

# WORKSHOP INTERNAȚIONAL

**„Implicațiile adoptării Directivei 2024/3019 privind epurarea apelor uzate urbane și soluții de implementare & Tehnologii actuale pentru digitalizarea sectorului de apă și apă uzată”**

- BUCUREȘTI, 09 APRILIE 2025 -

**APPFE**  
ASOCIAȚIA PARTENERIAT PENTRU  
PROIECTE ȘI FONDURI EUROPENE

**GREEN ENERGY EXPO  
& ROMENVIROTEC**

**FADIDA**  
FEDERAȚIA ASOCIAȚIILOR DE DEZVOLTARE  
INTERCOMUNITARĂ DIN DOMENIUL APEI

## WORKSHOP INTERNAȚIONAL

**„IMPLICAȚIILE ADOPTĂRII DIRECTIVEI 2024/3019 PRIVIND EPURAREA  
APELOR UZATE URBANE ȘI SOLUȚII DE IMPLEMENTARE  
&  
TEHNOLOGII ACTUALE PENTRU DIGITALIZAREA SECTORULUI DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ”**

- BUCUREȘTI, ROMEXPO, PAVILION B2, SALA TITULESCU – 09 APRILIE 2025

**PARTENERII EVENIMENTULUI:**

**sade** **Vestra** **HACH** **WATT UNIT**  
Be Right™

*EVENIMENT ORGANIZAT ÎN CADRUL CONFERINȚEI INTERNAȚIONALE „PROVOCĂRI ȘI OPORTUNITĂȚI ACTUALE ÎN SECTORUL APEI ȘI APEI UZATE DIN ROMÂNIA”,  
PARTE A GREEN ENERGY EXPO & ROMENVIROTEC, EDIȚIA 2025*

**În data de 9 aprilie 2025 a avut loc la București, ROMEXPO, Pavilion B2, Sala Titulescu, Workshopul Internațional „Implicațiile adoptării Directivei 2024/3019 privind epurarea apelor uzate urbane și soluții de implementare & Tehnologiile actuale pentru digitalizarea sectorului de apă și apă uzată”.**


Evenimentul a fost organizat de ASOCIAȚIA PARTENERIAT PENTRU PROIECTE ȘI FONDURI EUROPENE (APPFE) și FEDERAȚIA ASOCIAȚIILOR DE DEZVOLTARE INTERCOMUNITARĂ DIN DOMENIUL APEI (FADIDA) și a reunit reprezentanți de decizie din autorități centrale și locale, asociații de dezvoltare intercomunitară din domeniul apei, constructori, operatori de apă, proiectanți, consultanți, instituții financiare internaționale, deținători și furnizori de tehnologii, materiale și echipamente, cadre academice, asociații profesionale relevante.





În cadrul primei sale sesiuni, workshopul a reprezentat cadrul adecvat pentru a discuta și dezbate într-un mediu profesionist, despre **provocările și implicațiile adoptării noilor reglementări europene în domeniul epurării apelor uzate urbane - Directiva 2024/3019**, precum și despre soluțiile tehnice și tehnologice existente pentru conformarea cu reglementările din ce în ce mai stricte și mai provocatoare în materie, respectiv de a lua contact cu eforturile actuale ale operatorilor de apă de asigurare a respectării prevederilor legale aplicabile.

Cu acest prilej, domnul **CSABA BAUER, Manager Operațiuni Tratare Ape**, Compania AQUASERV SA Târgu Mureș, a susținut o expunere cu tema „Provocările Directivei 2024/3019 privind conformarea efluenților stațiilor de epurare din România la noile cerințe pentru nutrienți, respectiv atingerea neutralității energetice”. Prezentarea a pus accent pe reliefaarea cerințelor de conformare aduse de noua Directivă, scoțând totodată în evidență eforturile realizate până în prezent la nivelul operatorului regional AQUASERV SA pentru obținerea neutralității energetice.



**DIRECTIVA 3019/24 – CALITATEA APEI**

Apele Pluviale  
(Anexa 5, Art.5)

Management integrat

Comunitățile mici  
(Art. 3,4)

De la 2000 la 1000 locuitori

Sisteme individuale adecvate

Nutrienți  
(Art.7)

Limite N/P mai severe

Aplicat în arii mai extinse

Obligatori pt. toate SEAU>10,000 l.e.

Micropoluantii  
(Art.8)

Limite noi




**COGENERAREA LA SEAU TG.MURES (2)**

Cifrele cheie:

- Producția de biogaz: 1.25 Mil Nmc/an
- Producția EE/ETH: 3,310/4,460 MWh/an
- Grad de acoperire necesar: EE/ETH: EE:58%, Eth: 78% (50% cu uscare)
- Rezervă de capacitate: 30%

Perspective:

- Co-fermentare deșeuri




În completare, în cadrul prezentării cu tema „Noi reglementări în domeniul epurării. Obiective / Impact / Soluții” domnul **DUCU PREDESCU, Director Tehnic, SADE INGENIERIE**, a subliniat atât soluțiile tehnologice existente în prezent în vederea alinierii la noile cerințe privind epurarea apelor uzate urbane, cât și impactul preconizat al aplicării prevederilor noii Directive, fiind reliefate și oportunitățile pe care aceasta le creează.



**Oportunități de investiții**

- **Obligația epurării secundare pentru aglomerările mai mari de 1000 LE:**  
*!!! sunt peste 2.000 de localități cu populația cuprinsă între 1000 și 2000 de locuitori.*
- **Îmbunătățirea tratării terțiare la stațiile de peste 10.000 LE:**  
*!!! re tehnologizarea stațiilor existente, în vederea creșterii randamentului de reducere a azotului și fosforului*
- **Construcția de noi facilități pentru epurarea cuaternară, la stațiile de peste 150 000 LE.**

**Soluții tehnologice posibile pentru îmbunătățirea protecției mediului**

☐ Pentru aglomerări între 1000 LE – 2000 LE

Construcția de stații de epurare cu tratare secundară:

- Tratare cu nămol activ, SBR,
- Biofiltre – trickling filters,
- Soluții cu biocontactori biologici, biodiscuri,
- Filtre cu stof.

În continuare, **reprezentanții Asociației Române a Compostului, domnii ALEXANDRU TIGAN și EUSEBIU SAFTA**, au susținut două prezentări extrem de sugestive - „Extinderea Stației de Epurare din Urziceni - Instalație de valorificare a nămolului prin compostare și „Tratarea nămolurilor rezultate din apele uzate orașenești prin compostare”, reliefând potențialul sinergic al sectoarelor de management al apei și cel al gestionării deșeurilor.

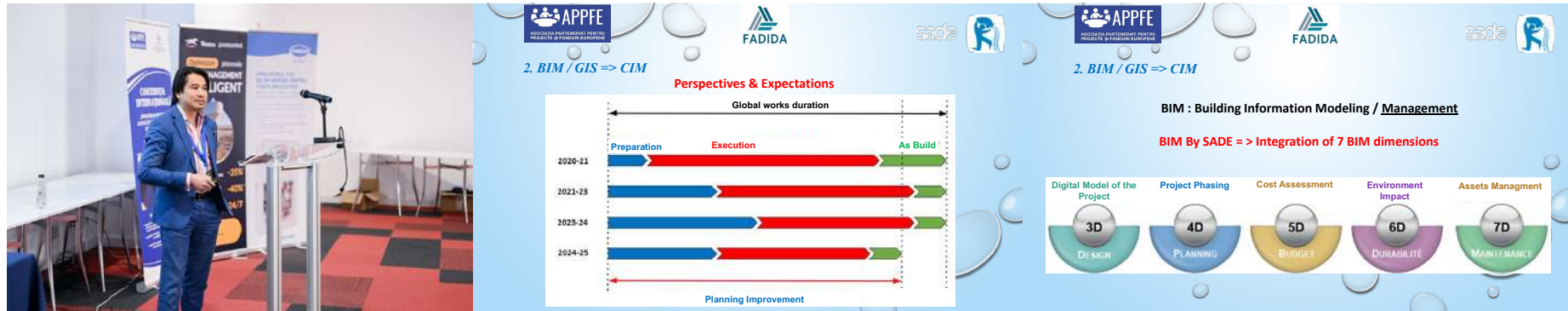


**FLUXUL TEHNOLOGIC DE LA STATIA DE COMPOSTARE**

Recepție	Cantitate nămol: 2548 m <sup>3</sup> /an	Cantitate deșeu verde: 5096 m <sup>3</sup> /an	
Pre-tratare	Tocare deșeu verde Mixare fracție amestec și nămol deshidratat (umiditate amestec minim 65%)		
Tratare biologică	Tratare biologică aerobă (3 celule de compostare) Timp de tratare 56 zile		-30% reducere de masă (H <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> )
Post-tratare	Ciuuire material compostat Fracția < 25 mm – compost Fracția > 25 mm refuz de ciur		-20% Reutilizarea refuzului de ciur
Depozitare	Produs finit: compost (fracția <25 mm) – depozitare Cantitate: 4280 mc/an (app 2568 t/an)		Valorificarea compostului

În cadrul celei de-a doua sesiuni a workshopului, companii de prestigiu, deținătoare ale unor tehnologii, aplicații și echipamente de ultimă oră, au prezentat asistenței o serie de soluții tehnice și tehnologice digitale care pot fi puse în sprijinul proiectelor de conformare din sectorul de apă și apă uzată. Temele abordate au fost următoarele:

- „BIM & Soluții digitale în construcții” - **KHOMDETH RATSAVONG, Director Adjunct, SADE INGENIERIE, PARIS**



**2. BIM / GIS => CIM**

**Perspectives & Expectations**

Global works duration

Year	Preparation	Execution	As Build
2020-21	Starts	Starts	Starts
2021-23	Ends	Ends	Starts
2023-24	Ends	Ends	Ends
2024-25	Ends	Ends	Ends

Planning Improvement

**BIM : Building Information Modeling / Management**

**BIM By SADE => Integration of 7 BIM dimensions**

Dimension	Color	Label
3D	Blue	DESIGN
4D	Yellow	PLANNING
5D	Red	BUDGET
6D	Green	DURABLE
7D	Purple	MAINTENANCE

- „Eficiență și conformare prin digitalizare și control automat” - **LAURENȚIU PARASCHIV, Director Vânzări, HACH LANGE ROMÂNIA**



**2. Descrierea sistemului de control automat**

**Măsurători precise din proces**

- Origini Dizolvat
- Amoniu
- Sulfide în suspensii
- pH
- CRP

**Program de control bazat pe parametri de interes**

- Reducerea NH4
- Menținerea NO3 în limite
- Controlul precis CO2
- MLSS controlat cu temperatura / variația diurnă

**Control suplimentar**

- Creșterea producției de biogaz
- Minimizarea mai bună în bioreactor
- Concentrarea / dehidratarea cu un consum minim de palmei

**Controlul performant și eficient al stației prin monitorizarea permanentă a tuturor parametrilor de interes**

**SISTEMUL RTC**

- Permite controlul automat, în condiții de eficiență maximă, a principalelor procese tehnologice ce au loc într-o stație de epurare
- Consumurile de energie electrică, precipitanți și polimeri vor fi minime, nu va consuma mai mult decât are nevoie
- Sistemele RTC beneficiază de planuri de fall back : în cazul în care unul din echipamentele de măsură nu mai funcționează corect, se va trece automat pe algoritmi alternativi de calcul.

**CONCLUZII**

**BENEFITS**

- „Optimizarea procesului de tratare apă prin tehnologii integrate” - **DORIN DELCĂ, Business Director, WATT UNIT**



**2020 – prezent – inteligentă, sustenabilă și autonomă:**

- Din 2020 până în prezent, automatizarea în stațiile de apă a evoluat semnificativ, devenind **inteligentă, sustenabilă și tot mai autonomă**. Sistemele moderne se integrează nativ cu **surse de energie regenerabilă** (solar, eolian) și includ funcții avansate pentru **optimizarea consumului energetic și a substanțelor chimice**.
- Se utilizează platforme bazate pe **inteligentă artificială (AI)** și **Big Data**, capabile să analizeze volume mari de informații operaționale și să ajusteze procesele în timp real.
- Una dintre cele mai avansate inovații actuale este **Digital Twin** – un model virtual al stației care simulează și reflectă în timp real comportamentul sistemului fizic. Astfel, pot fi testate scenarii, anticipate defecțiuni și optimizate reglaje fără a interveni fizic în sistem.

În stațiile cu operare manuală, **consumul de sare poate depăși cu 15-25% necesarul real**, iar pierderile de curent generate de reglaje ineficiente pot crește considerabil costurile lunare.

**Automatizarea procesului de electroclorare**

Într-un sistem automatizat, procesul este supravegheat în timp real de senzori și controlat de un **PLC** care reglează:

- curentul de electrocloraj,
- debitul de apă,
- alimentarea cu sare,

...în funcție de cerințele reale ale procesului.

Un **senzor de clor rezidual**, amplasat în punctul de injecție, transmite date către sistemul **SCADA**, care ajustează automat doza de sare în funcție de debitul apei tratate și necesarul de dezinfecție.

**Beneficii cheie:**

- Reducerea consumului inutil de sare și energie electrică;
- Optimizarea duratei de viață a electrozilor;
- Eliminarea erorilor umane în reglajele manuale;
- Alerte automate în caz de lipsă sare, defect electrozilor, variații de tensiune;
- Timp redus de expunere a operatorilor la instalații, crescând siguranța în exploatare.

▪ „Soluții de control în timp real pentru epurare și apă potabilă - Pure Control” - MIHAI TOFAN, Director Vânzări TRUIX / VESTRA INDUSTRY

**purecontrol** Trecerea de la diagnosticare la **acțiune!**

Purecontrol este o soluție unică, bazată pe inteligență artificială, care vă controlează instalațiile **în timp real**.

Profitați la maximum de facilitățile existente, **fără investiții suplimentare**.

- Ghidează și stabilizează Proceसे dvs. în timp real **24/7**
- Optimizează Consumul de energie **-30%**
- Reduce Amprenta de carbon **-40%**

© 2024 Purecontrol - All rights reserved

**De ce este Purecontrol unic?**

- Predicție și control în timp real**: Purecontrol aplică și prezice cea mai bună strategie de control continuu, în deplină transparență cu operatorii
- Fără echipament suplimentar**: Purecontrol utilizează senzorii instalați, echipamentul dumneavoastră și procesează datele doar în timp real
- ROI rapid**: Cu un abonament lunar fără angajament și investiții umane reduse
- Se poate implementa pe toate site-urile dvs.**: Ușor de implementat în mai puțin de 3 luni pe proiecte mici și foarte mari

purecontrol © 2024 All rights reserved



Evenimentul a fost unul foarte interactiv, la finalul fiecărei prezentări participanții având posibilitatea de a adresa întrebări distinșilor vorbitori, aceștia din urmă oferind informații suplimentare privind posibilitățile tehnice și tehnologice de conformare cu noile prevederi europene în domeniul epurării apelor uzate, precum și detalii tehnice relevante cu privire la proiectele implementate sau aflate în curs de implementare, atât în România cât și în alte țări.



Workshopul s-a dovedit a fi unul extrem de interesant, fiind de subliniat nivelul ridicat al expunerilor și al informațiilor la zi expuse asistenței prezente, respectiv calitatea dezbaterilor și discuțiilor care au avut loc pe tot parcursul acestuia!