

VOLUMUL I - Capitolul 5

MANAGEMENTUL APELOR UZATE INDUSTRIALE

CUPRINS

5	MANAGEMENTUL APELOR UZATE INDUSTRIALE.....	5
5.1	INTRODUCERE	5
5.2	CADRUL LEGISLATIV	5
5.2.1	<i>Ape Uzate</i>	<i>5</i>
5.2.2	<i>Prevenirea si controlul poluarilor accidentale</i>	<i>14</i>
5.3	CARACTERIZAREA APELOR UZATE INDUSTRIALE.....	14
5.3.1	<i>Surse de poluare</i>	<i>14</i>
5.3.2	<i>Impactul descarcarii apelor uzate industriale asupra influentului statiilor de epurare si utilizatorilor din aval.....</i>	<i>16</i>
5.3.3	<i>STANDARDE PRIVIND DESCARCAREA APEI UZATE INDUSTRIALE IN SISTEMUL DE CANALIZARE</i>	<i>22</i>
5.3.4	<i>CLASIFICAREA ACTIVITATILOR INDUSTRIALE</i>	<i>26</i>
5.3.5	<i>MONITORIZAREA APELOR UZATE</i>	<i>27</i>
5.4	ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE PRIVIND MANAGEMENTUL APELOR UZATE INDUSTRIALE	27
5.4.1	<i>Organizarea si Functionarea serviciului de alimentare cu apa si canalizare</i>	<i>27</i>
5.4.2	<i>Managementul actual al apelor uzate industriale.....</i>	<i>28</i>
5.5	CONTRACTE DE FURNIZARE/PRESTARE A SERVICIULUI DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE	34
5.5.1	<i>OBLIGATIVITATEA UTILIZATORILOR DE A DEVERSA APELE UZATE IN RETEAUA DE CANALIZARE</i>	<i>34</i>
5.5.2	<i>ACORDUL DE PRELUARE</i>	<i>34</i>
5.5.3	<i>CONTRACTE NOI.....</i>	<i>37</i>
5.5.4	<i>REVIZUIREA CONTRACTELOR EXISTENTE</i>	<i>39</i>
5.6	MECANISMUL ECONOMIC SPECIFIC	39
5.6.1	<i>ASPECTE GENERALE PRIVIND STABILIREA TARIFULUI PENTRU SERVICIILE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE.....</i>	<i>39</i>
5.6.2	<i>PRINCIPIUL POLUATORUL PLATESTE</i>	<i>43</i>
5.6.2.1	<i>Cadrul legislativ.....</i>	<i>43</i>
5.6.2.1	<i>Aspecte tehnice.....</i>	<i>44</i>
5.6.2.2	<i>Stabilirea tarifelor suplimentare pentru agentii economici industriali</i>	<i>47</i>
5.6.2.3	<i>Aplicarea penalitatilor</i>	<i>53</i>
5.7	PLAN DE ACȚIUNE LAN DE ACȚIUNE PENTRU CONTROLUL DESCARCĂRIILOR DE APA UZATA INDUSTRIALA.....	62
5.8	PLAN DE ACTIUNE PENTRU SITUATII DE AVARIE.....	68
5.8.1	<i>Generalitati.....</i>	<i>68</i>
5.8.1.1	<i>Scop</i>	<i>68</i>
5.8.1.2	<i>Domeniul de aplicare</i>	<i>69</i>
5.8.1.3	<i>Documente de referinta. Documente conexe.....</i>	<i>71</i>
5.8.2	<i>Infrastructura gestionata de OR COMPANIA AQUASERV SA Targu Mures</i>	<i>71</i>
5.8.3	<i>Intocmirea Planului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale</i>	<i>71</i>
5.8.4	<i>Memoriul planului de actiune pentru situatii de avarii</i>	<i>72</i>
5.8.4.1	<i>Decizia conducatorului unitatii de numire a colectivului pentru combaterea poluarilor accidentale</i>	<i>72</i>
5.8.4.2	<i>Elemente principale ale situatiilor de avarii</i>	<i>72</i>
5.8.4.3	<i>Modul de actionare in caz de producere a unei avarii.....</i>	<i>74</i>
5.8.4.4	<i>Sistemul de alerta in caz de poluare accidentala.....</i>	<i>75</i>
5.8.4.5	<i>Planul de actiune pentru situatii de avarii</i>	<i>80</i>

CUPRINS TABELE

Tabel 5-1 Valori limita de incarcare cu poluanti ai apelor uzate urbane evacuate in receptori naturali, conform NTPA 001/2005.....	7
Tabel 5-2 Clasificarea UE privind riscurile de mediu (Directiva 67/548/EC)	21
Tabel 5-3 Indicatori de calitate ai apelor uzate evacuate in retelele de canalizare ale localitatilor, prevazuti de NTPA 002/2005 (limite maxime admisibile).....	22
Tabel 5-4 Standarde din Romania si statele membre ale UE privind apa uzata evacuate in reseaua de canalizare	25
Tabel 5-5: Lista tipurilor de utilizatori si indicatorii de calitate apa uzata	49
Tabel 5-6 Plan de actiune privind managementul apelor uzate industriale.....	64

ABREVIERI

ADI	Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara
ADIA	Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara APA
AL	Autoritate Locala
AM	Autoritatea de Management
ANPM	Agentia Nationala pentru Protectia Mediului
ANRSC	Autoritatea Nationala de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilitati Publice
BERD	Banca Europeana de Reconstrucie si Dezvoltare
CE	Comisia Europeana
CEJ	Curtea Europeana de Justitie
CNSR	Cadrul National Strategic de Referinta
EC	Entitate Contractanta
HCJ	Hotarare a Consiliului Judetean
HCL	Hotarare a Consiliului Local
HG	Hotarare de Guvern
INS	Institutul National de Statistica
I.e.	locuitori echivalenti
MFE	Ministerul Fondurilor Europene
MMAP	Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor
OI	Organism Intermediar
OM	Ordin de Ministru
OR	Operator Regional
OS	Obiectiv Specific
OUG	Ordonanta de Urgenta a Guvernului
PND	Planul National de Dezvoltare
PNDR	Planul National de Dezvoltare Rurala
POIM	Programul Operational Infrastructura Mare
POS Mediu	Programul Operational Sectorial "Mediu"
ROF	Regulament de Organizare si Functionare
ROI	Regulament de Ordine Interioara
SGA	Sistem de Gospodarie a Apelor
SMIS	Sistem Unic de Management al Informatiei
UAT	Unitate Administrativ Teritoriala
UE	Uniunea Europeana
UIP	Unitatea de Implementare a Proiectului

5 MANAGEMENTUL APELOR UZATE INDUSTRIALE

5.1 Introducere

Elaborarea Studiului privind managementul apelor uzate industriale are ca scop crearea cadrului necesar pentru un management adecvat al apelor uzate industriale descarcate in rețelele de canalizare si eficientizarea procesului de epurare a apelor uzate prin stricta monitorizare a calitatii influentului in statiile de epurare realizate prin proiect.

Prin Planul de actiune continut de Studiu se urmareste prevenirea incarcarii cu poluanti a apelor uzate industriale peste limitele admise in vederea protejarii rețelelor de canalizare si functionarii la parametrii proiectati a statiilor de epurare si implementarea principiul „poluatorul plateste”, prin aplicarea de penalitati in cazul nerespectarii conditiilor de evacuare stabilite de COMPANIA AQUASERV SA Targu Mures.

- In prezent, in cadrul COMPANIEI AQUASERV SA Targu Mures este in implementare Strategia privind managementul apelor uzate industriale elaborata in cadrul proiectului de Asistenta tehnica pentru proiectul “Extinderea si reabilitarea sistemelor de alimentare apa si canalizare in judetul Mures .
- Studiul privind managementul apelor uzate industriale va avea in vedere rezultatele evaluarii stadiului implementarii Strategiei si a Planul de Actiune actual pentru monitorizarea si controlul apelor uzate industriale descarcate in rețelele operate de OR si extinderea sistemului de canalizare propusa prin proiectul „Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata pentru aria de operare a Operatorului Regional din Judetul Mures, in perioada 2014-2020”.
- De asemenea, Studiul va cuprinde Planul de actiune pentru situatii de avarie, avand in vedere extinderea sistemului de canalizare propusa prin proiect.

5.2 Cadrul legislativ

5.2.1 Ape Uzate

Romania a transpus in totalitate in legislatia nationala directivele UE privind apa uzata, insa implementarea completa a multora dintre masuri se va realiza in viitor.

La nivelul UE domeniul apelor este reglementat prin Directiva Cadru a Apei in care sunt reunite cerintele de calitate a apei corespunzatoare a minimum 11 directive europene in domeniul apei, dintre care Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane ocupa un loc important, termenele sale de implementare fiind esentiale pentru atingerea standardelor de calitate a apelor de suprafata.

Directiva Consiliului 91/271/EEC din 21 mai 1991 privind epurarea apelor uzate urbane, modificata si completata de Directiva Comisiei 98/15/EC in 27 februarie 1998, este baza legala a legislatiei comunitare in domeniul apelor uzate. Obiectivele se refera la protectia mediului impotriva efectelor negative ale evacuarilor de ape uzate urbane si de ape uzate din anumite sectoare industriale (in principal prelucrarea si fabricarea produselor din industria alimentara).

In legislatia nationala prevederile Directivei Consiliului 91/271/EEC privind epurarea apelor uzate urbane, modificata si completata de Directiva Comisiei 98/15/EC este reglementata prin urmatoarele acte normative:

HG nr.188/2002 pentru aprobarea normelor privind conditiile de descarcare ale apelor uzate in mediul acvatic, modificata si completata cu Hotararea Guvernului nr. 352/2005 si HG 210/2007, transpune Directiva 91/271/CCE (modif. prin Directiva 98/15/CE) privind epurarea apelor uzate si prevede urmatoarele tinte privind colectarea si epurarea apelor uzate (NTPA -011):

- colectarea si epurarea secundara a apelor uzate provenite de la aglomerarile umane cu mai mult de 2000 l.e.
- epurarea avansata a apelor uzate provenite de la aglomerarile umane cu mai mult de 10000 l.e.

Pentru conformarea cu Directiva 91/271/CCE Romania a obtinut, in urma negocierilor cu UE, perioade de tranzitie pentru colectarea si epurarea apelor uzate dupa cum urmeaza:

Colectarea apelor uzate urbane

- pana la 31 decembrie 2013, conformarea cu directiva va fi realizata in aglomerari umane cu mai

mult de 10.000 l.e.;

- până la 31 decembrie 2018, conformarea cu directiva va fi realizată în aglomerări umane cuprinse între 2000 - 10.000 l.e.;

Epurarea apelor uzate urbane și evacuarea acestora

Apele uzate urbane care intră în rețelele de canalizare ale localităților trebuie să fie evacuate înainte de a fi evacuate în receptorii naturali să fie supuse unei epurări corespunzătoare, și anume:

- epurare terțiară, pentru toate evacuarile ce provin din aglomerări umane cu peste 10.000 l.e., până la data de 31 decembrie 2015;
- epurare biologică, pentru toate evacuarile ce provin din aglomerări umane cuprinse între 2.000 și 10.000 l.e., până la data de 31 decembrie 2018.

Prin HG nr. 188/28.02.2002, modificată prin HG nr 325/2005 și HG 210/2007, sunt aprobate următoarele normative care reglementează domeniul apelor uzate: NTPA 011, NTPA 001 și a NTPA 002.

Normativul NTPA-001/2005 privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și urbane la evacuarea în receptorii naturali, cu modificările și completările ulterioare

Actul normativ are drept scop stabilirea condițiilor generale de calitate a tuturor categoriilor de ape uzate, înainte de evacuarea acestora în receptorii naturali, precum și a valorilor limită admisibile ale principalilor indicatori de calitate ai acestor ape.

Astfel, conform art. 5 din NTPA 001/2005 - apele uzate care se evacuează în receptorii naturali nu trebuie să conțină:

- substanțe poluante cu grad ridicat de toxicitate, precum și acele substanțe a căror interdicție a fost stabilită prin studii de specialitate;
- materii în suspensie peste limita admisă, care ar putea produce depuneri în albiile minore ale cursurilor de apă sau în cuvetele lacurilor;
- substanțe care pot conduce la creșterea turbidității, formarea spumei sau la schimbarea proprietăților organoleptice ale receptorilor față de starea naturală a acestora.

În vederea asigurării respectării prevederilor Normativului, conform art. 8, operatorii rețelelor de canalizare sunt obligați să asigure montarea și funcționarea corespunzătoare a mijloacelor de măsurare a debitelor de ape uzate evacuate, cu înregistrarea și contorizarea debitelor, să prevadă facilități de prelevare a probelor de apă pentru analiză în locuri bine stabilite și, pe cât posibil, să instaleze sisteme automate de determinare a calității apelor uzate evacuate, cu măsurarea parametrilor specifici activității desfășurate. Frecvența de monitorizare și, respectiv, numărul minim de probe de prelevat la intervale regulate de timp se stabilesc prin autorizatia de gospodărire a apelor, în funcție de mărimea stației de epurare și de impactul calitativ al descărcării asupra receptorului natural.

Este interzisă evacuarea în receptorii naturali o dată cu apele uzate a substanțelor individuale care aparțin claselor sau grupelor de substanțe enumerate mai jos și care au un grad ridicat de periculozitate, prevăzute de NTPA 001/2005:

- compusi organohalogenati;
- compusi organostanici și organofosforici;
- substanțe cu proprietăți cancerigene;
- compusi organici ai mercurului;
- compusi organosiliciici;
- deseuri radioactive care se concentrează în mediu sau în organismele acvatice.

NTPA 001/2005 prevede valorile-limită de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și urbane evacuate în receptori naturali.

Tabel 5-1 Valori limita de incarcare cu poluanti ai apelor uzate urbane evacuate in receptori naturali, conform NTPA 001/2005

Nr crt.	Indicatorul de calitate	UM	Valorile maxime admisibile
Indicatori fizici			
1	Temperatura ¹⁾	°C	35
Indicatori chimici			
2	pH	unitati pH	6.5-8.5
3	Materii in suspensie	mg/ dm ³	35 (60)
4	Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO ₅)	mg O ₂ / dm ³	25
5	Consum chimic de oxigen - metoda cu dicromat de potasiu [CCO(Cr) ¹⁾]	mg O ₂ /dm ³	125
6	Azot amoniacal (NH ₄) ⁶⁾	mg/ dm ³	2 (3)
7	Azot total (N) ⁶⁾	mg/ dm ³	10 (15)
8	Azotati (NO ₃ -) ⁶⁾	mg/ dm ³	25 (37)
9	Azotiti (NO ₂ -) ⁶⁾	mg/ dm ³	1 (2)
10	Sulfuri si hidrogen sulfurat (S ²⁻)	mg/ dm ³	0.5
11	Sulfiti (SO ₂ ³⁻)	mg/ dm ³	1
12	Sulfati (SO ₄ ²⁻)	mg/ dm ³	600
13	Fenoli antrenabili cu vapori de apa (C ₆ H ₅ OH)	mg/ dm ³	0.3
14	Substante extractibile cu solventi organici	mg/ dm ³	20
15	Produse petroliere ⁵⁾	mg/ dm ³	5
16	Fosfor total (P) ⁶⁾	mg/ dm ³	1 (2)
17	Detergenti sintetici	mg/ dm ³	0.5
18	Cianuri totale (CN)	mg/ dm ³	0.1
19	Clor rezidual liber (Cl ₂)	mg/ dm ³	0.2
20	Cloruri (Cl-)	mg/ dm ³	500
21	Floruri (F-)	mg/ dm ³	5
22	Reziduu filtrat la 105°C	mg/ dm ³	2000
23	Arsen (As ⁺)	mg/ dm ³	0.1
24	Aluminiu (Al ³⁺)	mg/ dm ³	5
25	Calciu(Ca ²⁺)	mg/ dm ³	300.6
26	Plumb (Pb ²⁺)	mg/ dm ³	0.2
27	Cadmium (Cd ²⁺)	mg/ dm ³	0.2
28	Crom total (Cr ³⁺ + Cr ⁶⁺)	mg/ dm ³	1
29	Crom hexavalent (Cr ⁶⁺)	mg/ dm ³	0.1
30	Fier total ionic (Fe ²⁺ + Fe ³⁺)	mg/ dm ³	5
31	Cupru (Cu ²⁺)	mg/ dm ³	0.1
32	Nichel (Ni ²⁺)	mg/ dm ³	0.5
33	Zinc (Zn ²⁺) ²⁾	mg/ dm ³	0.5
34	Mercur(Hg ²⁺) ³⁾	mg/ dm ³	0.05
35	Argint (Ag ⁺)	mg/ dm ³	0.1
36	Molibden (Mo ²⁺)	mg/ dm ³	0.1
37	Seleniu (Se ²⁺)	mg/ dm ³	0.1
38	Mangan total (Mn)	mg/ dm ³	1
39	Magneziu (Mg ²⁺)	mg/ dm ³	100
40	Cobalt (Co ²⁺)	mg/ dm ³	1

¹⁾ Prin primirea apelor uzate, temperatura receptorului natural nu va depasi 35°C.

²⁾ A se vedea tabelul nr. 1 prevazut in anexa nr. 1 la hotarare - NTPA-001 si art. 7 alin. (2) din anexa la normele tehnice "Plan de actiune privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate urbane".

³⁾ Suma ionilor metalelor grele nu trebuie sa depaseasca concentratia de 2 mg/dm³, valorile individuale fiind cele prevazute in tabel. In situatia in care resursa de apa/sursa de alimentare cu apa contine zinc in concentratie mai mare decat 0,5 mg/dm³, aceasta valoare se va accepta si la evacuarea apelor uzate in resursa de apa, dar nu mai mult de 5 mg/dm³.

⁵⁾ Suprafata receptorului in care se evacueaza ape uzate nu trebuie sa prezinte irizatii.

⁶⁾ Valorile ce trebuie respectate pentru descarcari in zone sensibile, conform tabelului nr. 2 din anexa

nr. 1 la hotarare - NTPA-011.

Normativul NTPA – 002 privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare, are ca scop stabilirea conditiilor in care se accepta evacuarea apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor, astfel incat sa se asigure protectia si functionarea normala a acestora, precum si protejarea mediului de efectele adverse ale evacuarilor de ape uzate.

Conform acestui act normative agentii industriali pot evacua ape uzate in retele de canalizare numai daca sunt respectati indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate in retele de canalizare ale localitatilor prevazuti de NTPA 002/2005.

Normativul NTPA 002/2005 stabileste care sunt substantele care nu trebuie sa fie continute in apele uzate ce se evacueaza in retelele de canalizare sau direct in statiile de epurare substante care pot afecta constructiile si instalatiile retelelor de canalizare, ale statiilor de epurare si ale echipamentelor asociate, diminueaza prin depuneri capacitatea de transport a canalelor colectoare, aduc prejudicii igienei si sanatatii publice sau personalului de exploatare, perturba procesele de epurare din statiile de epurare sau creeaza pericol de explozie.

Pentru a evita ca aceste substante sa ajunga in retelele de canalizare sau statiile de epurare, NTPA 002, stabileste indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate in retelele de canalizare ale localitatilor.

In scopul asigurarii respectarii indicatorilor de calitate prevazuti de NTPA – 002, in conformitate cu art 3, alineatul 3, utilizatorul de apa are obligatia epurarii locale a apelor uzate, astfel incat in punctul de control sa fie asigurata respectarea conditiilor prevazute in contractul de bransare/racordare si utilizare a serviciilor de alimentare cu apa si canalizare si in avizul/autorizatia de gospodarire a apelor. Este interzisa evacuarea in retelele de canalizare a substantelor periculoase sau prioritar periculoase prevazute in NTPA 001/2005.

Evacuarea apelor uzate in retelele de canalizare sau in statiile de epurare se face in baza **acceptului de evacuare (acordul de preluare,** denumire conform definitiei date de Legea nr. 241/2006, republicata in anul 2013 - Legea serviciului de alimentare cu apa si de canalizare si conform Regulamentului de functionare a serviciului de alimentare cu apa si canalizare) dat in scris de operatorul de servicii publice care administreaza si exploateaza reseaua de canalizare si statia de epurare, precum si a contractului de bransare/racordare si utilizare a serviciilor publice de alimentare cu apa si canalizare, incheiat cu acesta. Dupa obtinerea acordului de racordare este obligatorie obtinerea avizului de gospodarire a apelor, conform prevederilor legale in vigoare.

Monitorizarea descarcarii de ape uzate are ca scop asigurarea functionarii in conditii de siguranta a statiilor de epurare, prin prevenirea oricaror descarcari ce ar putea afecta procesul de epurare si prin reducerea sau eliminarea substantelor nocive sau inhibatoare ale procesului de epurare, inainte de evacuarea in sistemul de canalizare publica si se va realiza de catre agentii economici industriali, de catre operatorul retelelor si de catre autoritatile de mediu competente.

NTPA 011/2005 privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate urbane

Normativul contine Planul de actiune privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate urbane care are ca obiective:

- asigurarea protectiei si functionarii normale a retelelor de canalizare ale localitatilor si a statiilor de epurare a apelor uzate urbane;
- protejarea populatiei si a mediului impotriva efectelor negative ale evacuarilor de ape uzate urbane si industriale.

Conform planului, având in vedere ca intregul teritoriu al României este desemnat ca zona sensibila in aglomerarile umane cu peste 10.000 l.e., trebuie sa se asigure colectarea apelor uzate urbane prin sisteme de canalizare si epurarea lor avansata, la nivel de treapta tertiara, pentru indepartarea azotului si fosforului, inainte de evacuarea in receptorii naturali.

In scopul asigurarii respectarii obiectivelor Planului, inainte de a fi evacuate in receptorii naturali apele uzate colectate in retelele de canalizare vor fi supuse unei epurari secundare sau corespunzatoare, in vederea conformarii cu prevederile Normativului. De asemenea, evacuarile provenind din statiile de epurare a apelor uzate urbane, epurate trebuie sa corespunda prescriptiilor din Normativ.

In ceea ce priveste gradul de epurare, **epurarea secundara** este o regula generala pentru aglomerarile mai mici de 10.000 locuitori echivalenti.

Apele uzate urbane colectate prin sisteme de canalizare trebuie **epurate corespunzator** inainte de a fi

evacuate, pana la data de 31 decembrie 2018, daca provin din aglomerari umane cu mai putin de 2.000 l.e.

Astfel, apele uzate urbane care intra in retelele de canalizare ale localitatilor trebuie ca inainte de a fi evacuate in receptorii naturali sa fie supuse unei epurari corespunzatoare, si anume:

- epurare terciara, pentru toate evacuarile ce provin din aglomerari umane cu peste 10.000 l.e., pâna la data de 31 decembrie 2015;
- epurare biologica, pentru toate evacuarile ce provin din aglomerari umane cuprinse intre 2.000 si 10.000 l.e., pâna la data de 31 decembrie 2018.

Inainte de a fi evacuate in receptorii naturali apele uzate colectate in retelele de canalizare vor fi supuse unei epurari secundare sau corespunzatoare, respectiv prescriptiile referitoare la evacuarile provenite din statiile de epurare a apelor uzate urbane.

Indicatori/parametrii de calitate	Concentratie (mg/l)	Procentul minim de reducere ¹
Consum biochimic de oxigen (CBO) ₅ la 20°C (fara nitrificare) ²)	25 mg/l O ₂	70-90
Consum chimic de oxigen (CCO)	125 mg/l O ₂	75
Materii in suspensii	35 mg/dm ³ 35 in conditiile art. 7 alin. (2) din anexa (peste 10.000 l.e.) 60 in conditiile art. 7 alin. (2) din anexa (2000-10.000 l.e.)	90 ³) 90 in conditiile art. 7 alin. (2) din anexa (peste 10.000 l.e.) 70 in conditiile art. 7 alin. (2) din anexa (2000- 10.000 l.e.)

¹) Reducere fata de incarcarea influentului.

²) Parametrul poate fi inlocuit cu un altul, si anume: carbon organic total (COT) sau consum de oxigen total (OT), daca se poate stabili o relatie intre CBO₅ si parametrul care il substituie pe acesta.

Indicatori/parametrii de calitate	Concentratie (mg/l)	Procentul minim de reducere ¹
Fosfor total	2 mg/l (10000- 100000 l.e.) 1 mg/l (peste 100000 l.e.)	80%
Azot total ²	15 mg/l (10000- 100000 l.e.) ³ 10 mg/l (peste 100000 l.e.) ³	70-80%

¹) Reducerea fata de incarcarea influentului.

²) Inseamna azotul total obtinut prin metoda Kjeldahl (azot organic + azot amoniacal), azotul din azotat si azotul din azotit.

³) Aceste valori reprezinta concentratii anuale, respectiv media anuala a probelor pentru fiecare parametru se va conforma cu valorile relevante ale parametrului

In scopul asigurarii respectarii prevederii normantivului cu privire la apele descarcate in emisari naturali, art 8 stabileste obligatia operatorilor de servicii publice ai retelelor de canalizare si/sau ai statiilor de epurare a apelor uzate urbane de monitorizare a acestora inainte de descarcarea in emisari.

Normativul 011 contine Planul de actiune privind colectarea si evacuarea apelor uzate urbane si din anumite sectoare industrial, prin care se prevede ca trebuie sa se asigure in aglomerarile cu peste 10000 l.e., avand in vedere declararea intregului teritoriu al Romaniei ca zona sensibila, colectarea apelor uzate urbane prin sisteme de canalizare si epurarea lor avansata, la nivel de treapta terciara, pentru indepartarea azotului si fosforului, inainte de evacuarea in receptori naturali.

La art. 6 din NTPA 011 se prevede obligativitatea detinatorilor de locuinte individuale sau colective ori de incinte in care se desfasoara activitati socio-economice, ale caror ape uzate nu pot fi epurate separat, de a se racorda la retelele de canalizare ale localitatilor, in conditiile prevazute de NTPA-011, sau, dupa caz, NTPA-002.

Ordonanta de urgenta nr. 107/2002 privind infiintarea Administratiei Nationale "Apele Romane", cu modificarile si completarile ulterioare, reglementeaza activitatea ANRE stabilind atributiile acesteia in domeniul gospodarii apelor si sistemul de contributii, plati, bonificatii, tarife si penalitati specifice de gospodarire a resurselor de apa, tuturor utilizatorilor de apa, indiferent de detinatorii cu orice titlu ai amen-

jarilor si instalatiilor.

Ordinul prevede cuantumul penalitatilor pentru depasirea concentratiilor maxime admise ale poluantilor din apele uzate evacuate. Conform articolului 7 din anexa la OUG nr. 107/2002 operatorii retelelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor pot aplica penalitatile prevazute in „Sistemul de contributii, plati, bonificatii, tarife si penalitati”, care face parte din mecanismul economic specific domeniului apelor, stabilit prin OUG nr. 107/2002.

OM nr 1069/2003, pentru aprobarea Metodologiei cu privire la desfasurarea activitatilor specifice de gospodarire a apelor cu modificarile si completarile ulterioare . Scopul metodologiei este de a prezenta detaliat principalele activitati specifice de gospodarire a apelor cu aport substantial in generarea costurilor, de a clarifica pentru utilizatorii de apa notiuni tehnice cu care se opereaza in domeniul gospodarii apelor, precum si modul de implementare a mecanismului economic in conformitate cu cerintele Directivei-cadru in domeniul apelor 2000/60/CE.

HG nr 351/2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptata a evacuarilor, emisiilor si pierderilor de substante prioritar periculoase

Programul, stabileste cadrul legal unitar si institutional necesar prevenirii poluarii resurselor de ape interioare de suprafata, ape maritime teritoriale, ape litorale si ape subterane cu familiile si grupele de substante periculoase si cu substante prioritare/prioritar periculoase. Programul se aplica tuturor utilizarilor industriali de apa, evacuarilor punctiforme sau difuze de una sau mai multe din substantele periculoase in apele specificate mai sus si in retelele de canalizare. Domeniul de aplicare a programului vizeaza apele uzate industriale epurate sau neepurate, apele uzate evacuate din statiile de epurare orasenesti care primesc ape uzate industriale epurate sau neepurate, caracterizate si prin alti poluanti decat cei prevazuti in Anexa nr. 3 din Hotararea Guvernului nr. 188/2002

Conform art 2 al HG, este interzisa evacuarea in retele de canalizare a apelor uzate ce contin poluanti specifici foarte toxici din lista I, cu exceptia cadmiului, a carui valoare-limita de emisie respecta valorile prevazute in NTPA 002. Orice evacuare de ape uzate care contine poluanti specifici foarte periculosi (lista I) in retele de canalizare are valori limita de emisie «0».

Hotarare nr. 472/2000 privind unele masuri de protectie a calitatii resurselor de apa

In vederea protejarii resurselor de apa HG stabileste masuri in vederea evitarii unor efecte negative asupra mediului si sanatatii umane, in contextul realizarii unei dezvoltari durabile:

- avizele si autorizatiile de gospodarire a apelor eliberate utilizatorilor de apa sa contina concentratiile maxime admise ale poluantilor continuti de apele uzate si evacuate in resursele de apa, in soluri permeabile sau in depresiuni cu scurgere asigurata natural, precum si in retelele de canalizare, stabilite in functie de capacitatea de primire a receptorilor
- stimularea economica a utilizarii durabile a resurselor de apa implica servicii specifice de gospodarire a apelor, de protectie a calitatii apelor, de monitorizare cantitativa si calitativa a poluantilor din apele uzate evacuate de utilizatori in limitele prevazute in contractele economice incheiate cu acestia.
- pentru depasirea concentratiilor maxime admise ale poluantilor din apele uzate evacuate, inscise in contractele de furnizare a serviciilor, utilizatorii de apa sunt penalizati in cuantumul prevazut in anexa nr. 2. a HG nr 472/2000; (constatarea depasirii se face de catre personal imputernicit al operatorului)
- utilizatorii de apa care manifesta constant o grija deosebita cu privire la protectia calitatii apelor si care realizeaza evacuarea apelor uzate epurate in concentratii mai reduse de substante impurificatoare decat cele inscise in autorizatia de gospodarire a apelor vor primi bonificatii.

Legea nr. 241/2006, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare - Legea serviciului de alimentare cu apa si de canalizare, prin care se stabileste cadrul juridic unitar privind infiintarea, organizarea, gestionarea, finantarea, exploatarea, monitorizarea si controlul furnizarii/prestarii reglementate a serviciului public de alimentare cu apa si de canalizare al localitatilor.

Art.3 din Lege defineste urmatoarele acte de reglementare:

- Acord de preluare - documentul scris, emis de operatorul serviciului de canalizare pentru utilizator, prin care acesta se angajeaza sa presteze serviciul de canalizare si care defineste conditiile si parametrii cantitativi si calitativi ai apelor uzate menajere si/sau industriale preluate la canalizarea publica;

- Avizul de bransare/racordare este documentul scris, emis de operatorul serviciului de alimentare cu apa si de canalizare, prin care se stabilesc conditiile tehnice cu privire la proiectarea, amplasarea si executia bransamentelor de apa, respectiv a racordurilor de canalizare, si prin care se stabileste punctul de delimitare dintre retelele publice si instalatiile de utilizare;

Conform Art. 27 (1) din Lege, in vederea realizarii obiectivelor si sarcinilor ce le revin in domeniul serviciului de canalizare a localitatilor, operatorii trebuie sa asigure:

- producerea, transportul, inmagazinarea si distributia apei potabile, respectiv preluarea, canalizarea, epurarea si evacuarea apelor uzate;
- exploatarea sistemelor de alimentare cu apa, respectiv a sistemelor de canalizare in conditii de siguranta si eficienta tehnico-economica, cu respectarea tehnologiilor si a instructiunilor tehnice de exploatare;
- instituirea, supravegherea si intretinerea, corespunzator dispozitiilor legale, a zonelor de protectie sanitara, a constructiilor si instalatiilor specifice sistemelor de alimentare cu apa potabila, de canalizare si de epurare a apelor uzate;
- monitorizarea stricta a calitatii apei potabile distribuite prin intermediul sistemelor de alimentare cu apa, in concordanta cu normele igienico-sanitare in vigoare;
- captarea apei brute, respectiv descarcarea apelor uzate orasenesti in receptorii naturali, numai cu respectarea conditiilor impuse prin acordurile, avizele si autorizatiile de mediu si de gospodarire a apelor;
- intretinerea si mentinerea in stare de permanenta functionare a sistemelor de alimentare cu apa si de canalizare;
- contorizarea cantitatilor de apa produse, distribuite si, respectiv, facturate;
- cresterea eficientei si a randamentului sistemelor in scopul reducerii tarifelor, prin eliminarea pierderilor in sistem, reducerea costurilor de productie, a consumurilor specifice de materii prime, combustibili si energie electrica si prin reechiparea, reutilizarea si re tehnologizarea acestora;
- limitarea cantitatilor de apa potabila distribuita prin retelele publice, utilizata in procesele industriale, si diminuarea consumurilor specifice prin recircularea, re folosirea si reutilizarea acesteia.

Utilizatorii serviciului de alimentare cu apa si de canalizare pot fi:

- a) operatori economici;
- b) institutii publice;
- c) utilizatori casnici individuali, persoane fizice;
- d) utilizatori casnici colectivi, asociatii de proprietari/chiriasi cu personalitate juridica.

Conform art. nr 31 (19) din Lege, utilizatorii au obligatia de a respecta clauzele contractului de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apa si de canalizare, inclusiv prevederile regulamentului serviciului; nerespectarea de catre utilizatori a prevederilor contractelor de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apa si de canalizare sau ale regulamentului serviciului atrage plata unor penalitati si despagubiri pentru daunele provocate, iar in anumite cazuri, chiar sistarea serviciului prestat, in conformitate cu prevederile contractului. Nerespectarea de catre utilizatori a conditiilor calitative si cantitative de descarcare a apelor uzate in sistemele publice de canalizare, stabilite prin acordurile de preluare si avizele de racordare eliberate de operator potrivit reglementarilor legale in vigoare, conduce la retragerea acestora, la anularea autorizatiilor de functionare si la plata unor penalitati si despagubiri pentru daunele provocate, in conformitate cu principiul poluatorul plateste.

Ordinul ANRSC nr. 88/2007 pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de alimentare cu apa si de canalizare

Regulamentul stabileste cadrul juridic unitar privind functionarea serviciului de alimentare cu apa si de canalizare, definind conditiile-cadru si modalitatile ce trebuie indeplinite pentru asigurarea serviciului si relatiile dintre operatorii si utilizatorii acestor servicii.

Conform Art. 1 din Regulamentul cadru, Operatorii de servicii de alimentare cu apa si de canalizare se vor conforma prevederilor regulamentului serviciului de alimentare cu apa si de canalizare elaborat si aprobat de autoritatile administratiei publice locale.

De asemenea, Articolul 2 din Regulament definește similar cu Legea nr serviciului de alimentare cu apă și canalizare (Legea nr. 241/2006 republicată în anul 2013) următoarele acte de reglementare:

- Avizul de bransare/racordare este 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 executia bransamentelor de apă, respectiv a racordurilor de canalizare, și prin care se stabilește punctul de delimitare dintre rețelele publice și instalațiile de utilizare;
- Acordul 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;

Conform Regulamentului, serviciul de canalizare reprezintă 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 namolurilor și a altor deșeuri similare derivate din activitățile prevăzute mai sus;
- evacuarea apelor pluviale și de suprafață din intravilanul localităților;

Sistemul de canalizare este definit ca fiind 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 varsare în emisar;
- depozite de namol deshidratat.

La elaborarea și aprobarea regulamentelor serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, conform Regulamentului, autoritățile administrației publice locale vor respecta următoarele principii:

- securitatea serviciului;
- tarificarea 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 gospodării apelor, protecției mediului și sănătății populației.

Ordinul ANRSC nr. 90/2007 pentru aprobarea Contractului – Cadru de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și canalizare

Ordinul aprobă Contractul – cadru de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și canalizare.

Contractul cadru conține prevederi privind:

- drepturile și obligațiile operatorului
- drepturile și obligațiile utilizatorului
- stabilirea cantității de apă furnizate și a celei evacuate în rețeaua de canalizare
- tarife, facturare și modalități de plată
- răspunderea contractuală

Ordinul nr. 65/2007 privind aprobarea Metodologiei de stabilire, ajustare sau modificare a preturilor/tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apă și de canalizare

Tarifele și preturile pentru serviciile de alimentare cu apă și canalizare se stabilesc, ajustează sau modifică în conformitate cu Metodologia de stabilire, ajustare sau modificare a preturilor/tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apă și de canalizare elaborată de Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Publice de Gospodărire Comunale (ANRSC) și aprobată prin Ordinul nr 65/2007.

Conform Metodologiei, A.N.R.S.C. avizeaza preturile si tarifele pentru operatorii furnizori/prestatori de servicii publice de alimentare cu apa si de canalizare.

Referitor la tarifele pentru serviciile de salubritate, Art. 13. (1) din LG. nr 241/2006, republicata in anul 2013, prevede ca autoritatile administratiei publice locale au dreptul sa verifice, sa aprobe sau sa respinga, in conditiile legii, fara a periclita rentabilitatea, calitatea si eficienta serviciului, preturile si tarifele propuse de operatori, precum si sa urmareasca modul de respectare de catre acestia a normelor metodologice pentru stabilirea, ajustarea si modificarea preturilor si tarifelor elaborate de A.N.R.S.C. si aprobate prin ordin al presedintelui acesteia.

Serviciul de canalizare implica totalitatea actiunilor si activitatilor necesare pentru:

- colectarea, transportul si evacuarea apelor uzate de la utilizatori la statiile de epurare;
- epurarea apelor uzate si evacuarea apei epurate in emisar;
- colectarea, evacuarea si tratarea adecvata a deseurilor din gurile de scurgere a apelor pluviale si asigurarea functionalitatii acestora;
- evacuarea, tratarea si depozitarea namolurilor si a altor deseuri similare derivate din activitatile prevazute mai sus;
- evacuarea apelor pluviale si de suprafata din intravilanul localitatilor.

Finantarea cheltuielilor de operare necesare functionarii si exploatarei serviciului se asigura prin incasarea de la utilizatori, pe baza facturilor emise de operatori, a contravalorii serviciilor furnizate/prestate. Preturile si tarifele pentru plata serviciului de alimentare cu apa si de canalizare se fundamenteaza, se stabilesc, se ajusteaza, se modifica, se avizeaza si se aproba in conditiile Legii nr. 51/2006, cu modificarile si completarile ulterioare.

Conform Art. 35 (1), fundamentarea preturilor si tarifelor serviciului de alimentare cu apa si de canalizare se face de catre operator, astfel incat structura si nivelul acestora:

- sa acopere costul justificat economic al furnizarii/prestarii serviciului;
- sa asigure functionarea eficienta si in siguranta a serviciului, protectia si conservarea mediului, precum si sanatatea populatiei;
- sa descurajeze consumul excesiv si sa incurajeze investitiile de capital;
- sa garanteze respectarea autonomiei financiare a operatorului;
- sa garanteze continuitatea serviciului.

Preturile si tarifele pentru serviciile publice de alimentare cu apa si de canalizare se pot ajusta, la un interval de minimum 3 luni, cu avizul A.N.R.S.C., pe baza cererilor de ajustare primite de la operatori sau operatori economici, in baza cresterii indicelui preturilor de consum fata de nivelul existent la data precedentei ajustari. Nivelurile de pret sau de tarif pentru serviciile publice de alimentare cu apa si de canalizare se determina pe baza analizei situatiei economico-financiare a operatorului sau operatorului economic, precum si a influentelor reale primite in costuri, determinate de evolutia preturilor si tarifelor pe economie.

Ajustarea de pret sau de tarif se determina avându-se in vedere urmatoarele criterii:

- pentru cheltuielile cu apa bruta, energia electrica si materialele, cu pondere semnificativa in costuri, se ia in calcul modificarea preturilor de aprovizionare fata de precedenta ajustare, in limita preturilor de piata;
- consumurile specifice de energie si materiale vor fi luate in calcul cel mult la nivelul celor avute in vedere la ajustarea precedenta;
- cheltuielile cu personalul se fundamenteaza in functie de legislatia in vigoare, corelata cu principiul eficientei economice;
- cheltuielile cu amortizarea si/sau redeventa se iau in calcul, respectându-se reglementarile legale in vigoare;
- in pretul de livrare al apei se vor include pierderile de apa din sistemul de productie, transport si distributie, aprobate de autoritatile administratiei publice locale;
- cantitatile de apa livrate si de ape reziduale procesate se vor lua in calcul la nivelul avut in vedere la avizarea anterioara;
- cota de profit se mentine la nivelul avizat anterior, iar Fondul IID se va determina potrivit prevederilor legale in vigoare.

Ordinul ANRSC nr 798/2005, modificat si completat prin OM nr. 1725/2010, privind aprobarea abonamentului cadru de utilizare/exploatare.

Ordinul 798/2005 contine metodologia de calcul a penalitatilor in cazul nerespectarii conditiilor contractuale incheiate cu utilizatorii si formularele-tip pentru procesele verbale de constatare a abaterilor si pro-

cesele verbale de constatare a depasirii concentratiilor admise ale poluantilor din apele uzate evacuate.

In anexa 4 la OM 798/2005, cu modificarile si completarile ulterioare, se prezinta metodologia de calcul a penalitatilor pentru depasirea debitelor si volumelor de apa si a concentratiilor maxime admisibile ale poluantilor din apele uzate evacuate.

Anexa 5 stabileste Formularele-tip pentru procesele verbale de constatare a abaterilor in cazul depasirii volumelor de apa maxim admise si de constatare a depasirilor concentratiilor maxime admisibile ale poluantilor din apele uzate evacuate.

Cuantumul penalitatilor pentru depasirea concentratiilor maxime admise ale poluantilor din apele uzate evacuate, in functie de indicatorii de calitate, este stabilit prin anexa 7 a OUG 107/2002.

5.2.2. Prevenirea si controlul poluarilor accidentale

Una din masurile importante pentru mentinerea calitatii resurselor de apa o reprezinta activitatea de prevenire si combatere a poluarilor accidentale.

Conform art 23 (2) din **Legea Apelor nr. 107/1996**, cu modificarile si completarile ulterioare, persoanele juridice utilizatori de apa sunt obligate sa intocmeasca planuri proprii de prevenire si de combatere a poluarilor accidentale, posibil a se produce ca urmare a activitatii lor si sa le puna in aplicare in caz de necesitate.

Elaborarea planurilor de prevenire si de combatere a poluarilor accidentale se face potrivit metodologiei-cadru stabilita de **OM nr. 278/1997** privind aprobarea Metodologiei –cadru de elaborare a planurilor de prevenire si combatere a poluarilor accidentale la folosintele de apa potential poluatoare.

Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale se elaboreaza de orice folosinta potential poluatoare sau la care se pot produce evenimente ce pot conduce la poluarea accidentala a resurselor de apa.

Poluarea accidentala, este definita de OM nr. 278/1997 ca fiind „orice alterare a caracteristicilor fizice, chimice, biologice sau bacteriologice ale apei, produsa prin accident, avarie sau alta cauza asemanatoare, ca urmare a unei erori, omisiuni, neglijente ori calamitati naturale si in urma careia apa devine improprie folosirii posibile inainte de poluare. Poluarea accidentala este, de cele mai multe ori, de intensitate mare si de scurta durata”.

Ordinul stabileste urmatoarele:

- modul de elaborare a planurilor de prevenire si combatere a poluarii accidentale,
- modul de intocmire programul de combatere a efectelor poluarilor accidentale in unitatile care folosesc apa, ce se produc de unitatile amplasate in amonte.

5.3 Caracterizarea apelor uzate industriale

5.3.1 Surse de poluare

Conform OUG nr 152/2005 poluarea este definita ca fiind introducerea directa sau indirecta, ca rezultat al activitatii umane, de substante, vibratii, caldura, zgomot in aer, apa ori sol, susceptibile sa aduca prejudicii sanatatii umane sau calitatii mediului, sa determine deteriorarea bunurilor materiale sau sa afecteze ori sa impiedice utilizarea in scop recreativ a mediului si/sau alte utilizari ale acestuia in sensul prevederilor legislatiei in vigoare.

Sursele de poluare industriale si agricole contribuie la poluarea apelor, prin evacuarea de poluanti specifici tipului de activitate desfasurat. Se pot evacua substante organice, nutrienti, metale grele, precum si micropoluanti organici periculosi.

Poluarea sau poluantii care afecteaza sursele de apa pot fi clasificati dupa natura lor dupa cum urmeaza:

- Poluare fizica (termica, radioactiva, cu particule solide) rezultata din evacuarea in apa a particulelor solide insolubile sau a caldurii reziduale, respectiv a deeurilor radioactive
- Poluare chimica (derivati ai carbonului si hidrocarburilor, sulfului, azotului, materiale plastice, pesticide si alti compusi organici de sinteza, fluoruri, metale grele si marii organice fermentabile
- Poluarea biologica (dejectii organice, agenti patogeni, bacterii si virusuri infectioase)

Dupa provenienta lor poluantii care afecteaza sursele de apa pot fi clasificati astfel:

- Dejectii umane si dejectii provenite de la animale
- Dejectii si reziduuri industriale (din industria alimentara, chimica, metalurgica)
- Reziduuri vegetale (agricole, forestiere, nutrienti vegetali, etc)

- Materii radioactive
- Caldura reziduala.

Principalele substante nocive ale apelor uzate industriale sunt:

- substantele organice (substante care au o influenta nefavorabila asupra balantei de oxigen si care pot fi masurate utilizand parametri ca CBO, CCO etc);
- substantele in suspensie;
- substantele toxice si metalele grele (in special compusi organohalogenati si substante care pot forma compusi de acest tip in mediul acvatic, compusi organofosforici, compusi organici cu staniu, substante si preparate care s-au dovedit a avea proprietati cancerigene sau mutagene ori proprietati care pot afecta reproducerea in sau prin intermediul mediului acvatic, hidrocarburi persistente si substante organice toxice bioacumulabile si persistente, cianuri, metalele si compusii acestora, arsenul si compusii acestuia, biocide si produse de uz fitosanitar);
- substante implicate in procesul de eutrofizare (in special, nutrienti: azotati si fosfati).

Pentru a evita ca aceste substante sa ajunga in apele de suprafata este necesar ca in prealabil apele uzate industriale sa fie epurare.

Principalele surse de poluare a apelor sunt urmatoarele:

- Aglomerarile umane care au sisteme de colectare a apelor uzate centralizat; principalii indicatori de poluare sunt:
 - cantitatile de substante organice (exprimate ca CCO – Cr si CBO5);
 - nutrientii (azot total si fosfor total).
- Industria:
 - instalatiile IPPC care intra sub incidenta Directivei privind prevenirea si controlul integrat al poluarii – 96/61/EC (Directiva IPPC) - inclusiv unitatile care sunt inventariate in Registrul Poluantilor Emisii (EPER) care sunt relevante pentru factorul de mediu - apa;
 - unitatile care evacueaza substante periculoase (lista I si II) si/sau substante prioritare peste limitele legislatiei in vigoare (in conformitate cu cerintele Directivei 2006/11/EC care inlocuieste Directiva 76/464/EEC privind poluarea cauzata de substantele periculoase evacuate in mediul acvatic al Comunitatii);
 - alte unitati care evacueaza in retele de canalizare sau direct in statiile de epurare si care nu se conformeaza legislatiei in vigoare privind factorul de mediu apa;
- Agricultura:
 - fermele zootehnice care sunt relevante pentru factorul de mediu - apa;
 - fermele care evacueaza substante periculoase (lista I si II) si/sau substante prioritare peste limitele legislatiei in vigoare (in conformitate cu cerintele Directivei 2006/11/EC care inlocuieste Directiva 76/464/EEC privind poluarea cauzata de substantele periculoase evacuate in mediul acvatic al Comunitatii);

Compozitia apelor uzate industriale si concentratia poluarii difera in mod considerabil in functie de tipul de activitate al agentului industrial. Tipurile de substante periculoase care pot fi gasite in efluentii industriali difera in functie de procesul industrial de productie existent si starea facilitatilor de epurare si de productie.

Stabilirea originii si a caracteristicilor calitative ale apelor uzate necesita cunoasterea procesului tehnologic industrial pentru o proiectare judicioasa a statiilor de epurare. Deci este necesara cunoasterea originii principalilor afluenti si caracteristicilor lor principale pentru definirea modului de epurare.

Surse de poluare urbane

In general, in conformitate cu cerintele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane (Directiva 91/271/EEC) apele uzate urbane ce pot contine ape uzate menajere sau amestecuri de ape uzate menajere, industriale si ape meteorice sunt colectate de catre sistemele de colectare/canalizare, conduse la statia de epurare (unde sunt epurate corespunzator) si apoi evacuate in resursele de apa, avand in vedere respectarea concentratiilor maxime admise.

Romania a obtinut perioada de tranzitie pentru implementarea acestei Directive de maximum 12 ani de la aderare (31 decembrie 2018), intrucat, sunt aglomerari umane care nu se conformeaza acestor cerinte, neavand sisteme de colectare si/sau statii de epurare cu dotare si functionare corespunzatoare (cel putin cu epurare mecanica si biologica pentru aglomerarile cuprinse intre 2000 – 10000 l.e si in plus treapta terciara – pentru indepartarea nutrientilor – pentru aglomerarile cu peste 10000 l.e).

Apele uzate urbane contin, in special materii in suspensie, substante organice, nutrienti, dar si alti poluanti ca metale grele, detergenti, hidrocarburi petroliere, micropoluanti organici, etc. depinzand de tipurile de industrie existente, cat si de nivelul de pre-epurare al apelor industriale colectate.

5.3.2 Impactul descarcarii apelor uzate industriale asupra influentului statiilor de epurare si utilizatorilor din aval

Impactul se cuantifica in functie de tipul efluentului care poate fi epurat, neepurat, epurat necorespunzator, apa uzata menajera sau industrială. Influenta efluentilor se resimte in reseaua de canalizare (pentru influenti industriali) si pot conduce la eroziune, colmatari, explozii, mirosuri, in statia de epurare, afectand eficienta acesteia sau/si valorificarea namolului in cursurile receptoare naturale.

Normativul NTPA 002/2005 stabileste care sunt substantele care nu trebuie sa fie continute in apele uzate ce se evacueaza in retelele de canalizare sau direct in statiile de epurare substante care pot afecta degradeaza constructiile si instalatiile retelelor de canalizare, ale statiilor de epurare si ale echipamentelor asociate, diminueaza prin depuneri capacitatea de transport a canalelor colectoare, aduc prejudicii igienei si sanatatii publice sau personalului de exploatare, perturba procesele de epurare din statiile de epurare sau creeaza pericol de explozie.

Pentru a evita ca aceste substante sa ajunga in retelele de canalizare sau statiile de epurare, NTPA 002/2005, stabileste indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate in retelele de canalizare ale localitatilor.

Prin impunerea in NTPA 002/2005 a indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate in retelele de canalizare sau direct in statiile de epurare practic se poate stabili gradul de preepurare necesar si a tehnologiei de preepurare adecvate, precum si a constructiilor si instalatiilor de preepurare aferente, necesare obiectivelor economico-sociale pentru a respecta indicatorii de calitate la evacuare stabilite prin legislatie sau actele de reglementare, inainte ca apele uzate sa fie evacuate in retelele de canalizare ale localitatilor.

Conform art 3, aliniatul 3, utilizatorul de apa are obligatia epurarii locale a apelor uzate, astfel incat in punctul de control sa fie asigurata respectarea conditiilor prevazute in contractul de bransare/racordare si utilizare a serviciilor de alimentare cu apa si canalizare si in avizul/autorizatia de gospodarire a apelor.

Astfel, in momentul solicitarii racordarii la reseaua de canalizare, agentii economici trebuie sa faca dovada, prin documentatiile tehnice care se depun la Operatorul regional, ca asigura respectarea a cel putin a indicatorilor/ parametrilor de calitate prevazuti de NTPA 002/2005.

Practic, prin respectarea de catre toti agentii economici racordari la retelele de canalizare gestionate de OR a conditiilor calitative si cantitative privind evacuarea apelor uzate stabilite prin actele de reglementare emise de autoritatile competente (acord de racordare, contract de Bransare/racordare si de utilizare a serviciilor de alimentare cu apa si canalizare, acxcepul de evacuare a apelor uzate in reseaua de canalizare, autorizatia de gospodarirea apelor, autorizatia de mediu), impactul descarcarii de ape uzate industriale asupra retelelor de canalizare sau asupra statiilor de epurare este nesemnificativ.

In vederea asigurarii respectarii acestor conditii calitative si cantitative de desacarcare a apelor uzate la nivel legislative au fost stabilite mai multe masuri, cum ar fi:

- Monitorizarea calitativa si cantitativa a descarcarii apelor uzate de catre agentii economici, conform frecventei stabilite de autoritatile competente
- Monitorizarea de control a descarcarii apelor uzate in retelele de canalizare efectuata de catre OR
- Monitorizarea de catre OR a influentilor statiilor de epurare
- Implementarea principiului „poluatorul plateste,” in cazul nerespectarii conditiilor cantitative si calitative de evacuare stabilite de autoritatile competente
- Intocmirea Planurilor de prevenire a poluarii accidentale de catre agentii economici industriali si se catre Operatorul sistemelor de canalizare.
- Evacuarea apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor este permisa numai daca prin aceasta:

- nu se aduc prejudicii igienei si sanatatii publice sau personalului de exploatare;
- nu se diminueaza prin depuneri capacitatea de transport a canalelor colectoare;
- nu se degradeaza constructiile si instalatiile retelelor de canalizare, ale statiilor de epurare si ale echipamentelor asociate;
- nu sunt perturbate procesele de epurare din statiile de epurare sau nu se diminueaza capacitatea de preluare a acestora;
- nu se creeaza pericol de explozie.

Conform NTPA 002/2005 apele uzate evacuate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare nu trebuie sa contina:

1. Materii in suspensie, in cantitati si dimensiuni care pot constitui un factor activ de erodare a canalelor, care pot provoca depuneri sau care pot stanjeni curgerea normala
2. Substante cu agresivitate chimica asupra materialelor din care sunt realizate retelele de canalizare si echipamentele si conductele din statiile de epurare a apelor uzate;
3. Substante de orice natura, care, plutitoare sau dizolvate, in stare coloidala sau de suspensie, pot stanjeni exploatarea normala a canalelor si statiilor de epurare a apelor uzate sau care impreuna cu aerul pot forma amestecuri explozive, cum sunt: benzina, benzenul, eterii, cloroformul, acetilena, sulfura de carbon, solventi, dicloretilena si alte hidrocarburi clorurate, apa sau namolul din generatoarele de acetilena;
4. Substante toxice sau nocive care, singure sau in amestec cu apa din canalizare, pot pune in pericol personalul de exploatare a retelei de canalizare si a statiei de epurare;
5. Substante cu grad ridicat de pericolozitate, cum sunt:
6. Substante care, singure sau in amestec cu apa din canalizare, pot degaja mirosuri ce contribuie la poluarea mediului;
7. Substante colorante ale caror cantitate si natura, chiar in conditiile diluarii realizate in reseaua de canalizare si in statia de epurare, determina prin descarcarea lor o data cu apele uzate modificarea culorii apei receptorului natural;
8. Substante inhibitoare ale procesului biologic de epurare a apelor uzate sau de tratare a namolului;
9. Substante organice greu biodegradabile.

Apele uzate provenite de la unitatile medicale si veterinare, curative sau profilactice, de la laboratoarele si instituttele de cercetare medicala si veterinara, intreprinderile de ecarisaj, precum si de la orice fel de intreprinderi si institutii care prin specificul activitatii lor pot produce contaminarea cu agenti patogeni - microbi, virusuri, oua de paraziti - se descarca in retelele de canalizare ale localitatilor si in statiile de epurare numai in conditiile in care s-au luat toate masurile de dezinfectie/sterilizare prevazute de legislatia sanitara in vigoare.

Exista mai multe abordari in domeniul tratarii apei reziduale industriale, fiecare avand avantajele si dezavantajele sale, in functie de situatie. Epurarea apelor uzate generate de activitatile industriale sau din anumite servicii se poate realiza prin una din urmatoarele scheme:

- Deversare a apei reziduale industriale in retelele de canalizare sau direct statia de epurare municipala;
- Pre-epurare direct la sursa pe amplasament a anumitor fluxuri si apoi deversarea in retele de canalizare sau direct in statia de epurare municipala impreuna cu apele uzate menajere;
- Tratarea apei uzate industriale intr-o statie de epurare aflata pe amplasament, impreuna cu alte ape uzate (menajere), cu pre-tratare in aval a unor fluxuri secundare, direct la sursa si evacuare intr-o apa receptoare;
- Pre-epurare direct la sursa pe amplasament a apelor uzate tehnologice si deversare intr-o apa receptoare si evacuarea a apelor uzate menajere in retelele de canalizare.

Avantajele pre-epurarii sunt:

- Operatorii instalatiilor de productie au o atitudine mai responsabila fata de efluentii cu continut de substante poluante in momentul in care sunt facuti direct raspunzatori pentru calitatea deversarilor proprii de apa reziduala
- Instalatiile pentru pre-epurare sunt adaptate fiecarui caz in parte si astfel au in mod normal o mai buna performanta
- Performanta tratarii realizata de tehnicile non-biologice este independenta de biodegradabilitatea

- fluxurilor de ape reziduale
- Evitarea diluării prin amestecarea diferitelor fluxuri de ape reziduale, în mod normal conducând la o eficiență mai ridicată a tratării, etc.

Facilitățile de pre-epurare de la agenții industriali trebuie să fie destul de eficiente pentru a preveni efecte periculoase asupra oamenilor sau mediului. De asemenea, pre-purarea trebuie să fie suficient de eficientă pentru a preveni efectele daunatoare asupra canalizării și a stației de epurare.

Eficiența, gradul de epurare al apelor uzate, se calculează cu relația:

$$\beta = ((M-m)/M) \cdot 100$$

unde „M” este concentrația inițială a substanței și „m” concentrația substanței după epurare. De obicei, eficiența se calculează pentru substanțele în suspensie, substanțele organice (exprimate în CBO₅), oxigen O₂, pH și substanțe toxice.

NTPA 002/2005 prevede principalii parametri/indicatorii de calitate ai apelor uzate care trebuie să caracterizeze apele uzate evacuate în rețelele de canalizare ale localităților, ce se măsoară în punctele de control.

Evacuarea apelor uzate în ape de suprafață

În termeni generali, apa uzată industrială evacuată în ape de suprafață trebuie să fie tratată suficient pentru a preveni efectele negative asupra receptorilor. Astfel, apele evacuate în receptori naturali trebuie să respecte indicatorii de calitate prevăzuți de NTPA 001.

În UE, Directiva IPPC și Directiva cadru privind apa oferă un ghid pentru descărcările de ape uzate industriale în ape de suprafață, folosind standardele de calitate pentru apa, valorile limită pentru emisii și conceptul de cea mai bună tehnologie disponibilă (CBTD).

Descărcarea apelor uzate în sistemul de canalizare

Apa uzată industrială descărcată în sistemele de canalizare va fi epurată înainte de a fi evacuată în apele de suprafață receptoare.

Descărcările de apă uzată industrială în sistemele de canalizare trebuie să se realizeze cu prevenirea următoarelor efecte negative:

- Efecte negative asupra sănătății personalului operator și a altor persoane care sunt expuse datorită contactului cu apă uzată și namolul
- Efecte negative asupra sistemului de canalizare
- Efecte negative asupra facilităților de epurare
- Efecte periculoase asupra apelor de suprafață receptoare.

Efecte negative asupra sănătății personalului operator și a altor persoane

Expunerea oamenilor la substanțe periculoase (de exemplu descărcări de ape uzate industriale) poate să se producă în timpul operării și întreținerii sistemului de canalizare și în timpul procesului de epurare. Riscurile potențiale înseamnă expunerea la substanțe volatile periculoase sau explozive. Evacuările de substanțe care pot cauza vătămări ale sănătății trebuie evitate sau reduse la nivelul la care nu înseamnă riscuri pentru efluentul descărcat în sistemul de canalizare.

Conform Anexei 8 din HG nr 351/2005, efectele toxice pe termen lung ale substanțelor prioritare sunt considerate efecte asupra reproducerii, fertilității și dezvoltării, care pot avea impact asupra populației de organisme, după cum urmează:

- efect cunoscut sau posibil cancerigen - categoriile I-III, fraza de risc - R45 sau R40;
- efect cunoscut sau posibil de modificări genetice ereditare - categoriile I-III, fraza de risc - R46 sau R40;
- efect cunoscut sau posibil de a afecta fertilitatea - categoriile I-III, fraza de risc - R60, R61, R62, R63, R64;
- risc posibil de efecte ireversibile - R68;
- potențial de bioacumulare la nivelul pradatorilor de vârf și pericol de afectare puternică a sănătății

prin expunere prelungita sau in caz de inghitire - R22/R25/R28.

- R22 = nociv in caz de inghitire;
- R25 = toxic in caz de inghitire;
- R28 = foarte toxic in caz de inghitire;
- R40 = posibil efect cancerigen - dovezi insuficiente;
- R45 = poate cauza cancer;
- R46 = poate provoca modificari genetice ereditare;
- R48 = pericol de efecte grave asupra sanatatii in caz de expunere prelungita;
- R60 = poate afecta fertilitatea;
- R61 = poate provoca efecte adverse asupra copilului in timpul sarcinii;
- R62 = risc posibil de afectare a fertilitatii;
- R63 = risc posibil de a dauna copilului in timpul sarcinii;
- R64 = risc posibil pentru sugarii hraniti cu lapte matern;
- R68 = risc posibil de efecte reversibile.

Efecte asupra sistemului de canalizare

Efectele evacuării apei uzate industriale asupra sistemului de canalizare includ:

- Coroziunea;
- Miros neplăcut.

Coroziunea sistemului de canalizare este un fenomen bine cunoscut. Acizi, baze, cloruri și sulfati pot cauza coroziune în sistem. Coroziunea produsă de către sulfati este de obicei asociată cu transformarea sulfatilor în sulfuri; un proces anaerob care are loc în sistemul de canalizare.

Mirosul neplăcut din sistemul de canalizare este de obicei cauzat de producerea de hidrogen sulfurat, dar și de amoniac și alte substanțe volatile organice (mercaptan și sulfura de metal, etc) pot cauza mirosuri neplăcute. Producerea de sulfuri este cauzată de condițiile anaerobe din interiorul canalelor, concentrația de sulfati și compusi organici ușor biodegradabili.

Efecte asupra facilităților de epurare

Efectele apei uzate industriale asupra facilităților de epurare includ:

- Inhibarea procesului de tratare biologică
- Miros neplăcut
- Coroziunea unor obiecte din stația de epurare

Stațiile de epurare au de obicei treapta de tratare biologică pe baza conceptului privind namolul activat. În condiții normale de operare, namolul activat se biodegradează sau din el se înalță o serie largă de compusi organici, inclusiv compusi potențial toxici. Această activitate biologică poate fi totuși afectată în mod negativ în cazul în care compusii toxici non biodegradabili sunt prezenți în concentrații prea mari, sau concentrația (încărcarea) compusilor toxici biodegradabili depășește capacitatea de înalțare a namolului activ.

Procese biologice relevante din interiorul unei unități de namol activ sunt:

- Linia apei
 - Respirație aerobă, degradarea compusilor organici în condiții aerobe
 - Nitrificare, oxidarea aerobă a azotului amoniacal în nitriti și nitrati
 - Denitrificare, reducerea nitratilor la azot liber în condiții anoxice
 - Înălțarea biologică a fosforului
- Linia namolului:
 - Fermentarea anaerobă a namolului

În cadrul liniei apei, nitrificarea este considerată, de obicei, cel mai sensibil proces și este privită ca un parametru cheie pentru identificarea toxicității apei uzate. Inhibarea respirației aerobe este, în general, privită ca fiind un proces mai puțin sensibil decât nitrificarea. Totuși, inhibarea respirației aerobe va indica prezența compusilor toxici.

În cadrul liniei namolului, inhibarea procesului de fermentare a namolului poate indica prezenta unor substanțe toxice pentru fermentarea anaerobă. Procesele anaerobe sunt, în general, mai sensibile decât cele aerobe.

Efectele negative posibile produse de anumiți compuși din apă uzată asupra proceselor biologice din stațiile de epurare pot fi prevăzute prin folosirea următoarelor:

- Literatură și baze de date specifice (de ex. baza de date Iucid - baza de date internațională pentru substanțe chimice)
- Teste standard specifice ca de exemplu:
 - ISO 8192 Calitatea apei – Testul de inhibiție asupra consumului de oxigen al namolului activ
 - ISO 9509 Calitatea apei – Test de toxicitate pentru evaluarea inhibiției procesului de nitrificare realizat de microorganisme din namolul activ

În evaluarea oricăror efecte negative, trebuie să se țină seama și de diluția descărcărilor de apă uzată în industria în sistemul de canalizare.

Problemele cauzate de mirosurile neplăcute produse de compuși volatili organici și anorganici reprezintă un fenomen bine cunoscut. Sulfuri, mercaptan și metilsulfuri sunt câteva exemple de compuși care produc un miros neplăcut și care au fost identificați la stațiile de epurare. Unele descărcări industriale de substanțe volatile pot cauza astfel de probleme. Trebuie să menționăm faptul că, multe dintre stațiile de epurare din Europa au luat măsuri specifice pentru a preveni emisiile în atmosferă a compuşilor volatili. Aceste măsuri includ dozarea chimică, acoperirea unor secțiuni ale stației, inclusiv ventilație sau tratarea/purificarea aerului ventilat.

Coroziunea bazinelor din beton sau a echipamentului specific din stațiile de epurare poate avea loc în cazul în care compoziția apei uzate (de ex. nivelul sulfatului și clorurilor) favorizează procesul de coroziune, iar bazinele de beton și/sau echipamentele și conductele nu sunt proiectate pentru o anumită compoziție a apei uzate.

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 contin poluanți toxici sau care pot inhiba ori bloca procesul de epurare.

La proiectarea sistemelor de canalizare internă, în scopul prevenirii poluării accidentare, se vor avea în vedere următoarele:

- Bazinele pentru preluarea conținutului unor instalații, conductele în caz de avarii sau goliri previzibile, sistemele și utilajele de recuperare și reintroducere în fluxul tehnologic, sau de transport și depozitare, vor avea o capacitate suficientă
- Se vor amenaja spații corespunzătoare pentru depozitarea intermediară a unor materii prime, semifabricate sau produse care pot fi antrenate de vânt sau precipitații sau pe alte cai, în rețelele de canalizare sau în ape
- Se vor amenaja baraje, diguri, pereti etanși, fose, definitive sau provizorii, pentru colectarea și limitarea răspândirii unor poluanți în incintă sau pe terenurile adiacente, după caz
- Utilizarea unor materiale adecvate, rezistente la coroziune, uzură, socuri în instalațiile tehnologice sau conexe, după caz
- Se vor realiza lucrări de întreținere, inclusiv etansare, a digurilor stavilarelor, bazinelor, caminelor, după caz;
- Vanele se vor marca clar, pentru evitarea efectuării unor manevre gresite.

Efecte asupra cursurilor de apă receptoare

Impactul de mediu al efluentului evacuat de la o stație de epurare asupra receptorului depinde de proprietățile efluentului ca întreg. Stații de epurare de dimensiuni medii și mari tratează un amestec de ape uzate menajere și industriale, în timp ce majoritatea stațiilor de dimensiuni mici, tratează numai ape uzate menajere.

Următorii compuși pot reduce calitatea efluentului:

- Compusii toxici pentru viața din mediul acvatic
- Substanțe bioacumulative
- Substanțe (potențial toxice) care se biodegradează încet (în mediul natural)

Compusii toxici care nu sunt ușor biodegradabili, ca de exemplu substanțe care nu sunt (suficient) biodegradate în stația de epurare sau care nu sunt absorbite semnificativ în namolul activ, pot să provoace eco-toxicitate efluentului.

Biodegradabilitatea și/sau înlăturarea compusilor specifici în cadrul sistemelor pe bază de namol activ poate fi estimată/prevăzută pe baza următoarelor surse/teste:

- Literatură și baze de date specifice
- Teste standard specifice, ca de exemplu:
 - ISO 7827 Calitatea apei – Evaluarea în mediul apos a biodegradabilității aerobe ultime a compusilor organici. Metoda prin analizarea carbonului organic dizolvat (COD) carbon.
 - ISO 7827 Calitatea apei – Determinarea eliminării și a biodegradabilității compusilor organici în mediul apos. Test de simulare cu namol activ.

Eco-toxicitatea apei uzate industriale epurate în stațiile de epurare poate fi prevăzută pe baza următoarelor surse/teste:

- Literatură și baze de date specifice
- Teste standard specifice, ca de exemplu:
 - ISO 6341 Calitatea apei - Determinarea inhibiției mobilității pentru *Daphnia magna* Straus (Cladocera, Crustacea). Testul toxicității acute.
 - ISO 1706 Calitatea apei - Determinarea substanțelor cu toxicitate pe termen lung pentru *Daphnia magna* Straus (Cladocera, Crustacea).
 - ISO 7346 Calitatea apei - Determinarea toxicității acute letale a substanțelor pentru peștele de apă dulce [Brachydanio rerio Hamilton- Buchanan (Teleostei, Cyprinidae)] - Partea 1: metoda statică; Partea 2: metoda semi statică; Partea 3: metoda în flux.
 - ISO 10229 Calitatea apei - Determinarea toxicității prelungite a substanțelor pentru peștele de apă dulce. Metode de evaluare a efectelor substanțelor asupra creșterii pastravului curcubeu (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum (Teleostei, Salmonidae)).

Trebuie menționat că testul de eco-toxicitate menționat mai devreme trebuie realizat cu apă epurată aerob. Dacă o anumită apă uzată industrială este testată trebuie să se ia în considerare diluția apei în sistemul de canalizare.

Compusii bioacumulatori pot să ducă la concentrații sporite interne ale florei și faunei subacvatice, concentrații care pot să aibă efecte toxice cronice. Compusii bioacumulatori au un coeficient înalt de partiție apă-octanol (Kow). În clasificarea UE, un coeficient $Kow \geq 3$ se folosește pentru a stabili criteriile pentru fenomenul potențial de bioacumulare.

Compusii care se biodegradează ușor sau deloc în mediul natural pot produce efecte negative dacă sunt toxici la concentrații mari, sau dacă ei provoacă alte efecte negative asupra mediului. Un exemplu este acumularea de metale în zonele de sedimentare.

Substanțele cu potențial toxic mare pentru organismele acvatice sau care prezintă un risc înalt pentru bioacumulare în mediul acvatic trebuie reduse cât se poate de mult. Descărcarea unor astfel de compusi în sistemul de canalizare trebuie să fie controlată prin reglementări adecvate.

Clasificarea privind compusii periculoși pentru mediu este prezentată în Tabelul următor:

Tabel 5-2 Clasificarea UE privind riscurile de mediu (Directiva 67/548/EC)

Indicație risc	Risc	Descriere
N;R50	Foarte toxic pentru organismele acvatice	Toxicitate acvatică : $LC/EC50 \leq 1 \text{ mg/l}$
N;R50/53	Foarte toxic pentru organismele acvatice. Poate cauza efecte adverse pe termen lung pentru mediul acvatic.	Toxicitate acvatică: $LC/EC50 \leq 1 \text{ mg/l}$ Nu sunt ușor biodegradabile sau au bioacumulare log $Kow \geq 3$ sau factor de bioacumulare > 100
N;R51/53	Toxic pentru organismele acvatice. Poate cauza efecte	Toxicitate acvatică: $1 \leq LC/EC50 \leq 10 \text{ mg/l}$ Nu sunt ușor biodegradabile sau au bioacumulare log

Indicatie risc	Risc	Descriere
	adverse pe termen lung pentru mediul acvatic.	$Kow \geq 3$ or factor de bioacumulare > 100
R52/53	Daunator pentru organismele acvatice. Poate cauza efecte adverse pe termen lung pentru mediul acvatic.	Toxicitate acvatica: $10 \leq LC/EC50 \leq 100$ mg/l Nu sunt usor biodegradabile sau au bioacumulare log $Kow \geq 3$ or factor de bioacumulare > 100
R52	Daunator pentru organismele acvatice. Poate cauza efecte adverse pe termen lung pentru mediul acvatic	Alte dovezi stiintifice pentru potentiale riscuri pentru mediul acvatic.
R53	Daunator pentru organismele acvatice. Poate cauza efecte adverse pe termen lung pentru mediul acvatic	Compusi cu solubilitate scazuta in apa in cazul in care nu exista date despre toxicitate acuta cu valori sub solubilitatea apei Nu sunt usor biodegradabile sau au bioacumulare log $Pow \geq 3$

Sursa: data prelucrate de Consultant

Daca testele standard sau literatura/baza de date relevanta indica faptul ca substantele sunt usor degradabile¹ sau sunt inlaturate in cadrul unui sistem cu namol activ, descarcarea in reseaua de canalizare devine mai putin periculoasa. Gradul preconizat de eliminare in cadrul statiei de epurare reprezinta o masura pentru reglementarea evacuarilor specifice in canalizare.

De remarcat faptul ca un numar de substante periculoase sunt mentionate in directivele UE. Orice descarcari ale acestor compusi in apele receptoare trebuie sa fie evaluate luand in considerare directivele UE.

Impactul asupra utilizatorilor din aval

Impactul evacuării deversarilor de ape uzate in corpurile de apa de suprafata este dependent de concentratie si de cantitatea totala de poluanti deversati si este cuantificat prin clasa de calitate a apei, stabilita conform OM nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind calificarea calitatii apelor de suprafata in vederea stabilirii starii ecologice a corpurilor de apa.

Impactul negativ al deversarilor de ape uzate neepurate asupra apelor curgatoare consta in reducerea capacitatii de utilizare a acestora pentru alti utilizatori din aval sau cresterea considerabila a costurilor de potabilizare, dar in primul rand prin diminuarea capacitatii de autopurificare a cursului receptor.

Se considera ca poluarea apelor de suprafata, in special a lacurilor, va continua sa creasca in conditiile colectarii si deversarii apelor uzate fara a fi preepurate si/sau epurate corespunzator. Costurile de ecologizare a apei sunt atat de mari incat singura optiune ramane prevenirea poluarii corpurilor de apa. Pentru aceasta se impune aplicarea unui management integrat de tratare a apei si epurare a apei uzate pe arii geografice largi si pentru un numar cat mai mare de utilizatori.

5.3.3 STANDARDE PRIVIND DESCARCAREA APEI UZATE INDUSTRIALE IN SISTEMUL DE CANALIZARE

NTPA 002/2005 prevede principalii parametri/indicatorii de calitate ai apelor uzate care trebuie sa caracterizeze apele uzate evacuate in retelele de canalizare ale localitatilor, ce se masoara in punctele de control.

Conform NTPA 002/2005, apele uzate evacuate in retelele de canalizare trebuie sa respecte urmatoorii indicatori de calitate:

Tabel 5-3 Indicatori de calitate ai apelor uzate evacuate in retelele de canalizare ale localitatilor, prevazuti de NTPA 002/2005 (limite maxime admisibile)

Nr crt.	Indicatorul de calitate	UM	Valorile maxime admisibile
---------	-------------------------	----	----------------------------

¹ Acești compusi sunt indicați ca fiind usor biodegradabili

Nr crt.	Indicatorul de calitate	UM	Valorile maxime admisibile
1	Temperatura	°C	40
2	pH		6.5-8.5
3	Materii in suspensie	mg/ dm ³	350
4	Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO ₅)	mg O ₂ / dm ³	300
5	Consum chimic de oxigen - metoda cu dicromat de potasiu [CCO(Cr) ¹]	mg O ₂ /dm ³	500
6	Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/ dm ³	30
7	Fosfor total (P)	mg/ dm ³	5
8	Cianuri totale (CN)	mg/ dm ³	1
9	Sulfuri si hidrogen sulfurat (S ²⁻)	mg/ dm ³	1
10	Sulfiti (SO ₃ ²⁻)	mg/ dm ³	2
11	Sulfati (SO ₄ ²⁻)	mg/ dm ³	600
12	Fenoli antrenabili cu vapori de apa (C ₆ H ₅ OH)	mg/ dm ³	30
13	Substante extractibile cu solventi organici	mg/ dm ³	30
14	Detergenti sintetici biodegradabili	mg/ dm ³	25
15	Plumb (Pb ²⁺)	mg/ dm ³	0.5
16	Cadmiu (Cd ²⁺)	mg/ dm ³	0.3
17	Crom total (Cr ³⁺ + Cr ⁶⁺)	mg/ dm ³	1.5
18	Crom hexavalent (Cr ⁶⁺)	mg/ dm ³	0.2
19	Cupru (Cu ²⁺)	mg/ dm ³	0.2
20	Nichel (Ni ²⁺)	mg/ dm ³	1.0
21	Zinc (Zn ²⁺) ²	mg/ dm ³	1.0
22	Mangan total (Mn)	mg/ dm ³	2.0
23	Clor rezidual liber (Cl ₂)	mg/ dm ³	0.5

¹) Valoarea concentratiei CCO(Cr) este conditionata de respectarea raportului CBO₅/CCO mai mare sau egal cu 0,4.

²) Pentru localitatile in care apa potabila din reseaua de distributie contine zinc in concentratie mai mare de 1 mg/dm³ se va accepta aceeasi valoare si la racordare, dar nu mai mare de 5 mg/l.

³) Metoda de analiza corespunzatoare standardului indicat in tabel are caracter orientativ; alte metode alternative pot fi folosite daca se demonstreaza ca acestea au aceeasi sensibilitate si limita de detectie.

NOTA:

Daca pe colectorul retelei de canalizare a localitatii, in punctul de racord al sursei de ape uzate, curge in permanenta un debit care asigura diluarea corespunzatoare a acestora, operatorul de servicii publice care exploateaza si administreaza reseaua de canalizare poate stabili conditiile de evacuare tinand seama de dilutia realizata. In aceste situatii utilizatorii de apa care se racordeaza la reseaua de canalizare din localitate sunt obligati sa amenajeze caminul de racord corespunzator necesitatilor de protejare a constructiei si cu respectarea conditiilor de salubritate si de igiena a mediului.

In cazul in care in apa uzata se gasesc mai multe metale grele din categoria Cu, Cr, Ni, Mn, suma concentratiilor lor nu trebuie sa depaseasca valoarea de 5,0 mg/dm³; daca se gasesc doar metale grele, precum Zn si/sau Mn, suma concentratiilor acestora nu poate depasi valoarea de 6,0 mg/dm³.

Enumerarea din tabel nu este limitativa; operatorul de servicii publice care exploateaza si administreaza reseaua de canalizare si statia de epurare, impreuna cu proiectantul care detine raspunderea realizarii parametrilor proiectati, si, dupa caz, prin implicarea unitatii de cercetare tehnologica care a fundamentat solutia de proiectare pentru reseaua de canalizare si/sau pentru statia de epurare, pot stabili, in functie de profilul activitatii desfasurate de abonat, limite si pentru alti indicatori, tinand seama de prescriptiile generale de evacuare si, atunci cand este cazul, si de efectul cumulat al unor agenti corosivi si/sau toxici asupra retelei de canalizare si instalatiilor de epurare.

Comparativ cu standardele altor state membre ale UE, pentru anumiti indicatori standardele romanesti privind apa uzata evacuate in reseaua de canalizare sunt mai stricte decat cele din celelalte state ale UE.

Pentru parametrii CCOCr, CBO₅, NH₄ si fosfor total, limitele din Romania sunt mai stricte.

Analiza curenta indica faptul ca apa uzata care ajunge in statiile de epurare din Romania este diluata si uneori foarte diluata cu valori ale CCOCr, CBO₅, fosfor total si azot total de 200, 100, 15 si 2.5 ppm. Astfel de valori sunt tipice pentru apa uzata diluata. De mentionat ca o apa uzata nediluata/concentrata are

valori ale acestor parametri de 1.000, 400, 85 și respective 15 mg/l, eficiența exprimată ca procentaj al substanțelor poluante înlăturate fiind mai mare pentru apa uzată mai concentrată.

Raportul dintre nivelurile CCOCr/CBO5 oferă informații despre biodegradabilitatea apei (înaintea începerii tratării):

- CBO/CCO <0,2 apă reziduală relativ nedegradabilă
- CBO/CCO 0,2-0,4 greu biodegradabilă
- CBO/CCO >0,4 biodegradabilă

În tabelul următor se prezintă standardele din România și alte statele membre ale UE privind calitatea apei uzate evacuate în rețelele de canalizare:

Tabel 5-4 Standarde din Romania si statele membre ale UE privind apa uzata evacuate in reseaua de canalizare

Parametru	UM	Romania	Gemania	Belgia	Danemarca	Suedia	Scotia	Spain Bilbao
<u>Temperatura</u>	°C	40	35	45	50	45	40	45
<u>pH</u>	[-]	6.5-8.5	6.5 – 10	6-9.5	6.5 – 9	6.5-10	6.5 – 9	6.5 – 9.5
<u>CCO-metoda cu dicromat de potasiu</u>	mg/l	500		--- **)	---	---	---	---
<u>CBO5 consum biochimic de oxigen</u>	mg/l	300	nu e limitat	--- **)	---	---	---	---
<u>Materii in suspensie</u>	mg/l	300	nu e limitat					---
<u>Azot amoniacal</u>	mg/l	30	nu e limitat *)	1,000	300	nu e limitat*)	1,000	600
<u>Fosfor total</u>	mg/l	5	200	--- **)	---	----	---	---
<u>Cianuri</u>	mg/l	0.5	50	---	---	---	---	---
<u>Sulfuri</u>	mg/l	0.5	20	---	1	0.5	---	2
<u>Sulfiti</u>	mg/l	10	2	---	---	---	---	---
<u>Sulfati</u>	mg/l	400	nu e limitat	---	---	---	---	---
<u>Fenoli (volatili)</u>	mg/l	30	600	2,000	500	300	1,500	1,500
<u>Substante extractibile cu solventi organici</u>	mg/l	20	100	---	---	---	---	---
<u>Detergenti sintetici biodegradabili</u>			100	500	50	150	---	500
<u>Metale grele:</u>								
<u>Hg</u>	mg/l	30	nu e limitat	---	---	----	---	---
<u>Pb</u>	mg/l	Interzis/ Permis	0.1	---	0.003	0.002	-----	---1.5
<u>Cd</u>	mg/l	0.5	1	---	0.1	1	2	3
<u>Cr(III)</u>	mg/l	0.1	0.5	---	0.003	0.005	---	1.5
<u>Cr (VI)</u>	mg/l	1	1	---	---	---	---	---
<u>Cr total</u>	mg/l	0.1	0.2	---	---	---	---	---
<u>Cu</u>	mg/l	1.1	1.2	---	0.3	2	2	7.5
<u>Ni</u>	mg/l	0.1	1	---	0.5	1	2	7.5
<u>Zn</u>	mg/l	1	1	---	0.25	2	2	5
<u>Mn</u>	mg/l	1	5	---	3	---	2	15
<u>Clor rezidual liber</u>	mg/l	1	nu e limitat	---	---	---	---	---
<u>Cl2</u>	Mg/l	1	nu e limitat	---	---	---	---	---

Sursa: date prelucrate de Consultant

*) Limitari doar pentru materiile solide care se pot depune.

**) Reglementarile privind CBO5 si CCOCr sunt aplicate numai in anumite sectoare. Valorile sunt intre 750 – 2,500 (CBO5), pana la 5,000 (CCOCr) si pana la 150 (NH₄).

Raportul CCOCr/CBO5 din apele uzate industriale este de obicei între 0,45 și 0,6. Având în vedere că acest raport indică o biodegradabilitate ridicată, nu este necesar să se limiteze valorile limita de descărcare la cele mai mici valori menționate în normativul din România. Limitele trebuie să fie verificate și amendate.

În plus față de raportul CCOCr/CBO5 poate fi luată în considerare și introducerea unei valori limita pentru efectul negativ al apelor uzate industriale asupra procesului de nitrificare mai mult de 50 % la o concentrație de 200 ml/l. Poate fi introdusă o cerință similară privind rata de respirație a namolului. În alte țări din Europa se folosesc metode similare pentru anumiți agenți industriali care sunt suspectați că ar evacua ape uzate cu efect potențial negativ asupra procesului de namol activ. Așa cum s-a menționat în paragraful 2.1 procesul de nitrificare este văzut în mod obișnuit ca un parametru cheie pentru estimarea efectelor inhibitoare. Metodele din standardele ISO sunt disponibile pentru evaluarea efectelor inhibitorii.

În conformitate cu normativul, în România nu este permisă descărcarea mercurului. Valorile limita pentru celelalte metale grele sunt similare cu cele din celelalte state membre ale UE. Este recomandat să se stabilească o valoare limita pentru Hg pentru că este posibil să apară în unele ape uzate industriale. Hg se află pe lista cu substanțe prioritare a UE.

5.3.4 CLASIFICAREA ACTIVITĂȚILOR INDUSTRIALE

În România, activitățile din economia națională sunt clasificate pe baza Codului CAEN. Structura clasificării CAEN este dată în tabelul următor:

Tabel 5.3 4 Clasificare în funcție de codul CAEN- a doua revizuire

Cod Descriere

- A Agricultură, vânătoare și pescuit
- B Industria extractivă
- C Industria prelucrătoare
- D Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat
- E Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare
- F Construcții
- G Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor
- H Transportare și depozitare
- I Hoteluri și restaurante
- J Informații și comunicații
- K Intermedieri financiare și asigurări
- L Tranzacții imobiliare
- M Activități profesionale, științifice și tehnice
- N Activități de servicii administrative și activități de servicii suport
- O Administrație publică și apărare; asigurări sociale din sistemul public
- P Învățământ
- Q Sănătate și asistență socială
- R Activități de spectacole, culturale și recreative
- S Alte activități de servicii
- T Activități ale gospodăriilor private în calitate de angajator de personal casnic; activități ale gospodăriilor private de producere de bunuri și servicii destinate consumului propriu
- U Activități ale organizațiilor și organismelor extrateritoriale

Sursa: date prelucrate de consultant

Pe baza acestei clasificări, agenții industriali care aparțin secțiunii C a codului CAEN (industria prelucrătoare), D (energie electrică, termică, gaz, furnizarea de aburi și aer condiționat) și E (alimentarea cu apă, canalizare și managementul deșeurilor și activități de reabilitare) sunt identificați ca fiind agenți industriali propriu-zisi. ceilalți agenți industriali au un efluent care seamănă foarte mult cu apa uzată menajeră sau aportul lor la volumul de apă uzată este neglijabil.

Agentii economici pot fi împărțiți în următoarele sectoare cheie:

- Agenți industriali propriu zisi (AIP)
- Agenți industriali de dimensiune mică, sau semiindustriali (SI)
- Instituții, agenți socio-economici și comerciali (ISEC)

OM nr 1798/2007 pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizatiei de mediu, modificat prin OM nr. 1.078/ 2017, stabileste, avand in vedere impactul asupra mediului, activitatile economice care se supun procedurii de emitere a autorizatiei de mediu, specificandu-se codul CAEN al acestor activitati. Pentru desfasurarea acestor activitati, conform art 5, solicitarea si obtinerea autorizatiei de mediu sunt obligatorii atat pentru activitatile existente cat si pentru inceperea unor activitati noi.

Activitatile care au un impact semnificativ asupra mediului se supun legislatiei privind prevenirea si controlul integrat al poluarii si procedurii de obtinerii a autorizare integrata de mediu.

Lista activitatilor supuse procedurii de emitere a autorizatiei de mediu este prezentata in Anexa 1 a actului normativ.

Lista activitatilor industriale pentru care este obligatorie obtinerea autorizatiei integrate de mediu, potrivit prevederilor art. 1 din OUG nr. 152/2005, cu modificarile si completarile ulterioare, este prezentata in anexa nr 1 din OUG nr. 152/2005.

5.3.5 MONITORIZAREA APELOR UZATE

Pentru ca statiile de epurare, mai ales cele care efectueaza epurare tertiara, sa functioneze eficient este nevoie de informatii privind tipul de agent industrial si despre orice unitate de preepurare care descarca apa uzata in reseaua publica de canalizare sau direct in statia de epurare. Aceste informatii sunt necesare pentru ca nivelul de minerale sa se incadreze in limitele prevazute de legislatia din UE si din Romania, mai ales acolo unde a fost selectata o solutie de folosire a namolului in agricultura.

Conform legislatiei in vigoare, Operatorul retelelor de canalizare poate efectua in sectiunea de masura prelevare de probe si controale in prezenta utilizatorului, in scopul de a verifica daca apele deversate in reseaua publica de canalizare respecta conditiile stabilite conform prescriptiilor tehnice in vigoare si pentru identificarea la sursa a tipurilor de poluanti din apele uzate, care ulterior ajung in statiile de epurare, influentand fluxul tehnologic intr-o masura mai mica sau mai mare in functie de toxicitatea lor, de concentratie, de persistenta si de posibilitatea de reducere a acestora intr-un proces de epurare mecano-biologic.

Compozitia apelor uzate industriale si concentratia poluarii difera in mod considerabil in functie de tipul de activitate al agentului industrial. Tipurile de substante periculoase care pot fi gasite in efluentii industriali difera in functie de procesul industrial de productie existent si starea facilitatilor de epurare si de productie.

Reglementarile privind controlul poluantilor industriali sunt esentiale. Facilitatile de epurare de la agentii industriali trebuie sa fie destul de eficiente pentru a preveni efecte periculoase asupra oamenilor sau mediului si asupra infrastructurii de canalizare. Pre-epurarea la agentii industriali trebuie sa fie suficient de eficienta pentru a preveni efectele daunatoare asupra canalizarii si a statiei de epurare.

Laboratorului Operatorului Regional ii revin atributii sporite in actiunea de urmarire sistematica si completa a calitatii apelor uzate evacuate de catre agentii economici i retelele de canalizare sau in statia de epurare.

5.4 ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE PRIVIND MANAGEMENTUL APELOR UZATE INDUSTRI-ALE

5.4.1 Organizarea si Functionarea serviciului de alimentare cu apa si canalizare

Organizarea si functionarea serviciului de alimentare cu apa si canalizare din cadrul OR se face in conformitate cu

- Regulamentul al serviciului de alimentare cu apa si de canalizare in aria de operare a COMPANIEI AQUASERV SA , intocmit in conformitate cu prevederile OM nr 88/2007 pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de alimentare cu apa si de canalizare
- Contractul de delegare a gestiunii serviciilor publice de alimentare cu apa si de canalizare incheiat cu ADI Aqua Invest Mures

5.4.2 Managementul actual al apelor uzate industriale

Bransare/racordarea la rețelele de alimentare cu apă și canalizare

Bransare/racordarea la rețelele de alimentare cu apă și canalizare se realizează în conformitate cu Procedura operațională de Bransare/racordarea la rețelele de alimentare cu apă și canalizare, din data de 11.03.2020.

Pentru racordarea la rețelele de canalizare, conform procedurii se solicită depunerea de către utilizator a următoarelor documente:

- Act de proprietate
- Acceptul co-proprietarului imobilului privind efectuarea lucrărilor de racordare
- Planul de situație
- Memoriu tehnic privind descrierea soluțiilor adoptate de racordare
- Planul rețelelor de alimentare cu apă și canalizare
- Planul instalațiilor de apă
- Cronograma debitelor de apă (pentru agenții economici)
- Planul instalațiilor de pre-epurare preconizate
- Caracteristicile proiectate ale apelor uzate efluențee instalațiilor de pre-epurare.

Urmare a analizării documentelor depuse OR emite Avizul de principiu în care sunt stabilite condițiile de bransare/racordare.

După obținerea Certificatului de urbanism pentru realizarea lucrărilor de racordare/bransare, OR emite Avizul definitiv de bransare/racordare la rețele de alimentare cu apă și canalizare.

După realizarea lucrărilor se semnează contractul de prestare/furnizare a serviciilor de alimentare cu apă și canalizare.

Contracte de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare pentru persoanele juridice

Contractul de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare este în concordanță cu conținutul cadrului Contractului stabilit prin OM nr 90/2007 și stabilește relațiile dintre utilizatorii de apă și OR.

Contractele de furnizare/prestare sunt încheiate pe durată nedeterminată.

În conformitate cu conținutul cadrului Contractului de furnizare/prestare a serviciilor, contractele conțin următoarele:

- Obligațiile utilizatorilor
- Obligațiile OR
- Obligații de conformare
- Tariful aplicat
- Tarif suplimentar aplicat
- Anexa 1: Delimitarea instalațiilor de alimentare cu apă și de canalizare
- Anexa 2: Condițiile de calitate și legislația aplicabilă
 - Condițiile de calitate pentru apă potabilă
 - Condițiile de calitate pentru apă uzată (valorile limită admisibile mg/l)
 - Cantitatea de apă meteorică preluată la canalizare lunar
 - Gradul de asigurare în furnizarea colectării apelor uzate
 - Legislația aplicabilă
- Locația punctului de consum, detalii contor, suprafața de calcul apă meteorică

Contract de prestări servicii de vidanajare

Primirea pentru prelucrare a deșeurilor lichide nepericuloase și a namolurilor nepericuloase OR încheie contracte de preluare a acestora.

Deseurile lichide nepericuloase sunt definite ca fiind acele deseuri ale caror parametrii calitativi se încadrează în limitele maxime admise a parametrilor de deversare conform NTPA 002/2002 din HG 188/2002 modificat de H.G. 352/2005 și HG 210/2007 (ape uzate menajere, ape industriale preepurate, etc.) și în același timp sunt lipsite de substanțele cuprinse în Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor și nu au proprietățile menționate în același act normativ.

Namolurile nepericuloase sunt definite ca fiind acele deseuri ale caror parametrii calitativi depășesc limitele maxime admise a parametrilor de deversare conform NTPA 002/2002 din HG 188/2002 modificat de H.G. 352/2005 și HG 210/2007 (namoluri provenite din fose septice, haznale, decantoare și/sau din anumite procese tehnologice), dar în același timp sunt lipsite de substanțele cuprinse în Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor și nu au proprietățile menționate în același act normativ, respectiv HG nr.351/2005 privind aprobarea programului de eliminare treptată a evacuarilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritar periculoase. Ele nu pot conține elemente care să creeze dificultăți în instalațiile prestatorului (suspensii groșiere cu diametrul peste 20 mm, nisip, etc)

Contractele de primire a vidanjelor se încheie pe durata de 1 an de zile.

Vidanjele dunt descarcate la punctele stabilite din incintele statiilor de epurare.

La intrarea în stația de epurare se prezintă documentele de însoțire a transportului. Primirea și descarcarea deșeurilor vidanjabile nepericuloase aduse cu cisterna la Stația de epurare se va efectua numai pe baza Avizului de însoțire a marfii și a Formularului de încărcare/descărcare deșeurilor nepericuloase, conform HG 1061/10 septembrie 2008, Anexa 3, privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României. Completarea codurilor deșeurilor și categoria deșeurilor este obligatorie și se face respectând prevederile HG 856/16 aug 2002, privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Deseurile descarcate trebuie să respecte în punctele de recepție prevăzute la cap IV, prevederile NTPA 002/2002 din HGR 188/2002 modificat de H.G. 352/2005 și HG 210/2007 - Condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare.

pH – ul deșeurilor trebuie să fie între 6,5 - 8,5.

În cazul în care rezultatele analizelor de laborator efectuate pe probele recoltate din deșeurile lichide transportate indică depășirea limitei de concentrație oricărui parametru cuprins în NTPA 002/2002 din HGR 188/2002 modificat de H.G. 352/2005 și HG 210/2007 prestatorul va schimba încadrarea materialului transportat din deșeu lichid în namol și va factura serviciul la tarifele aferente primirii namolurilor, împreună cu contravaloarea analizelor de laborator efectuate pe proba în cauză.

În situația în care rezultatele analizelor de laborator efectuate de prestator pe namolurile transportate de beneficiar indică faptul că ele sunt periculoase, prestatorul este îndreptățit să rezilieze contractul, fără notificarea prealabilă a beneficiarului și să perceapă contravaloarea analizelor de laborator.

În caz de neîndeplinire sau îndeplinire necorespunzătoare a obligațiilor ce decurg din acest contract, partea careia i s-au cauzat prejudicii are dreptul la despăgubiri.

Baza de date cu agenți economici industriali

Operatorul detine o bază de date cu agenții economici industriali care descarcă ape uzate industriale în rețelele de canalizare.

Baza de date conține următoarele informații:

- Cod utilizator
- Denumire agent economic industrial
- Tipul apelor uzate descarcate
- Instalații de pre-epurări
- Debite descarcate
- Frecvența monitorizării
- Parametrii monitorizați
- Penalități facturate.

În Anexa 4.4 la SF se prezintă lista agenților economici și dotările cu instalații de pre-epurare.

Monitorizarea agentilor economici industriali

Monitorizarea agentilor economici din aria de operare a COMPANIEI AQUASERV SA se realizeaza in conformitate cu Procedura operationala de monitorizare a agentilor economici din data de 14.02.2020.

Monitorizarea agentilor economici se realizeaza conform urmatoarelor etape:

- Planificarea monitorizarii agentilor economici si a indicatorilor de calitate analizati
Pe baza listei agentilor economici racordati la canalizare se planifica agentii economici care se monitorizeaza, frecventa monitorizarii, indicatorii de calitate analizati, precum si modul de prelevare a probelor de apa uzata, tinand cont de :
 - Natura activitatii agentului economic care determina natura poluantilor din apa reziduala
 - Cantitatea de apa descarcate
 - Datele istorice cu privire la deversarile agentilor economici
 - Calitatea influentului de la statiile de epurare
- Intocmirea Planului de monitorizare
Planul de monitorizare agentii economice se intocmeste anual si se actualizeaza ori de cate ori este necesar
- Prelevarea probelor de apa pe baza planului lunar de monitorizare
- Efectuarea analizei calitatii apelor uzate si interpretarea rezultatelor
 - Pe baza raportului de incercari primit de la laboratorul companiei se intocmeste Tabelul lunar cu privire la parametrii monitorizati pentru agentii economici
 - Se compara rezultatele analizelor cu limitele maxime admise si, dupa caz, se calculeaza penalitati
 - In cazul in care agentul economic nu are depasiri ale indicatorilor de calitate timp de 1 an an, agentul economic se exclude de pe lista agentilor economici monitorizati
- Calculul penalitatilor pentru deversarea neconforma
Penalitati se calculeaza pe baza Tabelului de calcul penalitati si se completeaza Borderoul pentru facturare. Factura si Procesul verbal de constatare a depasirii ale concentratiilor maxime admise ale poluantilor si cu Tabelul de calcul penalitati se transmit agentului economic.
- Inspectii pe teren in cazul in care agentii economici au depasiri consecutive a indicatorilor de calitate a apelor uzate pentru a stabili cauzele deversarilor neconforme si propunerii unei solutii.
Inspectiile vizeaza: inspectia instalatiei de pre-epurare, inspectia retelei de canalizare a agentului economic
- Intocmirea raport pentru sistarea serviciului de canalizare in cazul in care nu se constata imbunatatiri in ceea ce priveste calitatea apei uzate deversate

In Anexa 4.1 la SF se prezinta informatii aferente bazei de date cu agenti economici industriali pentru care COMPANIA AQUASERV SA efectueaza monitorizarea conditiilor calitative de descarcare a apelor uzate industriale in retele de canalizare.

Implementarea principiului poluatorul plateste

1. Aplicarea penalitatilor pentru nerespectarea conditiilor calitative de descarcare a apelor uzate industriale in retelele de canalizare

In prezent AQUASERV SA Targu Mures aplica penalitati agentilor economici in cazul depasirii conditiilor calitative de descarcare a apelor uzate in retelele de canalizare. Aplicarea penalitatilor se aplica in conformitate cu Procedura operationala de monitorizare a agentilor economici din data de 14.02.2020, mentionata anterior.

In Anexa 4.2 la SF se prezinta Lista agentilor economici industriali pentru care au fost calculate penalitati pentru nerespectarea conditiilor calitative de descarcare a apelor uzate in retele operate de COMPANIA AQUASERV SA Targu Mures, din localitatile Ludus, Cristuru Secuiesc, Sighisoara, Targu Mures si Reghin, pentru anii 2017, 2018 si 2019.

Tarife suplimentare aplicate agentilor economici industriali

In prezent AQUASERV SA Targu Mures aplica tarife suplimentare agentilor economici industriali cu risc de poluare din Municipiul Targu Mures.

Tarifele suplimentare se calculează în conformitate cu prevederile Ordinului ANRSC nr 65/2007 pentru aprobarea Metodologiei de stabilire, ajustare sau modificare a preturilor/tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apă și de canalizare (Stabilirea, ajustarea sau modificarea preturilor și tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apă și de canalizare) și sunt aprobate de Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice – A.N.R.S.C. În Anexa 4.3 la SF se prezintă lista agenților economici industriali pentru care s-au aplicat tarife suplimentare.

Calitatea apei uzate influente în stațiile de epurare și a apei epurate

Pe baza de date a Operatorului Regional au fost analizate datele asupra calității apei influente în stațiile de epurare și a apei epurate din anii 2017, 2018 și 2019.

Datele privind calitatea apei sunt prezentate în Anexa 4.1.

Parametrii monitorizați sunt următorii: MTS CCO-Cr CBO5 Azot Kjeldahl (NKj), Azot amoniacal (NH₄), Azotați (NO₃), Azotiti (NO₂), Fosfor (P) pH.

Urmare a analizei realizate în cadrul studiului „**Considerente privind calitatea apei uzate**”, anexat la SF, s-au stabilit următoarele concluzii:

SEAU Targu Mures:

Variația debitelor de apă uzată la intrarea în stația de epurare sunt influențate de activitățile casnice și industriale săptămânale și sezoniere, dar și de nivelul și intensitatea precipitațiilor. Din curba de variație a debitelor influentului stației de epurare Târgu Mureș se disting următoarele:

- nivelul mediu calculat al debitelor a fost de 52877 m³/zi în 2018, respectiv 50735 m³/zi în 2019, față de debitul proiectat pentru treapta biologică de 129600 m³/zi;
- debitele mai mari au fost în legătură directă cu volumul de precipitații din zonă colectate de rețeaua de canalizare de tip unitar (17.01.2018 – 23.04.2018), 09.05.2018 28.07.2018), (20.01.2019 – 21.02.2019), (26.04.2019 - 29.06.2019) perioade în care au fost înregistrate și valori crescute ale turbidității apei râului Mureș la intrarea în stația de tratare locală;
- debitele de ape uzate au avut legătură și cu activitățile sezoniere gen final de an cu sărbători (03.12.2019 – 04.01.2019);

În sistemul de canalizare este de remarcat existența unui bazin de retenție a apelor pluviale de 20.000 m³, denumit Nodul Libertății, care reduce impactul apelor pluviale asupra celor menajere pe timpul precipitațiilor intense. După evenimente meteorologice, apa colectată este drenată către colectoarele principale.

Din datele avute la dispoziție rezultă că în rețeaua de canalizare este colectată o apă uzată de la consumatorii casnici și economici având valori ale conținutului indicatorilor materie în suspensie, CCO-Cr, CBO₅, azot amoniacal și fosfor total care au prezentat valori medii anuale în 2018 și 2019 apropiate de limitele normativului NTPA 002/2002. Efectul precipitațiilor asupra funcționării și eficienței stației de epurare este diminuat de prezența bazinului de retenție a apelor pluviale amintit mai sus.

Indicatorii de calitate analizați pentru efluent nu au depășit valorile limita reglementate.

SEAU Reghin

Stația de epurare a fost dimensionată pentru un debit zilnic maxim de 330 l/s, și un debit orar maxim de 462 l/s. Capacitatea stației de epurare 27.560 l.e..

Din 55.297 l.e. un număr de 30.076 l.e. sunt beneficiarii serviciilor de canalizare, ceea ce reprezintă circa 54%.

Conform debitelor măsurate în perioada 2018 – 2019, debitele maxime înregistrate de 19930 m³/zi în 2018 și 23275 m³/zi nu au depășit capacitatea proiectată a stației de epurare, 28512 m³/zi.

Din datele avute la dispoziție rezultă că în rețeaua de canalizare este colectată o apă uzată de la consumatorii casnici și economici având valori ale conținutului materiei în suspensie, CCO-Cr, CBO₅, azot amoniacal și fosfor total care au prezentat valori medii anuale în 2018 și 2019 apropiate de limitele normativului NTPA 002/2002.

Indicatorii analizați care au fost puși la dispoziție: materie în suspensie, CCO-Cr, CBO₅, azot total, fosfor total au prezentat un efluent de calitate în concordanță cu normele actuale, valorile medii anuale fiind sub

limitele normate.

SEAU Târnaveni

Debitele de apă uzată la intrarea în stația de epurare sunt influențate de activitățile casnice și industriale săptămânale și sezoniere, dar și de nivelul și intensitatea precipitațiilor. Din curba de variație a debitelor influentului stației de epurare Târnaveni se disting următoarele:

- nivelul mediu calculat al debitelor a fost de circa 2277 m³/zi în 2018 și de 2415 m³/zi;
- debitele mai mari au fost în legătură directă cu volumul de precipitații.

Din datele avute la dispoziție rezultă că în rețeaua de canalizare este colectată o apă uzată de la consumatorii casnici și economici având valori ale conținutului materiei în suspensie, CCO-Cr, CBO₅, azot amoniacal și fosfor total care au prezentat valori medii anuale în 2018 și 2019 apropiate de limitele normativului NTPA 002/2002.

Apa epurată în cadrul Stației de epurare Târnaveni corespunde limitelor impuse de normativului NTPA 001/2002.

SEAU Sighisoara

Variația debitelor de apă uzată la intrarea în stația de epurare sunt influențate de activitățile casnice și industriale săptămânale și sezoniere, dar și de nivelul și intensitatea precipitațiilor.

Din datele avute la dispoziție rezultă că în rețeaua de canalizare este colectată o apă uzată de la consumatorii casnici și economici având valori ale conținutului materiei în suspensie, CCO-Cr, CBO₅, azot amoniacal și fosfor total care au prezentat valori medii anuale în 2018 și 2019 apropiate de limitele normativului NTPA 002/2002. Efectul precipitațiilor asupra funcționării și eficienței stației de epurare este diminuat de prezența bazinului de retenție a apelor pluviale amintit mai sus.

Din curba de variație a debitelor influentului stației de epurare Sighisoara se disting următoarele:

- curba de variație a debitelor efluentului a fost similară curbei de variație a debitelor influentului în condiții de timp uscat sau cu precipitații minore care au fost preluate de bazinul tampon;
- au existat perioade în care debitele efluentului au fost mai mari decât cele ale influentului, ex. 24.04.2018 – 25.05.2018 și 04.10.2018 – 25.10.2018.

Indicatorii analizați care au fost puși la dispoziție: materie în suspensie, CCO-Cr, CBO₅, azot total, fosfor total au prezentat un efluent de calitate în concordanță cu normele actuale, valorile medii anuale fiind sub limitele normate prin NTPA 001/2002.

SEAU Ludus

Din graficele evoluției debitelor se observă variații sezoniere ample de scurtă și medie durată probabil cauzate de precipitații și infiltrații în rețeaua de canalizare. Din datele disponibile rezultă următoarele:

- debitul mediu de proiectare al stației de epurare este de 2853 m³/zi iar cel maxim de 3852 mc/zi;
- la nivelul actual de racordare a populației debitele medii anuale au fost de: 3077 m³/zi în 2018 și de 3643 m³/zi în 2019;
- debitul efluentului a fost similar celui al influentului, ceea ce arată că nu au fost descărcate debite de ape pe durata precipitațiilor iar debitele maxime orare nu au fost depășite.

Din punct de vedere calitativ apele uzate sunt diluate semnificativ prin infiltrații și mai puțin prin precipitații, valorile medii ale indicatorilor analizați încadrându-se în limitele normate pentru ape uzate din rețeaua de canalizare, valorile momentane maxime fiind puține în comparație cu cele mai multe raportate.

Indicatorii analizați care au fost puși la dispoziție: materie în suspensie, CCO-Cr, CBO₅, azot total, fosfor total au prezentat un efluent de calitate în concordanță cu normele actuale, valorile medii anuale fiind sub limitele normate prin NTPA 001/2002.

SEAU Iernut

Din graficele evoluției debitelor se observă variații sezoniere ample de scurtă și medie durată probabil cauzate de precipitații și infiltrații în rețeaua de canalizare. Din datele disponibile rezultă următoarele:

- debitul mediu de proiectare al stației de epurare este de 2853 m³/zi iar cel maxim de 3852 mc/zi;
- la nivelul actual de racordare a populației debitele medii anuale au fost de: 3077 m³/zi în 2018 și de 3643 m³/zi în 2019;
- debitul efluentului a fost similar celui al influentului, ceea ce arată că nu au fost descărcate debite de ape pe durata precipitațiilor iar debitele maxime orare nu au fost depasite.

Din punct de vedere calitativ apele uzate sunt diluate semnificativ prin infiltrații și mai puțin prin precipitații, valorile medii ale indicatorilor analizați încadrându-se în limitele normate pentru ape uzate din rețeaua de canalizare, valorile momentane maxime fiind puține în comparație cu cele mai multe raportate.

Indicatorii analizați care au fost puși la dispoziție: materie în suspensie, CCO-Cr, CBO₅, azot total, fosfor total au prezentat un efluent de calitate în concordanță cu normele actuale, valorile medii anuale fiind sub limitele normate prin NTPA 001/2002.

SEAU Cristuru Secuiesc

Debitele medii calculate au fost de 2.483 m³/zi în 2018 și de 2.282 m³/zi în 2019 sub debitul proiectat pentru stația de epurare.

În general apa epurată în cadrul Stației de epurare Cristuru Secuiesc corespunde limitelor impuse de normativului NTPA 001/2002 pentru valorile medii anuale.

Indicatorii analizați care au fost puși la dispoziție: materie în suspensie, CCO-Cr, CBO₅, azot total, fosfor total au prezentat un efluent de calitate în concordanță cu normele actuale, valorile medii anuale fiind sub limitele normate prin NTPA 001/2002.

SEAU Rusii Munti

Din datele avute la dispoziție se constată că în 2018 debitul mediu anual, a fost mai mare decât debitul de dimensionare al stației de epurare. În prima parte a anului, debitele au prezentat valori mai mari decât în restul anului și pentru perioade mai lungi. În mod asemănător s-a manifestat debitul influentului și în 2019 când valoarea mediei anuale a fost mai mare de 388 m³/zi dar încadrată în debitul orar maxim de 54 mc/h.

Debitele influentului au urmat în anul 2019 curba de evoluție a celor ale influentului.

În general apa epurată în cadrul Stației de epurare corespunde limitelor impuse de normativului NTPA 001/2002 pentru valorile medii anuale.

Indicatorii analizați care au fost puși la dispoziție: materie în suspensie, CCO-Cr, CBO₅, azot total, fosfor total au prezentat un efluent de calitate în concordanță cu normele actuale, valorile medii anuale fiind sub limitele normate prin NTPA 001/2002.

Recomandari (toate localitățile, conform Studiului privind calitatea apei uzate)

Recomandari privind îmbunătățirea sistemului de canalizare respectiv descarcarea apelor uzate în rețelele de canalizare:

- Organizarea de campanii de constientizare cu privire la colectarea uleiurilor arse de la bucătării casnice, restaurante, cantine, fast-food, etc.
- Identificarea agenților economici racordați la rețeaua de canalizare. Clasificarea lor după activități din care rezultă ape uzate cu impact asupra canalizării. Obligatorietatea existenței unor sisteme de pre-tratare a apelor uzate pentru agenții economici care evacuează ape poluate (substanțe toxice, materie în suspensie, pH < 6,5 și > 8,5 unități, alcalinitate < 0,8 mmol/L, etc.).
- Analiza primirii în rețeaua de canalizare fără pre-tratare a unor ape uzate industriale având CBO₅ peste limita normată pentru creșterea rapoartelor C : N : P în amestecul de ape uzate din rețeaua

de canalizare.

- Asigurarea condițiilor de pre-tratare (mărunțire materie în suspensie), stocare a reziduului din fose septice și programarea descărcării acestora în fluxul de epurare în perioade cu un conținut mai scăzut în poluanți al apei influentului.

5.5 CONTRACTE DE FURNIZARE/PRESTARE A SERVICIULUI DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE

5.5.1 OBLIGATIVITATEA UTILIZATORILOR DE A DEVERSA APELE UZATE IN RETEAUA DE CANALIZARE

Potrivit HG nr. 188/2002 care aproba Norma Tehnica privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate orasenesti, NTPA-011 Art. 6 (1) din Anexa la norma tehnica- Plan de actiune privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate urbane si a "Regulamentului serviciului de alimentare cu apa si de canalizare, este obligatorie racordarea la rețeaua de canalizare oraseneasca.

Conform Art.6 (1) din Anexa la Norma tehnica din NTPA 011, detinatorii de locuinte individuale sau colective ori de incinte in care se desfasoara activitati socio-economice, ale caror ape uzate nu pot fi epurate separat, au obligatia sa se racordeze la rețelele de canalizare ale localitatilor, in conditiile prevazute in anexa nr. 1 la HG 188/2002, cu modificarile si completarile ulterioare - NTPA-011 sau, dupa caz, in anexa nr 2 la hotarare- NTPA 002.

In situatia in care detinatorii de locuinte individuale sau colective ori de incinte in care se desfasoara activitati socioeconomice au deja sisteme individuale de colectare a apelor uzate (fose septice, puturi absorbante), acestia vor lua toate masurile sanitare necesare pentru dezafectarea lor, o data cu racordarea la rețelele de canalizare.

Potrivit, Art. 152 din Regulamentul serviciului de alimentare cu apa si de canalizare :

(1) In cazul in care in localitate exista un sistem public de canalizare, toti utilizatorii care au contract de furnizare a apei, indiferent daca au sau nu bransament propriu, au obligatia de a deversa apele uzate provenite din activitatile specifice fiecarui tip de utilizator numai in rețeaua de canalizare, cu respectarea prevederilor prezentului regulament.

(2) Utilizatorii care se alimenteaza cu apa din rețeaua de distributie sau din surse proprii si care sunt amplasati in zone unde nu exista rețele de canalizare au obligatia dotarii cu bazine etanșe vidanjabile sau cu statie de epurare compacta locala, construite si exploatate in conditiile impuse de autoritatile de mediu si gospodarie a apelor competente. Vidanjarea si evacuarea apelor uzate provenite din astfel de fose se poate realiza fie de catre operatorul serviciului de canalizare, fie de catre alti agenti economici autorizati, care au obtinut in prealabil avizul operatorului privind locul si conditiile tehnice de descarcare a apelor uzate provenite din procesul de vidanjare.

(3) Vidanjarea este interzisa in zonele in care exista realizat un sistem public de canalizare, daca operatorul serviciului a notificat utilizatorului acceptul sau de preluare a apelor uzate in sistemul de canalizare si s-a angajat ca va realiza racordul.

Nota: La baza acestui regulament stau urmatoarele acte normative :

- Legea nr.51 / 2006, republicata in 2013, cu modificarile si completarile ulterioare " Legea serviciilor comunitare de utilitati publice";
- Legea nr.241 / 2006, republicata in 2015, a serviciului de alimentare cu apa si canalizare, cu modificarile si completarile ulterioare;

Ordinul nr. 88 / 2007 al presedintelui Autoritatii Nationale de Reglementare pentru Serviciile Publice de Gospodarie Comunale pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de alimentare cu apa si de canalizare.

5.5.2 ACORDUL DE PRELUARE

Conform NTPA 002/2005, evacuarea apelor uzate in rețelele de canalizare sau direct in statiile de epurare se face in baza:

- avizului de racordare
- **acceptului de evacuare (acordului de preluare**, conform definitiei din OM nr 88/2007) dat in

scris de operatorul AQUASERV SA Targu Mures care administreaza si exploateaza reseaua de canalizare si statia de epurare, precum si a contractului de bransare/racordare si utilizare a serviciilor publice de alimentare cu apa si canalizare, incheiat intre agentul economic (utilizator) si COMPANIA AQUASERV SA Targu Mures sau, dupa caz, a contractului preluare a apelor uzate prin vidanjare.

Acordul de preluare reprezinta documentul scris, emis de COMPANIA AQUASERV SA Targu Mures, in baza caruia se permite evacuarea apelor uzate in retelele de canalizare sau in statiile de epurare gestionate de acesta.

In cadrul Strategiei s-au elaborat recomandari cu privire la emiterea acordului de preluare ape uzate: .

Pentru solicitarea si emiterea acordului de preluare sau la modificarea datelor si a parametrilor pentru care a fost emis acordul de preluare, este necesara depunerea la sediul COMPANIEI AQUASERV SA Targu Mures a unei documentatii care sa cuprinda urmatoarele documente:

1. Cerere tip pentru emiterea/ modificarea acceptului de evacuare
2. Memoriu tehnic de prezentare inclusiv anexele solicitate conform continutului cadru al Memoriului tehnic
3. Copie Certificat Constatator, emis de Camera de Comert si Industrie/ Registrul Comertului, pentru punctul de lucru;
4. Copie Regulament de functionare si exploatare instalatii proprii de alimentare cu apa si canalizare;
5. Copie contract de furnizare si de prestare a serviciului de alimentare cu apa si canalizare inclusiv anexele si aviz de bransare/racordare
6. Copie Acord/autorizatie mediu si acord/autorizatie gospodarirea apelor
7. Copie contract incheiat cu A.N.A.R. - Asociatia Nationala Apele Romane, pentru sursa proprie de alimentare cu apa,
8. Contract incheiat cu operator economic agreeat in vederea prestarii serviciilor de vidanjare - dupa caz);
9. Lista sub forma unui tabel cu utilizatorii racordati la reseaua de canalizare interioara. Tabelul va contine: numele persoanelor fizice/ juridice racordate; activitatea (cod CAEN) desfasurata de acestia pe amplasamentul punctului de lucru; masurile, constructiile si instalatiile proprii pentru respectarea conditiilor calitative si cantitative;
10. Copie contracte de prestare a serviciului de colectare a deseurilor rezultate din procesele de pre-epurare: grasimi, uleiuri, slamuri, deseuri lichide apoase cu continut de substante periculoase etc, incheiate cu societati autorizate;
11. Planul de prevenire si interventie in cazul poluarilor accidentale (potrivit prevederilor Ordinului M.A.P.P.M. nr. 278/1997), semnat si insusit de reprezentantul legal al societatii.

In vederea furnizarii informatiilor privind activitatea desfasurata, se propune ca **Memoriul tehnic de prezentare** intocmit de agentii economici sa contine urmatoarele informatii:

1. *Date generale*

- a) *Denumire societate, C.U.I., adresa sediu social, adresa punct de lucru, telefon, fax, persoana de contact imputernicita*
- b) *Regim de functionare: zile/an, zile/saptamana, ore/zi, perioade si durate de intreruperi pentru intretinere, reparatii – revizii, remont, altele;*
- c) *Profil de activitate - cod/coduri CAEN; Cod unic de inregistrare;*

2. *Descrierea procesului tehnologic de la punctul de consum cu precizarea si descrierea etapelor care necesita apa si in urma carora rezulta ape uzate tehnologice;*
3. *Alimentarea cu apa; enumerare si descriere obiecte ce formeaza sistemul de alimentare cu apa: surse de alimentare (retea, alte surse), debite preluate (maxim orar, mediu zilnic), aparatura de masura (tip, clasa de precizie), tratare, rezervoare inmagazinare apa (pentru incendii, rezerva interventii/avarii/tehnologica), statii pompare, scopul in care este folosita apa (menajer, industrial, materie prima –debite %), localizare-schita cadastra-*

- la;
4. *Lista substantelor periculoase utilizate in procesele tehnologice;*
 5. *Evacuarea apelor uzate*
 - a) *Tipul apelor evacuate: menajere, industriale, pluviale;*
 - b) *Debite (maxim orar; mediu zilnic);*
 - c) *Racorduri de canalizare (menajera, industriala, pluviala): adresa racordurilor cu repere de identificare, categoria de apa uzata descarcata, debite descarcate - schita cadastrala;*
 - d) *Localizare ultimul camin de vizitare al retelei interioare de canalizare (pluviala, menajera, tehnologica) - schita cadastrala;*
 - e) *Aparate de masura (tip; clasa de precizie- schita cadastrala);*
 - f) *Enumerare si descriere obiecte ce formeaza sistemul de canalizare: racorduri, retele, instalatii de epurare sau preepurare locala (tip, capacitate conform proiect, descriere, elemente caracteristice, randamente de epurare), bazine etanse vidanjabile, bazine de retentie apa pluviala, statii de pompare apa uzata, masuri suplimentare pentru reducerea poluarii, modalitati de descarcare a apelor uzate menajere, tehnologice si a apelor meteorice la reseaua de canalizare publica, in canalizarea interna a altui agent economic (prin racord, vidanja etc) sau evacuare in emisar natural, etc, dupa caz - schita cadastrala;*
 - g) *Instalatii de recirculare a apei (tip; grad de recirculare; localizare - schita cadastrala);*
 - h) *Identificare si stabilirea prezentei indicatorilor si substantelor in apele uzate evacuate in reseaua de canalizare; cantitatea medie zilnica evacuată, concentratia maxima (kg/zi, mg/l);*
 6. *Date privind sistemul de monitorizare a calitatii apelor uzate evacuate: denumire laborator; tip de acreditare; tip de certificare; frecventa monitorizarii calitatii apelor uzate evacuate, indicatori monitorizati, conform autorizatiei de mediu;*
 7. *Plan de incadrare in zona scara 1:1000 sau 1:2000;*
 8. *Plan de situatie scara 1:500;*
 9. *Planul/Schita retelei interioare de canalizare cu marcarea bransamentelor, racordurilor/ultimul camin si a instalatiilor de epurare/preepurare ale titularului de contract si ale celorlalti utilizatori ai retelei interioare de canalizare;*
 10. *Breviar de calcul privind necesarul de apa (elaborat de proiectant autorizat);*
 11. *Breviar de calcul cu estimari ale debitelor pe categorii de ape uzate si compozitia apelor uzate care urmeaza a fi descarcate in canalizarile localitatilor (elaborat de proiectant autorizat);*
 12. *Schema instalatiilor de epurare locale, prospecte si documente de conformitate;*
 13. *Analiza de audit, de identificare si stabilire a prezentei indicatorilor si substantelor, numita "screening", in conformitate cu criteriile din H.G. nr. 352/ 2005, H.G. nr. 1038/2010 pentru modificarea si completarea H.G. nr. 351/2005, Ord. nr. 501/2003 si Ord. nr. 31/2006 cu modificarile si completarile ulterioare, pentru apele uzate si meteorice evacuate la reseaua de canalizare;*
 14. *Buletine de analiza apa uzata conform H.G. nr. 1038/2010 pentru modificarea si completarea H.G. 351/2005, H.G. 352/2005 si H.G. 100/2002;*
 15. *Buletin de analiza pentru sursa subterana;*

In cazul in care reseaua interioara de canalizare deserveste mai multi agenti economici, pentru fiecare dintre acestia se va intocmi si prezenta un memoriu tehnic.

Conform NTPA 002/2005, avizul de racordare, contractul de bransare/racordare si utilizare a serviciilor publice de alimentare cu apa si de canalizare si acordul de preluare a apelor uzate in reseaua de canali-

zare a localitatii si/sau direct in statia de epurare precizeaza:

- debitele si concentratiile maxim admisibile ale impurificatorilor apelor uzate evacuate in punctul de control (kg/zi, mg/l);
- eventualele restrictii de evacuare la anumite ore;
- masurile de uniformizare a debitelor si concentratiilor substantelor poluante continute;
- obligatia montarii de debitmetre cu inregistrare si contorizare pe canalul de evacuare a apelor uzate si a mentinerii lor in stare de functionare;
- obligatia abonatului de a semnaliza operatorului de servicii publice toate accidentele sau anomaliiile din instalatiile proprii, care pot perturba buna functionare a sistemului de canalizare;
- obligatia de elaborare a planului de combatere a poluarilor accidentale, inclusiv dotarea cu mijloace si materiale pentru interventie, sau de incheiere a unui precontract cu o unitate specializata pentru interventii in caz de poluare accidentala;
- punctele de control al calitatii apelor uzate evacuate si frecventa de prelevare si analiza a probelor de apa uzata
- indicatorii de calitate monitorizati, in functie de activitatea desfasurata, conform CUI.

5.5.3 CONTRACTE NOI

Conform art. 6 din NTPA 011 detinatorilor de incinte in care se desfasoara activitati socio-economice, ale caror ape uzate nu pot fi epurate separat, au obligatia de a se racorda la retelele de canalizare ale localitatilor, in conditiile prevazute de NTPA-001, sau, dupa caz, NTPA-002.

Astfel, odata cu punerea in operare a retelelor de canalizare si a statiilor de epurare, operatorul COMPANIEI AQUASERV Targu Mures trebuie sa incheie Contracte de bransare/racordare si utilizare a serviciilor publice de alimentare cu apa si canalizare cu agentii economici din zona de implementare a proiectului si de asemenea sa solicite agentilor economici depunerea documentatiei tehnice necesare pentru emiterea acordului de preluare, in baza caruia se permite evacuarea apelor uzate in retelele de canalizare sau in statiile de epurare.

Contractul de furnizare si/sau prestare a serviciilor de alimentare cu apa si/sau de canalizare se incheie, de regula, pe perioada nedeterminata.

Contractele de bransare/racordare si utilizare a serviciilor publice de alimentare cu apa si canalizare vor fi incheiate cu urmasorii utilizatori:

- Agentii economici care solicita racordarea la retelele de canalizare exploatate de COMPANIA AQUASERV SA Targu Mures Agentii economici care solicita preluare a apelor uzate prin vidanjarie, individual sau colectivi, asociatii de proprietari/chiriasi cu personalitate juridica

Contractele de bransare/racordare si utilizare a serviciilor publice de alimentare cu apa si canalizare vor fi incheiate in conformitate cu Continutul-cadru al Contractul de furnizare si/sau prestare a serviciilor de alimentare cu apa si/sau de canalizare stabilit prin Ordinul ANRSC nr 90/2007.

Serviciu de canalizare include, dupa caz, totalitatea activitatilor necesare pentru:

- colectarea, transportul si evacuarea apelor uzate de la utilizatori la statiile de epurare;
- epurarea apelor uzate si evacuarea apei epurate in emisar;
- colectarea, evacuarea si tratarea adecvata a deseurilor din gurile de scurgere a apelor pluviale si asigurarea functionalitatii acestora;
- evacuarea, tratarea si depozitarea namolurilor si a altor deseuri similare derivate din activitatile prevazute mai sus;
- evacuarea apelor pluviale si de suprafata din intravilanul localitatilor;

Conform articolului 4 (5) din LG nr 240/2006, preluarea in sistemele de canalizare a apelor uzate provenite de la operatori economici industriali sau de la alti utilizatori neracordati la retelele publice de distributie a apei se poate aproba numai in masura in care capacitatea sistemelor nu este depasita din punct de vedere hidraulic sau al incarcarii cu substante impurificatoare si numai daca nu contin poluanti toxici sau care pot inhiba ori bloca procesul de epurare.

Conform NTPA 002/2005, evacuarea apelor uzate in retelele de canalizare sau direct in statiile de epurare se face in baza contractului de bransare/racordare si utilizare a serviciilor publice de alimentare cu apa si canalizare, incheiat intre agentul economic (utilizator) si COMPANIA AQUASERV SA Targu Mures sau, dupa caz, a contractului preluare a apelor uzate prin vidanjarie.

Conform NTPA 002/2005, avizul de racordare, contractul de bransare/racordare si utilizare a serviciilor

publice de alimentare cu apa si de canalizare si acordul de preluare a apelor uzate in reseaua de canalizare a localitatii si/sau direct in statia de epurare precizeaza:

- debitele si concentratiile maxim admisibile ale impurificatorilor apelor uzate evacuate in punctul de control (kg/zi, mg/l);
- eventualele restrictii de evacuare la anumite ore;
- masurile de uniformizare a debitelor si concentratiilor substantelor poluante continute;
- obligatia montarii de debitmetre cu inregistrare si contorizare pe canalul de evacuare a apelor uzate si a mentinerii lor in stare de functionare;
- obligatia abonatului de a semnala operatorului de servicii publice toate accidentele sau anomaliiile din instalatiile proprii, care pot perturba buna functionare a sistemului de canalizare;
- obligatia de elaborare a planului de combatere a poluarilor accidentale, inclusiv dotarea cu mijloace si materiale pentru interventie, sau de incheiere a unui precontract cu o unitate specializata pentru interventii in caz de poluare accidentala;
- punctele de control al calitatii apelor uzate evacuate si frecventa de prelevare si analiza a probelor de apa uzata
- indicatorii de calitate monitorizati, in functie de activitatea desfasurata, conform CUI.

NTPA 002/2005 prevede limitele maxime admisibile ale impurificatorilor apelor uzate evacuate in retelele de canalizare. In functie de activitatea specifica desfasurata apele uzate pot fi caracterizate si prin alti indicatori de calitate decat cei din NTPA 002/2005 . Limitele maxim admisibile pentru acestia se vor stabili pe baza de studii de specialitate, la comanda utilizatorului de apa. Studiile trebuie sa cuprinda, de asemenea, metodele de analiza cantitativa si calitativa a substantelor in cauza si tehnologiile de epurare adecvate si se aproba de catre autoritatea publica centrala din domeniul apelor si protectiei mediului.

Prin acordul de racordare si avizul/autorizatia de gospodarire a apelor se pot stabili, ca valori admisibile, valori mai mici decat cele prevazute in NTPA 002/2005, pe baza incarcarii deja existente cu poluanti a apei uzate din canalizare. In cazul in care reseaua de canalizare conduce apele uzate intr-un receptor natural, atunci conditiile de evacuare sunt cele prevazute in NTPA-001.

In vederea respectarii parametrilor /indicatorilor de calitate prevazuti in NTPA 002/2005, utilizatorul de apa are obligatia pre-epurarii locale a apelor uzate, astfel incat in punctul de control sa fie asigurata respectarea conditiilor prevazute in contractul de bransare/racordare si utilizare a serviciilor publice de alimentare cu apa si de canalizare si in avizul/autorizatia de gospodarire a apelor.

In situatia in care apele uzate industriale sunt evacuate direct in reseaua de canalizare, se interzice descarcarea de substante prioritare si prioritar periculoase, prevazute de NTPA 011/2005.

Pentru utilizatorii de apa cu potential major de poluare, dupa obtinerea acordului de preluare este necesara obtinerea avizului/autorizatiei de gospodarire a apelor. Pentru evacuarile din unitatile de la unitatile medicale si veterinare este necesara si obtinerea avizului inspectoratelor teritoriale de sanatate publica.

Pentru incheierea contractului de furnizare/ prestare a serviciilor de alimentare cu apa si/sau de canalizare este necesar ca:

- imobilul pentru care se solicita furnizarea serviciului de alimentare cu apa si/sau prestarea serviciului de canalizare trebuie sa aiba bransament si/sau racord propriu;
- persoana care solicita incheierea contractului (direct sau prin imputernicit) trebuie sa aiba drept de proprietate sau drept de folosinta asupra imobilului pentru care se solicita furnizarea serviciului de alimentare cu apa si/sau prestarea serviciului de canalizare.

Contractul de furnizare/ prestare a serviciilor de alimentare cu apa si/sau de canalizare se incheie, dupa caz, cu:

- proprietarul imobilului sau imputernicitul acestuia, in cazul imobilelor individuale
- persoana imputernicita de proprietari, in cazul imobilelor cu mai multi proprietari
- reprezentantul legal sau imputernicitul acestuia in cazul persoanelor juridice (institutiilor publice, asociatii de proprietari, societati comerciale etc.)

Pentru orice modificari privind calitatea apelor uzate, ca urmare a extinderii capacitatilor de productie, a modificarii tehnologiilor de fabricatie sau a altor cauze, utilizatorul are obligatia de a solicita un nou acord de evacuare.

5.5.4 REVIZUIREA CONTRACTELOR EXISTENTE

In urma depunerii de catre agentii economici a memoriului tehnic si emiterii de catre COMPANIA AQUA-SERV SA Targu Mures a acordului de preluare, este posibil sa fie necesara revizuirea conditiilor de evacuare a apelor uzate prevazute in contactele de prestari servicii de alimentare cu apa si canalizare, cu privire la urmatoarele informatii, dupa caz:

- debitele si concentratiile maxim admisibile ale impurificatorilor apelor uzate evacuate la preluarea apelor uzate in retelele de canalizare (in punctul de control);
- frecventa de monitorizare a apelor uzate evacuate, parametrii monitorizati;
- obligatia privind pre-epurarea apelor uzate decarcate in retelele administrate de OR;
- tariful aplicat;
- penalitatile aplicate in cazul nerespectarii conditiilor de preluare a apelor uzate industriale in retelele de canalizare.
- masurile de uniformizare a debitelor si concentratiilor substantelor poluante continute, dupa caz;
- obligatia montarii de debitmetre cu inregistrarea si contorizarea pe canalul de evacuare a apelor uzate si a mentinerii lor in stare de functionare;
- obligatia abonatului de a semnala operatorului de servicii publice toate accidentele sau anomaliiile din instalatiile proprii, care pot perturba buna functionare a sistemului de canalizare;
- obligatia de elaborare a planului de combatere a poluarilor accidentale, inclusiv dotarea cu mijloace si materiale pentru interventie, sau de incheiere a unui precontract cu o unitate specializata pentru interventii in caz de poluare accidentala;
- punctele de control al calitatii apelor uzate evacuate si frecventa de prelevare si analiza a probelor de apa uzata.

Pe masura ce agentii economici vor depune la OR documentatiilor tehnice privind emiterea acordului de preluare, OR va stabili conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizate administrate si va analiza, dupa caz, necesitatea revizuirii contractelor avand in vedere conditiile calitative si cantitative de evacuare a apelor uzate si implementarea principiului "poluatorul plateste" (penalitatile aplicabile in cazul nerespectarii conditiilor de evacuare si modul de aplicare a penalitatilor).

5.6 MECANISMUL ECONOMIC SPECIFIC

5.6.1 ASPECTE GENERALE PRIVIND STABILIREA TARIFULUI PENTRU SERVICIILE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE

In conformitate cu art. 9 din Directiva Cadru Apa nr. 2000/60/CE, mecanismul economic specific domeniului apelor trebuie sa ia in considerare recuperarea costurilor serviciilor de utilizare a apei, inclusiv a costurilor legate de mediu si de resurse, avand in vedere analiza economica realizata in conformitate cu anexa III a Directivei si luand in considerare principiul „poluatorul plateste”.

Conform Directivei Cadru Apa politica de stabilire a pretului apei trebuie sa constituie o motivatie adecvata pentru ca utilizatorii sa utilizeze resursele de apa in mod eficient, contribuind astfel la realizarea obiectivelor de mediu incluse in Directiva. De asemenea, contributia diferitelor utilizari ale apei pentru recuperarea costurilor serviciilor de utilizarea apei, in conformitate cu art. 9 din Directiva 2000/60/CE, trebuie sa fie adecvata si calculata pe baza analizei economice si luand in considerare principiul „poluatorul plateste”.

Mecanismul economic in domeniul gospodarii apelor, este transpus in legislatia nationala prin art 80-82 din Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare, prin care se instituie recuperarea costurilor serviciilor de utilizare a apei si prin HG nr. 1202/2010, privind actualizarea cuantumului contributiilor specifice de gospodarie a resurselor de apa (anexa 6 la OUG nr. 107/2002 privind infiintarea Administratiei Nationale "Apele Române"), prin care s-au luat in considerare alocarea costurilor managementului cantitativ al resursei de apa pentru toti utilizatorii si incurajarea utilizatorilor in prognozarea corecta a necesarului de apa.

In conformitate cu art. 80 din Legea Apelor, conservarea, re folosirea si economisirea apei sunt incurajate

prin aplicarea de stimuli economici, inclusiv pentru cei ce manifesta o preocupare constanta in protejarea cantitatii si calitatii apei, precum si prin aplicarea de penalitati celor care risipesc sau polueaza resursele de apa.

In vederea atingerii acestor obiective este necesar a se aplica principiul recuperarii costurilor serviciilor de apa, inclusiv costuri implicate de mediu si de resursa, pe baza analizei economice si cu respectarea principiului poluatorul plateste.

Astfel, politica nationala de recuperare a costurilor in domeniul apei stimuleaza folosintele sa utilizeze in mod eficient resursele de apa, stabilandu-se o contributie adecvata a diferitelor folosinte majore la recuperarea costurilor serviciilor de apa.

Mecanismul economic specific domeniului gospodarii cantitative si calitative a resurselor de apa are la baza, in conformitate cu art. 9 al Directivei Cadru Apa, urmatoarele principii:

- principiul recuperarii costurilor privind gospodaria apei, gestionarea durabila a resurselor de apa, refolosirea si economisirea resurselor de apa si costurilor legate de mediu prin aplicarea de *stimuli economici*, inclusiv pentru cei ce manifesta o preocupare constanta in protejarea calitatii si cantitatii apei;
- principiul poluatorul plateste prin aplicarea de penalitati celor care risipesc sau polueaza resursele de apa.

In conformitate cu anexa 4 din Legea Apelor nr 107/1996, mecanismul economic al serviciilor de alimentare cu apa si canalizare, in conformitate cu principiul Utilizatorul plateste si principiul poluatorul plateste, are in vedere:

- mecanismul recuperarii costurilor aferente prestarii serviciilor comunitare de utilitati publice in domeniul apei, respectiv:
 - Serviciul de tratare si clorinare a apei brute din resurse de suprafata sau subteran in scopul potabilizarii;
 - Serviciul de distributie a apei potabile prin reseaua centralizata de alimentare cu apa;
- ❖ mecanismului recuperarii costurilor pentru protectia mediului, ce cuprinde servicii de colectare si epurare a apelor uzate.
 - Serviciul de colectare a apelor uzate evacuate de gospodariile individuale si unitatile industriale in reseaua centralizata de canalizare;
 - Serviciul de epurare a apelor uzate.

Costurile de mediu constau in costurile pagubelor produse asupra mediului ca urmare a degradarii sau pierderii ecosistemelor acvatice datorate presiunilor anumitor utilizatori de apa. In baza cerintelor articolului 9 al Directiva Cadru Apa, costurile de mediu sunt approximate prin evaluarea costurilor masurilor al caror scop principal este de a proteja mediul acvatic pe baza standardelor legale (de mediu) existente.

Politica economica si financiara in domeniul serviciilor de apa include 2 componente principale:

- serviciile de apa, respectiv serviciile de alimentare cu apa, canalizare si epurare ape uzate;
- activitatile de gestionare a resurselor de apa.

Cadrul legislativ, institutional si de reglementare in domeniul serviciilor de apa include urmatoarele acte normative:

Legea 51/2006, respectiv Legea serviciilor comunitare de utilitati publice, stabileste cadrul juridic si institutional unitar, obiectivele, competentele, atributiile si instrumentele specifice necesare infiintarii, organizarii, gestionarii, finantarii, exploatarei, monitorizarii si controlului functionarii serviciilor comunitare de utilitati publice. Conform Legii 51/2006, reglementarea si monitorizarea la nivel central a activitatilor din domeniul serviciilor de apa este realizata de Autoritatea Nationala de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilitati Publice – ANRSC, institutie publica de interes national, cu personalitate juridica, ce functioneaza in subordinea Ministerului Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice. •

Legea 241/2006, respectiv Legea serviciului de alimentare cu apa si de canalizare stabileste cadrul juridic unitar privind infiintarea, organizarea, gestionarea, finantarea, exploatarea, monitorizarea si controlul furnizarii/prestarii reglementate a serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare al localitatilor.

Ordonanta de Urgenta nr. 13/2008 aprobata prin Legea 204/2012, introduce precizari necesare cu

privire la natura juridica, modul de constituire, organizare si functionare ale asociatiilor de dezvoltare intercomunitara la definirea conceptului de delegare a gestiunii si a contractului de delegare a gestiunii, respectiv la definirea procedurilor de atribuire a contractelor de delegare a gestiunii serviciilor de alimentare cu apa.

Ordinul 65/2007 emis de Autoritatea Nationala de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilitati Publice - ANRSC, prezinta metodologia de stabilire, ajustare sau modificare a preturilor si tarifelor pentru serviciile de alimentare cu apa si canalizare, precum si fisele cadru aferente. In conditiile existentei unor sisteme diferite pentru apa pluviala(meteorica) si menajera, operatorul va intocmi fise de fundamentare distincte.

Recuperarea costurilor pentru serviciile de apa

In conformitate cu prevederile legale, principiul care sta la baza mecanismului economic si financiar in domeniul serviciilor de apa este cel al recuperarii costurilor aferente prestarii acestor servicii.

Fundamentarea preturilor, respectiv al tarifelor pentru serviciile de alimentare cu apa si de canalizare se face de catre operator, astfel incat structura si nivelul acestora:

- sa acopere costul justificat economic al furnizarii serviciului de alimentare cu apa si prestarii serviciului de canalizare;
- sa asigure functionarea eficienta si in siguranta a serviciului, protectia si conservarea mediului, precum si sanatatea populatiei;
- sa descurajeze consumul excesiv si sa incurajeze investitiile de capital;
- sa garanteze respectarea autonomiei financiare a operatorului;
- sa garanteze continuitatea serviciului.

Preturile si tarifele pentru plata serviciilor de apa si de canalizare se fundamenteaza pe baza:

- costurilor de productie si exploatare;
- costurilor de intretinere si reparatii;
- amortismentelor aferente capitalului imobilizat in active corporale si necorporale.

Conform **Planului National de Management aferent portiunii nationale a Bazinului Hidrografic International al Fluviului Dunarea** preturile si tarifele aferente serviciilor de alimentare cu apa si canalizare includ cote pentru plata dobânzilor si restituirea creditelor, pentru crearea surselor de dezvoltare si modernizare a sistemelor tehnico-edilitare, precum si profitul operatorului, in conditiile legii, cu respectarea urmatoarelor conditii:

- structura si nivelul tarifelor sa fie stabilite astfel incat sa reflecte costul efectiv al furnizarii/prestarii serviciilor de apa si de canalizare, sa descurajeze consumul excesiv, sa incurajeze functionarea eficienta a acestora si protectia mediului, sa incurajeze investitiile de capital si sa fie corelate cu gradul de suportabilitate de catre utilizatori;
- sa fie asigurata si respectata autonomia financiara a operatorului;
- operatorul sa aiba dreptul de a propune tarife binome care au: o componenta fixa, proportionala cu cheltuielile necesare pentru mentinerea in exploatare si functionarea in conditii de siguranta si eficienta a sistemului de alimentare cu apa, respectiv de canalizare, si una variabila, in functie de consumul de apa, respectiv de cantitatea de ape uzate, inregistrate la utilizatori;
- operatorul sa aiba dreptul de a indexa periodic tarifele in functie de rata inflatiei, in baza unor formule de indexare avizate de autoritatea de reglementare si aprobate de autoritatile administratiei publice locale responsabile.

Finantarea activitatii curente a serviciilor publice de alimentare cu apa si canalizare se face prin incasarea contravalorii acestora de la consumatori, la preturile si tarifele aprobate de catre autoritatile locale.

In conformitate cu Planul National de Management aferent portiunii nationale a Bazinului Hidrografic international al Fluviului Dunarea (Sinteza Planurilor de management la nivel de bazine/spatii hidrografice) si Planul de management al Bazinului Hidrografic Mures, mecanismul economic si financiar in domeniul gestionarii resurselor de apa cuprinde diferite instrumente stimulative in scopul:

- Asigurarii unui consum rational si a unei gestionari durabile a resursei de apa;

- Reducerii emisiilor de poluanti in resursa de apa.

In cazul gestionarii sistemului de alimentare cu apa si canalizare operat de COMPANIA AQUASERV SA Targu Mures, in scopul asigurarii implementarii principiului recuperarii costurilor serviciilor de utilizare a apei, inclusiv a costurilor legate de mediu si de resurse si principiului poluatorul plateste s-au avut in vedere urmatoarele principii:

Gestionarea cantitativa a apei

- principiul recuperarii costurilor furnizarii serviciului de alimentare cu apa potabila si prestarii serviciului de canalizare;
- principiul utilizatorul plateste: principiul recuperarii de la utilizatori a costurilor serviciilor de legat de de resurse
- principiul furnizarii in siguranta a serviciului;
- principiul privind folosirea rationala a resurselor de apa
- principiul poluatorul plateste: prin aplicarea de penalitati celor care risipesc resursele de apa; Penalitatile se aplica acelor utilizatori de apa la care se constata abateri de la prevederile reglementate pentru depasirea cantitatilor de apa utilizate peste limitele prevazute si implicit a cantitatilor de apa uzata descarcate stabilite prin acordul de descarcare si contractul de servicii.

Gestionarea calitativa a apei

- Principiul precautiei si preventiei – stabileste ca decizia trebuie luata intotdeauna pe baza argumentelor stiintifice, iar greselile pot fi evitate manifestând precautie in cazul in care exista dubii sau nu exista suficiente informatii; prevenirea poluarii este necesara pentru a evita costurile combaterii si remedierii daunelor produse asupra retelelor si statiilor de epurare;
- Principiul recuperarii costurilor de mediu; implica urmatoarele costuri:
 - costurile de epurare a apei descarcate in retelele de canalizare sau direct in statiile de epurare, avand in vedere incarcarea apelor uzate descarcate in retele in limite legale si/sau limitele de incarcare ce pot fi prelucrate de statiile de epurare fara costuri suplimentare si suportate de retelele de canalizare in limitele unor uzuri normale.
 - costurile necesare sustinerii activitatii de prevenire a deteriorarii structurii si functionarii retelelor de canalizare si statiilor de epurare vor fi suportate de utilizatorul care supune structura sau functionarea retelelor de canalizare sau statiile de epurare unui risc, costuri care pot fi definite prin costurile de monitorizare a calitatii apelor uzate descarcate in retelele de canalizare sau direct in statiile de epurare;
- principiul poluatorul plateste: Penalitatile se aplica acelor utilizatori de apa la care se constata abateri de la prevederile reglementate pentru depasirea concentratiilor de substante impurificatoare evacuate in retelele de canalizare peste limitele prevazute in acordul de preluare si contractul de servicii.

Serviciile specifice de canalizare, efectuate de catre Operatorul Regional al COMPANIEI AQUASERV SA Targu Mures sunt generatoare de costuri, pentru recuperarea acestora fiind necesare stabilirea de tarife, utilizatorilor de apa revenindu-le obligatia incheierii de contracte cu COMPANIA AQUASERV SA Targu Mures pentru serviciul de alimentare cu apa si preluare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor sau direct in statiile de epurare si respectarii platii serviciilor prestate, in conformitate cu principiul utilizatorul plateste.

Prestarea de catre COMPANIA AQUASERV SA Targu Mures a serviciilor specifice de alimentare cu apa si canalizare se face pe baza de contracte de prestari de servicii, incheiate cu utilizatorii, carora li se aplica sistemul de plati, bonificatii si penalitati specifice.

Cadrul juridic privind infiintarea, organizarea, gestionarea, finantarea, exploatarea, monitorizarea si controlul furnizarii/prestarii reglementate a serviciului public de alimentare cu apa si de canalizare al localitatilor este prevazut de Legea nr 241/2006, republicata in anul 2013 - Legea serviciului de alimentare cu apa si de canalizare.

In conformitate cu art. 9 din Directiva Cadru Apa nr. 2000/60/CE, politica tarifara privind serviciul de alimentare cu apa si canalizare aplicat in cadrul COMPANIEI AQUASERV SA Targu Mures include o serie de masuri menite sa asigure conformarea cu politica tarifara stabilita prin Directiva, referitoare la:

- recuperarea costurilor serviciilor de utilizare a apei, inclusiv a costurilor legate de mediu si de resurse;
- stimularea utilizarii eficiente a resurselor;
- aplicarea principiului „poluatorul plateste”.

Stimuli economici pentru utilizarea eficienta a resurselor:

In vederea stimulării utilizării eficiente a resurselor de apa si protectiei mediului in cadrul politicii tarifare a COMPANIEI AQUASERV SA Targu Mures se vor lua urmatoarele masuri/stimuli economici;

- la stabilirea tarifului se are in vedere **contributia** COMPANIEI AQUASERV SA Targu Mures pentru recuperarea costurilor serviciilor de utilizarea apei, in conformitate cu art. 9 din Directiva 2000/60/CE, calculata pe baza analizei economice si luand in considerare principiul „poluatorul plateste”;
- recuperarea costurilor de monitorizare a apelor uzate descarcate in retelele de canalizare de agentii economici industriali care prezinta un risc de deteriorare a structurii si functionarii retelelor de canalizare si statiilor de epurare, in conformitate cu Principiul recuperarii costurilor de mediu;
- recuperarea costurilor de epurare a apelor uzate industriale avand in vedere incarcarea acestora in limite legale si/sau limitele de incarcare ce pot fi prelucrate de statiile de epurare fara costuri suplimentare, stabilite prin acordul de preluare sau contractul de servicii;
- recuperarea costurilor aferente serviciului de furnizare a apei potabile;
- recuperarea de la utilizatori a costurilor serviciilor de legate de resurse, in conformitate cu principiul utilizatorul plateste;
- obligatia montarii de debitmetre de catre utilizatori cu inregistrare si contorizare pe canalul de evacuare a apelor uzate, in conformitate cu prevederile NTPA 002;
- aplicarea de penalitati celor care risipesc resursele de apa; Penalitatile se aplica acelor utilizatori de apa la care se constata abateri de la prevederile reglementate pentru depasirea cantitatilor de apa utilizate peste limitele prevazute si implicit a cantitatilor de apa uzata descarcate stabilite prin acordul de preluare si contractul de servicii;
- aplicarea de penalitati acelor utilizatori de apa la care se constata abateri de la prevederile reglementate pentru depasirea concentratiilor de substante impurificatoare evacuate in retelele de canalizare peste limitele prevazute in acordul de preluare si contractul de servicii.

5.6.2 PRINCIPIUL POLUATORUL PLATESTE

5.6.2.1 Cadrul legislativ

Potrivit principiului “poluatorul plateste”, conform OUG nr 95/95 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare, protectia mediului este o obligatie a tuturor persoanelor fizice si juridice, in care scop in cazul producerii unui prejudiciu, suporta costul pentru repararea prejudiciului si inlaturarea urmarilor produse de acesta, restabilind conditiile anterioare producerii prejudiciului. Nerespectarea acestei obligatii constituie contraventie.

De asemenea, Legea nr 241/2006, republicata in 2013- Legea serviciilor de alimentare cu apa si canalizare reglementeaza aplicarea principiului „poluatorul plateste”.

Astfel, conform art. 31 (9) din Legea nr 241/2006 republicata, nerespectarea de catre utilizatori a conditiilor calitative si cantitative de descarcare a apelor uzate in sistemele publice de canalizare, stabilite prin **acordul de preluare si avizele de racordare** eliberate de operator potrivit reglementarilor legale in vigoare, conduce la retragerea acestora, la anulara autorizatiilor de functionare si la plata unor penalitati si despagubiri pentru daunele provocate, **in conformitate cu principiul poluatorul plateste.**

Conform art nr 32 (1) Operatorul are dreptul sa sisteze furnizarea/prestarea serviciului acelor utilizatori care nu isi achita contravaloarea serviciilor furnizate/prestate in 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.

Principiul poluatorului plătește urmărește simultan două aspecte distincte:

1. Diminuarea parametrilor de încărcare a apelor uzate industriale până la limitele prevăzute de legislația în vigoare și/sau la acele limite de încărcare ce pot fi prelucrate de stațiile de epurare fără costuri suplimentare și suportate de rețelele de canalizare în limitele unor uzuri normale.
2. Determinarea costurilor suplimentare ale serviciului de canalizare – epurare ape uzate, în cazul evacuarii în rețeaua de canalizare a unor cantități de ape uzate la care parametrii depășesc limitele admise prin norme și acceptul de evacuare;

Rezolvarea acestor aspect se poate realiza prin:

- implementarea **tarifelor suplimentare**
- aplicarea de **penalități**
- colaborarea între poluator și operator în vederea întreprinderii unor acțiuni comune și/sau coercitive, atunci când acțiunile de conformare nu sunt derulate corespunzător.

5.6.2.1 Aspecte tehnice

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

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

Conform NTPA 002/2005 apele uzate evacuate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare nu trebuie să conțină:

1. Materii în suspensie, în cantități și dimensiuni care pot constitui un factor activ de erodare a canalelor, care pot provoca depuneri sau care pot stăjeni curgerea normală, cum sunt:
 - materialele care, la vitezele realizate în colectoarele de canalizare corespunzătoare debitelor minime de calcul ale acestora, pot genera depuneri;
 - diferitele substanțe care se pot solidifica și astfel pot obtura secțiunea canalelor;
 - corpurile solide, plutitoare sau antrenate, care nu trec prin gratarul cu spațiu liber de 20 mm între bare, iar în cazul fibrelor și firelor textile ori al materialelor similare - pene, fire de păr de animale - care nu trec prin sita cu latura fantei de 2 mm;
 - suspensiile dure și abrazive ca pulberile metalice și granulele de roci, precum și altele asemenea, care prin antrenare pot provoca erodarea canalelor;
 - pacura, uleiul, grăsimile sau alte materiale care prin formă, cantitate sau aderență pot conduce la crearea de zone de acumulări de depuneri pe peretii canalului colector;
 - substanțele care, singure sau în amestec cu alte substanțe continuate în apă din rețelele de canalizare, coagulează, existând riscul depunerii lor pe peretii canalelor, sau conduc la apariția de substanțe agresive noi;
2. Substanțe cu agresivitate chimică asupra materialelor din care sunt realizate rețelele de canalizare și echipamentele și conductele din stațiile de epurare a apelor uzate;
3. Substanțe de orice natură, care, plutitoare sau dizolvate, în stare coloidală sau de suspensie, pot stăjeni exploatarea normală a canalelor și stațiilor de epurare a apelor uzate sau care împreună cu aerul pot forma amestecuri explozive, cum sunt: benzina, benzenul, eterii, cloroformul, acetilena, sulfura de carbon, solvenți, dicloretilena și alte hidrocarburi clorurate, apa sau namolul din generatoarele de acetilena;

4. Substanțe toxice sau nocive care, singure sau în amestec cu apă din canalizare, pot pune în pericol personalul de exploatare a rețelei de canalizare și a stației de epurare;
5. Substanțe cu grad ridicat de periculozitate, cum sunt:
 - metalele grele și compusii lor;
 - compusii organici halogenati;
 - compusii organici cu fosfor sau cu staniu;
 - agenții de protecție a plantelor, pesticidele - fungicide, erbicide, insecticide, algicide - și substanțele chimice folosite pentru conservarea materialului lemnos, a pieilor sau a materialelor textile;
 - substanțele chimice toxice, carcinogene, mutagene sau teratogene, ca: acrilonitril, hidrocarburi policiclice aromatice, ca benzpiren, benzantracen și altele asemenea;
 - substanțele radioactive, inclusiv reziduurile;
 - Substanțe care, singure sau în amestec cu apă din canalizare, pot degaja mirosuri ce contribuie la poluarea mediului;
 - Substanțe colorante ale caror cantitate și natură, chiar în condițiile diluării realizate în rețeaua de canalizare și în stația de epurare, determină prin descărcarea lor o dată cu apele uzate modificarea culorii apei receptorului natural;
 - Substanțe inhibitoare ale procesului biologic de epurare a apelor uzate sau de tratare a nămolului;
 - Substanțe organice greu biodegradabile.

Apele uzate provenite de la unitățile medicale și veterinare, curative sau profilactice, de la laboratoarele și institutele de cercetare medicală și veterinară, întreprinderile de ecarsaj, precum și de la orice fel de întreprinderi și instituții care prin specificul activității lor pot produce contaminarea cu agenți patogeni - microbi, virusuri, ouă de paraziți - se descarcă în rețelele de canalizare ale localităților și în stațiile de epurare numai în condițiile în care s-au luat toate măsurile de dezinfectie/sterilizare prevăzute de legislația sanitară în vigoare.

Conform NTPA 002/2005 utilizatorul de apă are obligația epurării locale a apelor uzate, astfel încât în punctul de control să fie asigurată respectarea condițiilor prevăzute în contractul de bransare/racordare și utilizare a serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare și în avizul/autorizația de gospodărire a apelor.

De asemenea, NTPA 002/2005, stabilește ca apele uzate descărcate în rețelele de canalizare trebuie să respecte indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în rețelele de canalizare ale localităților prevăzuți în tabelul 1 din HG nr 188/2002, cu modificările și completările ulterioare. Tabelul prezintă și limitele maxime admisibile, exprimate în mg/dm³, ce se măsoară în punctele de control.

În funcție de activitatea specifică desfășurată, apele uzate pot fi caracterizate și prin alți indicatori de calitate decât cei din tabelul nr. 1 (art 3(2) din HG nr 188/2002, cu modificările și completările ulterioare). Limitele maxim admisibile pentru aceștia se vor stabili pe baza de studii de specialitate, la comanda utilizatorului de apă. Studiile trebuie să cuprindă, de asemenea, metodele de analiză cantitativă și calitativă a substanțelor în cauză și tehnologiile de epurare adecvate și se aprobă de către autoritatea publică centrală din domeniul apelor și protecției mediului.

În situația în care apele uzate industriale sunt evacuate direct în rețeaua de canalizare, se interzice descărcarea de substanțe prioritare și prioritar periculoase, prevăzute în tabelul nr. 2 din NTPA 001.

Pentru următoarele situații, art nr 31 (18) și (19) din Legea nr 241/2006, republicată în anul 2013, cu modificările și completările ulterioare prevede aplicarea de penalități, plată de despăgubiri pentru daunele provocate sau sistarea serviciului prestat:

- Nerespectarea de către utilizatori a prevederilor contractelor de furnizare/prestare a serviciului de canalizare sau ale regulamentului serviciului atrage plată unor penalități și despăgubiri pentru daunele provocate, iar în anumite cazuri, chiar sistarea serviciului prestat, în conformitate cu prevederile contractului.

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, la anularea autorizațiilor

de funcționare și la plata unor penalități și despăgubiri pentru daunele provocate, în conformitate cu principiul poluatorul plătește. Conform Legii nr. 241/2006, republicata, cu modificările și completările ulterioare, pentru următoarele fapte în domeniul serviciului de canalizare sunt prevăzute sancțiuni:

- poluarea grava, în orice mod, a sistemelor de canalizare a localităților (infracțiune)
- refuzul utilizatorilor de a permite operatorului accesul la dispozitivele de măsurare-înregistrare, în scopul efectuării controlului, înregistrării consumurilor ori pentru executarea lucrărilor de întreținere și reparații (contravenție)
- împiedicarea de către utilizator, în orice mod, a accesului operatorului la caminele de racord, pentru prelevarea de probe de monitorizare a apelor uzate (contravenție)
- împiedicarea de către utilizator, în orice mod, a accesului operatorului la instalațiile de preepurare, în scopul efectuării controlului (contravenție)
- orice intervenție neautorizată a utilizatorului asupra elementelor componente ale sistemului public de canalizare (contravenție)
- împiedicarea de către utilizator, în orice mod, a accesului operatorului la instalațiile de preepurare, în scopul efectuării controlului (contravenție).

În vederea asigurării respectării prevederilor autorizației de gospodărire a apelor și, respectiv, a prevederilor contractuale cu privire la condițiile de evacuare cantitativă și verificarea respectării prevederilor acceptului de evacuare cu privire la condițiile de evacuare calitativă de încărcare cu substanțe poluante a apelor, în rețelele de canalizare ale localităților este necesară monitorizarea cantitativă și calitativă a apelor uzate de către operatorii industriali.

Operatorul regional va efectua de regulă analize de control, în funcție de mărimea impactului apelor uzate evacuate de utilizator.

Operatorul de servicii poate efectua prelevări de probe și controale în prezenta utilizatorului, în scopul de a verifica dacă apele deversate în rețeaua publică de canalizare respectă condițiile stabilite prin actele de reglementare și pentru identificarea la sursă a tipurilor de poluanți din apele uzate, care ulterior ajung în stațiile de epurare, influențând fluxul tehnologic într-o măsură mai mică sau mai mare în funcție de toxicitatea lor, de concentrație, de persistență și de posibilitatea de reducere a acestora într-un proces de epurare mecano-biologic.

Modul de prelevare, recoltarea probelor și efectuarea analizelor de laborator se vor face conform standardelor și metodologiilor existente în vigoare.

Probele de apă uzată sunt recoltate din punctul de control, acest loc fiind:

- în cazul evacuarilor în rețeaua de canalizare a localității a apelor uzate menajere și industriale, ultimul câmin al canalizării interioare a utilizatorului de apă înainte de deversarea în rețeaua de canalizare a localității;
- în cazul efluenților din stațiile de epurare a apelor uzate urbane, a apelor uzate industriale sau al evacuarilor directe, punctul de evacuare finală a apelor uzate în apa receptoare;

Ținând cont de parametrii monitorizați, în funcție de profilul de activitate, agenții economici generează încărcări cu poluanți cuprinși în categoria indicatorilor chimici generali, chimici specifici, chimici toxici și indicatorilor fizici.

Prezența poluanților în apele uzate care ajung în stația de epurare, în cantități ce depășesc limitele maxime admise, fie datorită faptului că apele evacuate de o serie de agenți economici prezintă încărcări cu poluanți peste limita maximă admisibilă, fie datorită însumării conținutului de poluanți de la diverse activități în apele uzate din canalizare, duce la creșterea costurilor de exploatare a utilajelor și instalațiilor și la îngreunarea procesului tehnologic de epurare.

În cazul unor socuri de poluanți, când concentrațiile cresc brusc, activitatea enzimatică a namolului activ este mult redusă, având loc o degradare a unei părți din masa de namol, ceea ce duce la defloculare și deci la umflarea namolului activ.

O acțiune sinergică a mai multor poluanți poate degrada o parte importantă a namolului activ viabil ce poate duce chiar la dezamorsarea treptei biologice, rezultând incapacitate totală de epurare.

Având în vedere importanța deosebită a fluxului de epurare din cadrul Stației de Epurare (volumul populației deservite, agenți economici deserviți, calitatea emisarului) se monitorizează tipurile de poluanți po-

tential toxici pentru namolul activ (metale grele, cianuri, fenoli).

Indicatorii toxici deversati in cantitati mari si in socuri constituie un factor nociv pentru microorganismele ce formeaza namolul activ. In cazul unor concentratii mai mari de poluanti consumul de oxigen creste, in consecinta creste si debitul de aerare iar la descarcarea in emisar aceste ape sunt incomplet epurate, poluand emisarul.

Variatia compozitiei apei uzate la intrarea in statie (socuri, concentratii de poluanti peste capacitatea de epurare) are o deosebita importanta in exploatarea si controlul Statiei de Epurare influentand in mod direct parametrii de operare si indicatorii de eficienta, in consecinta se impune ca agentii economici (in special la poluantii toxici si mari consumatori de oxigen biochimic) sa se incadreze in limitele prevazute de legislatia in vigoare privind calitatea apelor deversate in reseaua de canalizare oraseneasca, respectiv NTPA 002/2002.

Monitorizarea calitatii apelor uzate

Planificarea procesului de monitorizare utilizatori consta in intocmirea unui program de monitorizare a utilizatorilor pe baza de contracte incheiate, a apelor uzate industriale descarcate de catre agentii economici din zona de operare a COMPANIEI AQUASERV SA Targu Mures.

Agentii economici sunt monitorizati conform programului de monitorizare de catre COMPANIA AQUASERV SA Targu Mures prin laboratorul de analiza apa uzata, la indicatorii fizico-chimici prevazuti in acceptul de evacuare, avand in vedere normativul NTPA 002/2005.

Programul de monitorizare mentioneaza periodicitatea prelevarii probelor de ape uzate functie de gradul de pericolozitate pe care il reprezinta fiecare utilizator ca potential poluator, pentru acesta fiind necesar sa se specifice activitatile de productie al fiecarui utilizator, materiile prime folosite si natura reziduurilor.

Utilizatorii potential poluatori sunt verificati lunar, trimestrial sau semestrial prin recoltarea de probe de apa uzata evacuată in reseaua de canalizare.

Rolul probei martor este de a face dovada stiintifica printr-un laborator independent agreeat de ambele parti.

5.6.2.2 Stabilirea tarifelor suplimentare pentru agentii economici industriali

Evacuarea apelor uzate in retelele de canalizare este permisa numai cu respectarea legislatiei si normativelor in vigoare numai daca prin aceasta:

- nu se aduc prejudicii igienei si sanatatii publice sau personalului de exploatare;
- nu se diminueaza prin depuneri capacitatea de transport a canalelor colectoare;
- nu se degradeaza constructiile si instalatiile retelelor de canalizare, ale statiilor de epurare si ale echipamentelor asociate;
- nu sunt perturbate procesele de epurare din statiile de epurare sau nu se diminueaza capacitatea de preluare a acestora;
- nu se creeaza pericol de explozie.

In retelele publice de canalizare se admite deversarea urmatoarelor categorii de ape uzate: ape uzate menajere, ape meteorice si ape uzate provenite din activitati economice.

Conform legislatiei operatorii serviciilor publice opereaza retele de canalizare si statiile de epurare a apelor uzate urbane au obligatia sa efectueze monitorizarea calitatii apelor uzate descarcate in retele de canalizare. NTPA 002/2005 stabileste care sunt substantele care nu pot fi evacuate in retea de canalizare.

De asemenea, Utilizatorul are obligatia de a epura local apele uzate si de a controla permanent parametrii apelor deversate, astfel incat in punctul de control sa fie asigurata respectarea conditiilor prevazute in contractele de prestare/furnizare a serviciilor de alimentare cu apa si canalizare.

Conform art. 153 din Regulamentul cadru al serviciului de alimentare cu apa si de canalizare, aprobat prin Ordinul ANRSP nr. 88/2007, Operatorul retelelor poate efectua in sectiunea de masurare prelevări de probe si controale in prezenta utilizatorului, in scopul de a verifica daca apele uzate deversate in retelele de canalizare respecta conditiile calitative stabilite in contracte si de a identifica la sursa a tipurilor de poluanti din apele uzate, care apoi ajung in statia de epurare, influentand fluxul tehnologic intr-o masura mai mica sau mai mare in functie de toxicitatea lor, de concentrare, de persistent si de posibilitatea de reducere a acestora intr-un proces de epurare mecano-biologic.

Prezenta poluantilor in apele uzate care ajung in statiile de epurare in cantitati ce depasesc limitele maxime admisibile, fie datorita faptului ca apele evacuate de agentii economici prezinta incarcari cu poluanti care depasesc limitele maxime admisibile, fie datorita insumarii continutului de poluanti de la diverse activitati in apele uzate din canalizare, duce la cresterea costurilor de exploatare a utilajelor si instalatiilor si la ingreunarea procesului tehnologic de epurare.

Apele uzate influente in statiile de epurare este compusa in proportii diferite din apa uzata menajera de provenienta casnica, ape uzate industriale, ape pluviale si apa din infiltratii. Compozitia acestor ape este data de compozitia diferita a acestor tipuri de ape: apele reziduale sunt poluate in principal cu ape cu compusi organici si contin diferite microorganisme (bacteria, virusi, paraziti) apele pluviale contin in principal compusi anorganici si minerali iar apele din infiltratii au un continut variat in functie de originea lor.

Namolul activ este capabil sa epureze o gama larga de poluanti, dar pentru fiecare poluant exista o limita maxima ce difera in functie de natura poluantului si de toxicitatea sa, poluantii putand perturba procesele de epurare biologice. In cazul unor socuri de poluanti cand concentratiile cresc brusc, activitatea enzimatica a namolului activ este mult redusa, avand loc o degradare a unei parti din masa de namol ce poate duce la reducerea capacitatii de epurare.

Avand in vedere importanta in procesul de epurare a treptei biologice, se realizeaza monitorizarea diversilor poluanti ce pot avea o influenta negativa asupra procesului de epurare biologica: pH, suspensii, CCO, CBO5, Ntot, Ptot, NH4 si substante extractibile. Dar si poluanti specifici si potentiali toxici pentru namolul activ (sulfuri, cianuri, cianuri, metale grele).

Poluantii cu efecte toxice deversati in cantitati mari si in socuri constituie un factor nociv pentru microorganismele ce formeaza namolul activ. Orice modificare in calitatea apei uzate este sesizata de namolul activ, astfel indicele de volum al namolului activ creste datorita degradarii unei parti a acestuia.

Variatia compozitiei apelor uzate la intrarea in statia de epurare (socuri, concentratii de poluanti peste capacitatea de epurare) are o importanta deosebita in exploatarea si controlul statiilor de epure, influentand parametrii de operare si indicatorii de eficienta, in consecinta se impune ca agentii economici (in special la poluanti toxici si mari consumatori cu risc sporit de poluare) sa se incadreze in limitele prevazute de legislatie privind calitatea apelor uzate evacuate in retelele de canalizare , respective NTPA 002/2005.

Combaterea efectelor negative ale deversarilor de ape uzate cu incarcari mari ale poluantilor si activitatea de monitorizare suplimentara necesara in cazul agentilor economici cu risc sporit de poluare genereaza o serie de costuri suplimentare referitoare la cheltuieli materiale si cheltuieli personale.

Cheltuielile materiale se refera la: costuri suplimentare cu materiale tehnologice (polielectroliti si substante pentru distrugerea grasimilor) costuri suplimentare cu masurile de protectie a mediului (monitorizarea suplimentara a calitatii apei uzate si a apei epurate, transport si depozitare namoluri). Totalul acestor cheltuieli de exploatare incadra doar costuri directe legate de activitatea suplimentara de monitorizare si inlaturarea efectelor poluanti prezenti in apa uzata, fara sa cuprinda cheltuielile generale ale intreprinderii.

In urma analizei activitatii agentilor economici, metodelor de tratare/preepurare a apelor uzate industriale, avand in vedere aportul cantitativ si calitativ de substante poluante in apele uzate descarcate in retelele de canalizare si efectuarea analizelor calitatii apelor uzate si pe baza informatiilor detinute de OR se va intocmi anual un Program de monitorizare ape uzate.

Luand in considerare aceste aspecte, se pot stabili pentru agentii economici cuprinsi in Programul de monitorizare, clasificarii acestora pe grupe de risc, un tarif suplimentar la canalizare ce reprezinta aportul propriu de substante poluante in apa evacuate.

Tarifele suplimentare se calculeaza in conformitate cu prevederile Ordinului ANRSC nr 65/2007 pentru aprobarea Metodologiei de stabilire, ajustare sau modificare a preturilor/tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apa si de canalizare (Stabilirea, ajustarea sau modificarea preturilor si tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apa si de canalizare).

Conform Art 19 (1) tarifele pentru serviciile publice de canalizare, pot fi modificate dupa intrarea in exploatare a instalatii si utilaje pentru imbunatatirea calitatii a serviciilor publice de alimentare cu apa si de canalizare, respectiv dupa punerea in functiune a infrastructurii de canalizare propuse a fi realizate prin proiect, se va estima necesitatea introducerii tarifelor suplimentare. In prezent operatorul COMPANIEI AQUASERV SA Targu Mures aplica tarife suplimentare pentru agentii economici din Municipiul Targu Mures

Astfel, după racordarea agenților economici la rețele de canalizare, dacă se constată că apele uzate descarcate în rețele generează costuri suplimentare de epurare și monitorizare, OR va analiza și dacă este cazul, va propune, fundamenta și propune spre aprobare de către ANRSP introducerea și aplicarea tarifelor suplimentare pentru agenții economici potențiali poluatori, în conformitate cu prevederile Ordinului ANRSP nr 65/2007 privind aprobarea Metodologiei de stabilire, ajustare sau modificare a preturilor/tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apă și de canalizare.

Grupa I de risc cuprinde agenții economici care evacuează ape uzate care prezintă încărcări organice, pH, MTS (materii totale în suspensie), grăsimi și azot amoniacal (NH_4^+).

Grupa II de risc cuprinde agenții economici care evacuează ape uzate care prezintă încărcări cu poluanți toxici, fenoli, metale, cianuri și sulfuri, pH, MTS, substanțe petroliere, detergenți.

În tabelul următor se prezintă lista tipurilor de utilizatori, caracteristicile apelor uzate și indicatorii de calitate apă uzată specifice industriei menționate:

Tabel 5-5: Lista tipurilor de utilizatori și indicatorii de calitate apă uzată

Tip industrie	Caracteristici ape uzate	Indicatori de calitate	Modalitati de epurare
INDUSTRIA ALIMENTARA SI FARMACEUTICE			
Fabricarea bauturilor alcoolice, distilarii de bauturi alcoolice imbutelieri	Substante organice solide si dizolvate, compusi cu azot	pH, MTS, CCO Cr, CBO ₅ , NH ₄ , (N _{tot}), PO ₄ , (P _{tot}), substante extractibile, detergenti (DAA)	Recuperare, concentra-re(evaporare/concentrare), filtre biologice
Fabricarea bauturilor nealcoolice	pH mare, substante solide in suspensie, CBO ₅	pH, MTS, CCO Cr, CBO ₅ , NH ₄ , (N _{tot}), PO ₄ , (P _{tot}), substante extractibile, detergenti (DAA)	Gratare, corectie pH, sedimentare primara
Preluarea si industrializarea carnilor	Substante organice dizolvate si in suspensie, sange, grasimi	pH, MTS, CCO Cr, CBO ₅ , NH ₄ , (N _{tot}), PO ₄ , (P _{tot}), substante extractibile, azotati, azotiti, cloruri	Gratare, flotatie, decantare, filtre biologice
Industria zaharului	Substante organice dizolvate si in suspensie	pH, MTS, reziduu filtrabil 105, CCO Cr, CBO ₅ , NH ₄ , (N _{tot}), PO ₄ , (P _{tot}), cloruri	Coagulare/epurare,refolosirea apelor uzate
Fabricarea uleiurilor vegetale	Substante organice solide si dizolvate, grasimi, uleiuri	pH, MTS, reziduu filtrabil 105, CCO Cr, CBO ₅ , extractibile, NH ₄ , (N _{tot}), PO ₄ , (P _{tot}), clor, detergenti (DAA)	Omogenizare, separator de grasimi, epurare biologica
Producerea produselor farmaceutice	Substante organice dizolvate si in suspensie	pH, MTS, reziduu filtrabil 105, CCO Cr, CBO ₅ , Cr, produse petroliere, fenoli, sulfuri, cianuri, cloruri, NH ₄ , (N _{tot}), PO ₄ , (P _{tot}), NO ₃ , sulfati, extractibile	Evaporare si uscare
ZOOTEHNIE			
Cresterea pasarilor	Substante organice in suspensie si dizolvate, grasimi	pH, MTS, reziduu filtrabil 105,CCO Cr, CBO ₅ , NH ₄ , (N _{tot}), PO ₄ , (P _{tot}), detergenti (DAA)	Gratare, sedimentare oprima-re, separator grasimi
INDUSTRIA TEXTILA SI PIELARIEI			
Textile, pregatirea fibrelor, prelucrarea materialelor	Ape alcaline, colorate, CBO ₅ , substante solide in suspensie, fenoli, grasimi, uleiuri	pH, temperatura, MTS, reziduu filtrabil 105, CCO Cr, CBO ₅ , NH ₄ , (N _{tot}), PO ₄ , (P _{tot}), DAA, extractibile, produse petroliere, S, metale, fenol	Neutralizare, precipitare chimica, epurare biologica,
Industria pielariei, incaltaminte	Duritate, saruri, sulfiti, crom, pH, CBO ₅ , fenoli, grasimi, uleiuri	pH, MTS, reziduu filtrabil 105, CCO Cr, CBO ₅ , S, Cr, extractibile, DAA, NH ₄ , (N _{tot}), NO ₃ , PO ₄ , (P _{tot}), fenol	Egalizare, sedimentare, trata-re biologica
Spalatorii de materiale textile	Turbiditate, substante organice solide, grasimi, uleiuri	pH, temperatura, MTS, CCO Cr, CBO ₅ , NH ₄ , (N _{tot}), PO ₄ , (P _{tot}), DAA, extractibile, produse petroliere, S	Gratare, precipitare chimica, flotatii, absorbtie
INDUSTRIA DE PRELUCRARE A MATERIALELOR			
Industria lemnului si hartiei	pH, culoare, substante solide in suspensie, sau dizolvate	pH, temperatura, MTS, reziduu filtrabil 105, CCO-Cr, CBO ₅ , extractibile, NH ₄ , (N _{tot}), PO ₄ , (P _{tot}), fenol	Decantoare, epurare biologica, aerare, recuperare
Tipografii, produse foto	Ape alcaline cu compusi organici si	pH, MTS, reziduu filtrabil 105, CCO Cr, CBO ₅ ,	recuperare

Tip industrie	Caracteristici ape uzate	Indicatori de calitate	Modalitati de epurare
	anorganici	CN, fenol, SO ₄ , Cl, NH ₄ , NO ₃ , Pb, Cd, Zn, Ni, Cr, Fe, Hg	
INDUSTRIA DE PRELUCRARE A METALELOR			
Acoperiri metalice, galvanizari, Prelucrare mecanica, fabricarea de produse de larg consum	Ape acide, cianurice, toxice, incarcate mineral	pH, temperatura, MTS, reziduu filtrabil 105, CCO-Cr, produse petroliere, extractibile, PO ₄ , Cu, Zn, Ni, Cd, Cr, Pb, Fe, Al, Hg, CN, NH ₂ , NH ₃ , SO ₄ , DAA, Cl	Clorurare alcalina, reduce-re/precipitare Cr, precipitare cu var
	Substante in suspensie, minerale	pH, MTS, reziduu filtrabil 105, CCO-Cr, produse petroliere, extractibile, Fe, Zn, Mn, Cu, Ni, Pb	
INDUSTRIA CHIMICA			
Producere pesticide, pigmenti, coloranti, lacuri si vopsele	Substante organice, toxice si suspensii	pH, MTS, reziduu filtrabil 105, CCO-Cr, CBO5, SO ₄ , S, fenol, Cl, CN, NH ₄ , PO ₄ , (Ptot), Zn, Hg	Epurare mecanica, decantare/coagulare, clorurare alcalina
		pH, MTS, reziduu filtrabil 105, CCO-Cr, CBO5, NH ₄ (Ntot),fenol, CN, S, Cl, Cr, Fe, Zn, Pb, Cd, Ni	
		pH, MTS, reziduu filtrabil 105, CCO-Cr, CBO5, PO ₄ , (Ptot), NH ₄ (Ntot),fenol, CN, Cl, Cr, Fe, Zn, Pb, Cd, Ni, Hg, extractibile, DAA, SO ₄ ,	
INDUSTRIA PETROCHIMICA			
Produse mase plastice	Substante organice, fenoli	pH, MTS, reziduu filtrabil 105, CCO-Cr, CBO5, Cl, NH ₄ , PO ₄ , floruri, extractibile, fenol, Al, Ad, Pb	Decantare, neutralizare
Produse fibre/fire sintetice	Substante organice, toxice	pH, MTS, reziduu filtrabil 105, CCO-Cr, CBO5, fenol, NH ₄ (Ntot), NO ₃ , NO ₂ , CN, extractivile, Cu	
INDUSTRIA MATERIALELOR DE CONSTRUCTII			
Producerea cimentului	Substante in suspensie, minerale	pH, temperatura, MTS, reziduu filtrabil 105, SO ₄ ,Cl, Pb, Hg	Decantare, precipitare
Produse din azbociment	Substante in suspensie, minerale, uleiuri	pH, temperatura, MTS, reziduu filtrabil 105, extractibile, SO ₄ , Pb, Hg	Decantare, precipitare, separator de grasimi
Produse din beton	Substante in suspensie, minerale	pH, MTS, reziduu filtrabil 105, extractibile, Pb, Hg	Decantare, precipitare
Constructii	Substante in suspensie si dizolvate, minerale,	pH, temperatura, MTS, reziduu filtrabil 105, extractibile, SO ₄ , Pb, Z, Cd, Ni, Hg	Decantare, precipitare, separator de grasimi
TRANSPORTURI			
Mentenanata auto	Substante organice/anorganice, dizolvate si in suspensie, uleiuri/grasimi	pH, MTS, CCO-Cr, CBO5, extractibile, produse petroliere, NH ₄ ,S, DAA,	Decantare, separator de grasimi, recuperare
Transport auto, parc auto,	Uleiuri, grasimi, substante in suspensie	pH, MTS, CCO-Cr, CBO5, extractibile, produse	

Tip industrie	Caracteristici ape uzate	Indicatori de calitate	Modalitati de epurare
	si dizolvate	petroliere, NH ₄ ,S, DAA	
Transport feroviar	Substante organice/anorganice, dizolvate si in suspensie, uleiuri/grasimi	pH, MTS, reziduu filtrabil 105, CCO-Cr, CBO5, extractibile, produse petroliere, NH ₄ (Ntot),S, DAA	
CARBURANTI			
Produse/derivate petroliere	Substante organice, compusi cu sulf, uleiuri, grasimi	pH, MTS, CCO-Cr, CBO5, extractibile, produse petroliere, PO ₄ , (Ptot), NH ₄ (Ntot), S, fenol	Decantare, separator de grasimi, recuperare
DIVERSE			
Spalatorii auto/benzinarii	Substante in suspensie, uleiuri, grasimi	pH, MTS, CCO-Cr, CBO5, extractibile, produse petroliere, NH ₄ , S	Decantare, separator de grasimi
Turism	Substante organice dizolvate si in suspensie	pH, MTS, CCO-Cr, CBO5, extractibile, NH ₄ ,S	Decantare
Morarit panificatie	Substante organice dizolvate si in suspensie	pH, MTS, CCO-Cr, CBO5, extractibile	
APE UZATE ORASANESTI			
Ape uzate menajere	Substante organice/anorganice, dizolvate si in suspensie, uleiuri/grasimi	pH, MTS, CCO-Cr, CBO5, extractibile, DAA, PO ₄ , (Ptot), NH ₄ (Ntot), SO ₄ , Cl	Epurare mecanica, epurare biologica, epurare chimica
Ape uzate industriale	Substante organice/anorganice, dizolvate si in suspensie, uleiuri/grasimi, toxice	Indicatori industriali specifici	

De asemenea, pentru identificarea și analiza proceselor tehnologice pot fi consultate, pe site-ul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, „Documentele de referință ale Celor mai Bune Tehnici Disponibile” în cele mai importante sectoare industriale, care cuprind informații referitoare la:

- principalele surse de poluare din industria respectivă și impactul asupra mediului
- managementul de mediu ca strategie pentru manipularea evacuarilor
- tehnici de tratare ape uzate, specific fiecărei industrii
- cele mai bune tehnici disponibile pentru implementarea sistemului de management al apei uzate și evaluarea impactului asupra mediului și a efectelor asupra instalațiilor de tratare când se planifică activități noi sau se modifică activități existente, stabilirea planurilor de poluare accidentală
- recomandări.

„Documentele de referință ale Celor mai Bune Tehnici Disponibile” pot fi găsite la următoarea adresă:

http://www.anpm.ro/lista_celor_mai_bune_tehnici_disponibile_bref-11580

Pentru agenții economici poluatori tariful pentru prestarea serviciului de canalizare – epurare se va determina prin însumarea tarifului de canalizare – epurare aprobat, în vigoare, cu tariful suplimentar, potrivit grupei de risc.

- Prin aplicarea tarifelor suplimentare pentru agenții economici potențiali poluatori se asigură implementarea principiului „poluatorul plătește” prevăzut de contractul de fințare.

Tarifele suplimentare se calculează în conformitate cu prevederile Ordinului ANRSC nr 65/2007 pentru aprobarea Metodologiei de stabilire, ajustare sau modificare a preturilor/tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apă și de canalizare, capitolul IX (Stabilirea, ajustarea sau modificarea preturilor și tarifelor compuse pentru serviciile publice de alimentare cu apă și de canalizare).

- Fundamentarea costurilor se realizează pe baza consumurilor normate de materii prime, materiale și energie, calculate pe baza preturilor în vigoare, a cheltuielilor cu munca vie, și a celorlalte cheltuieli prevăzute în metodologie.
- Principiul Poluatorul plătește, respectiv tariful suplimentar diferențiat pe grupe de risc pentru serviciile de canalizare/epurare se aplică agenților economici poluatori sau potențiali poluatori cuprinși în Programul de monitorizare ape uzate, în funcție de tipul agenților poluanți prezenți în apele evacuate. După monitorizare se procedează la încadrarea utilizatorilor în grupe de risc de poluare, în funcție de situația identificată.
- Încadrarea în grupe de risc se comunică în scris utilizatorilor. Un agent economic poate trece dintr-o grupă în alta datorită modificărilor profilului de activitate, procesului tehnologic sau rezultatelor înregistrate în urma analizelor de laborator.

5.6.2.3 Aplicarea penalităților

În scopul asigurării implementării principiului poluatorul plătește, având în vedere extinderea ariei de operare a COMPANIEI AQUASERV SA Targu Mures prin extinderea infrastructurii de canalizare s-au avut în vedere următoarele:

- aplicarea de penalități celor care risipesc resursele de apă; Penalitățile se aplică acelor utilizatori de apă la care se constată abateri de la prevederile reglementate pentru depășirea cantităților de apă utilizate peste limitele prevăzute și implicit a cantităților de apă uzată descărcate stabilite prin acordul de descărcare și contractul de servicii;
- aplicarea de penalități acelor utilizatori de apă la care se constată abateri de la prevederile reglementate pentru depășirea concentrațiilor de substanțe impurificatoare evacuate în rețelele de canalizare peste limitele prevăzute în acordul de descărcare și contractul de servicii.

În conformitate cu art. 9 din Directiva Cadru Apă nr. 2000/60/CE, mecanismul economic specific domeniului apelor trebuie să ia în considerare recuperarea costurilor serviciilor de utilizare a apei, inclusiv a costurilor legate de mediu și de resurse, având în vedere analiza economică realizată în conformitate cu anexa III a Directivei și luând în considerare principiul „poluatorul plătește”.

În conformitate cu art. 80 din Legea Apelor, conservarea, re folosirea și economisirea apei sunt încurajate prin aplicarea de stimuli economici, inclusiv pentru cei ce manifestă o preocupare constantă în protejarea cantității și calității apei, precum și prin aplicarea de penalități celor care risipesc sau poluează resursele de apă.

Mecanismul economic specific domeniului gospodarii cantitative si calitative a resurselor de apa are la baza, in conformitate cu art. 9 al Directivei Cadru Apa, principiul poluatorul plateste prin aplicarea de penalitati celor care risipesc sau polueaza resursele de apa.

Combaterea efectelor negative ale deversarilor de ape uzate in cantitati mai mari si/sau cu incarcari mari ale poluantilor genereaza o serie de costuri suplimentare referitoare la cheltuieli materiale si cheltuieli cu munca vie.

Cheltuielile materiale se refera la:

- costuri suplimentare cu energia electrica
- costuri suplimentare cu materialele tehnologice
- costuri suplimentare cu masurile de protectia mediului (monitorizarea suplimentara a calitatii apei uzate si a apei epurate)
- transport si depozitare namoluri;

Totalul acestor cheltuieli de exploatare includ doar costurile direct legate de activitatea suplimentara de monitorizare si inlaturarea efectelor poluantilor prezenti in apa uzata, fara sa cuprinda cheltuielile generale ale OR.

In conformitate cu art 82 din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare, penalitatile se aplica acelor utilizatori de apa la care se constata abateri de la prevederile reglementate atât pentru depasirea cantitatilor de apa utilizate, cât si a concentratiilor de substante impurificatoare evacuate in resursele de apa. Penalitatile pentru depasirea valorii concentratiilor indicatorilor de calitate reglementati pentru evacuarea apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor se aplica de catre unitatile de gospodarie comuna.

Cuquantumul acestor penalitati este prevazut in anexa nr. 7 din OUG 107/2002, cu modificarile si completarile ulterioare.

Conform Art. 7. (1) din anexa 4 a OUG 107/2002 privind infiintarea Administratiei Nationale "Apele Romane", unitatile de gospodarie comuna (Operatorii Regionali carora li s-au delegat serviciile de alimentare cu apa si canalizare) care au in administrare retelele de alimentare cu apa si de canalizare a localitatilor pot aplica penalitatile prevazute in "Sistemul de contributii, plati, bonificatii, tarife si penalitati", care face parte din mecanismul economic specific domeniului apelor. Penalitatile incasate de unitatile de gospodarie comuna se fac venit al acestora si se folosesc pentru modernizarea instalatiilor si re tehnologizarea statiilor de epurare a apelor uzate, conform legislatiei in vigoare.

Penalitatile se aplica acelor utilizatori de apa la care se constata abateri de la prevederile reglementate pentru depasirea concentratiilor de substante impurificatoare evacuate in retelele de canalizare si pentru depasirea debitului de apa utilizat stabilit prin contract.

Stabilirea si dimensionarea cuantumului penalitatilor pentru depasirea cantitatii de apa utilizate autorizate, pentru depasirea concentratiilor de poluant admise, se face pe baza OM nr. 798/2005, privind aprobarea abonamentului cadru de utilizare/exploatare, cu modificarile si completarile ulterioare.

OM nr. 798/2005, privind aprobarea abonamentului cadru de utilizare/exploatare stabileste:

- metodologia de calcul a penalitatilor in cazul in care se constata abateri de la prevederile reglementate pentru depasirea cantitatilor de apa utilizate peste limitele prevazute si implicit a cantitatilor de apa uzata descarcate stabilite prin acordul de descarcare si contractul de servicii;
- metodologia de calcul a penalitatilor pentru utilizatori de apa la care se constata abateri de la prevederile reglementate pentru depasirea concentratiilor de substante impurificatoare evacuate in retelele de canalizare peste limitele prevazute in acordul de descarcare si contractul de servicii.

Aplicarea penalitatilor pentru depasirea cantitatilor de apa uzata descarcate peste limitele prevazute in contract

In scopul aplicarii penalitatilor pentru depasirea cantitatilor de apa utilizate peste limitele prevazute in contract AQUASERV Targu Mures va realiza urmatoarele activitati:

- Determinarea debitelor descarcate
- Calculul depasirii debitelor descarcate prevazute in contracte

- Calculul penalitatii se determina conform **Metodologiei OM nr. 798/2005**, pe baza nivelului penalitatilor prevazut in anexa nr. 7 la **Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 107/2002**, **similar cu calculul penalitatilor pentru depasirea debitelor de apa utilizate**.

Calculul penalitatilor pentru depasirea debitelor sau volumelor de apa uzata descarcate

Utilizatorilor care se abat de la prevederile reglementate prin depasirea cantitatilor de apa uzate descarcate, li se aplica penalitati a caror valoare se calculeaza conform metodologiei prevazute in anexa nr. 4 OM nr. 798/2005, pe baza nivelului penalitatilor prevazut in anexa nr. 7 la Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 107/2002, aprobata cu modificari prin Legea nr. 404/2003, cu modificarile si completarile ulterioare.

Debitele de apa uzate descarcate se mentioneaza in Contractul cu utilizatorul sau se masoara cu echipamente autorizate metrologic, montate prin grija utilizatorului.

Depasirea volumului de apa corespunzator debitului reglementat prevazut in Contract se determina cu relatia:

$$\text{DELTA } V(n) = \sum_{I=1-n} (Q(pnc) - Q(pna) D(f)), \text{ unde:}$$

DELTA V(n) = depasirea volumului corespunzator debitului reglementat;

Q(pnc) = debitul mediu zilnic descarcat,

Q(pna) = debitul maxim zilnic reglementat prevazut in contract;

D(f) = durata zilnica de functionare;

I = 1..... n = numarul de zile in care debitul utilizat este mai mare decât cel reglementat.

Suma de plata se determina prin inmultirea marimii abaterii cu penalitatea prevazuta in anexa nr. 7 la Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 107/2002 privind infiintarea Administratiei Nationale «Apele Române», aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 404/2003, cu modificarile si completarile ulterioare (corespunzatoare procentului de depasire).

In tabelul urmator se prezinta penalitatile aplicate pentru depasirea debitelor sau volumelor descarcate prevazute in contractul de servicii:

Nr. crt.	Natura abaterii	Marimea abaterii	U/M Nivelul penalitatilor (lei/UM)
1.	Depasirea debitelor sau volumelor descarcate prevazute in contract	peste 10% pâna la 20% peste 20% pâna la 50% peste 50%	de doua ori contributia pentru debitul reglementat de trei ori contributia pentru debitul reglementat de patru ori contributia pentru debitul reglementat

In tabelul urmator se prezinta modul de calcul a penalitatilor in cazul depasirii debitelor de apa utilizate.

Nr. crt.	Depasirea	Marimea abaterii (mii m ³)	Nivelul penalitatilor (lei/UM)	Suma de penalizare (lei)
0	1	2	3	4
1.	Volumul de apa descarcat in retele peste cel corespunzator debitului reglementat			

Aplicarea penalitatilor pentru nerespectarea conditiilor calitative de descarcare a apelor uzate

In scopul aplicarii penalitatilor pentru nerespectarea conditiilor calitative de descarcare a apelor uzate in retelele de canalizare, COMPANIA AQUASERV SA Targu Mures va realiza urmatoarele activitati:

- Monitorizarea calitativa a apelor uzate descarcate in retelele de canalizare
 - stabilirea concentratiilor maxime admise ale poluantilor continuti de apele uzate pentru fiecare agent economic pe baza Acordului de preluare apa uzate emis de OR sau a NTPA 002/2005; in cazul in care sunt mai multe puncte de descarcare a apelor uzate in reseaua de canalizare se vor stabili concentratii maxime admisibile (CMA) pentru fiecare punct de descarcare, in functie de tipul de apa uzata descarcata (a se avea in vedere prevederile NTPA 002/2005;
 - la solicitarea Acordului de preluare si la incheierea contractelor de servicii se vor Calcula cantitatile lunare/zilnice de poluanti ce urmeaza sa fie descarcate in retele de canalizare;
 - Stabilirea indicatorilor monitorizati pentru fiecare agent economic, pe baza analizei documentatiei depuse de agentul economic la solicitarea Acceptului de preluare si a rezultatelor analizelor apei uzate descarcate in retele si a frecventei de monitorizare;
 - intocmirea Programului lunar de Monitorizare a agentilor economici industriali cu risc de poluare, in scopul de a verifica daca apele deversate in reseaua publica de canalizare respecta conditiile de descarcare stabilite prin Acordul de preluare/Contractul de furnizare;
 - Realizarea analizelor de apa uzata
 - Determinarea cantitatilor de poluanti din apa uzata descarcata in retea si emiterea buletinelor de analiza care vor fi aprobate de Director

Aplicarea penalitatilor pentru depasirea concentratiilor maxime admise ale poluantilor din apele uzate evacuate in retelele de canalizare sau direct in statiile de epurare

- Constatarea depasirilor valorii medii zilnice (kg/zi), pentru toti poluantii (fizici, chimici si bacteriologici) prevazuti in contract, in conformitate cu metodologia de calcul a penalitatilor prezentata in OM nr 798/2005, cu modificarile si completarile ulterioare; Penalitatile se aplica pentru depasirea fiecarui tip de poluant. Penalitatile se aplica pentru depasirea valorilor concentratiilor peste limitele prevazute in contract. Cantitatea de poluanti evacuat, pentru care se aplica penalitati, reprezinta produsul dintre diferenta de concentratie cu care se depaseste limita aprobata a poluantilor si volumul evacuat.
- Calculul cuantumului penalitatilor pentru depasirea concentratiilor de substante impurificatoare evacuate in retele conform metodologiei prevazuta in anexa nr. 4 din **OM nr. 798/2005**, pe baza nivelului penalitatilor prevazut in anexa nr. 7 la **Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 107/2002**, aprobata cu modificari prin Legea nr. 404/2003, cu modificarile si completarile ulterioare;

Calculul cantitatilor lunare de poluanti ce urmeaza sa fie descarcate in retele de canalizare

Cantitatile lunare ce fac obiectul acceptului de evacuare/contractului se determina, in conformitate cu OM 798/2005, cu modificarile si completarile ulterioare, dupa cum urmeaza:

Calcul cantitate lunara de suspensii ce urmeaza a fi primita in retelele de canalizare

Cantitatea lunara de suspensii [K(sl)], ce urmeaza a fi primita in retelele de canalizare, se stabileste conform formulei:

$$K(sl)(kg/luna) = n(z)(zile) \times K(sz)(kg/zi), \text{ unde:}$$

$n(z)$ = numarul de zile dintr-o luna in care functioneaza efectiv evacuarea;

$K(sz)$ = cantitatea zilnica evacuat in retele, care reprezinta cantitatea de suspensii admisa a fi evacuat in retele si care se calculeaza cu formula:

$$K(sz)(kg/zi) = 0,0036 \times d(z)(h) \times q(ne)(l/s) \times c(ns)(mg/l), \text{ unde:}$$

$d(z)$ = durata zilnica de functionare efectiva a evacuarii pentru care se face calculul;

$c(ns)$ = concentratia admisa de suspensii in apele uzate evacuate, stabilita prin acceptul de evacuare (mg/l);

$q(ne)$ = debitul de apa evacuate (l/s).

Concentratia admisa si debitul de apa evacuat se preiau din acceptul de evacuare ape uzate, respective din NTPA 002/2005 aprobat prin HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare.

Calcul cantitatii lunare de substante organice ce urmeaza a fi primita in retelele de canalizare

Cantitatea lunara de substante organice (K(ol)), ce urmeaza a fi primita in retele, se stabileste conform formulei:

$$K(ol)(kg/luna) = n(z)(zile) \times K(oz)(kg/zi), \text{ unde:}$$

$n(z)$ = numarul de zile dintr-o luna in care functioneaza efectiv evacuarea;

$K(oz)$ = cantitatea zilnica de substante organice, care reprezinta cantitatea de substante organice admisa a fi evacuata in retele si care se calculeaza cu formula:

$$K(oz)(kg/zi) = 0,0036 \times d(z)(h) \times q(ne)(l/s) \times c(no) (mg/l), \text{ unde:}$$

$d(z)$ = durata zilnica de functionare efectiva a evacuarii pentru care se face calculul;

$q(ne)$ = debitul de apa evacuat;

$c(no)$ = concentratia de substante organice, admise a fi evacuate in retele din apele uzate evacuate pentru: CBO5 si CCO-Cr, care se determina astfel:

- daca in acceptul de descarcare indicatorul de caracterizare a continutului de substante organice este numai unul din indicatorii sus mentionati, concentratia stabilita va fi cea aferenta acestuia;

- daca in acceptul de descarcare continutul de substante organice se caracterizeaza prin indicatorii CBO5 si CCO-Cr, concentratia ($c(no)$) se determina cu relatia:

$$3 \times C(CBO5) + C(CCOCr)$$

$$c(no) = \frac{\quad}{4} \quad (mg/l).$$

4

In relatiile de mai sus s-au utilizat urmatoarele notatii:

$C(CBO5)$ - concentratia admisa pentru indicatorul CBO5;

$C(CCOCr)$ - concentratia admisa pentru indicatorul - consum chimic de oxigen determinat prin metoda cu bicromat de potasiu.

Cantitatile lunare de substante in solutie

Cantitatile lunare de substante in solutie (K(sl)) ce urmeaza a fi primite retele, se stabilesc conform formulei:

$$K(sl)(kg/luna) = n(z)(zile) \times K(sz)(kg/zi), \text{ unde:}$$

$n(z)$ = reprezinta numarul de zile al lunii respective.

$K(sz)$ = cantitatea zilnica evacuata pentru toti indicatorii de calitate specifici tipului de apa uzata evacuata - substante in solutie, prevazuti prin acceptul de evacuare, care reprezinta cantitatea de substante in solutie admisa a fi evacuata in retele si care se calculeaza cu formula:

$$K(sz)(kg/zi) = 0,0036 \times d(z)(h) \times q(ne)(l/s) \times c(ns) (mg/l), \text{ unde:}$$

$d(z)$ = durata (in ore) zilnica de functionare efectiva a evacuarii pentru care se face calculul;

$c(ns)$ = concentratia medie anuala a indicatorului de calitate din apa uzata evacuate in retele;

$q(ne)$ = debitul de apa evacuat;

$c(ns)$ = concentratia admisa a poluantului in apele uzate evacuate pentru cloruri, sulfati, sodiu, potasiu, calciu, magneziu, azotati, amoniu, azot total, azotiti, fosfati, fosfor total, mangan, aluminiu, fier total ionic, substante extractibile cu eter de petrol, produse petroliere, detergenti sintetici anioni activi - biodegradabili, reziduu filtrabil uscat la 105°C, sulfiti, floruri, fenoli antrenabili cu vapori de apa, nichel, crom, amoniac, bariu, zinc, cobalt, sulfuri, hidrogen sulfurat, arsen, cianuri, mercur, cadmiu, plumb, argint, crom, cupru, molibden.

Debitul de apa uzata evacuata si concentratia admisa se preiau din acordul de preluare.

In cazul in care folosinta nu detine acordul de preluare, se vor lua in considerare cel mult valorile limita de incarcare cu poluanti a apelor uzate din NTPA 002, aprobat prin H.G. nr. 352/21.04.2005 privind modificarea si completarea H.G. nr. 188/2002, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr.

398/11.05.2005.

In cazul in care se calculeaza cantitatea zilnica de reziduu filtrabil uscat la 105°C, nu se va mai calcula cantitatea zilnica pentru elementele componente, coloidale si dizolvate anorganice si organice nevolatile la 105° Celsius, pentru a nu se lua in considerare impreuna cu reziduu filtrabil uscat la 105°C si ceilalti poluanti inclusi in acesta. Dupa caz, functie de tipul apelor uzate evacuate, se va calcula reziduu filtrabil uscat la 105°C sau poluantii specifici inclusi in acesta: cloruri (Cl-), sulfati (SO42-), sodiu (Na+), potasiu (K+), calciu (Ca2+), magneziu (Mg2+), fosfati (PO42-), fosfor total (P), mangan (Mn2+), aluminiu (Al3+), fier total ionic (Fe2+, Fe3+), fluoruri (F-), nichel (Ni2+), crom (Cr3+), bariu (Ba2+), zinc (Zn2+), cobalt (Co2+), arsen (As), cadmiu (Cd2+), plumb (Pb2+), argint (Ag+), crom (Cr6+), cupru (Cu2+), molibden (Mo2+) si altele.

Corespunzator tipului de apa uzata se recomanda a fi luati in considerare in cadrul acceptului de decarcare si contractul incheiat cu utilizatorul, poluantii specifici si poluantii coloidali si dizolvati anorganici si organici, nevolatili la 105° Celsius, care compun reziduu filtrabil uscat la 105°C.

Indicatorii de calitate, concentratiile si respectiv cantitatile zilnice admise a fi evacuate se vor inscrie in anexa la Contract si acceptul de evacuare ape uzate.

Pentru fiecare din indicatorii de calitate reglementati, cantitatile lunare determinate conform precizarilor de mai sus se inscriu in anexele la Contractul incheiat cu utilizatorului de apa si acceptul de evacuare ape uzate.

Metodologie calculul penalitatilor pentru depasirea concentratiilor maxime admise ale poluantilor din apele uzate evacuate in retele

Pentru depasirea concentratiilor maxim admisibile ale indicatorilor de calitate stabilite prin acceptul de evacuare ape uzate/contract se calculeaza penalitati, specifici tipului de apa evacuat, concentratiile-limita admisibile ale acestora si corespunzator, cantitatile zilnice admise a fi evacuate in retele. Daca unitatea are mai multe evacuari, aceste date se completeaza pentru fiecare gura de evacuare.

Cantitatea zilnica evacuat peste limita admisa $[K(iz)]$ se determina cu formula:

$$K(iz)(kg/zi) = 0,0036 \times d(z)(h) \times q(ne)(l/s) \times [C(imed.realizata) - C(limita)(mg/l)], \text{ unde:}$$

$d(z)$ = durata in ore, medie zilnica de functionare efectiva a evacuarii, pentru care se efectueaza calculul;

$q(ne)$ - debitul mediu zilnic evacuat;

$C(imediu. realizata)$ = concentratia medie realizata la evacuare (mg/l);

$C(limita)$ = concentratia-limita aferenta poluantului «i» admisa a fi evacuat.

Pentru substantele organice la care valorile-limita sunt depasite, calculul se va efectua pentru fiecare substanta, iar apoi se va realiza media ponderata.

Penalitati se aplica si pentru orice crestere a temperaturii apelor uzate evacuate, impurificate termic, peste valoarea de 40° C, prevazuta de Normativul NTPA - 002/2005, aprobat prin Hotarârea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificat si completat cu HG nr. 352/2005.

Cantitatile de substante poluante evacuate peste limita admisa inscriste in contract/accept de evacuare se determina pentru fiecare poluant si pentru fiecare gura de evacuare.

Pentru fiecare gura de evacuare se vor inregistra: debitul mediu zilnic admis a fi evacuat (l/s); durata medie zilnica de functionare a gurii de evacuare; indicatorii (poluantii) de caracterizare a calitatii apelor uzate evacuate. Pentru fiecare indicator de caracterizare a calitatii apelor uzate evacuate se vor inregistra concentratiile-limita admise prin acceptul de evacuare, inscriste in contract.

Poluantii (indicatorii de calitate), concentratiile si, respectiv, cantitatile zilnice admise a fi evacuate sunt cele prevazute in contractual incheiat de catre COMPANIA AQUASERV SA Targu Mures si utilizatorul de apa si au de regula la baza concentratiile-limita admise la evacuare, inscriste in acceptul de evacuare si debitele efluente corespunzatoare.

Pentru determinarea cantitatilor de poluanti evacuat in apele de suprafata peste limitele admise, se intocmesc pentru fiecare indicator chimic evacuat tabele de evidenta si calcul, conform modelului din tabelul urmator:

Tabel calcul penalitati pentru depasirea concentratiilor maxime admise ale poluantilor din apele uzate evacuate in retele

Indicatori de calitate:													
Indicatori de calitate	Limita admisa reglementata	Punctul de control (Gura de evacuare) / Data masurarii	Debit evacuat (l/s)	Concentratia determinata (mg/l)	Numarul de zile dintre doua masurari consecutive	Debitul mediu evacuat (l/s)	Concentratia medie determinata (mg/l)	Concentratia medie determinata zilnica (mg/l)	Concentratia medie determinata zilnica (mg/l)	Concentratia medie determinata zilnica (mg/l)	Concentratia medie determinata zilnica (mg/l)	Nivelul penalitatii (lei/kg)	Valoarea penalitatii (mii lei)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Nota: Calculul penalitatilor se face pentru fiecare indicator de calitate a carui concentratie depaseste limitele admise.

Conform Ordinul 798/2005, privind aprobarea abonamentului-cadru de utilizare/exploatare Tabelul de mai sus se completeaza dupa cum urmeaza:

1. in coloana 1 se inscrie limita admisa din actul de reglementare;
2. in coloana 2 se inscriu numarul sau denumirea evacuarii, precum si durata zilnica (in ore) de functionare a evacuarii;
3. in coloana 3 se inscrie data masuratorii identica cu data prelevarii probelor de apa;
4. in coloana 4 se inscrie debitul (in l/s) evacuat masurat in momentul recoltarii probelor de apa sau debitul mediu autorizat in cazul in care nu se masoara volumele de apa evacuate (in l/s);
5. in coloana 5 se inscrie concentratia determinata din analiza fizico-chimica a probelor de apa, inregistrata in buletinele de analiza emise de laborator;
6. in coloana 6 se inscrie numarul efectiv de zile de functionare a folosintei de apa, in intervalul dintre doua determinari consecutive;
7. in coloana 7 se inscrie debitul mediu evacuat calculat in baza citirilor aparatelor de masura montate la gura de evacuare, pe intervalul dintre doua determinari consecutive sau debitul mediu autorizat in cazul in care nu se masoara volumele de apa evacuate;
8. in coloana 8 se inscrie concentratia medie determinata din apele uzate evacuate, corespunzator debitului mediu evacuate, cu relatia:

$$C_{medie} = \frac{C_1 + C_2}{2} \text{ (mg/l)},$$

2

in cazul in care nu se iau in considerare determinarile utilizatorului

$$C_{medie} = \frac{C_1 + C_{mu} + C_2}{3} \text{ (mg/l)},$$

3

in cazul in care se iau in considerare determinarile utilizatorului

unde:

$C(\mu)$ = concentratia medie determinata din apele uzate evacuate determinata de utilizatorul de apa avand la baza automonitoringul din apele uzate evacuate;

C_1 = concentratia determinata de catre operatorul de apa in momentul t_1 ;

C_2 = concentratia determinata de catre operatorul de apa in momentul t_2 .

Concentratia medie determinata se stabileste intre doua determinari consecutive, indiferent de intervalul de timp luat in considerare;

9. in coloana 9 se inscrie cantitatea zilnica $K(z)$ de poluant evacuat cu apele uzate, calculata cu relatia:

$$K(z) \text{ (kg/zi)} = 0,0036 \times d(z)(h) \times q(m)(l/s) \times C(m)(mg/l);$$

10. in coloana 10 se inscrie cantitatea medie zilnica evacuat peste limitele admise $K(iz)$, calculata cu relatia:

$$K(iz) \text{ (kg/zi)} = 0,0036 \times d(z) \times q(m) \text{ (l/s)} \times [c(m) - c(limita)] \text{ (mg/l)},$$

unde:

$d(z)$ = durata (in ore) medie zilnica de functionare efectiva a evacuarii, pentru care se efectueaza calculul;

$q(m)$ = debitul mediu evacuat (l/s);

$c(m)$ = concentratia medie determinata (mg/l); si

$c(limita)$ = concentratia-limita admisa a fi evacuat prevazuta in actul de reglementare;

11. in coloana 11 se inscrie cantitatea totala pe intervalul dintre doua determinari consecutive de poluanti evacuat peste limitele admise $[\Delta K(eint)]$, calculata cu relatia:

$$\Delta K(int) = n(z) \times K(iz),$$

unde $n(z)$ = numarul de zile dintre doua determinari consecutive;

12. in coloana 12 se inscrie nivelul penalitatii (lei/kg) preluat din legislatia in vigoare;

13. in coloana 13 se va completa cu valoarea penalitatii determinata prin inmultirea cantitatii poluantului evacuat pe intervalul considerat peste limitele admise, cu nivelul penalitatii corespunzator poluantului respective.

Cuantumul penalitatilor este prevazut in anexa 7 la OUG nr 107/2002, cu modificarile si completarile ulterioare si este prezentat in tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Indicatorii monitorizati	U.M.	Nivelul penalitatilor - lei/U.M. -
1	2	3	4
A.	Indicatori fizici		
	- temperatura	mii m ³ x °C	2,56
	- pH (concentratia ionilor de hidrogen)	mii m ³ x unitati pH	1,28
B.	Indicatori chimici generali		
	- materii totale in suspensie (MTS)	mii kg	25,56
	- cloruri (Cl ⁻), sulfati (SO ₄ ²⁻)	mii kg	89,47
	- sodiu (Na ⁺), potasiu (K ⁺), calciu (Ca ²⁺), magneziu (Mg ²⁺)	mii kg	89,47
	- azotati (NO ₃)	mii kg	102,25
	- clor rezidual liber (Cl ₂)	kg	1,28
	- amoniu (NH ₄ ⁺), azot [N(total)], azotiti (NO ₂ ⁻)	kg	7,66
	- amoniac (NH ₃)	kg	38,35
	- consum biochimic de oxigen (CBO ₅)	mii kg	204,51
	- consum chimic de oxigen (CCOMn) (metoda cu permanganat de potasiu)	mii kg	460,14
	- consum chimic de oxigen (CCOCr) (metoda cu bicromat de potasiu)	kg	1,28
	- fosfati (PO ₄ ³⁻)	kg	2,04
	- fosfor total (P)	kg	7,66

	- mangan total*) (Mn^{2+})	kg	2,30
	- aluminiu total*) (Al^{3+}), fier ionic total*) (Fe^{2+} , Fe^{3+})	kg	2,30
	- substante extractibile, produse petroliere	kg	2,56
	- reziduu filtrabil uscat la 105°C	mii kg	89,47
C.	Indicatori chimici specifici		
	- sulfiti (SO_3^{2-}), fluoruri (F^-), fenoli (indexfenolic) (C_6H_5OH)	kg	7,66
	- crom trivalent total*) (Cr^{3+})	kg	38,35
	- bariu total*) (Ba^{2+}), cobalt total*) (Co^{2+})	kg	2,30
	- sulfuri (S^{2-}), hidrogen sulfurat (H_2S)	kg	20,45
D.	Indicatori chimici toxici si foarte toxici		
1.	Nesintetici		
	- arsen (As)	kg	255,64
	- cianuri (Cn^-)	mg**)	255,64
	- detergenți anionactivi	kg	3,84
	- argint (Ag^+), zinc total*) (Zn^{2+}), molibden (Mo^{2+}) crom hexavalent total*) (Cr^{6+}), cupru total*) (Cu^{2+})	kg	38,35
	- plumb si compusi	mg	1,54
	- mercur (Hg^{2+}) si compusi	mg	1,02
	- nichel (Ni^{2+}) si compusi	mg	1,02
2.	Sintetici (indicatori prioritari/prioritar periculosi)**)		
	- alaclor	mg	1,02
	- antracen	mg	1,54
	- atrazin	mg	1,54
	- benzen (C_6H_6)	mg	1,03
	- difenileteribromurati	mg	1,54
	- cadmiu (Cd^{2+}) si compusi	mg	1,02
	- cloralcani $C_{10}-C_{13}$	mg	1,02
	- clorfenvinfos	mg	1,02
	- clorpirifos	mg	1,54
	- 1,2-dicloretan	mg	1,02
	- diclormetan	mg	1,02
	- 2-etilhexil-diftalat	mg	1,54
	- diuron	mg	1,02
	- endosulfan (alfa)	mg	1,54
	- heclorbenzen	mg	1,02
	- hexaclorbutadiena	mg	1,02
	- heclorciclohexan (gama)	mg	1,02
	- isoproturon	mg	1,02

	- naftalina	mg	1,54
	- nonil-fenoli	mg	1,02
	- octil-fenoli	mg	1,02
	- pentaclorbenzen	mg	1,02
	- pentaclorfenol	mg	1,54
	- hidrocarburi aromatice policiclice (PAH)	mg	1,54
	- benz-a-piren	mg	1,54
	- benz-b-fluarantren	mg	1,54
	- benz-g, h, i-perilen	mg	1,54
	- fluorantren	mg	1,54
	- indeno-1,2,3-cd-piren	mg	1,54
	- simazin	mg	1,02
	- compusi tributilstanici	mg	1,02
	- triclorbenzen	mg	1,54
	- triclormetan	mg	1,02
	- trifluralin	mg	1,54
	- pentaclorbenzen PCB (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)	mg	1,02
	- drinuri (aldrin, dieldrin, endrin, isodrin)	mg	1,02
	- DDT (p, p')	mg	1,02
E.	Indicatori bacteriologici		
	- bacterii coliforme totale	10 ⁹ bacterii/100 cm ³	5,11
	- bacterii coliforme fecale	10 ⁷ bacterii/100 cm ³	92,67
	- streptococi fecali	5 x 10 ⁶ streptococi/100 cm ³	210,90

*) Total - se refera la concentratia totala; nu vizeaza numai fractiunea dizolvata.

**) Unitatea de masura se calculeaza in mg

5.7 PLAN DE ACȚIUNE LAN DE ACTIUNE PENTRU CONTROLUL DESCARCARILOR DE APA UZATA INDUSTRIALA

Asigurarea unor descarcari de ape uzate in rețelele publice sau in statiile de epurare la parametri corespunzatori presupune, odata cu intrarea deplina in functiune a investitiilor realizate pein POS Mediu si cele propuse prin POIM, Operatorului Regional COMPANIA AQUASERV SA Targu Mures, schimbari majore atat in structura si calificarea personalului de exploatare, contractare si monitorizare, cat si in cresterea capabilitatilor laboratorului si colectarea si procesarea datelor.

Planul de Actiune pentru controlul descarcarii de ape uzate industriale are in vedere, pe termen scurt, masuri pentru asigurarea unui management adecvat in gestionarea de catre operator a acestor descarcari, iar intr-o faza imediat urmatoare, realizarea unui nivel calitativ al managementului corespunzator exigentelor certificarii internationale.

In desfasurarea viitoare a activitatii, rolul central ii revine Operatorului Regional, care va trebui sa actioneze in stransa colaborare cu autoritatile direct implicate, respectiv Agentia de Protectie a Mediului Mures, Directia Apelor Buzau Mures si SGA Mures. Operatorului Regional ii revine obligatia de a monitoriza descarcarii apelor uzate evacuate de agentii economici, in conditiile respectarii contractelor pe care acestia le-au incheiat, ca si sprijinirea autoritatilor in desfasurarea monitorizarii.

Operatorul Regional va asigura controlul permanent al cantitatii si calitatii descarcarii de apa uzata in-

dustrială în rețelele orășenești sau în stațiile de epurare, și în același timp, va preveni și sancționa descărcările neautorizate. Operatorul trebuie să poată face față poluarilor accidentale și totodată să urmărească și să aplice penalități pentru depășirea limitelor convenite prin contractele care se vor încheia. Stabilirea unui sistem de control și aplicare a penalităților este o latură importantă a procesului de management.

Obiectivul central al Planului de Acțiune este funcționarea în condiții de siguranță a stațiilor de epurare prin prevenirea oricărui descărcare ce ar putea afecta procesul de epurare și, reducerea sau eliminarea substanțelor nocive sau inhibitoare asupra procesului de epurare, înainte de intrarea în sistemul de canalizare.

Plan de acțiune

Planul de Acțiune are în vedere o primă fază în gestiunea apelor uzate provenite de la agenții industriali care urmează să se racordeze la rețelele de canalizare propuse a fi realizate prin proiect.

PLAN DE ACTIUNE

Tabel 5-6 Plan de actiune privind managementul apelor uzate industriale

Nr. Crt.	Activitate/Obiective	Incepere activitate	Structuri implicate
1.	Activitate - Alocarea de resurse, stabilirea responsabilitatilor, dotarilor si pregatirea personalului in scopul asigurarii controlului apelor uzate industriale, avand in vedere extinderea ariei de operare Rezultate asteptate - Asigurarea implementarii strategiei, controlului si monitorizarii descarcarii apelor uzate industriale in retelele de canalizare sau direct in statiile de epurare	semestrul I, 2025	AQUASERV SA Targu Mures
2.	Actiune Stabilirea listei cu informatiilor necesare a fi furnizate de agentii economici la solicitarea racordarii la retelele de canalizare in vederea stabilirii conditiilor cantitative si calitative de descarcare a apelor uzate in retelele de canalizare sau direct in statile de epurare. Rezultate asteptate Asigurarea cadrului institutional-organizatoric necesar pentru prestarea serviciului de canalizare, in conformitate cu Regulamentul – cadru de organizare si functionare a serviciului de alimentare cu apa si canalizare si a legislatiei aplicabile in vigoare	semestrul I, 2025	AQUASERV SA Targu Mures
3.	Activitate Revizuirea conditiilor de descarcare a apelor uzate industriale ori de cate ori apa modificari ale proceselor tehnologice sau ale conditiilor initiale pe baza carora s-au stabilit prin contracte conditiile de descarcare a apelor uzate in retelele de canaliare sau direct in statiile de epurare. - Analiza documentatiilor depuse de agentii economici industriali si stabilirea conditiilor de descarcare; - Analiza necesitatii revizuirii contractelor de servicii cu utilizatorii si a conditiilor de descarcare Rezultate asteptate - Stabilirea conditiilor de descarcare a apelor uzate in relele de canalizare - Reglementarea activitatilor industriale, in conformitate cu legislatia in vigoare (emiterea acor-	semestrul 1, 2025	AQUASERV SA Targu Mures

Nr. Crt.	Activitate/Obiective	Incepere activitate	Structuri implicate
	durilor de preluare, in conformitate cu legislatia in vigoare) Revizuirea contactelor de servicii de alimentare cu apa si canalizare, dupa caz		
4.	Activitate - Completarea bazei de date cu privire la agentii economici industriali care evacueaza ape uzate in retelele de canalizare si completarea acestora pe baza documentatiilor tehnice depuse de agentii economici la solicitarea racordarii; - Inregistrarea datelor in baza de date si mentinerea la zi a bazei de date privind agentii economici industriali care evacueaza ape uzate in retelele de canalizare; completarea bazei de date cu informatii furnizate de utilizator prin memorii tehnice, date istorice detinute de AQUASERV SA Targu Mures, conditii de descarcare ape uzate in retele de canalizare, alte date (instalatii de preepurare, eficienta epurarii, determinarea riscurilor privind poluarea industriala, rezultatele monitorizarii etc...) Rezultate asteptate - Determinarea riscului privind poluarea accidentala - Identificarea componentilor cu risc de poluare utilizati in procesele de productie, accesarea cu usurinta a informatiilor bazei de date si obtinerea unor informatii complete despre unitatile industriale - Identificarea substantelor periculoase utilizate de unitatile industriale - Determinarea tendintei consumului de apa si respectiv a cantitatilor si calitatii apelor uzate deversate in reseaua de canalizare, impactul asupra retelelor si a statiilor de epurare;	semestrul I, 2025	AQUASERV SA Targu Mures
5.	Activitate - Clasificarea poluatorilor pe grupe de risc - Intocmirea Programului de monitorizare a agentilor economici care se vor racorda la retelele de canalizare realizate prin proiect. - Obtinerea acreditarii laboratorului pentru efectuarea analizelor multiple Rezultate asteptate - Asigurarea functionarii in siguranta a retelelor de canalizare si a statiilor de epurare - Stabilirea cadrului necesar pentru o monitorizare eficienta a calitatii apei uzate industriale	Semestrul I, 2025	AQUASERV SA Targu Mures

Nr. Crt.	Activitate/Obiective	Incepere activitate	Structuri implicate
6.	Activitate - Monitorizarea descarcarii de ape uzate provenite de la agentii economici industriali in reseaua de canalizare sau direct in statia de epurare (vidanjare). Rezultate asteptate - Asigurarea respectarii prevederilor contractuale referitoare la cantitatea si calitatea apelor uzate descarcate de unitatile industriale in retelele de canalizare	dupa punerea in exploatare a retelelor de canalizare si racordarea agentilor economici la retelele de canalizare	AQUASERV SA Targu Mures
7.	Activitate Perfectionarea sistemului de tarificare prin elaborarea acestui sistem astfel incat sa asigure recuperarea completa a costurilor de exploatare si intretinere; analiza necesitatii introducerii tarifulor suplimentare pentru agentii economici in scopul implementarii principiului „poluatorul plateste”, pentru agentii economici potentiali poluatori, in functie de grupele de risc. Rezultate asteptate Implementarea unei structuri tarifare bazate pe principiul „poluatorul plateste”	Semestrul I, 2025	AQUASERV SA Targu Mures
8	Activitate - Identificarea surselor de descarcare ilegale a apelor uzate industriale in reseaua municipala de canalizare si a surselor de apa, altele decat cele din sistemul centralizat utilizate de unitatile industriale. Rezultate asteptate - Oprirea descarcarii ilegale si necontrolate de ape uzate industriale in sistemul de canalizare si determinarea debitelor reale deversate de unitatile industriale in reseaua de canalizare - Asigurarea functionarii in siguranta a sistemului de canalizare	dupa punerea in exploatare a infrastructurii, permanent	AQUASERV SA Targu Mures
9	Activitate - Revizuirea ori de cate ori este necesar a contractelor cu agentii economici industriali privind serviciile de furnizare a apei potabile si de colectare a apei uzate din aria de operare a COMPANIA AQUASERV SA Targu Mures Rezultate asteptate - Stabilirea conditiilor de descarcare a apelor uzate in canalizare, respectiv stabilirea sectiunilor	dupa punerea in exploatare a infrastructurii	AQUASERV SA Targu Mures

Nr. Crt.	Activitate/Obiective	Incepere activitate	Structuri implicate
	de control, a indicatorilor specifici monitorizati, frecventei de monitorizare, a concentratiei maxime admise pentru apele uzate descarcata in reseaua de canalizare	turii, anual	
10	Activitate - Intocmirea si actualizarea continua a Planului de prevenire si combatere a a poluarii accidentale si Planului de actiune in caz de avarii, avand in vedere extinderea ariei de operare Rezultate asteptate - Prevenirea poluarii accidentale, furnizarea serviciilor in conditii de siguranta	dupa punerea in exploatare a infrastructurii, permanent	AQUASERV SA Targu Mures Inspectoratul pentru situatii de urgenta Mures
14	Activitate - Analiza implementarii Planului de actiuni privind descarcarea apelor uzate industriale in sistemul de canalizare, analiza rezultatelor implementarii de catre factorii de conducere a COMPANIEI AQUASERV SA Targu Mures; - Intocmirea Raportelor semestriale cu privire la stadiului implementarii masurilor din planul de actiune; Rezultate asteptate - Raportarea periodica a rezultatelor monitorizarii catre autoritatile administrative (Consiliul Județean, ADI); - Implementarea Strategiei privind managementul apele uzate industriale	Semestrial,incepand cu anul 2025, in lunile iunie si decembrie	AQUASERV SA Targu Mures

Autoritati competente pentru gestionarea si monitorizarea descarcarii de ape uzate

Autoritatile competente pentru gestionarea si monitorizarea descarcarii de ape uzate si responsabilitatile sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabel 5-1 Autoritati competente pentru gestionarea si monitorizarea descarcarii de ape uzate

Factori de decizie	Responsibilitati
Operatorul Regional- AQUASERV SA Targu Mures	• Exploatarea si intretinerea sistemelor de colectare si a statiilor de epurare a apelor uzate urbane; • Monitorizarea agentilor economici care descarca apele uzate industriale in retelelor de canalizare pe care le opereaza; • Penalizarea agentilor economici in cazul in care se constata depasiri ale conditiilor cantitative si calitative stabilite prin acordul de preluare si contractul de furnizare servicii de alimentare si canalizare • Automonitorizarea si raportarea catre Directia Apelor Mures • Conformarea cu conditiile de evacuare a apelor epurate stabilite prin autorizatiile de gospodaria apelor
Agentia de Protectia Mediului Mures	• Emite Autorizatiia de Mediu pentru agentii economici industriali • Analiza calitatii apelor uzate; • Monitorizeaza efluentii statiilor de epurare.
Administratia Nationala "Apele Romane" -ABA Mures, SGA Mures	• Emiterea avizelor si autorizatiilor de gospodaria apelor • Organism de control pentru monitorizarea efluentului statiilor de epurare; • Efectueaza monitorizarea apelor de suprafata, a receptorilor naturali in care se evacueaza apele uzate urbane sau industriale; • Asigura baza de date privind apele uzate si raportarile la Comisia Europeana.
Garda Nationala de Mediu - Comisariatul Judetean Mures	• Organism responsabil pentru inspectia si controlul activitatii agentilor economici

5.8 PLAN DE ACTIUNE PENTRU SITUATII DE AVARIE

5.8.1 Generalitati

5.8.1.1 Scop

Planul de actiune pentru situatii de avarii se elaboreaza in scopul cresterii sigurantei in functionare a serviciului de canalizare, avand in vedere extinderea sistemului de canalizare prin proiect si implicit a ariei de operare a COMPANIEI AQUASERV SA Targu Mures si al continuitatii serviciului, protectiei calitatii resurselor de apa, stabilindu-se masuri privind cresterea fiabilitatii echipamentelor si schemelor tehnologice, imbunatatirea activitatii de exploatare, intretinere si reparatii si cresterea nivelului de pregatire si disciplina a personalului.

5.8.1.2 Domeniul de aplicare

La elaborarea Planului de prevenire si combatere a poluarii accidentale se va tine cont si se va integra si Planul planul de actiune pentru situatii de avarii elaborat in cadrul prezentei strategii, avand in vedere extinderea sistemului de canalizare prin proiect.

Dezvoltarea si detalierea Planului de actiune pentru situatii de avarii se va efectua dupa realizarea proiectelor tehnice de detaliu si definitivarea structurii organizatorice la intrarea in exploatare a tuturor investitiilor realizate prin proiect

Conform art 29(1) din OM nr 88/ 2007 – Regulamentul cadru al serviciului de alimentare cu apa si canalizare, se considera avarii urmatoarele evenimente:

- intreruperea accidentala, totala sau partiala, a livrarii apei potabile catre utilizatori pentru o perioada mai mare de 6 ore;
- intreruperea accidentala, totala sau partiala, a livrarii apei potabile sau industriale catre operatorii economici pe o perioada mai mare decat limitele prevazute in contracte;

Se considera avarii si incidentele care, pe durata desfasurarii evenimentului, ca urmare a consecintelor avute, acestea isi schimba categoria de incadrare, respectiv din incident devin avarii:

- declansarea sau oprirea fortata a instalatiilor indiferent de durata si sunt indeplinite conditiile de avarie;
- declansarea sau oprirea fortata a utilajelor auxiliare, fara ca acestea sa fie inlocuite prin anclansarea automata a rezervei, care conduce la reducerea cantitatii de apa produsa, transportata sau furnizata;
- reducerea cantitatii de apa potabila si/sau industrială disponibila sau a parametrilor de livrare a acesteia ori a apelor uzate preluate, sub limitele stabilite prin reglementari, pe o durata mai mare de 60 de minute, ca urmare a defectiunilor din instalatiile proprii.

Prin exceptie nu se considera incidente urmatoarele evenimente:

- iesirea din functiune a unei instalatii ca urmare a actionarii corecte a elementelor de protectie si automatizare, in cazul unor evenimente care au avut loc intr-o alta instalatie, iesirea din functiune fiind consecinta unui incident localizat si inregistrat in acea instalatie;
- iesirea din functiune sau scoaterea din exploatare a unei instalatii sau parti a acesteia, ca urmare a unor defectiuni ce pot sa apara in timpul incercarilor profilactice pe partea electrica sau de automatizari, corespunzatoare scopului acestora;
- iesirea din functiune a unei instalatii auxiliare sau a unui element al acesteia, daca a fost inlocuit automat cu rezerva, prin functionarea corecta a anclansarii automate a rezervei, si nu a avut ca efect reducerea cantitatii de apa livrate utilizatorului sau preluarii apelor uzate de la acesta;
- scoaterea accidentala din functiune a unei instalatii sau a unui element al acesteia in scopul eliminarii unor defectiuni, daca a fost inlocuit cu rezerva si nu a afectat alimentarea cu apa sau preluarea apelor uzate la/de la utilizatori;
- scoaterea din exploatare in mod voit a unei instalatii, pentru prevenirea unor eventuale accidente umane sau calamitati;
- intreruperile sau reducerile in livrarea apei potabile convenite in scris cu utilizatorii care ar putea fi afectati.

Defectiunile curente sunt caracterizate ca o abatere de la starea normala sau ca o deficiente a echipamentelor sau a instalatiilor, care nu duce la oprirea acestora.

Deranjamentele constau in oprirea prin protectie voita sau fortata a unui echipament sau instalatie, care nu influenteaza in mod direct procesul, fiind caracteristice echipamentelor si instalatiilor anexa. Se considera deranjament si oprirea utilajelor auxiliare care a determinat intrarea automata in functiune a utilajului de rezerva.

Deranjamentele din rețelele de canalizare sunt acele defectiuni care conduc la intreruperea serviciului către utilizatori

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 determina, se înlătură cauzele care au condus la apariția incidentului sau se asigură o funcționare alternativă,
- se repara 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;

Poluare accidentală a apelor - orice alterare a caracteristicilor fizice, chimice, biologice sau bacteriologice ale apei, produsă prin accident, **avarie** sau altă cauză asemanătoare, ca urmare a unei erori, omisiuni, neglijențe ori calamități naturale și în urma căreia apa devine improprie folosirii posibile înainte de poluare. Poluarea accidentală este, de cele mai multe ori, de intensitate mare și de scurtă durată

Poluarea - introducerea directă sau indirectă în aer, apă sau sol, a unor substanțe sau a căldurii, care pot dauna sănătății umane sau calității ecosistemelor acvatice sau celor terestre, care pot conduce la pagube materiale ale proprietății sau care pot dauna sau obstructiona serviciile sau alte folosințe legale ale mediului.

Substanțe cu potențial poluator

Substanțe solide sau lichide cu proprietăți toxice, care în anumite condiții create, pot genera poluarea apelor

Prevenirea și înlăturarea efectelor poluarilor accidentale a resurselor de apă

Totalitatea măsurilor și acțiunilor care implică :

- măsuri de prevenire,
- mijloace și construcții cu rol de apărare și pregătire pentru intervenții;
- acțiuni operative de urmărire a unei de poluare,
- limitarea răspandirii,
- colectarea,
- neutralizarea distrugerii poluanților;
- măsuri pentru restabilirea situației normale și refacerea echilibrului ecologic.

Starea de calitate a resurselor de apă este condiționată atât de modul de utilizare a acestora ca surse de alimentare cu apă a populației, industriei și altor folosințe, cât și de utilizarea resurselor ca receptori ai apelor uzate evacuate după utilizare. Una din măsurile importante pentru menținerea calității resurselor de apă o reprezintă activitatea de prevenire și combatere a poluarilor accidentale.

Conform Art. 3. din OM 278/1997 Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale se elaborează de orice folosință potențial poluitoare sau la care se pot produce evenimente ce pot conduce la poluarea accidentală a resurselor de apă.

Elaborarea planurilor de prevenire și de combatere a poluarilor accidentale se face potrivit Metodologiei cadru de elaborare a planurilor de prevenire și combatere a poluarilor accidentale la folosințele de apă potențial poluitoare stabilită de OM nr. 278/1997.

În vederea elaborării planului de acțiune pentru situații de avarii se vor inventaria și stabili activitățile, locurile și instalațiile (punctele critice) de la care pot proveni avarii și vor lua măsuri pentru:

- stabilirea sistemului de alertă în caz de avarie;
- stabilirea programului de măsuri și lucrări necesare pentru prevenirea poluarii,
- precizarea sarcinilor și răspunderilor cu privire la anunțarea imediată a cazurilor de poluare accidentală;

5.8.1.3 Documente de referinta. Documente conexe

Legea nr. 107/1996 – Legea Apelor cu modificarile si completarile ulterioare;

Ordinul nr 1422/2012 pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situatiilor de urgenta generate de inundatii, fenomene meteorologice periculoase, accidente la constructii hidrotehnice si poluari accidentale pe cursurile de apa poluari marine in zona costiera

Ord. 278/1997 al M.A.P.M. pentru aprobarea Metodologiei cadru de elaborare a planurilor de prevenire si combatere a poluarii accidentale la folosintele de apa potential poluatoare;

HG nr. 2288/2004 pentru aprobarea repartizarii principalelor functii de sprijin pe care le asigura ministerele, celelalte organe centrale si organizatiile neguvernamentale privind prevenirea si gestionarea situatiilor de urgenta;

OUG 21/2004 privind Sistemul National de Management al Situatiilor de Urgenta, cu modificarile si completarile ulterioare;

Ord. 161/2006 al M.M.G.A. pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calitatii apelor de suprafata in vederea stabilirii starii ecologice a corpurilor de apa

OUG 195/2005 privind protectia mediului cu modificarile ulterioare.

5.8.2 Infrastructura gestionata de OR COMPANIA AQUASERV SA Targu Mures

Infrastructura aferenta sistemului de canalizare este prezentata in sectiunea 5.4.2 si descrise in Capitolul 9.

5.8.3 Intocmirea Planului de prevenire si combatere a poluarii accidentale

Starea de calitate a resurselor de apa este conditionata atat de modul de utilizare a acestora ca surse de alimentare cu apa a populatiei, industriei si altor folosinte, cat si de utilizarea resurselor ca receptori ai apelor uzate evacuate dupa utilizare. Una din masurile importante pentru mentinerea calitatii resurselor de apa o reprezinta activitatea de prevenire si combatere a poluarii accidentale.

In conformitate cu prevederile Legii apelor 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare, aceasta activitate este organizata de catre C.N. "Apele Romane" prin directiile sale bazinale, atat pe baza de planuri elaborate la nivelul fiecarui bazin hidrografic, cat si pe baza planurilor proprii ale utilizatorilor de apa potential poluatori.

Poluarea accidentala este orice alterare a caracteristicilor fizice, chimice, biologice sau bacteriologice ale apei, produsa prin accident, avarie sau alta cauza asemanatoare, ca urmare a unei erori, omisiuni, neglijente ori calamitati naturale si in urma careia apa devine improprie folosirii posibile inainte de poluare. Poluarea accidentala este, de cele mai multe ori, de intensitate mare si de scurta durata.

Planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale se elaboreaza de orice folosinta potential poluatoare sau la care se pot produce evenimente ce pot conduce la poluarea accidentala a resurselor de apa.

Un exemplar din planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale, semnat de conducatorul unitatii, se va transmite la sistemul de gospodarie a apelor pe raza caruia se afla unitatea. Planul va contine si programul de masuri si lucrari necesare in vederea prevenirii poluarii accidentale, program ce face parte integranta din acesta. Programul va cuprinde termene si responsabilitati si va fi reactualizat in functie de aparitia unor noi puncte critice.

Conducerea unitatii are raspunderea urmaririi realizarii la termen si in bune conditii a masurilor si lucrarilor stabilite. Dupa producerea unui eveniment cauzator de poluare, conducerea unitatii are obligatia sa analizeze in detaliu si sub toate aspectele, cauzele poluarii accidentale si dispune masuri tehnico-materiale si organizatorice, in scopul prevenirii unor astfel de situatii nedorite, inclusiv eventualele modificari si/sau completari ale tehnologiilor de productie, ale instalatiilor, constructiilor, dotarilor, tinand seama si de experienta dobandita in cursul evenimentului de poluare consumat.

Continutul-cadru al planului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale la folosintele de apa potential poluatoare cuprinde:

- a) Memoriu, ce va contine datele de identificare a folosintei de apa, cu prezentarea punctelor de unde pot proveni poluari accidentale si modul de actionare in caz de producere a acestora;
- b) Tabele ale caror modele sunt prezentate in anexa la metodologie (nr. 1-10);
- c) Plan de situatie la scara 1:10.000 sau 1:25.000 cu localizarea obiectivelor;
- d) Schita tehnologica cu marcarea punctelor critice.

5.8.4 Memoriul planului de actiune pentru situatii de avarii

Memoriul planului de actiune pentru situatii de avarii contine informatii referitoare la :

- datele de identificare a folosintei de apa
- punctele de unde pot proveni poluari accidentale sau a unui eveniment care poate conduce la poluarea iminenta a surselor de apa;
- modul de actionare in caz de producere a acestora.

5.8.4.1 Decizia conducatorului unitatii de numire a colectivului pentru combaterea poluarilor accidentale

Directorul general va da o decizie de constituire a Colectivului pentru prevenirea si combaterea poluarilor accidentale.

Decizia va avea anexat si tabelul cu componenta nominala si responsabilitatile membrilor Colectivului, intocmit in conformitate cu OM nr. 278/1997 model Tabel nr.1. Persoanele responsabile cu combaterea poluarilor accidentale vor interveni si in caz de avarii.

Componenta colectivului constituit pentru combaterea poluarilor accidentale

Nr crt.	Nume si prenume	Functia/loc de munca	Adresa	Telefon	Raspunderi
0	1	2	3	4	5

5.8.4.2 Elemente principale ale situatiilor de avarii

- Puncte critice – poluarea apelor

Tabel 5-2 Lista punctelor critice din unitate de unde pot proveni poluari accidentale

Nr crt	Locul de unde poate proveni avaria sau poluarea accidentala	Cauze posibile ale avariei si poluarii

1	Rețele de canalizare	- exploatarea sau intertinerea defectuoasa a rețelilor: ape agresive, necontrolarea etranseitatilor, necurătirea corectă - fisurare rețele - calamități naturale - obturarea sau infundarea într-o secțiune poate conduce la punerea sub presiune a tronsoanelor din amonte și ca o consecință se pot inunda subsolurile, a rețelilor și galeriilor învecinate, exfiltratii în terenul înconjurător
2	Statia de epurare	- avarii ale instalațiilor și utilajelor din stațiile de epurare, - fisurare conducte - avariile la traseele de pompare a apelor uzate
3	Depozite de reactivi	Accidente în zonele de depozitare, soldate cu deversări pe sol în zonele de manipulare (spargerea sacilor sau buteliilor).

- Poluanți potențiali – fișe de prezentare

Denumire poluant	Limite de admisibilitate			Periculozitate la manipulări		Posibilități de combatere	
	Apa de suprafață	Apa potabilă	Apa de suprafață	Caracteristici periculoase	Măsuri de precauție necesare	Acțiunea	Mijloace necesare
Ape uzate menajere și industriale	NTPA 001/2005				Respectarea la evacuarea în rețelele de canalizare a NTPA 002/2005	Colectare și epurare	Pompe, mijloace de transport, bazine retenție
Motorina	100	0.0001		Periculos pt. mediu R40-65-66-51/53	Interzis focul deschis S 16- 33-61	Colectare	Cuve reținție Iazuri avarie Materiale absorbante
Benzina	100	0.0001		Extrem de inflamabil, periculos pt. mediu R12-45-46-65-67-51/53	Interzis focul deschis S 16 -33 -61	Colectare	Cuve reținție Iazuri avarie Materiale absorbante

Semnificația frazelor de risc utilizate

- R12 Extrem de inflamabil

- R22 Nociv în caz de înghitire
- R28 Foarte toxic în caz de înghitire
- R31 La contactul cu acizi degaja gaze toxice
- R32 La contactul cu acizii degaja gaze foarte toxice
- R34 Provoaca arsuri
- R35 Provoaca arsuri grave
- R37 Iritant pentru sistemul respirator
- R40 Posibil efect cancerigen — dovezi insuficiente
- R41 Risc de leziuni oculare grave
- R45 Poate cauza cancer
- R46 Poate provoca modificari genetice ereditare
- R65 Nociv: poate provoca afectiuni pulmonare în caz de înghitire
- R66 Expunerea repetata poate provoca uscarea sau craparea pielii
- R67 Inhalarea vaporilor poate provoca somnolenta si ameteala

Combinatii de fraze R

- R23/24/25 Toxic prin inhalare, în contact cu pielea si prin înghitire
- R26/27 Foarte toxic prin inhalare si în contact cu pielea
- R36/38 Iritant pentru ochi si pentru piele
- R50/53 Foarte toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic
- R51/53 Toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic
- R52/53 Nociv pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic
- Semnificatia frazelor de securitate utilizate

Recomandari de prudenta privind substantele si preparatele periculoase

- S16 A se pastra departe de orice flacara sau sursa de scantei —Fumatul interzis
- S20 A nu manca sau bea în timpul utilizarii
- S26 În cazul contactului cu ochii, spalati imediat cu multa apa si consultati medicul
- S28 Dupa contactul cu pielea, spalati imediat cu mult ... (*produsul corespunzator se specifica de producator*)
- S33 A se lua masuri de precautie pentru evitarea descarcarilor electrostatice
- S38 În cazul unei ventilatii insuficiente, a se purta echipament de respiratie corespunzator.
- S45 În caz de accident sau simptome de boala, consultati imediat medicul (*Daca este posibil, i se va arata eticheta*)
- S50 A nu se amesteca cu ...(*se specifica de producator*)
- S60 Acest produs si ambalajul (recipientul) sau se vor depozita ca un deseu periculos
- S61 A se evita aruncarea în mediul inconjurator. A se consulta instructiunile speciale/ fisa de securitate
- S7/9 Pastrati ambalajul (recipientul) închis ermetic si într-un loc bine ventilat
- S36/37 Purtati echipament de protectie si manusi corespunzatoare
- S37/39 Purtati manusi corespunzatoare si masca de protectie pentru ochi/ fata

5.8.4.3 Modul de actionare în caz de producere a unei avarii

Planul de actiune pentru situatii de avarii

Datorita necesitatii de organizare a activitatii de prevenire si combatere a poluarilor accidentale, conform legislatiei în vigoare, la obiectivele care utilizeaza apa sau au legatura cu apele trebuie întocmi-

te si/sau reactualizate Planurile de Prevenire si Combatare a Poluarilor Accidentale (PPCPA).

Intrucat activitatea desfasurata de OR este un posibil poluator al resurselor de apa din zona, cu impact zonal OR va intocmi Planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale. In acest sens se vor inventaria si analiza activitatile si instalatiile - denumite puncte critice - care pot produce poluari accidentale ale factorului de mediu APA.

Planul de actiune in caz de avarii va fi integrat in Planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale in masura in care avaria produsa poate avea ca si consecinta o poluare accidentala a apelor si in urma careia apa devine improprie folosirii posibile inainte de poluare. Poluarea accidentala este, de cele mai multe ori, de intensitate mare si de scurta durata.

Vor fi avute in vedere toate instalatiile, echipamentele, depozitele permanente si temporare de substante si materiale utilizate in fluxul tehnologic, depozitele temporare de namoluri rezultate din activitatea OR, unde se pot produce pierderi de ape uzate sau produse, ca urmare a unei avarii care prin antrenare in diferite moduri in canalele sau rigolele de evacuare a apelor uzate sau pluviale, ori evacuari directe in cursurile de apa, pot provoca poluarea accidentala a apelor subterane sau de suprafaata.

In cazul producerii unei avarii se va actiona in conformitate cu Planul de actiune in caz de avarii si a sistemului de alerta in caz de avarii.

Planul de actiune in caz de avarii va contine masuri si responsabilitati in cazul producerii unei avarii, avand in vedere activitatile, locurile de munca si instalatiile identificate ca puncte critice precum si a fiselor poluantilor potentiali.

5.8.4.4 Sistemul de alerta in caz de poluare accidentala

Prezenta procedura are drept scop stabilirea metodelor, responsabilitatilor si fluxului informational prin care se asigura sistemul de alerta in caz de avarie si poluare accidentala. Procedura face parte din Planul de Prevenire si Combatare a Poluarilor Accidentale al OR

Procedura se aplica la toate activitatile sau sectoarele de activitate ale societatii unde se pot produce avarii si poluari accidentale sau unde exista responsabilitati privind sistemul de alerta in caz de poluare accidentala.

Definitii si prescurtari

Puncte critice – punctele din cadrul OR, unde se pot produce pierderi de ape uzate, combustibili si alte material solide sau lichide care, prin antrenare in retelele pluviale, de alimentare cu apa, canalizari, in sol sau evacuari directe in receptor natural, pot provoca poluari accidentale, ca urmare a unei avarii;

Producerea unei avarii este un tip de risc care genereaza **situatii de urgenta**:

Urgenta nivel I – nu exista impact in afara amplasamentului; poate fi rezolvata de catre personalul de pe amplasament, fara interventia echipelor speciale de interventie

Urgenta nivel II – nu exista impact in afara amplasamentului; poate fi rezolvata de catre personalul de pe amplasament cu ajutorul echipelor speciale de interventie;

Urgenta nivel III – nu exista impact in afara amplasamentului; poate fi rezolvata de catre personalul de pe amplasament cu ajutorul echipelor speciale de interventie dar este necesara evacuarea persoanelor aflate pe amplasament;

Urgenta nivel IV – exista impact potential in afara amplasamentului cu amenintare la adresa mediului si sanatatii umane; nu poate fi rezolvata de catre personalul de pe amplasament cu ajutorul echipelor speciale de interventie si necesita ajutorul organizatiilor de raspuns la urgenta externa, actiunile fiind corelate cu cele din Planul de aparare impotriva inundatiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidentelor la constructii hidrotehnice si poluarilor accidentale al comunitatilor implicate;

Autoritati competente care vor fi anuntate in caz de poluare accidentala: SGA, Garda natio-

nala de mediu Comisariatul judetean Mures, Inspectoratul pentru situatii de urgenta si Directia pentru sanatate publica.

Conducerea societatii: Director General, Director Executiv

Procedura operationala

1. Persoana care observa fenomenul de poluare accidentala anunta imediat (pe un flux de comunicare prestabilit), la un nr. de telefon special sau prin radio pe o frecventa rezervata, Ofiterul de securitate, cadrul al OR care are program continuu (24 ore din 24) sau direct Coordonatorul pentru Situatii de Urgenta (CSU).

Angajatul raporteaza apoi imediat incidentul sefului sau direct.

Toti angajatii OR vor fi instruiti asupra modului si fluxului de informare in cazul observarii unor defectiuni ale echipamentelor, incidente sau avarii, stari de risc care conduc sau pot conduce la **pagube importante** sau impact negativ asupra mediului sau **poluari accidentale a apelor**. De asemenea, acestia vor fi informati asupra modului de actiune in cazul producerii unei avarii sau a unei poluari accidentale in a carei combatere sunt/nu sunt implicati.

Angajatii care nu sunt pregatiti in mod adecvat nu vor incerca sa intervina la locul avariei sau poluarii accidentale, pentru oprirea scurgerii, strangerea materialului deversat sau sa curete locul accidentului.

2. Ofiterul de Securitate anunta urgent Coordonatorul pentru Situatii de Urgenta (CSU) sau unul din lociitorii acestuia, telefonic sau prin radiotelefon, precum si Seful unitatii si Directorul OR despre posibilitatea producerii sau producerea avariei, pagubelor si, dupa caz, a poluarii accidentale.

Ofiterul de securitate va efectua inregistrarea detaliilor cu privire la incident, inregistrare care va fi pastrata in baza de date.

Seful unitatii dispune:

- anuntarea persoanelor sau a colectivelor cu atributii prestabilite pentru remedierea avariei si combaterea poluarii, in vederea trecerii imediate la masurile si actiunile necesare eliminarii cauzelor poluarii si pentru diminuarea efectelor acesteia, locale sau din zona;
- in caz de poluare accidentala a apelor, anuntarea imediata a sistemului de gospodarie a apelor si apoi informarea periodica asupra desfasurarii operatiunilor de sistare a poluarii prin eliminarea sau anihilarea cauzelor care au produs-o si de combatere a efectelor acesteia.

Ofiterul de securitate va convoca echipa de interventie, in vederea securizarii perimetrului afectat de avarie sau poluare si organizarii, respectiv supravegherii evacuarii persoanelor de pe amplasament.

3. Persoanele sau colectivele din unitate, cu atributii in lichidarea avariilor si in combaterea poluarii accidentale actioneaza pentru:

- **Lichidarea avariilor**
 - se iau masuri imediate pentru impiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor,
 - se determina, se inlatura cauzele care au condus la aparitia incidentului sau se asigura o functionare alternativa,
 - se repara sau se inlocuieste instalatia, echipamentul, aparatul etc. deteriorat,
 - se restabileste functionarea in conditii normale sau cu parametrii redusi, pana la terminarea lucrarilor necesare asigurarii unei functionari normale;
- **Inlaturarea efectelor poluarilor accidentale a resurselor de apa**
 - se iau masuri de prevenire a poluarii
 - se iau masuri imediate pentru impiedicarea sau reducerea extinderii ariei de raspandire a poluarii accidentale,
 - se repara sau se inlocuieste instalatia, echipamentul, aparatul etc. deteriorat,

- se determina, se inlatura cauzele care au condus la aparitia poluarii accidentale
- se restabileste functionarea in conditii normale sau cu parametrii redusi, pana la terminarea lucrarilor necesare asigurarii unei functionari normale;
- se intreprind actiuni operative de urmarire a unde de poluare,
- indepartarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substantelor poluante;
- se iau masuri pentru restabilirea situatiei normale si refacerea echilibrului ecologic.
- se colecteaza, transporta si depoziteaza, dupa caz, in conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu, in vederea recuperarii sau, dupa caz, in vederea neutralizarii ori distrugerii substantelor poluante.

4. Conducerea societatii anunta autoritatile competente in cazul in care in urma unei avarii s-a produs o poluare accidentala. Totodata se vor anunta unitatile din aval care pot fi afectate de poluarea accidentala produsa si autoritatile locale pe raza carora se afla amplasamentul.

5. CSU si sefii de unitate asigura desfasurarea actiunilor de combatere a poluarii in conformitate cu Planul specific punctului critic unde s-a produs poluarea. Pe toata perioada desfasurarii operatiilor de combatere a poluarii accidentale acestia informeaza conducerea OR, echipa constituita pentru remedierea avariilor si combatere a poluarilor accidentale, despre actiunile de interventie desfasurate, iar conducerea OR si tine legatura cu autoritatile competente in vederea informarii acestora despre desfasurarea operatiunilor de sistare a poluarii si combatere a efectelor acesteia.

6. Conducerea societatii va informa autoritatile competente asupra sistarii poluarii accidentale, atunci cand cauzele poluarii au fost eliminate si pericolul raspandirii substantelor poluante a fost indepartat;

7. In cazul in care sistarea poluarii, limitarea ariei de raspandire si diminuarea efectelor acesteia nu se pot realiza numai cu forte proprii, se apeleaza la sprijinul altor societati si cu care societatea are acorduri scrise; Conducerea societatii va lua legatura cu personalul de contact pentru initierea interventiilor comune.

8. In cazul extinderii poluarii asupra zonelor adiacente sau spre aval, vor fi avertizate unitatile care pot fi afectate precum si autoritatile locale pentru luarea masurilor proprii de prevenire si combatere a poluarilor accidentale. Avertizarea va fi asigurata de conducerea societatii, in colaborare cu autoritatile competente care gestioneaza poluarile accidentale.

9. Dupa eliminarea cauzelor poluarii accidentale si dupa indepartarea pericolului raspandirii substantelor poluante in unitati sau zone adiacente, conducerea unitatii sau a sectiei va informa sistemul de gospodarie a apelor asupra sistarii fenomenului

10. La solicitarea autoritatilor de gospodarie a apelor, conducerea unitatii dispune subordonatilor colaborarea cu aceste organe, in vederea stabilirii raspunderilor si a vinovatilor pentru poluarea accidentala produsa

11. Dupa rezolvarea completa a situatiei de urgenta, Departamentul de mediu impreuna cu reprezentantii unitatii unde s-a produs poluarea accidentala intocmesc un proces-verbal de constatare care va contine urmatoarele informatii:

- amplasamentul unde s-a produs avaria/poluarea (punctul critic);
- data si ora producerii incidentului;
- descrierea incidentului;
- cauza producerii avariei/poluarii accidentale;
- amploarea evenimentului;
- masuri de interventie pentru eliminarea cauzelor care au produs avaria/poluarea;
- masuri de interventie pentru limitarea si reducerea ariei de raspandire a substantelor poluante;
- masuri de interventie pentru indepartarea, prin mijloace tehnice adecvate, a

- substantelor poluante;
- masuri de interventie pentru colectarea, transportul si depozitarea intermediara in
- conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu si populatie, in vederea
- neutralizarii sau distrugerii ulterioare, a substantelor poluante ;
- masuri corective de rezolvare a unui incident similar;
- masuri preventive pentru evitarea repetarii incidentului.

INREGISTRARI

1. Formularul 1.0 – Jurnalul primelor servicii care raspund la urgente

2. Formularul 2.0 – Fisa de incident

Fisa de incident privind analiza fiecarui incident sau a fiecărei avarii va trebui sa aiba urmatorul continut:

- locul si momentul aparitiei incidentului sau avariei;
- situatia inainte de incident sau avarie, daca se functiona sau nu in schema obisnuita, cu indicarea abaterilor de la aceasta;
- prilejul care a favorizat aparitia si dezvoltarea evenimentelor;
- descrierea cronologica a tuturor evenimentelor pe baza diagramelor, rapoartelor inregistratilor computerizate si declaratiilor personalului;
- manevrele efectuate de personal in timpul desfasurarii si lichidarii evenimentului;
- situatia functionarii semnalizarilor, protectiilor si automatizarilor;
- efectele produse asupra instalatiilor, daca a rezultat echipament deteriorat, cu descrierea deteriorarii;
- efectele asupra utilizatorilor, utilitatile nelivrate, durata de intrerupere, valoarea pagubelor estimate sau alte efecte;
- stadiul verificarilor profilactice, reviziile si reparatiile pentru echipamentul sau protectiile care nu au functionat corespunzator;
- cauzele tehnice si factorii care au provocat fiecare eveniment din succesiunea de evenimente;
- modul de comportare a personalului cu ocazia evenimentului si modul de respectare a instructiunilor;
- influenta schemei tehnologice sau de functionare in care sunt cuprinse instalatiile afectate de incident sau avarie;
- situatia procedurilor/instructiunilor de exploatare si reparatii si a cunoasterii lor, cu mentionarea lipsurilor constatate si a eventualelor incalcari ale celor existente;
- masuri tehnice si organizatorice de prevenire a unor evenimente asemanatoare, cu stabilirea termenelor si responsabilitatilor.

Rezultatele analizei incidentului sau avariei se consemneaza intr-un formular-tip denumit "fisa de incident", iar la exemplarul care ramane la operator se vor anexa documentele primare legate de analiza evenimentului.

Analiza incidentelor si avariilor trebuie finalizata in cel mult 5 zile de la lichidarea acestora.

In cazul in care pentru lamurirea cauzelor si consecintelor sunt necesare probe, incercari, analize de laborator sau obtinerea unor date tehnice suplimentare, termenul de finalizare a analizei incidentului sau avariei va fi de 15 zile de la lichidarea acesteia.

In cazul in care in urma analizei rezulta ca evenimentul a avut loc ca urmare a proiectarii instalatiei,

montarii instalatiei, deficientelor echipamentului, calitatii slabe a materialelor sau datorita actiunii ori inactiunii altor persoane fizice sau juridice asupra ori in legatura cu instalatia sau echipamentul analizat, rezultatele analizei se vor transmite factorilor implicati, pentru punct de vedere.

Analiza avariei sau incidentului se face la nivelul operatorului care are in gestiune instalatiile respective, cu participarea proiectantului, furnizorului de echipament si/sau a executantului, dupa caz, participarea acestora fiind obligatorie la solicitarea operatorului sau a autoritatii administratiei publice locale.

Daca avaria sau incidentul afecteaza sau influenteaza functionarea instalatiilor aflate in administrarea altor operatori sau agenti economici, operatorul care efectueaza analiza va solicita acestora transmiterea in maximum 48 de ore a tuturor datelor si informatiilor necesare analizei avariei sau incidentului.

3. Formularul 3.0: Fisa pentru echipament deteriorat

Analiza deteriorarii echipamentelor se face in scopul determinarii indicatorilor de fiabilitate a acestora in conditii de exploatare.

Pentru evidentiarea deteriorarilor de echipament care au avut loc cu ocazia incidentelor sau avariilor, analiza se face concomitent cu analiza incidentului sau avariei pentru fiecare echipament in parte, rezultatele consemnandu-se intr-un formular-tip denumit "fisa pentru echipament deteriorat", care se anexeaza la fisa incidentului.

Pentru evidentiarea deteriorarii echipamentelor ca urmare a incercarilor profilactice, manipularii, reparatiilor sau intretinerii necorespunzatoare, neefectuarii la timp a reparatiilor sau reviziilor planificate, a scoaterii din functiune a acestor echipamente sau a instalatiei din care fac parte si care au fost inlocuite cu rezerva (indiferent de modul cum s-a facut aceasta inlocuire), care au avut loc in afara evenimentelor incadrate ca incidente sau avarii, operatorul va tine o evidenta separata pe tipuri de echipamente si cauze.

Evidentiarea defectiunilor si deteriorarilor se face si in perioada de probe de garantie si punere in functiune dupa montare, inlocuire sau reparatie capitala.

Fisele de incidente si de echipament deteriorat reprezinta documente primare pentru evidenta statistica si aprecierea realizarii indicatorilor de performanta.

Pastrarea evidentei se face la operator pe toata perioada cat acesta presteaza/furnizeaza serviciul.

4. Formularul 4.0 – Raportul de notificare a Agentia pentru Protectia Mediului

5. Procese-verbale de constatare;

6. Rapoarte de monitorizare;

7. Tabelul actualizarilor si revizuirilor

8. Completarea fiselor tehnice cu urmatoarele informatii:

- incidentele sau avariile;
- echipamentele care au fost afectate ca urmare a incidentului sau avariei;
- incidentele sau avariile altor echipamente produse de incidentul sau avaria in cauza;
- reparatiile efectuate pentru inlaturarea incidentului/avariei;
- costul reparatiilor accidentale;
- lista de piese si/sau subansambluri inlocuite cu ocazia reparatiei accidentale
- componenta si echipa care a efectuat reparatia accidentala, chiar in cazul in care reparatia s-a executat de alt agent economic;
- perioada cat a durat reparatia accidentala;

9. Evidentiarea distincta a intreruperilor si limitarilor. In vederea satisfacerii in conditii optime a necesitatilor de alimentare continua cu apa potabila si a preluarii apelor uzate, operatorul va ur-

mari evidentiarea distincta a intreruperilor si limitarilor, a duratei si a cauzelor de intrerupere a utilizatorilor, inclusiv a celor cu cauze in instalatiile acestora, daca au afectat functionarea instalatiilor proprii.

Situatia centralizatoare privind aceste intreruperi sau limitari se va transmite trimestrial autoritatii administratiei publice locale.

5.8.4.5 Planul de actiune pentru situatii de avarii

Tabel 5-3 Plan de actiune pentru situatii de avarii

Nr. crt.	Masura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitati	Termene
1	Monitorizarea calitativa si cantitativa a apelor uzate care intra in statia de epurare	Functionarea optima a statiei de epurare	Sef statie de epurare	permanent
2	Analize ale apei uzate in camine, pentru determinarea consumului biologic de oxigen (CBO ₅)	In vederea depistarii zonelor in care apar infiltratii in cantitati mari ale apei din sol	Birou protectia mediului	saptamanal
3	Supravegherea colectoarelor canalizarii de catre personal calificat, care va verifica periodic urmatoarele elemente constructive ale retelei de canalizare: • existenta gratarelor la gurile de scurgere; • existenta denivelarilor, gropilor, santurilor pe traseul colectorului; • dupa fiecare ploaie, baltirea apei la rigola sau in dreptul gurii de scurgere, datorate infundarii sau pozitionarii prea sus a acesteia; • functionarea deversoarelor; • functionarea gurii de varsare la canalizarea • existenta mirosului neplacut, caracteristic fermentarii namolului, langa gurile de scurgere sau camine; • calitatea apelor uzate deversate in retea de agentii economici; • prezenta vietuitoarelor in reseaua de canalizare; • functionarea statiilor de pompare.	Prevenirea producerii avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol	Sef retele canalizare	saptamanal

Nr. crt.	Masura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitati	Termene
4	Supravegherea atenta a colectoarelor prin: - verificarea starii caminelor si camelelor de intersectie; - verificarea nivelului apei in caminele de intersectie; - verificarea nivelului apei si a starii caminelor pe colectoarele unde viteza de curgere este in general mica, sub viteza de autocuratare de 0,7 m/s; - depistarea prezentei poluantilor cu efecte mari asupra retelei: produse petroliere, produse toxice, agresive etc.; - verificarea cantitatii si calitatii apelor uzate in sectiunile dinainte stabilite, dar obligatoriu din gura de varsare in emisar.	Prevenirea producerii avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol	Sef retele canalizate	saptamanal
5	Masuri si lucrari de intretinere ce trebuie executate sunt: - verificarea si inlocuirea capacelor de camine si a gratarelor la gurile de scurgere; - corectarea cotei ramelor si capacelor de la camine ca urmare a imbunatatirii caii sau in urma tasarilor diferite; - spalarea colectoarelor; - desfundarea colectoarelor blocate cu material sedimentat si cimentat; - scoaterea namolului depus in depozitele gurilor de scurgere; - umplerea cu apa a gurilor de scurgere; - curatarea bazinelor de retentie; - inlocuirea gratarelor prevazute pe retea; - asigurarea cailor de acces la retea si la toate sectiunile de prelevare de probe; - Desfiintarea sau aducerea in legalitate a lucrarilor ilegale de racordare.	Prevenirea producerii avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol, Functionarea optima a statiei de epurare, protejarea retelelor de canalizare	Sef retele canalizate	permanent
6	Spalarea colectoarelor incepand din sectiunea amonte si pana la racordarea cu un co-	Prevenirea producerii	Sef retele canalizate	Conform procedurii

Nr. crt.	Masura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitati	Termene
	lector mai mare, colector care nu este colmatat, verificand in prealabil, cu ajutorul echipamentelor specializate, daca colectorul nu este rupt si daca nu intra pamantul in acesta. Daca in colector, prin crapaturi sau rosturile de imbinare, au intrat radacinile pomilor existenti in preajma colectorului, acestea se taie, in scopul deblocarii acestuia, urmand ca, prin decopertare, sa se taie radacinile si din exterior si sa fie refacute imbinarile si tuburile defecte. In toate cazurile este recomandata inspectia cu camera TV montata pe robot specializat, iar rezultatul vizualizarii va fi arhivat, dupa compararea cu rezultatele anterioare, constituind un moment de referinta pentru deciziile ulterioare. Spalarea se va face de preferinta cu echipamente speciale de spalare, folosind jeturi de apa de mare viteza, 10-20 m/s, asigurata printr-o presiune de 80-120 bari in furtunul de transport, urmand ca tehnologia de curatare sa asigure conditiile necesare astfel incat personalul de deservire sa nu intre in contact direct cu apa murdara din colector. Metoda de spalare cu jet este obligatorie la acele retele la care, datorita constructiei, caminele de inspectie nu sunt vizitabile, au dimensiuni mici si servesc doar pentru inspectia cu mijloace de televiziune in circuit inchis.	avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol		
7	Refacerea locului unde a intervenit pentru reparatii sau executia unei lucrari noi, la un nivel calitativ corespunzator, in termen de maximum 30 zile calendaristice de la terminarea lucrarii, tinand cont de conditiile meteorologice care nu trebuie sa afecteze calitatea acesteia. Imediat dupa remedierea unei avarii care a afectat pavajul in zona de interventie, operatorul va lua toate masurile pentru asigurarea unor pavaje provizorii, care sa asigure reluarea circulatiei pe portiunile afectate, iar aducerea pavajului la forma si calitatea initiala se va finaliza in aceleasi conditii. Pe toata perioada desfasurarii interventiilor si pana la finalizarea pavajului definitiv, operatorul va asigura semnalizarea corespunzatoare atat din punct de vedere al executiei, cat si din	Prevenirea producerii avariilor, a infiltratilor de ape uzate in sol, a disconfortului produs populatie	Sef retele canalizare	Conform procedurii

Nr. crt.	Masura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitati	Termene
	punct de vedere al sigurantei circulatiei.			
8	Operatorul va dispune oprirea temporara a furnizarii apei sau prestarea serviciului de canalizare, fara instiintarea prealabila a utilizatorilor si fara sa isi asume raspunderea fata de acestia, in cazul unor avarii grave a caror remediere nu sufera amanare, care pot produce pagube importante, accidente sau explozii, defectiuni ale instalatiilor interioare ale utilizatorului sau care afecteaza buna functionare a sistemului de alimentare cu apa si/sau de canalizare. In astfel de cazuri, operatorul are obligatia de a anunta utilizatorii imediat de situatia aparuta prin toate mijloacele ce le are la dispozitie.	Prevenirea producerii avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol, functionarea oprima a statiilor de epurare	Sef retele canalizare, Director	Conform procedurii
9	Depistarea scurgerilor din retelele de canalizare • verificarea curgerii apei • stabilirea locului in care apa nu mai curge prin colector, marcandu-se tronsoanele si verificand terenul • se va interveni prin pomparea apei in alt colector sau chiar direct in emisar, caz in care trebuie sa existe un aviz prealabil al autoritatii de mediu, pentru o perioada de timp cat mai scurta, in cazul unor tronsoane rupte, pe lungime mare, in portiunea aval; • folosirea mijloacelor locale de dezinfectare pe traseu; • vor fi puse in stare de functionare mijloacele auxiliare de pompare a apei din colectoare cu mijloace ce pot fi aduse pe amplasamente pregatite din timp sau sunt deja montate si se face numai punerea in functiune; • refacerea provizorie a retelei de canalizare folosind tuburi usor de montat (PVC gofrat, otel etc.), tuburile vor putea fi montate aparent, cu protectie contra traficului stradal. • Dupa stabilizarea situatiei, reseaua de canalizare va intra intr-un proces de verificare totala, rezultatul final va fi analizat in vederea luarii unei	Prevenirea producerii avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol	Sef retele canalizare	Permanent

Nr. crt.	Masura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitati	Termene
	decizii asupra solutiei de reabilitare sau chiar de re tehnologizare.			
10	Asigurarea lucrarilor de intretinere a retelelor de canalizare: - spalarea si curatirea canalelor-spalarea pentru prevenirea infundarii canalelor, curatire in cazul in depunerilor intarite, depuneri deseuri, radacini - desfundarea canalelor; (canalele infundate prin formare de dop, care pot impiedica partial sau total curgera apelor uzate si are loc o ridicare a nivelului apei in canal, in amonte, uneori pana la nivelul terenului, conducand la inundarea instalatiilor de canalizare, situate la cote mai joase - repararea retelelor de canalizare	Prevenirea producerii avariilor	Sef retele canalizare	Conform procedurii
11	In cazul identificarii infiltratiilor se opreste functionarea tronsoanelor din amonte Se devieaza apele, se analizeaza posibilitatea reducerii la minimum a debitelor ce urmeaza sa fie deviate; Devierea apelor la canale nevizitabile se face de obicei intre 2 camine, prin: - izolarea tronsonului unde urmeaza sa se faca reparatia: obturarea canalului amonte printr-un dispozitiv care asigura si etansarea si aspiratia si prin intermediul unei pompe se asigura refularea debitului de apa uzata intr-o retea invecinata sau in tronsonul aval. - In cazul inlocuirii unui numar mai mare de tuburi se face sapatura deschisa intre cele 2 camine si iar devierea se face printr-un jgheab paralel care va conduce apa uzata in celalalt camin La canale vizitabile pe langa metodele expuse devierea se poate efectua prin interiorul canalelor prin interiorul unor jgheaburi sau conducte si se realizeaza captuseli, tencuieli, refacerea boltii sau a sectiunii.	Prevenirea producerii poluarii accidentale	Sef retele canalizare	Conform procedurii
12	Aplicarea de masuri suplimentare de dezinfectare, in zonele in care sistemul de canalizare a refulat.	Prevenirea producerii avariilor, a	Sef retele canalizare	Conform procedurii

Nr. crt.	Masura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitati	Termene
		infiltratilor de ape uzate in sol, si a poluarilor accidentale		
13	Punerea in functiune a statiilor de pompare provizorii, cu motopompe, pentru suplimentarea capacitatii de evacuare a apei din zonele inundate.	Prevenirea producerii poluarilor accidentale	Sef retele canalizare	Conform procedurii
14	Devierea apelor colectate de pe suprafetele aflate la cote neinundate. Dupa trecerea evenimentului se vor face o verificare generala a canalizarii, o spalare si o dezinfectie generala.	In scopul reducerii gradului de poluare in zona joasa	Sef retele canalizare	Conform procedurii
15	Verificarea in prima urgenta a sistemul de alimentare cu energie, punandu-se in functiune, daca este cazul, sistemul de rezerva sau vor fi realizate legaturi provizorii, pentru actionarea cu prioritate a pompelor: - va verifica starea ventilatiilor la rezervoare, realizandu-se o verificare a calitatii apei si o dezinfectare suplimentara, daca aceasta prezinta nereguli, iar utilizatorii vor fi avertizati asupra modului in care sa se consume apa; - va verifica starea captarii si actionarea cu mijloace adecvate impotriva inghetarii si blocarii prizei sau a gratarului, curatarea acestora va fi permanenta, iar in cazul existentei unor solutii de rezerva, acestea trebuie puse in functiune; - va asigura personalului de exploatare care isi are locul de munca in zone izolate alimentarea cu hrana, sistem de incalzire si echipament de protectie corespunzator; - va verifica starea stocurilor de reactivi, acestea fiind refacute periodic, conform normelor.	Prevenirea producerii avariilor	Sef statie epurare	Conform procedurii
16	Verificare de proces in exploatarea statiilor de epurare si la cele de tratare si depozitare a namolurilor	Prevenirea producerii avariilor	Sef statie epurare	Permanent
17	Verificarea periodica a mijloacelor de transport si respectarea graficelor de intretinere si reparatii ale acestora	Prevenirea si inlaturarea scurgerilor	Seful unitatii de care apartin aceste mijloace	Permanent

Nr. crt.	Masura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitati	Termene
		de carburanti si lubrifianti	de transport.	