



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 4

INDUSTRIA DEȘEURILOR DE ORIGINE DIVERSĂ

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
DE EVALORI 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:

101/05.07.2023

Autoritatea Contractantă:

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

Titlul Livrabilului:

LOT 4 – 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 4:

Ileana Fălcescu

Expert

Elaborat de:

Alina Maria Trentea

Iustina Boajă

Gabriela Mușat

Teodor Dumitru

Oana Corina Falup

Daniela Podoleanu

Andrei Bota

Roxana Neșa

Verificat și aprobat de:

Ileana Fălcescu



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



Cuprins

1.	INTRODUCERE	5
2.	ACTIVITATEA 16	6
3.	ACTIVITATEA 17	18
4.	CONCLUZII	23

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/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 cu cele 2 acte adiționale ulterioare, cu finanțare europeană nerambursabilă.

LOT 4 - Industria deșeurilor de origine diversă cuprinde următoarele sub domenii:

- 14. *Industria de tratare și eliminare a deșeurilor, zgurei, cenușii, deșeurilor metalice, de echipamente electrice și electronice;*
- 19. *Depozite de deșeuri*
- 25. *Eliminarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman*

Prezentul **Livrabil final** vizează realizarea activităților 16 și 17 prevăzute pentru realizarea Lotului 4, 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 4 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, 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 în termenul din contract, 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 în câte o anexă cu VLE pentru fiecare din cele 5 activități industriale din Lotul 4 (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 (359) pentru Lotul 4, 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 prorogat 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 IPPC, în vederea unei armonizării la nivel european a celor mai bune tehnici disponibile, Directiva 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 vor fi publicate de către Comisia Europeană, fiind luate în considerare la stabilirea condițiilor de autorizare.

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/>.

Lista de Decizii europene care adoptă valori limita de emisii pentru activitățile prezentului lot

În general, BAT-ul cuprinde doar recomandări care trec în revistă cele mai bune performanțe realizate de o anumită instalație/linie tehnologică din spațiul comunitar dar nu propune valori limită de emisie (VLE) pentru aer sau apă obligatorii, deși există valori limita de emisie recomandate care însoțesc descrieri de tehnologii recomandate.

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 cloralcali;**
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. Prevederile de derogare sunt prevăzute și în Legea poluării industriale nr. 278/2013 dar și în Legea apelor nr. 107/1996 și se pot aplica concret și diferențiat, de la caz la caz, pe baza unor analize cost-beneficiu și de consecințe socio-economice și în temeiul acestor prevederi legale generale.

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 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.

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.

5. Directiva europeană privind Depozitele de deșeuri 1999/31/CE din 26 aprilie 1999, cuprinde reglementări generale privind modalitatea de capatare a levigatului și tratarea acestuia.
6. **European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies Study on methodological aspects regarding limit values for pollutants in aggregates in the context of the possible development of end-of-waste criteria under the EU Waste Framework Directive Final Report September 2014.**

Studiul a fost lansat pentru a oferi o analiză a modului în care pot fi dezvoltate valorile limită pentru poluanți în cadrul reutilizării agregatelor derivate din deșeuri în conformitate cu articolul 6 din Directiva privind gestionarea deșeurilor (2008/98/CE).

7. Aleksandra Wdowczyk and Agata Szymańska-Pulikowska Article: **Differences in the Composition of Leachate from Active and Non- Operational Municipal Waste Landfills in Poland Innovations in Water Research 2020**

Lucrarea prezintă un exemplu de aplicare a unor metode statistice selecționate (statistică de bază, teste statistice, analiză a componentelor principale) pentru a evalua impactul

indicatorilor individuali de poluare asupra calității levigatului din depozitele de deșeuri. Analiza efectuată a arătat existența diferențelor semnificative între depozitele de deșeuri examinate active (Legnica, Jawor) și cele inactive (Wrocław, Bielawa) din Polonia. Au fost analizați mai mulți indicatorii care contribuie la determinarea progresului proceselor de descompunere în interiorul depozitului de deșeuri și la evaluarea impactului potențial al levigatului asupra mediului, fiind utilizați în monitorizarea obligatorie a depozitelor de deșeuri.

8. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY Ireland - An Ghníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil - **Final Draft BAT Guidance Note on Best Available Techniques for the Waste Sector: Landfill Activities**

Acest ghid prezintă BAT-uri pentru toate activitățile corespunzătoare activității de depozitare. Tipul depozitului de deșeuri (respectiv de deșeuri periculoase, nepericuloase și interte) și cantitățile care urmează să fie depozitate pot avea un impact major asupra emisiilor potențiale în aer, apă și sol. La nivel național nu sunt prevăzute valori limită de emisii pentru apele ce urmează să fie evacuate în emisar natural, după procesul de tratare a levigatului. Prin urmare, pe baza celor mai bune tehnici identificate în acest ghid s-au evidențiat următoarele valori și parametri:

Indicator / parametru (Nota 1)	Niveluri de emisie	Procent de reducere
pH	6-9	
Toxicitate (Nota 2)	10 UT	
CBO5	25 mg/l	>91-99% (nota 4)
Solide în suspensie	25-35 mg//	
Amoniac total (N)	10 mg/l	
Azot total (N) (Nota 3 și 5)	15 mg/l	>80% (Nota 4)
Fosfor total (PO	2 mg/l	>80% (Nota 4)
Metalele	Nota 6	
Substanțele prioritare (conform Directivei cadru Apă)	Nota 6	
Altele	Nota 6 și 7	

- Toate valorile se referă la medii zilnice bazate pe o probă compozită proporțională cu debitul

de 24 de ore, cu excepția cazului în care este specificat contrariul și pentru pH, care se referă la valori continue. Nivelurile se aplică efluentului înainte de diluare prin fluxuri necontaminate, de exemplu, apă pluvială, apă de răcire etc.

- Temperatura măsurată în aval de un punct de descărcare termică nu trebuie să depășească temperatura neafectată cu mai mult de 1,5°C în apele salmonide și 3°C în apele ciprinide (Directiva 79/659/CEE privind peștele de apă dulce).

Nota 1 – Nivelurile de declanșare pot fi stabilite pe deversarea apei de suprafață din iazurile de decantare pentru parametri precum pH, TOC și conductivitate într-o autorizație APM

Nota 2 – Numărul de Unități Toxice (TU) = 100/x oră EC/LC50 în procentaj vol/vol, astfel încât valorile mai mari ale TU să reflecte niveluri mai mari de toxicitate. Pentru regimurile de testare în care moartea speciilor nu este ușor de detectat, imobilizarea este considerată echivalentă cu moartea.

Nota 3 – Azotul total înseamnă suma azotului Kjeldahl, azotat de azot și azot de azot.

Nota 4 – Reducere în raport cu sarcina influențată

Nota 5 – Limitele vor depinde de sensibilitatea corpului de apă receptor

Nota 6 – Nivelurile de emisii asociate BAT depind în mare măsură de procesul de producție, matricea și tratarea apelor uzate. Acești parametri trebuie să fie luați în considerare în funcție de locație și stabilirea valorilor limită de emisie.

Nota 7 – Orice substanțe poluante relevante, așa cum sunt specificate în Anexa la SI Nr. 394 din 2004

9. **How to comply with your environmental permit Additional guidance for: Landfill (EPR 5.02)** - este un ghid elaborat de o agenție de protecția mediului din US prin care potențialii operatori ai depozitelor de deșeuri sunt instruiți asupra condițiilor pe care trebuie să le urmeze în activitatea de operare a acestora.
10. **Guidance on Monitoring of Landfill Leachate, Groundwater and Surface Water** - ISBN:1-84432-159-2. Prin intermediul acestui ghid s-a identificat o listă de parametri indicatori pentru apa tratată și evacuată în emisar natural după tratarea levigatului astfel:

Parametru determinat	Unitatea de măsură	VLE
Temperatura	°C	15
pH	Unități de pH	0,15
Conductivitatea electrică	μS/cm6	10
Oxigenul dizolvat	mg/l	15
Potential redox	mV	15
Solide totale în suspensie	mg/l	5
Solide totale dizolvate (gravimetric)	mg/l	10
Azot amoniacal (N)	mg/l	0,05
Azot total oxidat (N)	mg/l	0,2
Acizi grasi volatili	mg/l	0,1
Carbon organic total	mg/l	0,2
CBO5	mg/l	1
Necesarul chimic de oxigen (COD)	mg/l	5
Calciu	mg/l	1
Magneziu	mg/l	1
Sodiu	mg/l	1
Potasiu	mg/l	1
Alcalinitate totală	mg/l	5
Sulfat	mg/l	3
Clorura	mg/l	1
Fier	μg/l	20
Mangan	μg/l	10

11. Ordonanța privind cerințele pentru evacuarea apelor uzate în corpurile de apă (Ordonanța privind apele uzate - AbwV) Anexa 51 Deversarea deșeurilor deasupra solului (Anexa 51 AbwV - Standard unic (gesetze-im-internet.de))

Această ordonanță prevede următoarele cerințe pentru evacuarea apelor uzate în punctele de descărcare pentru emisari naturali:

(1) Următoarele cerințe se impun apelor uzate pentru punctul de evacuare în apă:

Parametru	Unitate de măsură	Eșantion calificat sau eșantion compozit de 2 ore
Consumul chimic de oxigen (CCO)	mg/l	200
Consumul biochimic de oxigen în 5 zile (CBO ₅)	mg/l	20
Azot, total, ca sumă a azotului de amoniu, nitrit și nitrat (n _{ges})	mg/l	70
Fosfor, total	mg/l	3

Parametru	Unitate de măsură	Eșantion calificat sau eșantion compozit de 2 ore
Hidrocarburi totale	mg/l	10
Azot nitrit (NO ₂ -N)	mg/l	2
Toxicitatea pentru ouăle de pește (ou G)		2

(2) Prin derogare de la alineatul (1), pentru apele uzate al căror conținut de consum chimic de oxigen (CCO) se preconizează că va depăși 4 000 mg/l înainte de tratare, CCO beneficiază de o valoare de scurgere în proba calificată sau în proba compozită de 2 ore corespunzătoare unei reduceri a CCO de cel puțin 95 %. Reducerea CCO se referă la raportul dintre încărcătura de poluanți din admisie și cea din efluentul stației de epurare a apelor uzate în 24 de ore. Încărcătura poluantă a orificiului de admisie este determinată de încărcătura instalației pe care se bazează autorizația. Amploarea reducerii se evaluează pe baza proiectării și exploatării stației de epurare a apelor uzate.

(3) Cerința pentru hidrocarburi total, se referă la probă. Aceasta nu se aplică apelor uzate provenite din depozitarea deșeurilor municipale.

(4) Necesarul de azot total se aplică la o temperatură a apei uzate de 12 °C sau mai mare în efluentul reactorului biologic al stației de epurare a apelor uzate. O valoare fixată pentru azotul total se consideră, de asemenea, respectată dacă este respectată, determinată ca "azot total legat (TNb)". În aprobarea legii apei, o concentrație mai mare, de până la 100 mg / l, poate fi permisă pentru azot în ansamblu, dacă reducerea încărcăturii de azot este de cel puțin 75%. Reducerea se referă la raportul dintre încărcătura de azot din admisie și cea din efluent într-o perioadă reprezentativă care nu trebuie să depășească 24 de ore. Azotul total legat (TNb) trebuie utilizat ca bază pentru încărcături.

Cerințe privind apele uzate înainte de amestecare cu alte ape mixte

(1) Înainte de a fi amestecate cu alte ape uzate, apele uzate trebuie să respecte următoarele cerințe:

Parametru / indicator	Eșantion calificat sau eșantion compozit de 2 ore mg/l
Halogeni legați organic adsorbabili (AOX)	0,5
Mercur	0,05
Cadmiu	0,1
Crom, total	0,5
Crom VI	0,1
Nichel	1
Plumb	0,5

Parametru / indicator	Eșantion calificat sau eșantion compozit de 2 ore mg/l
Cupru	0,5
Zinc	2
Arsen	0,1
Cianura, ușor de eliberat	0,2
Sulfură, ușor de eliberat	1

Pentru AOX, crom VI, cianură, ușor fiabilă, și sulfură, ușor fiabilă, valorile probei sunt valabile.

(2) Apele uzate pot fi amestecate cu alte ape uzate, altele decât apele uzate provenite de la instalațiile de tratare biologică a deșeurilor, în scopul tratării biologice comune, numai dacă se preconizează că este îndeplinită cel puțin una dintre următoarele condiții:

1.

În ceea ce privește toxicitatea pentru icrele de pește, bacteriile luminescente și daphnia a unei probe reprezentative de ape uzate, următoarele cerințe nu sunt depășite după efectuarea unui test de eliminare cu ajutorul unei stații de epurare continuă a apelor uzate în laborator biologic (sistem, de exemplu, în conformitate cu DIN 38412-L 26):

Toxicitatea pentru ouăle de pește

$G_{ou} = 2,$

Toxicitatea pentru *Daphnia*

$G_D = 4$ și

Toxicitatea pentru bacteriile luminescente

$G_L = 4.$

Trebuie luate măsuri precum a) nitrificarea în laboratorul biologic sau stația de epurare a apelor uzate sau b) pH-ul constant, pentru a se asigura că o depășire a valorii G_{Eg} nu este cauzată de amoniac (NH_3). Apa uzată poate fi diluată după cum se dorește pentru rodajul stației de epurare a apelor uzate din laboratorul biologic. În cazul deficiențelor nutritive, nutrienții pot fi adăugați. Nu se poate adăuga apă de diluție în timpul fazei de încercare.

2.

O rată de eliminare a CCO de 75% se realizează în conformitate cu procedura conform anexei 1, numărul 408 din BAT.

3.

Apele uzate trebuie să aibă deja o concentrație CCO mai mică de 400 mg/l înainte de a fi combinate cu alte ape uzate.

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 includerea în noua hotărâre a Guvernului fie prin adoptarea unor informații ca și norme de aplicare ale unor articole din noua hotărâre, prin ordinde de ministru al mediului apelor și pădurilor. Astfel, întreaga muncă și toate rezultatele și livrabilele furnizate de prestator se utilizează de către beneficiar pentru atingerea obiectivului principal al proiectului și anume actualizarea unor acte normative în vigoare și elaborare de acte normative noi, pentru sistematizarea mai buna a legislației de ape.

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 și BREF-urile aprobate /în curs de aprobare la nivel european și stabilește 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;	Sunt prezentate informații preliminare în Raportul 1. Nu se preiau, a fost doar suport informativ;
2. Stabilește listele sub-domeniilor aferente fiecărui domeniu general de activitate al	Se poate prelua în noua HG lista de sub-domenii de aplicabilitate a fiecărui tabel cu VLE și

BAT/BREF identificate;	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 România 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 măsurilor 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 limită 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 noțiunea 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 evacuai 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, dacă 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	Este recomandat ca proiectul tehnic să aiba o

loturile 1-5 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	singură anexă cu toate tabelele cu subdomeniile aferente fiecăreia din cele 25 de activități 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 asocieră).***

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 4**, 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 acesta poate să țină cont parțial sau total de conținutul științific al acestora în elaborarea actelor normative vizate în proiect, conform caietului de sarcini.

Toate rapoartele elaborate 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 doar pentru elementul de mediu „apa”, 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.

INDUSTRIA DE TRATARE SI ELIMINARE A DEȘEURILOR, ZGUREI, CENUȘII, DEȘEURILOR METALICE, DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE

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
14. Industria de tratare si eliminare a deșeurilor, zgurei, cenușii, deșeurilor metalice, de echipamente electrice și electronice	<i>Waste Incineration / Incinerarea deșeurilor</i>	WI	BREF BATC (12.2019)	DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2019/2010 A COMISIEI din 12 noiembrie 2019 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru incinerarea deșeurilor – RO , EN	Publicat	WT, ECM, EFS, ENE, ICS, ROM, LCP, CWW
	<i>Waste Treatment / Tratarea deșeurilor</i>	WT	BREF BATC (08.2018)	DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2018/1147 A COMISIEI din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deșeurilor, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului – RO , EN	Publicat	ECM, EFS, ENE, ROM, CLM, CWW, IRPP
	<i>Large Combustion Plants / Instalațiile de ardere de dimensiuni mari</i>	LCP	BREF BATC (12.2021)	DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2021/2326 A COMISIEI din 30 noiembrie 2021 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului – RO , EN	Publicat	CWW, LVOC, LVIC, ECM, EFS, ENE, ICS, IS, ROM, PP, REF, WI, WT

B. Domeniul industrial**Tabelul nr. 2** – Domeniile, sub-domeniile și aplicabilitatea BAT/BREF pentru activitățile din **Industria de ardere a combustibililor în instalațiile de ardere**

COD BAT	Nume BAT	Domeniu de aplicare
WI	<u>Waste Incineration/ Incinerarea deșeurilor</u>	<p>Prezentele concluzii privind BAT se referă la următoarele activități menționate în anexa I la Directiva 2010/75/UE:</p> <p>5.2. Eliminarea sau recuperarea deșeurilor în instalații de incinerare a deșeurilor:</p> <p>(a) în cazul deșeurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe oră;</p> <p>(b) în cazul deșeurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi.</p> <p>5.2. Eliminarea sau recuperarea deșeurilor în instalații de coincinerare a deșeurilor:</p> <p>(a) în cazul deșeurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe oră;</p> <p>(b) în cazul deșeurilor periculoase cu o capacitate de peste 10 tone pe zi;</p> <p>al căror scop principal nu constă în producerea de produse materiale și dacă este îndeplinită cel puțin una dintre următoarele condiții:</p> <ul style="list-style-type: none"> — se ard doar deșeuri, altele decât deșeurile definite la articolul 3 punctul 31 litera (b) din Directiva 2010/75/UE; — mai mult de 40 % din căldura degajată rezultată provine de la deșeuri periculoase; — se ard deșeuri municipale mixte. <p>5.3. (a) Eliminarea deșeurilor nepericuloase cu o capacitate de peste 50 de tone pe zi, implicând tratarea zgurilor și/sau a cenușilor de vatră provenind de la incinerarea deșeurilor.</p> <p>5.3. (b) Recuperarea sau o combinație de recuperare și eliminare a deșeurilor nepericuloase cu o capacitate de peste 75 de tone pe zi, implicând tratarea zgurilor și/sau a cenușilor de vatră provenind de la incinerarea deșeurilor.</p> <p>5.1. Eliminarea sau recuperarea deșeurilor periculoase cu o capacitate de peste 10 tone pe zi, implicând tratarea zgurilor și/ sau a cenușilor de vatră provenind de la incinerarea deșeurilor.</p> <p>Prezentele concluzii privind BAT nu se referă la următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> — pretratarea deșeurilor înainte de incinerare. Este posibil ca acest aspect să fie acoperit de concluziile privind BAT pentru tratarea deșeurilor (Waste Treatment – WT); — tratarea cenușilor zburătoare din incinerare și a altor reziduuri rezultate în urma epurării gazelor de ardere (flue-gas cleaning – FGC). Este posibil ca acest aspect să fie acoperit de concluziile privind BAT pentru tratarea deșeurilor; — incinerarea sau coincinerarea deșeurilor exclusiv gazoase, altele decât cele care rezultă din tratarea termică a deșeurilor; — tratarea deșeurilor în instalații la care face referire articolul 42 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE. <p>Tehnicile indicate și descrise în prezentele concluzii privind BAT nu sunt nici prescriptive, nici exhaustive. Se pot utiliza și alte tehnici care asigură cel puțin un nivel echivalent de protecție a mediului. Cu excepția cazului în care se precizează altfel, prezentele concluzii privind BAT sunt general aplicabile.</p>

WT	<u>Waste Treatment/Tratarea deșeurilor</u>	<p>Prezentele concluzii privind BAT se referă la următoarele activități prevăzute în anexa I la Directiva 2010/75/UE:</p> <p>— 5.1. Eliminarea sau recuperarea deșeurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi, implicând desfășurarea uneia sau a mai multora dintre următoarele activități:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) tratare biologică; (b) tratare fizico-chimică; (c) mixare sau malaxare anterior prezentării pentru oricare dintre celelalte activități indicate la punctele 5.1 și 5.2 din anexa I la Directiva 2010/75/UE; (d) reambalare anterior prezentării pentru oricare dintre celelalte activități indicate la punctele 5.1 și 5.2 din anexa I la Directiva 2010/75/UE; (e) recuperarea/regenerarea solvenților; (f) reciclarea/recuperarea materialelor anorganice, altele decât metalele sau compușii metalici; (g) regenerarea acizilor sau a bazelor; (h) recuperarea componentelor utilizate pentru reducerea poluării; (i) recuperarea componentelor din catalizatori; (j) recuperarea sau alte reutilizări ale uleiurilor; <p>— 5.3. (a) Eliminarea deșeurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 50 de tone pe zi, implicând desfășurarea uneia sau mai multora dintre următoarele activități și cu excepția activităților care intră sub incidența Directivei 91/271/CEE a Consiliului (1):</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) tratare biologică; (ii) tratare fizico-chimică; (iii) pretratarea deșeurilor pentru incinerare sau coîncinerare; (iv) tratarea cenușii; (v) tratarea în tocătoare a deșeurilor metalice, inclusiv a deșeurilor de echipamente electrice și electronice și a vehiculelor scoase din uz și a componentelor acestora. <p>(b) Recuperarea sau o combinație de recuperare și eliminare a deșeurilor nepericuloase cu o capacitate mai mare de 75 de tone pe zi, implicând una sau mai multe din activitățile următoare și excluzând activitățile care intră sub incidența Directivei 91/271/CEE:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) tratarea biologică; (ii) pretratarea deșeurilor pentru incinerare sau coîncinerare; (iii) tratarea cenușii; (iv) tratarea în tocătoare a deșeurilor metalice, inclusiv a deșeurilor de echipamente electrice și electronice și a vehiculelor scoase din uz și a componentelor acestora. <p>Atunci când singura activitate de tratare a deșeurilor desfășurată este fermentarea anaerobă, pragul de capacitate pentru activitatea respectivă este de 100 de tone pe zi.</p> <p>— 5.5. Depozitarea temporară a deșeurilor periculoase care nu intră sub incidența punctului 5.4 din anexa I la Directiva 2010/75/UE înaintea oricăreia dintre activitățile indicate la punctele 5.1, 5.2, 5.4 și 5.6 din anexa I la Directiva 2010/75/UE cu o capacitate totală de peste 50 tone, cu excepția depozitării temporare, pe amplasamentul unde sunt generate, înaintea colectării.</p> <p>— 6.11. Tratarea independentă a apelor uzate care nu sunt vizate de Directiva 91/271/CEE și evacuate printr-o instalație care desfășoară activități vizate de punctele 5.1, 5.3 sau 5.5 de mai sus.</p>
----	--	---

		<p>În ceea ce privește tratarea independentă a apelor uzate care nu intră sub incidența Directivei 91/271/CEE de mai sus, prezentele concluzii privind BAT se referă și la tratarea combinată a apelor uzate cu origini diferite dacă principala încărcătură poluantă provine din activități vizate de punctele 5.1, 5.3 sau 5.5 de mai sus.</p> <p>Prezentele concluzii privind BAT nu se referă la următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> — acumularea la suprafață; — eliminarea sau reciclarea carcaselor de animale sau a deșeurilor animale, vizată de descrierea activității de la punctul 6.5 din anexa I la Directiva 2010/75/UE, atunci când aceasta face obiectul concluziilor privind BAT pentru abatoare și industria subproduselor de origine animală (SA); — prelucrarea în ferme a dejecțiilor animaliere atunci când aceasta face obiectul concluziilor privind BAT pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor (IRPP); — recuperarea directă a deșeurilor (și anume, fără pretratare) ca înlocuitor pentru materii prime în instalații în care se desfășoară activități care fac obiectul altor concluzii privind BAT, cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> — recuperarea directă a plumbului (de exemplu, din baterii), a zincului sau a sărurilor de aluminiu sau recuperarea metalelor din catalizatori. Această activitate poate face obiectul concluziilor privind BAT pentru industria metalelor neferoase (NFM); — prelucrarea hârtiei în vederea reciclării. Această activitate poate face obiectul concluziilor privind BAT pentru producerea celulozei, hârtiei și cartonului (PP); — utilizarea deșeurilor drept combustibil/materie primă în cuptoarele de ciment. Această activitate poate face obiectul concluziilor privind BAT pentru producerea cimentului, varului și oxidului de magneziu (CLM); — (co)incinerarea, piroliza și gazeificarea deșeurilor. Această activitate poate face obiectul concluziilor privind BAT pentru incinerarea deșeurilor (WI) sau a concluziilor privind BAT pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari (LCP); — depozitele de deșeuri. Această activitate intră sub incidența Directivei 1999/31/CE a Consiliului. Sub incidența Directivei 1999/31/CE intră, în special, depozitarea subterană permanentă și depozitarea pe termen lung (≥ 1 an înainte de eliminare, ≥ 3 ani înainte de recuperare); — remedierea in situ a solurilor contaminate (și anume a solurilor neexcavate); — tratarea zgurii și a cenușilor de vatră. Această activitate poate face obiectul concluziilor privind BAT pentru incinerarea deșeurilor (WI) și/sau a concluziilor privind BAT pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari (LCP); — topirea deșeurilor metalice și a materialelor care conțin metale. Această activitate poate face obiectul concluziilor privind BAT pentru industria metalelor neferoase (NFM), a concluziilor privind BAT pentru producerea fontei și a oțelului (IS) și/sau a concluziilor privind BAT pentru sectorul forjelor și topitoriilor (SF); — regenerarea acizilor și a bazelor uzate atunci când această activitate face obiectul concluziilor privind BAT pentru prelucrarea metalelor feroase; — arderea combustibililor atunci când aceasta nu generează gaze fierbinți care să intre în contact direct cu deșeurile. Această activitate poate face obiectul concluziilor privind BAT pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari (LCP) sau poate intra sub incidența Directivei (UE) 2015/2193 a Parlamentului European și a Consiliului. <p>Prezentele concluzii privind BAT se aplică fără a aduce atingere dispozițiilor relevante din legislația UE, de exemplu celor privind ierarhia deșeurilor.</p>
--	--	---

		Tehnicile indicate și descrise în prezentele concluzii privind BAT nu sunt nici prescriptive, nici exhaustive. Se pot utiliza și alte tehnici care asigură cel puțin un nivel echivalent de protecție a mediului. Cu excepția cazului în care se precizează altfel, concluziile privind BAT sunt general aplicabile.
LCP	<u>Large Combustion Plants/Instalații de ardere de dimensiuni mari</u>	<p>Prezentele concluzii privind BAT se referă la următoarele activități menționate în anexa I la Directiva 2010/75/UE:</p> <p>1.1: Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică instalată totală mai mare sau egală cu 50 MW, număind această activitate are loc în instalații de ardere cu o putere termică instalată totală mai mare sau egală cu 50 MW.</p> <p>1.4: Gazeificarea cărbunelui sau a altor combustibili în instalații cu o putere termică instalată totală mai mare sau egală cu 20 MW, numai dacă această activitate este direct asociată cu o instalație de ardere.</p> <p>5.2: Eliminarea sau recuperarea deșeurilor în instalații de coincinerare a deșeurilor, având o capacitate de peste 3 tone pe oră în cazul deșeurilor nepericuloase sau de peste 10 tone pe zi în cazul deșeurilor periculoase, numai dacă această activitate are loc în instalațiile de ardere menționate la punctul 1.1 de mai sus.</p> <p>Prezentele concluzii privind BAT se referă în mod specific la activitățile din amonte și din aval direct asociate activităților sus-menționate, inclusiv la tehnicile de prevenire și de reducere a emisiilor.</p> <p>Combustibilii avuți în vedere în prezentele concluzii privind BAT sunt materiale combustibile solide, lichide și/sau gazoase, și anume:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ combustibili solizi (de exemplu, ulei, lignit, turbă); ○ biomasă (definită la articolul 3 punctul 31 din Directiva 2010/75/UE); ○ combustibili lichizi (de exemplu, păcură grea și motorină); ○ combustibili gazoși (de exemplu, gaz natural, gaz cu conținut de hidrogen și gaz de sinteză); ○ combustibili industriali (de exemplu, subproduse din industria chimică și siderurgie); ○ deșeuri, cu excepția deșeurilor municipale în amestec, definite la articolul 3 punctul 39 din Directiva 2010/75/UE, și a deșeurilor menționate la articolul 42 alineatul (2) litera (a) punctele (ii) și (iii) din aceeași directivă. <p>Prezentele concluzii privind BAT nu se referă la următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ arderea combustibililor în unități cu puterea termică nominală mai mică de 15 MW; ○ instalațiile de ardere care beneficiază de o derogare pentru durata de viață limitată sau încălzire centralizată, astfel cum se prevede la articolele 33 și 35 din Directiva 2010/75/UE, până la data expirării derogărilor prevăzute în autorizațiile lor, în ceea ce privește valorile limită de emisii prevăzute în BAT-AEL pentru poluanții care intră sub incidența derogării și pentru alți poluanți ale căror emisii ar fi fost reduse prin măsurile tehnice eliminate prin derogare; ○ gazeificarea combustibililor, atunci când aceasta nu este direct asociată cu arderea gazului de sinteză rezultat; ○ gazeificarea combustibililor și arderea ulterioară a gazului de sinteză, atunci când acestea nu sunt direct asociate cu rafinarea uleiului mineral și a gazului; ○ activitățile din amonte și din aval care nu sunt direct asociate cu activitățile de ardere sau gazeificare;

		<ul style="list-style-type: none"> ○ arderea în cuptoare sau instalații de încălzire pentru procese tehnologice; ○ arderea în instalații post-ardere; ○ arderea la faclă; ○ arderea în cazane de recuperare și arzătoarele de sulf total redus din instalațiile de fabricare a celulozei și hârtiei, deoarece aceasta este cuprinsă în concluziile privind BAT pentru producerea celulozei, hârtiei și cartonului; ○ arderea combustibililor de rafinărie în rafinării, deoarece aceasta este cuprinsă în concluziile privind BAT pentru rafinarea uleiului mineral și a gazului; ○ eliminarea sau recuperarea deșeurilor în: ○ instalațiile de incinerare a deșeurilor [prevăzute la articolul 3 alineatul (40) din Directiva 2010/75/UE]; ○ instalațiile de coincinerare a deșeurilor, atunci când mai mult de 40 % din căldura degajată rezultată provine de la deșeuri periculoase, ○ instalațiile de coincinerare a deșeurilor care incinerează doar deșeuri, cu excepția cazului în care aceste deșeuri sunt compuse cel puțin parțial din biomasă, astfel cum sunt prevăzute la articolul 3 alineatul (31) litera (b) din Directiva 2010/75/UE, deoarece această activitate este cuprinsă în concluziile privind BAT pentru incinerarea deșeurilor. <p>Tehnicile indicate și descrise în prezentele concluzii privind BAT nu sunt nici prescriptive, nici exhaustive. Se pot utiliza și alte tehnici care asigură cel puțin un nivel echivalent de protecție a mediului. Cu excepția cazului în care se precizează altfel, prezentele concluzii privind BAT sunt general aplicabile.</p>
--	--	--

C. Propuneri VLE pentru adoptare în noua HG în Romania

Tabelul nr. 3 – VLE propuse pentru incinerarea deșeurilor

Indicator	VLE	Unitate de masură	Frecvență de măsurare recomandată în decizie/BAT
BAT-AEL Medie zilnică			
Carbon organic total (COT)	15-40	mg/l	lunar
Materii solide în suspensie totale (MSST)	10-30	mg/l	lunar
Sulfat (SO_4^{2-})	400-1000	mg/l	lunar
Azot amoniacal ($\text{NH}_4\text{-N}$)	0,01-0,05	mg/l	lunar
Dioxine și furani	1-20	ng I-TEQ/l	lunar
As	0,01-0,05	mg/l	lunar
Cd	0,005-0,03	mg/l	lunar
Cr	0,01-0,1	mg/l	lunar

Indicator	VLE	Unitate de masură	Frecvență de măsurare recomandată în decizie/BAT
Cu	0,03-0,15	mg/l	lunar
Hg	0,001-0,01	mg/l	lunar
Ni	0,03-0,15	mg/l	lunar
Pb	0,02-0,06	mg/l	lunar
Zn	0,01-0,5	mg/l	lunar
Tl	0,005-0,03	mg/l	lunar

Tabelul nr. 4 – VLE propuse pentru tratarea deșeurilor pentru evacuări directe într-un corp de apă receptor

Substanță/parametru	BAT-AEL ⁽¹⁾	Procesul de tratare a deșeurilor căruia i se aplică BAT-AEL
Carbon organic total (COT) ⁽²⁾	10-60 mg/l	— Tratarea tuturor deșeurilor, cu excepția celor lichide apoase
	10-100 mg/l ^{(3) (4)}	— Tratarea deșeurilor lichide apoase
Consum chimic de oxigen (CCO) ⁽²⁾	30-180 mg/l	— Tratarea tuturor deșeurilor, cu excepția celor lichide apoase
	30-300 mg/l ^{(3) (4)}	— Tratarea deșeurilor lichide apoase
Materii solide în suspensie totale (TSS)	5-60 mg/l	— Tratarea tuturor deșeurilor
Indice de hidrocarburi (HOI)	0,5-10 mg/l	— Tratarea mecanică a deșeurilor metalice în tocătoare — Tratarea DEEE care conțin FCV și/sau HCV — Rerafinarea uleiurilor uzate — Tratarea fizico-chimică a deșeurilor cu putere calorifică — Spălarea cu apă a solurilor contaminate excavate — Tratarea deșeurilor lichide apoase
Azot total (N total)	1-25 mg/l ^{(5) (6)}	— Tratarea biologică a deșeurilor — Rerafinarea uleiurilor uzate
	10-60 mg/l ^{(5) (6) (7)}	— Tratarea deșeurilor lichide apoase
Fosfor total (P total)	0,3-2 mg/l	— Tratarea biologică a deșeurilor
	1-3 mg/l ⁽⁴⁾	— Tratarea deșeurilor lichide apoase
Indice de fenol	0,05-0,2 mg/l	— Rerafinarea uleiurilor uzate — Tratarea fizico-chimică a deșeurilor cu putere calorifică
	0,05-0,3 mg/l	— Tratarea deșeurilor lichide apoase
Cianură liberă (CN ⁻) ⁽⁸⁾	0,02-0,1 mg/l	— Tratarea deșeurilor lichide apoase
Compuși organici halogenați absorbabili (AOX) ⁽⁸⁾	0,2-1 mg/l	— Tratarea deșeurilor lichide apoase
Metale și metaloizi ⁽⁸⁾	Arsen	0,01-0,05 mg/l — Tratarea mecanică a deșeurilor metalice în tocătoare

Substanță/parametru		BAT-AEL ⁽¹⁾	Procesul de tratare a deșeurilor căruia i se aplică BAT-AEL
	Cadmiu	0,01-0,05 mg/l	— Tratarea DEEE care conțin FCV și/sau HCV — Tratarea mecano-biologică a deșeurilor — Rerafinarea uleiurilor uzate — Tratarea fizico-chimică a deșeurilor cu putere calorifică — Tratarea fizico-chimică a deșeurilor solide și/sau păstoase — Regenerarea solvenților uzați — Spălarea cu apă a solurilor contaminate excavate
	Crom	0,01-0,15 mg/l	
	Cupru	0,05-0,5 mg/l	
	Plumb	0,05-0,1 mg/l ⁽⁹⁾	
	Nichel	0,05-0,5 mg/l	
	Mercur	0,5-5 µg/l	
	Zinc	0,1-1 mg/l ⁽¹⁰⁾	
	Arsen	0,01-0,1 mg/l	— Tratarea deșeurilor lichide apoase
	Cadmiu	0,01-0,1 mg/l	
	Crom	0,01-0,3 mg/l	
	Crom hexavalent	0,01-0,1 mg/l	
	Cupru	0,05-0,5 mg/l	
	Plumb	0,05-0,3 mg/l	
	Nichel	0,05-1 mg/l	
	Mercur	1-10 µg/l	
	Zinc	0,1-2 mg/l	

(1) Perioadele de calculare a valorilor medii sunt definite în secțiunea Considerații generale.

(2) Se aplică fie BAT-AEL pentru CCO, fie BAT-AEL pentru COT. Monitorizarea COT este opțiunea preferată, deoarece nu se bazează pe utilizarea unor compuși extrem de toxici.

(3) Limita superioară a intervalului poate să nu se aplice:

- când eficiența este > 95 % calculată ca medie mobilă anuală, iar intrările de deșeuri prezintă următoarele caracteristici: COT > 2 g/l (sau CCO > 6 g/l) ca medie zilnică și un procent ridicat de compuși organici refractari (respectiv greu bio- degradabili); sau
- în cazul concentrațiilor mari de cloruri (de exemplu, peste 5 g/l în intrările de deșeuri).

(4) BAT-AEL poate să nu se aplice la instalațiile care tratează noroaie/detritus de foraj.

(5) BAT-AEL poate să nu se aplice atunci când temperatura apelor uzate este scăzută (de exemplu, sub 12 °C).

(6) BAT-AEL poate să nu se aplice în cazul concentrațiilor mari de cloruri (de exemplu, peste 10 g/l în intrările de deșeuri).

(7) BAT-AEL se aplică numai atunci când se utilizează tratarea biologică a apelor uzate.

(8) BAT-AEL se aplică numai atunci când substanța vizată este identificată ca fiind relevantă în inventarul apelor uzate menționat la BAT 3.

(9) Limita superioară a intervalului este de 0,3 mg/l în cazul tratării mecanice a deșeurilor metalice în tocătoare.

(10) Limita superioară a intervalului este de 2 mg/l în cazul tratării mecanice a deșeurilor metalice în tocătoare.

Tabelul nr. 5 – VLE propuse pentru tratarea deșeurilor pentru evacuări indirecte într-un corp de apă receptor

Substanță/parametru		BAT-AEL ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Procesul de tratare a deșeurilor căruia i se aplică BAT-AEL
Indice de hidrocarburi (HOI)		0,5-10 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> — Tratarea mecanică a deșeurilor metalice în tocătoare — Tratarea DEEE care conțin FCV și/sau HCV — Rerafinarea uleiurilor uzate — Tratarea fizico-chimică a deșeurilor cu putere calorifică — Spălarea cu apă a solurilor contaminate excavate — Tratarea deșeurilor lichide apoase
Cianură liberă (CN ⁻) ⁽³⁾		0,02-0,1 mg/l	— Tratarea deșeurilor lichide apoase
Compuși organici halogenați absorbabili (AOX) ⁽³⁾		0,2-1 mg/l	— Tratarea deșeurilor lichide apoase
Metale și metaloizi ⁽³⁾	Arsen	0,01-0,05 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> — Tratarea mecanică a deșeurilor metalice în tocătoare — Tratarea DEEE care conțin FCV și/sau HCV — Tratarea mecano-biologică a deșeurilor — Rerafinarea uleiurilor uzate — Tratarea fizico-chimică a deșeurilor cu putere calorifică — Tratarea fizico-chimică a deșeurilor solide și/sau păstoase — Regenerarea solvenților uzați — Spălarea cu apă a solurilor contaminate excavate
	Cadmiu	0,01-0,05 mg/l	
	Crom	0,01-0,15 mg/l	
	Cupru	0,05-0,5 mg/l	
	Plumb	0,05-0,1 mg/l ⁽⁴⁾	
	Nichel	0,05-0,5 mg/l	
	Mercur	0,5-5 μg/l	
	Zinc	0,1-1 mg/l ⁽⁵⁾	
	Arsen	0,01-0,1 mg/l	— Tratarea deșeurilor lichide apoase
	Cadmiu	0,01-0,1 mg/l	
	Crom	0,01-0,3 mg/l	
	Crom hexavalent	0,01-0,1 mg/l	
	Cupru	0,05-0,5 mg/l	
	Plumb	0,05-0,3 mg/l	
	Nichel	0,05-1 mg/l	
	Mercur	1-10 μg/l	
	Zinc	0,1-2 mg/l	

(1) Perioadele de calculare a valorilor medii sunt definite în secțiunea Considerații generale.

(2) BAT-AEL poate să nu se aplice dacă instalația de tratare a apelor uzate din aval reduce poluanții vizați, cu condiția ca acest lucru să nu ducă la creșterea nivelului de poluare a mediului.

(3) BAT-AEL se aplică numai atunci când substanța vizată este identificată ca fiind relevantă în inventarul apelor uzate menționat la BAT 3.

Substanță/parametru	BAT-AEL ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Procesul de tratare a deșeurilor căruia i se aplică BAT-AEL
(4) Limita superioară a intervalului este de 0,3 mg/l în cazul tratării mecanice a deșeurilor metalice în tocătoare.		
(5) Limita superioară a intervalului este de 2 mg/l în cazul tratării mecanice a deșeurilor metalice în tocătoare.		

Tabelul nr. 6 – Frecvența de monitorizare propusă pentru tratarea deșeurilor

Substanță/parametru	Proces de tratare a deșeurilor	Frecvență minimă de monitorizare ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Compuși organici halogenați adsorbabili (AOX) ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Tratarea deșeurilor lichide apoase	O dată pe zi
Benzen, toluen, etilbenzen, xilen (BTEX) ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Tratarea deșeurilor lichide apoase	O dată pe lună
Consum chimic de oxigen (CCO) ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	Tratarea tuturor deșeurilor, cu excepția celor lichide apoase	O dată pe lună
	Tratarea deșeurilor lichide apoase	O dată pe zi
Cianură liberă (CN) ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Tratarea deșeurilor lichide apoase	O dată pe zi
Indice de hidrocarburi (HOI) ⁽⁴⁾	Tratarea mecanică a deșeurilor metalice în tocătoare	O dată pe lună
	Tratarea DEEE care conțin FCV și/sau HCV	
	Rerafinarea uleiurilor uzate	
	Tratarea fizico-chimică a deșeurilor cu putere calorifică	
	Spălarea cu apă a solurilor contaminate excavate	
	Tratarea deșeurilor lichide apoase	O dată pe zi
Arsen (As), cadmiu (Cd), crom (Cr), cupru (Cu), nichel (Ni), plumb (Pb), zinc (Zn) ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Tratarea mecanică a deșeurilor metalice în tocătoare	O dată pe lună
	Tratarea DEEE care conțin FCV și/sau HCV	
	Tratarea mecano-biologică a deșeurilor	
	Rerafinarea uleiurilor uzate	
	Tratarea fizico-chimică a deșeurilor cu putere calorifică	
	Tratarea fizico-chimică a deșeurilor solide și/sau păstoase	
	Regenerarea solvenților uzați	
	Spălarea cu apă a solurilor contaminate excavate	
	Tratarea deșeurilor lichide apoase	O dată pe zi
Mangan (Mn) ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Tratarea deșeurilor lichide apoase	O dată pe zi
Crom hexavalent [Cr(VI)] ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Tratarea deșeurilor lichide apoase	O dată pe zi
Mercur (Hg) ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Tratarea mecanică a deșeurilor metalice în tocătoare	O dată pe lună
	Tratarea DEEE care conțin FCV și/sau HCV	

Substanță/parametru	Proces de tratare a deșeurilor	Frecvență minimă de monitorizare (1) (2)
	Tratarea mecano-biologică a deșeurilor	
	Rerafinarea uleiurilor uzate	
	Tratarea fizico-chimică a deșeurilor cu putere calorifică	
	Tratarea fizico-chimică a deșeurilor solide și/sau păstoase	
	Regenerarea solvenților uzați	
	Spălarea cu apă a solurilor contaminate excavate	
	Tratarea deșeurilor lichide apoase	O dată pe zi
PFOA ⁽³⁾ PFOS ⁽³⁾	Tratarea tuturor deșeurilor	O dată la șase luni
Indice de fenol ⁽⁶⁾	Rerafinarea uleiurilor uzate	O dată pe lună
	Tratarea fizico-chimică a deșeurilor cu putere calorifică	
	Tratarea deșeurilor lichide apoase	O dată pe zi
Azot total (N total) ⁽⁶⁾	Tratarea biologică a deșeurilor	O dată pe lună
	Rerafinarea uleiurilor uzate	
	Tratarea deșeurilor lichide apoase	O dată pe zi
Carbon organic total (COT) ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	Tratarea tuturor deșeurilor, cu excepția celor lichide apoase	O dată pe lună
	Tratarea deșeurilor lichide apoase	O dată pe zi
Fosfor total (P total) ⁽⁶⁾	Tratarea biologică a deșeurilor	O dată pe lună
	Tratarea deșeurilor lichide apoase	O dată pe zi
Materii solide în suspensie totale (TSS) ⁽⁶⁾	Tratarea tuturor deșeurilor, cu excepția celor lichide apoase	O dată pe lună
	Tratarea deșeurilor lichide apoase	O dată pe zi
<p>(1) Frecvențele de monitorizare pot fi reduse dacă nivelurile de emisii se dovedesc a fi suficient de stabile.</p> <p>(2) În cazul evacuărilor intermitente cu o frecvență mai mică decât frecvența minimă de monitorizare, monitorizarea se realizează o dată la fiecare evacuare.</p> <p>(3) Monitorizarea se aplică numai atunci când substanța vizată este identificată ca fiind relevantă în inventarul apelor uzate menționat la BAT 3.</p> <p>(4) În cazul evacuării indirecte într-un corp de apă receptor, frecvența de monitorizare se poate reduce dacă instalația de epurare a apelor uzate din aval reduce poluanții vizati.</p> <p>(5) Se monitorizează fie COT, fie CCO. Monitorizarea COT este opțiunea preferată, deoarece nu se bazează pe utilizarea unor compuși extrem de toxici.</p> <p>(6) Monitorizarea se aplică numai în cazul evacuării directe într-un corp de apă receptor.</p>		

Tabelul nr. 7 – VLE propuse pentru coincinerarea deșeurilor în instalații mari de ardere

Indicator	VLE	Unitate de măsură	Frecvență de monitorizare recomandată în decizie/BAT
BAT-AEL Medie zilnică			
Carbon organic total (COT)	20-50 ^{(1) (2) (3)}	mg/l	Lunar
Consumul chimic de oxigen (CCO)	60-150 ^{(1) (2) (3)}	mg/l	Lunar
Materii solide în suspensie totale (MSST)	10-30	mg/l	Lunar
Fluor (F)	10-25 ⁽³⁾	mg/l	Lunar
Sulfat (SO_4^{2-})	1,3-2,0 ^{(3) (4) (5)} ⁽⁶⁾	g/l	Lunar
Sulfură (S^{2-}), eliberată cu ușurință	0,1-0,2 ⁽³⁾	mg/l	Lunar
Sulfit (SO_3^{2-})	1-20 ⁽³⁾	mg/l	Lunar
As	10-50	μg/l	Lunar
Cd	2-5	μg/l	Lunar
Cr	10-50	μg/l	Lunar
Cu	10-50	μg/l	Lunar
Hg	0,2-3	μg/l	Lunar
Ni	10-50	μg/l	Lunar
Pb	10-20	μg/l	Lunar
Zn	50-200	μg/l	Lunar
<p>(1) Se aplică fie BAT-AEL pentru COT, fie BAT-AEL pentru CCO. Monitorizarea COT este opțiunea preferată, deoarece aceasta nu se bazează pe utilizarea unor compuși extrem de toxici.</p> <p>(2) Acest nivel BAT-AEL se aplică după scăderea aportului de sarcină.</p> <p>(3) Acest nivel BAT-AEL se aplică numai în cazul apelor uzate provenite din utilizarea sistemului FGD de tip umed.</p> <p>(4) Acest nivel BAT-AEL se aplică numai în cazul instalațiilor de ardere care utilizează compuși de calciu în tratarea gazelor de ardere.</p> <p>(5) Limita superioară a intervalului BAT-AEL nu se poate aplica în cazul apelor uzate cu salinitate ridicată (de exemplu, concentrații de cloruri ≥ 5 g/l) ca urmare a creșterii solubilității sulfatului de calciu.</p> <p>(6) Acest nivel BAT-AEL nu se aplică în cazul deversărilor în mare sau în corpuri de apă sărate.</p>			

DEPOZITE DE DEȘEURI**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-urisecondare
14. Depozite de deșeuri	<i>Waste Incineration / Incinerarea deșeurilor</i>	EFS	BREF (07.2006)	BREF 2006 fără decizie identificată.	Document adoptat formal	WT, ECM, EFS, ENE, ICS, ROM, LCP, CWW

- **Ministerul Federal al Mediului, Conservării Naturii și Securității Nucleare, Germania - Ordonanța privind cerințele pentru evacuarea apelor uzate în corpurile de apă (Ordonanța privind apele uzate - AbwV) - Anexa 51 Deversarea deșeurilor deasupra solului**

B. Domeniul industrial**Tabelul nr. 2** – Domeniile, sub-domeniile și aplicabilitatea BAT/BREF pentru activitățile privind **Depozitele de deșeuri**

COD BAT	Nume BAT	Domeniu de aplicare
EFS	Waste Incineration/ Incinerarea deșeurilor	Depozitarea este o activitate care are legătură cu practic toate activitățile industriale, inclusiv, acele activități industriale menționate la articolul 1 din Directiva IPPC. Tehnicile sau sistemele descrise în acest document ar putea fi aplicate practic tuturor categoriilor de activități industriale.

C. Propuneri VLE de adoptat în noua hotărâre a Guvernului în România

Tabelul nr. 3 - Apele rezultate urmând să fie evacuate direct în receptor, cu VLE

Parametru	VLE evacuare directă (proba aleatoriu calificată sau proba compozită de 24 ore ¹)	
Consumul chimic de oxigen (CCO)	mg/l	200
Consumul biochimic de oxigen în 5 zile (CBO5)	mg/l	20
Azot, total, ca sumă a azotului de amoniu, nitrit și nitrat (nges)	mg/l	70
Fosfor, total	mg/l	3
Hidrocarburi totale	mg/l	10
Azot nitrit (NO ₂ -N)	mg/l	2
Toxicitatea pentru ouăle de pește (ou G)		2

Tabelul nr. 4 - VLE care se aplică apelor uzate înainte de amestecarea cu orice alte ape uzate mixte sau stații de epurare mixte

Parametru	VLE evacuare indirectă (probă aleatoriu calificată sau probă mixtă de 24 ore - (mg/l))
Halogeni legați organic adsorbabili (AOX)	0,5
Mercur	0,05
Cadmiu	0,1
Crom, total	0,5
Crom VI	0,1
Nichel	1
Plumb	0,5
Cupru	0,5
Zinc	2
Arsen	0,1
Cianura, ușor de eliberat	0,2
Sulfură, ușor de eliberat	1

¹ Termen propus pentru România, deoarece activitatea funcționează 24h/24

ELIMINAREA SUBPRODUSELOR DE ORIGINE ANIMALĂ CARE NU SUNT DESTINATE CONSUMULUI UMAN

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
25. Eliminarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman	<i>Waste Incineration</i> / Incinerarea deșeurilor	WI	BREF BATC (12.2019)	DECIZIA 2019/2010/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 incinerarea deșeurilor – RO , EN	Publicat	ECM, EFS, ENE, ROM, CLM, CWW, IRPP
	<i>Emissions from waste treatment</i> / Emisiile rezultate din depozitare	WT	BREF BATC (08.2018)	DECIZIA 2018/1147/UE de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deșeurilor , în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului – RO , EN	Publicat	
	<i>Waste incineration</i> / Incinerarea deșeurilor	SA	BREF (05.2005) FD (03.2023) MR (09.2019)	BREF 2005 fără decizie identificată, raport 2019 al întâlnirii de revizuire publicat, draft final al BREF revizuit 2023 publicat.	Revizuire începută	WT, ECM, EFS, ENE, ICS, ROM, LCP, CWW

B. Domeniul industrial

Tabelul nr. 2 – Domeniile, sub-domeniile și aplicabilitatea BAT/BREF pentru activitățile privind **eliminarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman**

COD BAT	Nume BAT	Domeniu de aplicare
WI	Waste Incineration/ Incinerarea deșeurilor	<p>Prezentele concluzii privind BAT se referă la următoarele activități menționate în anexa I la Directiva 2010/75/UE:</p> <p>5.2. Eliminarea sau recuperarea deșeurilor în instalații de incinerare a deșeurilor:</p> <p>(a) în cazul deșeurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe oră;</p> <p>(b) în cazul deșeurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi.</p> <p>5.2. Eliminarea sau recuperarea deșeurilor în instalații de co-incinerare a deșeurilor:</p> <p>(a) în cazul deșeurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe oră;</p> <p>(b) în cazul deșeurilor periculoase cu o capacitate de peste 10 tone pe zi;</p> <p>al căror scop principal nu constă în producerea de produse materiale și dacă este îndeplinită cel puțin una dintre următoarele condiții:</p> <ul style="list-style-type: none"> — se ard doar deșeuri, altele decât deșeurile definite la articolul 3 punctul 31 litera (b) din Directiva 2010/75/UE; — mai mult de 40 % din căldura degajată rezultată provine de la deșeuri periculoase; — se ard deșeuri municipale mixte. <p>5.3. (a) Eliminarea deșeurilor nepericuloase cu o capacitate de peste 50 de tone pe zi, implicând tratarea zgurilor și/sau a cenușilor de vatră provenind de la incinerarea deșeurilor.</p> <p>5.3. (b) Recuperarea sau o combinație de recuperare și eliminare a deșeurilor nepericuloase cu o capacitate de peste 75 de tone pe zi, implicând tratarea zgurilor și/sau a cenușilor de vatră provenind de la incinerarea deșeurilor.</p> <p>5.1. Eliminarea sau recuperarea deșeurilor periculoase cu o capacitate de peste 10 tone pe zi, implicând tratarea zgurilor și/ sau a cenușilor de vatră provenind de la incinerarea deșeurilor.</p> <p>Prezentele concluzii privind BAT nu se referă la următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> — pretratarea deșeurilor înainte de incinerare. Este posibil ca acest aspect să fie acoperit de concluziile privind BAT pentru tratarea deșeurilor (Waste Treatment – WT); — tratarea cenușilor zburătoare din incinerare și a altor reziduuri rezultate în urma epurării gazelor de ardere (flue-gas cleaning – FGC). Este posibil ca acest aspect să fie acoperit de concluziile privind BAT pentru tratarea deșeurilor;

		<p>— incinerarea sau co-incinerarea deșeurilor exclusiv gazoase, altele decât cele care rezultă din tratarea termică a deșeurilor;</p> <p>— tratarea deșeurilor în instalații la care face referire articolul 42 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE.</p> <p>Tehnicile indicate și descrise în prezentele concluzii privind BAT nu sunt nici prescriptive, nici exhaustive. Se pot utiliza și alte tehnici care asigură cel puțin un nivel echivalent de protecție a mediului. Cu excepția cazului în care se precizează altfel, prezentele concluzii privind BAT sunt general aplicabile.</p>
--	--	---

C. Propuneri VLE de adoptat în noua hotărâre a Guvernului în România

Tabelul nr. 3 - Apele rezultate urmând să fie evacuate direct în receptor, cu VLE

Substanța	Concentrații (mg/l)			Randament epurare (%)
	Rezumat executiv UE - JRC	BAT 2023	Norme Germania	
Temperatura	Max. 32 ⁰ C	Max. 32 ⁰ C	-	-
pH	7-9	7 - 9	-	-
CCO	125	25 – 100	200	43-54
CBO5	40	≤ 20	20	54 – 71,5
SS	60	4 - 30	-	44
Nt	40	2 - 25	70	11 – 60
Pt	5	0,25 - 2	3	52 – 65
GUL ¹	15	1 – 35	-	> 86
COT	-	7 – 35	10	-
AOX	-	0,02 – 0,3	-	-
Conductivitate (in mS/s)	-	1,8 – 3,5	-	-
Cu	-	0,01 – 0,2	-	-
Zn	-	0,05 – 0,5	-	-

Pentru tabelul nr. 3 se propune ca VLE care vor fi adoptate în România să fie doar cele din BAT 2003 cu randamentele de epurare aferente, deoarece acest document este un document cu aplicabilitate în întreg spațiul european.