

**REPUBLIC OF MOLDOVA**

**REPUBLICA MOLDOVA**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



**AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
AGENCY**

**CONSOLIDAREA CADRULUI INSTITUȚIONAL  
ÎN SECTORUL DE APĂ ȘI SANITAȚIE  
ÎN REPUBLICA MOLDOVA**

**REVIZUIREA ȘI DEZVOLTAREA ACTELOR LEGISLATIVE ȘI NORMATIVE ÎN SECTORUL  
ALIMENTARII CU APĂ ȘI CANALIZARE**

**- DOMENIUL APELOR REZIDUALE-**

**Livrabil #3**

**GHID PRIVIND GESTIONAREA NAMOLULUI DE EPURARE ȘI  
LIMITELE DE EVACUARE A APEI REZIDUALE ÎN CORPURILE DE APĂ  
DE SUPRAFAȚĂ**

**Partea a II-a: Descărcarea apelor uzate în corpurile de apă de suprafață**



**27 iunie 2019**

	<p><b>ECOPSIS</b>                  Place de l'Hôtel-de-Ville 5                  P.O. Box 152                  1096 Cully                  Elveția</p> <p>Contact: Derko Kopitopoulos                  telefon: + 41 21 637 37 72                  Fax: + 41 21 637 37 58                  E-mail: <a href="mailto:dk@ecopsis.com">dk@ecopsis.com</a>                  Website: <a href="http://www.ecopsis.com">www.ecopsis.com</a></p>
---	---

Versiunii	Data	Titlul fișierului	Distribuire
Versiune #1	24 decembrie 2018	GHID PRIVIND GESTIONAREA NĂMOLULUI DE EPURARE ȘI LIMITELE DE EVACUARE A APEI REZIDUALE ÎN CORPURILE DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ Partea a II-a: Descărcarea apelor uzate în corpurile de apă de suprafață	Ministry of Agriculture, Regional Development and Environment (Dna. Tronza Serafima)
Versiune #2	22 martie 2019	GHID PRIVIND GESTIONAREA NĂMOLULUI DE EPURARE ȘI LIMITELE DE EVACUARE A APEI REZIDUALE ÎN CORPURILE DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ Partea a II-a: Descărcarea apelor uzate în corpurile de apă de suprafață	Ministry of Agriculture, Regional Development and Environment (Dn. Andrian Delinschi)
Versiune #3	29 mai 2019	GHID PRIVIND GESTIONAREA NĂMOLULUI DE EPURARE ȘI LIMITELE DE EVACUARE A APEI REZIDUALE ÎN CORPURILE DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ Partea a II-a: Descărcarea apelor uzate în corpurile de apă de suprafață	Ministry of Agriculture, Regional Development and Environment (Dn. Andrian Delinschi)
Versiune #4	17 iunie 2019	GHID PRIVIND GESTIONAREA NĂMOLULUI DE EPURARE ȘI LIMITELE DE EVACUARE A APEI REZIDUALE ÎN CORPURILE DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ Partea a II-a: Descărcarea apelor uzate în corpurile de apă de suprafață	Ministry of Agriculture, Regional Development and Environment (Dn. Andrian Delinschi)
Final	27 iunie 2019	GHID PRIVIND GESTIONAREA NĂMOLULUI DE EPURARE ȘI LIMITELE DE EVACUARE A APEI REZIDUALE ÎN CORPURILE DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ Partea a II-a: Descărcarea apelor uzate în corpurile de apă de suprafață	Ministry of Agriculture, Regional Development and Environment (Dn. Andrian Delinschi)

## Abrevieri și Acronime

APL	Administrație publică locală
AAM	Agentia ”Apele Moldovei”
AM	Agencție de Mediu
CMA	Concentrații maxim admisibile
DLA	Deversări limitat admisibile
IPM	Inspectoratul pentru Protecția Mediului
SEAU	Stații de epurare apă uzată
HG	Hotărîrea guvernului
m <sup>3</sup> /an	Metri cub și an
%	Procente
MADRM	Ministerul Agriculturii Dezvoltării Regionale și Mediului
MO	Monitorul oficial
art.	Articolul
pct.	Punct
mg/l	Miligram pe litru
EP	Echivalent populație
mg/dm <sup>3</sup>	Miligram pe decimetru cub
O <sub>2</sub>	Oxigen
CBO <sub>5</sub>	Consumul biologic de oxigen pentru o perioadă de 5 zile
CCO (Cr)	Consum chimic de oxigen
NTPA	Normativ tehnic pentru apă
°C	Grade Celsius
СНиП	Строительные Нормы и Правила
BNSM	Biroul Național de Statistică al Moldovei

## CUPRINS

<b>1. ANALIZA TRANSPUNERII DIRECTIVEI UE 91/271/CEE ÎN LEGISLAȚIA NAȚIONALĂ PRIVIND APELE UZATE ORĂȘENEȘTI</b>	<b>4</b>
1.1. Rezultatele obținute de R. Moldova în armonizarea legislației naționale cu Directiva 91/271/CEE.....	4
1.2. Starea actuală a sistemului de canalizare și epurare a apelor uzate.....	6
<b>2. ANALIZA PREVEDERILOR HG950 DIN 25.11.2013, PRIVIND DESCĂRCARILE ÎN CORPURILE DE APĂ ȘI CORESPUNDEREA NORMELOR CU DIRECTIVA CONSILIULUI 91/ 271/CEE</b>	<b>11</b>
2.1. Generalități.....	11
2.2. Analiza prevederilor HG 950 din 25.11.2013 în comparație cu prevederile stipulate în normele tehnice NTPA-001/2002 și NTPA-002/2002 aprobate prin Hotărârea Guvernului României nr.188 din 2002 .....	11
2.3. Comentarii generale privind aplicabilitatea normelor indicate în Anexa 3 și Anexa 5 din HG 950/2013 în comparație cu dispozițiile Directivei 91/271/CEE .....	12
2.3.1. 2.3.1.Prescripții referitoare la evacuările provenite din stațiile de epurare a apelor uzate urbane.....	14
2.3.2. 2.3.2.Prescripții referitoare la evacuările din stațiile de epurare a apelor uzate în zone sensibile supuse eutrofizării (Anexa 5).....	14
<b>3. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI CU PRIVIRE LA DEZVOLTAREA LEGISLAȚIEI NAȚIONALE ÎN CONTEXTUL TRANSPUNERII ÎN ÎNTREGIME A DIRECTIVEI 91/271/EEC</b>	<b>16</b>

## Lista de Anexe

- ANEXA 1 Lista indicatorilor de calitate a apelor uzate evacuate în corpurile de apă, care necesită a fi monitorizați de operatori și alte instituții responsabile
- ANEXA 2 Analiza comparativă a valorilor-limită de încărcare cu poluanți a apelor uzate urbane evacuate în corpurile de apă (receptori naturali) în legislația Republicii Moldova (anexa 2 din HG 950/2013) comparativ cu legislația și normele tehnice din România (NTPA 001/2002)
- ANEXA 3 Analiza valorilor indicatorilor de calitate a apelor uzate evacuate în rețelele de canalizare a localităților (Anexa 1 din HG 950/2013, R.Moldova și NTPA 002 din HG 188/2002, România)

## 1. ANALIZA TRANSPUNERII DIRECTIVEI UE 91/271/CEE ÎN LEGISLAȚIA NAȚIONALĂ PRIVIND APELE UZATE ORĂȘENEȘTI

### 1.1. Rezultatele obținute de R. Moldova în armonizarea legislației naționale cu Directiva 91/271/CEE

În conformitate cu HG Nr.1171 din 28.11.2018 pentru aprobarea regulamentului privind armonizarea legislației R.Moldova cu legislația Uniunii Europene.

Punctul 2: Armonizarea legislației Republicii Moldova cu legislația Uniunii Europene este un proces continuu, care are drept scop integrarea în ordinea juridică internă a legislației Uniunii Europene, în conformitate cu angajamentele asumate de Republica Moldova în cadrul acordurilor bilaterale încheiate cu Uniunea Europeană, al planurilor de acțiuni ale Guvernului, precum și cu programele legislative ale Parlamentului.

Punctul 21, aliniatul (1): *transpunere directă* – preluarea fidelă a prevederilor legislației Uniunii Europene în legislația națională, fără reformulare, utilizând redacția, limbajul juridic și terminologia identică sau similară cu cele ale actului Uniunii Europene care se transpune;

Chidul privind aproximarea legislației de mediu a Uniunii Europene (Documentul de lucru al comisiei)

*Aproximarea legislativa* este o obligatie unica privind integrarea in Uniunea Europeana. Aceasta inseamna ca tarile aspirante la integrarea in Uniunea Europeana trebuie sa alinieze legislatia nationala, regulamentele si procedurile pentru a putea fi aplicata totalitatea legislatiei UE continuta în acqusul comunitar.

*Acqusul comunitar* include directivele, regulamentele si deciziile adoptate pe baza diferitelor Tratatate, care, impreuna alcatuiesc legea principala a Uniunii Europene si Comunitatilor. Este termenul utilizat pentru a descrie toate principiile, politicile, legile si obiectivele adoptate de Uniunea Europeana. Include Tratatate, toata legislatia Comunitara, toate principiile legii si interpretarile Curtii Europene de Justitie, toate intelegerile internationale semnate de Comisia Europeana interpretate ca atare de declaratiile si rezolutiile Consiliului de Ministri. El merge mult mai departe decat simpla legislatie formala - tarile ce doresc sa accedea trebuind sa se conformeze spiritului precum si literei legislatiei UE.

Transpunerea Directivei Consiliului Comunităților Europene 91/271 din 21 mai 1991, în continuare Directivă, este obligațiunea de țară în realizarea ”Planul național de acțiuni pentru implementarea Acordului de Asociere Republica Moldova – Uniunea Europeană în perioada 2014-2016” aprobat prin HG 808 din 07.10.2014 și în continuare prin „Planul național de acțiuni pentru implementarea Acordului de Asociere Republica Moldova–Uniunea Europeană în perioada 2017–2019” aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.1472 din 30 decembrie 2016.

Procesul de armonizare legislativă are trei componente-cheie:

1. **transpunerea legislativă** – integrarea legislației UE în legislația națională;
2. **implementarea – identificarea** și/sau desemnarea instituțiilor și a resurselor necesare (materiale, umane, financiare) în vederea aplicării legislației transpuse;
3. **impunerea și controlul** – asigură mecanismele, procedurile și mijloacele de control pentru a se asigura conformarea la noua legislație.

Cadrul legislativ național actualmente este în etapa de transpunere legislativă.

Administrația publică centrală în perioada anilor 2014-2018 a făcut pași însemnați în procesul de armonizare a legislației naționale cu prevederile Directivelor Europene. Prevederile din Directiva 91/271/CEE, care reglementează sectorul de apă uzată, se regăsesc în mai multe acte legislative naționale:

1. Legea 272 din 23.12.2011 apelor Publicat: 26.04.2012 în Monitorul Oficial Nr. 81 art Nr: 264  
Data intrării în vigoare: 26.10.2013;
2. Legea nr. 303 din 13.12.2013 privind serviciul public de alimentare cu apă și canalizare  
Publicat: 14.03.2014 în Monitorul Oficial Nr. 60-65 art Nr: 123 Data intrării în vigoare:  
14.09.2014;
3. HG nr. 950 din 25.11.2013 pentru aprobarea Regulamentului privind cerințele de colectare,  
epurare și deversare a apelor uzate în sistemul de canalizare și/sau în emisari de apă pentru  
localitățile urbane și rurale Publicat: 06.12.2013 în Monitorul Oficial Nr. 284-289 art.Nr.1061;
4. HG nr.802 din 09.10.2013 pentru aprobarea Regulamentului privind condițiile de deversare a  
apelor uzate în corpurile de apă, Publicat: 01.11.2013 în Monitorul Oficial Nr. 243-247 art Nr:  
931

Directiva 91/271/CEE de facto este transpusă și în acte legislative, de exemplu în HG nr. 1157 din 13.10.2008 cu privire la aprobarea Reglementării tehnice “*Măsurile de protecție a solului în cadrul practicilor agricole*”. Secțiunea 11 *Măsuri de protecție a solului în condiții de utilizare a nămolurilor în agricultură, în special a celor de la stațiile de epurare* și în anexele 1-7 sunt redată prevederile privind utilizarea nămolului în agricultură. Autorii acestor acte legislative nu au făcut trimiteri la normele Directivei nu au consultat problematica cu departamentele de resort. Aceasta a dus la incapacitatea de aplicare a acestor norme.

Obiectivul procesului de aproximare este să asigure alinierea completă a legislației naționale privind evacuarea apelor uzate - și a sistemului administrativ corespunzător - astfel încât să fie 100% conform cu specificațiile legislației UE. Și nu doar pe hârtie, dar să fie aplicată în practica.

Primul pas în procesul de aproximare este elaborarea unei evaluări complete și precise privitoare la “golurile” legislative și administrative ce trebuie acoperite pentru a se asigura conformitatea.

Analiza transpunerii Directivei, UE 91/271/CEE din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale, în legislația națională a identificat că la situația actuală sunt transpuse parțial un șir de articole. Transpunerea finală a Directivei este condiționată de următorii factori:

1. Elaborarea și aprobarea *Planurilor de acțiune privind colectarea epurarea și evacuarea apelor uzate urbane*;
2. Elaborarea și aprobarea *Programului tehnic și de investiții pentru punerea în aplicare a cerințelor privind tratarea apelor urbane reziduale* (art.17);
3. Raportarea, elaborarea unui program, participarea la lucrul comitetului format din reprezentanții statelor membre, nu sunt realizate pe motivul statutului actual al țării.

Analiza expres a transpunerii Directivei 91/271/CEE în legislația națională este redată în tabelul de concordanță prezentat mai jos.

**Tabel 1 Analiza expres a Directivei 91/271/CEE privind nivelul de transpunere în legislația națională**

N d/0	Directiva 91/271/CEE din 21 mai 1991	Nivelul de transpunere	Document național
1	Articolul 1		
2	Articolul 2	sunt transpuse toate definițiile, cu excepția ”ape litorale” și ”estuar” care nu se potrivesc R.M.	HG 950/2013,pct.6
3	Articolul 3	Transpus parțial, aliniatul 3	HG 950/2013, pct.52
4	Articolul 4	Transpus parțial, aliniatul 4	HG 950/2013,pct.5
5	Articolul 5	Nu este transpus. Se prevede de a fi armonizat prin aprobarea <i>Metodologiei privind delimitarea zonelor sensibile</i>	
6	Articolul 6	Nu este transpus	
7	Articolul 9	Nu este transpus	
8	Articolul 10	Nu este transpus	
9	Articolul 11	Nu este transpus	
10	Articolul 12	Transpus parțial, aliniatul(2)	LP 272/2011 HG 950/2013
11	Articolul 13	Transpus parțial	HG 802/2013
12	Articolul 14	Transpus partial, aliniatul1	HG 950/2013; HG 1157/2008;
13	Articolul 15	Nu este transpus	
14	Articolul 16	Nu este transpus	
15	Articolul 17	Nu este transpus. Se prevede de a fi armonizat prin elaborarea <i>Programului tehnic și de investiții pentru punerea în aplicare a cerințelor privind tratarea apelor urbane reziduale</i>	
16	Articolul 18	Nu este transpus. Nu este o sarcina pentru țară	
17	Articolul 19	Nu este transpus. Nu este o sarcina pentru țară	
18	Articolul 20	Nu este transpus. Nu este sarcina pentru țară	
19	ANEXA I	Transpus partial	HG 950/2013
20	ANEXA II	Este transpus parțial. Se prevede de a fi armonizat prin <i>Metodologia privind delimitarea aglomerărilor</i>	HG 950/2013
21	ANEXA III	Transpus în Hotărîrea Guvernului Nr.802 din 09.10.2013	

Sursa: elaborat de Ecopsis.

**Concluzie:** Directiva 91/271/CEE din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale este transpusă parțial în legislația națională prin Hotărîrea Guvernului Nr.950 din 25.11.2013 pentru aprobarea *Regulamentului privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemul de canalizare și/sau în emisurari de apă pentru localitățile urbane și rurale și a Hotărîrii Nr.802 din 09.10.2013 pentru aprobarea Regulamentului privind condițiile de deversare a apelor uzate în corpurile de apă. HG nr. 1157 din 13.10.2008 cu privire la aprobarea Reglementării tehnice “Măsurile de protecție a solului în cadrul practicilor agricole”*

Aplicarea practică în activitățile de management al apelor uzate necesită de îmbunătățit prin elaborarea unor metodologii, instrucțiuni de procese, crearea unui sistem (mecanism) de evaluare și raportare. Crearea unui sistem de colectare, stocare și, un alt factor important este, necesitatea de corelare a indicatorilor de calitate solicitați și aplicați cu capacitatea de epurare a stațiilor.

## 1.2. Starea actuală a sistemului de canalizare și epurare a apelor uzate

Ape uzate urbane sunt definite ca ape uzate menajere sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale. Această definiție în totalment caracterizează sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate din localitățile urbane ale R.Moldova. Majoritatea apelor uzate industriale sunt



evacuate în sistemul de canalizare și respectiv la stațiile de epurare apă uzată orășenești. Apele industriale de la fabricile amplasate în localitățile rurale sunt epurate în stații de epurare și deversate direct în corpul de apă. Sunt prezente și situații (orașul Glodeni) când la stația de epurare a apelor industriale a fabricii de zahăr din localitate, apele uzate urbane, sunt colectate pentru diluția concentrațiilor sporite a apelor uzate industriale din tehnologia de producere a zahărului. Una din problemele principale privind protecția apelor de suprafață o reprezintă stațiile de epurare care nu funcționează și apele uzate urbane sunt deversate direct în corpurile de apă.

Conform Raportului Biroului Național de Statistică ”Activitatea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare în anul 2017”: *”În anul 2017, activitatea de evacuare a apelor uzate din gospodăriile populației și din unitățile economice și sociale s-a desfășurat în 51 municipii și orașe și în 98 sate. Din numărul total de apeeducte, doar 164 au fost dotate cu sisteme de canalizare (14,0%), din care au funcționat 141 sisteme sau cu 5 unități mai mult comparativ cu anul 2016. Din total sisteme de canalizare, 106 sunt dotate cu stații de epurare, din care funcționale sunt 91 unități. Nu toate sistemele de canalizare existente dispun de stații de epurare, cea mai bună situație pe regiuni de dezvoltare este în UTA Găgăuzia, unde toate cele 4 sisteme de canalizare dispun de stații de epurare”*. În anul 2017 circa 818mii persoane aveau acces la servicii centralizate de canalizare, ceea ce prezintă 23,1% din total populație. În mediul urban s-au înregistrat 770,6mii persoane care aveau acces la servicii centralizate de canalizare, reprezentând 50,6% din populația urbană a țării, iar din mediul rural – 47,4mii persoane au beneficiat de servicii de canalizare, reprezentând 2,3% din populația rurală a țării.

Figura 1 Imagine a unei instalații de aer cu consum sporit de energie electrică

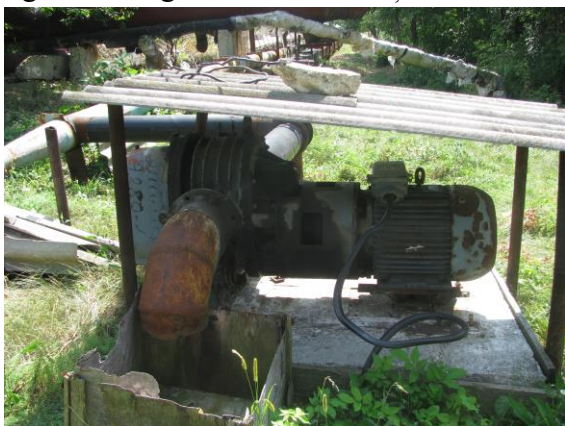


Figura 2 Treapta biologică nefuncțională

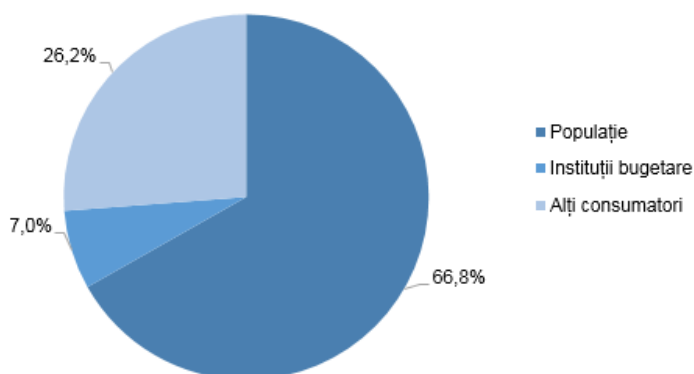




Sursa:elaborat Ecopsis

**Ape uzate colectate.** Volumul total al apelor uzate colectate în 2017 a constituit 70,1mil. m.c., din care 54,6% reprezintă apele uzate recepționate de la populație, ceea ce este mai puțin cu 2,4 p.p. comparativ cu anul 2016. Din totalul apelor colectate, volumul apelor uzate evacuate în sistemul urban de canalizare pentru aceeași perioadă a fost de 68,7mil.m.c. ce constituie 98,0% din totalul apelor colectate. Apele uzate urbane se colectează cel mai mult în municipiu Chișinău (sunt incluse și apele uzate din orașul Ialoveni) – 75,8%, municipiul Bălți – 12,9%, altor localități urbane le revin 11,3% (sursa:AMAC). Estimativ prevedem că 1,31mil.m.c de apă uzată, este colectată din localitățile rurale și orașele mici cu o populație de pînă la 5mii locuitori.

**Figura 1 Distribuția volumului de ape uzate recepționate de la abonați, în 2017**



Sursa: BNSM

Prin stațiile de epurare a apei au trecut 67,9mil. m. c. de apă uzată (96,7%). Din volumul total de ape uzate epurate, 95,9% au fost epurate biologic, 85,3% mecanic, iar 4,5% au fost epurate insuficient. Pe parcursul anului la rețelele de canalizare au fost înregistrate 25,5mii de avarii, cu 1,6mii mai mult comparativ cu anul 2016.

Lipsa stațiilor de epurare sau a epurării apelor uzate se înregistrează în localitățile: Dondușeni, Glodeni, Soroca, Rezina, Criuleni, Căușeni, Strășeni, Cantemir, Anenii Noi, Taraclia, Briceni și Glodeni. O altă problemă este funcționarea insuficientă a instalațiilor de epurare din treapta biologică, care în stațiile existente sunt dotate cu suflante uzate moral, cu consum mare de energie electrică. Instalațiile din treapta de epurare biologică nu funcționează în mai multe stații de epurare existente.

Nivelul de epurare a apelor uzate urbane în instalațiile de epurare nu corespunde valorilor-limită de încărcare cu poluanți la evacuarea lor în corpurile de apă din următoarele motive:

- Micșorarea debitelor de apă uzată deversată de către agenții economici, bugetari și populație;

- Rata redusă de conectare a populației la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate;
- Monitorizarea insuficientă a calității apelor uzate epurate, peste 80% din SEAU orășenești, nu dispun de laboratoare chimice. Numai la 5 stații de epurare urbane din 29, laboratoarele de procese sunt funcționale;
- Analiza funcționării stațiilor de epurare, construite în ultimii ani, a constatat lipsa unui concept unic în realizarea acestor proiecte. Pentru localitățile rurale, instituțiile școlare și preșcolare au fost construite stații de epurare, fără a lua în considerație, capacitățile de operare. De asemenea nu a fost prevăzută sursa de finanțare a procurării materialelor de întreținere. Sistemele proiectate nu au extins zona de canalizare și nu au prevăzut racordarea gospodăriilor casnice. Aceste goluri au contribuit la instabilitatea fluxului de ape uzate, lucrul neeficient al stațiilor și în final și ieșirea lor din funcțiune. Statistica nu concretizează, câte stații care nu funcționează nu au depășită durata de viață. Studiile de fezabilitate elaborate pentru a fundamenta opțiunea selectată, nu sunt luate în calcul de autorii proiectelor tehnice și de execuție. În legislația românească studiului de fezabilitate se atribuie o importanță definitivă în tot procesul de proiectare. După aprobarea studiului nimeni nu are drept să facă abateri de la prevederile și constatările stipulate. În R.Moldova se utilizează normative tehnice depășite de tehnologiile propuse pe piața din sectorul epurării apelor uzate. În conformitate cu Catalogul documentelor normative în construcții, Ministerul Economiei și Infrastructurii, Chisinau, Anul 2018 mai sunt valabile și obligatorii:

1. СНиП 2.01.01-82 Строительная климатология и геофизика;
2. СН 227-82 Инструкция по типовому проектированию;
3. СНиП 1.02.07-87 Инженерные изыскания для строительства.
4. СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов;
5. СНиП 3.05.04-85 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации;
6. Altele

Aceasta contribuie și va continua la:

1. Nivel scăzut de calitate a proiectelor elaborate pentru construcția, reabilitarea sau/și modernizarea stațiilor de epurare a apelor uzate urbane;
2. Selectare a tehnologiilor care nu vor corespunde cerințelor pentru apele uzate intrate în stația de epurare și pentru apele uzate deversate în corpul de apă;
3. Costuri ridicate pentru etapa de proiectare și respectiv pentru etapa de construcție;
4. Practica impusă de a nu prevedea în proiect includerea mecanismelor și echipamentelor de exploatare, deja aduce consecințe negative. Aceste costuri se impun operatorului și contribuie la ieșirea din funcție a multor instalații de epurare;

Sistemele de canalizare și de epurare a apelor uzate urbane sunt uzate fizic, cu un grad insuficient de epurare a apelor uzate. Riscul de poluare a apelor de suprafață, în special a râurilor mici este foarte mare. Conform analizei executate de Ecopsis, majoritatea SEAU deversează apele uzate în apele interioare ale țării. Apele uzate tratate sunt deversate cu epurare corespunzătoare sau fără, din stațiile de epurare a 10 orașe în râurile Nistru și Prut. În râurile și râulețele interne, afluenți ai râurilor Nistru și Prut, sunt deversate apele uzate din 29 de localități urbane.

Datele Hidrometeo confirmă ca apele de suprafață a râurilor interne sunt foarte poluate și se atribuie la clasa de calitate a apei IV și V.

Caracteristicile acestora sunt:

- **Clasei a IV-a de calitate (poluată)** corespund apele de suprafață care prezintă dovezi de alterări majore ale valorilor fizico-chimice și biologice de calitate de la fondul natural a calității apei, datorită activităților umane.;
- **Clasei a V-a de calitate (foarte poluată)** corespund apele de suprafață care prezintă dovezi de alterări majore ale valorilor fizico-chimice și biologice de la fondul natural a calității apei, datorită activităților umane. Componentele biologice, îndeosebi piscicole, sunt deteriorate și apa nu poate fi utilizată în scopuri potabile.

**Influența apelor uzate** din SEAU asupra calității apelor de suprafață, ca raport de debit, este prezentată de Consultant, pentru stațiile de epurare amplasate în sub-bazinul hidrografic al râului Răut. Apele uzate epurate evacuate în corpul de apă, pentru anul 2017, din SEAU au constituit un debit de 10 664,2 mii m<sup>3</sup>/an, (0,33m<sup>3</sup>/s) ceea ce constituie 4,6% din scurgerea anuală a râului (7,11m<sup>3</sup>/s). Clasa de calitate a apelor din râu (conform raportului anual Hidrometeo pentru anul 2017) este IV (poluată) și în unele secțiuni este V (foarte poluată). Apele uzate din stațiile de epurare, au o contribuție la poluare, dar nu sunt singurile surse. Una din sursele importante de poluare pentru apele de suprafață o constituie apele pluviale ale orașelor și localităților rurale. Aceste ape nefiind canalizate în modul corespunzător și ne fiind supuse unei epurări, devin un factor important de poluare pentru apele râului Răut și respectiv au influență asupra calității apelor în fluviul Nistru.

Concluzii:

1. Necesită de a promova o politică la nivel de stat privind protejarea apelor de suprafață a râurilor interioare ale țării;
2. În condițiile schimbărilor climatice, de analizat posibilitatea utilizării apelor de suprafață din râurile interioare, în calitate de sursă pentru potabilizarea apei pentru consum uman (exemplu apelor râului Racovăț, pentru alimentarea orașelor Edineț și Cupcini);
3. Elaborarea unui studiu de fezabilitate privind costurile de micșorare a gradului de poluare a apelor unui râu cu una clasă ( de exemplu de la 4 la 3);
4. Identificarea surselor de poluare, gradual, pe indicatori a apelor de suprafață a râurilor interioare. Toate râuri izvorăsc pe teritoriu țării și nu sunt influențate de sursele de poluare a țărilor vecine.

## 2. ANALIZA PREVEDERILOR HG950 DIN 25.11.2013, PRIVIND DESCĂRCARILE ÎN CORPURILE DE APĂ ȘI CORESPUNDEREA NORMELOR CU DIRECTIVA CONSILIULUI 91/ 271/CEE

### 2.1. Generalități

Hotărârea Guvernului Nr.950 din 25.11.2013 pentru aprobarea *Regulamentului privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemul de canalizare și/sau în emisarii de apă pentru localitățile urbane și rurale* a înlocuit HG1141 din 10 octombrie 2008 *Pentru aprobarea Regulamentului privind condițiile de evacuare a apelor urbane uzate în receptorii naturali* (MO nr.189, art. 1163 din 2008).

Pentru a face analiza necesitatilor de actualizare și de modificare a prevederilor HG950/2013 în contextul transpunerii dispozițiilor Directivei 91/271/CEE au fost luate în considerație următoarele documente sectoriale și ramurale:

- HG 1472 din 30 decembrie 2016 *Planul național de acțiuni pentru implementarea Acordului de Asociere Republica Moldova – Uniunea Europeană în perioada 2017-2019*
- *Sinteza Raportul de progres privind implementarea Acordului de Asociere Republica Moldova – Uniunea Europeană, semestrul I 2018*
- *Indicatorii financiari și de producție ai activităților întreprinderilor de alimentare cu apă și de canalizare-membri ale Asociației "Moldova Apă-Canal" pentru anii 2005 – 2011* (doar în aceasta perioadă au fost colectate datele privind cantitățile de nămol și suprafețele platformelor de deshidratare a nămolului), unde sunt raportate suprafețele platformelor de deshidratare a nămolului și cantitățile de nămol stocate și în proces de uscare;
- *Directiva Consiliului nr.91/271/CEE din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane uzate*

### 2.2. Analiza prevederilor HG 950 din 25.11.2013 în comparație cu prevederile stipulate în normele tehnice NTPA-001/2002 și NTPA-002/2002 aprobate prin Hotărârea Guvernului Român nr.188 din 2002

România a declarat transpunerea finală a Directivei 91/271/CEE prin aprobarea HG nr. 188/2002 și alte documente aferente. Hotărârea dată este un document fundamental pentru activitățile de colectare, epurare și deversare a apelor uzate urbane și industriale în corpurile de apă și cuprinde:

1. NTPA 011/2002 "Norme tehnice privind colectarea și evacuarea apelor uzate orășenești";
2. Anexa la normele tehnice NTPA 011/2002 – "Planul de acțiune privind colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate orășenești" în care sunt stabilite la modul general, acțiuni, termene și responsabilități pentru activitățile de implementare a Directivei;
3. NTPA 002/2002 "Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare";
4. NTPA 001/2002 "Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptori naturali".

Analiza indicatorilor de calitate a apelor uzate stipulați în HG 950/2013, constată că valorile sunt în fond aliniate la valorile indicatorilor de calitate reflectați în Hotărârea Guvernului Român cu nr.188/2002, și în normele tehnice NTPA-011, NTPA-001, NTPA-002.

În HG 950/2013, pentru aprobarea *Regulamentului privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemul de canalizare și/sau în emisarii de apă pentru localitățile urbane și rurale*, indicatorii de calitate a apelor uzate (la diferite etape ale fluxului) sunt redată în

Anexa 1 , Anexa 2, Anexa 3, Anexa 4 și Anexa 5. Anexa 6 redă *Metodologia de calcul al CMA ale substanțelor poluante în apele uzate evacuate în sistemul de canalizare al localității*. Anexa 6 conține Tabelul 1 ”Cantitatea de poluanți pe cap de locuitor (g/zi) în apele menajere uzate, deversate în sistemul de canalizare al localității” și Tabelul 2 *Lista substanțelor poluante*.

Analiza indicatorilor de calitate din ambele hotărâri au scos în evidență următoarele deficiențe:

1. Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în rețelele de canalizare ale localităților în HG 188/2002, conțin 23 de indicatori, în HG 950/2013 conțin 25 de indicatori;

2. Valorile limită de încărcare cu poluanți ai apelor uzate industriale și urbane evacuate în corpurile de apă: în HG 188/2002 conțin 40 de parametri, HG 950/2013 conțin 41;

Analiza indicatorilor:

a. Analiza comparativă a valorilor indicatorilor din aceste anexe (tabele) au un și de deficiențe, care mai detaliat sunt redată în Anexa 1 și Anexa 2 al acestui Ghid;

b. Deficiențele depistate necesită de a fi analizate de specialiști și argumentate. Mai mult, din interviuri telefonice cu operatorii stațiilor de epurare, s-a constatat că în *Autorizația de mediu pentru folosința specială a apei* instituțiile de resort includ numai acei parametri de calitate care corespund următoarelor:

- Capacităților de epurare a instalațiilor stației de epurare;
- Calității apei de suprafață din corpul de apă, unde sunt evacuate apele uzate din stațiile de epurare;
- Debitele de apă intrate în stația de epurare;

### 2.3.Comentarii generale privind aplicabilitatea normelor indicate în Anexa 3 și Anexa 5 din HG 950/2013 în comparație cu dispozițiile Directivei 91/271/CEE

Analiza corespunderii Anexei 3 *Prescripții referitoare la evacuările provenite din stațiile de epurare a apelor uzate* din HG 950/2013 constată că este armonizată cu Anexa I, tabelul 1 din Directiva 91/271/CEE.

**Tabelul 1: Dispoziții privind evacuările provenite de la stații de epurare a apelor urbane reziduale în conformitate cu dispozițiile articolelor 4 și 5 din prezenta directivă. Se va aplica valoarea concentrației sau procentul de reducere.**

Parametri	Concentrație	Procent minim de reducere <sup>(1)</sup>	Metodă de măsurare de referință
Cerere biochimică de oxigen (CBO <sub>5</sub> la 20 °C) fără nitrificare <sup>(2)</sup>	25 mg/l O <sub>2</sub>	70-90 40 conform articolului 4 alineatul (2)	Probă omogenizată, nefiltrată, nedecantată. Determinarea oxigenului dizolvat înainte și după o incubare de 5 zile la 20 °C ± 1 °C, în întuneric complet. Adăos de inhibitor de nitrificare.
Cerere chimică de oxigen (CCO)	125 mg/l O <sub>2</sub>	75	Probă omogenizată, nefiltrată, nedecantată. Bicromat de potasiu.
Totalul materiilor solide în suspensie	35 mg/l <sup>(3)</sup> 35 conform articolului 4 alineatul (2)(peste 10 000 EL) 60 conform articolului 4 alineatul (2)(de la 2 000 la 10 000 EL)	90 <sup>(3)</sup> 90 conform articolului 4 alineatul (2)(peste 10 000 EL) 70 conform articolului 4 alineatul (2) (de la 2 000 la 10 000 EL)	- Filtrarea unei probe reprezentative pe o membrană de 0,45 μm, uscare la 105 °C și cântărire. - Centrifugarea unei probe reprezentative (timp de cel puțin 5 minute, cu accelerare medie de 2 800-3 200g), uscare la 105 °C, cântărire.

Sursa: Directiva 91/271/CEE din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale, Jurnalul oficial al comunităților europene, pag.51



*Notă: Deficiențele de necorespondere cu Directiva 91/271/CEE în Anexa 3 la HG950/2013:*

- 1. Dificiența o constituie simbolul (3) care indică că "această cerință este facultativă",*
- 2. În rîndul 1 colonița 2 din table nu este inclus în fraza "40 conform articolului 4 alineatul (2)";*
- 3. În rîndul 3 colonița 1 simbolul (3) are următoarea formulare: "Analizele referitoare la descărcările din iazuri biologiceși/sau lagune se efectueiază pe probe filtrate, iar concentrația materiei în suspensie probe de apă nefiltrată nu trebuie să depășească 150mg/l" care nu se regăsește în textul Directivei.*

Analiza corespunderii Anexei 5 *Prescripții referitoare la evacuările din stațiile de epurare a apelor urbane uzate în zonele sensibile supuse eutrofizare* din HG 950/2013 constată că este armonizată cu Anexa I, tabelul 2 din Directiva 91/271/CEE.

**Tabelul 2. Dispoziții privind evacuările care provin de la stațiile de epurare a apelor urbane reziduale și efectuate în zone sensibile predispuse la eutrofizare, cum ar fi cele identificate la anexa II punctul A litera (a). Se va aplica un singur parametru sau doi, în funcție de condițiile locale. Se va aplica valoarea concentrației sau procentul de reducere.**

Parametri	Concentrație	Procent minim de reducere, % <sup>(1)</sup>	Metodă de măsurare de referință
Fosfor total	2 mg/l P (EL cuprins între 10 000 și 100 000); - 1 mg/l P (EL mai mare de 100 000);	80	Spectrofotometrie prin absorbție moleculară
Azot total <sup>(2)</sup>	15 mg/l N (EL cuprins între 10 000 și 100 000) ; 10 mg/l N (EL mai mare de 100 000) <sup>(3)</sup>	70-80	Spectrofotometrie prin absorbție moleculară

*Sursa: Directiva 91/271/CEE din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale, Jurnalul oficial al comunităților europene.*

*Nota:*

*(1) Reducere în raport cu valorile la intrare.*

*(2) Azot total reprezintă totalul de azot obținut prin metoda Kjeldahl (azot organic + NH<sub>3</sub>), de azot conținut în nitrați (NO<sub>3</sub>) și de azot conținut în nitriți (NO<sub>2</sub>).*

*(3) Altă posibilitate: media zilnică nu trebuie să depășească 20 mg/l N. Această cerință se referă la o temperatură a apei de cel puțin 12 °C pe durata funcționării reactorului biologic al instalației de tratare.*

*Condiția privind temperatura ar putea fi înlocuită printr-o limitare a timpului de funcționare, ținându-se seama de condițiile climatice regionale. Această posibilitate nu este accesibilă decât dacă se îndeplinesc condițiile prevăzute la punctul D.1 din anexă.*

### **Analiza corespunderii**

- Rîndul 1 colonița 2: indicatorii sunt armonizați cu Directiva 91/271/CEE;
- Rîndul 2 colonița 2: indicatorii sunt armonizați cu Directiva 91/271/CEE;
- Capitolul "note" se prevede din punctele 1, 2 și 3 sunt conforme cu Directiva 91/271/CEE;

### **Concluzie:**

1. Hotărîrea Guvernului 950/2013 pentru aprobarea *Regulamentului privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemul de canalizare și/sau în emisaruri de apă pentru localitățile urbane și rurale* este un act normativ care a fost elaborat în corespundere cu prevederile Directivei 91/271/CEE din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale și este aplicată în următoarele condiții:

- legislația națională privind apele uzate este una fragmentată. De exemplu utilizarea nămolului a fost stipulată în HG 1157/2008 elaborată de Ministerul agriculturii.;
- cadrul instituțional existent de gestiune și management al resurselor de apă nu asigură promovarea eficientă a politicii statului în acest domeniu;



2. În același timp necesită de menționat că funcționalitatea HG 950/2013 va fi în deplină măsură, numai atunci când se vor lua în considerație necesitatea de a îndeplini următorii pași:

- a. modernizarea și adaptarea la normele europene a bazei normative privind proiectarea, gestiunea și exploatarea sistemelor de canalizare și epurare a apelor uzate urbane și industriale.
- b. crearea unui sistem complex și eficient de monitorizare a apelor uzate, care ar cuprinde acumularea de date, analiza și prezentarea informației publicului larg, alcătuirea de prognoze și luarea de decizii;

3. Prevederile din punctului 43 din Regulament, "Evacuările din stațiile de epurare a apelor uzate urbane în zonele sensibile supuse eutrofizării trebuie să respecte suplimentar prescripțiile din anexa 5" poate să fie aplicate și impuse numai când concomitent cu identificare și aprobarea listei zonelor sensibile se vor realiza și lucrări de modernizare a stațiilor de epurare. Nu este posibil de a îmbunătăți calitatea efluentului în condițiile unor instalații învechite și/sau nefuncționale

### **2.3.1. Prescripții referitoare la evacuările provenite din stațiile de epurare a apelor uzate urbane.**

Obiectivul central al Directivei este protecția mediului de efectele negative ale evacuărilor de ape uzate urbane și de ape uzate din anumite sectoare industriale (în principal prelucrarea și fabricarea produselor din industria alimentară). Apele uzate din procesul tehnologic de prelucrare și fabricare a produselor din industria alimentară, una din cele mai dezvoltate, sunt stipulate în HG 802/2013).

Pe parcursul a cinci ani de aplicare a HG 950 din 13 octombrie 2013 au fost depuse mai multe eforturi pentru a obține un randament mai mare a reglementărilor și prevederilor stipulate. Este necesar de menționat că Directiva 91/271/EEC la capitolul deversărilor apelor uzate în corpurile de apă recomandă aplicare dispozițiilor, Anexa I, II și III, și anume:

- Dispoziții privind evacuarea apelor urbane reziduale din stațiile de epurare în conformitatea cu dispozițiile art.4 și 5. Este menționat că se va aplica concentrațiile sau procentul de reducere;
- Dispoziții privind evacuările care provin din stațiile de epurare a apelor urbane reziduale și efectuate în zone sensibile predispuse spre eutrofizare, precum cele identificate în anexa II pct. A lit (a). Se vor aplica un singur parametru sau doi, în funcție de condițiile locale. Se vor aplica valoarea concentrației sau procentul de reducere.
- Prescripții referitoare la evacuările provenite din stațiile de epurare a apelor urbane uzate (Anexa 3);
- Prescripții referitoare la evacuările din stațiile de epurare a apelor urbane uzate în zone sensibile supuse eutrofizării (Anexa 5).
- Utilizarea nămolului provenit de la stațiile de epurare a apelor uzate ( cap.V din Regulament), care transpune parțial prevederile art.14 al Directivei 91/271/CEE;

### **2.3.2. Prescripții referitoare la evacuările din stațiile de epurare a apelor urbane uzate în zone sensibile supuse eutrofizării (Anexa 5).**

Aplicarea indicatorilor/parametrilor de calitate, indicați în tabelul din Anexa 5 al Regulamentului este imposibilă pentru SEAU proiectate în perioada de până la 1991 sau pentru proiecte noi unde nu sunt prevăzute instalații care elimină fosforul și azotul. Analiza situației create în țară cu eliminarea azotului și fosforului, au identificat o situație lipsită de logică. Ne avînd la stațiile de epurare cu o capacitate mai mare de 20.000 locuitori echivalenți posibilități de a elimina aceste elemente, în unele proiecte pentru localități cu o populație mai mică de 5000 L.E. se proiectează și se construiesc stații de epurare cu eliminarea fosforului și azotului.

Un alt motiv este *lipsă clasificării zonelor sensibile predispuse eutrofizării*; în conformitate cu rezultatele proiectului finanțat de Ajutorul pentru Dezvoltare din Cehia, în prezent, în Moldova nu au fost desemnate zone sensibile, respectiv zone pentru care este necesară asigurarea eliminării la un nivel mai ridicat a azotului total și a fosforului; zonele actuale supuse eutrofizării se datorează stării precare sau inexistenței SEAU-rilor; odată ce aceste deficiențe se vor îndrepta, prin măsuri de investiții, va fi necesară o nouă evaluare a situației din punct de vedere al încărcării cursurilor de apă cu nutrienți și, în funcție de aceasta, o reevaluare a necesității desemnării zonelor sensibile (conform directivei EU, lista zonelor sensibile se revizuieste la cel puțin 4 ani).

**Se recomandă** de a modifica Regulamentul cu mențiune:

1) Prevederile din tabelul 5 "Prescripții referitoare la evacuările din stațiile de epurare a apelor urbane uzate în zonele sensibile supuse eutrofizării" vor fi aplicate după construcția instalațiilor de epurare corespunzătoare și reglementare zonelor sensibile supuse eutrofizării. În altă situație sunt riscuri care pot aduce la plăți enorme pentru poluarea mediului de către operatorii SEAU.

2) Pentru etapa Studiului de fezabilitate și a proiectului de execuție de prevăzut în complexul stațiile de epurare a apelor uzate:

a. construcția instalației de eliminare a fosforului prin 3 metode: metoda biologică, metoda chimică și metoda prin schimbarea de ioni. Pentru fiecare caz de elaborat analiza cost-beneficiu și selectare celei mai eficiente opțiuni din punct de vedere economic.

b. În procesul de fundamentare a investițiilor necesită de ținut cont de faptul că eliminarea compușilor azotului este un aspect fundamental în epurarea apelor uzate. Nitrificarea și denitrificarea trebuie să fie controlate cât mai eficient cu putință, pentru a asigura respectarea concentrațiilor debitului de evacuare. Necesitatea de a face analiză, deoarece funcționarea stabilă de durată și eficientă din punct de vedere al costurilor, depinde de măsurătorile țintă și cuprinzătoare ale parametrilor individuali ai azotului. Cele mai bune rezultate se obțin folosind o combinație între analiza de laborator (teste cuvetă) și măsurători de proces (senzori online) la locațiile adecvate de măsurare în și la finalul procesului de epurare a apelor uzate.

3) De a lua în considerație riscul *creșterii costurilor de operare pentru procesul de eliminare a fosforului și azotului*. În conformitate cu prevederile stipulate în punctul 44 din Regulament, necesită de prevăzut în normele tehnice, existente și/sau în cele în proces de elaborare, că eliminarea azotului și/sau fosforului se face numai în condițiile când:

- dacă se poate demonstra că aceasta va avea efect de reducere a nivelului de eutrofizare în zonele sensibile;
- dacă apa de suprafață destinată pentru potabilizare, conține concentrații de azot, mai mare decât cea stabilită în normele referitoare la calitatea apei;
- dacă costurile tehnologiilor propuse pot fi suportate de consumatori prin tarife calculatele.

4) În acest sens este necesar de prevăzut perioada de aplicare a normelor legislative privind calitatea apelor uzate. La etapa actuală în R.Moldova pentru realizarea, Planului de acțiuni (Hotărârea Guvernului Nr. 1472 din 30.12.2016) în perioada 2017–2019, nu se prevăd obligațiuni de țară față de Uniunea Europeană. În acest caz nu vor fi create confuzii în aplicarea actelor legislative și nu se vor aplica diferite interpretări ale normelor stabilite prin lege

### **3. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI CU PRIVIRE LA DEZVOLTAREA LEGISLAȚIEI NAȚIONALE ÎN CONTEXTUL TRANSPUNERII ÎN ÎNTREGIME A DIRECTIVEI 91/271/EEC**

Transpunerea în întregime a Directivei 91/271/ECC în legislația națională este o problemă actuală și necesară din motivul că obiectivul central al acesteia este protecția mediului de efectele negative ale evacuărilor de ape uzate urbane și de ape uzate din anumite sectoare industriale.

Această directivă este de o importanță națională și regională prin necesitatea de protejare a cursurilor de apă de suprafață, (în final râurile Nistru și Prut), care sunt surse de alimentare cu apă potabilă pentru R.Moldova, România și Ucraina. Deversându-se în Marea Neagră, influențează și asupra acestui sistem ecologic.

Pentru R.Moldova, riscurile de influență asupra protecției mediului și a apelor de suprafață, le reprezintă concentrațiile sporite a apelor uzate, evacuate în rețelele de canalizare sau direct la stațiile de epurare urbane, de către industria de prelucrare și fabricare a produselor din industria alimentară. Ca regulă, fabricile de conserve, de prelucrare a laptelui, de vinuri ș.a. din orașele țării nu dispun de stații de pre – epurare a apelor uzate, evacuând apele uzate fără o tratare preliminară. Responsabilitatea este trecută pe seama operatorului serviciului de canalizare și epurare a apelor uzate. În acest sens necesită de a elabora un mecanism clar de responsabilități reciproce și modalitatea de aplicare a sancțiunilor.

Recomandările pentru etapa de transpunere în întregime a Directivei 91/271/CEE sunt următoarele:

- Analiza calității apelor epurate la toate SEAU orășenești, stabilirea gradului de epurare și influența apelor epurate asupra corpului de apă unde se deversează efluentul. Gradul de epurare de calculat pentru debitul cursului de apă unde nemijlocit este deversată apa uzată din SEAU, elaborând în acest scop o *Metodologie privind condițiile de calitate și proprietățile de deluare a corpului de apă în punctul de deversare*;
- Necesită de a elabora și aproba în modul stabilit un Program de punere în aplicare a Directivei 91/271/CEE, prevăzut în Articolul 17, care va permite prin măsuri practice să contribuie la schimbarea situației privind poluarea apelor de suprafață.

## ANEXE

## ANEXA 1

### Lista indicatorilor de calitate a apelor uzate evacuate în corpurile de apă, care necesită a fi monitorizați de operatori și alte instituții responsabile

În situația când capacitățile stațiilor de epurare sunt reduse aplicarea valorilor prezentate în anexa 1 și 2 la Regulamentul aprobat prin HG 950/2013, devine un impediment în funcționarea stațiilor de epurare. Mai mult, aplicarea mecanismului de plăți pentru depășiri în condițiile când nu sunt clarificate condițiile de aplicare a acestor valori, va duce la declinul financiar al operatorilor serviciilor de canalizare. Învingător în această situație nu este nimeni, pierde numai natura. În situația dată necesită de a elabora un mecanism de balansare, care ar permite, fără a aduce prejudiciu mediului, de a consolida capacitățile mediului de afaceri, operatorilor serviciilor de epurare, autorităților de resort și societății pentru găsirea unei soluții de compromis pentru a depăși situația creată. Necesită de realizat pas cu pas implementarea prevederilor Directivei 91/271/CEE din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale, dezvoltând conceptul și prevederile HG 950/2013, reeșind din situația reală din sector.

În acest context se propune aprobarea *Listei indicatorilor monitorizați obligatoriu de operatori și Lista indicatorilor monitorizați de alte instituții responsabile:*

#### Lista indicatorilor care necesita a fi monitorizati obligatoriu de operatori

**Tabel 1** Indicatorii de calitate monitorizați de către operatorii SEAU urbane la deversare în corpul de apă

Parametrii	Concentrația	Procentul minim de reducere <sup>1)</sup> (%)	Frecvența de monitorizare de proces	Frecvența de monitorizare privind descărcarea apelor uzate epurate în emisar
Consum biochimic de oxigen (CBO <sub>5</sub> la 20 C), fără nitrificare <sup>2)</sup>	25 mg/l O <sub>2</sub>	70 –90	Graficul aprobat de monitorizare a procesului tehnologic	1/lună
Consum chimic de oxigen (CCO)	125 mg/l O <sub>2</sub>	75	Graficul aprobat de monitorizare a procesului tehnologic	1/lună
Materii în suspensie	35 mg/l	90	Graficul aprobat de monitorizare a procesului tehnologic	1/lună

Note:

<sup>1)</sup> Reducere față de încărcarea influentului.

<sup>2)</sup> Parametrul poate fi înlocuit cu un altul, și anume : carbon organic total (COT) sau consum de oxigen total (OT), dacă se poate stabili o relație între CBO<sub>5</sub> și parametrul care îl substituie pe acesta.

Situația de la stațiile de epurare, denotă că numai în orașele Chișinău, Bălți, Cahul, Ungheni, Orhei și Călărași, sunt funcționale laboratoarele chimico-biologice de proces ale operatorilor.

Operatorii stațiilor de epurare urbane, care nu dispun de laboratoare de proces, se obligă de a monitoriza calitatea apelor uzate deversate prin efectuarea de investigații a probelor într-un laborator atestat sau acreditat în modul stabilit de legislația țării.

### Lista indicatorilor care necesita a fi monitorizati obligatoriu de institutii responsabile

Tabel 2 Indicatorii fizico-chimici ale apelor epurate evacuate din stația de epurare prin gura de vărsare

N d/o	Indicatori	Unitate de măsură	Frecvența de monitorizare
1	pH	Unități pH	1/lună
2	Materie în suspensie	mg/dm <sup>3</sup>	1/lună
3	CBO5	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	1/lună
4	CCO <sub>cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	1/lună
5	Substanțe extractibile cu solvenți organici (grasimi)	mg/dm <sup>3</sup>	1/lună
6	Produse petroliere	mg/dm <sup>3</sup>	1/lună
7	Detergenți sintetici anioni activi biodegradabili	mg/dm <sup>3</sup>	1 /lună
8	Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	1/an
9	Reziduu fix	mg/dm <sup>3</sup>	1/lună
10	Azot amoniacal (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	1/lună
11	Azotați (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	1/lună
12	Azotiți (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	1/lună
13	Metale grele*	mg/dm <sup>3</sup>	1/an
14	Sulfăți	mg/dm <sup>3</sup>	1/lună
15	Fosfor total	mg/dm <sup>3</sup>	1/lună
16	Fenoli	mg/dm <sup>3</sup>	1/lună

Sursa: elaborat Ecopsis

\* Pentru grupul de *Metalele grele* se monitorizează numai acele metale care au fost depistate în corpul de apă în urma unui studiu de specialitate, care stabilește riscurile de poluare cu aceste metale;

**Concluzie:** Necesitatea monitorizării a mai multor indicatori de către instituțiile responsabile, va permite formarea bazei de date și punere la dispoziție specialiștilor pentru elaborarea studiilor de fezabilitate și proiectelor tehnice și/sau de execuție.



## ANEXA 2

Analiza comparativă a valorilor-limită de încărcare cu poluanți a apelor uzate urbane evacuate în corpurile de apă (receptori naturali) în legislația Republicii Moldova (anexa 2 din HG 950/2013) comparativ cu legislația și normele tehnice din Romania (NTPA 001/2002)

### Valorile-limită de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și urbane evacuate în corpurile de apă

Se aplică tuturor categoriilor de efluenți proveniți sau nu din stațiile de epurare.

Nr. d/o	Denumirea indicatorilor/ parametrilor de calitate	Unitățile de măsură	Valorile limită de încărcare, Anexa 2, HG 950/2013	Valorile limită de încărcare, NTPA 001/2002	Deficiențele
1	2	3	4	5	6
<b>A. Indicatorii fizici</b>					
1.	Temperatura <sup>1)</sup>	C <sup>0</sup>	30	35	
<b>B. Indicatorii chimici</b>					
2.	Concentrația ionilor de hidrogen (pH)	Unități pH	6,5-8,5	6,5-8,5	
3.	Materii în suspensie (MS)	mg/dm <sup>3</sup>	35,0	35,0 (60)	
4.	Consumul biochimic de oxigen în 5 zile (CBO <sub>5</sub> )	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	25,0	20 (25)	
5.	Consumul chimic de oxigen metoda cu bicromat de potasiu (CCO <sub>Cr</sub> )	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	125,0	70 (125)	
6.	Azot amoniacal (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) <sup>5)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	2,0	2,0 (3,0)	*Valoarea 1.0 NTPA 001 este prevazuta pentru zone sensibile
7.	Azot total Kjeldahl (NTK) <sup>5)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	10,0	10,0* (15,0)	*Valoarea 1.0 NTPA 001 este prevazuta pentru zone sensibile
8.	Azotați (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) <sup>5)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	25,0	25,0* (37,0)	*Valoarea 1.0 NTPA 001 este prevazuta pentru zone sensibile
9.	Azotiți (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) <sup>5)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	1,0	1,0* (2,0)	*Valoarea 1.0 NTPA 001 este prevazuta pentru zone sensibile
10.	Sulfuri și hidrogen sulfurat (S <sup>2-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,5*	0,5	*Apa livrata populației conține valori care depășesc valoare stabilită;
11.	Sulfizi (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	1,0	1,0	
12.	Sulfazi (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	400,0* sau conținutul în apa potabilă	600,0	*Apa livrata populației conține valori care depășesc valoare stabilită;
13.	Fenoli antrenabili cu vapori de apă (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)	mg/dm <sup>3</sup>	0,3	0,3	
14.	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm <sup>3</sup>	10,0	20,0	

Nr. d/o	Denumirea indicatorilor/ parametrilor de calitate	Unitățile de măsură	Valorile limită de încărcare, Anexa 2, HG 950/2013	Valorile limită de încărcare, NTPA 001/2002	Deficiențele
1	2	3	4	5	6
	(grăsimi)				
15.	Produce petroliere <sup>4)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,5	5,0*	*Suprafața corpului de apă în care se evacuează ape uzate să nu prezinte irizații
16.	Fosfor total (P <sub>total</sub> ) <sup>5)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	2,0	1,0* (2,0)	*1,0 este valoare pentru zone sensibile
17.	Detergenți sintetici anioni activi biodegradabili	mg/dm <sup>3</sup>	0,5	0,5	
18.	Cianuri totale (CN)	mg/dm <sup>3</sup>	0,4	0,1	
19.	Clor rezidual liber (Cl <sub>2</sub> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,2	0,2	
20.	Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	*300,0	500,0	*Valoarea este cu 200 mg/dm <sup>3</sup> mai mică
21.	Fluoruri (F <sup>-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	1,5*	5,0	*Indicile este echivalent cu valoarea permisă pentru apa potabilă.
22.	Reziduu fix	mg/dm <sup>3</sup>	1500,0	2000,0	
23.	Arsen (As <sup>+</sup> ) <sup>2)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,1*	0,1	Laboratoarele nu sunt dotate cu echipamente de laborator pentru depistarea metalelor
24.	Aluminiu (Al <sup>3+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	5,0	5,0	idem
25.	Calciu (Ca <sup>2+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	300,0	300,0	idem
26.	Plumb (Pb <sup>2+</sup> ) <sup>2)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,12	0,2	idem
27.	Cadmium (Cd <sup>2+</sup> ) <sup>2)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,1	0,2	idem
28.	Crom total (Cr <sup>3+</sup> +Cr <sup>6+</sup> ) <sup>2)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	1,0	1,0	idem
29.	Crom (Cr <sup>3</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,9	N/R	idem
30.	Crom hexavalent (Cr <sup>6+</sup> ) <sup>2)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,1	0,1	idem
31.	Fier total ionic (Fe <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	5,0	5,0	
32.	Cupru (Cu <sup>2+</sup> ) <sup>2)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,1	0,1	
33.	Nichel (Ni <sup>2+</sup> ) <sup>2)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,5	0,5	
34.	Zinc (Zn <sup>2+</sup> ) <sup>2)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,5	0,5	
35.	Mercur (Hg <sup>2+</sup> ) <sup>2)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,05	0,05	
36.	Argint (Ag <sup>+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,1	0,1	
37.	Molibden (Mo <sup>2+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,1	0,1	
38.	Seleniu (Se <sup>2+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,1	0,1	
39.	Mangan total (Mn <sub>total</sub> )	mg/dm <sup>3</sup>	1,0	1,0	
40.	Magneziu (Mg <sup>2+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	100,0	100,0	
41.	Cobalt (Co <sup>2+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	1,0	1,0	

Sursa: elaborat de Ecopsis

Concluzie: Analiza valorilor – limită de încărcare cu poluanți a apelor uzate urbane evacuate în corpurile de apă în Anexa 2 al HG 950/2013 a constatat pentru unii indicatori valori mai restrânse

decât a celor din NTPA – 001/2002, în condițiile când în România a fost declarat tot teritoriul ca zona sensibilă. Aceste reglementări necesită un studiu mai profund de către specialiști de profil cu consultație tehnică a specialiștilor din România.

### ANEXA 3 :

Analiza valorilor indicatorilor de calitate a apelor uzate evacuate în rețelele de canalizare a localităților  
(Anexa 1 din HG 950/2013, R.Moldova și NTPA 002 din HG 188/2002, Romania)

Nr. d/o	Denumirea indicatorilor/ parametrilor de calitate	Unitățile de măsură	Valoarea admisibilă, Anexa 1, MD	Valoarea admisibilă, NTPA-002, RO	Deficiente în anexa 1 comparativ cu NTPA-002
1	2	3	4	5	6
1.	Temperatura <sup>1)</sup>	C <sup>0</sup>	Cel puțin 8 și cel mult 30	40	
2.	Concentrațiile ionilor de hidrogen	Unități pH	6,5-8,5	6,5-8,5	
3.	Materie în suspensie	mg/dm <sup>3</sup>	350	350	
4.	Consumul biochimic de oxigen în 5 zile (CBO <sub>5</sub> )	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	225 sau conform proiectului stației noi de epurare	300	< cu 75mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>
5.	Consum chimic de oxigen-metoda cu bicromat de potasiu (CCOcr)*	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	500 sau conform proiectului stației noi de epurare	500	
6.	Substanțe extractibile cu solvenți organici(grăsimi)	mg/dm <sup>3</sup>	25,0	30,0	< cu 5,0 mg/dm <sup>3</sup> ;
7.	Azot amoniacal (NH <sup>4+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	30,0	30,0	
8.	Fosfor total (Ptot)	mg/dm <sup>3</sup>	5,0	5,0	
9.	Cianuri totale (CN)	mg/dm <sup>3</sup>	1,0	1,0	
10.	Sulfuri și hidrogen sulfurat (H <sub>2</sub> S)**	mg/dm <sup>3</sup>	1,0	1,0	
11.	Sulfizi (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	2,0	2,0	
12.	Sulfazi (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	400 sau conținutul în apa potabilă	600,0	< cu 200mg/dm <sup>3</sup>
13.	Fenoli antrenabili cu vapori de apă (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)	mg/dm <sup>3</sup>	3,0	30,0	< de 10 ori
14.	Produse petroliere	mg/dm <sup>3</sup>	2,5	Nu se admit	
15.	Detergenți sintetici anioni activi biodegradabili	mg/dm <sup>3</sup>	2,5	25,0	< cu 22,5 mg/dm <sup>3</sup> ;
16.	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,2	0,5	< cu 0,3 mg/dm <sup>3</sup>
17.	Cadmium (Cd <sup>2+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,2	0,3	< cu 0,1mg/dm <sup>3</sup> ;
18.	Crom total (Cr <sup>3+</sup> +Cr <sup>6+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	1,5	1,5	
19.	Crom hexavalent (Cr <sup>6+</sup> ) <sup>2)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,2	0,2	
20.	Cupru (Cu <sup>2+</sup> ) <sup>2)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,2	0,2	
21.	Nichel (Ni <sup>2+</sup> ) <sup>2)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,8	1,0	< cu 0,2mg/dm <sup>3</sup> ;
22.	Zinc (Zn <sup>2+</sup> ) <sup>2)</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	1,0	1,0	
23.	Clor rezidual total	mg/dm <sup>3</sup>	0,5	0,5	< cu 0,3 mg/dm <sup>3</sup> ;
24.	Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	300,0	Nu se admite	
25.	Fluoruri (F <sup>-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	1,50	Nu se admite	

Sursa: elaborat de Ecopsis

Concluzie: Analiza valorilor – limită de încărcare cu poluanți a apelor uzate urbane evacuate în corpurile de apă în Anexa 1 al HG 950/2013 a constatat pentru unii indicatori valori mai restrânse decât a celor din NTPA – 001/2002-