actul de proprietate sau o împuternicire dată de proprietar;

6. planul rețelelor în incintă.

(3) Operatorul are obligația de a elibera avizul definitiv în maximum 30 de zile calendaristice de la depunerea documentației complete. În cazul în care în momentul depunerii documentației aceasta nu este completă, operatorul, în termen de maximum 10 zile calendaristice, va solicita, în scris, completarea documentației cu documentele care lipsesc, completând în acest sens un borderou-tip care cuprinde toate documentele necesare eliberării avizului, precum și data la care s-a depus documentația incompletă.

ART. 109

(1) Executarea lucrărilor de extindere pentru alimentări cu apă, inclusiv a branșamentelor de apă, se va face după obținerea autorizației de construire eliberate de autoritatea administrației publice locale, autorizație care va avea la bază avizul definitiv al operatorului.

(2) Se admite montarea contoarelor de apă (apometre) și în clădiri, în general în subsoluri, cu condiția asigurării de către utilizator a securității în funcționare și a accesului operatorului, stabilindu-se în acest sens clauze contractuale care să definească drepturile și îndatoririle fiecărei părți în această situație.

(3) Darea în funcțiune a branșamentului de apă se va face după recepția acestora; la recepție se vor efectua probele de presiune și de etanșeitate. Punerea în funcțiune se va face după încheierea contractului de furnizare/utilizare între operator și utilizator în termenul prevăzut în contract.

(4) Realizarea de branșamente fără avizul operatorului este considerată clandestină și atrage, conform legislației în vigoare, răspunderea disciplinară, materială, civilă, contravențională, administrativă sau penală, după caz, atât pentru utilizator, cât și pentru executantul lucrării.

(5) Recepția și preluarea branșamentului ca mijloc fix se realizează conform legislației în vigoare.

(6) Întreținerea, reparațiile și înlocuirea totală sau parțială a branșamentului aparținând sistemului, precum și a căminului de branșament sunt în sarcina operatorului/prestatorului serviciului.

ART. 110

(1) Cheltuielile pentru executarea branșamentului, inclusiv a căminului de apometru, revin autorităților administrației publice locale, județene sau asociațiilor de dezvoltare comunitară. Execuția lucrărilor se realizează prin grija operatorului, iar modalitățile de decontare vor fi stabilite în contractul de delegare a gestiunii, dacă este cazul.

(2) În cazuri bine justificate de către operator, dacă condițiile tehnice nu permit altă soluție, se poate admite racordarea mai multor utilizatori la același branșament, aceștia având cămine de branșament, amplasate conform art. 106 alin. (5), precum și contoare separate montate în aceste cămine.

ART. 111

Lucrările de întreținere la rețeaua de distribuție constau în:

a) verificarea stării și integritatea hidranților și remedierea imediată a deficiențelor: capacele de protecție, pierderea de apă, intervenția neautorizată, blocarea hidranților, existența inscripțiilor de marcaj, eventual starea de funcționare prin deschiderea hidrantului pentru o perioadă scurtă de timp: săptămânal;

b) verificarea stării căminelor de vane: existența capacelor, starea capacelor de cămin și înlocuirea imediată cu capace mai sigure, starea interioară a căminului (are apă, are deșeuri, are legături neautorizate, construcția este întregă, dacă scara nu este corodată, piesele metalice sunt vopsite etc.);

c) verificarea căminelor de branșament: integritate, starea contorului de apă, funcționarea și eventual citirea contorului, prezența apei în cămin (se anunță echipa de intervenție pentru scoaterea apei din cămin și eliminarea cauzelor care au provocat inundarea), tendințele de distrugere etc.;

d) montarea indicatoarelor rutiere și a celor luminoase de avertizare a pericolelor în zona în care capacele ce se găsesc pe calea rutieră sunt lipsă/defecte, după caz;

e) verificarea ca după refacerea căii de circulație capacele să fie la cota noii căi de rulare: săptămânal;

f) curățarea căminelor, evacuarea apei, repararea căminului, vopsirea părților metalice;

g) verificarea funcționării vanelor, vanelor de reglare a presiunii și ventilelor de aerisire;

h) controlul pierderilor de apă; integral, la cel puțin 2 ani pentru rețelele de distribuție;

i) depistarea branșamentelor fraudulos executate: semestrial;

j) înlocuirea contoarelor de apă defecte, care funcționează în afara clasei de precizie sau pentru verificarea metrologică periodică;

k) asigurarea stării normale de funcționare a nodurilor în care se prelevează probe pentru urmărirea calității apei, de către personalul propriu sau de către organele sanitare: lunar;

l) spălarea tronsoanelor unde viteza de curgere este mică, ca urmare a reducerii consumului: lunar sau la intervale ce se decid în funcție de indicațiile organelor sanitare de inspecție, sau acolo unde se semnalează probe bacteriologice proaste (lipsa clorului, prezența bacteriilor etc.);

m) verificarea debitului și presiunii la branșamentul utilizatorului, în secțiuni caracteristice;

n) aerisirea tronsoanelor cu defecțiuni de funcționare cunoscute; săptămânal.

ART. 112

Toate caracteristicile importante, de natură să schimbe elementele de siguranța funcționării, vor fi sistematizate și vor fi introduse în lista supravegherii prioritare sau chiar în cartea construcției.

ART. 113

Elementele constructive ale sistemului vor fi poziționate față de calea de circulație, în sistemul național de referință și vor fi pregătite pentru sistemul GIS.

ART. 114

(1) În cazul capacelor căminelor, dacă denivelarea depășește 1 cm, se trece la refacerea alinierii capacului.

(2) O procedură similară se va aplica în cazul corectării cotelor cutiei de protecție a capătului de sus al tije de manevră a vanelor îngropate în pământ.

ART. 115

Atunci când instrucțiunile o prevăd, când organele sanitare decid sau după un accident care a avut implicații asupra calității apei, se face spălarea, spălarea și dezinfectarea sau numai dezinfectarea unor tronsoane din rețea sau a întregii rețele.

(2) Viteza apei utilizate la spălare trebuie să fie de minimum 1,5 m/s.

(3) Dezinfectarea se face cu apă clorată cu circa 30 mg Cl/mc care se introduce prin pompă printr-un hidrant până se umple, păstrându-se plină minimum 24 ore după care se golește și se spală minimum 1 oră cu apă până când analiza de apă rezultată este bună, iar autoritatea sanitară dă aviz de punere în funcțiune a circuitului.

(4) Pentru siguranță, populația trebuie avertizată și anunțată când la branșament apa nu îndeplinește condițiile de potabilitate.

(5) Spălarea și dezinfectarea se începe cu tronsoanele din amonte pentru a putea fi date în funcțiune, iar personalul de intervenție va fi instruit și dotat cu mască de protecție contra scăpărilor de clor.

(6) Cu ocazia spălării se verifică și etanșitatea vanelor, iar cele defecte se vor înlocui.

ART. 116

(1) Pierderile de apă în rețea se consideră ca fiind normale dacă au valori sub 15% din cantitatea totală intrată în sistemul de distribuție.

(2) Lucrările de reabilitare sau modernizare, după caz, se fac obligatoriu, în cazul în care pierderea generală de apă (de la captare la utilizator) este mai mare de 20%.

“(3) Norma proprie de consum de apă pentru asigurarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare pentru toți utilizatorii din aria de operare este compusă din cantitatea de apă necesară funcționării sistemului, respectiv, consumuri tehnologice și pierderi de apă”.

ART. 117

Reparațiile se vor face în concordanță cu procedura de lucru în funcție de:

- a) tipul de material;
- b) tehnica de lucru propusă și stabilită prin procedură;
- c) timpul maxim posibil pentru oprirea apei;
- d) posibilitățile și consecințele izolării tronsonului avariat;
- e) asigurarea cu apă a obiectivelor prioritare (spitale, școli, agenți economici la care întreruperea apei poate fi gravă);
- f) utilajele ce pot fi aduse pe amplasament depinzând de condițiile meteorologice și de starea vremii, de amplasament, de mărimea avariei etc.;
- g) existența avizului Inspectoratului pentru situații de urgență sau serviciului comunitar pentru situații de urgență, inclusiv a organelor de poliție, dacă se perturbă traficul în zonă;
- h) existența unei autorizații de construire, conform prevederilor legale.

ART. 118

Cu ocazia oricărei reparații, tuburile de azbociment vor fi înlocuite obligatoriu, fiind interzisă repararea acestora sau menținerea lor în circuit.

ART. 119

(1) În caz de golire a conductei trebuie acordată o atenție sporită modului de evacuare a apei pentru a nu se produce vacuum pe conductă ceea ce poate face posibilă aspirarea apei murdare din exteriorul acesteia și apariția pericolului unor îmbolnăviri la utilizator.

(2) Pentru a evita formarea vacuumului, prima armătură care se deschide va fi hidrantul situat la cota cea mai înaltă de pe traseul implicat, iar acesta va rămâne deschis până la reumplerea conductei cu apă.

(3) Dacă fenomenul de vacuum pe conductă se produce în mod curent pe un tronson oarecare atunci vor fi luate măsuri de intercalare a unor ventile de aerisire adecvate (ca poziție și capacitate).

ART. 120

Hidranții avariați trebuie înlocuiți cu alți hidranți încercați pe bancul de probă, întrucât produc o pierdere mare de apă. Pentru hidranții montați pe artere, dar fără vană de izolare, se va analiza soluția introducerii unei vane de izolare, chiar dacă este o vană amplasată direct în pământ.

ART. 121

(1) În cadrul lucrărilor de reparații se poate include și operațiunea de introducere de vane speciale de control automat (limitare) a presiunii în rețea pentru reducerea presiunii în perioada de noapte, având drept scop reducerea pierderilor de apă din rețea.

(2) Utilizarea metodei nu înlocuiește soluția de montare a pompelor cu turație variabilă.

ART. 122

Pentru realizarea bransamentelor noi se recomandă folosirea unui procedeu care să permită realizarea acestuia fără oprirea apei în conductă.

ART. 123

Toate lucrările de reparații se vor încheia prin realizarea a două operațiuni:

- a) elaborarea unui document care să cuprindă operațiunile efectuate, acesta intrând în documentația tehnică a cărții de construcții la capitolul rețea sau aducțiune, după caz;
- b) întocmirea unei calculații a costurilor lucrării care va fi păstrată în documentația de referință a tronsonului respectiv de rețea.

ART. 124

La termenul legal se verifică recipientul de hidrofor, fie că este recipient de hidrofor propriu-zis sau recipient de combatere a loviturii de berbec ori recipient pentru asigurarea amorsării pompelor, repararea acestuia făcându-se în condițiile stabilite de proiectant și normele ISCIR.

ART. 125

(1) Pentru realizarea unei exploatare eficiente a rețelei de distribuție a apei, este necesară dezvoltarea unui sistem care să permită transmiterea informațiilor în timp real din sistem și interpretarea lor pentru a putea lua deciziile necesare sau parametrii să fie reglați prin intermediul unui sistem de automatizare.

(2) Principalele mărimi controlate trebuie să fie:

- a) starea de funcționare/rezervă/avarie a pompelor;
- b) starea închis/deschis a vanelor;
- c) nivelul/volumul apei în rezervor;
- d) presiunea apei în rețeaua de distribuție, în noduri reprezentative (noduri unde o variație a presiunii se face cu o modificare importantă a debitului) etc.

ART. 126

(1) Pentru eficientizarea activității, operatorul trebuie să aibă un dispecerat prin care se va coordona întreaga activitate de operare și va fi asigurată corelarea informațiilor date de aparatele de măsură, cu lucrările de intervenție în rețea și cu sesizările făcute de utilizatori.

(2) Dispecerul central trebuie să fie asigurat cu un sistem de primire a informațiilor, asistat de un program de calculator performant și dublat de un sistem informatic ce poate asigura introducerea sistematică a datelor într-o bază de date, să poată fi ușor exploatare pentru informații curente sau pentru realizarea de statistici trimestriale, anuale etc.

(3) În cadrul dispeceratului trebuie să se poată depista problemele legate de distribuția apei, prin compararea datelor măsurate cu cele date prin proiect sau din perioada anterioară de exploatare, realizându-se un control mai riguros în zonă, astfel încât să se poată măsura volumul de apă cerut de utilizatori și identifica zonele cu pierderi mari de apă.

ART. 127

(1) Măsurarea debitelor pe rețeaua de distribuție se poate face prin montarea pe conducta de plecare a apei din rezervor a unui debitmetru sau contor de apă, putându-se folosi un debitmetru portabil.

(2) În lipsa contorului, se poate face o determinare a debitului mediu pe un interval relativ mare de timp, pentru a reduce influența decalajelor între citirea contoarelor de branșament, dacă toate branșamentele sunt contorizate.

(3) În toate cazurile trebuie să se determine pierderile de apă pe rețele.

ART. 128

(1) În cazul unor rețele mari, periodic, se fac studii specializate, prin care să se determine comportarea rețelei față de calitatea și cantitatea de apă introdusă în rețea, precum și stabilitatea biologică a apei în condiții reale.

(2) Rezultatele studiului vor fi folosite la luarea unei decizii privind reabilitarea rețelei, creșterea nivelului de tratare prin introducerea unor trepte suplimentare în schema de tratare a apei sau creșterea calității apei introduse în rețea, concomitent cu reabilitarea rețelei.

ART. 129

Proba de presiune se va face după o metodologie similară cu cea utilizată la aducțiuni.

ART. 130

Pentru eficientizarea activității de distribuție a apei, se va da o atenție deosebită monitorizării și reducerii pierderilor de apă, mai ales în cazul utilizării unei surse de apă sărace, dacă solul este sensibil la înmuiere sau dacă apa este adusă cu un efort energetic mare (peste 0,5 kwh/mc).

ART. 131

La analizarea costurilor lucrărilor necesare reducerii pierderilor de apă se va face comparația cu costul unui sistem paralel sau suplimentar celui existent, prin care să fie adusă cantitatea de apă pierdută.

ART. 132

Strategia controlului pierderilor de apă se structurează în următoarele etape:

- a) realizarea unui audit pentru stabilirea stadiului pierderilor;
- b) organizarea controlului și analiza sistematică a pierderilor;
- c) dotarea cu echipamente pentru detectarea pierderilor;
- d) organizarea sistemului de remediere a defecțiunilor constatate;
- e) evaluarea continuă și controlarea efortului pentru estimarea pierderilor;
- f) stabilirea limitei din punct de vedere tehnic și economic până la care remedierea defecțiunilor trebuie făcută.

ART. 133

La rețelele alimentate gravitațional reducerea presiunii în rețea, pentru micșorarea pierderilor de apă prin neetanșeități, se poate face prin:

a) montarea pe conducte, în poziție convenabilă, a unor vane reductoare de presiune, care să asigure o presiune prestabilită în zona aval de secțiune;

b) manevrarea zilnică a vanelor normale, cu precauția necesară pentru a nu se forma vacuum ca urmare a închiderii bruște a acestora;

c) prin folosirea rezultatelor sistemului de monitorizare a presiunilor și adoptarea de măsuri similare (reglare de vane) în secțiuni depărtate de secțiunea controlată.

ART. 134

În cazul rețelelor alimentate prin pompare, reducerea presiunii în rețea se poate face:

a) prin modificarea debitului în cazul pompelor cu turație variabilă, referința fiind luată de la nodul de rețea sensibil la modificarea debitului;

b) prin scoaterea sau introducerea în funcțiune a pompelor cu turație constantă, pe baza experienței de exploatare, având în vedere un consum zilnic aproape constant;

c) prin alegerea unor diametre ale conductelor astfel încât, la modificarea presiunii, ritmul de scădere să se propage cât mai uniform în rețea;

d) prin refacerea rețelei, acolo unde este cazul, în sensul asigurării unei presiuni de bază pentru clădirile cu înălțime mai mică și mărirea acesteia la clădirile înalte prin stație de pompare cu hidrofor, pompe cu turație variabilă etc.

ART. 135

Prelucrarea sistematică a valorilor obținute din controlul pierderii de apă se va concretiza prin stabilirea de proceduri legate de:

a) comportarea în timp a diferitelor tipuri de materiale;

b) durata reală de viață a unor materiale și a tipurilor de îmbinări;

c) mai buna estimare a costurilor de exploatare a rețelelor;

d) stabilirea unor valori raționale asupra eficienței rețelei;

e) valori de comparat cu realizări din alte localități/țări;

f) stabilirea unei strategii de control a pierderilor de apă.

ART. 136

(1) Orice utilizator are dreptul la un aparat de măsurare a consumului pe bransamentul său.

(2) Contravaloarea contoarelor de apă montate de utilizatori cu acordul operatorului, inclusiv contravaloarea montajului acestora, se decontează de operator pe baza documentelor justificative prezentate de utilizatori. Decontarea se face în limita fondurilor cu această destinație, prevăzute în bugetele locale sau ale asociațiilor de dezvoltare comunitară, aprobate potrivit legii, și transferate operatorului, respectiv în bugetele operatorilor, potrivit programelor de investiții stabilite pe baza contractelor de delegare a gestiunii. Până la montarea contoarelor, consumul facturat nu va depăși consumul stabilit în regim paușal.

(3) Cantitățile efective de apă furnizate se stabilesc pe baza înregistrărilor contorului de bransament.

(4) Pentru utilizatorii care nu posedă aparate de măsură, până la montarea acestora, stabilirea consumului se face în baza criteriilor tehnice privind stabilirea cantităților de apă în sistem paușal.

(5) Debitele de apă industrială se stabilesc numai pe baza înregistrării aparatelor de măsurare sau a metodelor de determinare a consumurilor, stabilite de comun acord în contractul de furnizare/prestare.

(6) Pentru gospodăriile individuale, stabilirea consumului se va face astfel: timp de 2 luni consecutiv se va estima în funcție de consumul specific / persoana din anul precedent, sau media dintr-o perioadă similară de consum, urmand ca în a treia luna sa se faca regularizarea prin citire. Graficul de citire stabilit se va aduce la cunostința utilizatorilor.

(7) Pentru gospodariile individuale, dotate cu contoare cu telecitire, acestea vor fi citite lunar prin intermediul cititoarelor radio.

CAPITOLUL V

Serviciul de canalizare

SECȚIUNEA 1

Colectarea, transportul și evacuarea apelor uzate de la utilizatori

ART. 137

(1) Autoritățile administrației publice locale trebuie să asigure condițiile necesare accesului nediscriminatoriu al tuturor membrilor comunității la serviciul de alimentare cu apă și de canalizare.

(2) Dreptul de acces nediscriminatoriu și de utilizare a serviciului este garantat tuturor utilizatorilor, în condiții contractuale, cu respectarea prevederilor regulamentului serviciului și a programelor de reabilitare, extindere și modernizare a sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare.

ART. 138

(1) Delimitarea dintre rețeaua publică de canalizare și instalația interioară de canalizare aparținând utilizatorului este căminul de racord.

(2) Părțile componente ale unui racord sunt:

a) o construcție numită cămin de racord, plasată pe domeniul public sau privat, folosită pentru controlul și întreținerea racordului, fiind vizibilă și accesibilă;

b) un dispozitiv tip sifon, instalat în cămin cu rolul de a garanta securitatea rețelei și care permite totodată racordarea la rețeaua de canalizare aparținând utilizatorului;

c) o conductă de racordare, situată între căminul de racord și rețeaua publică de canalizare;

d) un dispozitiv de legătură, realizat conform normelor tehnice în vigoare, permițând legarea conductei de racordare la canalul de serviciu.

(3) Racordul de la cămin spre rețea, inclusiv căminul de racord cu toate componentele sale, aparține rețelei publice de canalizare, indiferent de modul de finanțare a realizării acestuia.

ART. 139

(1) Pentru a nu se produce inundarea subsolurilor utilizatorului, în cazul intrării sub presiune a rețelei de canalizare, acestea nu vor fi racordate direct la rețeaua de canalizare.

(2) Pe legăturile prevăzute pentru golirea subsolurilor la canalizare, în vederea evacuării apelor provenite din rețelele interioare de alimentare cu apă și de canalizare în cazul unor defecțiuni, se vor monta de către utilizatori vane și clapete contra refulării.

(3) Căminul de racord se amplasează astfel:

a) la 1 - 2 m față de clădire, la imobilele fără curte și fără împrejmuire;

b) imediat după căminul uscat, de control al canivoului, la imobilele construite în terenuri sensibile de umezire (macroporice);

c) la 1 - 2 m de împrejmuire, în curtea imobilelor cu incinta închisă;

d) la canalul de serviciu, acolo unde distanța dintre clădire și canalul public este mai mică de 3 m.

ART. 140

Evacuarea apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților este permisă numai dacă prin aceasta:

a) nu se degradează construcțiile și instalațiile rețelelor de canalizare și ale stațiilor de epurare;
b) nu se diminuează capacitatea de transport a canalelor prin depuneri sau obturări;
c) nu se aduc prejudicii igienei și sănătății publice sau personalului de exploatare;
d) nu se perturbă procesele de epurare din stațiile de epurare sau nu se diminuează capacitatea acestora;

e) nu se creează pericol de explozie;

f) nu afectează calitatea apelor uzate și meteorice din sistemul de canalizare.

ART. 141

Deversarea la canalizare se poate face prin intermediul racordului și numai a următoarelor categorii de ape uzate:

a) ape uzate menajere;

b) ape uzate industriale;

c) ape uzate orășenești;

d) ape pluviale;

e) ape uzate provenite de la platformele de depozitare a zăpezii.

ART. 142

(1) Orice utilizator care dorește să fie racordat la sistemul de canalizare trebuie să depună la operatorul serviciului de canalizare o cerere de racordare. Cererea va fi însoțită de certificatul de urbanism, planul de încadrare în zonă la scara de 1:500 și actul de proprietate sau o împuternicire dată de proprietar.

(2) La solicitarea avizului de racordare, în vederea evacuării apelor uzate, utilizatorul va pune la dispoziție date asigurate de un proiectant autorizat, respectiv breviere de calcul cu estimări ale debitelor și compoziției apelor uzate care urmează a fi evacuate în canalizările localităților.

ART. 143

Pentru orice modificări privind debitul și/sau calitatea apelor uzate, evacuate în rețelele de canalizare ale localităților de către operatorii economici, ca urmare a extinderii capacităților de producție, a modificării tehnologiilor de fabricație sau a altor cauze, utilizatorul are obligația de a cere un nou aviz de racordare, de a obține avizul inspectoratului de sănătate publică și avizul de gospodărire a apelor, iar operatorul are obligația să modifice contractul de furnizare.

ART. 144

(1) Cheltuielile pentru executarea racordurilor la utilizator revin autorităților administrației publice locale, județene sau asociațiilor de dezvoltare intercomunală. Execuția lucrărilor se realizează prin grija operatorului, iar modalităților de decontare vor fi stabilite în contractul de delegare a gestiunii, dacă este cazul.

(2) Legătura realizată între căminul de racordare și rețeaua de canalizare interioară a utilizatorului, inclusiv cea pentru apele meteorice, este în sarcina exclusivă a utilizatorului. Canalizarea și lucrările de racord trebuie să fie executate în condiții de etanșitate.

ART. 145

În vederea eliberării avizului de racordare, operatorul:

a) va analiza cantitățile și încărcările cu impurificatori ale apelor uzate, prognozate a fi evacuate de utilizator, în corelație cu capacitatea rețelelor de canalizare existente în zona de amplasament și a instalațiilor de epurare aferente, pe tipuri de apă uzată;

b) va decide emiterea avizului de principiu de racordare a utilizatorului, dacă rețeaua/rețelele de canalizare și instalațiile de epurare au capacitatea de preluare necesară noilor condiții, indicând amplasamentul căminelor de racord și, dacă este necesar, necesitatea montării unor stații de preepurare;

c) refuză emiterea avizului de principiu de preluare a apelor uzate în sistemul de canalizare, amână emiterea sau limitarea provizorie a preluării debitelor, dacă execuția racordului necesită realizarea unei redimensionări a rețelei de canalizare sau a instalațiilor de epurare existente, în funcție de strategia de dezvoltare a rețelelor sistemului de canalizare stabilită de autoritatea administrației publice locale;

d) eliberează avizul de racordare definitiv, specificând:

1. debitele și concentrațiile maxime admisibile ale impurificatorilor apelor uzate evacuate, în secțiunea de control;
2. eventualele restricții de evacuare în anumite ore sau situații;
3. măsuri de uniformizare a debitelor și concentrațiilor substanțelor poluante conținute;
4. obligația utilizatorului de a semnala operatorului toate accidentele sau anomaliiile din instalațiile proprii, care pot perturba buna funcționare a sistemului de canalizare.

ART. 146

Operatorul are obligația de a elibera avizul definitiv de racordare în maximum 30 de zile de la depunerea documentației complete. În cazul în care în momentul depunerii documentației aceasta nu este completă, operatorul, în termen de maximum 10 zile, va solicita în scris completarea documentației cu documentele lipsă, completând în acest sens un borderou-tip care cuprinde toate documentele necesare eliberării avizului, precum și data la care s-a depus documentația incompletă.

ART. 147

(1) Înainte de orice racordare la rețelele de canalizare, operatorul serviciului de canalizare va verifica conformarea execuției instalațiilor interioare cu proiectul de realizare a acestor instalații de canalizare interioară ce a stat la baza avizului de racordare, astfel încât să fie asigurate posibilitatea tehnică de racordare și compatibilitatea celor două rețele.

(2) Este interzisă montarea oricărui dispozitiv sau oricărei instalații care poate permite pătrunderea apelor uzate în conducta de apă potabilă sau industrială, fie prin aspirare datorată fenomenului de ejecție, fie prin refulare cauzată de o suprapresiune produsă în rețeaua de evacuare.

ART. 148

(1) Pentru controlul calității apelor deversate în rețeaua de canalizare, utilizatorii, operatori economici care desfășoară activități în urma cărora rezultă ape uzate din procesele tehnologice, vor prezenta, la cererea organului de control abilitat să efectueze astfel de controale, buletine de analiză emise de un laborator autorizat.

(2) Buletinele de analiză vor avea o vechime de cel mult 30 de zile calendaristice.

ART. 149

(1) Recepția și preluarea racordului ca mijloc fix se realizează conform legislației în vigoare.

(2) Întreținerea, reparațiile și înlocuirea totală sau parțială a racordurilor aparținând sistemului, precum și a căminului de racordare sunt în sarcina operatorului/prestatorului serviciului.

(3) În cazul în care apar unele deteriorări ale rețelelor, inclusiv cu efecte asupra terților, și se dovedește că acestea se datorează neglijenței sau imprudenței din partea unui utilizator, costurile intervențiilor operatorului serviciului pentru remedierea situației sunt în sarcina utilizatorului vinovat, care este răspunzător de daunele provocate.

ART. 150

Apele uzate provenite de la unitățile medicale și veterinare, curative sau profilactice, de la laboratoarele și institutele de cercetare medicală și veterinară, de la unitățile de ecarisare, precum și de la orice fel de întreprinderi și instituții care, prin specificul activității lor, produc contaminare cu agenți patogeni (microbi, virusuri, ouă de paraziți) pot fi evacuate în rețelele de canalizare ale localităților numai cu respectarea următoarelor măsuri, certificate periodic prin buletine de analiză,

eliberate de către inspectoratele de sănătate publică teritoriale, ce vor fi comunicate operatorului care au în administrare și exploatare rețeaua de canalizare și stația de epurare a localității:

a) la unitățile medicale și veterinare, curative sau profilactice realizarea măsurilor de dezinfecție a tuturor produselor patologice provenite de la bolnavi se va face conform legislației sanitare în vigoare;

b) la laboratoarele institutelor care lucrează cu produse patologice și la celelalte unități menționate, realizarea măsurilor de dezinfecție/sterilizare a tuturor produselor patologice se va face conform legislației sanitare în vigoare.

ART. 151

Utilizatorul este obligat să respecte toate normele și normativele în vigoare cu privire la condițiile și calitatea apelor uzate. În acest sens, utilizatorul nu poate deversa în rețeaua de canalizare ape uzate care în secțiunea de control conțin:

a) materii în suspensie ale căror cantitate, mărime și natură constituie un factor activ de erodare a canalelor, provoacă depuneri sau stânjenesc curgerea normală;

b) substanțe cu agresivitate chimică asupra materialelor din care sunt realizate rețelele de canalizare și stațiile de epurare a apelor uzate din localități;

c) substanțe de orice natură care, plutitoare sau dizolvate, în stare coloidală sau de suspensie, pot stânjeni exploatarea normală a canalelor și stațiilor de epurare a apelor uzate sau care, împreună cu aerul, pot forma amestecuri explozive;

d) substanțe toxice sau nocive care, singure sau în amestec cu apa din canalizare, pot pune în pericol personalul de exploatare a rețelei de canalizare și a stației de epurare;

e) substanțe cu grad ridicat de periculozitate;

f) substanțe care, singure sau în amestec cu apa din canalizare, pot degaja mirosuri care să contribuie la poluarea mediului înconjurător;

g) substanțe colorante ale căror cantități și natură, în condițiile diluării realizate în rețeaua de canalizare și în stația de epurare, determină modificarea culorii apei din resursele de apă în care se evacuează apele epurate;

h) substanțe inhibitoare ale procesului de epurare a apelor uzate sau de tratare a nămolului;

i) substanțe organice greu biodegradabile, în cantități ce pot influența negativ procesul de epurare a treptei biologice.

ART. 152

(1) În cazul în care în localitate există un sistem public de canalizare, toți utilizatorii care au contract de furnizare a apei, indiferent dacă au sau nu bransament propriu, au obligația de a deversa apele uzate provenite din activitățile specifice fiecărui tip de utilizator numai în rețeaua de canalizare, cu respectarea prevederilor prezentului regulament.

(2) Utilizatorii care se alimentează cu apă din rețeaua de distribuție sau din surse proprii și care sunt amplasați în zone unde nu există rețele de canalizare au obligația dotării cu bazine etanșe vidanjabile sau cu stație de epurare compactă locală, construite și exploatate în condițiile impuse de autoritățile de mediu și gospodărire a apelor competente. Vidanjarea și evacuarea apelor uzate provenite din astfel de fose se poate realiza fie de către operatorul serviciului de canalizare, fie de către alți agenți economici autorizați, care au obținut în prealabil avizul operatorului privind locul și condițiile tehnice de descărcare a apelor uzate provenite din procesul de vidanjare.

(3) Vidanjarea este interzisă în zonele în care există realizat un sistem public de canalizare, dacă operatorul serviciului a notificat utilizatorului acceptul său de preluare a apelor uzate în sistemul de canalizare și s-a angajat că va realiza racordul.

ART. 153

(1) Utilizatorii din categoria operatorilor economici au obligația de a controla permanent parametrii apelor uzate industriale, astfel încât la deversarea în rețeaua de canalizare să respecte indicatorii consemnați în avizul de racordare.

(2) În cazul în care apele uzate depășesc încărcările avizate de operator sau de organele de gospodărire a apelor competente, se vor lua măsuri imediate de încadrare în aceste avize, cu plata, în sarcina utilizatorului, a contravalorii cheltuielilor suplimentare de epurare, precum și a valorii eventualelor pagube produse atât operatorului, cât și terților.

(3) Operatorul poate efectua în secțiunea de măsură prelevări de probe și controale în prezența utilizatorului, în scopul de a verifica dacă apele industriale uzate deversate în rețeaua de canalizare au calitățile stabilite în conformitate cu prescripțiile tehnice în vigoare sau avizele operatorului ori autorităților de gospodărire a apelor competente.

(4) Proba prelevată din secțiunea de măsură va fi reprezentativă și suficientă cantitativ, astfel încât să poată fi supusă analizelor fizico-chimice și biologic-bacteriologice, astfel:

- a) o treime va fi analizată prin grija operatorului;
- b) o treime prin grija utilizatorului;
- c) o treime va fi sigilată atât de operator, cât și de utilizator, constituind proba-martor, și va fi păstrată de una dintre cele două părți în astfel de condiții încât să permită conservarea caracteristicilor din momentul prelevării. Analiza acestei probe, efectuată de un laborator autorizat, agreat de ambele părți, este opozabilă analizelor efectuate de oricare dintre cele două părți.

ART. 154

(1) Determinarea debitelor transportate de canalizare se face în mod curent numai în secțiunea finală a colectorului principal, la intrarea în stația de epurare, pentru cunoașterea debitului introdus în stație.

(2) Pentru cunoașterea capacității reale de transport și depistarea acelor tronsoane la care viteza de autocurățare nu este asigurată, se va determina debitul de apă uzată fără contoare, măsurând viteza și secțiunea de curgere a apei uzate sau utilizând grafice de calcul care țin cont de:

- a) panta colectorului între cămine succesive;
- b) nivelul apei în cămine;
- c) diametrul colectorului.

ART. 155

În vederea depistării zonelor în care apar infiltrații în cantități mari ale apei din sol se vor efectua analize ale apei uzate în cămine, pentru determinarea consumului biologic de oxigen (CBO5).

ART. 156

Pentru cunoașterea debitelor în colectoarele de canalizare trebuie stabilite tronsoane de control pe care se fac măsurători pentru determinarea relației dintre înălțimea apei în cămin/canal și debitul transportat, care vor reprezenta valori de referință, pentru aprecierea debitelor în timpul exploatării.

ART. 157

Proba de etanșeitate se va face conform procedurii folosite la recepția lucrării, indicându-se și valoarea pierderii admisibile de apă.

ART. 158

Operatorul va asigura supravegherea, cu frecvența stabilită în instrucțiunile tehnice, a colectoarelor canalizării de către personal calificat, care va verifica periodic următoarele elemente constructive ale rețelei de canalizare:

- a) existența și înlocuirea capacelor la căminele care fac zgomot la trecerea vehiculelor;

- b) existența grătarelor la gurile de scurgere;
- c) existența denivelărilor, gropilor, șanțurilor pe traseul colectorului;
- d) existența resturilor de pământ de pe stradă, resturi care pot ajunge în canalizare;
- e) după fiecare ploaie, bălțirea apei la rigolă sau în dreptul gurii de scurgere, datorate înfundării sau poziționării prea sus a acesteia;
- f) funcționarea deversoarelor;
- g) funcționarea gurii de vărsare atât la canalizarea în sistem unitar, cât și la rețeaua în sistem divizor;
- h) existența mirosului neplăcut, caracteristic fermentării nămolului, lângă gurile de scurgere sau cămine;
- i) calitatea apelor uzate deversate în rețea de agenții economici;
- j) prezența viețuitoarelor în rețeaua de canalizare;
- k) funcționarea stațiilor de pompare.

ART. 159

O supraveghere atentă se face asupra colectoarelor prin:

- a) verificarea stării căminelor și camerelor de intersecție;
- b) verificarea nivelului apei în căminele de intersecție;
- c) verificarea nivelului apei și a stării căminelor pe colectoarele unde viteza de curgere este în general mică, sub viteza de autocurățare de 0,7 m/s;
- d) depistarea prezenței poluanților cu efecte mari asupra rețelei: produse petroliere, produse toxice, agresive etc.;
- e) verificarea cantității și calității apelor uzate în secțiunile dinainte stabilite, dar obligatoriu din gura de vărsare în emisar.

ART. 160

Principalele lucrări de întreținere ce trebuie executate sunt:

- a) verificarea și înlocuirea capacelor de cămine și a grătarelor la gurile de scurgere;
- b) corectarea cotei ramelor și capacelor de la cămine ca urmare a îmbunătățirii căii sau în urma tasărilor diferențiate;
- c) spălarea colectoarelor;
- d) desfundarea colectoarelor blocate cu material sedimentat și cimentat;
- e) scoaterea nămolului depus în depozitele gurilor de scurgere;
- f) umplerea cu apă a gurilor de scurgere;
- g) curățarea bazinelor de retenție;
- h) înlocuirea grătarelor prevăzute pe rețea;
- i) asigurarea căilor de acces la rețea și la toate secțiunile de prelevare de probe;
- j) desființarea sau aducerea în legalitate a lucrărilor ilegale de racordare.

ART. 161

(1) Spălarea colectoarelor va începe din secțiunea amonte și se continuă până la racordarea cu un colector mai mare, colector care nu este colmatat, verificând în prealabil, cu ajutorul echipamentelor specializate, dacă colectorul nu este rupt și dacă nu intră pământul în acesta.

(2) Dacă în colector, prin crăpături sau rosturile de îmbinare, au intrat rădăcinile pomilor existenți în preajma colectorului, acestea se taie, în scopul deblocării acestuia, urmând ca, prin decopertare, să se taie rădăcinile și din exterior și să fie refăcute îmbinările și tuburile defecte.

(3) În toate cazurile este recomandată inspecția cu camera TV montată pe robot specializat, iar rezultatul vizualizării va fi arhivat, după compararea cu rezultatele anterioare, constituind un moment de referință pentru deciziile ulterioare.

ART. 162

(1) Spălarea se va face de preferință cu echipamente speciale de spălat, folosind jeturi de apă de mare viteză, 10 - 20 m/s, asigurată printr-o presiune de 80 - 120 bari în furtunul de transport, urmând ca tehnologia de curățare să asigure condițiile necesare astfel încât personalul de deservire să nu intre în contact direct cu apa murdară din colector.

(2) Metoda de spălare cu jet este obligatorie la acele rețele la care, datorită construcției, căminele de inspecție nu sunt vizitabile, au dimensiuni mici și servesc doar pentru inspecția cu mijloace de televiziune în circuit închis.

ART. 163

O atenție specială va fi acordată subtraversărilor, sifonării rețelei de canalizare, marcându-se nivelul apei în căminul amonte, în perioada când funcționarea este normală, la debitul maxim, și va fi verificat acest nivel periodic săptămânal, iar dacă nivelul a crescut se va depista cauza.

ART. 164

Spălarea unui tronson important de canalizare poate începe după ce au fost luate măsuri adecvate la stația de epurare, care să țină cont de aportul mare de nămol în apa uzată, care poate influența nefavorabil procesul de epurare.

ART. 165

Gura de vărsare a apelor uzate în emisar trebuie controlată după fiecare debit mai mare decât debitul mediu al râului, verificându-se:

- a) stabilitatea malurilor râului pe circa 100 m în aval și 500 m în amonte;
- b) stabilitatea construcției gurii de vărsare;
- c) tendința râului, la ape mici, de îndepărtare față de gura de vărsare;
- d) tendința râului de blocare a gurii de vărsare;
- e) tendința de modificare a malului opus sub impactul curentului produs de apa evacuată din canalizare;
- f) tendința râului de spălare a albiei lângă gura de vărsare, fiind necesară o consolidare adecvată, dacă este cazul.

ART. 166

Canalul de ocolire care reprezintă și preaplinul stației de pompare trebuie să fie funcțional și accesibil tot timpul.

ART. 167

Se va da o atenție deosebită comportării stației de pompare pe durata ploilor ce depășesc frecvența normală, asigurându-se accesul la stație în orice situație. Se va verifica funcționarea preaplinului și efectul punerii sub presiune a rețelei, în amonte.

ART. 168

(1) Electropompele vor trebui să aibă echipamente de măsură pentru parametrii de funcționare, debit, presiune, curent și tensiune de alimentare, putere absorbită etc.

(2) Sunt aplicabile totodată prevederile art. 71 și art. 72.

ART. 169

Grătarele vor fi curățate ori de câte ori este necesar, iar materialele colectate vor fi puse în saci și evacuate.

ART. 170

Stațiile de pompare pentru evacuarea apelor la pasaje denivelate vor avea toate pompele montate și vor avea sursă dublă de alimentare cu energie, iar debitul de calcul al stației de pompare va fi mai mare decât debitul colectat în mod normal.

ART. 171

Pentru lucrările efectuate este necesar ca:

- a) să se lucreze numai cu personal calificat;
- b) personalul să aibă echipament de protecție și de muncă adecvat;
- c) să fie asigurate condițiile necesare de prevenire a accidentelor de muncă;
- d) în cazul intervenției la colectoare în funcțiune, durata de intervenție să fie cât mai mică, utilizându-se schimburi succesive pe perioade scurte de timp.

ART. 172

Lucrările de remediere a căminelor constau în principal din:

- a) reșezarea corectă a capacelor căminelor;
- b) înlocuirea capacelor sparte/furate și a grătarelor la gurile de scurgere;
- c) repararea scărilor de acces în cămine;
- d) repararea lucrărilor la bazinele de retenție;
- e) întreținerea sistemului de măsurare permanentă a debitelor.

ART. 173

(1) Racordarea de noi utilizatori la rețea se face numai de către personalul autorizat, după un proiect aprobat de operator, respectând prevederile art. 139, 142, 145 și 149.

(2) Pentru executarea unor astfel de lucrări, agenții economici, alții decât operatorul serviciului, trebuie să fie autorizați și vor lucra sub supravegherea personalului operatorului.

(3) Racordarea poate fi efectuată în unul dintre următoarele moduri:

- a) utilizând căminul de vizitare atunci când noul racord este amplasat la o cotă ridicată, iar curgerea se asigură gravitațional sau, când racordul este la cotă joasă, se va asigura pomparea apei;
- b) prin realizarea unui cămin nou pe canalul de serviciu.

ART. 174

Pentru subtraversarea cursurilor de apă sau alte subtraversări, sifonul de canalizare va avea realizată o posibilitate de spălare. Se va verifica nivelul apei în căminul amonte și, în momentul în care cota acestuia este mai mare decât este normal, se efectuează spălarea sau/și curățarea mecanică. La fiecare viitură pe râu se verifică starea subtraversării.

ART. 175

(1) În general, repararea colectoarelor se realizează prin săpătură deschisă cu oprirea apei și deversarea ei la un tronson apropiat sau prin pomparea acesteia din căminul amonte.

(2) Se interzice transportul apei uzate direct prin rigola străzii, luându-se toate măsurile de prevenire a accidentelor atât pentru lucrătorii proprii, cât și pentru participanții la trafic.

(3) Lucrările se fac fără întrerupere până la terminare, chiar dacă se lucrează în schimburi succesive, în zile de sărbătoare etc.

(4) După reparațiile care implică accesul la tubulatură trebuie făcută o probă de etanșitate, folosindu-se apa din tub prin blocarea secțiunii aval și umplerea căminului amonte sau a căminului aval până la nivelul străzii, având grijă ca presiunea maximă să nu depășească 5 mca, iar apa uzată să nu ajungă pe carosabil.

(5) La tronsoane mici se va aduce apă curată pentru a evita lucrul în condiții grele.

ART. 176

Toate lucrările de refacere a rețelei de canalizare vor fi trecute în cartea construcției, întocmindu-se, dacă este cazul, noi proceduri de lucru, atestate și aprobate.

ART. 177

(1) Cantitatea de apă uzată evacuată de utilizatorii casnici, este stabilită prin hotărârea ADI "Apa Valea Jiului".

(2) Cantitatea de apă evacuată de către celelalte categorii de utilizatori se consideră a fi egală cu cantitatea de apă consumată. Fac excepție utilizatorii la care specificul activităților face ca o cantitate de apă să rămână înglobată în produsul finit, caz în care debitul de apă uzată evacuată se va stabili prin măsurarea acestuia sau pe baza unui breviar de calcul întocmit de utilizator și însoțit de operator.

(3) Utilizatorii care se alimentează din surse proprii și care evacuează apă uzată în rețeaua de canalizare vor achita contravaloarea acesteia în baza contractului încheiat cu operatorul, în care se va specifica modul de măsurare sau determinare a cantităților evacuate.

SECȚIUNEA a 2-a Epurarea apelor uzate

ART. 178

Operatorul care exploatează stațiile de tratare a apei potabile și/sau instalațiile de epurare are obligația să realizeze urmărirea continuă, prin analize efectuate de laboratoare autorizate, a modului de funcționare a acestora, să păstreze registrele cu rezultatele analizelor și să pună aceste date la dispoziția personalului împuternicit cu sarcini de inspecție și control.

ART. 179

Încărcarea cu poluanți a apelor uzate se exprimă în locuitori echivalenți și se calculează pe baza încărcării medii maxime săptămânale în CBO5 intrat în stația de epurare în cursul unui an, exceptând situațiile de fenomene hidrometeorologice neobișnuite, cum sunt precipitațiile abundente.

ART. 180

(1) Înainte de a fi evacuate în receptorii naturali, apele uzate colectate în rețelele de canalizare vor fi supuse unei epurări corespunzătoare, în vederea conformării cu prevederile legale.

(2) Stațiile de epurare a apelor uzate trebuie exploatate și întreținute astfel încât să se asigure performanțe corespunzătoare în condițiile climatice locale normale. La exploatarea stațiilor de epurare se va ține seamă de variațiile sezoniere ale încărcării cu poluanți.

ART. 181

Epurarea mecanică a apelor uzate trebuie să asigure îndepărtarea prin procedee fizice, în special, a materiilor în suspensie, cât și a celor nemiscibile cu apa, separabile gravitațional, precum și reținerea parțială a substanțelor organice.

ART. 182

Treapta de epurare mecanică trebuie exploatată astfel încât să se asigure, în funcție de tehnologia utilizată:

- a) reținerea materiilor în suspensie de dimensiuni mari, care se face în grătare, site, cominutoare etc.;
- b) reținerea materiilor nemiscibile cu apa (grăsimi, produse petroliere), realizată în separatoare de grăsimi;
- c) sedimentarea materiilor în suspensie separabile prin decantare, care are loc în deznisipatoare, decantoare etc.;
- d) prelucrarea nămolurilor.

ART. 183

Treapta mecanică a unei stații de epurare este alcătuită, în principal, din:

a) linia (sau fluxul) apei cu:

1. deversorul din amonte de stația de epurare;
2. bazinul de retenție;
3. grătar;
4. deznisipator;
5. dispozitive de măsură a debitelor de apă uzată și de nămol;
6. separator de grăsimi;
7. decantor primar;
8. stație de pompare ape uzate;
9. conducte și canale tehnologice de legătură;
10. conductă (sau canal) de evacuare a apelor uzate epurate în emisar;
11. gură de evacuare a apelor uzate epurate în emisar;

b) linia (sau fluxul) nămolului cu:

1. stație de pompare nămol primar;
2. instalații de sitare a nămolului;
3. instalații de condiționare chimică a nămolului;
4. concentrator (sau îngroșător) de nămol;
5. instalații de stabilizare a nămolului;
6. rezervoare de fermentare a nămolului sau metantancuri, în care are loc fermentarea anaerobă;
7. bazine de stabilizare aerobă a nămolului sau stabilizatoare de nămol;
8. instalații de deshidratare a nămolului;
9. deshidratare naturală pe platforme (paturi) de uscare;
10. deshidratare artificială sau deshidratare mecanică;
11. depozit de nămol deshidratat;
12. conducte și canale tehnologice de legătură;

c) construcții și instalații auxiliare cu:

1. pavilion tehnologic;
2. stație de suflante;
3. centrală termică;
4. atelier mecanic;
5. remiză utilaje;
6. drum de acces;
7. drumuri, alei și platforme interioare;
8. împrejmuiri și porți;
9. instalații de alimentare cu energie electrică;
10. instalații electrice de forță, iluminat și protecție;
11. instalații de automatizare și AMCR;
12. instalații de telefonie;
13. canale termice;
14. rețele electrice în incintă;
15. rețele de apă potabilă, pentru incendiu, de canalizare, gaze ș.a.;
16. lucrări de îndiguire, apărări de maluri, lucrări în albie etc.

ART. 184

Instalațiile de epurare mecanică a apelor uzate trebuie să asigure, de regulă, o eficiență de separare și îndepărtarea principalelor substanțe poluante conținute, astfel:

- 40 - 60% pentru materii în suspensie;

- 20 - 40% pentru CBO5;
- 20 - 40% pentru fosfor total și azot organic;
- 25 - 75% pentru bacteriile coliforme totale.

ART. 185

Pentru asigurarea unei funcționări corespunzătoare a stației de epurare, operatorul trebuie să aibă o bază de date din care să rezulte următoarele caracteristici fizico-chimice:

a) pentru apă:

1. temperatura;
2. pH-ul;
3. materii totale în suspensie;
4. substanțe volatile;
5. curbe de sedimentare;
6. reziduu total, din care: reziduu fix și reziduu volatil;
7. consum chimic de oxigen (CCO-Cr);
8. consum biochimic de oxigen (CBO5);
9. azotul amoniacal;
10. azotiți;
11. azotați;
12. fosfor total;
13. substanțe extractibile cu eter de petrol;
14. metale grele;
15. sulfuri;
16. cianuri;
17. fenoli;
18. detergenți;

b) pentru nămol (primar, biologic, amestec primar cu biologic, îngroșat, stabilizat, deshidratat etc.):

1. pH-ul;
2. umiditate;
3. materii totale în suspensii;
4. substanțe volatile;
5. substanțe minerale;
6. indicele volumetric al nămolului;
7. substanțe extractibile cu eter;
8. ioni de metale grele;
9. conținutul în compuși ai azotului;
10. conținutul în compuși ai fosforului;
11. potasiu;
12. calciu;
13. magneziu;
14. sodiu;
15. cloruri;
16. sulfați;
17. caracteristicile fizico-chimice ale apei de nămol (supernatantului);
18. valori ale rezistenței la deshidratarea nămolului fermentat.

ART. 186

(1) Corpurile plutitoare și suspensiile grosiere (bucăți de lemn, textile, plastic, pietre etc.), rezultate din curățarea materialelor reținute pe grătare, se gestionează ca și deșeurile municipale, fiind transportate, de către operatorul de salubritate, în condițiile prevăzute de regulamentul serviciului de salubritate.

(2) Reținerile pe grătare se depozitează temporar în containere închise; depozitarea nu trebuie să dureze mai mult de o săptămână.

ART. 187

În timpul exploatării se vor urmări și consemna parametrii de proces și starea echipamentelor pentru diferite părți ale stației, pe trepte:

a) măsură pentru:

1. temperatură și pH;
2. azot amoniacal;
3. azotați;
4. azot total;
5. suspensii solide;
6. CCO-Cr;
7. CBO5;
8. H2S;
9. oxigen dizolvat;
10. fosfor total;
11. măsură debit;

b) grătare - senzori de nivel amonte/aval:

1. stare de funcționare echipament/alarmă;
2. pornire/oprire automată, funcție de nivel;

c) stație de pompare:

1. senzori de nivel în camera de aspirație;
2. stare de funcționare echipament/alarmă;
3. pornire/oprire automată, funcție de nivel;

d) aerare - măsură pentru pH; conductivitate, potențial Redox la intrare:

1. măsură debit de aer;
2. oxigenul dizolvat - în minimum două puncte;
3. azotați și azot amoniacal;
4. stare de funcționare echipament/alarmă;
5. valori parametri/alarmă;
6. comanda funcționării suflantelor, în funcție de necesarul de oxigen din bazinul de aerare;

e) decantor secundar:

1. măsură nivel apă;
2. măsură poziție strat;
3. stare de funcționare echipament/alarmă;
4. măsură nămol recirculat și nămol în exces;
5. reglare debit de nămol;
6. traductoare de suspensii pe conductele de nămol;

f) dezinfecție:

1. măsură clor remanent;
2. stare de funcționare echipament/alarmă;
3. funcționare și reglare automată pompe dozatoare;

g) evacuare efluent: aceiași indicatori ca pentru influentul stației de epurare.

ART. 188

Apa uzată procesată în stație poate fi utilizată în agricultură pentru irigații, dacă îndeplinește caracteristicile și compoziția prevăzute în actele normative în vigoare.

ART. 189

Exploatarea și întreținerea stațiilor de epurare se face numai de către personal calificat.

SECȚIUNEA a 3-a

Evacuarea, tratarea și depozitarea nămolurilor provenite din stațiile de tratare a apei brute

ART. 190

(1) În general, în stațiile de tratare a apelor potabile, nămolurile provin în proporție de 65 - 70% din decantoare și 15 - 20% de la spălarea filtrelor, restul fiind evacuările depunerilor din denisipatoare.

(2) Suspensiile din aceste nămoluri conțin: substanțe prezente în apa brută înainte de tratare, ca plancton, substanțe minerale sau organice flocluate, hidroxizi metalici (fier, mangan), precum și substanțe provenite din procesul de tratare ca adjuvanți cum sunt: hidroxizi metalici provenind din coagulare, în urma reacțiilor chimice dintre reactivii de coagulare și floclare și substanțele existente în apa de tratat, carbonați de calciu în cazul stațiilor de decarbonatare (dedurizare).

(3) Nămolurile se caracterizează printr-un conținut ridicat de apă și nu este permisă evacuarea ca atare în emisar sau rețea, necesitând tratamente ce implică tehnologii speciale în funcție de natura nămolurilor și treapta schemei de tratare din care provin.

ART. 191

Caracteristicile specifice acestor tipuri de nămoluri se referă la:

a) factorii privind natura nămolului: concentrația în substanță uscată, conținutul în substanțe volatile, compoziția ponderală elementară, compoziția apei interstițiale;

b) factorii privind structura nămolului: viscozitatea aparentă, analiza granulometrică, natura apei conținute în nămol;

c) factorii privind comportarea nămolului la deshidratare: capacitatea de îngroșare, de compresibilitate, de centrifugare și testul de afânare (Capillary Succession Time).

ART. 192

Pentru stabilirea modului de utilizare a nămolurilor, operatorul care exploatează stația de tratare trebuie să aibă o analiză completă a nămolurilor produse în stația respectivă, cu precizarea tuturor datelor relevante, ca: volumul nămolului; cantitatea de substanță uscată exprimată în unități de greutate; compoziția nămolurilor; principalele substanțe ce îl compun; eventualele substanțe toxice; substanțe ce apar întâmplător în apă și periodicitatea acestei prezențe; puterea calorifică a nămolurilor (în vederea unei eventuale incinerări), proprietăți fizice și mecanice; efect asupra solului.

ART. 193

(1) Nămolurile conținând compuși de fier provenind de la deferizare sau de la instalațiile ce folosesc sărurile de fier drept reactiv de coagulare sunt recomandate drept substanțe de adaos în rețelele de canalizare pentru a preveni degajarea de gaze nocive în stațiile de epurare, pentru a controla degajarea de mirosuri și generarea de sulfuri în metatancuri.

(2) Nămolul bogat în fier poate fi folosit în procesele de defosforizare, fiind un bun suport pentru adsorbția fosforului.

(3) Prin tratarea cu acid clorhidric sau sulfuric, nămolul cu conținut bogat în fier, transformat în clorură ferică sau sulfat feric, poate fi folosit drept coagulant de gradul doi pentru îndepărtarea fosforului.

(4) În domeniul materialelor de construcție, nămolurile conținând fier pot fi utilizate în fabricarea cimentului și a cărămizilor.

ART. 194

(1) În scopul economisirii consumului propriu de apă potabilă în scopuri tehnologice se recirculă apa provenind de la spălarea filtrelor, după tratare prin înmagazinarea într-un bazin de egalizare, extragerea, în general prin sedimentare, a suspensiilor din acestea și pomparea sub un debit continuu, redus ca mărime, în capătul amonte al stației.

(2) Apele de spălare acumulate în bazinul de egalizare pot fi pompate cu un debit continuu, redus, într-un sistem de filtre rapide sub presiune, cu nisip cuarțos.

(3) Reziduul rezultat de la spălarea filtrelor se poate evacua la canalizare.

(4) Trebuie dată o deosebită importanță la analiza din punct de vedere biologic a apei recirculate pentru ca microorganismele, concentrate în pelicule ce se depun pe nisipul filtrelor rapide, să nu ridice probleme legate de sănătate ținându-se seama de carbonul organic asimilabil.

ART. 195

Depozitarea nămolurilor deshidratate în locuri special amenajate se face în așa fel încât să asigure apoi folosirea lor în diferite scopuri (în cazul în care nu poate fi valorificată întreaga cantitate produsă).

ART. 196

(1) Apa de spălare de la filtre se poate utiliza în scopuri industriale, pentru irigații, pentru alte scopuri menajere non-potabile etc., în cazul în care în zonă sunt utilizatori, dar numai după tratare.

(2) De asemenea, trebuie urmărită prezența bacteriilor sau a microorganismelor ce pot fi potențial dăunătoare sănătății oamenilor iar în cazul în care analizele indică un asemenea pericol, aceste ape vor putea fi utilizate numai în scopuri non-potabile, nepermițându-se reintroducerea lor în circuitul apei potabile.

ART. 197

(1) Toate nămolurile rezultate din treptele de sedimentare și filtrare a apei necesită tratare înainte de a fi descărcate; tratarea trebuie realizată în funcție de caracteristicile acestora (minerale hidrofile, minerale hidrofobe, compoziție chimică, natură și structură).

(2) Nămolurilor rezultate de la stațiile de tratare a apei trebuie supuse procesului de reducere a volumului acestora prin:

- a) îngroșare utilizând decantarea, centrifugarea, flotația sau drenarea;
- b) deshidratare utilizând filtre presă cu plăci, membrană, șurub sau bandă.

SECȚIUNEA a 4-a

Evacuarea, tratarea și depozitarea nămolurilor provenite din stațiile de tratare a apei uzate

ART. 198

(1) Nămolurile provin din apele uzate, impurificate cu materii în suspensie, cum sunt cele din industria minieră, chimică, metalurgică, industria ușoară, industria alimentară, precum și cele provenind din apele uzate aferente canalizării localităților urbane sau rurale.

(2) Evacuarea în emisari a apelor uzate conținând materii în suspensie, respectiv a nămolurilor reținute în diversele obiecte tehnologice din stațiile de epurare, este interzisă.

(3) Nămolurile provenite din epurarea apelor uzate se pot clasifica după:

a) compoziția chimică în:

1. nămol mineral, care conține peste 50% substanțe minerale (exprimat în substanță uscată);
2. nămol organic, care conține peste 50% substanțe volatile (exprimat în substanță uscată);

b) treapta de epurare a stației din care provine în:

1. nămol primar, rezultat din treapta de epurare mecanică;
2. nămol secundar, rezultat din treapta de epurare biologică a apei;
3. nămol stabilizat anaerob (rezultat din rezervoarele de fermentare a nămolurilor) sau aerob (rezultat fie din procesul de epurare biologică avansată - respectiv nitrificare cu stabilizare, fie din stabilizatorul de nămol, de pe linia nămolului);

c) proveniența apelor uzate în:

1. nămolurile din epurarea apelor uzate menajere/orășenești;
2. nămolurile din epurarea apelor uzate industriale.

ART. 199

Pentru a asigura capacitățile necesare manipulării cantităților fluctuante de nămol, operatorul va trebui să țină seama de următorii parametri:

- a) debitul mediu și cel maxim de nămol;
- b) capacitatea potențială de stocare a obiectelor tehnologice din componența stației de epurare care realizează prelucrarea nămolului.

ART. 200

(1) Pentru prelucrarea și evacuarea nămolurilor reținute în stațiile de epurare, operatorul va asigura determinarea caracteristicilor în funcție de sursa de proveniență, perioada de staționare în sistem, modalitatea de procesare luată în considerare etc.

(2) Caracteristicile fizice ale nămolurilor sunt:

- a) umiditatea;
- b) greutatea specifică;
- c) culoarea și mirosul;
- d) filtrabilitatea;
- e) puterea calorică.

(3) Caracteristicile chimice sunt:

- a) pH-ul;
- b) materialele solide totale;
- c) fermentabilitatea;
- d) metalele grele;
- e) nutrienții.

ART. 201

Stațiile de pompare trebuie prevăzute și cu o a doua sursă de energie, ce trebuie să fie total independentă de prima și să asigure o energie continuă în caz de avarie.

ART. 202

Pentru mărirea vitezei de evaporare nămolul va fi supus unui proces de uscare astfel încât umiditatea rămasă după aplicarea metodelor de deshidratare mecanice convenționale să fie redusă în continuare.

ART. 203

În cazul în care nămolul are componente care îl fac incompatibil cu utilizarea lui, acesta va fi transportat la depozitele de deșeuri periculoase sau se va neutraliza termic prin incinerare, în condițiile stabilite de legislația aplicabilă.

ART. 204

(1) În cazul în care concentrațiile de metale grele și alți componenți chimici ai nămolului sunt sub valorile maxime admisibile stabilite de legislația în vigoare referitoare la utilizarea acestuia în agricultură, se poate aplica metoda compostării ce reduce agenții patogeni și produce un material similar cu pământul natural.

(2) Compostul poate fi folosit în agricultură pentru combaterea eroziunii solului, pentru îmbunătățirea proprietăților solului și pentru recultivarea acestuia.

ART. 205

Depozitarea nămolului are următoarele funcții: egalizarea debitelor, uniformizarea caracteristicilor nămolului în vederea îmbunătățirii proceselor de tratare din aval, ca stabilizarea, concentrarea și deshidratarea, permițând alimentarea uniformă pentru intensificarea operațiilor de concentrare și deshidratare și permit flexibilitatea și optimizarea proceselor pentru concentrare și deshidratare.

ART. 206

Nămolul poate fi depozitat în construcții (spații) special concepute din interiorul stației de epurare (rezervoare de stocare a nămolului, bazine de omogenizare, paturi de uscare, lagune) sau în interiorul obiectelor tehnologice ale stației de epurare (în bașa de colectare a nămolului din interiorul decantorului primar sau a decantorului secundar, în bazinele de fermentare a nămolului, în concentratoarele gravitaționale, în bazinele de aerare, în decantoarele tip Imhoff) sau în afara stației de epurare în depozite controlate, șanțuri, gropi, pe suprafața pământului etc., în funcție de compoziția acestora.

ART. 207

(1) Depozitarea se poate face pe o perioadă scurtă de timp, în bazinele de decantare sau în rezervoarele de concentrare a nămolului. Astfel de depozite sunt folosite în mod limitat și sunt folosite de obicei la stațiile de epurare mici unde timpul de depozitare poate varia de la câteva ore până la 24 ore.

(2) Depozitarea pe termen lung a materiilor solide poate fi realizată în procesele de stabilizare cu perioade lungi de retenție, de exemplu, în cazul fermentării aerobe sau anaerobe sau în bazine separate, proiectate special pentru acest scop.

(3) În instalațiile mici, nămolul este de obicei depozitat în decantoare și în bazinele de fermentare. În cazurile în care depozitarea nămolului are loc în bazine închise, trebuie asigurată ventilația împreună cu tehnologiile de control corespunzător a mirosului, precum și prevederea de sisteme de filtrare a gazelor.

ART. 208

(1) Nămolul deshidratat care nu se valorifică va fi transportat la depozitul de deșeuri de către operatorul de salubritate.

(2) Se interzice depozitarea în alte locuri fără existența unui acord de mediu în acest sens.

(3) Utilizarea nămolurilor și a altor tipuri de reziduuri ce provin de la epurarea apelor uzate orășenești în agricultură se poate realiza cu condiția respectării actelor normative în vigoare.

SECȚIUNEA a 5-a

Evacuarea apelor pluviale și de suprafață din intravilanul localităților

ART. 209

Apele pluviale și de suprafață din intravilanul localităților se pot evacua prin rețeaua de canalizare realizată în sistem unitar, divizor sau mixt, în funcție de specificul localității.

ART. 210

(1) În programele anuale de verificări, operatorul trebuie să prevadă verificarea și curățarea periodică a rețelei de canalizare.

(2) Operatorul are obligația să întrețină curate gurile de scurgere-colectare a apelor meteorice și stradale, scop în care va efectua verificări și curățări periodice. În cazul ploilor torențiale operatorul va lua măsuri de intervenție în locurile inundate.

(3) În cazul în care se constată producerea sistematică de inundații în anumite puncte ale rețelei de canalizare, operatorul împreună cu autoritățile administrației publice locale vor lua măsuri de redimensionare a conductelor rețelei de canalizare, multiplicare și/sau re poziționare a gurilor de scurgere-colectare.

(4) Curățarea rigolelor și grătarelor, pentru asigurarea scurgerii apelor rezultate din topirea zăpezilor, se va asigura prin grija operatorului serviciului de salubritate, în conformitate cu prevederile regulamentului serviciului de salubritate.

ART. 211

(1) Curățarea gurilor de scurgere, cu depozit și sifon, guri de scurgere specifice rețelei în procedeu unitar, se face obligatoriu înaintea sezonului ploios și după ploi puternice pentru a se putea depista care sunt gurile inactive.

(2) În timpul operației de curățare, nămolul îndepărtat manual nu se va depozita direct pe trotuar, ci în saci de plastic, care vor fi transportați la terminarea operației la stația de epurare a apelor uzate.

(3) După curățarea mecanică, gura de scurgere se spală, cu apă din cisternă, pentru îndepărtarea urmelor de nămol și asigurarea umplerii gurii cu apă pentru realizarea închiderii hidraulice.

(4) Personalul care face curățarea va aprecia dacă există nămol și sub dispozitivul care asigură garda hidraulică iar dacă apa nu curge se va continua spălarea până se sparge eventualul dop format.

(5) În cazul spălării mecanice, nămolul aspirat de utilaj nu va fi deversat în rețeaua de canalizare prin gura de scurgere spălată și nici printr-un cămin alăturat pentru a nu provoca accelerarea depunerilor pe colector.

(6) După terminarea operațiunii de spălare, gura de scurgere trebuie să rămână plină cu apă, verificându-se dacă nivelul rămas este comparabil cu nivelul normal de asigurare a închiderii hidraulice.

(7) De regulă, în ziua următoare se va face o inspecție a gurilor de scurgere curățate verificându-se, prin scoaterea grătarului, dacă apa a rămas la cota ce asigură închiderea hidraulică sau se simte prezența mirosului caracteristic.

(8) Gura de canalizare care nu are apă sau se simte un miros puternic de canalizare trebuie refăcută deoarece prezintă defecțiuni constructive; nu este etanșă, pierde apă, sau elementele ce asigură garda hidraulică sunt deteriorate.

ART. 212

În perioadele secetoase, în lipsa precipitațiilor pe o durată mai mare de două săptămâni, trebuie refăcută garda hidraulică la gurile de scurgere care nu sunt amplasate pe străzile pe care se efectuează activitatea de udare și stropire de către operatorul de salubritate, începându-se cu străzile unde se știe că viteza apei este mică și este mai accelerat procesul de depunere a suspensiilor și începerea fermentării.

ART. 213

În cazul existenței bazinelor de retenție pentru preluarea debitelor de apă meteorică trebuie avute în vedere și luate măsurile necesare pentru:

a) împiedicarea sedimentării suspensiilor;

b) îndepărtarea depunerilor imediat după trecerea ploii și golirea bazinului pentru ca acestea să nu intre în putrefacție;

c) menținerea în stare permanentă de funcționare a sistemului de curățare, asigurându-se protecția contra vandalismului;

d) realizarea unei bune spălări și dezinfecții pentru a împiedica răspândirea mirosului sau a diverșilor vectori (muște, țânțari etc.), care împrăștie bacterii și viruși ce pot afecta sănătatea populației din zonă;

e) împiedicarea înghețării apei din precipitațiile căzute iarna, în cazul scăderii temperaturii sub cea de îngheț;

f) trebuie adoptate măsuri contra tendinței de folosire a bazinelor de retenție drept depozite de gunoi.

ART. 214

Principalele lucrări de întreținere sunt:

a) verificarea și înlocuirea grătarelor gurilor de scurgere;

b) scoaterea nămolului depus în depozitele gurilor de scurgere;

c) umplerea cu apă a gurilor de scurgere;

d) curățarea bazinelor de retenție.

ART. 215

(1) Cantitatea de apă meteorică preluată de rețeaua de canalizare se determină prin înmulțirea cantității specifice de apă meteorică, comunicată de A.N.M. pentru luna anterioară emiterii facturii, cu suprafețele totale ale incintelor construite și neconstruite, declarate de fiecare utilizator și cu coeficienții de scurgere recomandați de SR 1846-1:2006, utilizand formula de calcul:

$Q = S \times N \times K$, in care

$Q(m^3)$ = cantitatea de apa meteorica facturata

$S(m^2)$ suprafata totala construita, pavata sau neconstruita , declarata de utilizator

$N(litri/m^2)$ = cantitatea de precipitatii lunara comunicata de ANM

Coeficientii de scurgere:

- 0,9 pentru suprafetele construite
- 0,4 pentru suprafetele neconstruite pavate
- 0,1 pentru suprafetele incintelor neconstruite nepavate

(2)Cantitatea de apă pluvială se determină potrivit alin. (1) pentru următoarele categorii de utilizatori

- agenți economici, fundații, asociații non profit
- instituții publice
- domeniul public.

(3) Suprafețele totale luate în calcul la determinarea cantității totale de apă pluvială preluată de la utilizator se vor determina pe baza declarației utilizatorului privind suprafețele totale ale incintelor aflate în proprietatea sau administrarea acestuia, și care va fi însoțită obligatoriu de documente justificative care să probeze realitatea și corectitudinea datelor comunicate.

(4) Cantitatea de apă meteorică preluată de rețeaua de canalizare pentru utilizatorii casnici este stabilita prin hotararea ADI “Apa Valea Jiului”

CAPITOLUL VI

Instalațiile/rețelele interioare de alimentare cu apă și de canalizare

ART. 216

(1) Instalația interioară de alimentare cuprinde ansamblul tehnico-sanitar, de la robinetul de după apometru (punctul de delimitare), în sensul de curgere a apei, până la armătura de utilizare. Rețeaua interioară de alimentare cu apă aparține, ca obligație de întreținere și reparație, utilizatorului.

(2) Instalațiile interioare de apă și de canalizare care deservesc 2 sau mai mulți proprietari dintr-un condominiu, inclusiv teul de derivație, sunt instalații aparținând părților comune ale condominiului și intră ca obligație de întreținere și reparație în sarcina tuturor proprietarilor condominiului.

(3) Instalațiile interioare de apă și de canalizare din cadrul condominiului, care deservesc un singur proprietar, sunt instalații ce aparțin acestuia și intră ca obligație de întreținere și reparație în sarcina proprietarului respectiv.

(4) Punctul de delimitare între instalațiile aparținând părților comune și instalațiile fiecărui proprietar al condominiului este teul de derivație, respectiv cotul prin care se schimbă direcția de circulație a apei din verticală în orizontală, în cazul proprietarilor care au în proprietate apartamente de la ultimul etaj al unui bloc de locuințe.

ART. 217

În cazul în care lucrările de realizare a instalațiilor/rețelelor interioare conduc la modificarea condițiilor inițiale de contractare, acestea se vor efectua după obținerea acordului operatorului. Contravaloarea lucrărilor de modificare a bransamentului sau a racordului, realizate ca urmare a necesității realizării operației, se suportă de utilizator.

ART. 218

(1) Se interzice executarea unor legături între instalațiile interioare prin care se distribuie apă cu destinații diferite, precum și cele între conductele de apă potabilă și conducte de apă cu apă industrială.

(2) Pentru nerespectarea prevederilor alin. (1) și consecințele rezultate din aceasta răspunzător este deținătorul de instalații.

(3) Utilizatorii care au în dotare instalații interioare ce folosesc apă din alte surse decât ale operatorului nu vor executa legături la rețeaua de distribuție aparținând sistemului de alimentare cu apă.

(4) Se interzice legătura directă între conductele de aspirație ale pompelor și bransament.

ART. 219

(1) Utilizatorul are obligația să asigure funcționarea normală a instalației/rețelei interioare de alimentare cu apă; în acest sens va executa toate lucrările de întreținere și reparație ce se impun în vederea unei exploatare optime.

(2) Utilizatorul poate solicita operatorului consultanță și îndrumare de specialitate, ca servicii suplimentare, pentru constatarea stării tehnice a instalațiilor, etanșeității și modului de utilizare a apei, în scopul evitării pierderilor și utilizării raționale a acesteia.

ART. 220

(1) Instalația/rețeaua interioară de canalizare a utilizatorului se compune din obiecte sanitare, sifoane (inclusiv cele de pardoseală și de terasă), conducte orizontale de legătură, coloane, conducte orizontale de evacuare la căminul de racord, care reprezintă limita rețelei interioare (limita de proprietate).

(2) Instalația/rețeaua interioară de canalizare aparține utilizatorului; operatorul nu are nicio obligație privind buna funcționare a rețelei interioare de canalizare.

(3) Racordul imobilelor cu subsoluri echipate cu instalații sanitare se va executa cu respectarea măsurilor speciale contra refulării din colector spre subsol (cu clapete, vane sau cu stații de pompare a apelor uzate).

CAPITOLUL VII

Drepturile și obligațiile operatorului și utilizatorilor

ART. 221

(1) Are calitatea de utilizator al serviciului de alimentare cu apă și de canalizare orice persoană fizică sau juridică ce deține, în calitate de proprietar sau cu drept de folosință dat de proprietar, un imobil având branșament propriu de apă potabilă și/sau racord propriu de canalizare și care beneficiază de serviciile operatorului pe bază de contract de furnizare/prestare.

(2) Sunt considerați utilizatori individuali ai serviciului de alimentare cu apă și de canalizare și persoanele fizice sau juridice din imobile tip condominiu care au executat, pe cheltuiala lor, branșamente proprii de apă potabilă, în amonte de contorul de branșament al condominiului. Noțiunea de amonte corespunde sensului de curgere a apei în instalații, dinspre operator spre utilizator.

(3) Condițiile tehnice vor fi stabilite de operator pe baza metodologiei elaborate și aprobate de A.N.R.S.C.

(4) Principalele categorii de utilizatori ai serviciului de alimentare cu apă și de canalizare sunt:

- a) operatori economici;
- b) instituții publice;
- c) utilizatori casnici: persoane fizice sau asociații de proprietari/locatari.

(5) Branșamentele proprii de apă se execută de către utilizatorii individuali în condițiile legii și ale avizului de branșare emis de operator. Realizarea de branșamente proprii de apă în imobilele de tip condominiu fără avizul operatorului atrage răspunderea contravențională, administrativă sau penală, după caz, atât pentru utilizator, cât și pentru executantul lucrării.

(6) Evacuarea apelor uzate de la utilizatorii individuali din imobilele de tip condominiu care și-au realizat branșamente proprii de apă se face la instalațiile interioare comune de canalizare. Niciun proprietar nu are dreptul să restricționeze exercitarea folosinței de către ceilalți coproprietari a instalațiilor comune de canalizare.

(7) În condominiile în care instalația interioară de distribuție a apei calde este realizată în sistem vertical, consumul de apă rece pentru apa caldă de consum înregistrat de contorul de energie termică de la branșament se facturează către asociație și se repartizează de către administrator pe fiecare proprietate, conform reglementărilor legale în vigoare.

(8) Branșamentul propriu până la contor, inclusiv contorul, se predă cu titlu gratuit autorității administrației publice locale. Recepția și preluarea branșamentului ca mijloc fix se realizează de către autoritatea administrației publice locale conform legislației în vigoare. Contorul de branșament propriu se amplasează în punctul de delimitare a instalațiilor din punctul de vedere al proprietății, care reprezintă și locul în care se realizează efectiv furnizarea serviciului de către utilizatorul individual. Darea în funcțiune a branșamentului propriu de apă se face după încheierea contractului de furnizare/prestare a serviciului în nume propriu, în conformitate cu prevederile din contractul-cadru aprobat de A.N.R.S.C."

ART. 222

(1) Funcționarea sistemului de alimentare cu apă și de canalizare trebuie să fie continuă, operatorul răspunzând pentru neîndeplinirea serviciului, în conformitate cu clauzele contractuale sau condițiile de menținere a licenței.

(2) În cazul lipsei de debit ca urmare a reducerii debitelor de apă ale sursei în caz de secetă sau îngheț, distribuția apei se va face după un program propus de operator și aprobat de autoritatea administrației publice locale, program ce va fi adus la cunoștința utilizatorilor în timp util, prin mijloace adecvate (mass-media, afișare la utilizator).

ART. 223

(1) Pentru intervenția rapidă în caz de necesitate operatorul va face marcaje și inscripții pe clădirile de locuit, alte clădiri din apropiere, împrejurimi, care vor indica prezența căminelor de vane și a hidranților de incendiu.

(2) Este interzisă blocarea accesului la căminele și hidranții rețelei pentru care s-au executat marcajele și inscripțiile menționate la alin. (1).

ART. 224

În vederea realizării obiectivelor și sarcinilor ce le revin în domeniul serviciului de alimentare cu apă și de canalizare a localităților, operatorul trebuie să asigure:

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

b) 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;

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

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

e) 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;

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

g) contorizarea cantităților de apă produse, distribuite și respectiv facturate;

h) 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 reproiectarea, reutilizarea și re tehnologizarea acestora;

i) limitarea cantităților de apă potabilă distribuită prin rețelele de alimentare cu apă, utilizată în procesele industriale, și diminuarea consumurilor specifice prin recircularea, re folosirea și reutilizarea acesteia.

j) refacerea locului unde a intervenit pentru reparații sau execuția unei lucrări noi, la un nivel calitativ corespunzător, în termen de maximum 30 zile calendaristice de la terminarea lucrării, ținând cont de condițiile meteorologice care nu trebuie să afecteze calitatea acesteia. Imediat după remedierea unei avarii care a afectat pavajul în zona de intervenție, operatorul va lua toate măsurile pentru asigurarea unor pavaje provizorii, care să asigure reluarea circulației pe porțiunile afectate, iar aducerea pavajului la forma și calitatea inițială se va finaliza în aceleași condiții. Pe toată perioada desfășurării intervențiilor și până la finalizarea pavajului definitiv, operatorul va asigura semnalizarea

corespunzătoare atât din punct de vedere al execuției, cât și din punct de vedere al siguranței circulației.

ART. 225

(1) Pe toată durata existenței sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare, pentru executarea lucrărilor necesare întreținerii și exploatarei sistemelor respective, operatorul are drept de servitute asupra proprietăților afectate de sistemul de alimentare cu apă și de canalizare, realizându-se cu titlu gratuit pe toată durata existenței acestuia.

(2) Dreptul de trecere pentru utilități asupra terenurilor afectate de lucrările de execuție, reabilitare, întreținere și exploatare a sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare se exercită pe toată durata existenței acestor sisteme, indiferent de titularii dreptului de proprietate, astfel:

a) cu titlu gratuit, în cazul terenurilor aparținând proprietății publice sau private a statului sau a unităților administrativ-teritoriale;

b) cu justă despăgubire, în cazul terenurilor aparținând unor persoane fizice sau juridice de drept privat afectate de execuția noilor lucrări de investiții.

(2¹) În cazul în care în timpul lucrărilor de intervenție pentru retehnologizări, reparații, revizii, înlăturare avarii se produc pagube, operatorii au obligația să plătească aceste despăgubiri în condițiile legii. Cuantumul despăgubirilor se stabilește prin acordul părților sau, în cazul în care părțile nu se înțeleg, prin hotărâre judecătorească.

(3) Operatorul are obligația să țină evidențe distincte pentru fiecare activitate, având contabilitate separată pentru fiecare tip de serviciu și/sau localitate de operare în parte.

ART. 226

Operatorul are obligația:

a) să respecte angajamentele asumate prin contractele de furnizare/prestare a serviciilor de apă și de canalizare;

b) să respecte prevederile prezentului regulament;

c) să ia măsurile necesare pentru remedierea operativă a defecțiunilor apărute la instalațiile sale, precum și de înlăturare a consecințelor și pagubelor rezultate;

d) să presteze serviciul de alimentare cu apă și de canalizare la toți utilizatorii cu care a încheiat contracte de furnizare/prestare și utilizare a serviciilor;

e) să servească toți utilizatorii din aria de acoperire pentru care a fost licențiat;

f) să respecte indicatorii de performanță aprobați de autoritățile administrației publice locale;

g) să furnizeze date despre prestarea serviciului autorităților administrației publice locale, precum și A.N.R.S.C., conform programelor stabilite de acestea;

h) să aplice metode performante de management care să conducă la reducerea costurilor de operare;

i) să furnizeze apă potabilă și industrială la parametrii de potabilitate impuși de actele normative în vigoare, cu asigurarea valorilor debitelor și a presiunii de serviciu, indiferent de poziția utilizatorului în schema de funcționare;

j) să asigure preluarea apelor uzate și meteorice la sistemul de canalizare și să verifice calitatea acestora;

k) să întrețină și să verifice funcționarea contoarelor de măsurare a cantităților de apă, în conformitate cu prescripțiile metrologice și să utilizeze pentru sigilare numai sigilii cu serie unică de identificare pentru a preveni sigilarea neautorizată;

l) să emită factura pentru furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare cel mai târziu până la data de 15 a lunii următoare celei în care prestația a fost efectuată;

(m) să factureze cantitățile de apă furnizate și serviciile de canalizare prestate la valorile măsurate prin intermediul contoarelor sau stabilite prin estimare, funcție de media consumului/persoană înregistrată în anul precedent sau conform Ordinului 29/N1993 al MLPAT și standardelor în vigoare pentru locațiile necontorizate, aducând la cunoștința utilizatorului modificările de tarif.

n) să înregistreze toate reclamațiile și sesizările utilizatorilor, să le verifice și să ia măsurile ce se impun, pentru rezolvarea acestora. La sesizările utilizatorilor operatorul va răspunde în scris, în termen de maximum 30 de zile calendaristice de la înregistrarea acestora.

ART.226¹

Principalele obligații ale operatorului în raport cu utilizatorii din condominiu în cazul încheierii de contracte individuale de furnizare/prestare a serviciului sunt:

- a) să asigure la bransamentul condominiului parametrii de calitate a apei potabile;
- b) să repartizeze pe fiecare unitate imobiliară consumul de apă înregistrat de contorul montat la bransamentul condominiului; diferența dintre consumul înregistrat de contorul de bransament și suma consumurilor individuale se repartizează egal pe unitate imobiliară și se facturează individual;
- c) să emită lunar factură fiecărui utilizator; factura va cuprinde și o rubrică cu termenele de scadență ale tuturor contoarelor pentru care utilizatorul trebuie să asigure, pe cheltuiala sa, verificarea periodică metrologică;
- d) să factureze în sistem paușal utilizatorii care nu asigură montarea contoarelor de apă în toate locurile de consum aferente proprietății individuale sau care nu verifică metrologic contoarele la termenul de scadență ori nu înlocuiesc toate contoarele respinse metrologic;
- e) să nu sisteze furnizarea/prestarea serviciului la nivel de condominiu în caz de neplată a facturilor individuale.

ART. 227

Operatorul de servicii din sistemul de alimentare cu apă și de canalizare nu răspunde pentru neîndeplinirea serviciului, în cazurile de forță majoră, precum și în următoarele cazuri:

- a) ca urmare a lucrărilor de întreținere, reparații, modernizări, extinderi, devieri, bransări noi, schimbări de contoare, dacă operatorul a anunțat utilizatorii despre eventualitatea opririi furnizării apei, specificând data și intervalul de timp în care aceasta va fi oprită. Anunțul de oprire a furnizării apei, prin mass-media și/sau afișare la utilizatori, după caz, în funcție de numărul de utilizatori afectați trebuie făcut înainte, cu un număr de ore stabilit prin contract;
- b) în cazul ploilor torențiale care duc la depășirea capacității proiectate de preluare la canalizare a debitelor, situație în care operatorul va face dovada depășirii capacității.

ART. 228

Operatorul are dreptul:

- a) să oprească temporar furnizarea apei sau prestarea serviciului de canalizare, fără înștiințarea prealabilă a utilizatorilor și fără să își asume răspunderea față de aceștia, în cazul unor avarii grave a căror remediere nu suferă amânare, care pot produce pagube importante, accidente sau explozii, defecțiuni ale instalațiilor interioare ale utilizatorului sau care afectează buna funcționare a sistemului de alimentare cu apă și/sau de canalizare. În astfel de cazuri, operatorul are obligația de a anunța utilizatorii imediat de situația apărută prin toate mijloacele ce le are la dispoziție;
- b) să restricționeze alimentarea cu apă a tuturor utilizatorilor, pe o anumită perioadă, cu înștiințarea prealabilă, în cazul în care apar restricționări justificate la sursa de apă sau la racordarea

și punerea în funcțiune a unor noi capacități din cadrul sistemului de alimentare cu apă sau de canalizare ori a unor lucrări de întreținere planificate. Aceste restricționări se pot face cu aprobarea autorităților administrației publice locale, cu excepția cazurilor de forță majoră;

c) să încaseze contravaloarea serviciilor furnizate și să aplice penalitățile legale;

d) să întrerupă sau să sisteze furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apă, în condițiile legii, cu notificare prealabilă, la utilizatorii care nu și-au achitat facturile pe o perioadă mai mare de 30 de zile calendaristice de la data expirării termenului de plată a facturii sau care nu respectă clauzele contractuale. Aceleași măsuri, inclusiv desființarea branșamentelor/racordurilor, se pot lua față de utilizatorii clandestini, dacă aceștia nu au îndeplinit condițiile impuse de operator pentru intrarea în legalitate.

(e) în cazul înstrăinării imobilelor fără respectarea art.53 din Legea 51/2006, toate eventualele datorii reciproce provenite din consumurile înregistrate la branșamentul imobilului supus înstrăinării, din culpa vânzătorului, a cumpărătorului sau a notarului se preiau de noul dobânditor, în caz contrar nu se va încheia noul contract de furnizare a serviciilor de apă și canalizare.

ART. 229

Utilizatorul este obligat:

a) să respecte clauzele contractului de furnizare/prestare încheiat cu operatorul serviciului de alimentare cu apă și/sau de canalizare;

b) să asigure folosirea eficientă și rațională a apei preluate din rețeaua de alimentare cu apă, prin încadrarea în normele de consum pe persoană, unitatea de produs sau puncte de folosință, conform debitelor prevăzute în standardele în vigoare;

c) să utilizeze apa numai pentru folosințele prevăzute în contractul de furnizare a serviciilor. În cazul în care utilizatorul dorește să extindă instalațiile sau utilizarea în alte scopuri decât cele pentru care s-a încheiat contractul va înștiința/notifica operatorul/furnizorul despre aceasta. Dacă noile condiții impun, se vor modifica clauzele contractuale;

d) să mențină curățenia și să întrețină în stare corespunzătoare căminul de apometru/contor, dacă se află amplasat pe proprietatea sa;

e) să anunțe imediat după constatare operatorul despre apariția oricărei deteriorări apărute la căminul de apometru, care îl deservește;

f) să permită citirea contorului, dacă acesta este amplasat pe proprietatea sa;

g) să nu utilizeze instalațiile interioare în alte scopuri decât cele prevăzute în contract;

h) să execute lucrările de întreținere și reparații care îi revin, conform reglementărilor legale, la instalațiile interioare de apă pe care le are în folosință, pentru a nu se produce pierderi de apă, sau, în cazul în care, prin funcționarea lor necorespunzătoare, creează un pericol pentru sănătatea publică. Obligația se extinde și la stațiile de hidrofoare, rezervoare, stații de pompare interioare etc., care se află în proprietatea utilizatorului;

i) toți utilizatorii, operatorii economici, care utilizează în procesul tehnologic apă potabilă sunt obligați să furnizeze operatorului/furnizorului informații cu privire la consumurile prognozate pentru o perioadă următoare convenită cu operatorul;

j) să nu execute lucrări clandestine de ocolire a contorului;

k) să nu modifice instalația interioară de distribuție a apei potabile fără avizul operatorului;

l) să nu manevreze vanele din amonte de apometru și să folosească pentru intervenții la instalațiile interioare numai robinetul sau vana din aval de apometru;

m) să nu influențeze în niciun fel indicațiile contorului de apă și să păstreze intactă integritatea acestuia, inclusiv sigiliile;

n) să achite contravaloarea serviciilor furnizate de operator în termen de 15 zile de la emiterea facturii;

o) să nu evacueze în rețeaua de canalizare deșeuri, reziduuri, substanțe poluante sau toxice care încalcă condițiile de descărcare impuse de normele tehnice în vigoare;

p) să comunice operatorului/prestatorului serviciului, dacă sunt deținătorii de surse proprii de apă, data punerii în funcțiune a acestora, în vederea facturării cantităților de apă uzată deversate în rețeaua de canalizare. În acest scop au obligația să instaleze apometre, să țină la zi registrul de evidență, pe baza căruia să se poată calcula și verifica debitul surselor proprii;

r) Utilizatorii, persoane fizice sau juridice, inclusiv cei care au sisteme proprii de alimentare cu apă, au obligația de a se racorda la sistemele publice de canalizare existente sau nou-înființate, dacă aceștia nu dețin stații de epurare avansată care respectă condițiile de descărcare a apelor epurate în mediul natural.

ART.229¹

Principalele obligații ale utilizatorilor din condominiu în cazul încheierii de contracte individuale de furnizare/prestare a serviciului sunt:

a) să suporte proporțional cu cota-parte indiviză cheltuielile de administrare, întreținere și reparare a instalațiilor comune de alimentare cu apă și de canalizare din condominiu;

b) să plătească până la termenul de scadență facturile individuale emise de operator;

c) să suporte cheltuielile de montare, verificare periodică metrologică și înlocuire a contoarelor de apă aferente proprietății individuale;

d) să înlocuiască contoarele de apă cu citire la distanță numai cu contoare de același tip și să comunice operatorului, în termen de cel mult 48 de ore, seria și indexul contorului nou împreună cu seria și indexul contorului înlocuit;

e) să permită accesul operatorului pe proprietatea lor, în cazul suspiciunii de fraudă, pentru verificarea integrității contoarelor și a funcționării instalațiilor interioare de apă, în termen de cel mult 48 de ore de la solicitare, sub sancțiunea facturării în sistem paușal în 5 zile de la notificarea scrisă; utilizatorul individual nu este exceptat și de la aplicarea altor sancțiuni prevăzute de lege în cazul în care se constată violarea sigiliilor aplicate contoarelor sau robinetelor sau orice alte acțiuni care pot denatura corectitudinea consumului înregistrat de contor.

ART. 230

Utilizatorul are dreptul:

a) să beneficieze de serviciul de alimentare cu apă și/sau de canalizare la nivelurile stabilite în contract;

b) să primească răspuns în maximum 30 de zile calendaristice la sesizările adresate operatorului cu privire la neîndeplinirea unor condiții contractuale;

c) să conteste facturile când constată încălcarea prevederilor contractuale;

d) să fie anunțat cu cel puțin 24 de ore înainte despre opririle programate sau restricționările în furnizarea/prestarea serviciului;

e) să fie despăgubit în cazurile încălcării de către operator a clauzelor contractuale care prevăd și cuantifică valorile despăgubirilor în funcție de prejudiciul cauzat;

f) să fie informat despre modul de funcționare a serviciilor de apă și de canalizare, despre deciziile luate de autoritățile administrației publice locale, A.N.R.S.C. și de operator privind asigurarea acestor servicii;

g) să aibă montate pe bransamentele proprii ale imobilelor contoare de apă pentru înregistrarea consumurilor.

CAPITOLUL VIII

Indicatori de performanță și calitate

ART. 231

(1) Indicatorii de performanță stabilesc condițiile ce trebuie respectate de operator în asigurarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare.

(2) Indicatorii de performanță asigură condițiile pe care trebuie să le îndeplinească serviciile de apă și de canalizare, avându-se în vedere:

- a) continuitatea din punct de vedere cantitativ și calitativ;
- b) adaptarea permanentă la cerințele utilizatorilor;
- c) excluderea oricărei discriminări privind accesul la serviciile de apă și de canalizare;
- d) respectarea reglementărilor specifice din domeniul gospodăririi apelor și protecției mediului.

ART. 232

Indicatorii de performanță pentru serviciul de apă și de canalizare sunt specifici pentru următoarele activități:

- a) bransarea/racordarea utilizatorilor la rețeaua de alimentare cu apă și de canalizare;
- b) contractarea serviciilor de apă și de canalizare;
- c) măsurarea, facturarea și încasarea contravalorii serviciilor efectuate;
- d) îndeplinirea prevederilor din contract cu privire la calitatea serviciilor efectuate;
- e) menținerea unor relații echitabile între furnizor și utilizator prin rezolvarea operativă și obiectivă a problemelor, cu respectarea drepturilor și obligațiilor care revin fiecărei părți;
- f) soluționarea reclamațiilor utilizatorilor referitoare la serviciile de apă și de canalizare;
- g) prestarea de servicii conexe serviciului de furnizare (informare, consultanță etc.).

ART. 233

În vederea urmăririi respectării indicatorilor de performanță operatorul trebuie să asigure:

- a) gestiunea serviciilor de apă și de canalizare, conform hotărârii de dare în administrare sau prevederilor contractului de delegare a gestiunii;
- b) evidența utilizatorilor;
- c) înregistrarea activităților privind citirea echipamentelor de măsurare, facturarea și încasarea contravalorii serviciilor efectuate;
- d) înregistrarea reclamațiilor și sesizărilor utilizatorilor și soluționarea acestora;
- e) accesul neîngrădit al autorităților administrației publice centrale și locale, în conformitate cu competențele și atribuțiile legale ce le revin, la informațiile necesare pentru stabilirea:
 1. modului de respectare și de îndeplinire a obligațiilor contractuale asumate;
 2. calității și eficienței serviciilor furnizate/prestate la nivelul indicatorilor de performanță stabiliți;
 3. modului de administrare, exploatare, conservare și menținere în funcțiune, dezvoltare și/sau modernizare a sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare încredințată prin contractul de delegare a gestiunii;
 4. modului de formare și stabilire a tarifelor pentru serviciile de apă și de canalizare;
 5. stadiului de realizare a investițiilor;
 6. respectării parametrilor ceruți prin prescripțiile tehnice și normele metrologice.

ART. 234

Indicatorii de performanță minimali, generali și garantați pentru serviciile de alimentare cu apă și de canalizare sunt stabiliți în anexa nr. 2 la prezentul regulament.

CAPITOLUL IX

Contractul de furnizare/prestare și utilizare a serviciilor de apă și de canalizare

ART. 235

Contractarea furnizării și prestarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare se vor realiza astfel:

- a) în cazul în care utilizatorii au branșamente, prin contracte încheiate între operator și utilizatori;
- b) în cazul în care furnizarea apei potabile se face prin cișmele stradale către persoanele fizice care nu au branșament, prin contracte încheiate cu toți cei care beneficiază de acest serviciu. Arondarea utilizatorilor se va stabili de către operator împreună cu autoritățile administrației publice locale;
- c) în cazul utilizării apei de la hidranții stradali de către operatorul serviciului de salubritate sau cel al domeniului public, pe bază de contract între operatorul acestor servicii și operatorul serviciului de alimentare cu apă și de canalizare;
- d) pentru consumurile de apă utilizate de pompieri pentru instruire și stingerea incendiilor, pe bază de contract încheiat cu autoritățile administrației publice locale, în conformitate cu art. 40 din Legea nr. 121/1996 privind organizarea și funcționarea Corpului Pompierilor Militari.

ART.235¹

(1) În vederea trecerii la încheierea contractelor individuale, contractul de furnizare/prestare a serviciului încheiat cu utilizatorul colectiv se poate rezilia, la cererea acestuia, numai cu acordul scris al tuturor proprietarilor, exprimat prin hotărârea adunării generale a asociației luată cu unanimitate de voturi, și după achitarea la zi a tuturor debitelor datorate către operator.

(2) În condominiile cu sistem de distribuție verticală a apei reci/calde este admisă încheierea de contracte individuale de furnizare/prestare a serviciului dacă sunt îndeplinite cumulativ următoarele condiții:

a) în toate locurile de consum al apei reci și al apei calde din proprietatea individuală se montează, pe cheltuiala utilizatorului, numai contoare de apă cu citire la distanță care sunt utilizate ca aparate de măsură a consumului individual și se verifică metrologic la scadență;

b) în toate proprietățile individuale din condominiu se montează, cu avizul operatorului, același tip de contor;

c) certificatele metrologice emise de producător/laboratorul autorizat metrologic pentru contoarele de apă cu citire la distanță montate în toate proprietățile individuale se predau operatorului.

(3) În condominiile cu sistem de distribuție orizontală a apei reci este admisă încheierea de contracte individuale de furnizare/prestare a serviciului, dacă sunt îndeplinite cumulativ următoarele condiții:

a) contorul de apă aferent proprietății individuale este utilizat ca aparat de măsură a consumului individual și se verifică metrologic la scadență, pe cheltuiala utilizatorului;

b) în condominiile în care apa caldă este distribuită în sistem vertical, pe lângă condițiile de la lit. a), utilizatorii trebuie să mai asigure, pe cheltuiala lor, montarea de contoare de apă cu citire la distanță în toate locurile de consum al apei calde din proprietatea individuală; în toate proprietățile individuale din condominiu se montează, cu avizul operatorului, același tip de contor care este utilizat ca aparat de măsură a consumului individual de apă caldă și se verifică metrologic la scadență;

c) certificatele metrologice emise de producător/laboratorul autorizat metrologic pentru contoarele de apă aferente proprietăților individuale și, după caz, pentru contoarele de apă caldă cu citire la distanță montate în proprietățile individuale se predau operatorului.

(4) Indiferent de sistemul de distribuție a apei în condominiu, contractarea individuală a furnizării/prestării serviciului cu utilizatorii din condominiu se face în punctul de delimitare dintre rețeaua publică și instalația interioară a condominiului, respectiv contorul montat la bransamentul condominiului, pentru alimentarea cu apă, și căminul de racord, pentru preluarea la canalizare.

(5) Contractele individuale de furnizare/prestare a serviciului cu utilizatorii din condominiu se încheie cu operatorul, iar contractul încheiat cu asociația de proprietari/locatari încetează de drept numai după achitarea la zi de către utilizatorul colectiv a tuturor debitelor datorate operatorului.

(6) În cazul condominiilor existente, trecerea de la distribuția verticală la distribuția orizontală a apei în condominiu se face cu acordul scris al tuturor deținătorilor cu orice titlu ai spațiilor din cadrul condominiului și pe cheltuiala acestora, exprimat prin hotărârea adunării generale a asociației luată cu unanimitate de voturi, în baza unei documentații tehnico-economice întocmite în conformitate cu prevederile legale în vigoare și a autorizației de construire eliberate de autoritatea administrației publice locale.

(7) Trecerea la distribuția orizontală a apei în condominiu se face integral, pentru toate spațiile cu destinație de locuință și/sau altă destinație, fiind interzisă repartizarea consumului în ambele sisteme de distribuție.

ART. 236

(1) Condițiile privind calitatea serviciilor asigurate de operator privind continuitatea, presiunea de utilizare și debitul furnizat, respectiv condițiile de preluare și calitatea apelor uzate acceptate la deversarea în rețelele de canalizare, vor fi înscrise în contractul de furnizare/prestare și utilizare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare.

(2) La încheierea contractelor se vor respecta prevederile Contractului-cadru de furnizare/prestare a serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare.

ART. 237

Neachitarea facturii în termen de 30 de zile de la data scadenței atrage după sine penalități de întârziere, după cum urmează:

- a) penalitățile sunt egale cu nivelul dobânzii datorate pentru neplata la termen a obligațiilor bugetare, stabilite conform reglementărilor legale în vigoare;
- b) penalitățile se datorează începând cu prima zi după data scadenței;
- c) valoarea totală a penalităților nu poate depăși cuantumul debitului și se constituie venit al operatorului.

ART. 237¹

Factura individuală pentru serviciul de alimentare cu apă și de canalizare constituie titlu executoriu

ART. 237²

(1) Operatorul are dreptul să sisteze furnizarea/prestarea serviciului acelor utilizatori care nu își achită contravaloarea serviciilor furnizate/prestate în cel mult 30 de zile calendaristice de la data expirării termenului de plată a facturilor, prin debransarea de la rețelele publice de distribuție a apei ori de la rețelele publice de canalizare, și să solicite recuperarea debitelor în instanță.

(2) Măsura debransării de la rețeaua publică se poate lua numai în urma unei notificări prealabile adresate utilizatorului restant și se poate pune în aplicare după 5 zile lucrătoare de la data primirii acesteia; transmiterea se poate face prin curier sau prin scrisoare recomandată. Procedura de notificare se va considera îndeplinită și în cazul unui eventual refuz de primire a acesteia din partea utilizatorului.

(3) Reluarea furnizării/prestării serviciului de alimentare cu apă și de canalizare către utilizator se face după achitarea sumelor facturate de operator.

(4) Reluarea furnizării/prestării serviciului de alimentare cu apă și de canalizare se va face în termen de maximum 5 zile lucrătoare de la efectuarea plății; cheltuielile justificate aferente sistării, respectiv reluării furnizării/prestării serviciului, se suportă de utilizator.

(5) Asociația de proprietari/locatari, în calitate de cedent, poate cesiona către operatori în calitate de cesionari, în vederea recuperării, debitele utilizatorilor din imobilele de tip condominiu cu o vechime mai mare de 60 de zile, în cazul în care valoarea debitelor reprezintă cel mult 15% din valoarea lunară a facturii aferente fiecărui bransament. Recuperarea acestor debite urmează a fi efectuată de către operatori inclusiv prin acționarea utilizatorilor, în calitate de debitori cedați, în instanțele judecătorești/de executare.

(6) Operatorul nu are dreptul să sisteze furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apă și canalizare în imobilele de tip condominiu dacă sunt îndeplinite condițiile prevăzute la alin. (5).

CAPITOLUL X

Realizarea serviciului după producerea unui cutremur

SECȚIUNEA 1

Serviciul de alimentare cu apă

ART. 238

Pentru reducerea efectelor negative asupra populației, animalelor și mediului, operatorul împreună cu autoritatea publică locală are obligația să asigure informarea și instruirea prealabilă a populației prin afișe asupra modului de comportare în situații de calamități naturale.

ART. 239

Operatorul de apă trebuie să asigure:

- a) 1 - 2 l/om/zi pentru minimum 3 - 4 zile, apă potabilă din sursa protejată echipată cu un sistem local de filtrare - sistem de filtrare cu cartuș filtrant din CAG etc.;
- b) apa pentru combaterea incendiului din alte surse decât sursa de apă potabilă;
- c) punerea în funcțiune a resurselor proprii de alimentare pentru spitale și alte unități cu risc mare;
- d) surse de rezervă pentru alimentarea cu energie electrică a utilajelor;
- e) una sau mai multe surse de apă pentru incendiu (lacuri de agrement, râuri în zone accesibile, ștranduri etc.).

ART. 240

După încetarea mișcării seismice operatorul trebuie să verifice:

- a) starea rețelei de distribuție;
- b) starea de etanșitate a rezervorului;
- c) integritatea aducțiunii;
- d) integritatea captării și a surselor de alimentare cu energie electrică.

ART. 241

Operatorul va acționa suplimentar, realizând următoarele acțiuni:

- a) verificarea și utilizarea rețelei de alimentare cu apă;
- b) verificarea în teren și depistarea deteriorărilor rețelei, iar în cazul constatării unor pierderi majore, izolarea la rezervorul de acumulare pentru a păstra cât mai multă apă înmagazinată;

c) solicitarea, avizul comandamentului pompierilor pentru ca apa din rezerva de combatere a incendiului (rezerva protejată) să fie folosită pentru asigurarea apei de băut, după stingerea incendiilor;

d) închiderea și izolarea tronsoanelor din rețea, fără defecțiuni, și toate branșamentele utilizatorilor, cu excepția celor cu risc mare;

e) verificarea modului de funcționare al hidranților și trecerea la echiparea celor în stare de funcționare pentru furnizarea de apă în mod individual pentru populație, asigurând sau solicitând organelor abilitate paza acestora;

f) trecerea la aplicarea planurilor stabilite pentru alimentarea cu apă din alte surse a utilizatorilor cu risc mare de explozie, incendiu etc.;

g) punerea în funcțiune a legăturilor de rezervă ce ocolesc rezervorul, în cazul în care acesta a fost afectat și nu poate păstra apa;

h) realizarea alimentării cu energie electrică a pompelor din sursele de rezervă, inclusiv din grupurile generatoare mobile din dotare;

i) stabilirea soluției de alimentare cu apă în cazul în care aducțiunea este deteriorată prin:

- utilizarea unității locale de tratare a apei, stabilită dinainte, instalată pe un amplasament situat pe locuri înalte și sigure;

- transportul apei cu cisterne dezinfectate și distribuirea în locurile prestabilite, către populație;

- transportul apei de la sursele proprii, în condiții adecvate, dacă sursa de apă poate asigura cantitatea necesară, dar sistemul de transport este deteriorat;

j) utilizarea altei surse de apă dacă lucrările hidrotehnice de la captare sunt afectate total sau, în cazul în care lucrările sunt afectate parțial, asigurarea punerii în funcțiune cât mai urgent a părții active, mai ales dacă sistemul funcționează gravitațional;

k) realizarea de lucrări provizorii, la suprafață, de legare a tronsoanelor rămase întregi în cazul unor avarii locale pe aducțiune, rețea etc., utilizând materiale rezistente și cu îmbinări rapide. Lucrările provizorii vor fi supravegheate, iar apa dezinfectată adecvat;

l) trecerea, din momentul în care sistemul poate funcționa cel puțin parțial, la refacerea sistematică a acestuia, în ordinea importanței, astfel încât să se asigure debitele minime de funcționare. Ordinea de importanță poate fi stabilită prin analiza riscului de nefuncționare a fiecărui obiect component al lucrării.

ART. 242

În cazul calamităților naturale trebuie acționat rapid și eficient, asigurându-se:

a) realizarea planului de acțiune, însoțit de personal prin simulări anterioare producerii calamității;

b) asigurarea cadrului organizatoric, astfel încât personalul să lucreze independent, legătura între echipe și factorii de decizie realizându-se cu mijloace adecvate de comunicație, care să fie independente de rețeaua de telefonie mobilă sau fixă.

ART. 243

După încheierea operațiunilor de remediere, toate instalațiile vor fi dezinfectate în mod sistematic. Când apa devine potabilă populația va fi înștiințată că poate utiliza această apă în mod normal. Se va face o inspecție generală a rețelei pentru detectarea și remedierea locurilor pe unde se pierde apă.

SECȚIUNEA a 2-a
Serviciul de canalizare

ART. 244

Rețeaua de canalizare poate fi afectată de un cutremur fără să apară efectele exterioare, deoarece o parte din apa exfiltrată se va drena în pământ.

ART. 245

Operatorul va efectua următoarele activități:

- a) verificarea curgerii apei începând de la ultimul cămin al colectorului principal (la intrarea în stația de epurare sau căminul amonte al unei subtraversări);
- b) stabilirea locului în care apa nu mai curge prin colector, marcându-se tronsoanele și verificând terenul dacă are crăpături vizibile, sunt tasări de teren, sunt construcții prăbușite peste canal etc.;
- c) se va interveni prin pomparea apei în alt colector sau chiar direct în emisar, caz în care trebuie să existe un aviz prealabil al autorității de mediu, pentru o perioadă de timp cât mai scurtă, în cazul unor tronsoane rupte, pe lungime mare, în porțiunea aval;
- d) folosirea mijloacelor locale de dezinfectare pe traseu, a procedurilor proprii;
- e) vor fi degajate locurile pe unde apa meteorică poate curge singură în emisar;
- f) vor fi puse în stare de funcționare mijloacele auxiliare de pompare a apei din colectoare cu mijloace ce pot fi aduse pe amplasamente pregătite din timp sau sunt deja montate și se face numai punerea în funcțiune;
- g) refacerea provizorie a rețelei de canalizare folosind tuburi ușor de montat (PVC gofrat, oțel etc.), tuburile vor putea fi montate aparent, cu protecție contra traficului stradal.

ART. 246

După stabilizarea situației, rețeaua de canalizare va intra într-un proces de verificare totală, rezultatul final va fi analizat în vederea luării unei decizii asupra soluției de reabilitare sau chiar de re tehnologizare.

CAPITOLUL XI

Realizarea serviciului după producerea unei inundații

SECȚIUNEA 1

Serviciul de alimentare cu apă

ART. 247

(1) În cazul inundațiilor se vor lua măsurile prevăzute în planul aprobat de inspectoratul pentru situații de urgență.

(2) În cazul în care stația de pompare ce asigură presiunea totală în rețea este scoasă din funcțiune (voit sau accidental) se va asigura o pompare independentă de pe un amplasament neinundabil cu motopompe pregătite din timp.

(3) Dacă localitatea este parțial inundată, se va recurge la următoarele măsuri:

- a) dezinfectarea suplimentară a apei, conform recomandărilor organelor sanitare, conform planurilor pentru situații de urgență;
- b) atenționarea locuitorilor cu bransamente în zona inundată asupra unor măsuri suplimentare legate de consumul apei;
- c) oprirea stațiilor de pompare aflate în zona inundată;

d) distribuirea de apă îmbuteliată locuitorilor afectați.

(4) Dacă la captare lucrările hidrotehnice sunt scoase din funcțiune, se va asigura apă produsă de stații de tratare mobile, stații care vor fi în dotarea operatorului serviciului de alimentare cu apă, captarea realizându-se printr-o priză provizorie.

(5) Dacă la sursă calitatea apei s-a degradat puternic, vor fi puse în funcțiune măsurile de tratare suplimentară:

a) adăugarea de cărbune activ praf;

b) adăugarea de polimeri;

c) reducerea debitului de apă în scopul creșterii duratei de decantare;

d) reducerea vitezei de filtrare;

e) ozonizarea apei etc.

(6) Dacă sursele de alimentare cu energie sunt afectate se va aplica soluția alimentare cu energie electrică de la o sursă de rezervă.

(7) Dacă puțurile sau căminele drenului sunt inundate, acestea vor fi spălate imediat ce nivelul apei scade, fiind luate măsuri suplimentare pentru a asigura etanșarea lor până la depășirea fenomenului.

(8) După trecerea evenimentului se va proceda la o spălare și dezinfectare totală a sistemului, obținându-se un aviz al organelor sanitare.

ART. 248

În planul de acțiune se vor trece elementele aplicabile din măsurile ce trebuie luate în cazul producerii unui cutremur.

SECȚIUNEA a 2-a Serviciul de canalizare

ART. 249

În perioada inundațiilor rețeaua de canalizare este suprasolicitată, intrând de cele mai multe ori sub presiune.

ART. 250

(1) Operatorul va asigura cu maximă prioritate funcționarea stațiilor de pompare a apelor uzate, suplimentând numărul de pompe cu motopompe.

(2) O atenție deosebită se va da prevenirii inundării stației de pompare prin luarea tuturor măsurilor de îndiguire, utilizarea motopompelor etc.

(3) Gradul de asigurare a funcționării pompelor trebuie să fie mai mare decât al celorlalte construcții componente ale sistemului de alimentare cu apă și de canalizare.

ART. 251

Se vor aplica măsuri suplimentare de dezinfectare, mai ales în zonele în care sistemul de canalizare a refulat.

ART. 252

Vor fi puse în funcțiune stații de pompare provizorii, cu motopompe, pentru suplimentarea capacității de evacuare a apei din zonele inundate.

ART. 253

În scopul reducerii gradului de poluare, în zona joasă se poate recurge la devierea apelor colectate de pe suprafețele aflate la cote neinundate.

ART. 254

O atenție specială se va da urmării capacității de evacuare a emisarului receptor, luându-se măsuri adecvate când există riscul intrării apei prin deversorul liber.

ART. 255

(1) După trecerea evenimentului se vor face o verificare generală a canalizării, o spălare și o dezinfecție generală.

(2) Este obligatorie efectuarea unei analize urmate de un plan de măsuri capabile să îmbunătățească funcționarea sistemului, consemnându-se limitele atinse de viitură.

CAPITOLUL XII

Realizarea serviciului în caz de furtună și/sau viscol puternic

SECȚIUNEA 1

Serviciul de alimentare cu apă

ART. 256

În cazul apariției furtunii și/sau a viscolului operatorul:

a) va verifica în primă urgență sistemul de alimentare cu energie, punându-se în funcțiune, dacă este cazul, sistemul de rezervă sau vor fi realizate legături provizorii, pentru acționarea cu prioritate a pompelor;

b) va verifica starea ventilațiilor la rezervoare, realizându-se o verificare a calității apei și o dezinfectare suplimentară, dacă aceasta prezintă nereguli, iar utilizatorii vor fi avertizați asupra modului în care să se consume apa;

c) va verifica starea captării și acționarea cu mijloace adecvate împotriva înghețării și blocării prizei sau a grătarului, curățarea acestora va fi permanentă, iar în cazul existenței unor soluții de rezervă, acestea trebuie puse în funcțiune;

d) va asigura personalului de exploatare care își are locul de muncă în zone izolate alimentarea cu hrană, sistem de încălzire și echipament de protecție corespunzător;

e) va verifica starea stocurilor de reactivi, acestea fiind refăcute periodic, conform normelor.

ART. 257

După trecerea furtunii, va fi refăcut accesul pe căile de comunicație și vor fi refăcute lucrările afectate.

SECȚIUNEA a 2-a

Serviciul de canalizare

ART. 258

Pentru menținerea în funcțiune a stațiilor de pompare de pe rețeaua de canalizare în caz de furtună, este de preferat ca una dintre liniile de alimentare cu energie electrică să fie subterană sau se va asigura o sursă independentă de alimentare.

ART. 259

În caz de viscol și de temperaturi reduse, vor fi luate măsuri, împreună cu operatorul serviciului de salubritate și cu autoritatea administrației publice locale, de îndepărtare a zăpezii, pentru contracararea riscului de topire bruscă a zăpezii și punerea sub presiune a canalizării.

ART. 260

Vor fi verificate grătarele deversoarelor, luându-se și măsurile necesare pentru eliminarea blocajelor de gheață la emisar, blocaje care pot produce ridicarea nivelului apei și inundarea canalizării.

CAPITOLUL XIII **Contravenții și sancțiuni**

I. Contravențiile și sancțiunile prevăzute de LEGEA nr. 241 din 22 iunie 2006 privind serviciul de alimentare cu apă și de canalizare

ART. 261

(1) Constituie contravenții, altele decât cele prevăzute în Legea nr. 51/2006, republicată, cu completările ulterioare, și se sancționează cu amenda de la 30.000 lei la 50.000 lei furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare fără aprobarea autorităților administrației publice locale prin hotărâre de dare în administrare sau hotărâre de atribuire a contractului de delegare a gestiunii, după caz;

(2) Constituie contravenții, altele decât cele prevăzute în Legea nr. 51/2006, republicată, cu completările ulterioare, și se sancționează cu amenda de la 5.000 lei la 10.000 lei următoarele fapte:

a) refuzul operatorului de a permite utilizatorilor accesul la dispozitivele de măsurare-inregistrare a consumurilor, când acestea sunt montate în instalația aflată în administrarea sa;

b) refuzul utilizatorilor de a permite operatorului accesul la dispozitivele de măsurare-inregistrare, în scopul efectuării controlului, înregistrării consumurilor ori pentru executarea lucrărilor de întreținere și reparații;

c) orice intervenție neautorizată a utilizatorului asupra elementelor componente ale sistemului public de alimentare cu apă și de canalizare;

e) împiedicarea de către utilizator, în orice mod, a accesului operatorului la caminele de racord, pentru prelevarea de probe de monitorizare a apelor uzate;

f) împiedicarea de către utilizator, în orice mod, a accesului operatorului la instalațiile de preepurare, în scopul efectuării controlului;

g) refuzul operatorului de a încheia, în condițiile prezentei legi, contracte de furnizare/prestare a serviciului cu utilizatorii individuali din imobilele de tip condominiu.

(5) Constituie contravenție nerespectarea de către utilizatori a prevederilor art. 31 alin. (14) din Legea nr. 241/2006 și se sancționează cu amenda de la 2.000 lei la 4.000 lei.

II. Contravențiile și sancțiunile prevăzute de LEGEA nr. 51 din 8 martie 2006 a serviciilor comunitare de utilități publice

ART. 262

(1) Constituie contravenție în domeniul serviciilor de utilități publice și se sancționează cu amenda de la 500 lei la 1.000 lei următoarele fapte:

a) refuzul utilizatorilor de a permite operatorului accesul la dispozitivele de măsurare-inregistrare, în scopul efectuării controlului, înregistrării consumurilor ori pentru executarea lucrărilor de întreținere și reparații;

b) nerespectarea de către utilizatori a termenelor pentru încheierea acțiunii de contorizare individuală la nivel de apartament;

c) racordarea la sistemele de utilitati publice fara acord de furnizare/preluare, respectiv aviz de bransare/racordare eliberat de operator;

d) utilizarea fara contract de furnizare/prestare a serviciilor de utilitati publice;

e) modificarea neautorizata de catre utilizatori a instalatiilor, utilajelor, echipamentelor si a dotarilor aferente sistemelor de utilitati publice.

(2) Constituie contraventie in domeniul serviciilor de utilitati publice si se sanctioneaza cu amenda de la 5.000 lei la 10.000 lei urmatoarele fapte:

a) refuzul operatorului de a permite utilizatorilor accesul la dispozitivele de masurare-inregistrare a consumurilor, cand acestea sunt montate in instalatia aflata in administrarea sa;

b) intarzierea nejustificata a operatorilor de a bransa/racorda noi utilizatori, precum si impunerea unor solutii de bransare/racordare inadecvate din punct de vedere tehnico-economic si neconforme actelor normative in vigoare si reglementarilor stabilite de autoritatile nationale de reglementare competente;

c) sistarea nejustificata a serviciului sau refuzul de a realimenta utilizatorii dupa achitarea la zi a debitelor restante;

(3) Constituie contraventie in domeniul serviciilor de utilitati publice si se sanctioneaza cu amenda de la 10.000 lei la 50.000 lei urmatoarele fapte:

a) incalcarea de catre operatori a prevederilor reglementarilor tehnice si/sau comerciale, inclusiv a reglementarilor-cadru ale serviciilor de utilitati publice stabilite de autoritatile de reglementare competente, precum si nerespectarea conditiilor asociate licentelor;

b) refuzul operatorilor de a pune la dispozitia autoritatilor de reglementare competente datele si/sau informatiile solicitate ori furnizarea incorecta si incompleta de date si/sau informatii necesare desfasurarii activitatii acestora;

c) furnizarea/prestarea serviciilor de utilitati publice in afara parametrilor tehnici si/sau calitativi adoptati prin contractul de furnizare/prestare ori a celor stabiliti prin normele tehnice si/sau comerciale adoptate de autoritatea de reglementare competenta;

d) nerespectarea de catre operatori a termenelor-limita stabilite pentru incheierea actiunii de contorizare la bransamentele utilizatorilor;

(4) Constituie contraventie in domeniul serviciilor de utilitati publice si se sanctioneaza cu amenda de la 30.000 lei la 50.000 lei urmatoarele fapte:

a) refuzul operatorilor de a se supune controlului si de a permite verificarile si inspectiile prevazute prin reglementari sau dispuse de autoritatea de reglementare competenta, precum si obstructionarea acesteia in indeplinirea atributiilor sale;

b) neaplicarea masurilor stabilite cu ocazia activitatilor de control;

c) furnizarea/prestarea serviciilor de utilitati publice de catre operatorii fara licenta eliberata potrivit prevederilor prezentei legi;

d) furnizarea/prestarea serviciilor de utilitati publice fara contract de delegare a gestiunii;

e) practicarea unor preturi si/sau tarife neaprobrate sau mai mari decat cele aprobate de autoritatile administratiei publice locale, de asociatiile de dezvoltare intercomunitara avand ca scop serviciile de utilitati publice sau de autoritatea de reglementare competenta, dupa caz, in baza metodologiilor stabilite de autoritatile de reglementare competente;

f) nerespectarea de catre operatori a normelor privind protectia igienei publice si a sanatatii populatiei, a mediului de viata al populatiei si a mediului.

CAPITOLUL XIV

Dispoziții finale și tranzitorii

Art. 263

Contractele încheiate cu utilizatorii sunt cele prevăzute în Anexele nr. 1a și 1b la prezentul Regulament și fac parte integrantă din prezentul Regulament.

Art. 264

Prevederile prezentului regulament-cadru vor fi actualizate în funcție de modificările de natură tehnică, tehnologică și legislativă.

Anexa nr.1 la Regulamentul serviciului de alimentare cu apă și de canalizare pentru Valea Jiului

Anexa nr.1 a

CONTRACT

de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apa și de canalizare

nr. _____ din data _____

CAP. I

Părțile contractante

Art.1 SC APA SERV VALEA JIULUI S.A., cu sediul în Petroșani, strada Cuza Vodă, nr.23, telefon 0254-543144, tel/fax:0254-543291; 0254-546672, e-mail: apaserv@asvj.ro, înmatriculată la Registrul Comerțului al județului Hunedoara cu nr.J.20/257/1995, cod fiscal RO 7392416, având contul O74 PIRB 2202723447001000 deschis la PIRAEUS BANK Petroșani, reprezentată prin Director general _____,

și

o **Dl./Dna.** _____, domiciliat în localitatea _____, str. _____, bl. _____, sc. _____, județul/sectorul _____, reprezentat/ă de(dacă este cazul) _____, având calitatea de _____, (se trece calitatea celui care semnează valabil contractul: proprietar sau cu împuternicire data de proprietar), cu împuternicirea _____ (se trec datele care atesta autenticitatea împuternicirii), se identifică cu C.I./B.I. seria _____, nr. _____, eliberat la data de _____ de _____, C.N.P. _____,

o **Societatea** _____, cu sediul în localitatea _____, str. _____, bl. _____, sc. _____, județul/sectorul _____, înmatriculată la Registrul comerțului cu nr. _____, codul fiscal _____, codul unic de înregistrare _____, contul nr. _____, deschis la _____,

o **Instituția** _____, cu sediul în localitatea _____, str. _____, bl. _____, sc. _____, județul/sectorul _____, cod fiscal _____ cont _____ deschis la _____

o **Asociația de locatari/prorietari**, cu sediul în localitatea _____, str. _____, bl. _____, sc. _____, județul/sectorul _____, autorizată prin Încheierea judecătorească nr. _____ emisă de Judecătoria _____, cod fiscal _____ cont _____ deschis la _____,

în calitate de utilizator, pe de altă parte, au convenit să încheie prezentul contract de prestări servicii de alimentare cu apă și de canalizare, cu respectarea următoarelor clauze:

CAP. II Obiectul contractului

Art.2 (1) Obiectul prezentului contract îl reprezintă furnizarea/prestarea serviciilor de alimentare cu apă potabilă și de canalizare, la adresele/adresa de consum prevăzută/e în anexa nr.1, în condițiile prevăzute de prezentul contract.

(2) Contractul stabilește relațiile dintre utilizator și operator la punctul de delimitare între rețeaua interioară a utilizatorului aflată pe proprietatea acestuia și rețeaua publică situată pe domeniul public care este constituită de contorul de branșament pentru sistemul de alimentare cu apă, respectiv căminul de racord pentru sistemul de canalizare.

(3) Punctul de delimitare între operator și utilizator este căminul de apometru, pentru alimentarea cu apă, și căminul de racord, pentru preluarea la canalizare. Elementele de identificare ale punctului de delimitare sunt cele din anexa nr.1 la contract.

(4) Prestarea altor activități conexe serviciului, dincolo de punctul de delimitare, vor face obiectul altor contracte de prestări servicii. Prevederile unor astfel de contracte nu pot prevala față de prevederile prezentului contract.

Art.3 Prezentul contract s-a încheiat pentru un număr de persoane și operatori economici conform anexei nr. 2.

Art.4 În anexa nr.3 la contract sunt menționate standardele, normativele, condițiile de calitate privind furnizarea apei, gradul de continuitate, presiunea de serviciu și debitul asigurat, precum și condițiile de acceptare la deversarea în rețelele publice a apelor uzate, valabile la data semnării contractului.

Art.5 (1) Contractul de furnizare/prestare a serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare se încheie între operator și utilizator pe durată nedeterminată.

(2) Rezilierea contractului se poate face la cererea utilizatorului numai după achitarea la zi a tuturor debitelor datorate către operator.

CAP. III Drepturile și obligațiile operatorului

Art.6 Operatorul are următoarele drepturi:

- 6.1. să factureze și să încaseze lunar contravaloarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare furnizate/prestate conform tarifelor aprobate de Asociația de Dezvoltare Intercomunitară ADI „Apa Valea Jiului”;
- 6.2. să aplice penalități egale cu nivelul dobânzii datorate pentru neplata la termen a obligațiilor bugetare, în cazul neachitării facturilor la termen;
- 6.3. să asigure echilibrul contractual pe durata contractului de prestări servicii;
- 6.4. să inițieze modificarea și completarea contractului de furnizare/prestare a serviciului sau a anexelor acestuia ori de câte ori apar elemente noi în baza normelor legale, prin acte adiționale;
- 6.5. să aibă acces la instalațiile de utilizare a apei aflate în folosință sau de pe proprietatea utilizatorului, pentru verificarea respectării prevederilor contractuale, a funcționării, integrității sau pentru debranșare, în caz de neplata sau pericol de avarie a acestora, precum și la contor, dacă se afla pe proprietatea utilizatorului, în vederea citirii, verificării metrologice sau integrității acestuia. Accesul se va efectua în prezenta delegatului împuternicit al utilizatorului;
- 6.6. să stabilească condițiile tehnice de branșare și/sau de racordare a utilizatorului la instalațiile aflate în administrarea sa, cu respectarea normativelor tehnice în vigoare și a reglementărilor elaborate de autoritatea de reglementare competentă;

6.7. sa desființeze branșamentele sau racordurile realizate fără obținerea avizelor legale și sa sesizeze autoritățile competente, în cazurile de consum fraudulos sau de distrugeri ori degradări intenționate ale componentelor sistemului public de alimentare cu apa și de canalizare;

6.8. să întrerupă furnizarea apei, numai după 5 zile lucrătoare de la primirea de către utilizator a unei notificări constând în comunicarea scrisă făcută de operator și transmisă prin curier sau prin scrisoare recomandată adresată utilizatorului, în următoarele situații:

- a) utilizatorul nu achită factura în termen de 30 de zile calendaristice de la data scadenta;
- b) utilizatorul nu remediază defecțiunile interioare și prin aceasta prejudiciază alimentarea cu apa a altor utilizatori;
- c) neachitarea obligațiilor de plata pentru recuperarea daunelor, stabilite printr-o hotărâre judecătorească definitivă, provocate de distrugerea sau deteriorarea unor construcții sau instalații aferente infrastructurii edilitar-urbane a localităților, aflate în administrarea lor;
- d) împiedicarea delegatului împuternicit al operatorului de a controla instalațiile de utilizare, de a monta, verifica, înlocui sau citi aparatele de măsurare-înregistrare sau de a remedia defecțiunile la instalațiile administrate de operator, când acestea se afla pe proprietatea utilizatorului;
- e) branșarea sau racordarea, fără acordul operatorului, la rețele publice sau la instalațiile altui utilizator ori schimbarea, fără acordul operatorului, în cadrul unor lucrări de reparații capitale, reconstruiri, modificări, modernizări sau extinderi, a caracteristicilor tehnice și/sau a parametrilor instalațiilor de utilizare;
- f) la cererea utilizatorului.

6.9. sa verifice și sa constate starea instalațiilor interioare ale utilizatorului, care trebuie sa corespundă prescripțiilor tehnice avute în vedere la încheierea contractului de branșament;

6.10. sa aplice penalitățile prevăzute de actele normative în vigoare în cazul în care se deversează în rețeaua publică de canalizare ape uzate care depășesc concentrațiile maxime admise pentru impurificatori;

6.11. sa suspende contractul de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apa în situațiile în care timp de 3 luni de la data întreruperii alimentării cu apa prevăzute la pct. 6.8 lit. a) și/sau b) nu sunt îndeplinite condițiile de reluare a furnizării serviciului. Pentru reluarea serviciului după acest termen, operatorul va factura, pentru toată durata de întrerupere, o cota reprezentând 30% din ultima factura emisă de operator atât pentru apa, cat și pentru canalizare și contravaloarea preluării apelor pluviale la canalizare pentru toată aceasta perioada.

6.12. sa limiteze sau sa întrerupă furnizarea serviciului de alimentare cu apa, dar nu mai mult de 24 de ore, în următoarele condiții:

- a) când este periclitata viata sau sănătatea oamenilor ori integritatea bunurilor materiale;
- b) pentru prevenirea, limitarea extinderii sau remedierea avariilor în sistemul de alimentare cu apa;
- c) pentru executarea unor manevre și lucrări care nu se pot efectua fără întreruperi;

6.13. sa stabilească lucrări de revizii, reparații și de întreținere planificate la rețelele și la instalațiile de distribuție/furnizare a serviciului de alimentare cu apa și de canalizare, realizarea lucrărilor se va programa astfel încât perioada și numărul de utilizatori afectați sa fie cat mai mica.

Art.7 Operatorul are următoarele obligații:

7.1. sa respecte angajamentele asumate prin contractul de furnizare/prestare;

7.2. sa respecte prevederile reglementărilor emise de autoritățile de reglementare competente și de autoritățile administrației publice locale;

7.3. sa respecte indicatorii de performanta ai serviciului stabiliți prin contractul de delegare a gestiunii;

- 7.4. sa asigure continuitatea serviciului de alimentare cu apa la parametrii fizici și calitativi prevăzuți de legislația în vigoare;
- 7.5. sa asigure funcționarea rețelei de canalizare la parametrii proiectați;
- 7.6. sa preia apele uzate la parametrii prevăzuți de normativele în vigoare;
- 7.7. sa efectueze analiza calitativă a apei furnizate;
- 7.8. sa aducă la cunoștința utilizatorului, cu cel puțin 24 de ore înainte, prin mass-media orice întrerupere în furnizarea apei și/sau în preluarea apelor uzate și meteorice, în cazul unor lucrări de modernizare, reparații și întreținere planificate;
- 7.9. sa ia măsuri pentru remedierea defecțiunilor apărute la instalațiile sale. Constatarea defecțiunilor la rețeaua publică de apa și de canalizare se efectuează în maximum 4 ore de la sesizare, intervenindu-se pentru limitarea pagubelor care se pot produce. Demararea lucrărilor pentru remedierea defecțiunilor constatate se va face în termen de maximum 48 de ore de la constatare. Odată cu demararea lucrărilor se va comunica utilizatorului durata intervenției. Depășirea limitelor de timp prevăzute se poate face, în cazuri justificate, numai prin modificarea autorizației de construire;
- 7.10. pentru întreruperile din culpa operatorului în furnizarea apei și/sau în preluarea apelor uzate și meteorice care depășesc limitele prevăzute în contract, operatorul va suporta despăgubirile datorate utilizatorului. Pentru întreruperile care depășesc 24 de ore, operatorul este obligat sa asigure, cu mijloace tehnice proprii, nevoile de apa ale utilizatorului care solicita o astfel de prestație;
- 7.11. sa evacueze, pe cheltuiala sa, apa pătrunsă în curți, case, subsoluri din cauza defecțiunilor la sistemul public de alimentare cu apa și de canalizare; evacuarea apei nu exonerează operatorul de plata unor despăgubiri stabilite în condițiile legii;
- 7.12. sa exploateze, sa întrețină, sa repare și sa verifice contoarele instalate la bransamentul fiecărui utilizator. Verificarea periodică se face conform dispozițiilor de metrologie în vigoare și se suporta de către operator. Contoarele instalate la bransamentul fiecărui utilizator, defecte sau suspecte de înregistrări eronate, se demontează de operator și se supun verificării în laboratorul metrologic autorizat. În cazul în care verificarea se face la cererea utilizatorului, în interiorul termenului de valabilitate a verificării metrologice, atunci cheltuielile de verificare, montare și demontare vor fi suportate astfel: de către operator, dacă sesizarea a fost întemeiată; de către utilizator, dacă sesizarea s-a dovedit a fi neîntemeiată;
- 7.13. sa echipeze, pe cheltuiala sa, cu contoare bransamentele utilizatorului în punctul de delimitare a instalațiilor, în conformitate cu prevederile legale;
- 7.14. sa schimbe, pe cheltuiala sa, contorul instalat la bransamentul utilizatorului, în cazul în care s-a constatat ca este defect, în termen de maximum 5 zile calendaristice de la constatare. Constatarea defecțiunii se face în termen de cel mult 72 de ore de la sesizare;
- 7.15. sa aducă la cunoștința utilizatorului modificările de tarif și alte informații referitoare la facturare, prin mijloace mass media si la Centrele de Incasari.
- 7.16. în cazul în care cu ocazia citirii se constata deteriorarea contorului sau inundarea căminului de apometru, operatorul va lua măsurile necesare pentru remedierea deficiențelor constatate, inclusiv sa solicite utilizatorului remedierea defecțiunilor la rețeaua interioară, în cazul în care inundarea căminului se datorează culpei acestuia;
- 7.17. sa nu deterioreze bunurile utilizatorului și sa aducă părțile din construcții legal executate, care aparțin utilizatorului, la starea lor inițială, dacă au fost deteriorate din vina sa;
- 7.18. sa acorde despăgubiri pentru daunele provocate de întreruperi în alimentare, ce au survenit din vina sa, conform prevederilor legale în vigoare;

- 7.19. sa furnizeze utilizatorului informații privind istoricul consumului și eventualele penalități plătite de acesta;
- 7.20. sa anunțe utilizatorul în cazul în care este afectat de limitările sau întreruperile planificate în modul stabilit prin contract și sa comunice durata planificata pentru întreruperile necesare executării unor lucrări de întreținere și reparații, prin mass-media;
- 7.21. sa plătească toate daunele provocate utilizatorului din culpa sa, în special dacă:
- nu anunță utilizatorul din timp cu privire la limitările sau la întreruperile programate;
 - după întreruperea furnizării apei potabile nu reia furnizarea acesteia în maximum 5 zile lucrătoare după îndeplinirea condițiilor de reluare a furnizării;
- 7.22. sa acorde bonificații utilizatorului în cazul furnizării/prestării serviciilor sub parametrii de calitate și cantitate prevăzuți în contract:
- nu livrează apa potabilă în condițiile stabilite în contract;
 - nu respecta parametrii de calitate pentru apa potabilă furnizată la branșament, conform prevederilor din contract;
- 7.23. în cazul în care furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apa și de canalizare a fost întreruptă pentru neplata, reluarea acesteia se va face în termen de maximum 5 zile lucrătoare de la efectuarea plății; cheltuielile justificate aferente sistării, respectiv reluării furnizării/prestării serviciului se suportă de utilizator.
- 7.24. 1. la fiecare citire a contorului de branșament, cu excepția cazurilor când citirea se face de la distanță, sa lase o înștiințare scrisă din care sa reiasă:
- data și ora citirii;
 - indexul contorului;
 - numele și prenumele cititorului;
 - cauza care a dus la imposibilitatea citirii;
2. în cazul în care citirea nu s-a putut efectua din cauza inundării căminului de apometru, operatorul are obligația ca până la data limita de emitere a facturii să:
- golească căminul de apă;
 - citească contorul de apă;
 - remedieze defecțiunea care a făcut posibilă inundarea căminului;
 - emită factura pe baza citirii efectuate;
3. în cazul în care operațiile prevăzute la pct. 2 conduc, din motive justificate, la emiterea facturii după data de 15 a lunii, se admite emiterea acesteia pe baza unui index estimat, fapt ce va fi obligatoriu menționat în factura, regularizarea efectuându-se în factura următoare.
- 7.25 să notifice utilizatorul și să solicite acordul acestuia în cazul în care datele personale sunt cedate către terți.

CAP. IV

Drepturile și obligațiile utilizatorului

Art.8 Utilizatorul are următoarele drepturi:

- sa utilizeze liber și nediscriminatoriu serviciul public de alimentare cu apa și de canalizare în condițiile prevăzute în contract;
- sa conteste facturile când constata diferențe între consumul facturat și cel realizat;
- sa beneficieze de reducerea valorii facturii, prin acordarea de bonificații în valoare de 30%/luna din valoarea facturii curente, în următoarele situații:
 - nefurnizarea apei conform prevederilor art. 7 pct. 7.4;

b) neanunțarea întreruperilor, conform prevederilor art. 7 pct. 7.8, sau depășirea limitelor de timp comunicate;

8.4. sa primească răspuns, în termen de maximum 30 de zile calendaristice, la sesizările adresate operatorului cu privire la neîndeplinirea unor obligații contractuale;

8.5. sa racordeze în condițiile legii și cu acordul scris al operatorului alți consumatori pentru alimentarea acestora cu apa;

8.6. sa solicite operatorului remedierea defecțiunilor și a deranjamentelor survenite la instalațiile de distribuție sau la bransament;

8.7. sa solicite în scris verificarea contoarelor instalate pe bransamentul propriu, defecte sau suspecte de înregistrări eronate, în condițiile art. 7 pct. 7.12.

8.8. sa solicite și sa primească, în condițiile legii, despăgubiri sau compensații pentru daunele provocate lor de către operator prin nerespectarea obligațiilor contractuale asumate sau prin furnizarea/prestarea unor servicii inferioare, calitativ și cantitativ, parametrilor tehnici stabiliți prin contract sau prin normele tehnice în vigoare;

8.9. sa sesizeze autorităților administrației publice locale competente orice deficiența constatată în furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apa și de canalizare și sa facă propuneri vizând înlăturarea acesteia, îmbunătățirea activității și creșterea calității serviciilor;

8.10. sa renunțe, în condițiile legii, la serviciile contractate;

8.11. sa primească și sa utilizeze informații privind serviciile de utilități publice care îl vizează;

8.12. sa se adreseze, individual sau colectiv, autorităților administrației publice locale sau centrale ori instanțelor judecătorești, în vederea prevenirii sau reparării unui prejudiciu direct sau indirect.

8.13. să refuze prelucrarea datelor personale în scop de marketing sau de cedare a acestora către terți.

Art.9 Utilizatorul are următoarele obligații:

9.1. sa respecte normele de exploatare și funcționare a sistemelor de alimentare cu apa și de canalizare prevăzute de legislația în vigoare;

9.2. sa accepte limitarea cantitativă sau întreruperea temporară a furnizării/prestării serviciului pentru execuția unor lucrări prevăzute în programele de reabilitare, extindere și modernizare a infrastructurii tehnico-edilitare;

9.3. sa respecte în punctul de descărcare în rețeaua de canalizare condițiile de calitate a apelor, potrivit normelor și normativelor în vigoare;

9.4. în cazul în care căminul de bransament și/sau contorul de apa se afla pe proprietatea utilizatorului, acesta va asigura integritatea sistemelor de măsurare, va asigura accesul operatorului la contor pentru efectuarea citirilor, verificărilor, precum și pentru operațiile de întreținere și de intervenții;

9.5. sa nu execute manevre la robinetul/vana de concesiune. Izolarea instalației interioare se va face prin manevrarea robinetului/vanei de după contor;

9.6. sa nu folosească în instalația interioară pompe cu aspirație din rețeaua publica, direct sau prin bransamentul de apa;

9.7. sa ia măsuri pentru prevenirea inundării subsolurilor, prin montarea de clapete de reținere sau vane pe coloanele de scurgere din subsol;

9.8. sa aducă la cunoștința operatorului, în termen de 15 zile lucrătoare, orice modificare a datelor sale de identificare, a datelor cuprinse în anexa nr. 2 la contract și a datelor de identificare a imobilului la care sunt prestate serviciile contractate, precum și a adresei la care operatorul urmează sa trimită facturile;

9.9. sa asigure pentru apele uzate și meteorice condițiile de descărcare prevăzute de operator în avizul de bransare/racordare;

- 9.10. sa asigure integritatea, întreținerea și repararea instalațiilor interioare de apa și de canalizare;
- 9.11. sa solicite rezilierea contractului și încetarea furnizării serviciului în termen de 15 zile de la înstrăinarea imobilului;
- 9.12. sa nu construiască sau sa amplaseze obiective în zona de protecție sau care nu respecta distanțele de siguranța fata de construcțiile și instalațiile operatorului aferente activității de distribuție, iar pe cele construite sau amplasate ilegal sa le desființeze;
- 9.13. sa nu modifice instalațiile de utilizare interioare aferente unui condominiu decât cu acordul operatorului.

CAP. V

Stabilirea cantității de apa furnizată și a celei evacuate în rețeaua de canalizare

Art.10 (1) Perioada de citire a contorului este de la data de 25 până în 30 ale fiecărei luni, iar emiterea facturii se face lunar pana în data de 15 ale lunii urmatoare celei pentru care se factureaza consumul.

(2) În cazul schimbării perioadei de citire a contoarelor, noua perioada va fi comunicată utilizatorului împreună cu factura anterioară lunii în care citirea se va efectua la data modificată.

Art.11 Stabilirea cantității de apa furnizată și a celei evacuate în rețeaua publica de canalizare se va face astfel:

1. Cantitatea de apa furnizată se stabilește [se bifează una dintre metodele de la lit. a) sau c)]:

- a) pe baza înregistrărilor contorului de apa montat în căminul de bransament;
- b) în baza criteriilor tehnice privind stabilirea cantităților de apă în sistem paușal, astfel cum sunt stabilite conform normativelor in vigoare;
- c) prin estimarea unui consum specific / persoană, funcție de media consumului / persoană rezultată în anul precedent sau se va determina o cantitate dintr-o perioadă similară de consum, timp de două luni consecutiv și regularizarea consumului prin citire în a treia lună.

2. Cantitatea de apa preluată în rețeaua publica de canalizare se stabilește: [se bifează una dintre metodele de la lit. a) - e)]

- a) pentru utilizatorii casnici conform _____, în procent de _____% din volumul de apă potabilă înregistrata de contorul de apa si _____% din volumul de apa caldă înregistrată de contorul de energie termica;
- b) pentru _____ (se trece denumirea agentului economic care are calitatea de utilizator) ca fiind egală cu cantitatea de apa consumată;
- c) ca fiind egala cu cantitatea de apa consumata, din care se scade cantitatea de apa ramasa înglobata în produsul finit stabilita conform breviarului de calcul din anexa nr.4 la contract,
- d) pe baza citirii contorului/contoarelor având caracteristicile prevăzute în anexa nr. 1;
- e) pentru utilizatorii care se alimentează din surse proprii și evacuează apa uzata în rețeaua publica de canalizare în cantitățile stabilite conform _____ (se trece: breviarului de calcul sau: citirii contorului/contoarelor având caracteristicile prevăzute în anexa nr. 1).

3. Stabilirea cantității de apă meteorica preluată în rețeaua de canalizare se determina prin înmulțirea cantității specifice de apa meteorica comunicată de A.N.M. pentru luna anterioară emiterii facturii, cu suprafețele totale ale incintelor construite și neconstruite, declarate de fiecare utilizator, și cu

coeficientii de scurgere recomandati de SR 1846-1:2006, utilizand (se trece una dintre metodele de la lit.a) sau b):

- a) relația de calcul din anexa nr. 3 la contract;
- b) norma specifica determinata analitic pe categorii de utilizatori, aprobata prin _____.

Art.12 (1) În cazul defectării contorului de bransament din vina dovedită a utilizatorului cantitatea facturată va fi determinata în baza criteriilor tehnice privind stabilirea cantităților de apa în sistem pausal, astfel cum sunt stabilite conform normativelor în vigoare, la care se adauga separat, cheltuielile justificate aferente înlocuirii acestuia,.

(2) La schimbarea contorului în vederea reparării sau verificării metrologice periodice, operatorul are obligația de a anunța titularii contractelor de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apa și de canalizare despre operațiunea respectiva, cu cel puțin 24 de ore înainte de ora la care este programata acțiunea și vor completa un document în care sunt trecute cel puțin:

- a) datele de identificare ale operatorului;
- b) datele de identificare ale utilizatorului;
- c) datele de identificare ale contorului existent;
- d) datele de identificare ale sigiliului existent;
- e) datele de identificare ale contorului ce se montează;
- f) seria sigiliului cu serie unica de identificare;
- g) datele de identificare a persoanei care a realizat înlocuirea.

(3) În cazul în care contorul de bransament nu se poate citi, este defect (blocaț, distrus în urma înghețului sau unui soc mecanic), este scos din instalație, cantitatea facturată va fi stabilita ca fiind media cantitatilor de apa facturate în ultimele 3 luni anterioare de consum, pentru o perioada de 2 luni, după care cantitatea facturata va fi determinata în baza criteriilor tehnice privind stabilirea cantitatilor de apa în sistem pausal, astfel cum sunt stabilite conform normativelor în vigoare.

(4) În cazul în care delegatul împuternicit al operatorului este împiedicat să citească aparatele de măsurare-inregistrare, când acestea se afla pe proprietatea utilizatorului, sau dacă se constata sigiliul deteriorat (rupt), cantitatea facturată va fi stabilita ca fiind media cantitatilor de apa facturate în ultimele 3 luni anterioare de consum, pentru o perioada de 2 luni, după care cantitatea facturata va fi determinata în baza criteriilor tehnice privind stabilitrea cantitatilor de apa în sistem pausal, astfel cum sunt stabilite conform normativelor în vigoare.

CAP. VI

Tarife, facturare și modalități de plată

Art.13 (1) Operatorii serviciilor publice de alimentare cu apa și de canalizare vor practica prețurile și tarifele aprobate potrivit prevederilor legale în vigoare, consemnate în anexa 4 la prezentul contract.

(2) Modificarea prețurilor și tarifelor va fi adusă la cunoștința utilizatorului, cu minimum 15 zile înainte începerii perioadei de facturare la noul preț, prin oricare din urmatoarele modalitati: afisare la sediile operatorului, pe site-ul operatorului, în mass-media.

Art.14 (1) Facturarea se face lunar, în baza prețurilor și tarifelor aprobate și a cantităților efective determinate sau estimate potrivit prevederilor contractuale.

(2) În cazul facturării unor cantități estimate, regularizarea consumului se realizează după întocmirea notelor de constatare și proceselor verbale de citire.

(3) Factura va cuprinde elementele de identificare ale fiecărui punct de consum, cantitățile facturate, prețul/tariful aplicat.

Art.15 (1) Factura pentru furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare se emite cel mai târziu până la data de 15 a lunii următoare celei în care prestația a fost efectuată. Utilizatorii sunt obligați să achite facturile reprezentând contravaloarea serviciului de care au beneficiat, în termenul de scadență de 15 zile de la data emiterii facturilor; data emiterii facturii și termenul de scadență se înscriu pe factura.

(2) Neachitarea facturii în termen de 30 zile de la data scadenței atrage după sine penalități de întârziere, după cum urmează:

- a) penalitățile sunt egale cu nivelul dobânzii datorate pentru neplata la termen a obligațiilor bugetare, stabilite conform reglementărilor legale în vigoare;
- b) penalitățile se datorează începând cu prima zi după data scadenței;
- c) valoarea totală a penalităților calculate conform prevederilor legislației în vigoare se constituie venit al operatorului.

(3) Nerespectarea de către utilizatori a condițiilor calitative și cantitative de descărcare a apelor uzate în sistemele publice de canalizare, stabilite prin acordurile de preluare și avizele de racordare eliberate de operator potrivit reglementărilor legale în vigoare, conduce la retragerea acestora și la plata unor penalități și despăgubiri pentru daunele provocate.

Art.16 Facturile și documentele de plată se transmit de operator la adresa:

Art.17 Utilizatorul poate efectua plata serviciilor prestate prin următoarele modalități:

- a) în numerar, la casieria operatorului;
- b) cu fila CEC;
- c) cu ordin de plată;
- d) alte instrumente de plată convenite de părți.

Art.18 (1) În cazul în care pe documentul de plată nu se menționează obiectul plății, se considera achitate facturile în ordine cronologică.

(2) În funcție de modalitatea de plată, aceasta se considera efectuată, după caz, la una dintre următoarele date:

- a) data certificării plății de către unitatea bancară a utilizatorului pentru ordinele de plată;
- b) data certificată de operator pentru filele cec sau celelalte instrumente de plată legale;
- c) data înscrisă pe chitanța emisă de casieria operatorului.

Art.19 În cazul în care se constată că utilizatorul la care anterior a fost sistată furnizarea apei potabile a beneficiat de furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare fără acordul operatorului, se va proceda la facturarea acestora începând cu data de la care exista dovada că a beneficiat de serviciu.

CAP. VII

Răspunderea contractuală

Art.20 (1) Pentru neexecutarea în tot sau în parte a obligațiilor contractuale prevăzute în prezentul contract părțile răspund conform prevederilor legale.

(2) Părțile contractante pot include și daune-interese pentru neexecutarea totală sau parțială a contractului, sub forma daunelor moratorii sau compensatorii.

Art.21 Refuzul total sau parțial al utilizatorului de a plăti o factura emisă de operator va fi comunicat acestuia prin adresa scrisă care va conține și motivul refuzului, în termen de 10 zile de la data primirii facturii. Reclamațiile ulterioare efectuării plății facturilor se conciliază între părți în termen

de 10 zile lucrătoare de la data formulării scrise a pretențiilor de către utilizator. În cazul în care, ca urmare a unor recalculări conciliate între părți, se reduce nivelul consumului facturat, nu se percep penalități.

Art.22 În cazul în care, ca urmare a unor recalculări ale consumurilor, se reduce nivelul consumului facturat, nu se vor încasa penalități.

Art.23 Operatorul este obligat să plătească despăgubiri în cazul deteriorării instalațiilor interioare aparținând utilizatorului sau îmbolnăvirii utilizatorilor colectivi sau individuali, în situația în care au apărut presiuni în punctul de delimitare mai mari decât cele admise de normele tehnice în vigoare sau calitatea apei nu corespunde condițiilor de potabilitate. Plata despăgubirilor se face în termen de maximum 30 de zile de la data producerii sau constatării deteriorării pe baza expertizei efectuate de un expert autorizat angajat de operator și agreeat de utilizator. În cazul în care în urma expertizei se constată ca operatorul nu este în culpa, plata expertizei va fi suportată de utilizator.

Art.24 Pentru nerespectarea de către operator a prevederilor art. 7 pct. 7.4 și 7.6 utilizatorul beneficiază de o reducere a valorii facturii în concordanță cu gradul de neasigurare a serviciului și durata cât acesta nu a putut fi asigurat. Criteriile de stabilire a cuantumului reducerii vor fi aprobate de autoritățile administrației publice locale.

Art.25 În cazul nerespectării prevederilor art. 7 pct. 7.9, 7.10, 7.11 și 7.12, operatorul va fi obligat la plata de despăgubiri care să acopere prejudiciul creat.

Art.26 (1) În cazul apariției unor situații de forță majoră partea care o invocă este exonerată de răspundere în condițiile legii.

(2) Partea care invocă forță majoră este obligată să notifice celelalte părți, în termenul de 48 de ore, despre producerea evenimentului, apreciind perioada în care urmările ei încetează, cu confirmarea autorităților competente de la locul producerii evenimentului, și să ia toate măsurile posibile în vederea limitării consecințelor lui.

CAP. VIII

Litigii

Art.27 Părțile convin ca toate neînțelegerile privind validitatea prezentului contract sau rezultate din interpretarea, executarea ori încetarea acestuia să fie rezolvate pe cale amiabilă de reprezentanții lor.

Art.28 În cazul în care nu este posibilă rezolvarea litigiilor pe cale amiabilă, părțile se vor adresa instanțelor judecătorești române competente.

CAP. IX

Alte clauze

Art.29 În cazul în care pe parcursul derulării contractului actele normative care au stat la baza întocmirii contractului vor fi modificate sau abrogate, se vor aplica de drept noile reglementări.

Art.30 _____

CAP. X

Dispoziții finale

Art.31 În toate problemele care nu sunt prevăzute în prezentul contract părțile se supun prevederilor legislației specifice în vigoare, ale Codului civil, Codului comercial și ale altor acte normative incidente.

Art.32 Prezentul contract se poate modifica cu acordul părților, prin acte adiționale.

Art.33 Anexele nr.1-4 fac parte integrantă din prezentul contract.

Art.34 Prezentul contract a fost încheiat în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte, și intra în vigoare la data de _____.

OPERATOR
SC APA SERV VALEA JIULUI SA

UTILIZATOR

(nume și prenume, semnatura)

DIRECTOR GENERAL

ȘEF DEPARTAMENT ECONOMIC
Avizat SERVICIUL JURIDIC
ȘEF SERVICIU COMERCIAL

Reprezentant utilizator,
(nume și prenume, în calitate de)

Întocmit de _____

DELIMITAREA
instalatiilor de alimentare cu apa si de canalizare

Denumireutilizator _____
(se trece denumirea utilizatorului care trebuie sa fie aceeaasi cu cea din contract)

Adresa condominiului/spatiului la care se furnizeaza/presteaza serviciul de alimentare cu apa si de canalizareeste

1. _____
2. _____
3. _____

(se trec toate adresele de consum care au bransament propriu si apartin aceluiasi proprietar sau fac parte din aceeaasi asociatie de proprietari/locatari)

A. Alimentarea cu apa se face din _____ (se trece denumirea statiei de pompare, repompare, hidrofor etc. din care se face alimentarea fiecarui punct de consum).

B. Punctul/punctele de delimitare este/sunt amplasat/amplasate conform schitei/schitelor din anexa.

C. Caracteristicile contorului/contoarele de bransament sunt::

1. Diametrul.....seria.....model.....clasa de precizie.....data montării.....termenul scadent pentru verificare metrologică
2. Diametrul.....seriamodel.....clasa de preciziedata montării.....termenul scadent pentru verificare metrologică

D. Caracteristicile contorului/contoarele de racord sunt::

1. Diametrul.....seria.....model.....clasa de precizie.....data montării.....termenul scadent pentru verificare metrologică
2. Diametrul.....seriamodel.....clasa de preciziedata montării.....termenul scadent pentru verificare metrologică

E. Schema de principiu a conductelor si armaturilor in amonte si in aval de punctul de delimitare este conform schitei/schitelor din anexa.

OPERATOR
SC APA SERV VALEA JIULUI SA

UTILIZATOR

SITUATIA PERSOANELOR SI A OPERATORILOR ECONOMICI

Nr.crt	Adresa punctului de consum	Numarul persoanelor alimentate cu apa calda produsa centralizat	Numarul persoanelor care isi prepara apa calda local	Numar de niveluri

Nr. Crt.	Denumirea operatorului economic/adresa punctului de consum	Activitatea desfasurata	Numar de unitati robinete elevi locuri copii	Total mc/luna

OPERATOR
SC APA SERV VALEA JIULUI SA

UTILIZATOR

CONDITII DE CALITATE SI LEGISLATIA APLICABILA

Presiunea apei asigurată la ultimul nivel al condominiului este de 0,6 atm., la un consum de apă instantaneu de (se trece consumul de apă instantaneu, considerând factorul de simultaneitate din normele de proiectare).

Debitul de apă minim asigurat este de 0,5 l/s si de 43,8mc/zi.

Gradul de asigurare în furnizare a alimentării cu apă este de 100 % lună.

Gradul de asigurare în furnizare a serviciului de canalizare este de 100 %/lună.

Cantitatea de apa meteoica preluata la canalizare lunar se calculeaza cu relatia

Legislația si normele tehnice aplicabile serviciului de alimentare cu apă si de canalizare pentru care se încheie contractul este:

Nr. crt.	Indicativul actului normativ sau tehnic	Denumirea actului normativ sau tehnic
1.	Lege nr.51/2006	Legea serviciilor comunitare de utilități publice, republicata
2.	Lege nr. 241/2006	Legea serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare, republicata
3.	HG nr.472/2000	privind unele măsuri de protecție a calității resurselor de apă, agenților economici care deversează ape uzate ce depășesc indicatorii de calitate
4.	Legea nr.458/2002	privind calitatea apei potabile, cu completările si modificările ulterioare
5.	Legea apelor nr.106/1997,	cu modificările si completările ulterioare
6.	HG nr.188/2002	privind condițiile de descărcare în mediul acvatic al apelor uzate, cu modificările si completările ulterioare
7.	Ordinul nr.29/N/1993	pentru aprobarea Normativului-cadru privind contorizarea apei și a energiei termice la populație, instituții publice și agenți economici
8.	Ordinul președintelui ANRSC nr.90/2007	pentru aprobarea Contractului-cadru de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apa si de canalizare
9.	SR 1846-1:2006	Canalizări exterioare. Determinarea debitelor de apă de canalizare. Prescripții de proiectare

Apele uzate acceptate la deversarea in retelele publice a apelor uzate trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

Nr. crt	Indicator de calitate	U.M.	Valorile maxime admise	Nr. crt.	Indicator de calitate	U.M.	Valorile maxime admise
1.	temperatura	⁰ C	40	14.	Detergenți sintetici biodegradabili	mg/dm ³	25
2.	pH	unități pH	6,5-8,5	15.	Plumb(Pb ²⁺)	mg/dm ³	0,5
3.	materii în suspensie	mg/ dm ³	350	16.	Cadmium(Cd ²⁺)	mg/dm ³	0,3
4.	CBO5 consum biochimic de oxigen la 5 zile	mgO ₂ /dm ³	300	17.	Crom total (Cr ³⁺ + Cr ⁶⁺)	mg/dm ³	1,5
5.	consum chimic de oxigen (CCO-Cr)	mg/ dm ³	500	18.	Crom hexavalent (Cr ⁶⁺)	mg/dm ³	0,2
6.	Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/ dm ³	30	19.	Cupru (Cu ²⁺)	mg/dm ³	0,2
7.	Fosfor total	mg/ dm ³	5,0	20.	Nichel(Ni ²⁺)	mg/dm ³	1,0
8.	Cianuri totale (CN)	mg/ dm ³	1,0	21.	Zinc(Zn ²⁺)	mg/dm ³	1,0
9.	Sulfuri și hidrogen sulfurat(S ²⁻)	mg/ dm ³	1,0	22.	Mangan total (Mn)	mg/dm ³	2,0
10.	Sulfizi(SO ₃ ²⁻)	mg/ dm ³	2,0	23.	Clor rezidual liber	mg/dm ³	0,5
11.	Sulfazi(SO ₄ ²⁻)	mg/ dm ³	600				
12.	Fenoli antrenabili cu vapori de apă (C ₆ H ₅ OH)	mg/ dm ³	30				
13.	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/ dm ³	30				

OPERATOR
SC APA SERV VALEA JIULUI SA

UTILIZATOR

TARIFE

Nr. Crt	Servicii furnizate/prestate	Modul de Facturare	Cantitate (mc/lună)	Tarife lei/mc (fără T.V.A.)	Valoarea totală lei (fără T.V.A.)
A	B	C	1	2	3
1.	Furnizare apă potabilă	Contorizat /pauşal		.....	Cantitate x Tarif
2.	Colectare, transport, epurare și evacuare a apelor uzate menajere	___% din cantitatea de apă potabilă furnizată		.....	Cantitate x Tarif
3.	Colectare, transport, epurare și evacuare a apelor meteorice			.....	Cantitate x Tarif
4.	TOTAL (fără T.V.A.)				

OPERATOR
SC APA SERV VALEA JIULUI SA

UTILIZATOR

CONTRACT INDIVIDUAL

de furnizare /prestare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare pentru utilizatorii din condominii

CAPITOLUL I Părțile contractante

Art.1. SC APA SERV VALEA JIULUI S.A., cu sediul în Petroșani, strada Cuza Vodă, nr.23, telefon 0254-543144, tel/fax:0254-543291; 0254-546672, e-mail: apaserv@upcmail.ro, înmatriculată la Registrul Comerțului al județului Hunedoara cu nr.J.20/257/1995, cod fiscal RO 7392416, având contul O74 PIRB 2202723447001000 deschis la PIRAEUS BANK Petroșani, reprezentată prin _____, având funcția de **Director general**, în calitate de **OPERATOR**, pe de o parte, și

○ *Persoana fizica*

DI./Dna. _____, domiciliat în localitatea _____, str. _____, nr. _____ bl. _____, sc. _____, apt. _____, județul/sectorul _____, reprezentat/ă de (dacă este cazul) _____, având calitatea de _____, identificat cu C.I/B.I. seria _____, nr. _____, eliberat la data de _____ de _____, C.N.P. _____, telefon _____ loc de munca _____, e-mail _____

DI./Dna. _____, domiciliat în localitatea _____, str. _____, nr. _____ bl. _____, sc. _____, apt. _____, județul/sectorul _____, reprezentat/ă de (dacă este cazul) _____, având calitatea de _____, identificat cu C.I/B.I. seria _____, nr. _____, eliberat la data de _____ de _____, C.N.P. _____, telefon _____ loc de munca _____, e-mail _____

○ *Persoana juridica*

_____, cu sediul în localitatea _____, str. _____, nr. _____ bl. _____, sc. _____, județul/sectorul _____, înmatriculată la Registrul comerțului cu nr. _____, codul fiscal/ cod unic de înregistrare _____ contul nr. _____, deschis la _____, tel/fax _____, reprezentată de _____, având calitatea de _____, identificat cu C.I/B.I. seria _____, nr. _____, eliberat la data de _____ de _____, C.N.P. _____, telefon _____

în calitate de UTILIZATOR, pe de altă parte, au convenit să încheie prezentul contract de prestări servicii de alimentare cu apă și de canalizare, cu respectarea următoarelor clauze:

CAP. II

Obiectul contractului

Art.2 (1) Obiectul prezentului contract îl reprezintă furnizarea/prestarea serviciilor de alimentare cu apa potabilă și de canalizare, la adresele/adresa de consum prevăzută/e în anexa nr.1, în condițiile prevăzute de prezentul contract.

(2) Contractul stabilește relațiile dintre utilizator și operator la punctul de delimitare între rețeaua interioară a utilizatorului aflată pe proprietatea acestuia și rețeaua publică situată pe domeniul public care este constituită de contorul de bransament pentru sistemul de alimentare cu apă, respectiv căminul de racord pentru sistemul de canalizare.

(3) Punctul de delimitare între operator și utilizator este căminul de apometru, pentru alimentarea cu apă, și căminul de racord, pentru preluarea la canalizare. Elementele de identificare ale punctului de delimitare sunt cele din anexa nr.1 la contract.

(4) Prestarea altor activități conexe serviciului, dincolo de punctul de delimitare, vor face obiectul altor contracte de prestări servicii. Prevederile unor astfel de contracte nu pot prevala față de prevederile prezentului contract.

Art.3 Prezentul contract s-a încheiat pentru un număr de persoane și operatori economici conform anexei nr. 2.

Art.4 În anexa nr.3 la contract sunt menționate standardele, normativele, condițiile de calitate privind furnizarea apei, gradul de continuitate, presiunea de serviciu și debitul asigurat, precum și condițiile de acceptare la deversarea în rețelele publice a apelor uzate, valabile la data semnării contractului.

Art.5 (1) Contractul de furnizare/prestare a serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare se încheie între operator și utilizator pe durată nedeterminată.

(2) Rezilierea contractului se poate face la cererea utilizatorului numai după achitarea la zi a tuturor debitelor datorate către operator.

CAP. III

Drepturile și obligațiile operatorului

Art.6 Operatorul are următoarele drepturi:

6.1. să factureze și să încaseze lunar contravaloarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare furnizate/prestate conform tarifelor aprobate de Asociația de Dezvoltare Intercomunitară ADI „Apa Valea Jiului”.

6.2. să aplice penalități egale cu nivelul dobânzii datorate pentru neplata la termen a obligațiilor bugetare, în cazul neachitării facturilor la termen;

6.3. să asigure echilibrul contractual pe durata contractului de prestări servicii;

6.4. să inițieze modificarea și completarea contractului de furnizare/prestare a serviciului sau a anexelor acestuia ori de câte ori apar elemente noi în baza normelor legale, prin acte adiționale;

6.5. să aibă acces la instalațiile de utilizare a apei aflate în folosință sau de pe proprietatea utilizatorului, pentru verificarea respectării prevederilor contractuale, a funcționării, integrității sau pentru debransare, în caz de neplata sau pericol de avarie a acestora, precum și la contor, dacă se afla pe proprietatea utilizatorului, în vederea citirii, verificării metrologice sau integrității acestuia. Accesul se va efectua în prezenta delegatului împuternicit al utilizatorului;

6.6. să stabilească condițiile tehnice de bransare și/sau de racordare a utilizatorului la instalațiile aflate în administrarea sa, cu respectarea normativelor tehnice în vigoare și a reglementărilor elaborate de autoritatea de reglementare competentă;

6.7. să desființeze bransamentele sau racordurile realizate fără obținerea avizelor legale și să sezeze autoritățile competente, în cazurile de consum fraudulos sau de distrugerii ori degradări intenționate ale componentelor sistemului public de alimentare cu apă și de canalizare;

6.8. să întrerupă furnizarea apei, numai după 5 zile lucrătoare de la primirea de către utilizator a unei notificări constând în comunicarea scrisă făcută de operator și transmisă prin curier sau prin scrisoare recomandată adresată utilizatorului, în următoarele situații:

- g) utilizatorul nu achită factura în termen de 30 de zile calendaristice de la data scadenta;
- h) utilizatorul nu remediază defecțiunile interioare și prin aceasta prejudiciază alimentarea cu apa a altor utilizatori;
- i) neachitarea obligațiilor de plata pentru recuperarea daunelor, stabilite printr-o hotărâre judecătorească definitivă, provocate de distrugerea sau deteriorarea unor construcții sau instalații aferente infrastructurii edilitar-urbane a localităților, aflate în administrarea lor;
- j) împiedicarea delegatului împuternicit al operatorului de a controla instalațiile de utilizare, de a monta, verifica, înlocui sau citi aparatele de măsurare-înregistrare sau de a remedia defecțiunile la instalațiile administrate de operator, când acestea se afla pe proprietatea utilizatorului;
- k) branșarea sau racordarea, fără acordul operatorului, la rețele publice sau la instalațiile altui utilizator ori schimbarea, fără acordul operatorului, în cadrul unor lucrări de reparații capitale, reconstruiri, modificări, modernizări sau extinderi, a caracteristicilor tehnice și/sau a parametrilor instalațiilor de utilizare;
- l) la cererea utilizatorului.

6.9. să verifice și să constate starea instalațiilor interioare ale utilizatorului, care trebuie să corespundă prescripțiilor tehnice avute în vedere la încheierea contractului de branșament;

6.10. să aplice penalitățile prevăzute de actele normative în vigoare în cazul în care se deversează în rețeaua publică de canalizare ape uzate care depășesc concentrațiile maxime admise pentru impurificatori;

6.11. să suspende contractul de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă în situațiile în care timp de 3 luni de la data întreruperii alimentării cu apă prevăzute la pct. 6.8 lit. a) și/sau b) nu sunt îndeplinite condițiile de reluare a furnizării serviciului. Pentru reluarea serviciului după acest termen, operatorul va factura, pentru toată durata de întrerupere, o cota reprezentând 30% din ultima factura emisă de operator atât pentru apă, cât și pentru canalizare și contravaloarea preluării apelor pluviale la canalizare pentru toată această perioadă.

6.12. să limiteze sau să întrerupă furnizarea serviciului de alimentare cu apă, dar nu mai mult de 24 de ore, în următoarele condiții:

- d) când este periclitată viața sau sănătatea oamenilor ori integritatea bunurilor materiale;
- e) pentru prevenirea, limitarea extinderii sau remedierea avariilor în sistemul de alimentare cu apă;
- f) pentru executarea unor manevre și lucrări care nu se pot efectua fără întreruperi;

6.13. să stabilească lucrări de revizii, reparații și de întreținere planificate la rețelele și la instalațiile de distribuție/furnizare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, realizarea lucrărilor se va programa astfel încât perioada și numărul de utilizatori afectați să fie cât mai mici.

Art.7 Operatorul are următoarele obligații:

7.1. să respecte angajamentele asumate prin contractul de furnizare/prestare;

7.2. să respecte prevederile reglementărilor emise de autoritățile de reglementare competente și de autoritățile administrației publice locale;

7.3. să respecte indicatorii de performanță ai serviciului stabiliți prin contractul de delegare a gestiunii;

7.4. să asigure continuitatea serviciului de alimentare cu apă la parametrii fizici și calitativi prevăzuți de legislația în vigoare;

7.5. să asigure funcționarea rețelei de canalizare la parametrii proiectați;

7.6. să preia apele uzate la parametrii prevăzuți de normativele în vigoare;

7.7. să efectueze analiza calitativă a apei furnizate;

7.8. să aducă la cunoștința utilizatorului, cu cel puțin 24 de ore înainte, prin mass-media orice întrerupere în furnizarea apei și/sau în preluarea apelor uzate și meteorice, în cazul unor lucrări de modernizare, reparații și întreținere planificate;

- 7.9. sa ia măsuri pentru remedierea defecțiunilor apărute la instalațiile sale. Constatarea defecțiunilor la rețeaua publică de apă și de canalizare se efectuează în maximum 4 ore de la sesizare, intervenindu-se pentru limitarea pagubelor care se pot produce. Demararea lucrărilor pentru remedierea defecțiunilor constatate se va face în termen de maximum 48 de ore de la constatare. Odată cu demararea lucrărilor se va comunica utilizatorului durata intervenției. Depășirea limitelor de timp prevăzute se poate face, în cazuri justificate, numai prin modificarea autorizației de construire;
- 7.10. pentru întreruperile din culpa operatorului în furnizarea apei și/sau în preluarea apelor uzate și meteorice care depășesc limitele prevăzute în contract, operatorul va suporta despăgubirile datorate utilizatorului. Pentru întreruperile care depășesc 24 de ore, operatorul este obligat sa asigure, cu mijloace tehnice proprii, nevoile de apă ale utilizatorului care solicita o astfel de prestație;
- 7.11. sa evacueze, pe cheltuiala sa, apa pătrunsă în curți, case, subsoluri din cauza defecțiunilor la sistemul public de alimentare cu apă și de canalizare; evacuarea apei nu exonerează operatorul de plata unor despăgubiri stabilite în condițiile legii;
- 7.12. sa exploateze, sa întrețină, sa repare și sa verifice contoarele instalate la bransamentul fiecărui utilizator. Verificarea periodică se face conform dispozițiilor de metrologie în vigoare și se suporta de către operator. Contoarele instalate la bransamentul fiecărui utilizator, defecte sau suspecte de înregistrări eronate, se demontează de operator și se supun verificării în laboratorul metrologic autorizat. În cazul în care verificarea se face la cererea utilizatorului, în interiorul termenului de valabilitate a verificării metrologice, atunci cheltuielile de verificare, montare și demontare vor fi suportate astfel: de către operator, dacă sesizarea a fost întemeiată; de către utilizator, dacă sesizarea s-a dovedit a fi neîntemeiată;
- 7.13. sa echipeze, pe cheltuiala sa, cu contoare bransamentele utilizatorului în punctul de delimitare a instalațiilor, în conformitate cu prevederile legale;
- 7.14. sa schimbe, pe cheltuiala sa, contorul instalat la bransamentul utilizatorului, în cazul în care s-a constatat ca este defect, în termen de maximum 5 zile calendaristice de la constatare. Constatarea defecțiunii se face în termen de cel mult 72 de ore de la sesizare;
- 7.15. sa aducă la cunoștința utilizatorului modificările de tarif și alte informații referitoare la facturare, prin mijloace mass media și la Centrele de Incasari.
- 7.16. în cazul în care cu ocazia citirii se constata deteriorarea contorului sau inundarea căminului de apometru, operatorul va lua măsurile necesare pentru remedierea deficiențelor constatate, inclusiv sa solicite utilizatorului remedierea defecțiunilor la rețeaua interioară, în cazul în care inundarea căminului se datorează culpei acestuia;
- 7.17. sa nu deterioreze bunurile utilizatorului și sa aducă părțile din construcții legal executate, care aparțin utilizatorului, la starea lor inițială, dacă au fost deteriorate din vina sa;
- 7.18. sa acorde despăgubiri pentru daunele provocate de întreruperi în alimentare, ce au survenit din vina sa, conform prevederilor legale în vigoare;
- 7.19. sa furnizeze utilizatorului informații privind istoricul consumului și eventualele penalități plătite de acesta;
- 7.20. sa anunțe utilizatorul în cazul în care este afectat de limitările sau întreruperile planificate în modul stabilit prin contract și sa comunice durata planificata pentru întreruperile necesare executării unor lucrări de întreținere și reparații, prin mass-media;
- 7.21. sa plătească toate daunele provocate utilizatorului din culpa sa, în special dacă:
- a) nu anunță utilizatorul din timp cu privire la limitările sau la întreruperile programate;
 - b) după întreruperea furnizării apei potabile nu reia furnizarea acesteia în maximum 5 zile lucrătoare după îndeplinirea condițiilor de reluare a furnizării;
- 7.22. sa acorde bonificații utilizatorului în cazul furnizării/prestării serviciilor sub parametrii de calitate și cantitate prevăzuți în contract:
- c) nu livrează apă potabilă în condițiile stabilite în contract;
 - d) nu respecta parametrii de calitate pentru apă potabilă furnizată la bransament, conform prevederilor din contract;

7.23. în cazul în care furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apa și de canalizare a fost întreruptă pentru neplata, reluarea acesteia se va face în termen de maximum 5 zile lucrătoare de la efectuarea plății; cheltuielile justificate aferente sistării, respectiv reluării furnizării/prestării serviciului se suportă de utilizator.

7.24. 1. la fiecare citire a contorului de branșament, cu excepția cazurilor când citirea se face de la distanță, să lase o înștiințare scrisă din care să reiasă:

- e) data și ora citirii;
- f) indexul contorului;
- g) numele și prenumele cititorului;
- h) cauza care a dus la imposibilitatea citirii;

2. în cazul în care citirea nu s-a putut efectua din cauza inundării căminului de apometru, operatorul are obligația ca până la data limită de emisie a facturii să:

- e) golească căminul de apă;
- f) citească contorul de apă;
- g) remedieze defecțiunea care a făcut posibilă inundarea căminului;
- h) emită factura pe baza citirii efectuate;

3. în cazul în care operațiile prevăzute la pct. 2 conduc, din motive justificate, la emisia facturii după data de 15 a lunii, se admite emisia acesteia pe baza unui index estimat, fapt ce va fi obligatoriu menționat în factura, regularizarea efectuându-se în factura următoare.

7.25 să notifice utilizatorul și să solicite acordul acestuia în cazul în care datele personale sunt cedate către terți.

7.26 să asigure la branșamentul condominiului parametrii de calitate a apei potabile.

7.27 să repartizeze pe fiecare unitate imobiliară consumul de apă înregistrat de contorul montat la branșamentul condominiului.

7.28 să emită lunar factură.

7.29 să factureze în sistem paușal utilizatorul care nu asigură montarea contoarelor de apă în toate locurile de consum aferente proprietății individuale sau care nu verifică metrologic contoarele la termenul de scadență ori nu înlocuiesc toate contoarele respinse metrologic;

7.30 să nu sisteze furnizarea/prestarea serviciului la nivel de condominiu în caz de neplată a facturilor individuale.

CAP. IV

Drepturile și obligațiile utilizatorului

Art.8 Utilizatorul are următoarele drepturi:

8.1. să utilizeze liber și nediscriminatoriu serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare în condițiile prevăzute în contract;

8.2. să conteste facturile când constată diferențe între consumul facturat și cel realizat;

8.3. să beneficieze de reducerea valorii facturii, prin acordarea de bonificații în valoare de 30%/luna din valoarea facturii curente, în următoarele situații:

a) nefurnizarea apei conform prevederilor art. 7 pct. 7.4;

b) neanunțarea întreruperilor, conform prevederilor art. 7 pct. 7.8, sau depășirea limitelor de timp comunicate;

8.4. să primească răspuns, în termen de maximum 30 de zile calendaristice, la sesizările adresate operatorului cu privire la neîndeplinirea unor obligații contractuale;

8.5. să racordeze în condițiile legii și cu acordul scris al operatorului alți consumatori pentru alimentarea acestora cu apă;

8.6. să solicite operatorului remedierea defecțiunilor și a deranjamentelor survenite la instalațiile de distribuție sau la branșament;

8.7. să solicite în scris verificarea contoarelor instalate pe branșamentul propriu, defecte sau suspecte de înregistrări eronate, în condițiile art. 7 pct. 7.12.

8.8. sa solicite și sa primească, în condițiile legii, despăgubiri sau compensații pentru daunele provocate lor de către operator prin nerespectarea obligațiilor contractuale asumate sau prin furnizarea/prestarea unor servicii inferioare, calitativ și cantitativ, parametrilor tehnici stabiliți prin contract sau prin normele tehnice în vigoare;

8.9. sa sesizeze autorităților administrației publice locale competente orice deficiența constatată în furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apa și de canalizare și sa facă propuneri vizând înlăturarea acesteia, îmbunătățirea activității și creșterea calității serviciilor;

8.10. sa renunțe, în condițiile legii, la serviciile contractate;

8.11. sa primească și sa utilizeze informații privind serviciile de utilități publice care îl vizează;

8.12. sa se adreseze, individual sau colectiv, autorităților administrației publice locale sau centrale ori instanțelor judecătorești, în vederea prevenirii sau reparării unui prejudiciu direct sau indirect.

8.13. să refuze prelucrarea datelor personale în scop de marketing sau de cedare a acestora către terți.

Art.9 Utilizatorul are următoarele obligații:

9.1. sa respecte normele de exploatare și funcționare a sistemelor de alimentare cu apa și de canalizare prevăzute de legislația în vigoare;

9.2. sa accepte limitarea cantitativă sau întreruperea temporară a furnizării/prestării serviciului pentru execuția unor lucrări prevăzute în programele de reabilitare, extindere și modernizare a infrastructurii tehnico-edilitare;

9.3. sa respecte în punctul de descărcare în rețeaua de canalizare condițiile de calitate a apelor, potrivit normelor și normativelor în vigoare;

9.4. în cazul în care căminul de branșament și/sau contorul de apa se afla pe proprietatea utilizatorului, acesta va asigura integritatea sistemelor de măsurare, va asigura accesul operatorului la contor pentru efectuarea citirilor, verificărilor, precum și pentru operațiile de întreținere și de intervenții;

9.5. sa nu execute manevre la robinetul/vana de concesiune. Izolarea instalației interioare se va face prin manevrarea robinetului/vanei de după contor;

9.6. sa nu folosească în instalația interioară pompe cu aspirație din rețeaua publica, direct sau prin branșamentul de apa;

9.7. sa ia măsuri pentru prevenirea inundării subsolurilor, prin montarea de clapete de reținere sau vane pe coloanele de scurgere din subsol;

9.8. sa aducă la cunoștința operatorului, în termen de 15 zile lucrătoare, orice modificare a datelor sale de identificare, a datelor cuprinse în anexa nr. 2 la contract și a datelor de identificare a imobilului la care sunt prestate serviciile contractate, precum și a adresei la care operatorul urmează sa trimită facturile;

9.9. sa asigure pentru apele uzate și meteorice condițiile de descărcare prevăzute de operator în avizul de branșare/racordare;

9.10. sa asigure integritatea, întreținerea și repararea instalațiilor interioare de apa și de canalizare;

9.11. sa solicite rezilierea contractului și încetarea furnizării serviciului în termen de 15 zile de la înstrăinarea imobilului;

9.12. sa nu construiască sau sa amplaseze obiective în zona de protecție sau care nu respecta distanțele de siguranța fata de construcțiile și instalațiile operatorului aferente activității de distribuție, iar pe cele construite sau amplasate ilegal sa le desființeze;

9.13. sa nu modifice instalațiile de utilizare interioare aferente unui condominiu decât cu acordul operatorului.

9.14. să suporte proporțional cu cota-parte indiviză cheltuielile de administrare, întreținere și reparare a instalațiilor comune de alimentare cu apă și de canalizare din condominiu;

9.15. să plătească până la termenul de scadență facturile individuale emise de operator;

9.16. să suporte cheltuielile de montare, verificare periodică metrologică și înlocuire a contoarelor de apă aferente proprietății individuale;

9.17. să înlocuiască contoarele de apă cu citire la distanță numai cu contoare de același tip și să comunice operatorului, în termen de cel mult 48 de ore, seria și indexul contorului nou împreună cu seria și indexul contorului înlocuit;

9.18 să permită accesul operatorului pe proprietatea lor, în cazul suspiciunii de fraudă, pentru verificarea integrității contoarelor și a funcționării instalațiilor interioare de apă, în termen de cel mult 48 de ore de la solicitare, sub sancțiunea facturării în sistem paușal în 5 zile de la notificarea scrisă; utilizatorul individual nu este exceptat și de la aplicarea altor sancțiuni prevăzute de lege în cazul în care se constată violarea sigiliilor aplicate contoarelor sau robinetelor sau orice alte acțiuni care pot denatura corectitudinea consumului înregistrat de contor

CAP. V

Stabilirea cantității de apă furnizată și a celei evacuate în rețeaua de canalizare

Art.10 (1) Perioada de citire a contorului este de la data de 15 până în 30 ale fiecărei luni, iar emiterea facturii se face lunar până în data de 15 ale lunii următoare celei pentru care se facturează consumul.

(2) În cazul schimbării perioadei de citire a contoarelor, noua perioadă va fi comunicată utilizatorului împreună cu factura anterioară lunii în care citirea se va efectua la data modificată.

Art.11 Stabilirea cantității de apă furnizată și a celei evacuate în rețeaua publică de canalizare se va face astfel:

1. Cantitatea de apă furnizată se stabilește:

- a) pe baza înregistrărilor contorului de apă aferent proprietății individuale.
- b) în baza criteriilor tehnice privind stabilirea cantităților de apă în sistem paușal, astfel cum sunt stabilite conform normativelor în vigoare, dacă utilizatorul nu asigură montarea contoarelor de apă în toate locurile de consum aferente proprietății individuale sau dacă nu verifică metrologic contoarele la termenul de scadență ori nu înlocuiesc toate contoarele respinse metrologic.
- b) în baza criteriilor tehnice privind stabilirea cantităților de apă în sistem paușal, astfel cum sunt stabilite conform normativelor în vigoare, dacă utilizatorul nu permite accesul operatorului pe proprietatea sa, în cazul suspiciunii de fraudă, pentru verificarea integrității contoarelor și a funcționării instalațiilor interioare de apă.

La consumul stabilit conform lit.a)-c) se adaugă diferența dintre consumul înregistrat de contorul de bransament și suma consumurilor individuale se repartizează egal pe unitate imobiliară și se facturează individual.

2. Cantitatea de apă preluată în rețeaua publică de canalizare se stabilește: *[se bifează una dintre metodele de la lit. a) - e)]*

- a) pentru utilizatorii casnici conform _____, în procent de _____% din volumul de apă potabilă înregistrată de contorul de apă și _____% din volumul de apă caldă înregistrată de contorul de energie termică;
- b) pentru _____ *(se trece denumirea agentului economic care are calitatea de utilizator)* ca fiind egală cu cantitatea de apă consumată;
- c) ca fiind egală cu cantitatea de apă consumată, din care se scade cantitatea de apă rămasă înglobată în produsul finit stabilită conform breviarului de calcul din anexa nr.4 la contract.
- d) pe baza citirii contorului/contoarelor având caracteristicile prevăzute în anexa nr. 1;

3. Stabilirea cantității de apă meteorică preluată în rețeaua de canalizare se determină prin înmulțirea cantității specifice de apă meteorică comunicată de A.N.M. pentru luna anterioară emiterii facturii, cu suprafețele totale ale incintelor construite și neconstruite, declarate de fiecare utilizator, și cu coeficientii de scurgere recomandați de SR 1846-1:2006, utilizând *(se trece una dintre metodele de la lit.a) sau b):*

- a) relația de calcul din anexa nr. 3 la contract;
- b) norma specifică determinată analitic pe categorii de utilizatori, aprobată prin _____

Art.12 (1) În cazul defectării contorului de bransament din vina dovedită a utilizatorilor cantitatea facturată va fi determinată în baza criteriilor tehnice privind stabilirea cantităților de apă în sistem

pausal, astfel cum sunt stabilite conform normativelor in vigoare, la care se adauga separat, cheltuielile justificate aferente inlocuirii acestuia,.

(2) La schimbarea contorului în vederea reparării sau verificării metrologice periodice, operatorul are obligația de a anunța titularii contractelor de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apa și de canalizare despre operațiunea respectiva, cu cel puțin 24 de ore înainte de ora la care este programata acțiunea și vor completa un document în care sunt trecute cel puțin:

- h) datele de identificare ale operatorului;
- i) datele de identificare ale utilizatorului;
- j) datele de identificare ale contorului existent;
- k) datele de identificare ale sigiliului existent;
- l) datele de identificare ale contorului ce se montează;
- m) seria sigiliului cu serie unica de identificare;
- n) datele de identificare a persoanei care a realizat înlocuirea.

(3) În cazul în care contorul de bransament nu se poate citi, este defect (blocat, distrus în urma înghețului sau unui soc mecanic), este scos din instalație, cantitatea înregistrată de contorul de bransament va fi stabilită ca fiind media cantitatilor de apă facturate în ultimele 3 luni anterioare de consum, pentru o perioadă de 2 luni, după care cantitatea facturată va fi determinată în baza criteriilor tehnice privind stabilirea cantitatilor de apă în sistem pausal, astfel cum sunt stabilite conform normativelor în vigoare.

(4) În cazul în care delegatul împuternicit al operatorului este împiedicat să citească aparatele de măsurare-inregistrare, când acestea se afla pe proprietatea utilizatorului, sau dacă se constată sigiliul deteriorat (rupt), cantitatea înregistrată de contorul de bransament va fi stabilită ca fiind media cantitatilor de apă facturate în ultimele 3 luni anterioare de consum, pentru o perioadă de 2 luni, după care cantitatea facturată va fi determinată în baza criteriilor tehnice privind stabilirea cantitatilor de apă în sistem pausal, astfel cum sunt stabilite conform normativelor în vigoare.

CAP. VI

Tarife, facturare și modalități de plată

Art.13 (1) Operatorii serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare vor practica prețurile și tarifele aprobate potrivit prevederilor legale în vigoare, consemnate în anexa 4 la prezentul contract.

(2) Modificarea prețurilor și tarifelor va fi adusă la cunoștința utilizatorului, cu minimum 15 zile înainte începerii perioadei de facturare la noul preț, prin oricare din următoarele modalități: afișare la sediile operatorului, pe site-ul operatorului, în mass-media.

Art.14 (1) Facturarea se face lunar, în baza prețurilor și tarifelor aprobate și a cantităților efective determinate sau estimate potrivit prevederilor contractuale.

(2) În cazul facturării unor cantități estimate, regularizarea consumului se realizează după întocmirea notelor de constatare și proceselor verbale de citire.

(3) Factura va cuprinde elementele de identificare ale fiecărui punct de consum, cantitățile facturate, prețul/tarifă aplicat, o rubrică cu termenele de scadență ale tuturor contoarelor pentru care utilizatorul trebuie să asigure, pe cheltuielile sale, verificarea periodică metrologică.

Art.15 (1) Factura pentru furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare se emite cel mai târziu până la data de 15 a lunii următoare celei în care prestația a fost efectuată. Utilizatorii sunt obligați să achite facturile reprezentând contravaloarea serviciului de care au beneficiat, în termenul de scadență de 15 zile de la data emiterii facturilor; data emiterii facturii și termenul de scadență se înscriu pe factura.

(2) Neachitarea facturii în termen de 30 zile de la data scadenței atrage după sine penalități de întârziere, după cum urmează:

- d) penalitățile sunt egale cu nivelul dobânzii datorate pentru neplata la termen a obligațiilor bugetare, stabilite conform reglementărilor legale în vigoare;

- e) penalitățile se datorează începând cu prima zi după data scadentei;
- f) valoarea totală a penalităților calculate conform prevederilor legislației în vigoare se constituie venit al operatorului.

(3) Nerespectarea de către utilizatori a condițiilor calitative și cantitative de descărcare a apelor uzate în sistemele publice de canalizare, stabilite prin acordurile de preluare și avizele de racordare eliberate de operator potrivit reglementărilor legale în vigoare, conduce la retragerea acestora și la plata unor penalități și despăgubiri pentru daunele provocate.

Art.16 Facturile și documentele de plata se transmit de operator la adresa:

Art.17 Utilizatorul poate efectua plata serviciilor prestate prin următoarele modalități:

- e) în numerar, la casieria operatorului;
- f) cu fila CEC;
- g) cu ordin de plată;
- h) alte instrumente de plata convenite de părți.

Art.18 (1) În cazul în care pe documentul de plată nu se menționează obiectul plății, se considera achitate facturile în ordine cronologică.

(2) În funcție de modalitatea de plata, aceasta se considera efectuată, după caz, la una dintre următoarele date:

- d) data certificării plății de către unitatea bancară a utilizatorului pentru ordinele de plata;
- e) data certificată de operator pentru filele cec sau celelalte instrumente de plata legale;
- f) data înscrisă pe chitanța emisă de casieria operatorului.

Art.19 În cazul în care se constata ca utilizatorul la care anterior a fost sistata furnizarea apei potabile a beneficiat de furnizarea/ prestarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare fără acordul operatorului, se va proceda la facturarea acestora începând cu data de la care exista dovada ca a beneficiat de serviciu.

CAP. VII

Răspunderea contractuală

Art.20 (1) Pentru neexecutarea în tot sau în parte a obligațiilor contractuale prevăzute în prezentul contract părțile răspund conform prevederilor legale.

(2) Părțile contractante pot include și daune-interese pentru neexecutarea totală sau parțială a contractului, sub forma daunelor moratorii sau compensatorii.

Art.21 Refuzul total sau parțial al utilizatorului de a plăti o factura emisă de operator va fi comunicat acestuia prin adresa scrisă care va conține și motivul refuzului, în termen de 10 zile de la data primirii facturii. Reclamațiile ulterioare efectuării plății facturilor se conciliază între părți în termen de 10 zile lucrătoare de la data formulării scrise a pretențiilor de către utilizator. În cazul în care, ca urmare a unor recalculări conciliate între părți, se reduce nivelul consumului facturat, nu se percep penalități.

Art.22 În cazul în care, ca urmare a unor recalculări ale consumurilor, se reduce nivelul consumului facturat, nu se vor încasa penalități.

Art.23 Operatorul este obligat să plătească despăgubiri în cazul deteriorării instalațiilor interioare aparținând utilizatorului sau îmbolnăvirii utilizatorilor colectivi sau individuali, în situația în care au apărut presiuni în punctul de delimitare mai mari decât cele admise de normele tehnice în vigoare sau calitatea apei nu corespunde condițiilor de potabilitate. Plata despăgubirilor se face în termen de maximum 30 de zile de la data producerii sau constatării deteriorării pe baza expertizei efectuate de un expert autorizat angajat de operator și agreeat de utilizator. În cazul în care în urma expertizei se constata ca operatorul nu este în culpa, plata expertizei va fi suportată de utilizator.

Art.24 Pentru nerespectarea de către operator a prevederilor art. 7 pct. 7.4 și 7.6 utilizatorul beneficiază de o reducere a valorii facturii în concordanță cu gradul de neasigurare a serviciului și durata cât acesta nu a putut fi asigurat. Criteriile de stabilire a cuantumului reducerii vor fi aprobate de autoritățile administrației publice locale.

Art.25 În cazul nerespectării prevederilor art. 7 pct. 7.9, 7.10, 7.11 și 7.12, operatorul va fi obligat la plata de despăgubiri care să acopere prejudiciul creat.

Art.26 (1) În cazul apariției unor situații de forță majoră partea care o invocă este exonerată de răspundere în condițiile legii.

(2) Partea care invocă forța majoră este obligată să notifice celeilalte părți, în termenul de 48 de ore, despre producerea evenimentului, apreciind perioada în care urmările ei încetează, cu confirmarea autorităților competente de la locul producerii evenimentului, și să ia toate măsurile posibile în vederea limitării consecințelor lui.

CAP. VIII Litigii

Art.27 Părțile convin ca toate neînțelegerile privind validitatea prezentului contract sau rezultate din interpretarea, executarea ori încetarea acestuia să fie rezolvate pe cale amiabilă de reprezentanții lor.

Art.28 În cazul în care nu este posibilă rezolvarea litigiilor pe cale amiabilă, părțile se vor adresa instanțelor judecătorești române competente.

CAP. IX Alte clauze

Art.29 În cazul în care pe parcursul derulării contractului actele normative care au stat la baza întocmirii contractului vor fi modificate sau abrogate, se vor aplica de drept noile reglementări

Art.30 _____

CAP. X Dispoziții finale

Art.31 În toate problemele care nu sunt prevăzute în prezentul contract părțile se supun prevederilor legislației specifice în vigoare, ale Codului civil, Codului comercial și ale altor acte normative incidente.

Art.32 Prezentul contract se poate modifica cu acordul părților, prin acte adiționale.

Art.33 Anexele nr.1-4 fac parte integrantă din prezentul contract.

Art.34 Prezentul contract a fost încheiat în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte, și intra în vigoare la data de _____.

OPERATOR

SC APA SERV VALEA JIULUI SA

DIRECTOR GENERAL

**ȘEF DEPARTAMENT ECONOMIC
SERVICIUL JURIDIC
ȘEF SERVICIU COMERCIAL**

UTILIZATOR

(nume și prenume, semnatura)

Reprezentant utilizator,
(nume și prenume, în calitate de)

Întocmit de _____

DELIMITAREA
instalatiilor de alimentare cu apa si de canalizare

Denumire
utilizator _____

(se trece denumirea utilizatorului care trebuie sa fie aceeasi cu cea din contract)

Adresa condominiului/spatiului la care se furnizeaza/presteaza serviciul de alimentare cu
apa si de canalizare este

1. _____

2. _____

3. _____

(se trec toate adresele de consum care au bransament propriu si apartin aceluiasi proprietar sau fac parte din aceeasi asociatie de proprietari/locatari)

A. Alimentarea cu apa se face din _____ *(se trece denumirea statiei de pompare, repompare, hidrofor etc. din care se face alimentarea fiecarui punct de consum).*

B. Punctul/punctele de delimitare este/sunt amplasat/amplasate conform schitei/schitelor din anexa.

C. Caracteristicile contorului/contoarele de bransament sunt::

1. Diametrul.....seria....., model.....clasa de precizie.....data montării..... termenul scadent pentru verificare metrologică

D. Caracteristicile contorului individual:

Diametrul.....seria....., model.....clasa de precizie.....data montării..... termenul scadent pentru verificare metrologică

E. Caracteristicile contorului/contoarele de racord sunt::

Diametrul.....seria....., model.....clasa de precizie.....data montării..... termenul scadent pentru verificare metrologică

F. Schema de principiu a conductelor si armaturilor in amonte si in aval de punctul de delimitare este conform schitei/schitelor din anexa.

OPERATOR
SC APA SERV VALEA JIULUI SA

UTILIZATOR

SITUATIA PERSOANELOR SI A OPERATORILOR ECONOMICI

Nr.crt	Adresa punctului de consum	Numarul persoanelor alimentate cu apa calda produsa centralizat	Numarul persoanelor care isi prepara apa calda local	Numar de niveluri

Nr. Crt.	Denumirea operatorului economic/adresa punctului de consum	Activitatea desfasurata	Numar de unitati robinete elevi locuri copii	Total mc/luna

OPERATOR
SC APA SERV VALEA JIULUI SA

UTILIZATOR

CONDITII DE CALITATE SI LEGISLATIA APLICABILA

Presiunea apei asigurată la ultimul nivel al condominiului este de 0,6 atm., la un consum de apă instantaneu de (se trece consumul de apă instantaneu, considerând factorul de simultaneitate din normele de proiectare).

Debitul de apă minim asigurat este de 0,5 l/s si de 43,8mc/zi.

Gradul de asigurare în furnizare a alimentării cu apă este de 100 % lună.

Gradul de asigurare în furnizare a serviciului de canalizare este de 100 %/lună.

Cantitatea de apa meteoica preluata la canalizare lunar se calculeaza cu relatia

Legislația si normele tehnice aplicabile serviciului de alimentare cu apă si de canalizare pentru care se încheie contractul este:

Nr. crt.	Indicativul actului normativ sau tehnic	Denumirea actului normativ sau tehnic
1.	Lege nr.51/2006	Legea serviciilor comunitare de utilități publice, republicata
2.	Lege nr. 241/2006	Legea serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare, republicata
3.	HG nr.472/2000	privind unele măsuri de protecție a calității resurselor de apă, agenților economici care deversează ape uzate ce depășesc indicatorii de calitate
4.	Legea nr.458/2002	privind calitatea apei potabile, cu completarile si modificarile ulterioare
5.	Legea apelor nr.106/1997,	cu modificarile si completarile ulterioare
6.	HG nr.188/2002	privind condițiile de descărcare în mediul acvatic al apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare
7.	Ordinul nr.29/N/1993	pentru aprobarea Normativului-cadru privind contorizarea apei și a energiei termice la populație, instituții publice și agenți economici
8.	Ordinul președintelui ANRSC nr.90/2007	pentru aprobarea Contractului-cadru de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apa si de canalizare
9.	SR 1846-1:2006	Canalizări exterioare. Determinarea debitelor de apă de canalizare. Prescripții de proiectare

Apele uzate acceptate la deversarea in retelele publice a apelor uzate trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

Nr. crt	Indicator de calitate	U.M.	Valorile maxime admise	Nr. crt.	Indicator de calitate	U.M.	Valorile maxime admise
1.	temperatura	⁰ C	40	14.	Detergenți sintetici biodegradabili	mg/dm ³	25
2.	pH	unități pH	6,5-8,5	15.	Plumb(Pb ²⁺)	mg/dm ³	0,5
3.	materii în suspensie	mg/ dm ³	350	16.	Cadmium(Cd ²⁺)	mg/dm ³	0,3
4.	CBO5 consum biochimic de oxigen la 5 zile	mgO ₂ /dm ³	300	17.	Crom total (Cr ³⁺ + Cr ⁶⁺)	mg/dm ³	1,5
5.	consum chimic de oxigen (CCO-Cr)	mg/ dm ³	500	18.	Crom hexavalent (Cr ⁶⁺)	mg/dm ³	0,2
6.	Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/ dm ³	30	19.	Cupru (Cu ²⁺)	mg/dm ³	0,2
7.	Fosfor total	mg/ dm ³	5,0	20.	Nichel(Ni ²⁺)	mg/dm ³	1,0
8.	Cianuri totale (CN)	mg/ dm ³	1,0	21.	Zinc(Zn ²⁺)	mg/dm ³	1,0
9.	Sulfuri și hidrogen sulfurat(S ²⁻)	mg/ dm ³	1,0	22.	Mangan total (Mn)	mg/dm ³	2,0
10.	Sulfiți(SO ₃ ²⁻)	mg/ dm ³	2,0	23.	Clor rezidual liber	mg/dm ³	0,5
11.	Sulfați(SO ₄ ²⁻)	mg/ dm ³	600				
12.	Fenoli antrenabili cu vapori de apă (C ₆ H ₅ OH)	mg/ dm ³	30				
13.	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/ dm ³	30				

OPERATOR
SC APA SERV VALEA JIULUI SA

UTILIZATOR

TARIFE

Nr. Cr t.	Servicii furnizate/prestate	Modul de Facturare	Cantitate (mc/lună)	Tarife lei/mc (fără T.V.A.)	Valoarea totală lei (fără T.V.A.)
A	B	C	1	2	3
1.	Furnizare apă potabilă	Contorizat /pauşal		.....	Cantitate x Tarif
2.	Colectare, transport, epurare și evacuare a apelor uzate menajere	___% din cantitatea de apă potabilă furnizată		.....	Cantitate x Tarif
3.	Colectare, transport, epurare și evacuare a apelor meteorice			.....	Cantitate x Tarif
4.	TOTAL (fără T.V.A.)				

OPERATOR
SC APA SERV VALEA JIULUI SA

UTILIZATOR

**Anexa nr.2 la Regulamentul serviciului de alimentare cu apă și de canalizare
pentru Valea Jiului**

**INDICATORI DE PERFORMANȚĂ
PENTRU SERVICIILE PUBLICE 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;					
	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 /racordare, este mai mic de 15/30/60 zile calendaristice.					
1.2	CONTRACTAREA FURNIZĂRII APEI/PRELUĂRII APELOR UZATE ȘI METEORICE					
	a) numărul de contracte încheiate, pe categorii de utilizatori, raportat la numărul de solicitări					
	b) procentul din contractele de la lit. a) încheiate în mai puțin de 30 zile calendaristice					
	c) numărul de solicitări de modificare a prevederilor contractuale, raportate la numărul total de solicitări de modificare a prevederilor contractuale rezolvate în 30 zile					
1.3	MĂSURAREA ȘI GESTIUNEA CONSUMULUI DE APĂ					
	a) numărul anual de contoare montate, ca urmare a solicitărilor, raportat la numărul de solicitări, pe tipuri de apă furnizată					
	b) numărul anual de contoare montate, raportat la numărul total de utilizatori fără contor					

	c) numărul anual de reclamații privind precizia contoarelor raportat la numărul total de contoare, pe tipuri de apă furnizată și categorii de utilizatori					
	d) ponderea din numărul de reclamații de la lit. c) care sunt justificate					
	e) procentul de solicitări de la lit. c) care au fost rezolvate în mai puțin de 8 zile					
	f) numărul de sesizări privind parametrii apei furnizate raportat la numărul total de utilizatori					
	g) cantitatea de apă furnizată raportată la numărul total de locuitori de tip casnic deserviți					
1.4	CITIREA, FACTURAREA ȘI ÎNCASAREA CONTRAVALORII SERVICIILOR DE APĂ ȘI DE CANALIZARE FURNIZATE/PRESTATE					
	a) numărul de reclamații privind facturarea raportat la numărul total de utilizatori					
	b) procentul de reclamații de la lit. a) rezolvate în termen de 10 zile					
	c) procentul din reclamațiile de la lit. A) care s-au dovedit a fi justificate					
	d) valoarea totală a facturilor încasate raportată la valoarea totală a facturilor emise					
1.5	ÎNTRERUPERI ȘI LIMITĂRI ÎN FURNIZAREA APEI ȘI ÎN PRELUAREA APELOR LA CANALIZARE					
1.5.1	ÎNTRERUPERI ACCIDENTALE					
	a) numărul de întreruperi neprogramate anunțate, pe categorii de utilizatori					
	b) numărul de utilizatori afectați de întreruperile neprogramate anunțate raportat la total utilizatori, pe categorii de utilizatori					
	c) durata medie a întreruperilor raportate la 24 ore pe categorii de utilizatori					
	d) numărul de întreruperi accidentale pe categorii de utilizatori					
	e) numărul de utilizatori afectați de întreruperile accidentale raportat la total utilizatori, pe categorii de utilizatori					
1.5.2	ÎNTRERUPERI PROGRAMATE					

	a) numărul de întreruperi programate					
	b) durata medie a întreruperilor programate raportată la 24 ore					
	c) numărul de utilizatori afectați de aceste întreruperi raportat la total utilizatori, pe categorii de utilizatori					
	d) numărul de întreruperi cu durata programată depășită raportat la total întreruperi programate, pe categorii de utilizatori					
1.5.3	ÎNTRERUPERI DATORATE NERESPECTĂRII PREVEDERILOR CONTRACTUALE DE CĂTRE UTILIZATOR					
	a) numărul de utilizatori cărora li s-a întrerupt furnizarea/prestarea serviciilor pentru neplata facturii raportat la număr total de utilizatori, pe categorii de utilizatori și pe tipuri de servicii					
	b) numărul de contracte reziliate pentru neplata serviciilor furnizate raportat la număr total de utilizatori, pe categorii de utilizatori și pe tipuri de servicii					
	c) numărul de întreruperi datorate nerespectării prevederilor contractuale, pe categorii de utilizatori, tipuri de servicii și clauze contractuale nerespectate					
	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					
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					
	b) procentul din reclamațiile de la lit. A) care s-au dovedit a fi din vina operatorului					
	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					

	d) numărul de reclamații privind gradul de asigurare în funcționare raportat la numărul total de utilizatori					
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					
	b) procentul din totalul de la lit. a) la care s-a răspuns într-un termen mai mic de 30 de zile calendaristice					
2	INDICATORI DE PERFORMANȚA GARANTAȚI					
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					
	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					
	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					
	d) durata 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					
	e) gradul de acoperire exprimat ca raport între lungimea rețelei de distribuție și lungimea totală a străzilor					
	f) gradul de contorizare exprimat ca raport între numărul de utilizatori care au contoare la branșament și numărul total de utilizatori					
2.2	PENTRU SISTEMUL DE CANALIZARE					
	a) gradul de deservire exprimat ca raport între lungimea rețelei de canalizare 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					
	c) consumul specific de energie electrică pentru evacuarea și epurarea apelor uzate, calculat ca raport între cantitatea totală de energie electrică consumată trimestrială/anuală pentru asigurarea serviciului și cantitatea de apă uzată evacuată					

**INDICATORI STATISTICI
PENTRU SERVICIILE PUBLICE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI DE CANALIZARE**

Nr. crt.	INDICATORI DE PERFORMANȚĂ	Trimestrul				Total
		I	II	III	IV	an
0	1	2	3	4	5	6
1.1	BRANȘAREA/RACORDAREA UTILIZATORILOR					
	a) raportul dintre numărul de bransamente și lungimea rețelei de distribuție a apei					
	b) lungimea rețelei de distribuție raportată la numărul de locuitori asigurați cu apă					
	c) raportul dintre lungimea efectivă a rețelei și numărul de locuitori					
	d) raportul dintre populația racordată la canalizare și populația totală a localității					
	e) raportul dintre numărul de racorduri și lungimea rețelei de canalizare					
1.2	GESTIUNEA CONSUMULUI DE APĂ					
	a) volumul de apă furnizată raportată la capacitatea de proiect al rețelei					
	b) volumul de apă furnizată prin aducțiuni și capacitatea proiectată					
1.3	ABATERI ALE UTILIZATORILOR DE LA CONDIȚIILE DE 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 număr total utilizatori, pe tipuri de utilizatori					
	b) numărul de sistări a prestării serviciului public de canalizare raportat la număr total utilizatori, pe tipuri de utilizatori, datorat nerespectării de utilizator a condițiilor de deversare					

	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					
--	---	--	--	--	--	--

ANEXA NR.3

La Regulamentul consolidat și armonizat al serviciului de alimentare
cu apă și de canalizare pentru Valea Jiului

Studiu privind cantitățile de ape uzate preluate de sistemul de canalizare operat de S.C.
APA SERV VALEA JIULUI S.A. pentru utilizatorii casnici

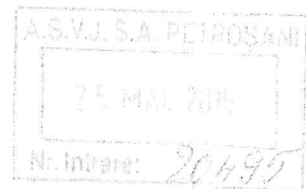
Prezenta anexă conține 36 file



UNIVERSITATEA TEHNICA DE CONSTRUCTII BUCURESTI
DEPARTAMENTUL DE CERCETARE SI PROIECTARE IN CONSTRUCTII
Bd. Lacul Tei 124 * Sect. 2 * RO-020396 * Bucuresti - ROMANIA
Tel: +40-21-242.12.08, Tel/Fax: +40-21-242.07.81, www.utcb.ro
Functionare conform HG nr. 223/2005, cod fiscal R13726642



FACULTATEA DE HIDROTEHNICA
UNIVERSITATEA TEHNICA DE CONSTRUCTII BUCURESTI



**STUDIU PRIVIND CANTITATILE DE APE UZATE PRELuate
DE SISTEMUL DE CANALIZARE OPERAT DE
SC APA SERV VALEA JIULUI SA
PENTRU UTILIZATORII CASNICI**

DECAN

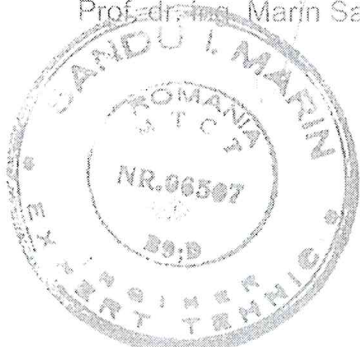
Prof.dr.ing. Ioan BICA

Director proiect

Asistent dr. ing. Ioana Stanescu

Consultant

Prof.dr.ing. Marin Sandu



Cuprins

1. Date generale	3
1.1 Captarea și tratarea apei	3
1.2 Rețea de distribuție apă potabilă	4
1.3 Rețeaua de canalizare	4
2. Metodologia de calcul utilizată	4
2.1 Cantități de apă potabilă	4
2.2 Debit (cantități) de apă uzată	5
2.2.1 Categoriile de ape uzate	5
2.2.2 Restituția în rețeaua de canalizare	6
2.2.3 Incadrarea în legislație	7
2.2.4 Pierderi de apă în sistemele de alimentare cu apă Valea Jiului	8
2.2.5 Rețeaua de distribuție a sistemului de alimentare cu apă Valea Jiului	9
2.2.6 Studii privind pierderile de apă în România	11
2.2.7 Pierderi reale în rețelele de distribuție Valea Jiului	14
3. Cantități de apă potabilă asigurate de SC APA SERV – Valea Jiului.	15
4. Cantități de ape uzate restituite sistemului de canalizare SC APA SERV Valea Jiului.	17
4.1 Cantități de ape uzate restituite sistemului de canalizare a orașului Petrița.	22
4.1.1 Date de bază oraș Petrița	22
Tabel 4.1.2. Cantități de apă restituite la rețeaua de canalizare – oraș Petrița	23
4.2 Cantități de ape uzate restituite sistemului de canalizare a orașului Petrosani.	24
4.2.1 Date de bază oraș Petrosani	24
4.3 Cantități de ape uzate restituite sistemului de canalizare pentru orașul Aninoasa.	25
4.3.1 Date de bază oraș Aninoasa	26
4.4 Cantități de ape uzate restituite sistemului de canalizare pentru orașul Vulcan.	27
4.4.1 Date de bază oraș Vulcan	27
4.5 Cantități de ape uzate restituite sistemului de canalizare pentru orașul Lupeni.	29
4.5.1 Date de bază oraș Lupeni	29
4.6 Cantități de ape uzate restituite sistemului de canalizare pentru orașul Uricani	31
4.6.1 Date de bază oraș Uricani	31
5. Concluzii	32
BIBLIOGRAFIE	35

1.Date generale

Sistemul de alimentare cu apa si canalizare Valea Jiului este operat de Compania de apa SC Apa Serv Valea Jiului SA; se asigura apa potabila pentru populatie, agenti economici si institutii publice.

Din datele puse la dispozitie de SC Apa Serv si citate in [1] rezulta:

- Alimentare cu apa: 106.632 locuitori; 7807 locuitori nu dispun de sistem de apa centralizat;
- Canalizare: 52.956 locuitori (49.66%);

Componentele sistemului de alimentare cu apa si canalizare sunt prezentate sintetic in cele ce urmeaza.

1.1 Captarea si tratarea apei

Sunt definite 2 zone:

- Zona de alimentare Valea de Pesti unde se capteaza apa din bazinul Jiului de Vest prin captarile de suprafata: Valea de Pesti, Buta, Lazaru si captarile subterane de izvoare Paraul Rece, Toplita si Morisoara. Din aceasta zona se alimenteaza localitatile: Uricani, Lupeni, Vulcan, Aninoasa si partial Petrosani;
- Zona de alimentare Zanoaga – Taia – Jiet preleveaza apa din bazinul Jiului de Est prin captarile de suprafata Izvoru, Polatiste, Stoinicioasa, Taia, Jiet si captarea subterana Drenuri Jiet; zona alimenteaza aglomerarea Petrosani (Petrosani si Petrila).

Tratarea apei se realizeaza in 11 capacitati de productie cu o capacitate proiectata de 1825 l/s (capacitate utilizata 700 – 750 l/s).

Statii de pompare

- SP Aninoasa asigura alimentarea rezervoarelor $2 \times 200 \text{ m}^3$ prin 2 + 1 EP Grundfoss de $35 \text{ m}^3/\text{h}$ si 90 – 100 m, inaltime de pompare;
- SP Petrila alimenteaza rezervoarele $2 \times 1500 \text{ m}^3$ prin 4 EP Grundfoss $Q = 36 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_p = 40 \text{ m}$; preleveaza apa prin aductiune Dn 600 mmm de la Statia de Tratare Taia;

- SP Stefan (Lupeni) asigura alimentarea rezervoarelor $2 \times 300 \text{ m}^3$ printr-o EP $Q = 40 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 80 \text{ m}$; preleveaza apa din aductiunea $D_n = 800 \text{ mm}$ de la Statia de Tratare Valea de Pesti.

Capacitati de inmagazinare

Exista numeroase capacitati de inmagazinare (19 unitati) cu un volum total de 35200 m^3 ; acestea acopera $\approx 80 \%$ din volumul de apa intrat zilnic in sistem .

1.2 Retea de distributie apa potabila

Conform datelor furnizate de SC APA SERV VALEA JIULUI (Anexa 1) si [1], lungimea retelei de distributie este: 358.6 km , din care 270.6 km (75%) sunt conducte metalice: fonta de presiune, otel si Pb cu diametre $20 - 800 \text{ mm}$ si vechime de peste 40 ani; in ultimii 18 ani s-au executat 12.62 km conducte din fonta ductila si 90.6 km conducte din PEID cu diametre $32 - 500 \text{ mm}$ si vechime 16 ani.

Asigurarea consumatorilor cu apa este realizata prin 15 455 bransamente.

1.3 Reteaua de canalizare

Sistemul este conceput ca un sistem mixt; o parte din retea este sistem unitar, o alta parte este sistem divizor.

In Anexa 2 sunt indicate lungimile pe diametre si materiale; tuburile din beton au vechime $40 - 60$ ani, PVC - $15 - 20$ ani si HOBAS $10 - 15$ ani. Lungimea retelei este de 249.7 km (69.6 % din lungimea retelei de alimentare cu apa; 0.8% reprezinta diametre $< 200 \text{ mm}$ si 2.05 % diametre $500 - 1000 \text{ mm}$. Lungimea retelelor de canalizare la unele localitati reprezinta, fata de reseaua de distributie a apei: Uricani - 45%, Aninoasa - 49.6% si Petrila 54 %.

2. Metodologia de calcul utilizata

2.1 Cantitati de apa potabila

Cerinta de apa utilizata s-a determinat pe baza datelor furnizate de SC APA SERV VALEA JIULUI prin cantitati de apa facturate pe tipuri de consumatori, cantitati de apa produse si injectate in reseaua de distributie. Aceste cantitati de apa sunt masurate prin contori la utilizatori si debitmetre pe aductiuni si rezervoare.

Necesarul de apa a fost determinat prin diferentierea tipului de locuinta: blocuri, case individuale care dispun de retea de canalizare si case individuale care nu dispun de retea de canalizare.

Au fost efectuate estimari pentru necesarul de apa cf. STAS 1343/1 – 2006, prin incadrarea fiecarui tip de utilizator in categoria de consum cf. Tabel 1 din STAS. In acelasi mod s-au determinat coeficientii de variatie zilnica si orara tinand seama si de gradul de dotare cu instalatii tehnico-sanitare.

Necesarul de apa la consumatorii non-casnici/ agenti economici si institutii publice a fost determinat analitic in functie de: tipul activitatii/institutiei, numarul de anagajati, nr. de zile cu activitate pe an si nr. de ore lucrate zilnic. Cantitatile de apa care nu aduc venit (Non Revenue Water – NRW) s-au determinat pe baza metodologiei IWA inclusa si in Normativul de Proiectare 133/1 – 2013, Cap. §5.5.1; acestea au fost comparate cu datele furnizate in [2] unde se indica bilantul apei (m³/an) pentru anii 2011 – 2014.

S-au luat in considerare cantitatile de apa utilizate la stropitul spatiilor verzi in concordanta cu suprafetele existente pe teritoriul localitatilor existente.

Cerinta de apa s-a definit conform § 4, pag. 3, SR 1343 – 1/2006, astfel:

$$C = K_p \times K_s \times N$$

K_p = coeficient de pierderi inevitabile: 1.1 – 1.3 (referitor la K_p sunt date precizari in STAS 1343 – 1/2006 Cap. 4.4.1.)

K_s = coeficient de servitute pentru necesitati proprii ale sistemului de alimentare cu apa si canalizare; conform precizari STAS 1343 – 1/2006, Cap. 4.4. (a,b,c);

N = necesar de apa (apa care ajunge la bransament).

2.2 Debite (cantitati) de apa uzata

2.2.1 Categoriile de ape uzate

Principalele categorii de ape uzate preluate in sistemul de canalizare sunt:

- Ape uzate menajere provenite din consumul de apa in locuinte;
- Ape uzate menajere de la consumatori non-casnici:
 - Ape uzate menajere provenite din consumul de apa public (scoli, spitale, administratie publica, etc);

- Ape uzate menajere si industriale provenite de la societati comerciale (atat cele conectate la sistemul centralizat de alimentare cu apa potabila, cat si cele cu surse proprii);
- Ape din infiltratii preluate prin drenaj de retea de canalizare.

Se mentioneaza ca apele meteorice nu sunt analizate in prezenta documentatie. Acestea sunt o categorie distincta si reglementarea cantitatilor preluate de sistemele publice de canalizare este data de standardul SR 1846/2 – 2006 – Determinarea debitelor de apa meteorica evacuata prin canalizare. Au fost luate in considerare apele meteorice nominalizate de SC APA SERV Valea Jiului preluate de la agentii economici (Exploatare Miniere Livezeni, Lupeni, Lonea).

2.2.2 Restitutia in retea de canalizare

In conformitate cu Normativul MDRT (Nr. 430 – Proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor, Partea a II-a: sisteme de canalizare a localitatilor), cantitatile de ape uzate restituite sistemului de canalizare sunt egale cantitatilor de ape preluate din sistemul de alimentare cu apa. Exceptiile de la acest principiu pot fi:

- Cazurile in care apa potabila se utilizeaza pentru stropit spatii verzi, gradini; in aceasta situatie:
 - Aceste cantitati de apa se contorizeaza separat si se considera ca se infiltreaza in sol;
 - Cantitatile de apa potabila utilizata pentru stropit spatii verzi si gradini nu pot depasi 5% din cantitatea totala de apa preluata din sistemul de alimentare cu apa.
- Cazurile in care apa potabila se incorporeaza in produs (sucuri, bauturi racoritoare sau slab alcoolice, betoane, alimente, etc); in aceasta situatie se stabileste intre operatorul de apa si utilizator un contract separat privind:
 - Necesarul de apa pentru productie;
 - Preturile corespunzatoare acestei categorii de apa.
- Cazurile in care apa uzata provine din surse proprii ale utilizatorilor retelei publice de canalizare. In aceasta situatie se instituie si se aplica contorizarea de apa uzata descarcata in retea de canalizare.

Debitul uzat orar maxim provenit din utilizarea apei pe tipuri de consum (casnic, public, agenti) se va corecta cu un coeficient de reducere sau de crestere a debitului; reducerea este data de apele utilizate pentru stropit, spalat; cresterea

este data de activitatiloe economice care utilizeaza alte surse de apa; valorile curente pot fi cuprinse între 0.9 – 1.05.

Aceasta prevedere este prevazuta în Normativul de Proiectare 133/2 – 2013 unde la Cap. 2, §2.1.1 se stipuleaza:

„Pentru dimensionarea rețelei de canalizare se considera debitul uzat maxim provenit din utilizarea apei pe tipuri de consum:

$$Q_{uz\ or\ max} = \alpha \sum N_i q_i k_{zi} k_{or} 10^{-3} 24^{-1} \left[\frac{m^3}{h} \right]$$

unde:

α – coeficient de crestere sau reducere a debitului; reducerea este data de apele utilizate pentru spalare, stropit; cresterea este data de activitaile economice care utilizeaza si alte surse de apa. Valorile curente pot fi cuprinse între 0.9 – 1.05.

2.2.3 Incadrarea in legislatie

Elementele prezentate la capitolele 2.2.1 si 2.2.2 sunt legiferate prin Standardul Roman SR 1846 – 1/2006 aprobat in Comitetul Tehnic CT 186 „Alimentari cu apa si canalizari” sub egida Asociatiei de Standardizare din Romania – ASRO.

In paragraful § 4.2, pagina 4 din standard se precizeaza:

„ §4.2 Calculul debitelor de apa de canalizare; §4.2.1 Calculul debitelor de ape uzate menajere: Debiturile de ape uzate menajere caracteristice (debitul zilnic mediu, debitul zilnic maxim si debitul orar maxim) care se evacueaza in rețeaua de canalizare Q_u , se calculeaza cu relatia:

$$Q_u = Q_s \left[\frac{m^3}{zi}, \frac{m^3}{h} \right]$$

in care:

Q_s – este debitul de apa de alimentare caracteristic (zilnic mediu, zilnic maxim si orar maxim) ale cerintei de apa, in m^3/zi sau m^3/h .

Se admite principiul: cantitatile de apa uzata sunt identice cu cele preluate din sistemul centralizat de alimentare cu apa. In cazul in care producatorul de ape uzate dispune si de surse proprii de apa in afara cantitatilor de apa preluate din

sistemul de alimentare cu apa public, acestea trebuie luate in considerare suplimentar.”

2.2.4 Pierderi de apa in sistemele de alimentare cu apa Valea Jiului

Problema pierderilor de apa in sistemele de alimentare cu apa constituie o preocupare permanenta a IWA (International Water Association). La congresele mondiale IWA de la Copenhaga (1990), Berlin (2001), Durban, subiectele principale s-au referit la pierderile de apa. Anual se organizeaza minimum 2 conferinte regionale referitoare la acest subiect. Ultima conferinta a fost la Bucuresti – Water Loss Management 2015, iunie 15 – 17 cu 39 lucrari si participanti din 20 de tari.

Pierderile de apa in retelele de distributie sunt influentate de urmatoorii factori:

- Calitatea materialelor de constructie a retelei: calitate executie, tip material, varsta;
- Calitatea apei distribuita in retea;
- Elemente de infrastructura unde este montata reteaua din punct de vedere al agresivitatii solurilor, nivelul apei subterane, distributia curentilor vagabonzi;
- Elemente de exploatare a sistemului: variatia presiunii (orar, zilnic), continuitatea functionarii;
- Gradul de dotare a retelei: vane de izolare, sectorizare;

Metodele de evaluare a pierderilor au la baza determinarea a doi indicatori:

- Indicator care se refera la constructia retelei: $\text{dm}^3/\text{h}, \text{km}$ retea;
- Indicator care se refera la bransament: dm^3/h , bransament;

Analiza datelor de sinteza ale grupului de lucru Task Force – Water Losses din IWA (2000 – 2005) pune in evidenta:

- valorile maxime ale indicatorului dm^3/h , bransament sunt $70 \text{ dm}^3/\text{h}$, bransament;
- pierderile raportate la km de retea variaza intre 0.5 la $4 \text{ m}^3/\text{h}, \text{km}$, cu valori minime in tarile dezvoltate si valori mari in Europa de est si Orientul Indepartat; elementele fundamentale sunt date de vechimea conductelor retelei;
- marimea acestor indicatori este afectata de numarul de bransamente si lungimea retelei. In zonele unde concentratia bransamentelor este ridicata indicatorul dm^3/h , bransament este prioritar, in zonele cu numar redus de

consumatori, dispusi pe o suprafata mare indicatorul $\text{m}^3/\text{h}, \text{km}$ reflecta mai bine realitatea.

Rata (procentul) pierderilor de apa prezinta variatii mari de la tara la tara:

- sunt puse in evidenta pierderi de 40%: Norvegia, Italia, unele zone USA, Portugalia;
- tendintele de obiectiv converg spre valori maxime de 20% pe termen lung (25 ani).

Studii sistematice realizate in Germania (2002) privind pierderile in 26 orase au pus in evidenta:

- 6 orase, pierderi de $0.3 \text{ m}^3/\text{h}, \text{km}$;
- 9 orase, pierderi de $0.3 \text{ m}^3/\text{h}, \text{km}$ - $0.6 \text{ m}^3/\text{h}, \text{km}$;
- 11 orase, pierderi intre $0.6 \text{ m}^3/\text{h}, \text{km}$ - $1.0 \text{ m}^3/\text{h}, \text{km}$;

Se concluzioneaza: fiecare configuratie de retea prezinta caracteristici proprii (amprenta) determinata de natura teren, calitate apa, calitate materiale si executie, nr. de bransamente si management operare.

2.2.5 Reteaua de distributie a sistemului de alimentare cu apa Valea Jiului

Starea unei retele de distributie poate fi favorabila dezvoltarii accelerate a mecanismelor fizico-chimice si bacteriologice de coroziune pentru ca:

- exista depozite de namol mineral si feruginos in retea; continutul de suspensii al apei livrate pana in anul 2002 se incadra intre 5 – 10 mg/l si in timp aceasta a condus la depuneri de 15 – 20 mm pe peretii conductelor din retea de distributie;
- in ciclul biologic al fierului si manganului au loc reactii de reducere a Fe^{3+} la Fe^{2+} ; daca difuzia oxigenului este limitata se creaza conditii de anaerobioza, si prin activitatea microbiana, Fe^{3+} devine donor de elcetroni fiind redus la Fe^{2+} ; sunt implicate bacterii de genul: Clostridium, Pseudomonas, Proteus (ferobacterii) [12]. Aceasta explica, in anumite situatii, cresterea continutului de fier a apei din retea.

In numeroase lucrari [26], [27] sunt schematizate transformarile calitatii apei in conductele retelei de distributie.

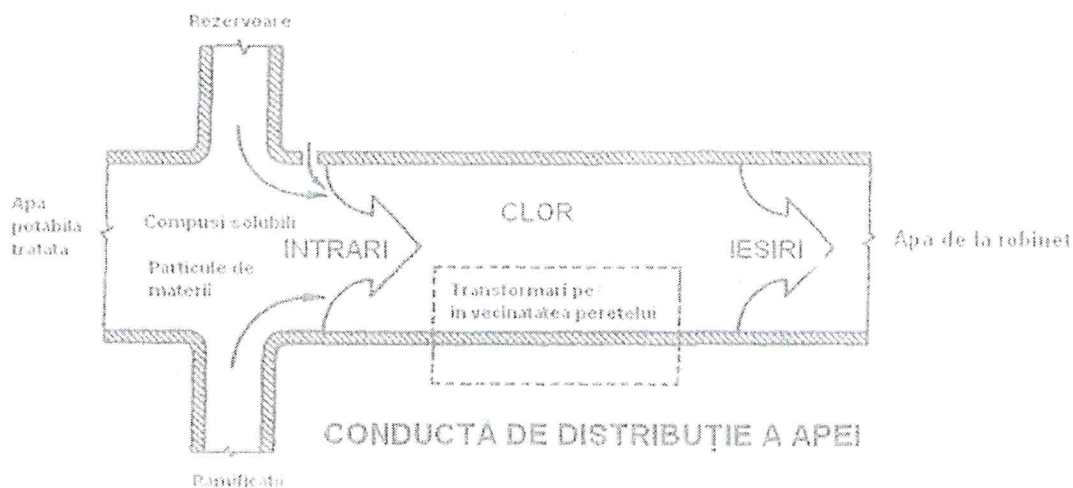


Figura 2.1 Transformările calitatii apei in sistemul de distributie.

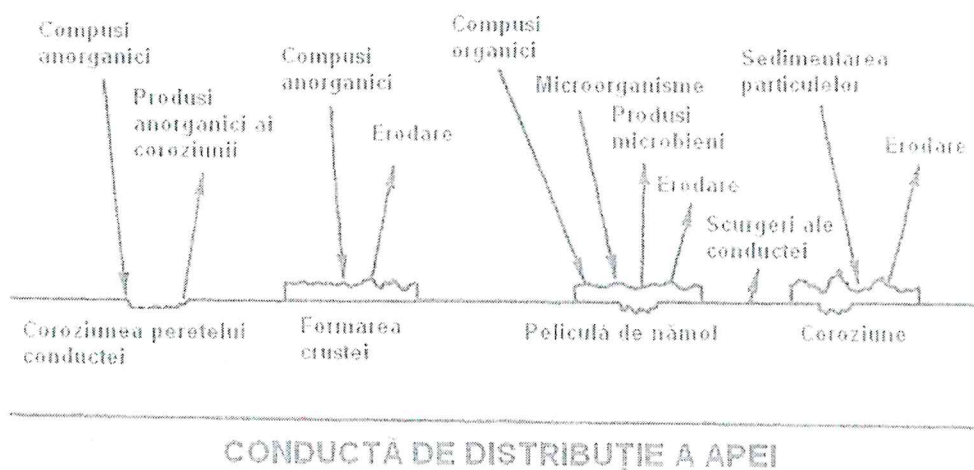


Figura 0.1. Transformările calității apei pe peretele conductei

Factorul principal privind coroziunea conductelor din rețelele de distributie este determinat de formarea tuberculilor (mici depozite de material mineral și organic format pe peretii conductelor).

Odata cu formarea tuberculilor se dezvoltă condiții adiționale care favorizează coroziunea accelerată determinată de [27]:

- creșterea concentrației de anioni corozivi (cloruri);
- reducerea pH datorită proceselor de hidroliză;
- reducerea oxigenului;

- crearea unui mediu care favorizeaza dezvoltarea microorganismelor responsabile de coroziune (bacterii sulfuroase);

Mecanismul principal implicat in procesul de coroziune este aerarea diferentiaa sub actiunea biomasei bacteriene si a precipitatelor de hidroxid feric. Dezvoltarea celulelor bacteriene aderente la suprafata metalelor conduce la o distributie neuniforma a concentratiei oxigenului; microorganismele aerobe consuma oxigenul si creaza o aerare diferentiata intre cele doua parti ale structurii metalice in care oxigenul a fost epuizat si cele in care oxigenul ramane nemodificat.

Zonele lipsite de oxigen devin anod in raport cu cele normale si vor deveni centre de pierdere a metalului prin coroziune. Fenomenul este tipic pentru bacteria Gallionella ferruginea care oxideaza Fe^{2+} la Fe^{3+} .

Prin actiunea acestui grup de microorganisme se creaza aerarea diferentiata in care iau nastere diferente de potential si conduce la accelerarea coroziunii.

2.2.6 Studii privind pierderile de apa in Romania

In Romania, pe baza unui sondaj efectuat la nivelul anilor 2004 – 2007 cu raspunsuri de la 19 operatori de sisteme de alimentare cu apa, au fost analizate 4500 km retea care deserveste 2.2 milioane de locuitori si distribuie 15% din volumul de apa potabila.

Rezultatele au pus in evidenta:

- vechimea conductelor, procentul conductelor cu vechime > 30 ani variaza intre 5.5% (orase medii) si 52%, orase mari; retelele de distributie din sistemul Valea Jiului au pentru 70% din lungime, o vechime de peste 40 ani;
- pierderile de apa raportate la productie variaza intre 26% (Tg. Mures) si 50% (Sibiu);
- in medie, conductele de otel reprezinta 31.2% cu valori maxime de 74% (Bistrita);
- indicele de incarcare retea (raport volum de apa distribuit/ lungime retea) depaseste de 2 -3 ori valorile maxime din tarile dezvoltate;
- lungimea specifica a retelei este cu 40 – 50% mai redusa decat in tarile dezvoltate.

In figura urmatoare se indica conform [28], [29] valorile apei care nu aduce venit (NRW – Non Revenue Water) pentru o serie de operatori regionali la nivelul anului 2012.

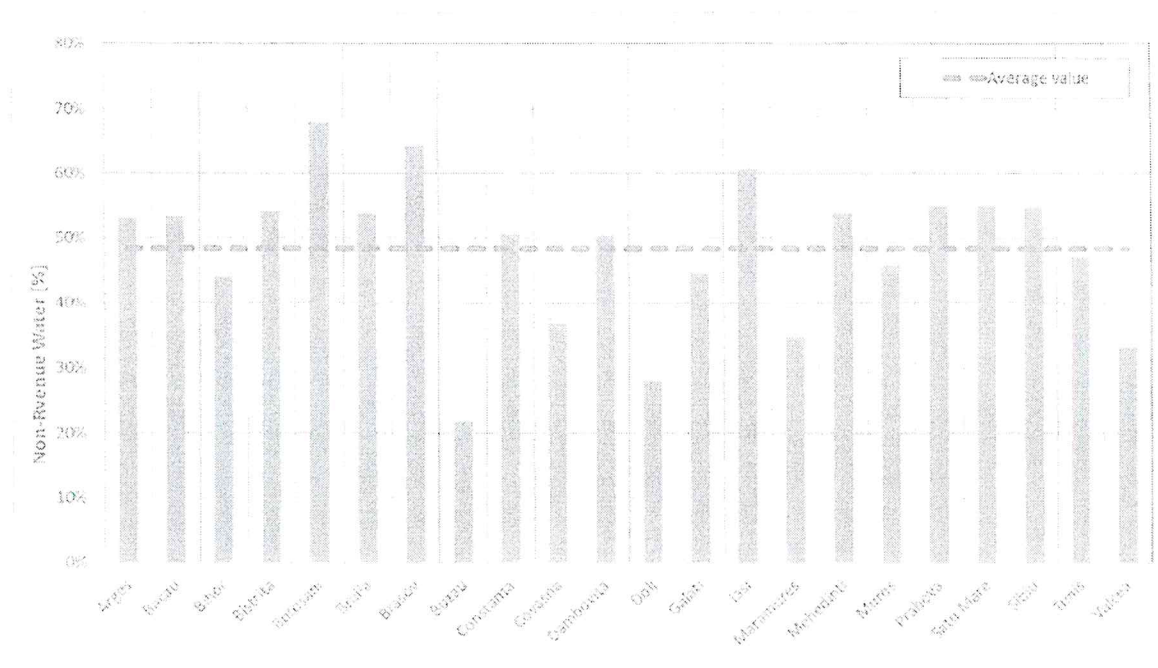


Figura 2.3. Non Revenue Water pentru o serie de operatori regionali [28], [29].

Se poate urmări din această figură că numeroși operatori raportează valori ale NRW apropiate sau mai mari de 50%.

IWA a adoptat conceptul celor „patru componente” care constă în următoarele:

- managementul presiunii; este fundamental pentru o rețea de distribuție să se asigure menținerea presiunii în limite cvasi-constante prin sisteme cu pompe cu turatie variabila sau reglarea vanelor de sectorizare a rețelei;
- viteza și calitatea reparațiilor avariilor pe conducte;
- controlul activ al pierderilor;
- dezvoltarea sistemului în sensul înlocuirii tronsoanelor cu vechime mare, sectorizarea rețelei pe zone de presiune pentru stabilirea balanței apei, întreținerea periodică și sistematică a conductelor și armaturilor;

In figura urmatoare se prezinta diagrama celor 4 componente dupa [26].

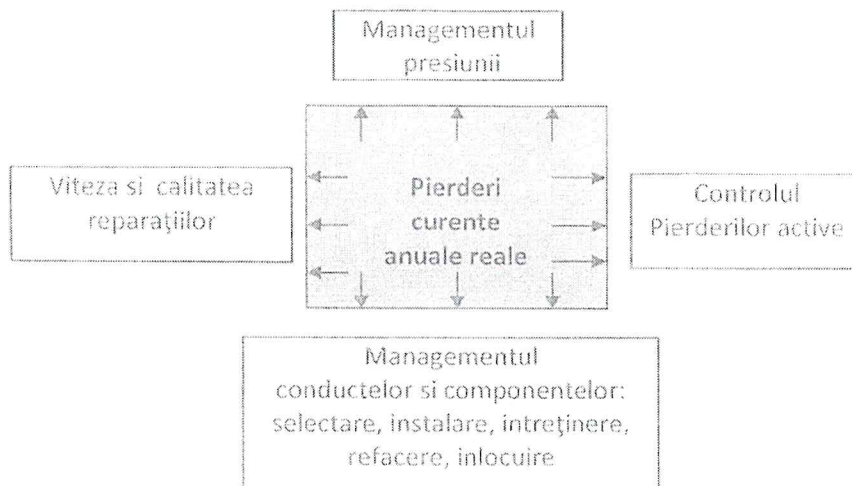


Figura 2.4. Elementele de baza ale managementului pierderilor reale.

Avand la baza conceptele IWA, in NP 133/1 – 2013 s-au introdus (capitolul 5.5.1) cerinta de determinare a balantei de apa si determinarea apei care nu aduce venit (NRW).

Indicatorii de performanta pentru retelele de distributie sunt:

$$ILI = \frac{CARL}{UARL}$$

unde:

CARL – pierderi reale anuale (m^3/an);

UARL – nivelul minim teoretic al pierderilor (m^3/an);

$$UARL = (q_{spec.c} \times L_{RD} + q_{sp.b} \times Nr. brans) \times p \times 365 \times 10^{-3} (m^3/an)$$

unde:

$q_{spec.c}$ – pierderi specifice prin avarii pe conducte ($dm^3/km,zi$); valori uzuale 15 – 20 $dm^3/km,zi$ si m de presiune;

L_R – lungimea retelei de distributie (km);

$q_{spec.b}$ – pierderi specifice pe bransamente ($dm^3/bransament, zi$); valori uzuale 15 – 25 $dm^3/brans, zi$ si m de presiune;

N_b – număr de bransamente;
 p – presiunea medie în rețea (m col. H_2O).

2.2.7 Pierderi reale în rețelele de distribuție Valea Jiului

Conform NP 133/1-2013, Tabel 5.5 – Indicatori de performanță pentru rețelele de distribuție, rețelele de distribuție din localitatea Valea Jiului se încadrează în categoria D având indicatorul de performanță $ILI > 16$ și pierderea reală $dm^3/bransament.zi$ peste $800 dm^3/zi$ la 40 mCA presiune.

Pe această bază, pierderile la bransament sunt:

$$\begin{aligned} \text{Pierderi reale bransament} \\ &= 800 \frac{dm^3}{zi. bransament} \times 15500 \text{ bransamente} \times \frac{1}{1000} \\ &= 12400 m^3/zi \end{aligned}$$

$$\text{Pierderi reale anuale} = 12400 \frac{m^3}{zi} \times 365 = 4,530,000 m^3/an$$

Pentru conductele din configurația rețelei de distribuție se impun următoarele precizări:

- Conductele metalice, vârsta peste 40 ani, total 270.6 km (75.5% din lungimea rețelelor Valea Jiului);
- Pierderile raportate la km de rețea depășesc $11.0 m^3/km.zi$ pentru că sunt raportate 750 avarii/an (mai mult de 2 avarii /km); studii efectuate „in situ” în rețelele de distribuție Timisoara, Iasi, Slobozia, Craiova, au indicat valori ale volumelor de apă pierdute la o avarie pe conducte cu diametrul Dn 100 – Dn 300 de $2000 m^3/avarie$ (în funcție de timpul de refacere).

Pierderile reale anuale în rețelele de distribuție Valea Jiului se estimează pe baza celor de mai sus la $\approx 7\,000\,000 m^3/an$.

NP 133/1 – 2013 precizează pentru categoria de încadrare a rețelelor de distribuție din localitățile Valea Jiului „stare de degradare cu pierderi de peste 40% și existența riscului privind asigurarea cantitativă și calitativă a serviciului”.

3. Cantitati de apa potabila asigurate de SC APA SERV – Valea Jiului.

Cerinta de apa a fost elaborata pe baza masuratorilor [1] si datelor colectate de la operatorul de apa, tinand seama de necesarul de apa, cantitatile produse si injectate in reseaua de distributie.

Cantitatile de apa stabilite au la baza determinarile contorilor la utilizatori; balantele de apa au fost realizate pe baza inregistrarilor operatorului si datelor din studiul [2].

Tabel 3.1. Cantitati de apa injectate in sistem (2014).

Nr.crt.	Denumire	$Q_{zi\ med}$ [m ³ /zi]	$Q_{med\ lunar}$ [m ³ /luna]	$Q_{med\ anual}$ [m ³ /an]
1.	Consum autorizat	24,210	736,392	8,836,707
2.	Pierderi de apa *	19,721	599,841	7,198,094

*Pierderile de apa includ:

- a) pierderi aparente (181,270 m³/an); acestea sunt formate din consumul neautorizat [CN] si erori de masurare la apometre;
- b) pierderi reale determinate de avariile pe conductele retelelor de distributie si la bransamente (≈ 7 mil m³/an)

Nota:

Se impune diferentierea intre „pierderi de apa” si apa care nu aduce venit (NRW). NRW cuprinde pierderile de apa, consumul necontorizat nefacturat (CNN) si consumul contorizat nefacturat (CCN); CNN si CCN reprezinta consumuri autorizate care din motive independente de operatorul de apa nu pot fi facturate. In acest sens se remarca consumul neautorizat, nefacturat (CNN) la valori de $\approx 160 - 180$ l/s; acest consum este destinat rezolvarii problemelor sociale din zona si nu este luat in considerare in prezentul studiu.

Consumurile de apa la populatie au fost determinate pe baza cantitatilor de apa distribuite si facturate pe baza masuratorilor apometrelor la utilizatori.

Determinarile au luat in considerare urmatoarele:

- numarul de consumatori de apa potabila care locuiesc la bloc este de 75,382 locuitori;
- numarul de consumatori de apa potabila care locuiesc la case este de 13,763; dintre acestia 3525 locuitori beneficiaza de preluarea apelor uzate in sistemul de canalizare; 10 238 locuitori nu dispun de un sistem centralizat de canalizare, preluarea apelor uzate fiind asigurata prin vidanjare;

- coeficientul de neuniformitate zilnica, $K_{zi} = 1.3$;
- coeficientul de neuniformitate orara a consumului: $K_{or} = 2$.

Tabelul urmator prezinta calculul cantitatilor de apa distribuite populatiei.

Tabel 3.2. Estimare cantitati de apa distribuite populatiei de SCAPA SERV VALEA JIULUI.

Nr. crt.	Tip consumator	Nr. locuitori	Q specific [l/om.zi]	$Q_{zi\ med}$ [m^3/zi]	K_{zi}	$Q_{zi\ max}$ [m^3/zi]	K_{or}	$Q_{or\ max}$ [m^3/h]	$Q_{med\ an}$ [m^3/an]
1.	Blocuri	75382	110	8292	1.3	10,780	2	899	3,026,608
2.	Case cu sistem de canalizare	3525	122	430	1.3	559	2	47	156,855
3.	Case fara sistem de canalizare	10238	94	961	1.3	1249	2	104	350,582
Total locuitori		89145	-	9683	-	12,588	-	1050	3,534,045
4.	Necesar stropit spatii verzi	6387 x 50m ² = 319350	1 l/zi.m ²	320	-	320	-	13.5	19,200*
Total				10003	-	12,908	-	1063.5	3,553,245

*S-a adoptat o perioada de utilizare de 60 zile/an, pe baza datelor de clima din zona (stralucire soare 60 zile/an, temperaturi medii: 17.3°C iulie, precipitatii 600 – 650 mm/an);

Din analiza tabelului de mai sus rezulta:

- Necesarul specific de apa la blocuri se incadreaza in Tab. 1 conform STAS 1343/2006;
- Necesarul specific la gospodarii care dispun de sistem de canalizare este mai mare si datorita cantitatii de apa pentru stropit (1 l/m².zi);
- Necesarul specific la gospodarii fara sistem de canalizare rezulta mai mare fata de prevederile STAS 1343.

Consumul mediu global pentru nevoi gospodaresti pentru intreaga populatie este:

$$C_{mediu} = \frac{110 \cdot 75382 + 122 \cdot 3525 + 94 \cdot 10238}{89145} = 108.6 \text{ l/om zi}$$

Se estimeaza ca in viitor, consumul specific mediu de apa va avea o tendinta de reducere la valori de 102 – 105 l/om.zi.

Consumurile la agentii economici si institutii pentru situatia existenta au fost determinate analitic pe baza cantitatilor facturate de operatorul de apa, functie de:

- Tip agent economic/institutie;
- Nr. de angajati;
- Nr. de zile lucratoare, $K_{zi} = 1.17$ si ore lucrate, $k_{or} = 2$.

In tabelul urmatoare se prezinta estimarea cantitatilor de apa distribuite la agentii economici si institutiile publice.

Tabel 3.3. Estimare cantitati de apa distribuita consumatorilor non-casnici.

Nr.crt.	Denumire	Zile lucratoare	$Q_{med\ zi}$ [m ³ /zi]	K_{zi}	$Q_{max\ zi}$ [m ³ /zi]	Ore lucru	K_{or}	$Q_{max\ or}$ [m ³ /h]	$Q_{med\ an}$ [m ³ /an]
1.	Consumatori Non-casnici	5	1686	1.17	1972	12	2	329	615253
	Total		1686	-	1972	-	-	329	615253

Tabel 3.4. Balanta cantitatilor de apa potabila asigurate de SC APA SERV Valea Jiului.

Nr. crt.	Tip consumator	$Q_{med\ zi}$ [m ³ /zi]	$Q_{max\ zi}$ [m ³ /zi]	$Q_{max\ or}$ [m ³ /h]	$Q_{med\ anual}$ [m ³ /an]	Obs
1.	Populatie	10,003	12,908	1063.5	3,553,245	
2.	Ag Econ. si Inst. Publice	1686	1972	329	615253	
3.	Total	11,689	14,880	1392.5	4,168,498	
4.	Pierderi reale*	19,721	25,637	2136	7,198,094	$K_{zi} = 1.3$ $K_{or} = 2$
5.	Total general	31,410	40,517	3528.5	11,366,592	

*Conform [2] – Studiu privind balanta apei si NP 133/1 – 2013.

4. Cantitati de ape uzate restituite sistemului de canalizare SC APA SERV Valea Jiului.

Estimarea cantitatilor de ape uzate restituite sistemului de canalizare a luat in considerare:

- Prevederile §2.2.3 referitoare la incadrarea in legislatie;

- Concluziile lucrarilor [2], [22], [23] privind erorile de masurare detreminate de acuratetea contorilor, apometrelor si alegerea diametrului optim al acestuia functie de marimea consumului minim si maxim.

Pe aceste baze s-a admis pentru locuitorii la case o eroare in minus a consumului specific de 4% si la blocuri o eroare in minus de 2.75%; in acest mod s-au stabilit consumurile specifice de ape uzate pe categorii de locuinte.

Tabel 4.1. Estimare cantitati apa uzata restituita sistemului de canalizare – SC APA SERV Valea Jiului.

Nr. crt.	Tip consum	Nr locuitori	$Q_{sp\ uz}$ [l/om zi/]	$Q_{uz\ med\ zi}$ [m ³ /zi]	k_{zi}	$Q_{uz\ max\ zi}$ [m ³ /zi]	K_{or}	$Q_{uz\ max\ or}$ [m ³ /h]	$Q_{uz\ med\ an}$ [m ³ /an]
1.	Blocuri	75,382	107	8066	1.3	10,485	2	874	2,944,090
2.	Case cu S.C.	3525	118	416	1.3	541	2	45	151,840
Total			-	8482	-	11,026	-	919	3,095,930

$$- \text{procent restitutie blocuri} = \frac{2,994,090}{3,026,608} = 98.92\%$$

$$- \text{procent restitutie case} = \frac{151840 - 4941^*}{156855} = 93.65\%$$

*4941 reprezinta consumul de apa pentru stropit spatii verzi, la gospodarii cu sistem de canalizare (1647), considerand o suprafata de 50 m²/gospodarie si un consum de 1 l/m² zi, timp de 60 zile pe an.

Tabel 4.2. Estimarea cantitatilor de ape uzate restituite de Agentii economici si Institutiile publice.

Nr. crt.	Tip utilizatori	Zile lucratoare	$Q_{uz\ med\ zi}$ [m ³ /zi]	k_{zi}	$Q_{uz\ max\ zi}$ [m ³ /zi]	Ore lucratoare [h]	k_{or}	$Q_{uz\ max\ or}$ [m ³ /h]	$Q_{uz\ med\ an}$ [m ³ /an]
1.	Age.econ. si Inst. publice	5	1669	1.17	1952	12	2	325.4	610,000
Total		-	1669	-	1952	-	-	325.5	610,000

Tabel 4.3. Balanta debite apa uzata restituita sistemului de canalizare operat de SC APA SERV Valea Jiului.

Nr. crt.	Tip utilizator	Q _{uz med zi} [m ³ /zi]	Q _{uz max zi} [m ³ /zi]	Q _{uz max or}		Q _{uz med lunar} [m ³ /luna]	Q _{uz med anual} [m ³ /an]
				[m ³ /h]	[l/s]		
1.	Populatie	8460	10999	916	255	257,337	3,088,046
2.	Ag Econ. si Instit. Publice	1669	1952	325	90.4	50,758	609,097
	Total	10129	12951	1241	345.4	308,095	369,7143
3.	Infiltratii in retea de canalizare	2300	2873	239.4	66.5	68,940	838,858*
4.	Ape meteorice preluate de retea de canalizare	18246	22808	475	132	547,300	7,092,447*
5.	Apa meteorica evacuata in emisar	23503	30550	2547	707	705,092	8,864,770*

*Conform [1],[2] si NP 133-2 – 2013

Procentul restitutiei de ape uzate de la populatie:

$$\text{Procent populatie} = \frac{3088046}{3183463} = 97\%$$

Procentul restitutiei de ape uzate de la Agentii economici si Institutiile publice:

$$\text{Procent agenti economici} = \frac{609097}{615253} = 99\%$$

Restitutia de ape uzate de la Agentii economici se coreleaza cu volumele de ape uzate preluate punctual de la unitatile miniere care folosesc apa potabila din alte surse (Livezeni, Lupeni, Lonea):

$$\text{Procent agenti economici} = \frac{609097 + 159454}{615253} = 124.9 \%$$

Figura 4.1. Balanta de ape uzate pentru Sistemul de Canalizare Valea Jiului.

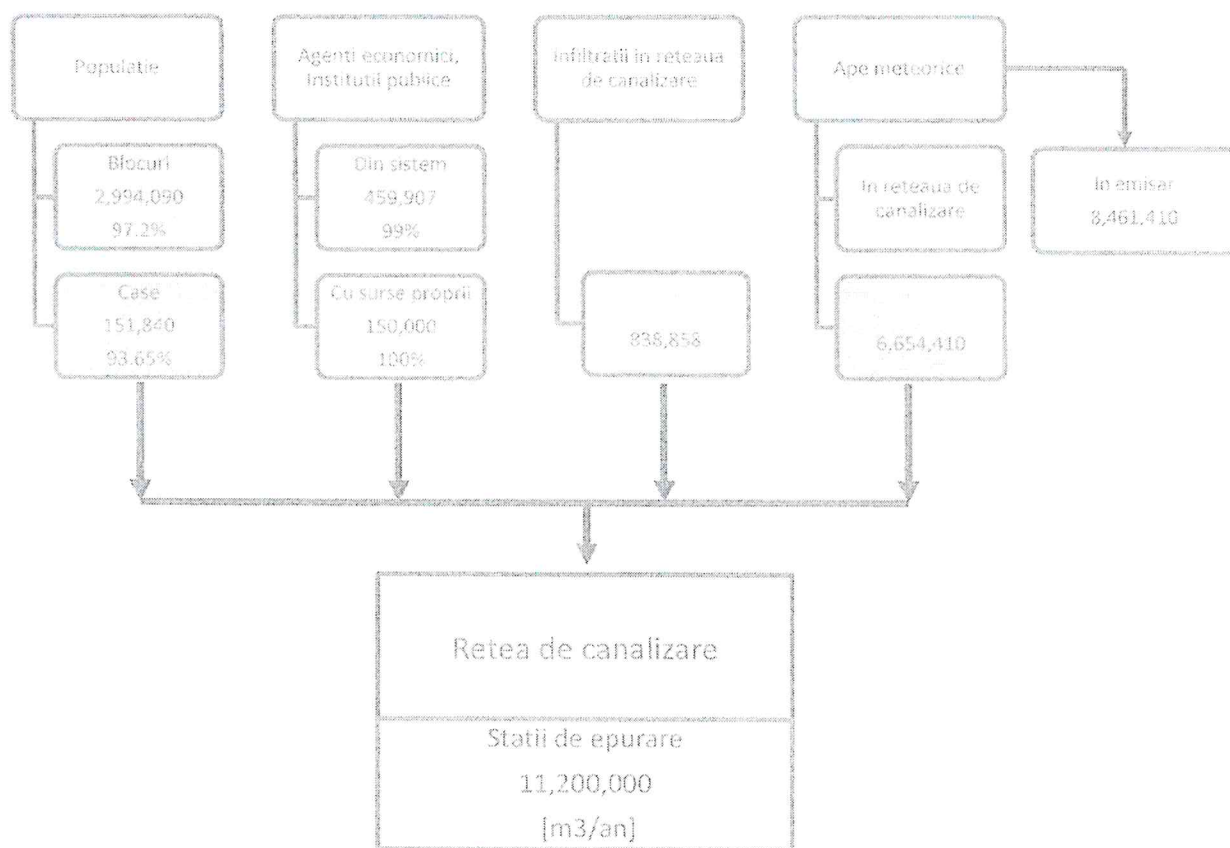
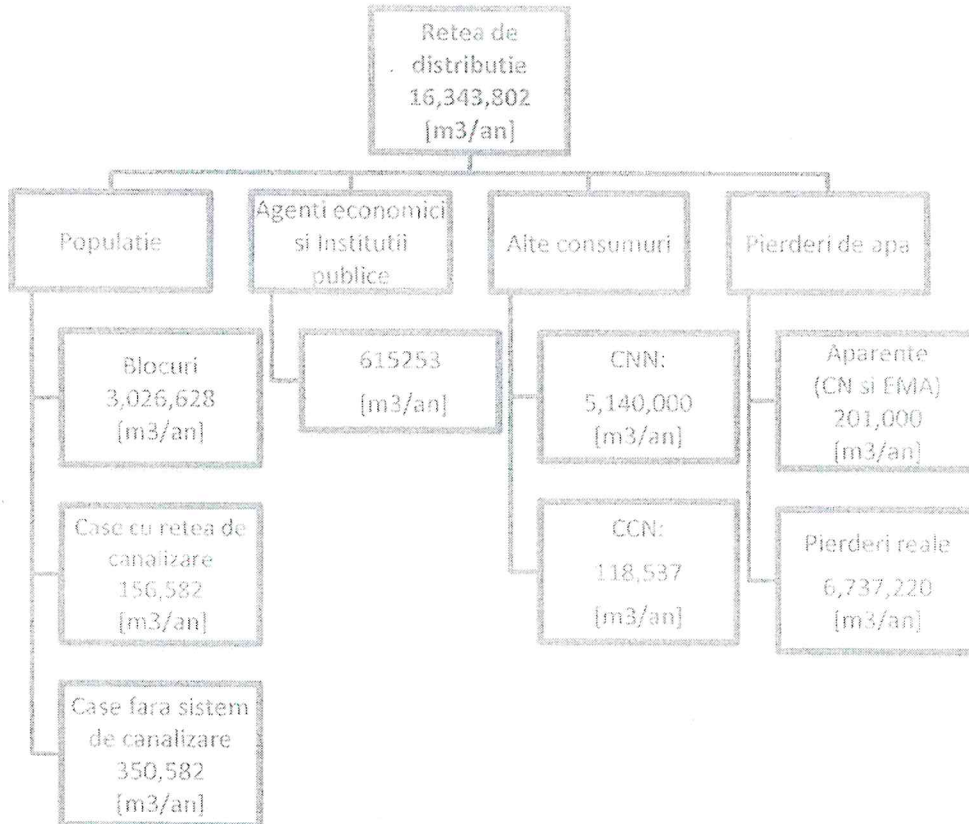
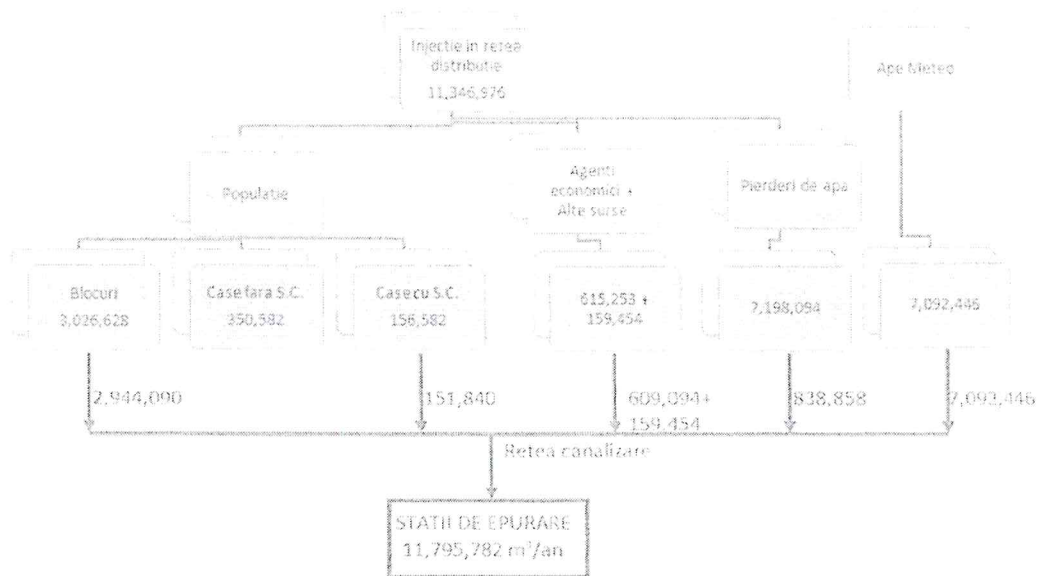


Figura. 4.2. Balanta pentru apa potabila distribuita de AC APA SERV Valea Jiului.



CNN – Consum necontorizat nefacturat

CCN – consum contorizat nefacturat



Balanta de apa pentru SC APA SERV VALEA JIULUI (2014/2015)

In aceasta balanta a apei nu s-au luat in considerare:

- CCN – consum contorizat nefacturat
- CNN – consum necontorizat, nefacturat
- CN – consum necontorizat
- EMA – erori masurare apometre

Figura 4.3 Balanta de apa pentru SC APA SERV VALEA JIULUI

4.1 Cantitati de ape uzate restituite sistemului de canalizare a orasului Petrila.

4.1.1 Date de baza oras Petrila.

Populatia : 16278 persoane

Consumatori apa potabila la blocuri: 12857 persoane

Consumatori apa potabila la case cu sistem de canalizare: 842 persoane

Consumatori apa potabila la case fara sistem de canalizare : 2580 persoane

Abonati case individuale cu sistem de canalizare: 384

Lungime rețea distributie: 68210 m

Consum mediu anual Blocuri: 591,060 m³/an

Consum case cu Sistem canalizare: 36872 m³/an

Consum case fara sistem de canalizare : 80729 m³/an

Tabel 4.1.1. Cantitati de apa potabila furnizate orasului Petrila.

Nr. crt.	Tip consum	Nr. persoane	q l/om.zi	Q _{med zi} [m ³ /zi]	k _{zi}	Q _{max zi} [m ³ /zi]	k _{or}	Q _{max or} [m ³ /h]	Q _{med an} [m ³ /an]
1	Blocuri	12857	126	1619	1.3	2105	2	176	591,060
2	Case cu S.C.	842	120	101	1.3	131	2	11	36,872
3	Case fara S.C.	2580	86	221	1.3	287.5	2	24	80,729
4.	Agenti ec. si Inst. Publice	-	-	117	1.3	153	2	25	42,812
5.	Total	-	-	2059	-	2676	-	236	751,473
6.	Stropit spatii verzi case cu S.C.*	19200 m ²	1l/m ² .zi	19.2	2	38.4	3	4.8	1152
7.	Pierdere din retea	Lungime retea distributie: 68210 m	-	3747	1.3	4871	2	406	1,367,638

*s-a considerat o suprafata de 50 m²/gospodarie si 60 zile/an necesar pentru stropit.

Tabel 4.1.2. Cantitati de apa restituite la retea de canalizare – oras Petrila

Nr. crt.	Tip consum	Nr. persoane	Q _{uz} [l/om.zi]	Q _{uz med zi} [m ³ /zi]	K _{zi}	Q _{uz max zi} [m ³ /zi]	K _{or}	Q _{uz max or} [m ³ /h]	Q _{uz med an} [m ³ /an]
1.	Blocuri	12857	122	1571	1.3	2042	2	170	573,324
2.	Case cu S.C.	842	115.2	97	1.3	126	2	10.5	35,405
3.	Ag. Ec si Inst. publice	-	-	117	1.3	152	2	25	42,705
4.	Total	-	-	1785	-	2320	-	205.5	652,434

$$\text{Procent restituit blocuri} = \frac{573324}{591060} \times 100 = 97\%$$

$$\text{Procent restituit case cu S.C.} = \frac{35405 - 1152}{36872} \times 100 = 93\%$$

$$\text{Procent restituit agenti economici} = \frac{42705}{42812} \times 100 = 100\%$$

Tabel 4.1.3 Balanta debitelor de apa uzata restituita sistemului de canalizare –oras Petrița

Nr. crt.	Tip consum	$Q_{med\ zi}$ [m ³ /zi]	$Q_{max\ zi}$ [m ³ /zi]	$Q_{max\ or}$ [m ³ /h]	$Q_{max\ or}$ [l/s]	$Q_{med\ lunar}$ [m ³ /luna]	$Q_{med\ an}$ [m ³ /an]
1.	Populatie	1669	2169.3	180.7	50.2	50756.8	609,083
2.	Agenti econ.	117	152	25.3	7	3558.7	42,705
3.	Total	1786	2321.3	206	57.2	54315.6	65,178
4.	Infiltratii in S.C.	344.7	431	36	10	10485.5	125,826.5
5.	Ape meteorice in S.C.	2914.7	3643.4	-	-	-	1,063,865.5

4.2 Cantitati de ape uzate restituite sistemului de canalizare a orasului Petrosani.

4.2.1 Date de baza oras Petrosani

Populatia : 25845 persoane

Consumatori apa potabila la blocuri: 20195 persoane

Consumatori apa potabila la case cu sistem de canalizare: 1655 persoane

Consumatori apa potabila la case fara sistem de canalizare : 3995 persoane

Abonati case individuale cu sistem de canalizare: 798

Lungime retea distributie: 115,918 m

Consum mediu anual Blocuri: 1047145 m³/an

Consum case cu Sistem canalizare: 83806 m³/an

Consum case fara sistem de canalizare : 92371 m³/an

Tabel 4.2.1 Cantitati de apa potabila furnizate orasului Petrosani.

Nr. crt.	Tip consum	Nr. Pers.	q l/om.zi	$Q_{med\ zi}$ [m ³ /zi]	k_{zi}	$Q_{max\ zi}$ [m ³ /zi]	k_{or}	$Q_{max\ or}$ [m ³ /h]	$Q_{med\ an}$ [m ³ /an]
1	Blocuri	20195	142	2869	1.3	3729.5	2	311	1,047,145.5
2	Case cu S.C.	1655	138.7	229.6	1.3	298.5	2	25	83,806
3	Case fara S.C.	2340	108	253	1.3	329	2	27.4	92,371
4.	Agenti ec. si Inst. Publice	-	-	915.4	1.3	1190	2	198.3	334,129
5.	Total	-	-	4267	-	5547	-	561.4	1,557,452
6.	Stropit spatii verzi case cu S.C.*	39900	1l/m ² .zi	39.9	-	39.9	-	1.7	2394
7.	Pierdere din retea	32.3% PA	-	6370	1.3	8280.7	2	690	2,324,984

*s-a considerat o suprafata de 50 m²/gospodarie si 60 zile/an necesare pentru stropit.

Tabel 4.2.2 Cantitati de apa restituita sistemului de canalizare – oras Petrosani.

Nr. crt.	Tip consum	Nr. pers.	Q _{uz} [l/or.zi]	Q _{uz med zi} [m ³ /zi]	K _{zi}	Q _{uz max zi} [m ³ /zi]	K _{or}	Q _{uz max or} [m ³ /h]	Q _{uz med an} [m ³ /an]
1.	Blocuri	20195	137.7	2783	1.3	3617.7	2	301.4	1,015,722
2.	Case cu S.C.	1655	134.5	223	1.3	289.5	2	24	81,285.5
3.	Ag. Ec si Inst. publice	-	-	906	1.3	1178	2	196.4	330763
4.	Total	-	-	3912	-	5085.2	-	521.8	1,427,770.5

$$\text{Procent restituit blocuri} = \frac{1015722}{1047145} \times 100 = 97\%$$

$$\text{Procent restituit case cu S.Cz.} = \frac{81286 - 2394}{83806} \times 100 = 94.1\%$$

$$\text{Procent restituit agenti economici} = \frac{330763}{334129} \times 100 = 99\%$$

Tabel 4.2.3 Balanta debitelor de apa uzata, restituita sistemului de canalizare – oras Petrosani.

Nr. crt.	Tip consum	Q _{med zi} [m ³ /zi]	Q _{max zi} [m ³ /zi]	Q _{max or} [m ³ /h]	Q _{max or} [l/s]	Q _{med lunar} [m ³ /luna]	Q _{med an} [m ³ /an]
1.	Populatie	3006	3907	325.5	90.4	91417	1,097,007.5
2.	Agenti econ.	906	1178	196.4	54.6	27563.6	330,763
3.	Total	3912	5085	522	145	118981	1,427,770
4.	Infiltratii in S.C.	750.8	938.5	78	21.7	22838	274,055
5.	Ape meteorice in S.C.	6348	7935	-	-	-	2,317,102

4.3 Cantitati de ape uzate restituite sistemului de canalizare pentru orasul Aninoasa.

4.3.1 Date de baza oras Aninoasa.

Populatia: 2849 persoane

Consumatori apa potabila la blocuri: 1222 persoane

Consumatori apa potabila la case cu sistem de canalizare: 374 persoane

Consumatori apa potabila la case fara sistem de canalizare : 1253 persoane

Abonati case individuale cu sistem de canalizare: 148

Lungime retea distributie: 24,144 m

Consum mediu anual Blocuri: 40801 m³/an

Consum case cu Sistem canalizare: 10605 m³/an

Consum case fara sistem de canalizare: 33630 m³/an

Tabel 4.3.1 Cantitati de apa potabila furnizate orasului Aninoasa.

Nr. crt.	Tip consum	Nr. persoane	q l/om.zi	Q _{med zi} [m ³ /zi]	k _{zi}	Q _{max zi} [m ³ /zi]	K _{or}	Q _{max or} [m ³ /h]	Q _{med an} [m ³ /an]
1	Blocuri	1222	91.5	111.8	1.3	145.3	2	12	40,801
2	Case cu S.C.	374	77.7	29	1.3	37.7	2	3	10,605
3	Case fara S.C.	1253	73.5	92	1.3	120	2	10	33,630
4.	Agenti ec. si Inst. Publice	-	-	34.4	1.3	44.7	2	7.4	12,540
5.	Total	-	-	267.3	-	347.4	-	32.4	97,576
6.	Stropit spatii verzi case cu S.C.*	7400 m ²	1 l/m ² zi	7.4	-	7.4	-	0.3	444
7.	Pierderi din retea		6.7% din PA	1321.3	1.3	1717.6	2	143	482,272.3

*s-a considerat o suprafata de 50 m²/gospodarie si 60 zile/an necesare pentru stropit.

Tabel 4.3.2 Cantitatea de apa restituita sistemului de canalizare – oras Aninoasa.

Nr. crt.	Tip consum	Nr. persoane	Q _{uz} [l/om.zi]	Q _{uz med zi} [m ³ /zi]	K _{zi}	Q _{uz max zi} [m ³ /zi]	K _{or}	Q _{uz max or} [m ³ /h]	Q _{uz med an} [m ³ /an]
1.	Blocuri	1222	88.7	108.4	1.3	141	2	11.7	39,573
2.	Case cu S.C.	374	75.3	28.1	1.3	36.5	2	3	10,267.5
3.	Ag. Ec si Inst. publice	-	-	34	1.3	44	2	7.4	12,410
4.	Total	-	-	170.5	-	221.5	-	22.1	62,251

$$\text{Procent restituit blocuri} = \frac{39573}{40801} \times 100 = 97\%$$

$$\text{Procent restituit case cu S.C.} = \frac{10267.5 - 444}{10605} = 92.6\%$$

$$\text{Procent restituit agenti economici} = \frac{12410}{12540} \times 100 = 99\%$$

Tabel 4.3.3 Balanta debitelor de apa uzata restituita sistemului de canalizare pentru orasul Aninoasa.

Nr. crt.	Tip consum	Q _{med zi} [m ³ /zi]	Q _{max zi} [m ³ /zi]	Q _{max or} [m ³ /h]	Q _{max or} [l/s]	Q _{med lunar} [m ³ /luna]	Q _{med an} [m ³ /an]
1.	Populatie	136.5	177.5	14.8	4.1	4153.4	49,841
2.	Agenti econ.	34	44.2	7.4	2	1034.1	12,410
3.	Total	170.5	221.7	22.2	6.1	5187.5	62,251
4.	Infiltratii in S.C.	110.3	138	11.5	3.2	3355.4	40,265
5.	Ape meteorice in S.C.	932.7	1165.8	-	-	-	340,437

4.4 Cantitati de ape uzate restituite sistemului de canalizare pentru orasul Vulcan.

4.4.1 Date de baza oras Vulcan

Populatia: 14885 persoane

Consumatori apa potabila la blocuri: 12562 persoane

Consumatori apa potabila la case cu sistem de canalizare: 529 persoane

Consumatori apa potabila la case fara sistem de canalizare: 1794 persoane

Abonati case individuale cu sistem de canalizare: 257

Lungime retea distributie: 59799 m

Consum mediu anual Blocuri: 641417.5 m³/an

Consum case cu Sistem canalizare: 23622 m³/an

Consum case fara sistem de canalizare: 59806.5 m³/an

Tabel 4.4.1 Cantitati de apa potabila furnizate orasului Vulcan.

Nr. crt.	Tip consum	Nr. persoane	q l/om.zi	Q _{med zi} [m ³ /zi]	k _{zi}	Q _{max zi} [m ³ /zi]	k _{or}	Q _{max or} [m ³ /h]	Q _{med an} [m ³ /an]
1	Blocuri	12562	140	1757.3	1.3	2284.5	2	190.3	641,417.5
2	Case cu S.C.	529	122.3	64.7	1.3	84	2	7	23622
3	Case fara S.C.	1794	91.3	163.8	1.3	213	2	17.7	59,806.5
4.	Agenti ec. si Inst. Publice	-	-	324.7	1.3	422	2	70.4	118,539
5.	Total	-	-	2310.6	-	3003.8	-	285.4	843,385
6.	Stropit spatii verzi case cu S.C.*	12850 m ²	1 l/m ² . zi	12.8	-	12.8	-	0.53	768
7.	Pierderi din retea	16. 7% PA	-	3287.5	1.3	4273.6	2	356	1,199,922

Tabel 4.4.2 Cantitatea de apa restituita sistemului de canalizare – oras Vulcan.

Nr. crt.	Tip consum	Nr. persoane	Q _{uz} [l/om.zi]	Q _{uz med zi} [m ³ /zi]	K _{zi}	Q _{uz max zi} [m ³ /zi]	K _{or}	Q _{uz max or} [m ³ /h]	Q _{uz med an} [m ³ /an]
1.	Blocuri	12562	135.7	1704.6	1.3	2216	2	184.6	622,172
2.	Case cu S.C.	529	118.6	62.7	1.3	81.6	2	6.8	22,907
3.	Ag. Ec si Inst. publice	-	-	321.5	1.3	417.9	2	69.6	117,329
4.	Total	-	-	2088.8	-	2715.4	-	261	762,408

$$\text{Procent restituit blocuri} = \frac{622171}{641417} \times 100 = 97\%$$

$$\text{Procent restituit case cu S.C} = \frac{22907 - 768}{23622} \times 100 = 93.7\%$$

$$\text{Procent restituit agenti economici} = \frac{117329}{118539} \times 100 = 99\%$$

Tabel 4.4.3 Balanta debitelor de apa uzata restituita sistemului de canalizare pentru orasul Vulcan.

Nr. crt.	Tip consum	$Q_{med\ zi}$ [m ³ /zi]	$Q_{max\ zi}$ [m ³ /zi]	$Q_{max\ or}$ [m ³ /h]	$Q_{max\ or}$ [l/s]	$Q_{med\ lunar}$ [m ³ /luna]	$Q_{med\ an}$ [m ³ /an]
1.	Populatie	1767.3	2297.5	191.4	53.1	53756.6	64,5079
2.	Agenti econ.	321.5	417.8	69.6	19.3	9777.4	117,329.3
3.	Total	2088.8	2715.4	261	72.5	63534	762,408.4
4.	Infiltratii in S.C.	548.5	685.4	57	15.8	16686.3	200,235
5.	Ape meteorice in S.C.	4638.2	5797.8	-	-	-	1,692,967

4.5 Cantitati de ape uzate restituite sistemului de canalizare pentru orasul Lupeni.

4.5.1 Date de baza oras Lupeni

Populatia: 14007 persoane

Consumatori apa potabila la blocuri: 12059 persoane

Consumatori apa potabila la case cu sistem de canalizare: 107 persoane

Consumatori apa potabila la case fara sistem de canalizare : 1841 persoane

Abonati case individuale cu sistem de canalizare: 50

Lungime retea distributie: 64073 m

Consum mediu anual Blocuri: 523862 m³/an

Consum case cu Sistem canalizare: 16729 m³/an

Consum case fara sistem de canalizare: 63656 m³/an

Tabel 4.5.1 Cantitati de apa potabila furnizate orasului Lupeni.

Nr. crt.	Tip consum	Nr. Pers.	q l/om.zi	$Q_{med\ zi}$ [m ³ /zi]	k_{zi}	$Q_{max\ zi}$ [m ³ /zi]	k_{or}	$Q_{max\ or}$ [m ³ /h]	$Q_{med\ an}$ [m ³ /an]
1.	Blocuri	12059	119	1435	1.3	1865.8	2	155.5	523,862
2.	Case cu S.C.	107	43	4.6	1.3	5.9	2	0.5	1679
3.	Case fara S.C.	1841	94.7	174.4	1.3	226.7	2	18.9	63,656
4.	Agenti ec. si Inst. Publice	-	-	341.9	1.3	444.5	2	74	124,816
5.	Total	-	-	1956	-	2542.9	-	248.9	714,013
6.	Stropit spatii verzi case cu S.C.*	2500 m ²	1l/m ² . zi	2.5	-	2.5	-	-	150
7.	Pierderi din retea	17.86% PA	-	3522	1.3	4578.7	2	381.5	1,285,579

*s-a considerat o suprafata de 50 m²/gospodarie si 60 zile/an necesare pentru stropit.

Tabel 4.5.2 Cantitatea de apa restituita sistemului de canalizare – oras Lupeni.

Nr. crt.	Tip consum	Nr. persoane	Q_{uz} [l/or.zi]	$Q_{uz\ med\ zi}$ [m ³ /zi]	K_{zi}	$Q_{uz\ max\ zi}$ [m ³ /zi]	K_{or}	$Q_{uz\ max\ or}$ [m ³ /h]	$Q_{uz\ med\ an}$ [m ³ /an]
1.	Blocuri	12059	115.4	1392	1.3	1809.8	2	150.8	508,131
2.	Case cu S.C.	107	41.3	4.4	1.3	5.7	2	0.5	1606
3.	Ag. Ec si Inst. publice	-	-	338.5	1.3	440	2	73.4	123,567
4.	Total	-	-	1735	-	2255.6	-	224.6	633,318.8

$$\text{Procent restituit la Blocuri} = \frac{508131}{523862} \times 100 = 97\%$$

$$\text{Procent restituit case cu S.C.} = \frac{(1606 - 150)}{1679} \times 100 = 86.7\%$$

$$\text{Procent restituit agenti economici} = \frac{123567}{124816.8} \times 100 = 99\%$$

Tabel 4.5.3 Balanta debitelor de apa uzata restituita sistemului de canalizare pentru orasul Lupeni.

Nr. crt.	Tip consum	$Q_{med\ zi}$ [m ³ /zi]	$Q_{max\ zi}$ [m ³ /zi]	$Q_{max\ or}$ [m ³ /h]	$Q_{max\ or}$ [l/s]	$Q_{med\ lunar}$ [m ³ /luna]	$Q_{med\ an}$ [m ³ /an]
1.	Populatie	1396.6	1815.5	151.3	42	42479.3	5,097,519
2.	Agenti econ.	338.5	440	73.4	30.4	10297.2	123,567
3.	Total	1735	2255.6	224.6	62.4	52776.5	633,318
4.	Infiltratii in S.C.	431.3	539	45	12.5	13121	157,453.5
5.	Ape meteorice in S.C.	3647.2	4559	-	-	-	1,331,252

4.6 Cantitati de ape uzate restituite sistemului de canalizare pentru orasul Uricani

4.6.1 Date de baza oras Uricani

Populatia: persoane

Consumatori apa potabila la blocuri: 5056 persoane

Consumatori apa potabila la case cu sistem de canalizare: 18 persoane

Consumatori apa potabila la case fara sistem de canalizare: 431 persoane

Abonati case individuale cu sistem de canalizare: 11

Lungime retea distributie: 26499 m

Consum mediu anual Blocuri: 182321 m³/an

Consum case cu Sistem canalizare: 278 m³/an

Consum case fara sistem de canalizare: 20400 m³/an

Tabel 4.6.1 Cantitati de apa potabila furnizate orasului Uricani.

Nr. crt.	Tip consum	Nr. persoane	q l/om.zi	Q _{med zi} [m ³ /zi]	k _{zi}	Q _{max zi} [m ³ /zi]	k _{or}	Q _{max or} [m ³ /h]	Q _{med an} [m ³ /an]
1	Blocuri	5056	98.8	499.5	1.3	649.4	2	54	182,321
2	Case cu S.C.	18	42.3	0.76	1.3	1	2	0.083	278
3	Case fara S.C.	431	129.7	55.9	1.3	72.6	2	6	20,400
4.	Agenti ec. si Inst. Publice	-	-	49.7	1.3	64.6	2	10.7	18,135.5
5.	Total	-	-	605.8	-	787.6	-	71	221,135
6.	Stropit spatii verzi case cu S.C.*	550 m ²	1l/m ² . zi	0.55	-	-	-	-	33
7.	Pierderi din retea	7.38% PA	-	1455.4	1.3	1892	2	157.6	531,219

*s-a considerat o suprafata de 50 m²/gospodarie si 60 zile/an necesare pentru stropit.

Tabel 4.6.2 Cantitatea de apa restituita sistemului de canalizare – oras Uricani.

Nr. crt.	Tip consum	Nr. persoane	Q _{uz} [l/om.zi]	Q _{uz med zi} [m ³ /zi]	K _{zi}	Q _{uz max zi} [m ³ /zi]	K _{or}	Q _{uz max or} [m ³ /h]	Q _{uz med an} [m ³ /an]
1.	Blocuri	5056	95.8	484.5	1.3	629.8	2	52.4	176,842.5
2.	Case cu S.C.	18	41	0.74	1.3	0.97	2	0.08	270
3.	Ag. Ec si Inst. publice	-	-	49	1.3	63.9	2	10.7	17,951
4.	Total	-	-	534	-	695	-	63.1	195,063

$$\text{Procent restituție blocuri} = \frac{176842}{182321} \times 100 = 97\%$$

$$\text{Procent restituție case cu S.C.} = \frac{270 - 33}{278} \times 100 = 85.3\%$$

$$\text{Procent restituție agenți economici} = \frac{17951}{18135.5} \times 100 = 99\%$$

Tabel 4.6.3 Balanta debitelor de apa uzata restituita sistemului de canalizare pentru orasul Uricani.

Nr. crt.	Tip consum	Q _{med zi} [m ³ /zi]	Q _{max zi} [m ³ /zi]	Q _{max or} [m ³ /h]	Q _{max or} [l/s]	Q _{med lunar} [m ³ /luna]	Q _{med an} [m ³ /an]
1.	Populatie	185.2	630.7	52.5	14.5	5634.4	67,612.6
2.	Agenti econ.	49	63.9	10.7	3	1496	17,950.7
3.	Total	534.4	694.7	63.1	17.5	7130	195,063
4.	Infiltratii in S.C.	110.3	137.8	11.5	3.2	3355.4	40,265
5.	Ape meteorice in S.C.	932.7	1165.8	-	-	-	340,437

5. Concluzii

1. Analiza cantitatilor de apa distribuite/colectate prin sistemele de alimentare cu apa si canalizare operate de SC APA SERV Valea Jiului pune in evidenta eforturile operatorului pentru reducerea cantitatilor de apa care nu aduc venit (NRW) si limitarea utilizarii apei potabile in alte scopuri (stropit, spalat).
2. Procentele de restituție a apei potabile la rețeaua de canalizare sunt date in tabelul urmator:

Tabel. 5.1 Procente de restituție la rețeaua de canalizare.

Nr. crt.	Localitate	Procente de restituție		
		Populație la blocuri	Populație la case cu S.Cz.	Ag. Ec. și inst. publice
1.	Petrila	97 %	93 %	100 %
2.	Petrosani	97 %	94.1 %	99 %
3.	Aninoasa	97 %	92.6 %	99 %
4.	Vulcan	97 %	93.7 %	99 %
5.	Lupeni	97 %	86.7 %	99 %
6.	Uricani	97 %	85.3 %	99 %
7.	Total Valea Jiului	97 %	91 %	99 %

Conform calculelor și rezultatelor prezentate în tabelul de mai sus se pun în evidență următoarele:

- Procentele de restituție a apei la rețeaua de canalizare sunt variabile și diferențiate:
 - La populația de la blocuri: 97%;
 - La populația de la case (gospodării individuale): de la 85% la 94%;
 - La agenții economici și instituții publice: de la 99% la 100%.
 - În general procentele de restituție pentru persoane care locuiesc la case sunt mai reduse; aceasta se datorează cantității de apă utilizate pentru stropit (udat) spații verzi sau altele în gospodărie;
3. Măsurile care se impun, pentru optimizarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare Valea Jiului se pot sintetiza după cum urmează:
- 3.1 Elaborarea unui plan strategic de perspectivă pentru reabilitarea rețelelor de distribuție; considerăm că procesul este de minim 25 ani (la un procent de înlocuire de 3 – 4% /an). Apa care nu aduce venit (NRW) în sistemul de alimentare cu apă Valea Jiului reprezintă ≈ 75 % din volumul de apă intrat în sistem. Prioritatea nr.1 o reprezintă rezolvarea problemei consumului neautorizat nefacturat (CNN).
- 3.2 Extinderea rețelei de canalizare pentru eliminarea riscului asupra sănătății umane și reducerea poluării mediului; practic lungimea rețelelor de canalizare variază între 41% și 70.4% față de lungimea rețelei de distribuție a apei.

3.3 Dezvoltarea programului de inlocuire contori si adaptarea bransamentelor la noile consumuri specifice pentru realizarea masurarii cu acuratete a cantitatilor de apa vandute si incasate.

Intocmit,
dr. ing. Ioana Stanescu



Consultant,
Expert B9, D
Prof. dr. ing. Marin Sandu



BIBLIOGRAFIE

- [1] Date de baza SC APA SERV Valea Jiului;
- [2] SC HALCROW Romania SRL - *Studiu privind balanta apei* - pregatit pentru Apa Serv Valea Jiului, 2015;
- [3] SC HALCROW Romania SRL - *Raport pentru investigatii privind infiltratiile/exfiltratiile din retelele de canalizare si privind debitele si incarcările apelor uzate*, pregatit pentru Apa Serv Valea Jiului, 2015;
- [4] R. Bourier – *Les reseaux d’assainissement*, TEC & DEC , Lavoisier, 1991;
- [5] EPA – *SWMM Windows Interface User’s Manual*, Washington, 1995;
- [6] *Ghid de proiectare, executie si exploatare a lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare in mediul rural*, MTCT, 2004;
- [7] Robert Willis, Ph.D and Brad A. Finney, Ph.D, - *Environmental Systems Engineering and Economics* – Department of Environmental Resources Engineering, Humboldt University, Sreata, California, August 2002;
- [8] Rau, G.J., David W.C., *Environmental Analysis Handbook*, University of California, 1980;
- [9] Gaterell M.R. and Lester J.N. – *Establishing the true costs and benefits of environmental protection and enhancement in the aquatic environment*, 2000;
- [10] SR 1846/1 – 2006 – *Canalizari exterioare. Prescriptii de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare*;
- [11] SR 1343/1 – 2006 – *Alimentari cu apa. Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale*;
- [12] Directiva cadru 2000/60/CE – *Cadrul comunitar de actiune in domeniul strategiei apelor*;
- [13] NTPA 011/2002 M.O. nr.187/20 martie 2002 – *Norme tehnice privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate orasenesti*;
- [14] NTPA 002/2002 M.O. Nr.187/20 martie 2002 – *Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare*;
- [15] NP 133/2 – 2013 - *Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de canalizare a localitatilor*;
- [16] UTCB – Departament de Inginerie Hidrotehnica, Colectiv Alimentari cu apa si canalizari - *Studiu privind cantitatile de ape uzate restituite in sistemele de canalizare urbane: Buzau, Slobozia*, 2015;
- [17] Asociatia Romana a Apei - *Evaluarea pierderilor de apa in sistemele de alimentare cu apa*, 2005;

- [18] Mirel, I. Vlaicu, M. Nicosevici, C-tin Florescu – *Tehnologii si echipamente noi în depistarea pierderilor de apa* – International Conference "The Drinking Water Quality in the distribution Network" – Expo Apa 2000, Bucuresti, 5-7 Septembrie 2000;
- [19] IWSA – *International Report on Un-accounted for Water and the Economics of Leak Detection*, Copenhagen, 1990 – IR6;
- [20] Lambert, W. Hirner – *Losses from Water Supply Systems: Standard Terminology and Recommended Performance Measures* – IWA The Blue Pages, October 2000;
- [21] M. Sandu -*Evaluarea pierderilor de apa în rețele de distribuție* – RomAqua, nr. 4/2002, pag. 17-19;
- [22] Dorus, M. – *Best practice in Water Loss Management. Iasi Case Study*, EXPO APA 2015;
- [23] Staicu, D. – *The evaluation of the Water Networks Losses caused by the measurement deviations of the Water Meters* – Expo Apa 2015;
- [24] Martini –*Estimation of Water Leakage in distribution systems* – Copenhagen, 1990 – IR6;
- [25] Zarnea, G. *Tratat de microbiologie generala*, vol V, Editura Academiei, 1994;
- [26] Dinet, E – *Optimizarea rețelelor de distribuție din punct de vedere al calității apei*, - Teza de doctorat - UTCB, 2010;
- [27] Degremont - *Water treatment handbook* – Seventh edition, ISBN 978-2-7430-0970-0, France, 2007;
- [28] Racoviteanu, G., Dinet, E., Boer, A. - *Assessment of the Current Level of the Non-Revenue Water in Romania*, ARA 2015;
- [29] EBRD - *Program on Banchmarking and Improvement of the Operational and Financial Performances* – ARA 2015;
- [30] Charalambous, B. – *Advanced Pressure Management Techniques to reduce and control Leakage* – ARA 2015.

ANEXA NR.4

La Regulamentul consolidat și armonizat al serviciului de alimentare
cu apă și de canalizare pentru Valea Jiului

Studiu privind cantitatea de apă meteorică preluată de rețeaua de canalizare

Prezenta anexă conține 29 file



S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A.

Nr. înreg. C.C.I. J20/257/1996, C.U.I. 7392416, cont RO74 PIRB 2202 7234 4700 1000 Piraeus Bank Petroșani

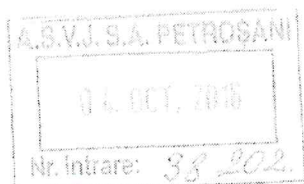
332034 Petroșani, str. Cuza Vodă nr. 23, tel/fax 0254-543144; 0254-546672



STUDIU

PRIVIND CANTITATEA DE APA METEORICA
PRELUATA DE RETEAUA DE CANALIZARE

Petroșani 2016



STUDIU

PRIVIND CANTITATEA DE APA METEORICA PRELUATA DE RETEAUA DE CANALIZARE

• *Colectivul de elaborare al studiului:*

Donisa Florin – Sef Departament Exploatare

Ionica Cristian – Sef Departament Productie

Nicula Valentin – Sef Serviciu Exploatare

Hanna Cristian – Sef Serviciu Informatizare

Pavel Alina – Sef Serviciu Comercial

Daian Adriana – Sef Serviciu Juridic

Gheorghe Ioan – Sef Serviciu Dispecerat

Laptuca Cristea – Sef Serviciu Proiectare - Investitii

DIRECTOR GENERAL,

Avram Costel

CUPRINS

1. Prezentarea societatii.....	4
2. Aspecte legislative.....	6
3. Prezentarea sistemului alimentare cu apa și canalizare.....	9
4. Calculul ratei infiltratiilor.....	14
5. Analiza datelor spatiale cu tipurile de utilizare intravilane.....	19
6. Analiza volumelor de precipitatii comunicate de ANM.....	25
7. Calculul analitic privind cantitatea de apa meteorica facturata abonatilor casnici	27

1. Prezentarea societății

Date generale

Denumirea Organizației	S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A Petroșani
Sediul Social	str. Cuza-Voda, Nr.23, Petroșani, jud. Hunedoara
Act de înființare	Hotărârea nr.217 a Consiliului Județean Hunedoara
Statut Juridic	Societate Comercială pe Acțiuni cu capital integral de stat
ORC	J20/257/1995
C.I.F.	R7392416
Capital social	2.375.590 lei
Obiect de activitate	Servicii de bază: - captarea, tratarea și distribuția apei - canalizarea și epurarea apelor uzate Servicii conexe serviciilor de bază

S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A. PETROȘANI este persoana juridică înființată în luna decembrie a anului 1997, urmare a reorganizării R.A.A.V.J. Petroșani în societate comercială, în baza prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 360/1998 și a Hotărârii nr. 217/2007 a Consiliului Județean Hunedoara.

Societatea Comercială "Apa Serv Valea Jiului" S.A. Petroșani a preluat activul și pasivul patrimonial al R.A.A.V.J. Petroșani, regie ce fusese organizată în anul 1995, prin Decizia nr. 16 a Consiliului Județean Hunedoara.

Organizarea, reglementarea, conducerea, gestionarea, coordonarea, monitorizarea și controlul funcționării serviciilor publice de apă potabilă și de canalizare din Valea Jiului se desfășoară sub autoritatea Consiliului Județean Hunedoara și a Consiliilor Locale din Valea Jiului.

SC "ASVJ" SA Petroșani este singurul operator care prestează serviciul public de distribuție a apei potabile, colectarea apelor uzate menajere și pluviale și epurarea apelor uzate menajere, pentru utilizatorii finali din toate localitățile Văii Jiului, respectiv Petrila, Petroșani, Aninoasa, Vulcan, Lupeni și Uricani.

Sistemul de alimentare cu apă potabilă s-a dezvoltat în lungul văilor celor două ramuri ale Jiului, respectiv pe valea Jiului de Est pentru orașele Petrila, Petroșani și valea Jiului de Vest pentru orașele Uricani, Lupeni, Vulcan și Aninoasa. În mod asemănător a fost dezvoltat și sistemul de colectare a apelor uzate.

Coduri CAEN

Conform Ordinului 337/2007 al Institutului National de Statistica

- 3600 - CAPTAREA, TRATAREA ȘI DISTRIBUTIA APEI
- 3700 - COLECTAREA ȘI EPURAREA APELOR UZATE

2. Aspecte legislative

Sediul materiei:

- Legea nr.51 din 2006 a serviciilor comunitare de utilitati publice;
- Legea serviciului de alimentare cu apa si de canalizare nr.241 din 2006;
- Regulamentul- cadru al serviciului de alimentare cu apa si canalizare aprobat prin Ordinul nr.88/2007 al Presedintelui ANRSC;
- HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate.

Potrivit art.1 (2) lit.e din Legea nr.51 din 2006, republicata, serviciul de utilitate publica este definit ca totalitatea activitatilor reglementate, care asigura satisfacerea nevoilor esentiale de utilitate si interes public general cu caracter social ale colectivitatilor locale, cu privire la (...)“ *colectarea, canalizarea si evacuarea apelor pluviale*”.

Prin serviciul de alimentare cu apa si de canalizare, se intelege conform art.3 lit.a din Legea nr. 241 din 2006, republicata, totalitatea activitatilor de utilitate publica si de interes economic si social general efectuate in scopul captarii, tratarii, transportului, inmagazinarii si distribuirii apei potabile sau industriale tuturor utilizatorilor de pe teritoriul unei localitati, respectiv pentru colectarea, transportul, epurarea si evacuarea apelor uzate, a apelor meteorice si a apelor de suprafata provenite din intravilanul acestei

Potrivit art.3 lit.c din Legea nr.241 din 2006, republicata: „*serviciul de canalizare include si activitatile de:*

- *colectarea, evacuarea si tratarea adecvata a descurilor din gurile de scurgere a apelor pluviale si asigurarea functionalitatii acestora.*

- *evacuare a apelor pluviale si de suprafata din intravilanul localitatilor.*”

La art.5(1) din Legea nr.241/2006 este prevazut ca „sistemul de canalizare trebuie sa asigure cu precadere colectarea, transportul, epurarea si evacuarea intr-un receptor natural a apelor uzate provenite de la utilizatorii sistemelor de apa, precum si a apelor pluviale sau de suprafata colectate de pe teritoriul localitatilor”.

Legea nr.241/2006 stabileste in sarcina autoritatilor publice locale obligatia de a-si stabili strategia umarind cu prioritate si imbunatatirea calitatii mediului, prin utilizarea rationala a resurselor natural de apa si epurarea corespunzatoare a apelor uzate, in conformitate cu prevederile legislatiei de mediu si ale directivelor Uniunii Europene.

In conformitate cu obligatiile asumate de Romania in raporturile cu Uniunea Europeana, legislatia nationala a fost aliniata la legislatia de mediu a Uniunii, astfel Directiva Consiliului nr.

91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane a fost transpusa in intregime in HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate.

Prin acest act normativ, Romania declara intregul sau teritoriu ca zona sensibila, insituindu-se obligatia ca pentru toate aglomerarile umane cu un numar mai mare de 10.000 locuitori echivalenti trebuie sa se asigure infrastructura necesara in domeniul epurarii apelor uzate, care sa permita epurarea avansata a apelor uzate urbane (art.5¹ din HG nr.188/2002). La art.2 din acest act normativ, se defineste apele uzate urbane ca fiind „*ape uzate menajere sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale si/sau ape meteorice*”. Totodata, la art.4 din Anexa 1, se instituie obligatia ca „*inainte de a fi evacuate in receptorii naturali apele uzate colectate in rețele de canalizare vor fi supuse unei epurari*”, iar la art.8 din Anexa 1, cea de „*monitorizare a apelor uzate urbane, inainte de a fi evacuate in receptorii naturali, de catre operatorii de servicii publice ai rețelelor de canalizare si statiilor de epurare*”.

Serviciul se organizeaza si functioneaza cu respectarea reglementarilor specifice din domeniul gospodarii apelor, protectia mediului si sanatatii populatiei, dar si a principiilor economice si de eficienta (art.1 (4) lit.l din Legea nr.51/2006), rentabilitate, calitate si eficienta serviciului (art.7 (1) din Legea nr.241/2006), urmand ca recuperarea costurilor sa se realizeze prin preturi si tarife (art.1 (4) lit.l din Legea nr.51/2006).

Potrivit art.35 alin (1) din Legea nr.241/2006, finantarea cheltuielilor de operare necesare functionarii si exploatarii serviciului se asigura prin incasarea de la utilizatori, pe baza facturilor emise de operatori, a contravalorii serviciilor furnizate/prestate.

Pentru prestarea serviciului de colectare, canalizare si epurarea a apelor pluviale de pe domeniul public si privat al localitatii, art.15 (1) lit.j din Legea nr.241/2006 stabileste in sarcina autoritatilor publice locale obligatia de a incheia contract cu operatorul.

Contractele individuale incheiate cu utilizatorii vor cuprinde si clauze referitoare la modalitatea de determinare si plata a acantitatilor de ape uzate si meteorice, dupa caz.

Potrivit art.6 din legea nr.241/2006, desfasurarea activitatilor specifice se face in baza unui regulament elaborat in conformitate cu regulamentul –cadru elaborat de ANRSC, care contine prevederi minimale obligatorii. Regulamentul serviciului stabileste cadrul juridic unitar privind functionarea serviciilor, definind raporturile juridice dintre operator si utilizatori. Tind obligatoriu pentru toate categoriile de utilizatori.

Regulamentul- cadru al serviciului de alimentare cu apa si canalizare, asa cum a fost aprobat prin Ordinul nr.88/2007 al Presedintelui ANRSC, la Sectiunea a 5-a contine dispozitii cu privire la evacuarea apelor pluviale si de suprafata din intravilanul localitatilor, respectiv cu privire la modalitatea in care se realizeaza serviciul si la stabilirea cantitatii de apa meteorice preluata de retea de canalizare in vederea facturarii catre utilizatori.

Art.215 din regulament prevede:

(1) Cantitatea de apa meteorica preluata de retea de canalizare se determina prin inmultirea cantitatii specifice de apa meteorica, comunicata de A.N.M. pentru luna anterioara emiterii facturii, cu suprafetele totale ale incinilor construite si neconstruite, declarate de fiecare utilizator si cu coeficientii de scurgere recomandati de SR 1846-1:2006.

(2) In cadrul contractelor de furnizare se vor putea utiliza formule de calcul analitic, aplicabile fiecarui utilizator, sau norme specifice locale, pe categorii de utilizatori, determinate tot analitic, pe baza prevederilor alineatului (1). Indiferent de varianta aleasa, in documentele mentionate se va evidenta formula de determinare folosita.

Prin Contractul de delegare a gestiunii incheiat in anul 2009 cu ADI "APA VALEA JIULUI", au fost delegate serviciile publice de alimentare cu apa si de canalizare, precum si exploatarea sistemelor publice de alimentare cu apa si de canalizare necesare pentru realizarea acestora, pe intreg teritoriul definit de Aria delegarii, operatorul avand un drept exclusiv de furnizare a acestor servicii.

Prin acest contract a fost delegat societatii noastre inclusiv serviciul de colectare, transport si tratare a apelor uzate (care include si apele meteorice).

3. Prezentarea sistemului alimentare cu apa și canalizare

3.1. Descrierea sistemului de alimentare cu apa

COD CAEN - 3600 (Captarea, tratarea și distribuția apei)

În figura de mai jos sunt prezentate elementele de captare, tratare, înmagazinare, sistem de transport și distribuție din zona Valea Jiului.

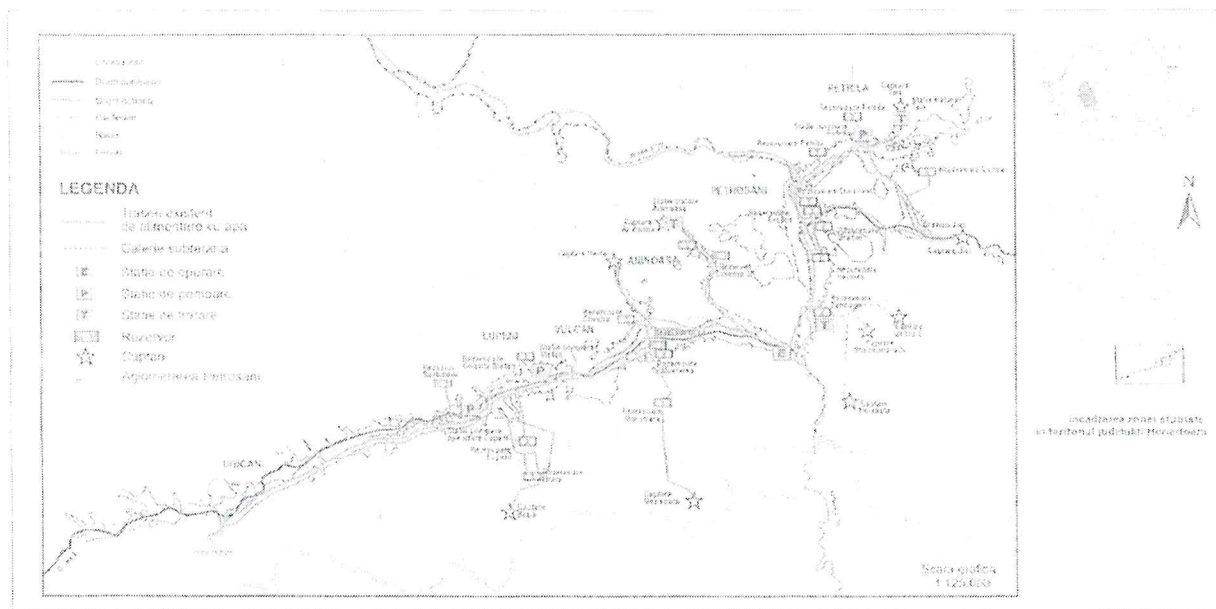


Figura 3-1 Zona de alimentare cu apa în Valea Jiului

Sistemul public de alimentare cu apă potabilă din Valea Jiului, administrat de SC "A.S.V.J." SA Petroșani, cuprinde toate componentele necesare desfășurării activității conform cerințelor și standardelor în vigoare:

- captări - surse de apă brută;
- aducțiuni;
- stații de tratare a apei brute;
- rezervoare pentru înmagazinarea apei potabile;
- rețele de distribuție;
- bransamente până la punctul de delimitare a responsabilității;
- laboratoare de analize fizico – chimice și bacteriologice;
- laborator de metrologie;

- ateliere de întreținere și reparații;
- stații de pompare;
- mijloace de transport;
- aparatura de măsură și control;
- utilaje specifice;
- clădiri administrative și anexe;
- personal specializat.

• *Surse de apă*

Apa brută este prelevată din:

- surse de suprafață: Valea de Pești (debit proiectat 400 l/s);
Lazaru (debit proiectat 700 l/s)
Braia (debit proiectat 120 l/s);
Polatiște (debit proiectat 210 l/s);
Izvorul (debit proiectat 45 l/s);
Stoinicioara (debit proiectat 45 l/s;conservare);
Jiet (debit proiectat 150 l/s);
Taia (debit proiectat 300 l/s);
- surse subterane: Paraul Rece (debit proiectat 5 l/s);
Toplita (debit proiectat 8 l/s);
Herta (debit proiectat 10 l/s);
Morișoara (debit proiectat 20 l/s);
Drenuri Jiet (debit proiectat 50 l/s);

• *Instalații de transport, distribuție și înmagazinare a apei*

Instalații de transport și distribuție

Având în vedere suprafața mare deservită de sistemul de alimentare cu apă potabilă, conductele de transport a apei de la stațiile de tratare la rezervoarele de înmagazinare, au dimensiuni între \varnothing 200 mm și \varnothing 800 mm.

Din aceleași considerente au fost amplasate 3 stații de clorinare a apei, în localitățile Lupeni, Vulcan, Aninoasa. Sistemul de clorinare prevede toate echipamentele și aparatura necesare pentru realizarea unui proces de clorinare modern și eficient, controlat prin măsurarea cantității de clor rezidual.

Diametrele conductelor care alcatuiesc reseaua de distributie sunt cuprinse între \varnothing 20 mm și \varnothing 600 mm.

Conductele principale de aductiune și de distributie a apei pentru fiecare localitate sunt indicate în tabelul nr. 1. Lungimea indicata include și tronsonul de aductiune care strabate localitatea respectiva.

Tabelul nr. 1. Conducte de aductiune și distributie

Nr. crt.	Localitatea	Conducte aductiune km	Conducte de distributie km
1	Petrița	25,41	65,26
2	Petroșani	39,53	115,63
3	Aninoasa	11,82	24,15
4	Vulcan	20,26	59,80
5	Lupeni	14,10	64,07
6	Uricani	20,68	26,50
	TOTAL	131,80	355,41

Instalații de înmagazinare a apei

Pe teritoriul fiecărei localități a Văii Jiului sunt amplasate rezervoare de înmagazinare a apei. Capacitatea totală de înmagazinare a apei este de 35.800 m³, din care rezerva intangibilă de incendiu este 7.160 m³. Volumul de înmagazinare disponibil este 28.640 m³.

Rezervoarele sunt prevazute cu toate instalațiile hidraulice, mecanice și electrice necesare unei bune funcționari și siguranței în exploatare.

Apa din rezervoare nu se poate goli decât până la nivelul rezervei de incendiu care reprezintă 20% din volumul rezervoarelor.

Pentru evitarea umplerii rezervorului peste nivelul maxim, instalația este prevazuta cu conducta de preaplin prin care este evacuat surplusul de apa.

3.2. Descrierea sistemului de canalizare și epurare a apelor uzate

COD CAEN - 3700 (colectarea și epurarea apelor uzate)

Aceasta se realizeaza printr-un sistem centralizat de canalizare, mixt, cu o lungime totală de 247,646 km și 3 stații de epurare Cîmpa, Danuțoni și Uricani, care colecteaza apele uzate prin doua colectoare principale, dezvoltate în lungul văilor celor doua ramuri ale Jiului, respectiv pe valea

Jiului de Est pentru orașele Petrila , Petroșani și Valea Jiului de Vest pentru orașele Uricani, Lupeni, Vulcan și Aninoasa. Astfel colectorul de est preia apele uzate menajere și pluviale din Petrila și Petroșani și colectorul de vest preia apele uzate menajere și pluviale din orașele Lupeni, Vulcan și Aninoasa.

Datorita reliefului, transportul spre statia de epurare Danutoni a apelor uzate colectate din orașul Uricani nu a fost posibilă, astfel ca pentru rezolvarea acestei situații s-a construit o statie de epurare a apelor uzate pe teritoriul orașului. Aceeași situație o întâlnim pe teritoriul orașului Petrila, unde a fost construita o statie de epurare care preia apele uzate din zonele Cimpa și Biraoni.

În vederea preluării și transportului apelor uzate catre stațiile de epurare a fost necesar sa se monteze, în unele zone, stații de pompare apa uzata astfel ca societatea noastra are în exploatare un numar de 13 stații amplasate astfel: 5 la Petrila, 2 la Petroșani, 1 la Aninoasa ,4 la Vulcan și 1 la Lupeni.

Statia de epurare Danutoni

Statia de epurare a apelor uzate Danutoni a fost proiectata între anii 1967-1969 și a fost pusa în funcțiune la începutul anilor '70.

În statie se colecteaza prin doua colectoare, apele uzate menajere preluate din partea de est și din partea de vest a Văii Jiului, respectiv din orașele Petrila, Petroșani, și Aninoasa, Vulcan, Lupeni.

Statia de epurare a apelor uzate Danutoni este amplasată în zona de confluenta a Jiului de Est cu Jiul de Vest, într-o zona unde cotele terenului permit scurgerea gravitacionala a apelor uzate din cele doua colectoare principale.

Statia este organizata pe o suprafata de 51.900 m².

Prin realizarea treptei biologice, în anul 2009, statia a fost proiectata ca prin procesul de epurare sa poata deservi 80.000 locuitori echivalenti, dar prin finalizarea lucrarilor de extindere a treptei biologice pentru a realiza tratarea terciara, în septembrie 2014, aceasta poate deservi un numar de 129.000 P.E.

Statia epureaza atat ape uzate menajere cat și ape pluviale, rețeaua de canalizare fiind mixta.

Emisarul statiei de epurare este Raul Jiu.

Capacitatea de epurare proiectata este:

Debitul maxim proiectat	$Q_{max} = 86.400 \text{ m}^3/\text{zi} ; 1000 \text{ l/s}$
	$Q_{or \ max} = 3600 \text{ m}^3/\text{h}$
Debitul mediu proiectat	$Q_{med} = 48.000 \text{ m}^3/\text{zi} ; 556 \text{ l/s}$
	$Q_{or \ med} = 2000 \text{ m}^3/\text{h}$

Stafia de epurare Uricani

Stafia de epurare este situata în intravilanul localitatii Uricani, în partea de nord-est a localitatii, pe malul drept al raului Jiul de Vest, cu acces dinspre drumul national DN 66.

Apa uzata menajera preluata din retea de canalizare a orasului Uricani este supusa unui proces de epurare mecanica, dupa care este trecuta într-un bazin de epurare biologica cu namol activat, cu stabilizare simultana a namolului.

Stafia de epurare Uricani este proiectata pentru urmatoarea capacitate:

Debitul maxim proiectat	$Q_{max} = 5.725 \text{ m}^3/\text{zi} ; 66.26 \text{ l/s}$ $Q_{or\ max} = 238.55 \text{ m}^3/\text{h}$
Debitul mediu proiectat	$Q_{med} = 4.771 \text{ m}^3/\text{zi} ; 55.22 \text{ l/s}$ $Q_{or\ med} = 198.79 \text{ m}^3/\text{h}$

Limitele pentru agentii poluanti din apa uzata deversata direct în emisar, sunt în conformitate cu NTPA 001/2002

Pentru realizarea unora dintre principiile luate în considerare la organizarea si administrarea serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare în Valea Jiului, respectiv securitatea, calitatea si eficienta acestora, cat si pentru asigurarea unui regim normal de functionare al intregului sistem de canalizare, echipele din cadrul sectiilor operationale ale societatii executa zilnic lucrari de intretinere si reparatii.

Intretinerea si repararea retelelor aflate în administrarea societatii implica interventii cu autospecialele din dotare, astfel numai în anul 2015 s-au executat un numar de 1.471 lucrari în sistemul de canalizare.

Totodata se realizeaza activitatile specifice de monitorizare si de epurare a apelor uzate.

Apele pluviale sunt colectate în retea de canalizare si transportate în statiile de epurare, fapt ce duce la cresterea costurilor de epurare a apelor uzate.

4. Calculul ratei infiltrațiilor

Gradul de infiltrații/exfiltrații pentru sistemul de canalizare a fost determinat cu acuratețe rezonabilă în urma campaniei de măsurători, desfășurată în întreaga Valea Jiului, ale sistemului de canalizare pentru determinarea parametrilor hidraulici ai rețelelor publice componente.

Evaluarea infiltrațiilor/exfiltrațiilor din rețelele de canalizare privind debitele și încărcările apelor uzate

În perioada 18-23 februarie 2015 au fost prelevate și analizate probe de apă uzată din puncte reprezentative ale rețelelor locale ale orașelor: Uricani, Lupeni, Vulcan, Aninoasa, Petrița și Petrosani. Probele momentane de apă uzată au fost prelevate la intervale de circa 60 minute, în perioada din zi lucrătoare 10:00 - 16:00.

Conform studiului de calitate a apelor uzate rezulta următoarele aspecte legate de condițiile hidrogeologice locale:

- solurile sunt constituite în principal din formațiuni geologice sedimentare așezate deasupra unui strat impermeabil de roci de bază, format din sisturi cristaline și argile nisipoase dure;
- sedimentele sunt constituite din nisip, pietris și bolovanis, într-o matrice mătăsoasă de 3 - 7 m grosime. Un strat vegetal de 0.30 - 0.50 m grosime acoperă suprafața solului;

Evaluarea calitatii apei uzate din rețelele de canalizare

Apele uzate dintr-o rețea de canalizare au o calitate variabilă în timp și în spațiu, în funcție de sursa de poluare, de perioadele din zi cu activitățile casnice generatoare de ape uzate, de activitățile industriale din zona de colectare, de nivelul infiltrațiilor și cel al precipitațiilor. Pe termen lung, din analiza datelor de laborator pot fi obținute corelațiile între principalii indicatori de calitate ai apei, corelații care pot fi utile în conducerea proceselor de epurare.

Analiza statistică a datelor de calitate pentru apele uzate este utilă în urmărirea evoluției calitatii apei din diferite sectoare ale rețelei de canalizare. Colectarea datelor privind calitatea și implicit debitele pentru toate intrările de ape uzate în rețeaua de canalizare nu trebuie să se realizeze numai în scopul arhivării. Datele trebuie prelucrate și interpretate astfel, încât să poată fi sesizate abaterile de la domeniile normale, să constituie baza pentru modelarea proceselor de

epurare, sa se constituie ca date de baza pentru proiectare în cazul extinderii statiei de epurare sau a unor sectoare de canalizare.

În stabilirea debitelor de ape uzate influente în statia de epurare se considera principiul: "debitele de ape uzate sunt identice debitelor necesarului de apa" din Sistemul centralizat de alimentare cu apa (conform SR 1343 – I:2006).

Debite facturate și masurate la intrarea SE Uricani în 2014:

Luna	Apa facturata		Apa uzata masurata		Apa uzata/ apa facturata
	mc/luna	l/s	mc/luna	l/s	
ianuarie	13 954	5.2	49 890	18.6	3.6
februarie	15 350	6.3	53 610	22.2	3.5
Martie	12 696	4.7	57 270	21.1	4.5
Aprilie	13 994	5.4	71 220	27.5	5.1
Mai	13 878	5.2	81 600	30.5	5.9
Iunie	13 202	5.1	55 560	21.4	4.2
Iulie	13 716	5.1	54 930	20.5	4.0
August	14 007	5.2	58 530	21.9	4.2
Septembrie	15 382	5.9	45 810	17.7	3.0
Octombrie	14 191	5.3	51 810	19.3	3.7
Noiembrie	13 152	5.1	47 670	18.4	3.6
Decembrie	13 402	5.0	64 500	24.1	4.8
Mediu anual	13 910	5.3	57 700	21.9	4.1

Debite facturate și măsurate la intrarea în SF Danutoni în 2014:

Luna	Apa facturata		Apa uzata masurata		Apa uzata/ apa facturata
	mc/luna	l/s	mc/luna	l/s	
Ianuarie	305 370	114.0	830 640	310.1	2.7
Februarie	316 110	130.7	919 380	380.0	2.9
Martie	290 650	108.5	919 980	343.5	3.2
Aprilie	295 045	113.8	828 660	319.7	2.8
Mai	303 295	113.2	1 037 970	387.5	3.4
Iunie	387 505	149.5	818 530	315.8	2.1
Iulie	287 125	107.2	974 070	363.7	3.4
August	295 270	110.2	984 000	367.4	3.3
Septembrie	297 639	114.8	984 000	379.6	3.3
Octombrie	294 115	109.8	810 450	302.6	2.8
Noiembrie	286 114	110.4	906 060	349.6	3.2
Decembrie	283 313	105.8	1 036 200	386.9	3.7
Mediu anual	303 463	115.7	920 828	350.5	3.0

Raportul între volumele lunare de apă uzată măsurate la intrarea în Stația Uricani și debitele facturate la consumatorii casnici, sociali, comerciali, industriali este 4,1. Din aceste date avute la dispoziție se poate spune că nivelul infiltrațiilor și cel al precipitațiilor este foarte mare, aproximativ 75,9 %. De aceea și valorile indicatorilor de calitate ai apei sunt foarte mici în rețeaua de canalizare, iar influența stației de epurare este foarte diluată conducând la cheltuieli foarte mari de exploatare.

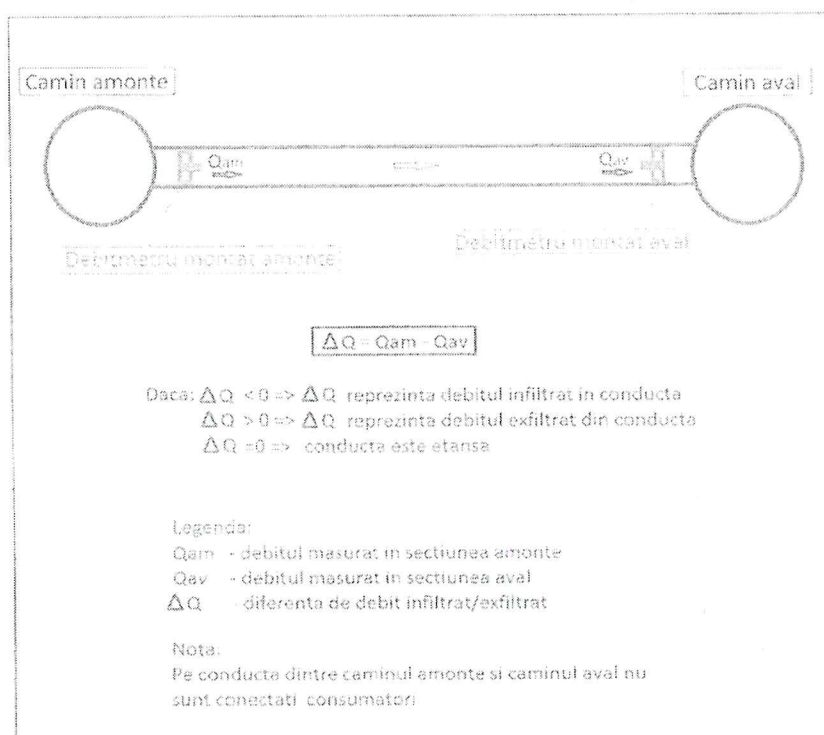
Debitele de apă uzată din canalizarea menajeră se compun din apă menajeră, infiltrații și aport pluvial; separarea pe aceste componente a fost realizată prin corelare cu precipitațiile lunare la SM Petrosani. Debitele pluviale cu descărcare directă în emisar au fost estimate în funcție de suprafețele colectate/lungimile de rețea aferente:

Stacia de Epurare	Total influent in SE, l/s	Compus din:		
		Apa menajera, l/s	Infiltratii, l/s	Aport pluvial, l/s
Uricani	21.9	5.3	3.6	13.0
Petrosani	350.5	115.7	23.0	211.9

Modul de evaluare a infiltratiilor/exfiltratiilor din retelele decanalizare

Pentru identificarea ratei de infiltraie/exfiltrare în reeaua de canalizare au fost efectuate masuratori de debit în urmatoarele configuratii de amplasare a debitmetrelor:

- amplasarea debitmetrelor pentru determinarea locala a infiltratiilor/exfiltratiilor:



- amplasarea debitmetrelor pentru determinarea zonala a infiltratiilor/exfiltratiilor se face pe colectorul ori colectoarele principale care intra si care ies din zona pe care dorim sa facem determinarea. In balanta apei care intra in sectorul monitorizat se ia in considerare si debitul de apa potabila facturat, considerat ca fiind returnat complet în reeaua de canalizare.

Detectarea infiltrațiilor în conducte se poate face și prin verificarea diluției apei menajere din sistemele de canalizare. Probabilitatea de infiltrație în rețeaua de canalizare este mai mare datorită nivelului ridicat al panzei freatice (1-2m).

Concluzii

Principalele concluzii privind infiltrațiile/exfiltrațiile din rețelele de canalizare și privind debitele și încărcările apelor uzate:

- Prin analiza fizico-chimică a probelor medii compuse din probele momentane a rezultat că valorile principalilor indicatori de calitate ai apei uzate au fost cu mult mai mici decât valorile estimate conform NP 133/2003, ceea ce denota că aportul infiltrațiilor este major.
- Din balanța apei rezulta un nivel al infiltrațiilor și precipitațiilor asupra debitelor de apă uzată înregistrate la Stațiile de epurare foarte mare. Pentru Zona Uricani, nivelul acestora (debite ape uzate înregistrate la intrarea în Stația de epurare și debitele facturate în anul 2014) a fost de 82,8 %. Pentru Zona Petrița- Petrosani, Lupeni-Vulcan-Aninoasa, nivelul calculat al infiltrațiilor a fost de 72,9 %.
- Nivelul infiltrațiilor și precipitațiilor s-a calculat (debite ape uzate înregistrate la intrarea în Stațiile de epurare și debitele facturate în anul 2014) a fost:
 - pentru Zona Uricani, a fost de 82,8 %;
 - pentru Zona Petrița- Petrosani, Lupeni-Vulcan-Aninoasa, a fost de 72,9 %.
- Colectarea apei menajere se face, în general, fără mari probleme în ceea ce privește blocajele în rețea (excepție fac perioadele în care se remediază avarii ori există perioade cu intensități mari de precipitații).

5. Analiza datelor spatiale cu tipurile de utilizare intravilane și aplicarea coeficientilor de curgere

Pentru analiza spațială au fost incluse tehnici prin care s-au studiat relațiile dintre entități, din punct de vedere topologic, geometric sau geografic utilizând modelele specifice GIS. Aceste modele au abilitatea de a relaciona datele spațiale cu informații despre o anumită caracteristică de pe hartă prin suprapuneri spațiale, potrivirea adreselor și geocodarea, georeferențierea, etc.

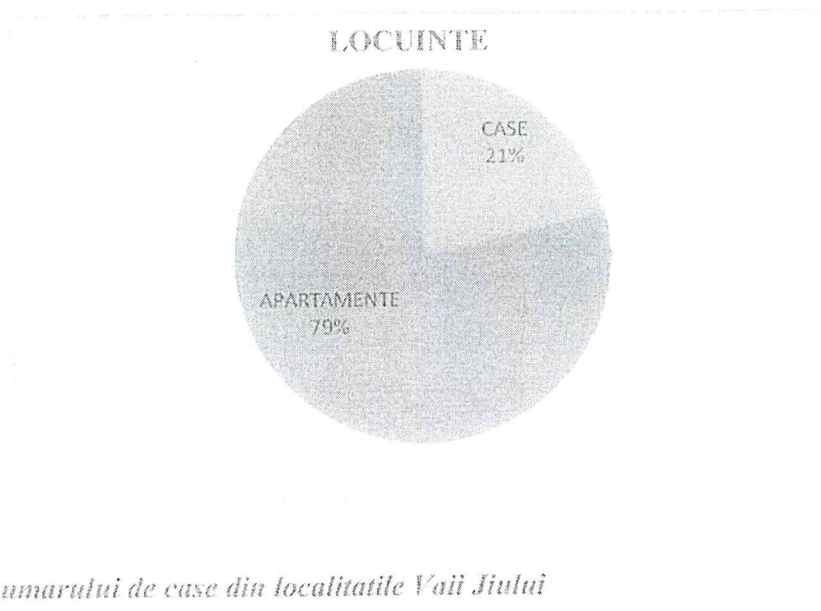
Pentru Valea Jiului au fost analizate suprafețele construite din intravilanul localităților pe zone reprezentative pentru creșterea acuratetii rezultatelor finale. Astfel s-au identificat zone de case și blocuri împartite pe categorii, cartiere sau zone.



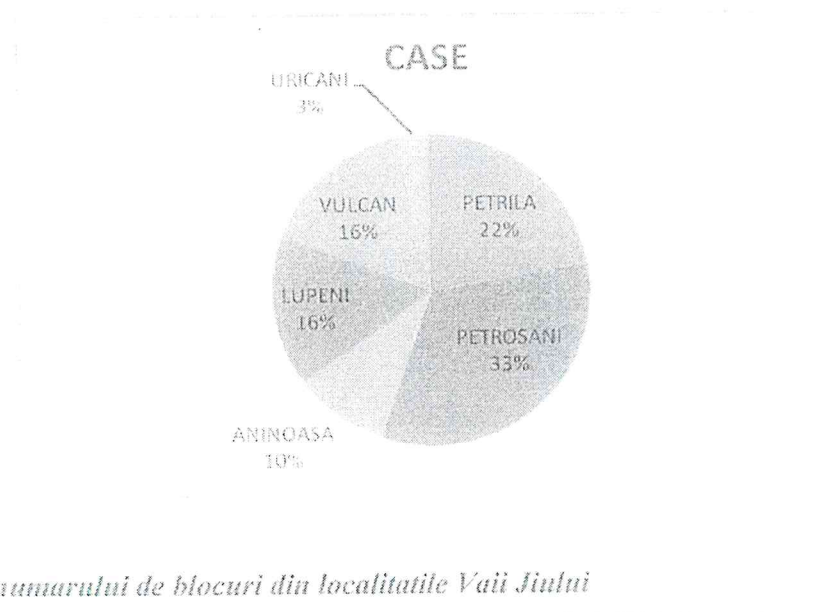
Pentru o analiză corectă a suprafețelor ocupate de locuințele din Valea Jiului s-au identificat numărul de case, blocuri, scări de bloc precum și numărul de apartamente și persoanele care sunt înregistrate în baza de date a SC Apa Serv.

Pe seama acestor informații s-au obținut reprezentări grafice care oferă o imagine sugestivă a repartizării locuitorilor în locuințe gospodării individuale sau blocuri cu spații comune. Din datele prezentate iese în evidență municipiul Petroșani, cea mai mare localitate din Valea Jiului, cu o pondere reprezentativă a numărului de case și blocuri aflate în intravilan.

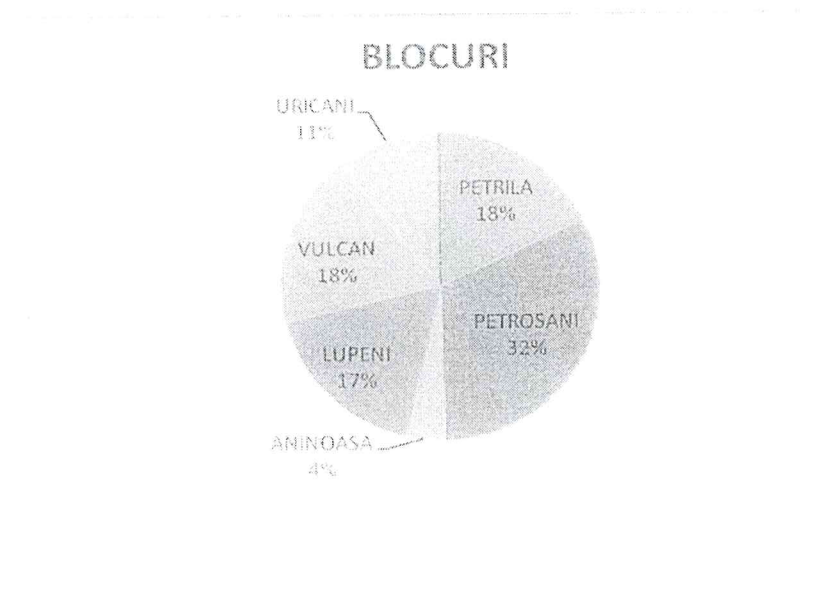
Repartizarea numarului de locuinte din localitatile Vaii Jiului



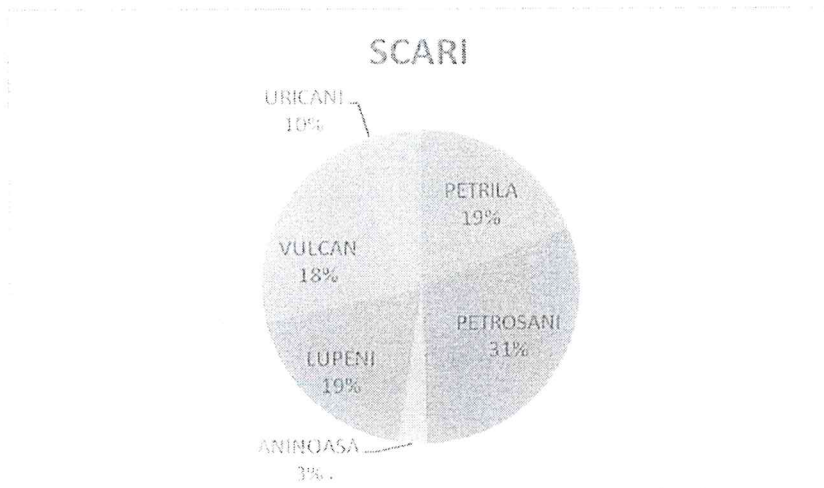
Repartizarea numarului de case din localitatile Vaii Jiului



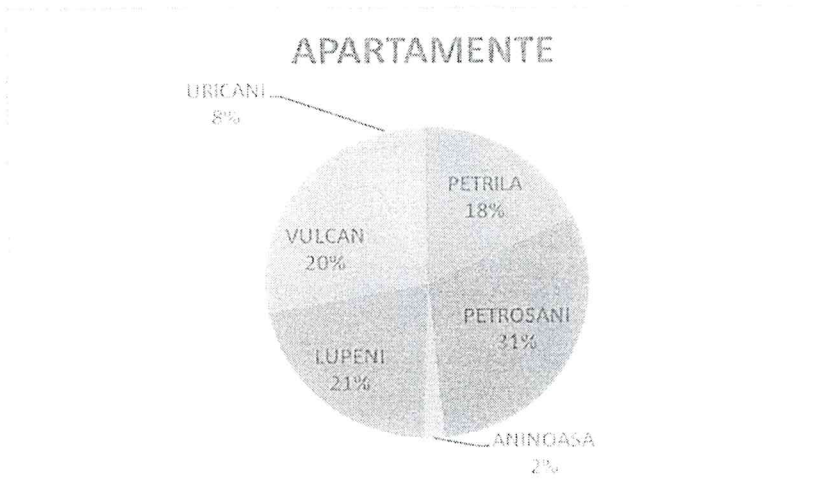
Repartizarea numarului de blocuri din localitatile Vaii Jiului



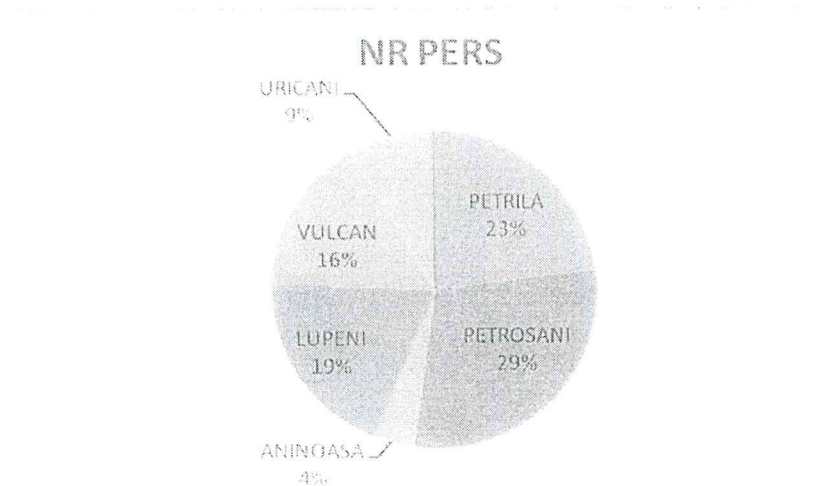
Repartizarea numarului de scari la blocurile din localitatile Vaii Jiului



Repartizarea numarului de apartamente blocurile din localitatile Vaii Jiului

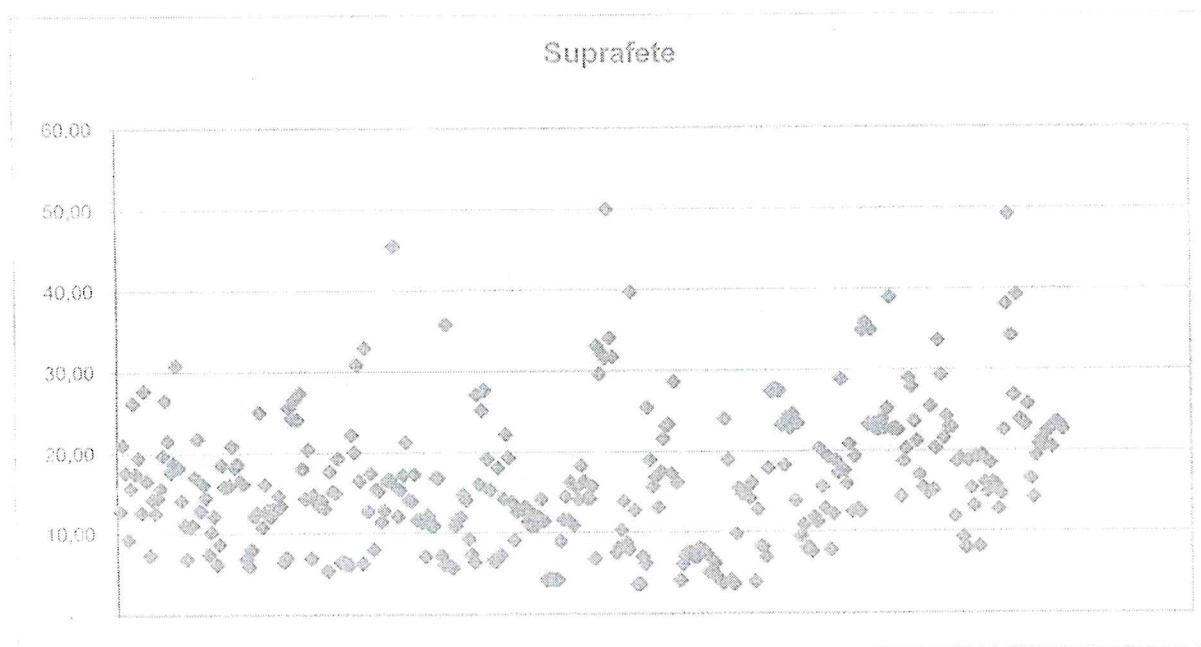


Repartizarea numarului de persoane din localitatile Vaii Jiului



Suprafetele ocupate de locuintele din Valea Jiului s-au analizat tinandu-se cont de suprafata totala a condominiului raportat la numarul de locuinte din fiecare condominiu in parte, pentru locuintele din blocurile de locuit, iar pentru locuintele din casele de locuit s-au calculat suprafetele construite ale fiecarei gospodarii in parte raportat la numarul de locuinte dupa caz. Din analiza statistica a suprafetelor studiate au fost eliminate extremele pentru a putea obtine rezultate cu erori in limite rezonabile calculandu-se cei mai reprezentativi indicatori pentru aplicarea cat mai corecta a calculului analitice privind cantitatea de apa meteorica facturata abonatilor casnici.

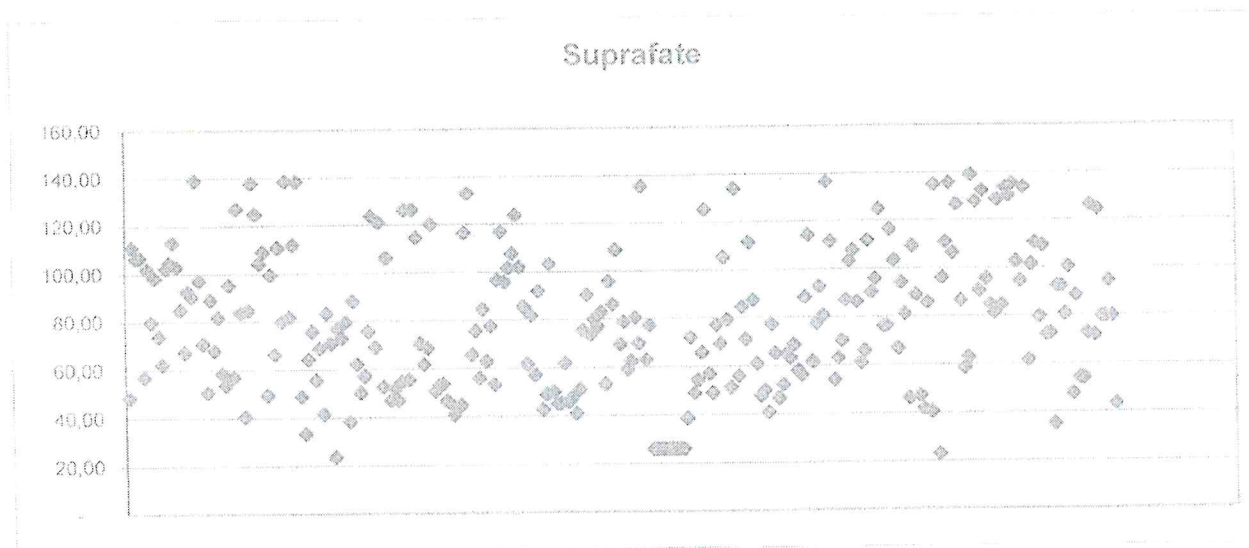
Calculul suprafetelor aferente locuintelor de tip condominiu (blocuri de locuit) in Valea Jiului



- Minima 3,64 m²
- Maxima 49,99 m²
- Mediana 15,40 m²
- Media 16,38 m²

Suprafata medie calculata pentru locuintele de tip condominiu din Valea Jiului s-a calculat la valoarea de 16,38 m²/locuinta.

Calculul suprafețelor aferente locuințelor de tip gospodării individuale (case de locuit) în Valea Jiului



- Minima 23,00 m²
- Maxima 139,14 m²
- Mediana 77,16 m²
- Media 79,06 m²

Suprafata medie calculata pentru locuintele din gospodariile individuale din Valea Jiului s-a calculat la valoarea de 79,06 m²/locuinta.

Pentru calcularea cantitatii de apa meteorica preluata în rețeaua de canalizare este necesara folosirea coeficientului de scurgere aferenta fiecarui tip de suprafata în conformitate cu Standardul Roman 1846-2:2007.

Valori specifice pentru coeficientul de scurgere – SR 1846-2:2007

Nr. crt.	Natura suprafetei	Coeficientul de scurgere ϕ
1	Învelitori metalice și de ardezie	0,95
2	Învelitori de sticla, țigla și carton asfaltat	0,90
3	Terase asfaltate	0,85 ... 0,90
4	Pavaje din asfalt și din beton	0,85 ... 0,90
5	Pavaje din piatra și alte materiale, cu rosturi umplute cu mastic	0,70 ... 0,80
6	Pavaje din piatra cu rosturi umplute cu nisip	0,55 ... 0,60
7	Drumuri din piatra sparta (macadam) <ul style="list-style-type: none"> ◦ În zone cu pante mici ($\leq 1\%$); ◦ În zone cu pante mari ($> 1\%$); 	0,25 ... 0,35 0,40 ... 0,50
8	Drumuri împietruite: <ul style="list-style-type: none"> ◦ În zone cu pante mici ($\leq 1\%$); ◦ În zone cu pante mari ($> 1\%$); 	0,15 ... 0,20 0,25 ... 0,30
9	Terenuri de sport, gradini: <ul style="list-style-type: none"> ◦ În zone cu pante mici ($\leq 1\%$); ◦ În zone cu pante mari ($> 1\%$); 	0,05 ... 0,10 0,10 ... 0,15
10	Incinte și curți nepavate, necinierbate	0,05 ... 0,20
11	Terenuri agricole (cultivate)	0,10 ... 0,15
12	Parcuri și suprafete împadurite: <ul style="list-style-type: none"> ◦ În zone cu pante mici ($\leq 1\%$); ◦ În zone cu pante mari ($> 1\%$); 	0,01 ... 0,05 0,05 ... 0,10

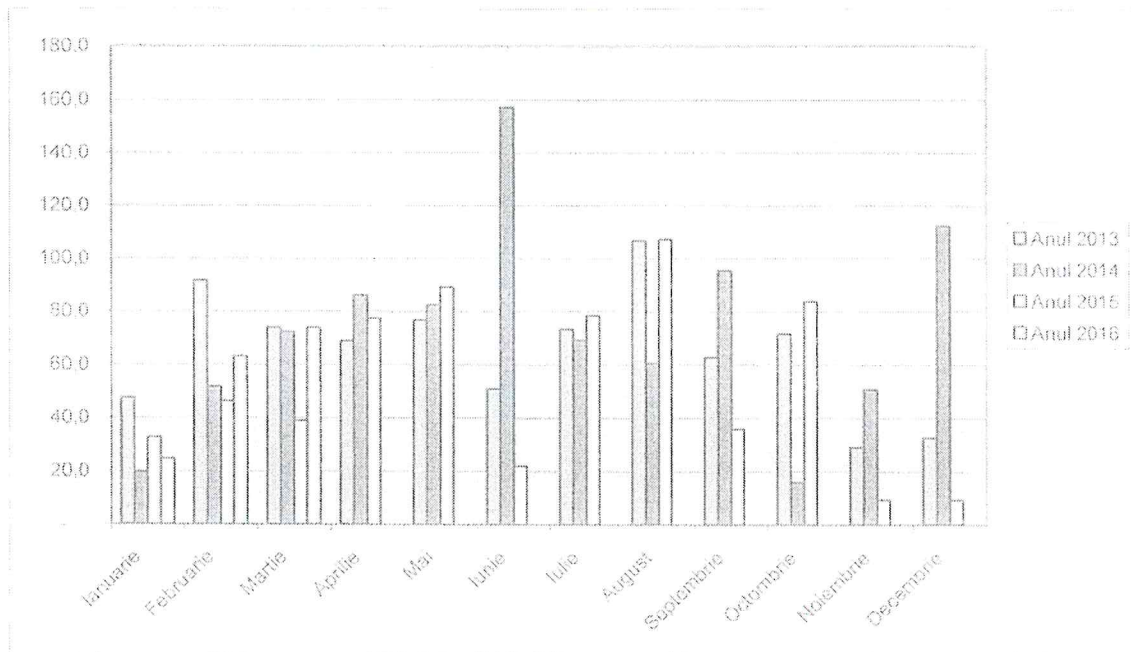
6. Analiza volumelor de precipitatii comunicate de ANM

Volumele de precipitatii lunare au fost obtinute de la Administratia Nationala de Meteorologie, Centrul Meteorologic Zonal Oltenia în baza contractului nr. 5 din 15.04.2014. Conform comunicatelor oficiale, în localitatile Petrila, Aninoasa, Vulcan, Lupeni și Uricani nu exista statii în rețeaua nationala de supraveghere meteorologica, iar datele comunicate sunt de la statia meteorologica Petroșani, localitate care în urma analizei repartizarii locuintelor din Valea Jiului are o pondere reprezentativa.

Valorile lunare din intervalul anilor 2013 – 2015 sunt prezentate în tabelul de mai jos fiind reprezentate în litri/m²/luna:

Luna / anul	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016
Ianuarie	47,4	19,8	32,7	24,6
Februarie	91,6	51,6	46,1	63
Martie	73,8	72,2	38,8	73,8
Aprilie	68,8	86,1	77,3	
Mai	76,6	82,4	89,2	
Iunie	50,8	157,2	21,9	
Iulie	73,2	69,2	78,3	
August	106,7	60,5	107,2	
Septembrie	62,7	95,5	35,8	
Octombrie	71,5	15,9	83,7	
Noiembrie	29,1	50,5	9,4	
Decembrie	32,6	112,3	9,4	
Total / an	752,2	760,9	620,4	161,4
Media / an	68,4	69,2	56,4	53,8
Media / 3 ani	62,80			

l/m²



- Minima 9,4 l/m²
- Maxima 157,2 l/m²
- Mediana 68,8 l/m²
- Media 62,8 l/m²

Valoarea medie din ultimii 3 ani a precipitațiilor măsurate la stația meteorologică din Petroșani este de 64,87 litri/m²/luna.

7. Calculul analitic privind cantitatea de apa meteorica facturata abonatilor casnici

Pentru calculul analitic privind cantitatea de apa meteorica facturata abonatilor casnici s-au folosit rezultate din prezentul studiu considerandu-se valori specifice locale calculate pe baza realitatilor din zona de operare din Valea Jiului.

Metodologia de calcul este prevazuta de Regulamentul cadru al serviciului de alimentare cu apa si canalizare, aprobat prin Ordinul nr.88/2007 al Presedintelui ANRSC

Pentru calculul cantitatii de apa meteorica preluata in reseaua de canalizare a abonatilor casnici din locuintele de tip condominiu (blocuri de locuit) si gospodarii individuale (case de locuit) s-a folosit urmatoarea formula de calcul:

$$V = \frac{S \cdot P_{ANM} \cdot \Phi}{1000} \quad [\text{m}^3/\text{luna}]$$

unde:

S – suprafata de calcul, m^2 ;

P_{ANM} – Cantitatea de precipitatii masurata de ANM, $\text{l/m}^2/\text{luna}$;

Φ – coeficientul de scurgere – SR 1846-2:2007, adimensional.

7.1. Calculul privind cantitatea de apa meteorica preluata in reseaua de canalizare pentru abonatii casnici din locuinte de tip condominiu (blocuri de locuit)

- Pentru categoria de utilizatori abonati casnici care locuiesc in imobile de tip condominiu (apartamente in blocuri de locuit), suprafata considerata de calcul este media suprafetelor nominalizate la capitolul 5 din prezentul studiu, respectiv $20,38 \text{ m}^2/\text{locuinta}$.
- Cantitatea de precipitatii comunicata de ANM se calculeaza ca medie multianuala din perioada anilor 2013-2016 masurata la statia de meteorologie din municipiul Petrosani. Valoarea medie calculata este de $62,80 \text{ litri/m}^2/\text{luna}$.
- Coeficientul de scurgere pentru suprafetele blocurilor aflate in intravilanul localitatilor este de $0,7$ fiind extras conform SR 1846-2:2007.

Suprafata de calcul	$S = 20,38 \text{ mp}$
Coefficientul de precipitatii	$V_{ANM} = 62,80 \text{ litrii/mp/luna}$
Coefficientul de scurgere	$\Phi = 0,70$

$$V_{\text{bloc}} = \frac{20,38 \times 62,8 \times 0,7}{1000} = 0,896 \text{ m}^3/\text{luna}$$

Rezultatul rotunjit al valorii este $V_{\text{bloc}} = 0,90 \text{ m}^3/\text{luna}$

7.2. Calculul privind cantitatea de apa meteorica preluata in reseaua de canalizare pentru gospodarii individuale (case de locuit)

- Pentru categoria de utilizatori abonati casnici care locuiesc in gospodarii individuale (case de locuit), suprafata considerata de calcul este media suprafetelor nominalizate la capitolul 5 din prezentul studiu, respectiv $79,06 \text{ m}^2/\text{locuinta}$.
- Cantitatea de precipitatii comunicata de ANM se calculeaza ca medie multianuala din perioada anilor 2013-2016 masurata la statia de meteorologie din municipiul Petrosani. Valoarea medie calculata este de $62,80 \text{ litrii/m}^2/\text{luna}$.
- Coeficientul de scurgere pentru suprafetele construite ale gospodariilor individuale (case de locuit) aflate in intravilanul localitatilor este de 0,2 fiind extras conform SR 1846-2:2007.

Suprafata de calcul	$S = 79,06 \text{ mp}$
Coefficientul de precipitatii	$V_{ANM} = 62,80 \text{ litrii/mp/luna}$
Coefficientul de scurgere	$\Phi = 0,20$

$$V_{\text{case}} = \frac{79,06 \times 62,8 \times 0,2}{1000} = 0,993 \text{ m}^3/\text{luna}$$

Rezultatul rotunjit al valorii este $V_{\text{case}} = 0,99 \text{ m}^3/\text{luna}$

7.3. Calculul privind cantitatea de apa meteorica facturata abonatilor casnici

Pentru calculul cantitatii de apa meteorica facturata abonatilor casnici s-a folosit urmatoarea formula de calcul, ca medie ponderata:

$$V = \frac{V_{bloc} \cdot \%_{bloc} + V_{case} \cdot \%_{case}}{\%_{bloc} + \%_{case}} \quad [\text{m}^3/\text{luna}]$$

unde:

V_{bloc} - cantitatea de apa meteorica preluata in reseaua de canalizare pentru abonatii casnici din locuinte de tip condominiu (blocuri de locuit)

$\%_{bloc}$ - ponderea locuintelor pentru abonatii casnici din locuintele de tip condominiu (blocuri de locuit) calculata pentru Valea Jiului la 79%

V_{case} - cantitatea de apa meteorica preluata in reseaua de canalizare pentru gospodarii individuale (case de locuit)

$\%_{case}$ - ponderea locuintelor pentru abonatii casnici din gospodariile individuale (case de locuit) calculata pentru Valea Jiului la 21%

$$V = \frac{0,90 \times 79 + 0,99 \times 21}{79 + 21} = 0,92 \text{ m}^3/\text{luna}$$

Rezultatul rotunjit al valorii este $V = 0,9 \text{ m}^3/\text{luna}$

ANEXA NR.5

La Regulamentul consolidat și armonizat al serviciului de alimentare
cu apă și de canalizare pentru Valea Jiului

**Notă de fundamentare privind stabilirea normei proprii de consum pentru
asigurarea serviciului public de alimentare cu apă potabilă și canalizare**

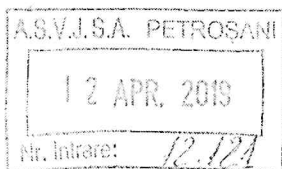
Prezenta anexă conține 31 file



S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A.

Nr.inreg. C.C.I. J20/257/1995, C.U.I. 7392416, cont RO74 PIRB 2202 7234 4700 1000 Piraeus Bank Petroșani

332034 Petroșani, str. Cuza Vodă nr. 23, tel/fax 0254-543144; 0254-546672



DIRECTOR GENERAL,

Ionica Cristian

NOTA DE FUNDAMENTARE
PRIVIND STABILIREA
NORMEI PROPRII DE CONSUM PENTRU
ASIGURAREA SERVICIULUI PUBLIC DE
ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ ȘI
CANALIZARE

Donisa Florin – Sef Departament Exploatare

Tarcea Monica – Sef Departament Dezvoltare

Benke Roxana – Sef Departament Economic

CUPRINS

1. Prezentarea societatii	3
2. Aspecte legislative.....	4
3. Prezentarea sistemului alimentare cu apa și canalizare	5
3.1. Descrierea sistemului de alimentare cu apa	5
3.2. Descrierea sistemului de canalizare și epurare a apelor uzate	10
4. Activitatea operațională și de întreținere	11
5. Balanta apei.....	18
6. Strategia de detectare și reducere a pierderilor de apă	24
7. Planul de investiții pentru perioada 2014 – 2020	25
8. Norma proprie de consum pentru asigurarea serviciului de alimentare cu apă potabilă a consumatorilor din Valea Jiului	30

1. Prezentarea societatii

Date generale

Denumirea Organizatiei	S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A Petroșani
Sediul Social	str. Cuza-Voda, Nr.23, Petroșani, jud. Hunedoara
Act de înfiintare	Hotararea nr.217 a Consiliului Judetean Hunedoara
Statut Juridic	Societate Comerciala pe Actiuni cu capital integral de stat
ORC	J20/257/1995
C.I.F.	R7392416
Capital social	2.375.590 lei
Obiect de activitate	Servicii de baza: - captarea, tratarea și distributia apei - canalizarea și epurarea apelor uzate Servicii conexe serviciilor de baza

S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A. PETROȘANI este persoana juridica înfiintata în luna decembrie a anului 1997, urmare a reorganizarii R.A.A.V.J. Petroșani în societate comerciala, în baza prevederilor Hotararii Guvernului nr. 360/1998 și a Hotararii nr. 217/2007 a Consiliului Judetean Hunedoara.

Societatea Comerciala "Apa Serv Valea Jiului" S.A. Petroșani a preluat activul și pasivul patrimonial al R.A.A.V.J. Petroșani, regie ce fusese organizata în anul 1995, prin Decizia nr. 16 a Consiliului Judetean Hunedoara.

Organizarea, reglementarea, conducerea, gestionarea, coordonarea, monitorizarea și controlul functionarii serviciilor publice de apa potabila și de canalizare din Valea Jiului se desfășoara sub autoritatea Consiliului Judetean Hunedoara și a Consiliilor Locale din Valea Jiului.

SC "ASVJ" SA Petroșani este singurul operator care presteaza serviciul public de distribuire a apei potabile, colectarea apelor uzate menajere și pluviale și epurarea apelor uzate menajere, pentru utilizatorii finali din toate localitatile Vaii Jiului, respectiv Petrila, Petroșani, Aninoasa, Vulcan, Lupeni și Uricani.

Sistemul de alimentare cu apa potabila s-a dezvoltat în lungul vailor celor doua ramuri ale Jiului, respectiv pe valea Jiului de Est pentru orașele Petrila , Petroșani și valea Jiului de Vest pentru orașele Uricani, Lupeni, Vulcan și Aninoasa. În mod asemanator a fost dezvoltat și sistemul de colectare a apelor uzate.

Coduri CAEN

Conform Ordinului 337/2007 al Institutului National de Statistica

- **3600 - CAPTAREA, TRATAREA ȘI DISTRIBUTIA APEI**
- **3700 - COLECTAREA ȘI EPURAREA APELOR UZATE**

2. Aspecte legislative

- Legea nr.51 din 2006 a serviciilor comunitare de utilitati publice;
- Legea serviciului de alimentare cu apa si de canalizare nr.241 din 2006;
- Regulamentul- cadru al serviciului de alimentare cu apa si canalizare aprobat prin Ordinul nr.88/2007 al Presedintelui ANRSC;
- HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate.
- Legea 227 din 2015 privind Codul Fiscal
- ORDIN nr. 65 din 28 februarie 2007 privind aprobarea Metodologiei de stabilire, ajustare sau modificare a prețurilor/tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apa și de canalizare
- Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților - Indicativ NP 133 –2013
- SR 1343-1/2006 - Alimentări cu apa - Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale

3. Prezentarea sistemului alimentare cu apa și canalizare

3.1. Descrierea sistemului de alimentare cu apa

COD CAEN - 3600 (Captarea, tratarea și distribuția apei)

În figura de mai jos sunt prezentate elementele de captare, tratare, înmagazinare, sistem de transport și distribuție din zona Valea Jiului.

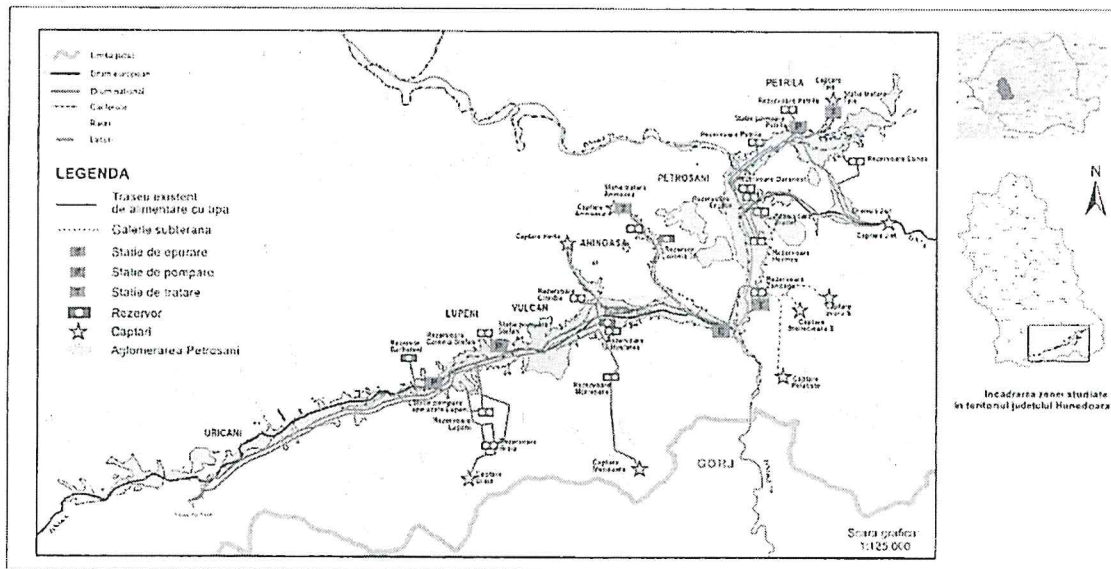


Figura 3-1 Zona de alimentare cu apă în Valea Jiului

Sistemul public de alimentare cu apă potabilă din Valea Jiului, administrat de SC "A.S.V.J." SA Petroșani, cuprinde toate componentele necesare desfășurării activității conform cerințelor și standardelor în vigoare:

- captări - surse de apă brută;
- aducțiuni;
- stații de tratare a apei brute;
- rezervoare pentru înmagazinarea apei potabile;
- rețele de distribuție;
- bransamente până la punctul de delimitare a responsabilității;
- laboratoare de analize fizico - chimice și bacteriologice;
- laborator de metrologie;
- ateliere de întreținere și reparații;
- stații de pompare;
- mijloace de transport;
- aparatură de măsură și control;
- utilaje specifice;
- clădiri administrative și anexe;
- personal specializat.

Captarea apei brute

Zona de alimentare Valea de Pesti își captează apa din bazinul Jiului de Vest, prin captările de suprafață Valea de Pesti, Buta, Lazaru (cu regularizare sezonieră - anuală prin acumularea Valea de Pesti), Braia (propusă pentru conservare) și captările subterane, de izvoare, Paraul Rece, Toplita, Herta și Morisoara; și alimentează în principal localitățile Urziceni, Lupeni, Vulcan și Aninoasa, și, parțial, Petroșani.

Zona de alimentare Zanoaga – Taia – Jiet isi capteaza apa din bazinul Jiului de Est, cu captarile de suprafata Izvoru, Polatiste, Stoinicioasa, Taia, Jiet si captarea din subteran Drenuri Jiet; alimenteaza localitatile Petrosani si Petrila (aglomerarea Petrosani).

Cantitatile de apa necesare pentru fiecare localitate in parte sunt asigurate din urmatoarele surse:

Pentru municipiul Petrosani:

- Captare de suprafata (Valea de Pesti) in cadrul sistemului microregional Petrosani – Aninoasa – Vulcan – Lupeni – Uricani.
- Captare de suprafata Taia
- Captare de suprafata Polatiste, Stoinicioasa si Izvoru
- Captare de suprafata Jiet
- Captarea de subteran Drenuri Jiet.

Pentru municipiul Lupeni:

- Captare de suprafata Lazaru si Buta (Valea de Pesti) in cadrul sistemului microregional Petrosani – Aninoasa – Vulcan – Lupeni – Uricani.
- Captare de suprafata Braia

Pentru municipiul Vulcan:

- Captare de suprafata Lazaru si Buta (Valea de Pesti) in cadrul sistemului microregional Petrosani – Aninoasa – Vulcan – Lupeni – Uricani.
- Captarea de subteran Herta
- Captare de subteran Morisoara

Pentru orasul Uricani:

- Captare de suprafata Lazaru si Buta (Valea de Pesti) in cadrul sistemului microregional Petrosani – Aninoasa – Vulcan – Lupeni – Uricani.
- Captare de subteran Paraul Rece
- Captarea de subteran Toplita.

Pentru orasul Aninoasa:

- Captare de suprafata Lazaru si Buta (Valea de Pesti) in cadrul sistemului microregional Petrosani – Aninoasa – Vulcan – Lupeni – Uricani.
- statia de tratare Aninoasa

Pentru orasul Petrila:

- Captare de suprafata Taia
- Captare de suprafata Jiet
- Captarea de subteran Drenuri Jiet.

Apa bruta extrasa din diverse surse, este transportata prin intermediul aductiunii in statiile de tratare. Sunt situatii cand apa din unele surse necesita doar clorinare, fiind introdusa direct in retea de distributie.

Transportul apei brute si tratate

Pentru zona de alimentare cu apa Valea de Pesti exista o magistrala principala de apa, cu doua conducte paralele, de la Statia de tratare Valea de Pesti care alimenteaza rezervoarele de la Uricani, Lupeni, Vulcan, Aninoasa si Petrosani.

In zona de alimentare cu apa Zanoaga – Taia – Jiet, magistralele de apa racordeaza statiile de tratare Taia, Jiet si Zanoaga de rezervoarele situate in Petrila si Petrosani.

• **Surse de apa**

Apa bruta este prelevata din:

- **surse de suprafata:** Valea de Pești (debit proiectat 400 l/s);
Lazaru (debit proiectat 700 l/s)
Braia (debit proiectat 120 l/s);
Polatiște (debit proiectat 210 l/s);
Izvorul (debit proiectat 45 l/s);
Stoinicioara (debit proiectat 45 l/s;conservare);

- surse subterane:
- Jiet (debit proiectat 150 l/s);
 - Taia (debit proiectat 300 l/s);
 - Paraul Rece (debit proiectat 5 l/s);
 - Toplita (debit proiectat 8 l/s);
 - Herta (debit proiectat 10 l/s);
 - Morișoara (debit proiectat 20 l/s);
 - Drenuri Jiet (debit proiectat 50 l/s);

• **Instalații de transport, distribuție și înmagazinare a apei**

Instalații de transport și distribuție

Având în vedere suprafața mare deservită de sistemul de alimentare cu apă potabilă, conductele de transport a apei de la stațiile de tratare la rezervoarele de înmagazinare, au dimensiuni între \varnothing 200 mm și \varnothing 800 mm.

Din aceleași considerente au fost amplasate 3 stații de clorinare a apei, în localitățile Lupeni, Vulcan, Aninoasa. Sistemul de clorinare prevede toate echipamentele și aparatura necesare pentru realizarea unui proces de clorinare modern și eficient, controlat prin măsurarea cantității de clor rezidual.

Diametrele conductelor care alcatuiesc rețeaua de distribuție sunt cuprinse între \varnothing 20 mm și \varnothing 600 mm.

Conductele principale de aducțiune și de distribuție a apei pentru fiecare localitate sunt indicate în tabelul nr. 1. Lungimea indicată include și tronșonul de aducțiune care străbate localitatea respectivă.

Sistemul de alimentare din zona Văii Jiului – Tipul (material, diametru), vechimea și lungimea rețelelor de aducțiune

Localitate	Vechime conducte aducțiune	Material	Diametru [mm]	Lungime [m]	Lungime / varsta rețea [m]	Lungime / varsta rețea [%]	Total lungime aducțiune în funcțiune, 2014 [m]
Sistemul de alimentare cu apă Valea de Pesti							
Uricani	1940-1960	Otel, Fonta	110-800	0	13 237	0.0%	20 678
	1960-1980			750		1.0%	
	1980-1990			12 487		16.2%	
	1999-2014	341	0.4%				
		GRP	600-800	7 100	7 441	9.2%	
Lupeni	1940-1960	Otel, Fonta	110-800	0	9 192	0.0%	14 100
	1960-1980			1 850		2.4%	
	1980-1990			7 342		9.5%	
	1999-2014	508	0.7%				
		GRP	600-800	4 400	4 908	5.7%	
Vulcan	1940-1960	Otel, Fonta	110-800	7 606	15 790	9.9%	20 257
	1960-1980			4 256		5.5%	
	1980-			3 928		5.1%	

Localitate	Vechime conducte aductiune	Material	Diametru [mm]	Lungime [m]	Lungime / varsta retea [m]	Lungime / varsta retea [%]	Total lungime aductiune in functiune, 2014 [m]
	1990						
	1999-2014	FD	400	1 755	4 467	2.3%	
		PE	180-280	12		0.0%	
		GRP	600-800	2 700		3.5%	
Aninoasa	1940-1960	Otel, Fonta	110-800	0	4 800	0.0%	11 816
	1960-1980			4 800		6.2%	
	1980-1990			0		0.0%	
	1999-2014	PE	125-280	7 016	7 016	9.1%	
Petrosani - zona alimentata sistemul Valea de Pesti	1940-1960	Otel, Fonta	110-800	0	9 233	0.0%	10 149
	1960-1980			5 554		7.2%	
	1980-1990			3 679		4.8%	
	1999-2014	FD	300-500	355	916	0.5%	
PE		280	561	0.7%			
Total aductiune in functiune in 2014 in localitatile alimentate din sistemul Valea de Pesti, din care:						100.0%	77 000
Conducte din perioada 1940-1990, nereabilitate						67.9%	52 252
Conducte din etapele de construire (reabilitari si/sau extinderi), din perioada 1999 – 2014						32.1%	24 748
Sistemul de alimentare cu apa Zanoaga - Taia - Jiet							
Petrila	1940-1960	Otel, Fonta	110-800	10 850	19 142	19.8%	25 406
	1960-1980			8 292		15.1%	
	1980-1990			0		0.0%	
	1999-2014	FD	300-600	3 781	6 264	6.9%	
PE		125-280	2 483	4.5%			
Petrosani - zona alimentata sistemul Zanoaga-Taia-Jiet	1940-1960	Otel, Fonta	110-800	0	26 727	0.0%	29 384
	1960-1980			16 076		29.3%	
	1980-1990			10 651		19.4%	
	1999-2014	FD	300-500	1 031	2 657	1.9%	
PE		280	1 626	3.0%			
Total aductiune in functiune in 2014 in localitatile alimentate din sistemul Zanoaga-Taia-Jiet, din care:						100.0%	54 790
Conducte din perioada 1940-1990, nereabilitate						83.7%	45 869
Conducte din etapele de construire (reabilitari si/sau extinderi), din perioada 1999 – 2014						16.3%	8 921

Tabelul nr. 1. Conducte de aductiune și distributie

Nr. crt.	Localitatea	Conducte aductiune km	Conducte de distributie km
1	Petrila	25,41	65,26
2	Petroșani	39,53	115,63
3	Aninoasa	11,82	24,15
4	Vulcan	20,26	59,80
5	Lupeni	14,10	64,07
6	Uricani	20,68	26,50
	TOTAL	131,80	355,41

Capacitatile de pompare

Statiile de pompare sunt distribuite astfel:

Statia de pompare Aninoasa (rezervor 800mc) – pompeaza in 2x200mc

- 2 buc. Pompe Grundfoss avand $H = 100$ m; $Q = 36$ m³/h;
- 1 buc. Pompa Grundfoss avand $H = 90$ m; $Q = 36$ m³/h;

Statia de pompare 8 Martie (Petrila)

- 4 buc. Pompe Grundfoss avand $H = 40$ m; $Q = 36$ m³/h;

Statia de pompare Stefan (Lupeni)

- 1 buc. Pompe multietajata avand $H = 80$ m; $Q = 40$ m³/h;

Instalatiile de înmagazinare a apei

Pe teritoriul fiecărei localitati a Văii Jiului sunt amplasate rezervoare de înmagazinare a apei. Capacitatea totala de înmagazinare a apei este de 37.300 m³, din care rezerva intangibila de incendiu este 20%.

Rezervoarele sunt prevazute cu toate instalatiile hidraulice, mecanice și electrice necesare unei bune functionari și sigurantei în exploatare.

Apa din rezervoare nu se poate goli decat pana la nivelul rezervei de incendiu care reprezinta 20% din volumul rezervoarelor.

Pentru evitarea umplerii rezervorului peste nivelul maxim, instalatia este prevazuta cu conducta de preaplin prin care este evacuat surplusul de apa.

Capacitati de inmagazinare (rezervoare)

Nr. crt.	Localitatea	Locatie	Capacitate (m ³)	Cota preaplin (m)	Cota radier (m)	Inaltime stocare (m)	Rezerva intangibila (m ³)	Anul punerii in functiune	Observatii
1	Petrosani	Eroilor	2x500	658.3	654.9	3.4	200	1960	conservare
2		Bradet (UTP)	2x750	699.5	695.6	3.9	300	1971	
3		Hermes	2x1500	652.5	648.0	4.4	600	1971	
4		Daranesti	2x2000	669.0	663.6	5.4	800	1984	
5		Zanoaga	2x2000	663.0	658.3	4.7	800	1977	
6	Lupeni	Colonia Stefan	2x300	742.0	739.5	2.5	120	NA	
7		Barbateni	500	722.1	719.3	2.9	100	NA	
8		Statia Braia	1x1500	736.0	7.31.3	4.3	600	1957	
9		Calea Braii	2x2000	721.0	716.1	4.9	800	1981	conservare
	Vulcan	Mustetea	2x1000	710.0	705.5	4.5	400	1954	
		Morisoara	2x1000	763.0	758.8	4.3	400	1959	
		Brazi	2x1000	660.0	654.6	5.4	400	1984	
	Uricani	Statia de Pompare	2x1500	762.5	759.1	3.4	600	1980	
	Aninoasa	Statia de filtre	2x200	680.0		4.5	80	2001	

Capacitati de inmagazinare (rezervoare)

Nr. crt.	Localitatea	Locatie	Capacitate (m ³)	Cota preaplin (m)	Cota radier (m)	Inaltime stocare (m)	Rezerva intangibila (m ³)	Anul punerii in functiune	Observatii
	Petrla	Colonia 36	800	650.0		5	160	2001	
		Lonca	2x250	724.0	721.1	2.9	100	1910	
		Tunel	2x500	680.0	676.2	3.8	200	1963	Petrila II
10		Cartier 8	2x1500	697.0	691.3	5.7	600	1973	Petrila I
11		Martie							
		Tunel	1x2500	670.0	665.4	4.6	500	2002	Petrila III
		Petrila							
Total			37300						

Rezervoarele

3.2. Descrierea sistemului de canalizare și epurare a apelor uzate

COD CAEN - 3700 (colectarea și epurarea apelor uzate)

Aceasta se realizeaza printr-un sistem centralizat de canalizare, mixt, cu o lungime totala de 247,646 km si 3 statii de epurare Cimpa, Danutoni și Uricani, care colecteaza apele uzate prin doua colectoare principale, dezvoltate în lungul vailor celor doua ramuri ale Jiului, respectiv pe valea Jiului de Est pentru orașele Petrila , Petroșani și Valea Jiului de Vest pentru orașele Uricani, Lupeni, Vulcan și Aninoasa. Astfel colectorul de est preia apele uzate menajere și pluviale din Petrila și Petroșani și colectorul de vest preia apele uzate menajere și pluviale din orașele Lupeni, Vulcan și Aninoasa.

Datorita reliefului, transportul spre statia de epurare Danutoni a apelor uzate colectate din orașul Uricani nu a fost posibila, astfel ca pentru rezolvarea acestei situatii s-a construit o statie de epurare a apelor uzate pe teritoriul orașului. Aceeasi situatie o întâlnim pe teritoriul orașului Petrila, unde a fost construita o statie de epurare care preia apele uzate din zonele Cimpa si Biraoni.

În vederea preluarii și transportului apelor uzate catre statiile de epurare a fost necesar sa se monteze, în unele zone, statii de pompare apa uzata astfel ca societatea noastra are în exploatare un numar de 13 statii amplasate astfel: 5 la Petrila, 2 la Petroșani, 1 la Aninoasa ,4 la Vulcan si 1 la Lupeni.

Statia de epurare Danutoni

Statia de epurare a apelor uzate Danutoni a fost proiectata între anii 1967-1969 și a fost pusa în functiune la începutul anilor '70.

În statie se colecteaza prin doua colectoare, apele uzate menajere preluate din partea de est și din partea de vest a Vaii Jiului, respectiv din orașele Petrila, Petroșani, și Aninoasa, Vulcan, Lupeni.

Statia de epurare a apelor uzate Danutoni este amplasată în zona de confluenta a Jiului de Est cu Jiul de Vest, într-o zona unde cotele terenului permit scurgerea gravitacionala a apelor uzate din cele doua colectoare principale.

Statia este organizata pe o suprafata de 51.900 m².

Prin realizarea treptei biologice, în anul 2009, statia a fost proiectata ca prin procesul de epurare sa poata deservi 80.000 locuitori echivalenti, dar prin finalizarea lucrarilor de extindere a treptei biologice pentru a realiza tratarea terciara, în septembrie 2014, aceasta poate deservi un numar de 129.000 P.E.

Statia epureaza atat ape uzate menajere cat și ape pluviale, rețeaua de canalizare fiind mixta.

Emisarul statiei de epurare este Raul Jiu.

Capacitatea de epurare proiectata este:

Debitul maxim proiectat	$Q_{max} = 86.400 \text{ m}^3/\text{zi} ; 1000 \text{ l/s}$
	$Q_{or \ max} = 3600 \text{ m}^3/\text{h}$
Debitul mediu proiectat	$Q_{med} = 48.000 \text{ m}^3/\text{zi} ; 556 \text{ l/s}$
	$Q_{or \ med} = 2000 \text{ m}^3/\text{h}$

Statia de epurare Uricani

Statia de epurare este situata în intravilanul localitatii Uricani, în partea de nord-est a localitatii, pe malul drept al raului Jiul de Vest, cu acces dinspre drumul national DN 66.

Apa uzata menajera preluata din reseaua de canalizare a oraşului Uricani este supusa unui proces de epurare mecanica, dupa care este trecuta într-un bazin de epurare biologica cu namol activat, cu stabilizare simultana a namolului.

Statia de epurare Uricani este proiectata pentru urmatoarea capacitate:

Debitul maxim proiectat	$Q_{\max} = 5.725 \text{ m}^3/\text{zi}$; 66,26 l/s
	$Q_{\text{or max}} = 238,55 \text{ m}^3/\text{h}$
Debitul mediu proiectat	$Q_{\text{med}} = 4.771 \text{ m}^3/\text{zi}$; 55,22 l/s
	$Q_{\text{or med}} = 198,79 \text{ m}^3/\text{h}$

Limitele pentru agentii poluanti din apa uzata deversata direct în emisar, sunt în conformitate cu NTPA 001/2002

Pentru realizarea unora dintre principiile luate in considerare la organizarea si administrarea serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare in Valea Jiului, respectiv securitatea, calitatea si eficienta acestora, cat si pentru asigurarea unui regim normal de functionare al intregului sistem de canalizare, echipele din cadrul sectiilor operationale ale societatii executa zilnic lucrari de intretinere si reparatii.

Intretinerea si repararea retelelor aflate in administrarea societatii implica interventii cu autospecialele din dotare, astfel numai in anul 2015 s-au executat un numar de 1.471 lucrari in sistemul de canalizare.

Totodata se realizeaza activitatile specifice de monitorizare si de epurare a apelor uzate.

Apele pluviale sunt colectate in reseaua de canalizare si transportate în statiile de epurare, fapt ce duce la cresterea costurilor de epurare a apelor uzate.

4. Activitatea operațională și de întreținere

Exploatarea captărilor

Reguli generale de exploatare

Reguli de exploatare a captărilor de apă subterană

- a) Menținerea calității apei preluată din sursă prin:
 - păstrarea stării de curățenie a terenului în zona de captare (zonă de protecție sanitară);
 - evitarea forțării puțurilor/drenurilor;
 - menținerea curățeniei în toate construcțiile și instalațiile captării;
- b) Urmărirea evoluției în timp a debitelor extrase din subteran și a denivelărilor hidrodinamice

Reguli de exploatare a captărilor de apă de suprafață

- a) Menținerea calității apei preluată din sursă prin:
 - menținerea zonei libere în fața prizelor de apă prin evacuarea/curățarea frecventă a depunerilor;
 - utilizarea corectă a ferestrelor camerelor de captare;
 - combaterea fenomenelor naturale de entrofizare;
- b) Curățarea conductelor de aspirație
- c) Îndepărtarea aluviunilor din fața prizei
- d) Urmărirea evoluției debitelor din albia râului
- e) Urmărirea comportării în timp a lucrărilor hidrotehnice
- f) Menținerea în stare de funcționare a vanelor și stăvilarelor

g) Asigurarea funcționării corecte și economice a agregatelor de pompare, a compresoarelor, a instalațiilor electrice și de automatizare

h) Asigurarea funcționării captării pe timp de iarnă

Întreținerea captărilor

Operațiunile de întreținere se execută în mod planificat, pe bază de grafice elaborate pe perioada de un an (excepție fac avariile care se execută imediat).

Întreținerea captărilor cuprinde următoarele categorii de operațiuni:

- curățarea captărilor;
- revizia preventivă a instalațiilor și construcțiilor;
- pregătirea funcționării în perioada de iarnă;
- remedierea avariilor;

Toate costurile de întreținere/revizie a captărilor vor fi incluse ca linie bugetară distinctă în bugetele anuale ulterioare.

Organizarea exploatării și întreținerii

Pentru exploatarea captărilor sunt organizate formații speciale de lucru. Personalul de exploatare a captărilor este repartizat pe fiecare sursă de apă.

Operațiunile de întreținere a captărilor, exclusiv remedierea avariilor, se efectuează pe baza unui grafic de lucru anual.

Pentru efectuarea lucrărilor de întreținere și de remediere a avariilor este folosit personalul de exploatare a captărilor respective, iar în situații deosebite este folosit personalul de specialitate de la nivelul operatorului.

Pentru exploatarea și întreținerea corectă a captărilor sunt organizate și ținute la zi următoarele evidențe:

- evidența construcțiilor și instalațiilor care alcătuiesc captarea;
- evidența parametrilor funcționali cantitativi și calitativi;
- evidența lucrărilor de întreținere;
- evidența avariilor (registru al avariilor, cu fotografii din perioada de intervenție).

Apariția de echipamente/sisteme noi de monitorizare va atrage după sine pregătirea adecvată a personalului desemnat cu exploatarea și întreținerea captărilor (inclusiv remedierea avariilor). Pentru aceasta se va include în bugetele anuale ulterioare o sumă pentru instruirea personalului.

În regulamentul de exploatare și întreținere sunt cuprinse și măsuri de protecția muncii și sănătatea personalului;

Exploatarea stațiilor de tratare

Reguli generale de exploatare

- utilajele tehnologice pe flux de la intrarea apei brute până la ieșirea apei tratate;
- conductele, canalele și celelalte construcții prin care se realizează legăturile funcționale dintre utilajele tehnologice;
- depozitele de reactivi și nisip filtrant;
- depozitul de clor;
- instalațiile anexe care cuprind: stație hidrofor, centrală termică, instalație ventilație, recuperarea apei tehnologice, spălarea nisipului filtrant, depozitarea nămolului;
- zona de protecție sanitară a stației de tratare;

Sarcinile personalului de exploatare a stației

- asigurarea continuității tratării apei prin toate obiectele tehnologice ale stației;
- menținerea la o valoare cât mai constantă a debitului de apă tratată;
- menținerea în funcțiune simultană a tuturor obiectelor tehnologice;
- obținerea eficienței tehnologice la fiecare treaptă de tratare;

- urmărirea în permanență a caracteristicilor apei ce se tratează până la obținerea apei potabile corespunzătoare;
- menținerea în stare de funcționare a vanelor, stăvilarelor, podurilor racloare;
- asigurarea funcționării corecte a pompelor, compresoarelor, instalațiilor electrice și de automatizare, încălzire, ventilație, etc;
- asigurarea funcționării stației de tratare pe timp de iarnă;
- consemnarea în registrele de evidență a debitelor tratate în stație, caracteristici ale apei în diferite stadii de tratare precum și: defecțiuni, consumuri reactive, consum energie electrică; după implementarea sistemului SCADA, aceste evidențe vor putea fi stocate în format electronic și, în cazul în care se va considera oportun, tipărit. Va fi necesar transferul informațiilor/inregistrărilor istorice din format hârtie în format digital (electronic) pentru a deține un istoric.
- măsurarea debitelor ce se tratează se va efectua orar; după implementarea sistemului SCADA, aceste evidențe vor putea fi stocate în format electronic și, în cazul în care se va considera oportun, tipărit.
- citirile aparatelor și dispozitivelor de măsură vor fi consemnate în fișe de evidență; după implementarea sistemului SCADA, aceste evidențe vor putea fi stocate în format electronic și, în cazul în care se va considera oportun, tipărit.
- constatarea indicatorilor calitativi se face în baza analizelor de laborator a probelor prelevate; după implementarea sistemului SCADA, aceste evidențe vor putea fi stocate în format electronic și, în cazul în care se va considera oportun, tipărit.

Felul și frecvența analizelor, punctele de prelevare a probelor și modul de utilizarea rezultatelor sunt stabilite pentru fiecare stație în parte în regulamentul de exploatare și întreținere.

Laboratorul de analiză din cadrul stației de tratare are obligația de a efectua următoarele operațiuni:

- determinarea caracteristicilor apei brute intrate în stația de tratare;
- stabilirea parametrilor optimi de funcționare a fiecărei trepte de tratare;
- stabilirea dozelor și verificarea modului de administrare a diferitelor substanțe chimice în procesul tehnologic;
- controlul calitativ al substanțelor chimice;
- depistarea abaterilor anormale ale procesului tehnologic;
- controlul calității apei trimise spre consum;
- controlul granulometriei straturilor filtrante;
- organizarea și ținerea evidenței privind caracteristicile apei în cadrul fluxului de tratare;

După implementarea sistemului SCADA, o serie de parametri vor fi monitorizați permanent, prin afișare pe monitorul calculatorului de proces, iar evidențele vor putea fi stocate în format electronic (cu o achiziție la fiecare 5 minute – sau mai des) și, în cazul în care se va considera oportun, tipărit pentru arhivare.

Întreținerea stațiilor de tratare

Operațiunile de întreținere se execută în mod planificat pe bază de grafice elaborate pe perioade de un an. Avariile se remediază imediat ce s-au constatat. Operațiunile de întreținere se execută cu menținerea în funcțiune a stației de tratare, iar reducerea debitului să nu depășească 25%.

Întreținerea stației de tratare cuprinde următoarele operațiuni:

- revizia preventivă a tuturor instalațiilor și construcțiilor aferente;
- remedierea avariilor;

Revizia preventivă se efectuează o dată la 6 luni (ținând cont și de specificațiile producătorului de echipamente) și cuprinde:

- revizia și repararea tuturor obiectelor tehnologice: stăvilare, ghidaje, vane, grătare, site, clape și, pompe, compresoare, recipiente;
- revizuirea și reetalonarea aparatelor de măsură și control;
- revizia și repararea construcțiilor;

Toate costurile de întreținere/revizie a stațiilor de tratare vor fi incluse ca linie bugetară anuală distinctă.

Organizarea exploatării și întreținerii stației de tratare

Pentru exploatarea stației de tratare sunt organizate formații speciale de lucru, distincte de exploatarea celorlalte părți componente ale sistemului de alimentare cu apă.

Personalul de exploatare este repartizat în echipe la fiecare treaptă importantă de tratare. Echipele de lucru sunt organizate pe cele 3 schimburi.

Operațiunile de întreținere ale stațiilor de tratare exclusiv remedierea avariilor se efectuează pe bază de grafic de lucru anual.

Pentru întreținerea stațiilor de tratare sunt organizate echipe de lucru distincte de cele de exploatare. Remedierea avariilor sunt efectuate de echipele de întreținere.

Pentru activitatea de întreținere și exploatare sunt organizate următoarele evidențe:

- evidența construcțiilor și instalațiilor aferente stațiilor de tratare;
- evidența parametrilor funcționali cantitativi și calitativi;
- evidența lucrărilor de întreținere;
- evidența tuturor avariilor.

Evidența parametrilor funcționali precum și a lucrărilor de întreținere se face pe fișe de evidență întocmite conform instrucțiunilor de lucru. Regulamentul de exploatare și întreținere a stațiilor de tratare cuprinde prevederi legale de protecția muncii și sănătate în muncă.

Sistemul SCADA/GIS va include un modul de avertizare asupra datelor la care trebuie să se efectueze următoarea revizie, al încheierii duratei de viață a echipamentului sau orice altă informație utilă unui management eficient.

În regulamentul de exploatare și întreținere sunt cuprinse și măsuri de protecția muncii și sănătatea personalului;

Exploatarea și întreținerea aducțiilor

Reguli generale de exploatare

Prin operațiunile de exploatare trebuie să se asigure:

- continuitatea funcționării aducțiilor la capacitatea proiectată;
- menținerea calității apei transportate;
- prevenirea fenomenelor care ar putea influența stabilitatea aducțiilor;

Sarcinile personalului de exploatare

- verificarea zilnică a debitelor transportate în punctele stabilite prin citirea aparatelor de măsură; după implementarea sistemului SCADA această operație se va executa automat, prin achiziția valorilor medii de debite la fiecare 5 minute (sau mai des dacă se consideră oportun), inclusiv cu transmiterea de semnale de avertizare în cazul parametrilor neconformi;
- verificarea zilnică a presiunilor; după implementarea sistemului SCADA această operație se va executa automat, prin achiziția valorilor medii de presiune la fiecare 5 minute (sau mai des dacă se consideră oportun), inclusiv cu transmiterea de semnale de avertizare în cazul valorilor neconforme;
- verificarea săptămânală a calității apei transportate; după implementarea sistemului SCADA această operație se va executa automat, prin achiziția valorilor medii la fiecare 5 minute (sau mai des dacă se consideră oportun),

inclusiv cu transmiterea de semnale de avertizare în cazul parametrilor neconformi;

- controlul zilnic al vanelor și stăvilarelor de reglare al debitului (poziție și stare tehnică); după implementarea sistemului SCADA operația de stabilire a poziției se va executa automat (pentru vanele și stavilele acționate electric), iar poziția fiecărei vane și stavile va fi transmisă către dispecer. Eventualele manevre ale vanelor de închidere-deschidere vor fi înregistrate automat în baza de date. Echipa de teren va inspecta toate tipurile de vane-stavile (manuale sau electrice) pentru a identifica eventualele scurgeri-pierderi de apă, iar în cazul celor manuale pentru a cunoaște poziția acestora.
- verificarea săptămânală a conductelor de golire și preaplin;
- controlul săptămânal al traseului conductei de transport;
- verificarea lunară a instalațiilor de protecție catodică a conductelor metalice;
- consemnarea sistematică a datelor privind funcționarea aducțiunii în registrul de exploatare, corespunzător cu frecvențele stabilite în instrucțiunile de lucru; în același registru vor fi consemnate procesele de predare-primire a serviciului;

Întreținerea aducțiunilor

Operațiile de întreținere se execută în mod planificat pe bază de grafice anuale fără a scoate din funcțiune aducțiunea.

Întreținerea aducțiunilor cuprinde următoarele operațiuni:

- revizia preventivă a tuturor instalațiilor și construcțiilor;
- remedierea avariilor;

Revizia preventivă se face o dată pe an și la intervale de timp mai mici stabilite de conducerea societății. La stabilirea intervalelor de revizie se va ține cont și de data punerii în funcțiune, numărul de avarii lunare/anuale; Toate costurile de întreținere/revizie a aducțiunilor vor fi incluse ca linie bugetară anuală distinctă.

În cadrul reviziilor preventive se efectuează următoarele operațiuni:

- revizuirea tuturor construcțiilor și instalațiilor hidraulice;
- refacerea izolațiilor termice;
- revizuirea și reetalonarea aparatelor de măsură;
- completarea umpluturilor de protecție;

În regulamentul de exploatare și întreținere sunt cuprinse și măsuri de protecția muncii și sănătatea personalului;

Organizarea exploatării și întreținerii aducțiunii

- personalul de exploatare a aducțiunii lucrează într-un singur schimb;
- necesarul de personal de exploatare este stabilit în funcție de volumul de lucru și este repartizat pe tronsoane;
- datele legate de funcționarea corectă a aducțiunii sunt transmise la dispeceratul central al societății;
- întreținerea aducțiunii se efectuează de către echipa specializată de la nivelul societății;
- remedierea avariilor este efectuată de formația specializată fără oprirea funcționării aducțiunii;
- în regulamentul de exploatare și întreținere sunt cuprinse și măsuri de protecția muncii și sănătatea personalului;

Exploatarea și întreținerea rețelelor de distribuție

Reguli generale de exploatare a rețelelor de distribuție

Prin operațiunile de exploatare se asigură următoarele:

- continuitatea distribuției apei la toate punctele de consum;
- menținerea presiunii de serviciu;

- prevenirea fenomenelor care pot afecta funcționarea normală;

Părți componente:

- conducte principale (artere), conducte de serviciu și bransamente;
- armături: vane, hidranți;
- construcții anexe: cămine, vane, traversări;
- instalații de protecție catodică;
- aparate de măsură și control;

Exploatarea rețelelor nu se referă la instalațiile de alimentare cu apă din imobil, acestea fiind în totalitate responsabilitatea Clienților companiei.

Exploatarea rețelelor se face cu toate vanele de linie și de ramificație deschise. Se vor menține închise (complet) doar acele vane care au fost proiectate să funcționeze în această poziție (vane de separare a zonelor de presiune). Nu se va admite funcționarea cu vane parțial închise, rolul acestor vane putând să fie preluat de echipamente speciale (vane reductoare de presiune).

În condițiile în care nu este posibilă menținerea debitului și presiunii, distribuția apei se va face cu restricții. Aplicarea restricțiilor în funcționarea rețelelor se face în baza unui program de distribuția apei ce se elaborează de sucursală în colaborare cu autoritățile locale sanitare și de gospodărirea apei.

Sarcinile personalului de exploatare

Exploatarea rețelelor cuprinde următoarele operațiuni:

- supravegherea funcționării rețelei; după implementarea sistemului SCADA această operație se va executa automat, inclusiv cu transmiterea de semnale de avertizare în cazul funcționării defectuoase;
- verificarea punctelor de livrare a apei direct din rețea; după implementarea sistemului SCADA această operație se va executa automat, inclusiv cu transmiterea de semnale de avertizare în cazul funcționării neconforme;
- identificarea deficiențelor; după implementarea sistemului SCADA această operație se va executa automat, inclusiv cu transmiterea de semnale de avertizare în cazul în care parametrii de funcționare sunt alterați;
- efectuarea tuturor manevrelor de izolare a unor porțiuni de rețea; după implementarea sistemului SCADA această operație se va putea executa automat, inclusiv cu transmiterea de semnale de avertizare în cazul unor deficiențe în funcționare;

Personalul de exploatare este repartizat pe zone de rețea asigurându-se proporția de un om la 5 km rețea.

Personalul de exploatare are sarcina de a citi zilnic înregistrările aparatelor de măsură și control. După implementarea sistemului SCADA această operație se va executa automat, prin achiziția valorilor medii la fiecare 5 minute (sau mai des dacă se consideră oportun), inclusiv cu transmiterea de semnale de avertizare în cazul parametrilor neconformi;

Verificarea punctelor exterioare de consum. Verificarea stării tehnice a rețelei care cuprinde:

- identificarea neetanșeității puse în evidență prin pierderile vizibile de apă;
- constatarea deteriorării armăturilor și a construcțiilor anexe;
- depistarea pierderilor de apă ascunse funcție de dotarea cu aparate;

În cadrul societății există aparate pentru depistarea pierderilor de apă. Se va prevedea și achiziția unui autoturism care să permită deplasarea în teren a echipelor de detectare a pierderilor de apă, împreună cu echipamentul complet.

Constatările făcute de personalul de exploatare sunt consemnate în rapoarte zilnice. La intervale de un an personalul de exploatare efectuează o măsurătoare generală a presiunilor de serviciu pe ansamblul rețelei. După implementarea sistemului SCADA această operație se va executa automat, prin achiziția valorilor medii la fiecare 5 minute

(sau mai des dacă se consideră oportun), inclusiv cu transmiterea de semnale de avertizare în cazul valorilor neconforme;

Întreținerea rețelei de distribuție

Întreținerea rețelei de distribuție cuprinde următoarele:

- spălarea, curățirea și dezinfectarea conductelor;
- revizia preventivă a instalațiilor inclusiv pregătirea pentru perioada de iarnă;
- remedierea avariilor – inclusiv înregistrarea acestora;

Revizia preventivă cuprinde următoarele operațiuni:

- revizuirea și repararea armăturilor, a căminelor, refacerea vopsitoriilor, demontarea și remontarea contoarelor de pe bransamentele consumatorilor;
- revizia instalațiilor termice;
- verificarea stării tehnice a instalațiilor interioare ale consumatorilor;

Operațiunile de mai sus se execută o dată pe an cu excepția verificării contoarelor care se face în conformitate cu reglementările metrologice.

Operațiunile de întreținere se efectuează cu menținerea în funcțiune a rețelelor de distribuție.

Remedierea avariilor cuprinde:

- repararea neetanșeităților și fisurilor conductelor;
- repararea armăturilor defecte;
- remedierea avariilor se efectuează în mod continuu, indiferent câte schimburi sunt necesare;

În regulamentul de exploatare și întreținere sunt cuprinse și măsuri de protecția muncii și sănătatea personalului;

Organizarea exploatării și întreținerii

În cadrul fiecărei sucursale sunt organizate formații de lucru distincte pentru operațiunile de exploatare și întreținere.

Atât pentru exploatare cât și pentru întreținere rețelele de distribuție sunt împărțite pe zone/sectoare.

Fiecare formație de lucru afectată exploatării efectuează zilnic toate operațiunile de exploatare stabilite și în general în schimbul I. Operațiunile de întreținere, exclusiv remedierea avariilor, se efectuează pe baza unui grafic de lucru care se îmbunătățește anual adoptându-se norme de lucru și frecvențe din ce în ce mai apropiate de cele constatate în practică.

Remedierea avariilor se efectuează în general în schimbul I, iar în funcție de lungimea rețelei sunt stabilite formații de intervenții și în schimbul II și III.

Dispeceratul central are ca atribuții și urmărirea activității de remediere a avariilor inclusiv primirea reclamațiilor și sesizărilor produse în afara programului obișnuit de lucru.

Pentru exploatarea și întreținerea corectă a rețelelor de distribuție sunt ținute la zi următoarele evidențe:

- evidența construcțiilor și instalațiilor;
- evidența parametrilor funcționali;
- evidența lucrărilor de întreținere;
- monitorizare și control – după implementarea sistemului SCADA această operație se va executa automat, inclusiv cu transmiterea de semnale de avertizare în cazul parametrilor neconformi.

5. Balanta apei

Apa nefacturata reprezinta diferenta dintre apa bruta utilizata in productia de apa potabila si apa vanduta de catre operator.

In structura, apa nefacturata cuprinde in principal consumul autorizat nefacturat si pierderile fizice de apa.

Pierderile fizice de apa sunt localizate in general astfel:

- pierderi pe aductiunile de apa bruta;
- pierderi in statiile de tratare;
- pierderile pe aductiunile de transport;
- pierderi in rezervoarele de serviciu;
- pierderi pe retelele de distributie (conducte, vane, hidranti);
- pierderi pe bransamente;
- bransamente ilegale;
- erori de montaj si citire a contorilor/debitmetrelor.

Ipoteze de lucru

Ipotezele de lucru de la care s-a pornit pentru intocmirea bilantului apei sunt unitare pe intreaga zona de operare a SC APA SERV SA Valea Jiului si sunt prezentate mai jos:

Ipoteze de lucru		Valoare
Date de intrare	Volumul de apa intrat in sistem – Marja de eroare [+/- %]	2%
Consumul necontorizat	Consumul necontorizat nefacturat – Marja de eroare [+/- %]	5%
Consum neautorizat	Conexiuni/bransamente ilegale – casnice – Numar estimat	10% din nr de bransamente
	Conexiuni/bransamente ilegale – casnice – Marja de eroare [+/- %]	-2%
	Conexiuni/bransamente ilegale – casnice – Numar de persoane pe locuinta	2,7
	Conexiuni/bransamente ilegale – casnice – Consumul [litri/persoana/zi]	80
	Conexiuni / bransamente ilegale – altele – Numar estimat	2,7% din nr de bransamente
	Conexiuni / bransamente ilegale – altele – Marja de eroare [+/- %]	-2%
	Conexiuni / bransamente ilegale - altele – Consumul [litri/persoana/zi]	125
	Falsificarea, ocolirea contorului, etc. la consumatorii inregistrati – Numar estimat	500
	Falsificarea, ocolirea contorului, etc. la consumatorii inregistrati – Marja de eroare [+/- %]	2%
	Falsificarea, ocolirea contorului, etc. la consumatorii inregistrati – Consumul [litri/persoana/zi]	140

		Valoare
Eroare la contoare	Consumul masurat cu contor si facturat (fara export) – Inregistrarea diminuata a datelor contorului [+/- %]	3%
	Consumul masurat cu contor si facturat (fara export) – Marja de eroare [+/- %]	-2%
Retea	Bransamente – Numarul de bransamente ale consumatorilor inregistrati– Marja de eroare [+/- %]	-1%
	Bransamente – Numarul de consumatori inactivi cu bransament existent	
	Bransamente – Numarul de consumatori inactivi cu bransament existent – Marja de eroare [+/- %]	2%
	Bransamente – Lungimea medie a bransamentelor de la limita de proprietate pana la contorul consumatorului [metri]	15
	Bransamente – Lungimea medie a bransamentelor de la frontiera de proprietate pana la contorul consumatorului [metri] – Marja de eroare [+/- %]	1%
Presiunea in retea	Presiunea medie – Marja de eroare [+/- %]	2%

Bilant apa la nivel operator

La intocmirea balantei apei s-a folosit programul de evaluare WB-EasyCalc, versiunea 5.16 disponibila gratuit la <http://www.liemberg.cc>, program care este recunoscut de expertii in domeniu.

Bilanțul apei în m3/an 2016					
Volumul de apă intrat în 15.685.949 m3/an Marja de eroare [+/-]: 1,3%	Consumul autorizat 5.453.058 m3/year Marja de eroare [+/-]: 1,3%	Consumul autorizat facturat 3.286.949 m3/an	Consumul contorizat facturat 3.286.949 m3/year	Apa facturată 3.286.949 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
		Consumul autorizat nefacturat 2.166.109 m3/year Marja de eroare [+/-]: 3,2%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year		
			Consumul necontorizat nefacturat 2.166.109 m3/year Marja de eroare [+/-]: 3,2%		
	Pierderi de apă 10.232.891 m3/an Marja de eroare [+/-]: 2,0%	Pierderi aparente 267.399 m3/year Marja de eroare [+/-]: 1,2%	Consumul neautorizat 165.740 m3/year Marja de eroare [+/-]: 1,5%		Apa nefacturată 12.399.000 m3/an Marja de eroare [+/-]: 1,6%
			Erori de măsurare apometre și de 101.658 m3/year Marja de eroare [+/-]: 2,0%		
		Pierderi reale 9.965.492 m3/year Marja de eroare [+/-]: 2,1%			

Bilanțul apei în m3/an 2017

Volumul de apă intrat în 15.306.445 m3/an Marja de eroare [+/-]: 1,3%	Consumul autorizat 5.409.112 m3/year Marja de eroare [+/-]: 1,3%	Consumul autorizat facturat 3.243.003 m3/an	Consumul contorizat facturat 3.243.003 m3/year	Apa facturată 3.243.003 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
		Consumul autorizat nefacturat 2.166.109 m3/year Marja de eroare [+/-]: 3,2%	Consumul autorizat nefacturat 2.166.109 m3/year Marja de eroare [+/-]: 3,2%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 12.063.442 m3/an Marja de eroare [+/-]: 1,6%
				Consumul necontorizat nefacturat 2.166.109 m3/year Marja de eroare [+/-]: 3,2%	
	Pierderi de apă 9.897.333 m3/an Marja de eroare [+/-]: 2,1%	Pierderi aparente 266.039 m3/year Marja de eroare [+/-]: 1,2%	Pierderi aparente 266.039 m3/year Marja de eroare [+/-]: 1,2%	Consumul neautorizat 165.740 m3/year Marja de eroare [+/-]: 1,5%	
				Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 100.299 m3/year Marja de eroare [+/-]: 2,0%	
	Pierderi reale 9.631.294 m3/year Marja de eroare [+/-]: 2,2%				

Bilanțul apei în m3/an 2018

Volumul de apă intrat în 15.248.568 m3/an Marja de eroare [+/-]: 1,3%	Consumul autorizat 5.403.161 m3/year Marja de eroare [+/-]: 1,3%	Consumul autorizat facturat 3.237.052 m3/an	Consumul contorizat facturat 3.237.052 m3/year	Apa facturată 3.237.052 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
		Consumul autorizat nefacturat 2.166.109 m3/year Marja de eroare [+/-]: 3,2%	Consumul autorizat nefacturat 2.166.109 m3/year Marja de eroare [+/-]: 3,2%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 12.011.516 m3/an Marja de eroare [+/-]: 1,6%
				Consumul necontorizat nefacturat 2.166.109 m3/year Marja de eroare [+/-]: 3,2%	
	Pierderi de apă 9.845.407 m3/an Marja de eroare [+/-]: 2,1%	Pierderi aparente 265.855 m3/year Marja de eroare [+/-]: 1,2%	Pierderi aparente 265.855 m3/year Marja de eroare [+/-]: 1,2%	Consumul neautorizat 165.740 m3/year Marja de eroare [+/-]: 1,5%	
				Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 100.115 m3/year Marja de eroare [+/-]: 2,0%	
	Pierderi reale 9.579.552 m3/year Marja de eroare [+/-]: 2,2%				

Indicatori de performanță anul 2016

Indicatori de performanță					Pagina principală	
Nivelul serviciului						
	Cea mai bună estimare	Marja de eroare [+/- %]	Limita inferioară	Limita superioară		
Țiimpul mediu de alimentare [ore/zi]	24,0	0%	24,0	24,0		
Presiunea medie [m]	40,0	2%	39,2	40,8		
Volumul pierderilor reale						
	Cea mai bună estimare	Marja de eroare [+/- %]	Limita inferioară	Limita superioară		
CARL – Pierderile Reale Anuale Curente [m3/zi]	27.303	2%	26.729	27.876	UN*	
UARL – Pierderile Reale Anuale Inevitabile [m3/zi]	3.406	1%	3.360	3.451	UN*	
Indicatori de performanță ai pierderilor reale					Grupul de indicatori de performanță	
	Cea mai bună estimare	Marja de eroare [+/- %]	Limita inferioară	Limita superioară	Situația din țările dezvoltate	Situația din țările în curs de dezvoltare
Indicele de pierderi în infrastructură (IU)	8	2%	8	8			D	Explicații
Litri pe branșament pe zi (p.a.a.) p.a.a.: când sistemul este sub presiune – aceasta semnifică că valoarea este deja corectată în cazul de alimentare intermitentă	432	2%	422	442		
Litri pe branșament pe zi pe metru de presiune (p.a.a.)	11	3%	10	11		
m3/km de conducte pe oră (p.a.a.)	1,88	2%	1,84	1,92	Explicații	Explicații
Indicatori de performanță ai pierderilor aparente						
	Cea mai bună estimare	Marja de eroare [+/- %]	Limita inferioară	Limita superioară		
Pierderi aparente exprimate în % din consumul autorizat	5%	26%	4%	6%		
Litri/branșament/zi	12	2%	11	12		
liters/customer/day	12	2%	12	13		

Indicatori de performanță anul 2017

Indicatori de performanță					Pagina principală	
Nivelul serviciului						
	Cea mai bună estimare	Marja de eroare [+/- %]	Limita Inferioară	Limita superioară		
Timpu mediu de alimentare [ore/zi]	24,0	0%	24,0	24,0		
Presiunea medie [m]	40,0	2%	39,2	40,8		
Volumul pierderilor reale						
	Cea mai bună estimare	Marja de eroare [+/- %]	Limita Inferioară	Limita superioară		
CARL – Pierderile Reale Anuale Curente [m3/zi]	26.387	2%	25.816	26.958		
UARL – Pierderile Reale Anuale Inevitabile [m3/zi]	3.406	1%	3.360	3.451		
Indicatori de performanță al pierderilor reale					Grupul de indicatori de performanță	
	Cea mai bună estimare	Marja de eroare [+/- %]	Limita Inferioară	Limita superioară	Situația din țările dezvoltate	Situația din țările în curs de dezvoltare
Indicele de pierderi în infrastructură (II)	8	3%	8	8			C	Explicații
Utri pe bransament pe zi (p.a.a.) p.a.a.: când sistemul este sub presiune – aceasta semnifică că valoarea este deja corectată în cazul de alimentare intermitentă	418	2%	408	427		
Utri pe bransament pe zi pe metru de presiune (p.a.a.)	10	3%	10	11		
m3/km de conducte pe oră (p.a.a.)	1,82	2%	1,78	1,86		
					Explicații	Explicații
Indicatori de performanță al pierderilor aparente						
	Cea mai bună estimare	Marja de eroare [+/- %]	Limita Inferioară	Limita superioară		
Pierderi aparente exprimate în % din consumul autorizat	5%	26%	4%	6%		
Utri/bransament/zi	12	2%	11	12		
liters/customer/day	12	2%	12	13		

Indicatori de performanță anul 2018

Indicatori de performanță					Pagina principală	
Nivelul serviciului						
	Cea mai bună estimare	Marja de eroare [+/- %]	Limita inferioară	Limita superioară		
Timpiu mediu de alimentare [ore/zi]	24,0	0%	24,0	24,0		
Presiunea medie [m]	40,0	2%	39,2	40,8		
Volumul pierderilor reale						
	Cea mai bună estimare	Marja de eroare [+/- %]	Limita inferioară	Limita superioară		
CARL – Pierderile Reale Anuale Curente [m3/zi]	26.245	2%	25.674	26.817	13	
UARL – Pierderile Reale Anuale Inevitabile [m3/zi]	3.406	1%	3.360	3.451	10	
Indicatori de performanță ai pierderilor reale					Grupul de indicatori de performanță	
	Cea mai bună estimare	Marja de eroare [+/- %]	Limita inferioară	Limita superioară	Situația din țările dezvoltate	
Indicele de pierderi în infrastructură (IU)	8	3%	8	8	C	
Utri pe branșament pe zi (p.a.a.) p.a.a.: când sistemul este sub presiune – aceasta semnifică că valoarea este deja corectată în cazul de alimentare intermitentă	415	2%	405	425		Situația din țările în curs de dezvoltare
Utri pe branșament pe zi pe metru de presiune (p.a.a.)	10	3%	10	11		
m3/km de conducte pe oră (p.a.a.)	1,81	2%	1,77	1,85		Explicații
Indicatori de performanță ai pierderilor aparente						
	Cea mai bună estimare	Marja de eroare [+/- %]	Limita inferioară	Limita superioară		
Pierderi aparente exprimate în % din consumul autorizat	5%	26%	4%	6%		
Utri/branșament/zi	12	2%	11	12		
liters/customer/day	12	2%	12	13		

Pentru ținerea sub control și pentru diminuarea procentului de apă care nu aduce venit, Apa Serv Valea Jiului a întreprins mai multe acțiuni pe termen scurt, mediu și lung regăsite în activitatea de operare și exploatare curentă a societății, dar și în investiții proprii sau de infrastructură mare cu finanțări proprii, locale, județene sau europene. În data de 19.05.2017 s-a semnat Contractul "Modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Hunedoara (Valea Jiului)", proiect cofinanțat din Fondul de Coeziune prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020

6. Strategia de detectare și reducere a pierderilor de apă

Activitatea S.C. "ASVJ" S.A. întreprinsă în scopul dezvoltării unui management eficient de detectare a pierderilor, se desfășoară în contextul derulării unor ample lucrări de investiții privind reabilitarea, modernizarea și extinderea rețelelor de apă și apă uzată din aria de operare a societății.

Problema controlului, reducerii sau menținerii în limite rezonabile a pierderilor de apă din sistemul de alimentare cu apă este un aspect important al activității S.C. "ASVJ" S.A., întrucât influențează direct performanțele economice și relaționale cu consumatorii.

Strategia privind managementul pierderilor în rețele implică cunoașterea performanțelor reale ale sistemelor, de ordin tehnic și economic.

SCOP: Furnizarea de instrumente eficiente din punct de vedere al costurilor pentru măsurile de management și reducere a apei care nu aduce venituri (NRW).

OBIECTIVE GENERALE:

1) Reducerea cantității de apă care nu aduce venituri (NRW) până la o valoare acceptabilă din punct de vedere tehnic și economic, prin:

- Aplicarea unui management de presiune eficient la nivelul fiecărui oraș
- Contorizarea alimentării cu apă pentru fiecare oraș, în vederea întocmirii bilanțului apei
- Zonarea și instalarea instrumentelor pentru managementul presiunii (vane reglatoare de presiune)
- Sectorizarea rețelelor din fiecare oraș pe zone de distribuție
- Reabilitarea rețelelor cu pierderi identificate
- Dezafectarea rețelelor vechi care mai funcționează nejustificat, în paralel cu rețelele noi

2) Reducerea costurilor de operare și mentenanță.

3) Îmbunătățirea percepției beneficiarilor față de eficiența operatorului regional în activitățile de alimentare cu apă.

4) Stabilirea unui mod eficient de a îmbunătăți continuu controlul apei care aduce venituri, prin:

- adoptarea unor măsuri optime pentru reducerea cantității de apă nefacturată
- realizarea unui grad de contorizare de 100% a tuturor consumurilor de apă ale populației, agenților economici și instituții publice
- înlocuirea contoarelor de apă rece de branșament care au depășit durata de amortizare

5) Măsuri permanente de depistare și impunere a consumatorilor frauduloși

Rezultate așteptate:

1) Vor fi asigurate condițiile pentru implementarea unui management al pierderilor pe rețeaua de distribuție a apei potabile

2) La nivelul societății va exista un sistem eficient de detectare a pierderilor pe rețelele de distribuție a apei potabile.

7. Planul de investiții pentru perioada 2014 – 2020

Obiectivul general al proiectului este conformarea infrastructurii de apă și canalizare în Valea Jiului, cu cerințele directivelor europene privind epurarea apelor uzate (91/271/EEC) și calitatea apei potabile (Directiva 98/83/CE) până în 2020.

1. SURSE DE FINANTARE ALE PROIECTULUI

Proiect „Modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în Județul Hunedoara (Valea Jiului) – 2014-2020”;

Axa prioritară 3.- Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor. Obiectiv specific 3.2 – Creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației.

Perioada de Implementare a Proiectului : 01.09.2014 – 31.12.2023

Cod SMIS: 2014+108100

Valoare Proiect: 323.748.755 Lei

Cofinanțare Proiect:

- Fonduri U.E. 85% - 275.186.442.38 lei;
- Fonduri Buget de Stat 13% - 42.087.338.24 lei;
- Fonduri CL/ CJH 2% - 6.474.975,12 lei;
- T.V.A - 60.580.894,64 lei;

2. DESCRIEREA PROIECTULUI

Investitiile propuse pentru modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Hunedoara (zona Valea Jiului) sunt cuprinse în lista de investiții prioritare a Master Planului revizuit în Aprilie 2013 și sunt propuse spre finanțare prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, continuatorul POS Mediu 2007 – 2013, ale cărui obiective principale le păstrează.

Măsurile de investiție care fac obiectul acestui proiect se adresează localităților Uricani, Lupeni, Vulcan, Aninoasa, Petrosani și Petrița, localități în care s-au implementat măsuri de investiții finanțate prin POS Mediu 2007-2013.

În ceea ce privește alimentarea cu apă, la nivelul regiunii Valea Jiului, au fost definite 2 sisteme de alimentare cu apă:

- Sistemul de alimentare cu apă Valea de Pesti (care se alimentează din lacul de acumulare Valea de Pesti și deserveste localitățile Petrosani (parțial), Uricani, Lupeni, Vulcan și Aninoasa)
- Sistemul de alimentare cu apă Zanoaga – Taia – Jiet (care se alimentează din sursele (Polatiste, Izvorul, Taia și Jiet și deserveste localitățile Petrosani și Petrița)

Nivelul de asigurare a serviciilor de alimentare cu apă în cele 2 sisteme este prezentat în tabelul următor:

Sistem de alimentare cu apă	Numarul de locuitori / sistem de alimentare cu apă (2014)	Nivelul serviciilor de alimentare cu apă (2014)	
		Locuitori deserviti (nr.)	Locuitori deserviti (%)
Valea de Pesti	59.183	57.521	97,2%
Zanoaga-Taia-Jiet	58.182	58.064	99,8%
Total	117.365	115.585	99%

Prin implementarea Proiectului „Modernizare Infrastructura de Apa si Apa Uzata in Judetul Hunedoara (Valea Jiului) – 2014-2020”, finantat prin POIM (2014-2020), se propune reabilitarea sistemului de alimentare cu apa cat si a celui de canalizare.

Perioada de implementare a proiectului este estimata la 5 ani, estimand inceputul contractelor de lucrari in anul 2017. Implementarea va fi facuta de catre operatorul regional APASERV VALEA JIULUI prin intermediul Unitatii de Implementare a Proiectului, avand organizarea si competentele necesare pentru managementul tehnic si financiar al proiectului.

In cadrul proiectului sunt propuse urmatoarele investitii:

1. Reabilitare captari

In urma analizei situatiei existente si a analizei de optiuni s-a stabilit necesitatea reabilitarii captarii Izvoru. Prin executia lucrarilor de reabilitare se va imbunatati modul de exploatare a captarii si deznisipatorului, se va regla cantitatea apei brute (refacerea etanseitatii structurilor si echipamentelor, inlocuirea elementelor metalice si a actionarilor mecanice), precum si calitatea apei brute (prin instituirea zonelor de protectie sanitara se vor elimina contaminantii si vor scadea costurile de tratare a acesteia).

2. Reabilitare conducte de aductiune

Motivul principal si criteriul de selectie pentru investitiile la conductele de aductiune a fost gradul de uzura, varsta conductei si numarul de avarii anuale. In urma reabilitarii se preconizeaza o reducere semnificativa a pierderilor de apa, imbunatatirea calitatii apei furnizate, o reducere a consumului energetic necesar distribuirii apei potabile, un control mai bun al presiunii in retea luand in considerare reducerea pierderilor, reducerea costurilor de operare si intretinere, cresterea sigurantei in functionare si protectia sanatatii populatiei si se va reduce numarul intreruperilor in furnizarea serviciilor.

Astfel, in urma analizei situatiei existente a conductelor de aductiune si a analizei de optiuni s-au stabilit urmatoarele investitii:

- reabilitare aductiune Uricani pe o lungime totala de aproximativ 1,4 km;
- reabilitare aductiunea Braia, pe o lungime totala de aproximativ 2,6 km
- reabilitare aductiune Vulcan – Petrosani, pe o lungime totala de aproximativ 10,8 km;
- reabilitare aductiune Morisoara, pe o lungime totala de aproximativ 3 km;
- reabilitare aductiune Polatiste, pe o lungime totala de aproximativ 3,7 km.
- reabilitare aductiune Petrila, lungime totala de aproximativ 3,5 km.

3. Reabilitare statii de tratare

In urma analizei situatiei existente se impun lucrari de reabilitare a Statiilor de Tratare Zanoaga si Taia, in vederea obtinerii unei ape care va respecta standardele referitoare la apa potabila si cerintele in privinta calitatii stabilite prin Directiva Europeana 98/83/CE, transpusa in legislatia din Romania prin Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile cu modificarile si adaugirile ulterioare.

4. Reabilitare si extindere retele de distributie apa

In urma analizei situatiei existente analizei optiunilor s-au stabilit urmatoarele investitii:

- Reabilitare retele de distributie apa in UAT Uricani pe o lungime totala de aproximativ 7 km;
- Extinderea sistemului de alimentare cu apa in localitatea Campu lui Neag din UAT Uricani, cu o lungime totala de aproximativ 8km. Pentru extinderea sistemului va fi nevoie de asemenea de constructia unei noi statii de pompare, a unei conducte de aductiune cu o lungime de aproximativ 4,1km, care va alimenta noul rezervor (capacitate 112mc) si o statie de clorinare;
- Reabilitare retele de distributie apa in UAT Lupeni pe o lungime totala de aproximativ 17,1 km;
- Reabilitare retele de distributie apa in UAT Vulcan pe o lungime totala de aproximativ 16 km;
- Reabilitare retele de distributie apa in UAT Aninoasa pe o lungime totala de aproximativ 1,9 km;
- Reabilitare retele de distributie apa in UAT Petrosani pe o lungime totala de aproximativ 18,4 km;

- Reabilitare rețele de distribuție apă în UAT Petrița pe o lungime totală de aproximativ 9,2 km.
În urma reabilitării se preconizează o reducere semnificativă a pierderilor de apă de la 78% înainte implementării proiectului la 48 % după implementarea proiectului (măsură de protecție a mediului prin utilizarea eficientă a resurselor în contextul schimbărilor climatice), îmbunătățirea calității apei furnizate, o reducere a consumului energetic necesar distribuției apei potabile, o modificare a presiunii în rețea luând în considerare reducerea pierderilor, reducerea costurilor de operare și întreținere, creșterea siguranței în funcționare și continuității asigurării serviciului precum și a sănătății populației. Totodată în timpul lucrărilor de reabilitare se pot identifica bransamentele ilegale lucru ce va avea impact pozitiv asupra încasărilor beneficiarului. De asemenea, se va instala un sistem SCADA la nivel de rețea, sistem ce va oferi o mai bună imagine și un control mai bun al sistemului și va ajuta beneficiarul în identificarea zonelor cu probleme din rețea, unde sunt necesare intervenții.

5. Reabilitarea sistemului de colectare ape uzate

Pentru sistemul de canalizare s-au stabilit următoarele investiții:

- Reabilitarea sistemului de colectare ape uzate din UAT Uricani pe o lungime totală de aproximativ 6,4 km, inclusiv construcția unei noi stații de pompare ape uzate;
- Reabilitarea sistemului de colectare ape uzate din UAT Lupeni pe o lungime totală de aproximativ 12,8 km, inclusiv construcția a două noi stații de pompare ape uzate;
- Reabilitarea sistemului de colectare ape uzate din UAT Vulcan pe o lungime totală de aproximativ 7,2 km;
- Reabilitarea sistemului de colectare ape uzate din UAT Aninoasa pe o lungime totală de aproximativ 2,5 km;
- Reabilitarea sistemului de colectare ape uzate din UAT Petrosani pe o lungime totală de aproximativ 11,1 km, inclusiv construcția a două noi stații de pompare ape uzate;
- Reabilitarea sistemului de colectare ape uzate din UAT Petrița pe o lungime totală de aproximativ 7,4 km;

În urma reabilitării rețelelor de canalizare se vor reduce semnificativ nivelele infiltrațiilor și exfiltratiilor (se preconizează ca nivelul infiltrațiilor după implementarea proiectului va fi de aproximativ 30%; de la 70%) fapt ce va reduce riscurile de poluare a mediului și totodată și costurile de operare și întreținere ale operatorului (se vor reduce costurile energetice, se vor reduce costurile cu materiale și substanțe chimice necesare în procesul de epurare, costurile de reparații). De asemenea în urma lucrărilor de reabilitare va crește capacitatea de transport a rețelei și va exista un mai bun control al cantităților de apă uzată evacuate de către utilizatori, fapt ce va sprijini aplicarea Principiului Poluatorul Plătește.

O prezentare mai detaliată a investițiilor propuse este făcută în următoarele subcapitole din prezentul document.

Indicatori fizici totali ai proiectului

ID	Indicatori la nivel de proiect	Unitate de măsură	Valoare
	Indicatori de realizare imediată (obligatorii)		
CO18	Distribuția apei; Populație suplimentară care beneficiază de o mai bună alimentare cu apă	persoane	109.527
CO19	Epurarea apelor uzate: Populație suplimentară care beneficiază de o mai bună tratare a apelor uzate	Echivalent populație	109.204
	Alți indicatori fizici (suplimentari, de realizare)		
2S70	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	km	8
2S71	Rețea de distribuție apă potabilă (reabilitată)	km	69,6

ID	Indicatori la nivel de proiect	Unitate de măsură	Valoare
2S72	Aducțiune (nouă)	km	4,2
2S73	Aducțiune (reabilitare)	km	25,6
2S75	Rețea canalizare (reabilitată)	km	44,3
2S76	Colector	km	3
2S77	Rezervoare înmagazinare	buc	1
2S78	Stații tratare apă	buc	2

Implementarea Contractului de Finantare pentru Proiectul “Modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Hunedoara (Valea Jiului) – 2014-2020”

OBIECTIVE GENERALE

Ținând cont de slaba dezvoltare a sectorului de apă din România (în ceea ce privește infrastructura și serviciile publice) și necesitatea de conformare cu aquis-ul UE în perioade de tranziție relativ scurte, se va acorda prioritate proiectelor mari de infrastructură, care acoperă mai multe aglomerări la nivel regional/județean și care:

- vor contribui în mod semnificativ la conformarea cu directivele de apă și apă uzată;
- vor avea un impact considerabil în ceea ce privește dezvoltarea regională prin adresarea unor nevoi de dezvoltare urgente ale comunităților mari, pe baza unei strategii pe termen lung și prin îmbunătățirea capacității instituționale locale în elaborarea și implementarea politicilor din sectorul de apă.

Prin promovarea sistemelor integrate de apă și apă uzată într-o abordare regională, România urmărește să maximizeze eficiența costurilor prin realizarea de economii la scară, în scopul de a optimiza costurile de investiții globale și cele de operare induse de asemenea investiții. Pentru a realiza acest lucru, comunitățile din ariile geografice clar definite (de ex. dintr-un bazin hidrografic) se vor grupa și dezvolta un program de investiții comun, pe termen lung, pentru dezvoltarea sectorului de apă (Master Planuri pentru apă/apă uzată).

Proiectele regionale se vor adresa inițial nevoilor din sectorul de apă din aglomerările urbane, acolo unde impactul asupra mediului este de obicei mai mare și unde populația beneficiară este mai numeroasă.

Un obiectiv esențial al acestor operațiuni (proiecte regionale) este de a promova o mai mare eficiență și calitate în oferirea de servicii publice locale, prin investiții și promovarea de operațiuni independente, bine coordonate și sustenabile din punct de vedere financiar.

Activități pregătitoare pentru obținerea finanțării din Fondul de Coeziune, în special pentru proiectele majore. Fonduri de pre-aderare importante, dar și împrumuturi externe și acorduri bilaterale au fost utilizate pentru întocmirea studiilor de fezabilitate și a altor documente support, precum și pentru susținerea acțiunilor al căror scop era îmbunătățirea guvernării instituționale în vederea creșterii rolului autorităților locale în implementarea proiectelor, în licitarea și contractarea acestora.

Master Planul (MP) are ca scop stabilirea și prioritizarea nevoilor și investițiilor pentru a realiza – cu cele mai mici costuri - deplina conformare cu directivele relevante ale CE ținând cont de suportabilitatea investiției pentru populație și de capacitatea locală de implementare. Elaborarea MP-ului ține seama și de dezvoltarea urbană așteptată. MP-ul include două componente: servicii de alimentare cu apă, și servicii de ape uzate. Pentru ambele componente, se vor schița și compara diferite soluții tehnice de dezvoltare. Acestea vor consta (dar nu numai) în utilizarea surselor de apă, procesele de tratare (a apei potabile și apelor uzate) și localizarea instalațiilor, planul rețelelor etc.

OBIECTIVE ȘI ACȚIUNI SPECIFICE

Obiectivele specifice sunt:

- Asigurarea asistenței din partea proiectantului pe parcursul execuției lucrărilor, în conformitate cu prevederile Legii 10/1995;
- Finalizarea procedurii de licitație pentru contractele din cadrul Proiectului “Modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Hunedoara (Valea Jiului) – 2014-2020”;
- Semnarea contractelor de lucrări și de servicii;
- Respectarea obligativităților și condiționalităților asumate prin contractul de finanțare cu încadrarea în etapa de promovare 2014-2020.

Având în vedere complexitatea Proiectului este imperios necesară asigurarea unui management adecvat al acestuia. Succesul întregului proiect poate fi asigurat numai printr-un management profesionist de proiect.

Managementul profesionist de proiect impune existența de personal calificat în ceea ce privește metodologia, expertiza profesională și comunicarea. Un element important al competenței profesionale este abilitatea de a pune în practică cunoștințele profesionale acumulate pe parcursul derulării activității.

Managementul serviciilor de apă și apă uzată intră în responsabilitatea Operatorului Regional (OR). Operatorul este o companie de servicii publice care asigură servicii de tratare a apei în scopul potabilizării, distribuției acesteia, colectarea și epurarea apei uzate pentru zona Proiectului. Autoritățile locale implicate în implementarea Proiectului au dezvoltat împreună cu Operatorul Regional o strategie de dezvoltare a infrastructurii apei (Master Plan), vizând printre altele și protecția resurselor de apă în conformitate cu cerințele de mediu.

Datorită necesităților foarte mari de investiții, acestea au fost împartite în mai multe faze, în vederea îndeplinirii obiectivelor asumate de România la aderarea în Uniunea Europeană.

8. Norma proprie de consum pentru asigurarea serviciului de alimentare cu apă potabilă a consumatorilor din Valea Jiului

Norma proprie de consum pentru asigurarea serviciului de alimentare cu apă potabilă a consumatorilor din Valea Jiului este reprezentată de suma **consumurilor tehnologice** de apă din sistemul public de alimentare cu apă și de canalizare și respectiv suma **pierderilor de apă** în sistemele publice de alimentare cu apă

- **consum tehnologic** - cantitatea de apă consumată/ utilizată pentru a se realiza procesele tehnice, procesele tehnologice la furnizarea serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare;
- **pierderi de apă** - cantitatea de apă pierdută la furnizarea serviciului public de alimentare cu apă în procesele de tratare, transportul, distribuția apei prin sistemul public de alimentare cu apă.

Consumul tehnologic de apă din sistemul public de alimentare cu apă și de canalizare include:

- a) consumul tehnologic de apă în procesele de captare a apei;
- b) consumul tehnologic de apă în procesele de tratare a apei;
- c) consumul tehnologic de apă la transportul și distribuția apei;
- d) consumul de apă pentru necesitățile antiincendiară;
- e) consumul de apă pentru necesitățile gospodărești ale S.C. Apa Serv Valea Jiului S.A.;
- f) consumul tehnologic de apă în sistemul public de canalizare.

1. Consumul tehnologic de apă în procesele de captare a apei include:

a) consumul tehnologic de apă la captarea apei din sursele de suprafață, inclusiv consumul de apă la spălarea gratarelor; consumul de apă la spălarea desnisipatoarelor; consumul de apă la spălarea conductelor de captare;

b) consumul tehnologic de apă la captarea apei din sursele subterane, inclusiv consumul tehnologic de apă la spălarea și dezinfectarea camerelor de captare sau a drenurilor; consumul tehnologic de apă la spălarea și dezinfectarea desnisipatoarelor și rezervoarelor colectoare; consumul tehnologic de apă la spălarea și dezinfectarea rețelei de transport al apei, până la colectorul/ bazinul de apă.

2. Consumul tehnologic de apă în procesele de tratare a apei include:

- a) consumul tehnologic de apă pentru spălarea stratului filtrant a unui filtru rapid/prefiltru;
- b) consumul tehnologic de apă pentru spălarea, dezinfectarea filtrelor;
- c) consumul tehnologic de apă la spălarea, dezinfectarea rezervoarelor;
- d) consumul tehnologic de apă la prelevarea probelor în procesul de prelucrare fizico - chimică a apei;
- e) consumul tehnologic de apă pentru necesitățile tehnologice ale laboratorului;
- f) consumul tehnologic de apă la evacuarea nămolului din camerele de flocație (reacție), din decantoare.

3. Consumul tehnologic de apă la transportul, distribuția apei include volumul de apă utilizat la procesele tehnologice de reparare planificată a rețelelor publice de transport, de distribuție a apei și a rezervoarelor de înmagazinare a apei, pentru spălarea și dezinfectarea, inclusiv:

- a) consumul de apă la procesele de golire a rețelei publice de transport, de distribuție a apei;
- b) consumul de apă la spălarea rețelelor publice de transport, de distribuție a apei;
- c) consumul tehnologic de apă utilizat la spălarea, dezinfectarea rezervoarelor;
- d) volumul de apă la prelevarea probelor de apă din rețelele publice de transport, de distribuție a apei.

4. Consumul de apă pentru necesitățile antiincendiară include;

- a) consumul de apă pentru lichidarea incendiilor;
- b) consumul tehnologic de apă pentru procesele de verificare tehnică a hidranților.
- 5. Consumul de apă pentru necesitățile gospodărești ale S.C. A.S.V.J. S.A.;
- 6. Consumul tehnologic de apă în sistemul public de canalizare include:
 - a) volumul de apă utilizat pentru spălarea și întreținerea stațiilor de pompare a apelor uzate de pe rețeaua de canalizare;
 - b) volumul de apă utilizat în procesul de spălare a grătarelor;
 - c) volumul de apă utilizat în procesul de tratare a nămolului;
 - d) volumul de apă utilizat pentru procesele tehnologice ale laboratorului;
 - e) volumul de apă utilizat la procesele de desfundare a rețelelor publice de canalizare.

La realizarea calculului consumului tehnologic de apă în sistemul public de canalizare necesar funcționării sistemului public de canalizare se ia în considerație și volumul apelor uzate colectate pentru epurare din zonele unde nu există rețea publică de canalizare.

Pierderile de apă din sistemul public de alimentare cu apă și de canalizare includ:

- a) pierderile de apă la stațiile de tratare;
- b) pierderile de apă la transportul și distribuția apei.
- 7. Pierderile de apă la stațiile de tratare includ scurgeri de apă exfiltrată prin pereții rezervoarelor, bazinelor de apă (amestecătoare, decantoare, filtre etc.).
- 8. Pierderile de apă la transportul și distribuția apei includ:
 - a) volumul pierderilor de apă la deteriorări și/ sau avarieri a rețelelor publice de transport și de distribuție a apei;
 - b) volumul de apă la procesul de golire a rețelelor publice de transport și de distribuție a apei;
 - c) volumul pierderilor latente de apă din rețelele publice de transport și de distribuție a apei.

La calcularea consumului tehnologic și a pierderilor de apă se utilizează date tehnice din registrele de exploatare a utilajelor, a prospectelor tehnice ale instalațiilor, hărților tehnologice de exploatare a sistemului public de alimentare cu apă și de canalizare și este detaliat în "*Breviarul de calcul privind stabilirea normei proprii de consum pentru asigurarea serviciului public de alimentare cu apă potabilă*"