



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



LIVRABIL FINAL

Autoritate Contractantă:

MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

PROIECT - SIPOCA 859/MYSMIS 134289

Servicii de consultanță externă în ape uzate, pentru elaborarea de liste de valori limită de emisie pentru activitățile din anexa nr. 1 la cerere, pentru realizarea activităților și subactivităților proiectului stabilirea de valori limită de emisie diferențiate (VLE) pentru apele uzate din surse industriale și agrozootehnice din România

LOTUL 5

ACTIVITĂȚI DE EPURARE

TERMEN DE PREDARE: 12.11.2023

PRESTATOR: ASOCIEREA RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE SRL - INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMÂNIEI



INSTITUTUL
GEOLOGIC
AL ROMÂNIEI



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



Titlul proiectului:

**SERVICII DE CONSULTANȚĂ EXTERNĂ ÎN
APE UZATE, PENTRU ELABORAREA DE LISTE
D E VALORI LIMITĂ DE EMISIE PENTRU
ACTIVITĂȚILE DIN ANEXA NR. 1 LA
CERERE, PENTRU REALIZAREA
ACTIVITĂȚILOR ȘI SUBACTIVITĂȚILOR
PROIECTULUI STABILIREA DE VALORI
LIMITĂ DE EMISIE DIFERENȚIALE (VLE)
PENTRU APELE UZATE DIN SURSE
INDUSTRIALE ȘI AGROZOOEHNICE DIN
ROMÂNIA COD SIPOCA 859/MYSMIS
134289**

Contract de servicii:

102/05.07.2023

Autoritatea Contractantă:

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

Titlul Livrabilului:

LOT 5 – LIVRABIL FINAL

Consultant:

Consortiul SC Ramboll South East Europe SRL și
Institutul Geologic al României

Adresa:

str. Turturelelor, Nr. 11A, Corp C, etaj 8, Sector
3, București 030881

Telefon/fax +40 (0)21 314 83 14/ +40 21 314
31 75



INSTITUTUL
GEOLOGIC
AL ROMÂNIEI



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



Coordonator LOT 5:

Gabriela Mușat

Expert

Elaborat de:

Laurentiu Potcoava

Steliana Constantin

Iustina Boajă

Gica Tulima

Teodor Dumitru

Oana Corina Falup

Daniela Podoleanu

Andrei Bota

Roxana Neșa

Simina Stefan

Verificat și aprobat de:

Ileana Fălcescu



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



Cuprins

| | | |
|----|----------------|----|
| 1. | INTRODUCERE | 5 |
| 2. | ACTIVITATEA 16 | 6 |
| 3. | ACTIVITATEA 17 | 13 |
| 4. | CONCLUZII | 18 |

1. INTRODUCERE

Prezentul *Livrabil final* este al patrulea din cele 4 rapoarte pentru activitățile descrise la sub-activitatea A 2.1. din cadrul proiectului SIPOCA 859/MySms 134289 „Stabilirea de Valori Limită de Emisie diferențiate (VLE) pentru apele uzate din surse industriale și agro-zootehnice din România” – contractul nr. 551/12.08.2021 cu cele 2 acte adiționale ulterioare, cu finanțare europeană nerambursabilă.

LOT 5 - Activități de epurare cuprinde următoarele sub domenii:

- 20. *Epurarea independentă a apelor uzate care sunt evacuate dintr-o instalație prevăzută în cap. II din Legea 278/2013 cu modificările și completările ulterioare*
- 21. *Ape uzate municipale*

Instalațiile prevăzute în cap II din Legea 278/2013 cu modificările și completările ulterioare cuprind următoarele ramuri industriale:

1. Industrii energetice
2. Producția și prelucrarea metalelor
3. Industria mineralelor
4. Industria chimică
5. Gestionarea deșeurilor
6. Alte activități

Prezentul **Livrabil final** vizează realizarea activităților 16 și 17 prevăzute pentru realizarea Lotului 5, respectiv:

- ✓ **Activitatea 16.** Propune, dacă este necesar, lista de proceduri/ghiduri europene care pot fi preluate ulterior în procedura de autorizare a evacuărilor.
- ✓ **Activitatea 17.** Elaborează livrabilul aferent Lotului 5 și proiectul tehnic de Hotărâre a Guvernului care să conțină valorile limită de emisie diferențiate pentru indicatorii și substanțele aferente activităților industriale și agro-zootehnice analizate.

În raportul nr. 1 pentru acest lot, s-au identificat BAT/BREF existente pentru aceste activități, Decizii europene pentru unele din aceste activități și s-au precizat sursele publice europene unde pot fi găsite aceste documente în întregime, deciziile fiind traduse și în limba română.

În Raportul nr. 2, au fost propuse VLE pentru activitățile industriale din România pentru activitățile nr. 20 și 21, prin analiza diverselor documente europene existente de tip BAT/BREF, deciziilor UE.

Astfel, raportul nr. 3 vine în completarea celor două prin propunerea de criterii de monitorizare,

criterii pentru controlul și verificarea eficienței pre-epurării/epurării finale, modalități de alegere a formei de exprimare a concentrației metalelor, propunere modalități de stabilire a valorilor de fond, prevederi de auto-monitorizare și propunerea unor indicatori microbiologici.

Aceste aspecte sunt parte din BREF/BAT- uri analizate respectiv: monitorizarea emisiilor proprii, monitorizarea randamentelor/performanțelor de epurare, monitorizarea resurselor de apă receptoare, modalități de verificare și control a emisiilor, modalități de raportare a datelor. Elementele menționate sunt parte din BREF/BAT- urile analizate în proiect, (vezi livrabil - raport parțial 2), unde, la fiecare tabel cu VLE sunt amintite și câteva minime elemente de monitorizare specifică acelei liste.

Toate rapoartele parțiale au fost înaintate la termenul prevăzut în contractul de servicii, analizate și aprobate de beneficiar.

Conform prevederilor caietului de sarcini și a ofertei tehnice, **raportul final** trebuie să conțină cumulat toate activitățile 1-16 și activitatea 17 care constă anexa tehnică care va face parte din viitoarea hotărâre a Guvernului și care include, de fapt, o anexă tehnică cu VLE pentru fiecare din cele 5 activități industriale din Lotul 3 (care să devină anexe tehnice la noua Hotărâre de Guvern, fiecare anexă având titlul activității industriale la care se referă). **Deoarece rapoartele intermediare 1, 2 și 3** care au tratat activitățile 1-15 **însurează un număr semnificativ de pagini (318) pentru Lotul 5, s-a considerat suficientă prezentarea succintă a acestora** și completarea cu **activitatea 16** (lista documentelor europene de tipul ghiduri sau proceduri care să ajute la aplicarea practică a VLE de către autoritatea care emite autorizațiile de gospodărire a apelor care să vizeze apele uzate ce ies din stația finală de epurare și se evacuează în receptor) și, bineînțeles, cu **activitatea 17** (anexele tehnice pentru noul HG).

2. ACTIVITATEA 16

Lista de proceduri/ghiduri europene care pot fi preluate ulterior în procedura de autorizare a evacuărilor

Lista BREF/BAT utilizate în Uniunea Europeană

Un element esențial al Directivei privind emisiile industriale, Directiva 2010/75/CE, este cerința aplicării "Celor mai bune tehnici disponibile" (BAT) în cadrul tuturor instalațiilor noi și cel târziu începând cu anul 2007, în cadrul instalațiilor existente. Termenul a fost prorogată în România până la sfârșitul anului 2015 prin așa numita „perioada de tranziție” solicitată de România și acordată de UE, asumată prin Tratatul de Aderare la UE a României și Bulgariei ratificat prin Legea nr. 157/aprilie 2005.

Deoarece nu este concretizat fiecare BAT ca și conținut detaliat în Directiva IED/IPPC, în vederea

unei armonizării la nivel european a celor mai bune tehnici disponibile, Directiva IED/IPPC prevede în articolul 17 aliniatul (2) necesitatea organizării de către Comisie a unui schimb de informații asupra celor mai bune tehnici disponibile. În acest scop, Forumul pentru schimbul de informații (IEF) destinat părților interesate reunește reprezentanți din toate statele membre, precum și reprezentanți ai sectoarelor industriale relevante și ai organizațiilor neguvernamentale de mediu, discută aspecte generale legate de schimbul de informații privind BAT-urile și avizează BREFurile, înainte de adoptarea acestora de către Comisie.

Schimbul de informații se desfășoară în cadrul unor grupuri de lucru tehnice specifice fiecărui sector, rezultatele acestui schimb de informații vor fi înscrise în așa numitele documente de referință BAT care au fost publicate până în prezent pentru unele domenii din domeniile IED/IPPC și, în continuare, vor fi publicate de către Comisia Europeană documente noi care vor fi finalizate și aprobate de toate statele membre, fiind luate în considerare la stabilirea condițiilor de autorizare de ape sau integrată.

Coordonarea acestor schimburi de informații se realizează de către **Biroul European IPPC al Comisiei**, organism desemnat de către Comisia Europeană, al cărui sediu se află la SEVILLIA având următorul site web: <http://eippcb.jrc.es/>.

La finalizarea lucrărilor tehnice se propune un document European BREF care se adoptă de Comisia Europeană pentru sectorul respectiv. Scopul acestor BREF-uri care nu au caracter obligatoriu, este de a se folosi ca referință atât pentru sectoarele specifice cât și pentru autoritățile de mediu responsabile de stabilirea valorilor limită de emisie pentru autorizația integrată de mediu.

Lista de Decizii europene care adoptă legal BAT-uri

În general, BAT-ul cuprinde doar recomandări care trec în revistă cele mai bune performanțe realizate de o anumită instalație/linie tehnologică din una sau mai multe țări din spațiul comunitar dar nu propune întotdeauna valori limită de emisie (VLE) pentru aer sau apă obligatorii, deși există valori limită de emisie recomandate care însoțesc descrieri de tehnologii recomandate. Lipsa obligativității respectării acestor valori limită de emisie, din BAT, apare din însăși problema implementării tehnologiei recomandate – dacă s-a implementat tehnologia BAT în ansamblul ei cu toate componentele menționate, atunci există premisele tehnice ca să se poată atinge și respecta valorile limită de emisie. Dacă tehnologia nu a fost implementată în ansamblul ei sau deloc, nu există posibilitatea tehnică de a fi atinse valorile limită de emisie recomandate. Legătura dintre „tehnologia aplicată – performanța de evacuare atinsă” este condiția principală și obligatorie ca aceste valori limită de emisie recomandate să devină și reale în apele uzate evacuate. Este vital ca factorii de decizie politici și de reglementare, precum și operatorii industriali să înțeleagă această interdependență tehnică obligatorie în toate etapele de autorizare, producție, control, monitorizare și măsuri de remediere pro-activa a situației. Orice autoritate care controlează respectarea valorilor limită de emisie propuse în prezentul proiect trebuie să se asigure ca sunt respectate și implementate toate măsurile descrise în BAT/BREF și în documentele aferente doar problemei apelor uzate din livrabilele anterioare ale prezentului proiect, în special cele din activitatea nr. 5. În caz contrar, noua hotărâre a Guvernului care va adopta valori limită de emisie naționale, pentru toate activitățile industriale majore care practic formează aproape întreaga economie de producție a

României și care sunt listate în anexa nr. 1 a Legii nr. 278/2013, va reprezenta un act normativ obligatoriu de respectat fără a fi asigurată condiția preliminară și necesară, devenind doar un instrument de penalizare de către autoritatea de verificare a respectării legii (Garda de Mediu). Din acest motiv, este imperios necesar ca valorile limită de emisie să fie însoțite, în noua hotărâre, și de alte prevederi din alte activități ale proiectului prezent, care trebuie aplicate de către toți factorii interesați, pentru o abordare de succes a valorilor limită de emisie preconizate a fi adoptate ca și act juridic obligatoriu de respectat pe plan național.

Totuși, pentru a exista o abordare unitară la nivel European și a oferi credibilitate și putere legislativă, multe din aceste BAT-uri au fost prelucrate și multe elemente tehnice au fost adoptate ca și documente cu putere legală și obligatorii în întreg spațiul comunitar prin Decizii de punere în aplicare, în cadrul **Centrului Comun de Cercetare (JRC – Joint Research Centre) – Biroul European IPPC (EIPPCB)**, după cum urmează:

1. **Decizii de punere în aplicare ale CE, de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE - privind emisiile industriale;**
2. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2012/119/UE** de stabilire a normelor privind orientările referitoare la colectarea datelor, precum și la întocmirea documentelor de referință BAT și la asigurarea calității acestora prevăzute în Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale;
3. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2015/2119/UE** de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, **pentru producerea de panouri pe bază de lemn;**
4. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2014/738/UE** de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale, **pentru rafinarea petrolului mineral și a gazului;**
5. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2014/768/UE** de stabilire în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului a tipului, formatului și frecvenței informațiilor care trebuie furnizate de statele membre **cu privire la tehnicile de gestionare integrată a emisiilor aplicate în rafinăriile de țiței și de gaz;**
6. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2014/687/UE,** de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale **pentru producerea**

celulozei, hârtiei și cartonului ;

7. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2013/163/UE** de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale ***pentru producerea cimentului, varului și oxidului de magneziu;***
8. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2013/84/UE** de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale ***pentru tăbăcirea pieilor;***
9. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2013/732/UE** de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului ***privind emisiile industriale pentru producerea de clorcalci;***
10. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2012/134/UE**, de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a **Consiliului privind emisiile industriale pentru fabricarea sticlei;**
11. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2012/135/UE** de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului ***privind emisiile industriale pentru producerea fontei și a oțelului;***
12. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2017/1442 (UE)** de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului ***pentru instalațiile mari de ardere;***
13. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2012/249/UE** privind stabilirea perioadelor de pornire și de oprire în sensul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului ***privind emisiile industriale;***
14. **Decizii de punere în aplicare ale Comisiei Europene, de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE** a Parlamentului European și a Consiliului privind ***emisiile industriale;***
15. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2017/302/UE** de stabilire a concluziilor privind

cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, **pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor;**

16. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2016/902/UE** de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului **pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic;**
17. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2016/1032/UE** de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, **pentru industria metalelor neferoase;**
18. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2019/2031/UE** de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, [notificată cu numărul C(2019) 7989] **pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui;**
19. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2022/2110/UE** de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale, [notificată cu numărul C(2022) 7054] **pentru industria de prelucrare a metalelor feroase;**
20. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2017/2117/UE** de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, [notificată cu numărul C(2017) 7469] **pentru producția de compuși chimici organici în cantități mari;**
21. **Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2020/2009** din 22 iunie 2020 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, [notificată cu numărul C(2020) 4050] privind emisiile industriale, **pentru tratarea de suprafață utilizând solvenți organici, inclusiv conservarea lemnului și a produselor din lemn cu produse chimice;**

Oricare dintre deciziile anterior menționate poate fi aplicată ca atare, fără transpunere și cu putere juridică, opozabile în instanță, în situația în care conține prevederi pentru ape uzate din diverse domenii de activitate industriale și agro-zootehnice de interes. Deciziile pot conține și alte prevederi sau prelucrări de date (ghiduri), afară de valorile limită de emisie (VLE), pentru a se realiza corelarea și cu alte acte normative în vigoare pe plan național și a asigura coerența de aplicare. Ghidul privind modalitatea de acordare a derogărilor în anumite circumstanțe specifice în care aplicarea nivelurilor

de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile ar conduce la costuri disproporționat de mari față de beneficiile aduse mediului și privind acordarea derogărilor temporare pentru testarea și utilizarea unor tehnici emergente și a celor trei modele de evaluare a raportului cost-beneficiu pentru aplicarea derogărilor de la valorile limită de emisie (VLE) și criteriile de stabilire a costurilor disproporționat de mari în comparație cu beneficiile pentru mediu, pentru cele trei studii de caz și conținutul justificării care trebuie să facă parte, ca anexă,

Ținând cont de prevederile din jurisprudența europeană, se constată că:

- ✓ deciziile și regulamentele europene se aplică fără a fi transpuse în legislația națională;
- ✓ deciziile și regulamentele europene prevalează față de orice altă legislație națională sau contrară;
- ✓ deciziile și regulamentele europene sunt utilizate ca atare, fără modificări sau aplicări restrânse sau parțiale.

Legea poluării industriale nr. 278/2013 în vigoare precizează că și poluarea apelor, generată de evacuarea de ape uzate încărcate cu substanțe/indicatori, provenite de la orice alte activități industriale și agro-zootehnice, afară de activitatea umană din Directiva 91/271/EEC transpusă prin HG nr. 188/2002 și Anexa nr. 1 a, este parte a acestei abordări integrate dar trebuie reglementată detaliat în mod separat, în strânsă legătură cu alte reglementări care se referă la ape, respectiv Directiva 2000/60/EC care stabilește o politică comunitară în domeniul apelor, transpusă prin Legea apelor nr. 107/1996 și chiar și cu HG nr. 80/2011 pentru stabilirea și implementarea planurilor de management bazinale, cu modificările și completările din 2016 și 2023.

Astfel, toate activitățile industriale și agro-zootehnice din Legea nr. 278/2013 trebuie să aibă reglementări separate, distincte, adecvate activității care produce poluarea și suportabile socioeconomic. În acest scop, la nivel European au fost redactate de-a lungul timpului anumite documente care reglementează la un nivel tehnic de detaliu anumite practici de succes din industrie, numite BREF/BAT. Unele din aceste norme tehnice de succes au devenit repere obligatorii prin adoptarea normei tehnice prin decizie a Consiliului și Comisiei Europene.

Pe lângă toate acele regulamente care se pot aplica, există și o serie de ghiduri care pot fi utile atât autorităților, cât și agenților economici.

Astfel, ghidurile elaborate în cadrul proiectului **IMPEL - Wastewater in Natural Environment (WiNE) (2017-2024)** care vizează ajutorul statelor membre în tranziția către economia circulară în cadrul ciclului apei prin împărtășirea bunelor practici de gestionare a apei în mediul urban, industrial și de producție alimentară, privind utilizarea și reutilizarea apei (utilizarea apelor uzate tratate ca sursă alternativă de apă) pot fi extrem de utile în aplicarea practică a VLE de către autoritatea care emite autorizațiile de gospodărire a apelor.

Acestea se pot descărca de pe link-ul <https://www.impel.eu/en/projects/wastewater-in-natural-environment-wi-ne> (în secțiunea *Project reports*) și sunt

1. Farabegoli G. et al. (2018), **Integrated Water Approach** report. IMPEL report no 2017/10, 78 pages. Brussels, ISBN 978-2-931225-24-0

Acest ghid reprezintă o primă abordare pentru elaborarea unui document de orientare privind managementul apei industriale, astfel, se adresează în principal emitenților de permise/autorizații IED din statele IMPEL (printre care se numără și România) și non-IMPEL, inclusiv, de exemplu, biroul IPPC, Agenția Europeană de Mediu și asociații din sectorul industrial.

El a fost elaborat în cadrul proiectului anterior amintit care a vizat

- colectarea și compararea procedurilor care sunt utilizate în Europa pentru managementul și protecția resurselor de apă din sectorul industrial;
- identificarea de noi abordări pentru reducerea consumului de apă și de tehnologii inovatoare de tratare industrială a apei capabile să asigure reducerea consumului energetic, minimizarea producției de nămol și reutilizarea apei în scopuri multiple;
- utilizarea informațiilor anterior menționate pentru elaborarea unui document de orientare pe care să îl distribuie statelor membre UE din cadrul IMPEL, dar și celor non-IMPEL.

2. Rebelo A., Farabegoli G. et al. (2018), **Industrial Water Management Guidelines: A guidance for IED permit writers** – Addendum. IMPEL report no Addendum to 2017/10, 13 pages. Brussels, ISBN 978-2-931225-25-7

Acesta ghid este practic un addendum la primul ghid prezentat și intenționează să arate aplicarea rezultatelor la un caz real, și anume aplicarea listei de verificare la o autorizație de evacuare a apelor reziduale de la o instalație de producere a celulozei și modul în care au fost utilizate rezultatele acesteia pentru a defini valorile limită de emisie adecvate care să asigure protecția corpului de apă.

3. Rebelo A., Farabegoli G. et al. (2018), **Report on Urban Water Reuse**. IMPEL report no 2018/07, 79 pages. Brussels, ISBN 978-2-931225-26-4

Acest raport prezintă reutilizarea apelor uzate tratate în scopul irigației în agricultură, ca instrument de realizare a obiectivelor Directivei Cadru Apă în anumite domenii și de îmbunătățire a celor mai bune practici de gestionare a apei.

4. Rebelo A., Farabegoli G. et al. (2020), **Report on good practices to promote the transition to circular economy in urban and industrial water management: A new water circularity index** -- Addendum. IMPEL report no Addendum to 2020/13, 17 pages. Brussels, ISBN 978-2-931225-28-8

Acest raport este rezultatul activității echipei de proiect *Wastewater in Natural Environment (WiNE) (2017-2024)*. Proiectul vizează dezvoltarea unui indicator pentru a măsura tranziția anumitor instalații către economia circulară în ceea ce privește utilizarea apei. Prin urmare, este prezentat un indice denumit Indicele de circularitate a apei ca instrument de promovare a unei utilizări durabile a apei în cadrul obiectivelor din cadrul Directivei cadru apă și a Directivei emisiilor industriale.

3. ACTIVITATEA 17

Proiectul tehnic de Hotărâre a Guvernului care să conțină valorile limită de emisie diferențiate pentru indicatorii și substanțele aferente activităților industriale și agro-zootehnice analizate

Reiterând cele prezentate în partea introductivă a prezentului raport, chiar dacă conform prevederilor caietului de sarcini și a ofertei tehnice, **raportul final** trebuie să conțină cumulat toate activitățile 1-17, însă, pentru a evita repetarea informațiilor s-a considerat suficientă identificarea elementelor esențiale valorificabile din activitățile respective pentru a fi prezentate în raportul final. Astfel, există o serie de modificări legislative propuse în Raportul intermediar nr. 1 din care se pot prelua cele considerate oportune pentru noua HG sau se poate face trimitere la articolul corespunzător din HG nr. 188/2002. Se recomandă a nu se introduce în noua HG nimic din ce înseamnă evacuare în canalizare, afară de VLE pentru microbiologie și de lista de măsuri/metode de pre-epurare specifică la instalație, înainte de statia de epurare finală. Însă, deoarece există o serie de VLE propuse pentru evacuare în canalizare, specifice activităților în cauză, se recomandă ca aceste VLE să fie preluate în anexa nr. 2 din HG nr. 188/2002- NTPA- 002, prin modificarea și completarea acestei anexe, pentru a se păstra coerența și sistematizarea legislativă.

Astfel, în Tabelul 1 sunt prezentate propunerile de valorificare a tuturor informațiilor din rapoartele intermediare, fie prin adoptare în noua hotărâre a Guvernului fie ca si norme de aplicare a diverse prevederi din hotarare, aprobate prin ordine ale ministrului mediului, apelor si padurilor.

Tabelul nr. 1 – Valorificarea rezultatelor prezentate în rapoartele intermediare și în cel final*

| Activitate din proiect - A 2.1. | Propunere de valorificare |
|---|--|
| 1. Identifica BAT-urile si BREF-urile aprobate /în curs de aprobare la nivel european și stabilește | Sunt prezentate informații preliminare în Raportul 1. Nu se preiau, a fost doar suport |

| | |
|--|--|
| lista adecvata de BAT/BREF europene, a documentelor subsecvente de tip decizii, regulamente europene, metodologii, aferente fiecărui BAT/BREF identificat și precizează domeniul de aplicabilitate al acestora; | informativ; |
| 2. Stabilește listele sub-domeniilor aferente fiecărui domeniu general de activitate al BAT/BREF identificate; | Se poate prelua în noua HG lista de sub-domenii de aplicabilitate a fiecarui tabel cu VLE și împreună cu acesta se include în anexa nr. 1 din HG nou; |
| 3. Stabilește BAT/BREF-uri cu documentele subsecvente aferente necesar a fi preluate și aplicate adecvat în Romania pentru activitățile autorizate în prezent sau în viitor, utilizând și documente și informații furnizate de expertul în autorizare; | Acestea sunt informații preliminare din care nu se preia nimic în HG; |
| 4. Transpune prevederile BAT relevante, pe care le corelează cu legislația națională în vigoare pentru domeniile industriale și agro-zootehnice din anexa nr. 1 la caietul de sarcini, și propune eliminarea de prevederi legislative contradictorii din legislația națională, dacă există; | Nu sunt identificate prevederi contradictorii dar, în raportul 1, sunt propuneri de modificare și completare a Legii apelor, a NTPA 001 și NTPA 002; se preiau în propunerile de acte normative de modificare și completare a legii apelor și a HG nr. 188/2002, care au legătură și cu activitatea A1, care nu a făcut parte din serviciile de consultanță; |
| 5. Propune liste specifice de substanțe/indicatori și Valori Limită de Emisie diferențiate (VLE) pentru activitățile industriale și agro-zootehnice din anexa nr. 1 (la cererea de finanțare) care evacuează ape uzate în ape de suprafață, corelate cu tehnologiile BAT, dacă este cazul; pentru apele marine, Valorile Limită de Emisie propuse se pot corela cu Strategia pentru protecția mediului marin, dacă este cazul; | Se pot prelua în noua HG toate tabelele VLE din documentele elaborate în raportul 2; în plus, pentru apa marină se preiau VLE din Ordin 161/2006 în noul HG pentru zona de risc și zona de vulnerabilitate; se include art. nou în HG nou cu tabele cu VLE în ape marine și SCM pentru ape și pentru sedimente, care este obligatoriu pentru starea mediului marin. (Pentru ușurarea activității beneficiarului, se regăsește anexată prezentului raport lista în formatul în care se poate prelua în noul HG). În plus, afara de aceasta o parte din documentele în extenso furnizate în raportul 2 se pot publica pe site MMAP ca și „Indrumar de |

| | |
|---|---|
| | implementare a masurilor din BAT aferent industriei de pentru ape uzate, pentru operatorii industriali”; |
| 6. Explica diferențele dintre zona de impact și zona de vulnerabilitate în cazul evacuărilor de ape uzate în apa de suprafață și propune criterii de diferențiere pentru stabilirea de valori limita de emisie pentru aceste două categorii de zone; | Se pot prelua ca art. în noua HG criteriile de diferențiere a celor 2 zone din text se poate include și decizia implementare EMAS și metodologia PEC/PNE; se poate include și decizia 2016/902/UE de VLE general aplicabile pentru industria chimică și celelalte 5 industrii din decizie; |
| 7. Propune activitățile de mici dimensiuni, cu nivele de producție sub pragurile IPPC din Legea nr. 278/2013 (unități non-IPPC), la care se pot aplica Valori Limita de Emisie mai puțin severe la substanțele evacuate și precizează criteriile de diferențiere, dacă există; | Se propune art. în noua HG cu cele 2 praguri de dimensiune sub IED și tabelul cu praguri de poluare majoră din activitatea 7 (se poate include și tabelul); |
| 8. Stabilește liste de substanțe/indicatori și Valori Limită de Emisie diferențiate pentru activități aflate în conservare, suspendare/închidere temporară care încă produc sau evacuează ape uzate cu diferite substanțe, corelate cu BAT-urile corespunzătoare activităților; | Se poate propune art. separat în noua HG cu prevederi de analiza evaluare impact adecvată, incluzând valori de fond și starea receptorului din planul de management 2009 – 2021; metodologiile de evaluare valori de fond (sau 1 din ele) se pot aproba prin Ordin al ministrului în termen de 6 luni de la adoptarea HG nouă incluzând și obligativitatea studiu EMAS; Este necesar a se propune definirea apei rezultate de la aceasta activitate, în corelație cu definiția din legea minelor pentru „ape de zăcămant” și notiunea de „epurare corespunzătoare”; |
| 9. Propune <u>criterii de monitorizare în resursele de apă de suprafață receptoare</u> a substanțelor evacuate odată cu apele uzate, corelând cu documentele BREF/BAT și planurile de management bazinale; | Se poate propune aprobarea prin Ordin al ministrului ca și „Criterii de monitorizare a emisiilor industriale și a receptorului impactat, de către operatorul industrial”; |
| 10. Precizează <u>criterii de pre-epurare pentru apele uzate</u> și substanțele pe care le conțin și care nu trebuie să ajungă în stația finală de epurare a apelor mixte; | Se propune lista de criterii luate din BAT-uri pentru epurare ape uzate care ajung în canalizare care pot fi preluate prin ordin de ministru drept „Ghid pentru operatorii industriali cu metode și tehnici de pre-epurare pentru substanțe care afectează |

| | |
|---|--|
| | stația de epurare finală”; |
| 11. Propune <u>criterii pentru controlul și verificarea eficienței pre-epurării sau epurării finale</u> , aplicabile la intrarea și la ieșirea din stația de epurare corespunzătoare; | Se propune aprobarea metodologiei prin Ordin al ministrului publicat în termen de 3 luni de la adoptarea HG nouă, drept „Metodologie de verificare și control a eficienței epurării tehnologice și criterii de stabilire a frecvenței controlului pentru toți operatorii care evacuează ape uzate în receptor” ; aceasta metodologie are marele avantaj de a fi utilizată de inspectori care nu sunt de specialitate și fără a se face controale la fața locului. |
| 12. Propune o <u>modalitate de alegere a formei de exprimare a concentrației metalelor</u> în legislația de ape (concentrație totală/pseudo-totală sau concentrație dizolvată); | Se propune art. în noua HG, cu propunere analize de forma pseudo-totala (cu definiția acesteia) în apele uzate și în receptor – scopul este facilitarea analizei de impact corectă de către operatorul industrial prin utilizarea de termeni comparabili; |
| 13. Analizează metodologia de calcul a valorilor de fond, dacă aceasta există și <u>propune un format de tabele care să colecteze date de metale necesare calculării/elaborării ulterioare a valorilor de fond în zone/sectiuni/corpuri de apa relevante</u> ; poate propune și criterii practice de stabilire a Valorilor Limită de Emisie specifice pentru metale, care să ia în considerare aportul concentrațiilor de fond naturale în apele uzate evacuate | Se propune lista cu formatele de tabele pentru colectare date de metale pentru calcul valori de fond, aprobate prin Ordin al ministrului publicat în termen de 3 luni de la adoptarea HG nouă, care să includă, eventual, și cele 2-3 metodologii de calcul (sau macar 1) în „Metodologii de colectare informații și creare baza de date a valorilor de fond geochimic specifice zonelor metalifere” ; |
| 14. <u>Propune, în cazul apelor uzate mixte, indicatori microbiologici de poluare și valori limita de emisie</u> cu care să poată evacui în rețele de canalizare sau în stații de epurare municipale, precum și criterii diferențiate de pre-epurare pentru evacuarea apelor uzate mixte cu încărcare microbiologică în receptor | Se propune articol separat în noua HG lista de parametri și VLE pentru poluare microbiologică la evacuarea în receptor și canalizare (tabelul se introduce în anexa din HG nouă); |
| 15. <u>Propune</u> , pe baza rapoartelor furnizate de expertul extern în autorizare, <u>prevederi de auto-monitorizare a apelor uzate</u> aplicabile de către autorități în procedura de autorizare; | Metodologia de la acest punct se poate uni cu cea de la pct. 9 rezultând o singură metodologie denumită ca la pct. 9 și aprobată prin ordin al ministrului; în plus capitolele cu calitatea datelor de analize de laborator se pot promova ca și |

| | |
|--|---|
| | „Îndrumar de validare a calitatii datelor de laborator ale operatorilor industriali cu laboratoare proprii care nu sunt acreditate cu standadul ISO 17025” – circulară/ordin; |
| 16. Poate propune, daca este necesar, lista de proceduri/ghiduri europene care pot fi preluate ulterior în procedura de autorizare a evacuărilor | Se propune un art. în noua HG nou, legat de aplicarea unor recomandări din ghidurile prezentate; |
| 17. Elaborează livrabilul aferent fiecăruia din loturile 1-5 și proiectul tehnic de Hotarare a Guvernului care să conțină valorile limită de emisie diferențiate pentru indicatorii și substanțele aferente activităților industriale și agro-zootehnice analizate | Este recomandat ca proiectul tehnic să aiba o singură anexă cu toate tabelele cu sub-domeniile aferente fiecăreia din cele 25 de activitati industriale și VLE aferente de evacuare în receptor (și în canalizare, după caz); (Pentru ușurarea activității beneficiarului, se regăsește anexată prezentului raport lista în formatul în care se poate prelua în noul HG). |

****Pentru simplificarea preluării informațiilor, atât tabelul 1, cât și anexa pentru noua HG sunt prezentate în mod unitar informațiile pentru toate activitățile industriale, indiferent de lotul din care acestea fac parte (deoarece pentru toate cele 6 loturi a participat aceeași asocier).***

4. CONCLUZII

În concluzie, **prezentul Livrabil final prezintă/face trimitere la toate informațiile aferente Contractul de servicii nr. 95/22.06.2023 aferent proiectului SIPOCA 859 – Lot 5**, acestea fiind utile în îndeplinirea activităților descrise la sub-activitatea A 2.1. din cadrul proiectului SIPOCA 859/MySmis 134289 „Stabilirea de Valori Limită de Emisie diferențiate (VLE) pentru apele uzate din surse industriale și agro-zootehnice din România” – contractul nr. 551/12.08.2021.

Toate rapoartele intermediare (parțiale) și finale conțin informații utile și recomandări pentru beneficiar, însă poate să țină cont parțial sau total de conținutul științific al acestora în elaborarea actelor normative vizate în proiect, conform obiectivelor caietului de sarcini, care vizează actualizarea unor acte normative și elaborarea altor acte normative noi.

Toate rapoartele elaborate în prezentul contract de servicii, precum și propunerile de valorificare pot deveni norme de aplicare ale diverselor articole din Legea nr. 278/2013 și vizează modalități concrete de implementare a prevederilor respectivelor articole, cu respectarea prevederilor Constituției care precizează că „O hotărâre a Guvernului reprezintă norme de aplicare ale legii”.

Propunerile de valorificare vin în implementarea unor articole din Legea apei nr. 107/1996 referitoare la ape uzate în general, evacuarea acestora, controlul și monitorizarea corespunzătoare precum și la unele prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 80/2011 actualizată în 2023, pentru implementarea concretă, specifică și adaptată de la bazin la bazin, a prevederilor din planurile de management bazinale, prin abordări pro-active și responsabile de către toate părțile implicate.

Toate activitățile științifice și tehnice desfășurate și prezentate în livrabilele proiectului se îmbină într-o viziune completă și interconectată pentru punerea în aplicare a prevederilor tuturor acestor acte normative menționate.

ACTIVITATEA INDUSTRIALA NR. 20 EPURAREA INDEPENDENTĂ A APELOR UZATE CARE SUNT EVACUATE DINTR-O INSTALAȚIE PREVĂZUTĂ ÎN CAP. II DIN LEGEA 278/2013 CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE ȘI NR. 21 APE UZATE MUNICIPALE**A. Documentele consultate și utilizate în analiză****Tabelul nr. 1** – Lista BAT-urilor și BREF-urilor aprobate / în curs de aprobare la nivel european

| Domeniu de activitate industrială/ agro-zootehnică | Nume BAT principal (Eng/Ro) | Cod BAT principal | Documente de referință | Decizia ce de punere în aplicare | Status | Cod BAT-uri secundare |
|---|--|---------------------|--|--|----------|-----------------------|
| 20. Epurarea independentă a apelor uzate care sunt evacuate dintr-o instalație prevăzută în cap. II din Legea 278/2013 cu modificările și completările ulterioare | <i>Common waste water and waste gas treatment/</i> <i>management systems in the chemical sector/</i> Sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic | CWW | BREF BATC (06.2016) | DECIZIA 2016/902/UE de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic , în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului – RO , EN | Publicat | |

B. Domeniul industrial**Tabelul nr. 2** – Domeniile, sub-domeniile și aplicabilitatea BAT/BREF pentru activitățile de **epurarea independentă a apelor uzate care sunt evacuate dintr-o instalație prevăzută în cap. II din Legea 278/2013 cu modificările și completările ulterioare**

| COD BAT | Încadrare | Nume BAT | Domeniu de aplicare |
|---------|-----------|--|---|
| 1. CWW | Lot 5 | Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Manag | Prezentele concluzii privind BAT (Best Available Techniques – BAT) se referă la activitățile specificate la punctul 4 și la subpunctul 6.11 din anexa I la Directiva 2010/75/UE, și anume: |

| COD BAT | Încadrare | Nume BAT | Domeniu de aplicare |
|---------------------|-----------|--|---|
| | | ement Systems in the Chemical Sector/ Sisteme comune de epurare /gestionare a apelor uzate / a gazelor reziduale în sectorul chimic | <p>— Punctul 4: industria chimică</p> <p>— Subpunctul 6.11: epurarea independentă a apelor reziduale care nu fac obiectul Directivei 91/271/CEE și provin dintr-o instalație ale cărei activități intră sub incidența punctului 4 din anexa I la Directiva 2010/75/UE.</p> <p>Prezentele concluzii privind BAT se aplică, de asemenea, epurării combinate a apelor reziduale cu origine diferită, dacă principala cantitate de poluant provine din activitățile menționate la punctul 4 din anexa I la Directiva 2010/75/UE.</p> <p>Prezentele concluzii privind BAT se referă, în special, următoarele aspecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> — sistemele de management de mediu; — reducerea consumului de apă; — gestionarea, colectarea și epurarea apelor uzate — gestionarea deșeurilor; — tratarea nămolului de la epurarea apelor uzate, cu excepția incinerării; — gestionarea, colectarea și tratarea gazelor reziduale; — arderea cu flacără deschisă; — emisiile difuze de compuși organici volatili (COV) în atmosferă; — emisiile de mirosuri; — emisiile de zgomot. |
| 2. ROM ¹ | Lot 5 | Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations/ Monitorizarea emisiilor în aer și apă de la instalațiile IED | <p>Scopul acestui raport de referință al JRC privind monitorizarea (ROM) este dublu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - să informeze autoritățile competente și operatorii cu privire la aspectele generale ale monitorizării emisiilor în aer și în apă provenite de la instalațiile care intră în domeniul de aplicare al IED; - să reunească informații privind monitorizarea emisiilor care pot fi utile membrilor TWG, inclusiv Biroului European IPPC, atunci când lucrează la BREF și la concluziile BAT ale acestora. <p>În special, prezentul document acoperă subiecte legate de monitorizarea emisiilor în legătură cu articolul 14 alineatul (1) litera (c) și cu articolul 16 din IED.</p> |

| COD BAT | Încadrare | Nume BAT | Domeniu de aplicare |
|---------|-----------|----------|--|
| | | | <p>Prezentul document abordează principiile generale și alte aspecte relevante privind monitorizarea emisiilor și a parametrilor asociați care constituie baza pentru a decide cu privire la abordarea și frecvența monitorizării, precum și cu privire la colectarea, tratarea și raportarea datelor de monitorizare. Prezentul document urmărește să promoveze acuratețea, fiabilitatea, reprezentativitatea și comparabilitatea datelor de monitorizare provenite de la instalațiile industriale.</p> <p>Acest document se referă la următoarele subiecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aspecte generale ale monitorizării, cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> • obiectivele monitorizării; • abordări de monitorizare, inclusiv măsurători directe și metode indirecte; • asigurarea calității, inclusiv calificările personalului și ale laboratoarelor, utilizarea EN, ISO și alte standarde, precum și incertitudinea măsurărilor; • abordări de monitorizare pentru alte condiții decât cele de funcționare normală; - monitorizarea emisiilor în aer (inclusiv mirosuri, emisii difuze și fugitive, biomonitorizare) și în apă (inclusiv teste de toxicitate), acoperind: <ul style="list-style-type: none"> • planificarea măsurărilor; • frecvența măsurărilor; • metode de măsurare continuă și periodică; • măsurarea, exprimarea și documentarea parametrilor periferici/cantităților de referință; • tratarea datelor; • raportarea; • costurile monitorizării; • monitorizarea prin metode indirecte, cum ar fi parametri de substituție, bilanțurile masice și sistemele de monitorizare predictivă a emisiilor (PEMS). <p>Următoarele subiecte nu sunt acoperite de acest document:</p> |

| COD BAT | Încadrare | Nume BAT | Domeniu de aplicare |
|---------|-----------|----------|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Monitorizarea proceselor: Monitorizarea parametrilor de proces pentru a controla procesul de producție. Dacă se consideră relevant, acest aspect este acoperit de BREF-uri sectoriale. - Monitorizarea deșeurilor, cu excepția apelor reziduale și a gazelor reziduale. - Informații detaliate privind metodele de monitorizare. - Considerații privind monitorizarea pentru sectoare industriale specifice: Aspectele specifice industriei sunt acoperite de BREF-uri sectoriale, dacă sunt considerate relevante. - Monitorizarea gazelor cu efect de seră în cadrul sistemului UE de comercializare a certificatelor de emisii: Acest aspect este acoperit de Regulamentul (UE) nr. 601/2012 al Comisiei privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în temeiul Directivei 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului [130, UE 2012]. - Raportarea în conformitate cu Registrul european al emisiilor și transferurilor de poluanți (E-PRTR): Acest aspect este acoperit de Documentul de orientare pentru punerea în aplicare a PRTR european [131, COM 2006]. - Monitorizarea consumului (de exemplu, de energie, apă sau materii prime). - Monitorizarea calității mediului, cum ar fi calitatea aerului înconjurător sau a apei de suprafață. - Inspecția instalațiilor. - Evaluarea conformității cu valorile limită de emisie (VLE). |

C. Propuneri VLE

Tabelul nr. 3 – VLE propuse pentru indicatori microbiologici evacuați din apele uzate din industrie sau agro-zootehnie în receptor sau rețele de canalizare/ape mixte

| Nr. crt. | Parametru | U.M. | VLE pentru ape uzate |
|----------|-------------------------|--------------|----------------------|
| 1 | Enterococci intestinali | număr/100 ml | < 20 |
| 2 | Escherichia coli | număr/250 ml | < 250 |
| 3 | Coliformi totali | număr/250 ml | < 50 |
| 4 | Coliformi fecali | număr/250 ml | 0,00 |

| Nr. crt. | Parametru | U.M. | VLE pentru ape uzate |
|----------|---|--------------|-------------------------------|
| 5 | Streptococci fecali | număr/100 ml | < 20 |
| 6 | Salmonella | număr/250 ml | Absent |
| 7 | Nr. de colonii la 37°C | nr /ml | 25 / fara modificari anormale |
| 8 | Clostridium perfringens inclusiv spori | număr/250 ml | < 4 |