

STANDARDIZAREA

Revista Organismului Național de Standardizare

05/2021

The background of the cover is a photograph of a large concrete dam with multiple spillways. Water is cascading down the spillways. Behind the dam is a vast, calm lake. In the distance, there are rolling hills and mountains under a clear blue sky. The foreground is filled with lush green trees and foliage, partially obscuring the view of the dam and lake.

**Standarde pentru
sustenabilitatea apei**

Editorial

STANDARDIZAREA
asro ISSN 1220-2061

PUBlicație OFICIALĂ A
**ASOCIAȚIEI DE STANDARDIZARE
DIN ROMÂNIA**

COLEGIUL DE REDACȚIE

Prof. univ. dr. ing. Lorena Deleanu
Prof univ dr. ing. Diana Popescu
Conf univ. dr. ing. Camelia Tulcan

REDACȚIE

Andreea Tărpescu
Adina Hațegan
Claudiu Baci
Speranța Stomff

DESIGN

Ștefania Kraus

DEPARTAMENTUL STANDARDIZARE

Tel: 0374 999 186

SERVICIUL RELAȚII PUBLICE ȘI COOPERARE INTERNAȚIONALĂ

Biroul Comunicare- Marketing

Tel: 0374 922 020

VÂNZĂRI

Birou Vânzări

Tel: 021 316 7723

ASRO – Editura STANDARDIZAREA

Str. Mihai Eminescu 238

Tel: 021/316 77 24

www.asro.ro

www.standardizarea.ro

© Toate drepturile rezervate ASRO



Acest număr al revistei oferă o imagine de ansamblu asupra celor mai importante standarde care tratează provocările naționale, dar și pe cele globale în materie de apă. Printre subiectele abordate, regăsim: înțelegerea amprente pe care o au organizațiile asupra apei, modul în care este gestionată această resursă la nivel mondial, locul pe care îl ocupă apa printre obiectivele de dezvoltare durabilă ale O.N.U., dar și sursele de alimentare alternative pentru transportul maritim.

În plus, din interviurile acestei ediții vom afla care este rolul Asociației Române a Apei și acțiunile necesare pentru îmbunătățirea rețelelor de distribuție a apei la nivel național, iar cu ajutorul reprezentanților KEMCRISTAL vom descoperi produsele și soluțiile dezvoltate de companie în scopul tratării și epurării apelor, dar și importanța standardelor în realizarea acestora și impactul asupra mediului înconjurător.

Nu în ultimul rând, secțiunea noastră dedicată noutăților din standardizarea națională și cea europeană aduce în prim-plan cele mai recente standarde elaborate sau adoptate și ultimele tendințe din standardizare.

Vă invităm să răsfoiți paginile revistei și să descoperiți răspunsurile la întrebările pe care le aveți cu privire la modul în care standardele sprijină sustenabilitatea apei.



**STANDARDE PENTRU
SUSTENABILITATEA APEI**



REȚEAUA A.R.A. ȘI CIRCUITUL APEI



O LUME MAI BINE ALIMENTATĂ CU APĂ



**PRINTRE COAGULANȚI PE BAZĂ DE
ALUMINIU ȘI STANDARDE –
KEMCRISTAL**

Standarde pentru sustenabilitatea apei	2
Rețeaua A.R.A. și circuitul apei	5
O lume mai bine alimentată cu apă	9
Printre coagulanți pe bază de aluminiu și standarde – KEMCRISTAL	16
Preocupări legate de mediu pentru un transport maritim mai curat	19
Noutăți din standardizare	22
Noutăți de la CEN și CENELEC	25
Noutăți legislative	28

NOUTĂȚI

Noutăți din standardizare	22
Noutăți de la CEN și CENELEC	25
Noutăți legislative	28

STANDARDE PENTRU SUSTENABILITATEA APEI

Autor: Andreea Tărpescu, redactor ASRO

Apa este o resursă esențială pentru a trăi. Cu toate acestea, disponibilitatea surselor de apă a atins un nivel critic în anumite regiuni ale lumii ca urmare a schimbărilor climatice, a secetei, a contaminării și poluării sau în urma creșterii populației și a cerințelor acesteia.

Când avem la dispoziție apă din abundență, rareori ne punem întrebarea „Cât timp avem posibilitatea de a utiliza această resursă după propriile noastre dorințe?”, nu ne imaginăm cum ar fi ca dintr-o dată, aceasta să nu ne mai fie la îndemână și, de cele mai multe ori, nici nu ne informăm despre cum am putea să o utilizăm în mod sustenabil, astfel încât să ne bucurăm de ea pentru cât mai mult timp posibil.

În aceste condiții, factorii de decizie de la nivel politic, părțile interesate din domeniu și chiar comunitatea de standardizare de la nivel internațional trebuie să își asume o responsabilitate mai mare în ceea ce privește furnizarea de apă și canalizare în diversele comunități și să vină cu soluții care să contribuie la protejarea resurselor naturale de apă și la abordarea și combaterea problemelor legate de această resursă. Spre exemplu, organizațiile și organisme de standardizare și-au îndreptat atenția asupra elaborării de standarde pentru utilizarea, reutilizarea și managementul apei. Există

peste 500 de standarde la nivel internațional care sprijină în mod direct sau indirect sustenabilitatea acestei resurse, standarde care oferă instrumente practice pentru dezvoltarea unei înțelegeri și abordări comune cu privire la calitatea, măsurarea și managementul serviciilor de alimentare cu apă.

Știm foarte bine că modelele actuale de producție și consum au un impact puternic asupra mediului, implicit asupra resurselor de apă. Înțelegerea amprentei pe care o au organizațiile asupra apei este un prim-pas către găsirea unor strategii de reducere a impactului negativ pe care acestea îl au asupra resurselor în discuție. Standardul SR EN ISO 14046:2016 – *Management de mediu. Amprenta de apă. Principii, cerințe și linii directoare* a fost elaborat tocmai pentru a aborda amprenta de apă și problemele pe care aceasta le ridică într-o organizație, dar și de a sprijini transparența, coeziunea și cooperarea între organizații.

Evaluarea amprentei de apă ajută, printre altele, la:

Resursele de apă trec printr-un tumult de încercări (naturale sau artificiale) și necesită acțiuni pentru a nu o risipi.



- determinarea amplitudinii impactului potențial al produselor, serviciilor sau proceselor unei organizații, instituții, autorități etc., asupra resurselor de apă;
- identificarea oportunităților de reducere a acestui impact;
- realizarea unei strategii de management al riscurilor referitoare la utilizarea apei;
- furnizarea de informații fiabile și coerente din punct de vedere științific pentru raportarea rezultatelor amprentei de apă.

SR EN ISO 14046 specifică principiile, cerințele și liniile directoare referitoare la evaluarea amprentei de apă a produselor, proceselor și organizațiilor, pe baza evaluării ciclului de viață.

Însă, doar evaluarea amprentei de apă nu este suficientă pentru a descrie impactul potențial al produselor, proceselor sau serviciilor asupra resurselor de apă, a ecosistemelor și sănătății umane. Alte standarde care

răspund provocărilor legate de apă la nivel mondial și care alături de SR EN ISO 14046:2016 aduc coerență și îndeplinesc aspectele de sustenabilitate ale unei organizații sunt: SR EN ISO 14001:2015 privind sistemele de management de mediu, unul dintre cele mai cunoscute și utilizate standarde de management din lume, care vine în sprijinul creșterii performanței de mediu a oricărei organizații, SR EN ISO 24510:2008 și SR ISO 24512:2008 referitoare la serviciile de apă potabilă și canalizare, la care se adaugă diversele standarde pentru calitatea apei care se aplică oricărui proces legat de apă, de la cel pentru agenții de tratare a plantelor până la ape minerale naturale – și acestea sunt doar câteva dintre standardele publicate până în prezent.

Prin urmare, standardele contribuie cu o terminologie comună și noi tehnologii standardizate care să permită țărilor și regiunilor să împartă resurse comune de apă, să gestioneze amprenta pe care o au asupra apei și să colaboreze eficient.



REȚEAUA A.R.A. ȘI CIRCUITUL APEI



Asociația Română a Apei facilitează și promovează colaborarea între membrii ei, cu scopul de a identifica noi abordări durabile și rentabile și soluții pentru a îmbunătăți calitatea managementului resurselor de apă și a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare-epurare a apei uzate.

A.R.A. este o asociație profesională care are la bază trei piloni: antreprenorii, profesioniștii și furnizorii.

Atât A.R.A., cât și membrii acesteia sunt implicați în promovarea managementului durabil și holistic al resurselor de apă, prin integrarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare și tratare a apei uzate în conceptele mai ample de durată, dezvoltare și protecția mediului.

A.R.A. stă la baza conectării comunității ample de profesioniști din domeniul apei, la nivel național și internațional – integrarea ideilor de ultimă oră a profesioniștilor în domeniul cercetării și cel al practicii, dincolo de hotarele naționale și de disciplinele apei potabile, ale apelor uzate și de cele ale apei pluviale.

Datorită rețelei sale de experți în cercetare, practică, reglementare, consultanță și producție, A.R.A. poate aborda expresiile unice ale provocărilor globale în cadrul comunităților din țară, conducând astfel la sustenabilitatea domeniului.

Dr. ing. Ilie VLAICU

Președinte Asociația Română a Apei
Director General AQUATIM SA Timișoara





Revista Standardizarea: A.R.A. se află printre cele mai puternice asociații profesionale din România, reunind companii naționale din domeniul apei, institute de cercetare, specialiști, experți și furnizori de produse de profil. Oferiți-ne mai multe detalii despre rolul și obiectivele A.R.A. la nivel național, dar și despre structura organizatorică a acesteia!

Ilie Vlaicu: Obiectivul principal al Asociației Române a Apei este de a reprezenta interesele membrilor săi în raport cu autoritățile centrale, ministerele de resort, dar și cu alte organizații profesionale legate de sectorul serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare.

Activitatea A.R.A. este concentrată în jurul operatorilor de servicii de alimentare cu apă și de canalizare, A.R.A. fiind vocea comună din punct de vedere profesional a operatorilor regionali și a operatorilor locali mari, care împreună deservesc 88% din populația ce beneficiază de servicii de alimentare cu apă și de canalizare din România.

În cadrul A.R.A., alături de operatorii de servicii, un rol important îl dețin furnizorii de echipamente și tehnologii, consultanții și mediul academic, actorii care promovează progresul tehnic și fără de care, nu putem crește calitatea serviciilor prestate către cetățeni.

Având în vedere că România mai are de parcurs un drum important până la atingerea țintelor privind conformarea cu prevederile UE, noi – A.R.A., suntem convinși că trebuie să facem din sectorul apei un motor orizontal de dezvoltare durabilă la nivelul economiei naționale, astfel încât pe de o parte să creștem gradul de acces la aceste servicii, iar pe de altă parte să punem în mișcare industriile orizontale paralele (spre exemplu, sectorul construcțiilor). Valoarea totală estimată pentru investițiile în sector, pentru următorii 10 ani, este de circa 20 de miliarde de euro.

Din punct de vedere organizatoric, A.R.A. are o acoperire națională, sediul central fiind în București, iar la nivel teritorial, activitatea este coordonată prin intermediul a șase Comitete Teritoriale.

Pentru a face față mai bine noilor provocări legate de creșterea gradului de acces la servicii de alimentare cu apă și de canalizare, implementarea proiectelor de investiții și creșterea eficienței operatorilor, A.R.A. s-a reorganizat intern din punct de vedere profesional, după modelul asociației germane a apei și a creat șase Comisii Principale și circa 20 de Comisii Tehnice, în cadrul cărora vor fi dezbătute problemele și propuse soluții.

Știm cu toții că apa este o resursă epuizabilă, iar managementul resurselor de apă ajută în abordarea problemelor legate de această resursă. Spuneți-ne, dacă puteți, cum este abordat managementul apelor în cadrul A.R.A.!

Managementul resurselor de apă, în general, este atribuția Administrației Naționale Apele Române, operatorii de apă fiind utilizatori ai acestei resurse.

Din punctul de vedere al managementului apei preluate de către operatorii de servicii, membrii A.R.A. au în vedere utilizarea durabilă a acesteia, fiind parte importantă a ciclului apei. Astfel, pe toată durata întregului proces de la captare, tratare și transport, până la furnizarea la brânșamentul consumatorului, operatorii au în vedere implementarea celor mai bune tehnologii de monitorizare și control a debitelor și presiunilor din sistemele de alimentare cu apă în vederea reducerii pierderilor de apă. O provocare majoră întâlnită frecvent este legată de îmbătrânirea rețelelor de distribuție în mediul urban și implicit de nivelul relativ ridicat al pierderilor de apă aferente. Răspunsul la această provocare sunt investițiile în reabilitarea sistemelor și înlocuirea conductelor cu grad mare de depreciere, însă aceste investiții sunt costisitoare, nepopulare (deranjează traficul rutier) și după executare nu mai sunt vizibile (precum amenajările peisagistice făcute de primării). Ca urmare, ele nu se află, de obicei, în lista lucrărilor prioritare realizate cu banii autorităților locale, operatorii accesând pentru aceste investiții fonduri europene.

Operatorii realizează și activitatea de canalizare și de epurare a apelor uzate, închizând astfel ciclul apei în mediul antropic. Epurarea apelor uzate este un proces complex, costisitor, care are un rol determinant în păstrarea calității apelor și asigurarea unui management durabil al apei ca resursă pentru noi și generațiile viitoare. Și aici, operatorii sunt cei care au atras finanțări nerambursabile pentru realizarea epurării apelor uzate în conformitate cu cerințele europene.

Per ansamblu, în ultimii 10 ani, în sectorul apei, operatorii regionali, au realizat sau au în curs de realizare proiecte de investiții cu valoare de peste șase miliarde de euro, toate contribuind în modul lor specific la realizarea unui management mai bun al apei.

A.R.A. este membru ASRO în cadrul Colegiului D – al Cercetării-Dezvoltării și Inovării și își exprimă opinia direct în legătură cu activitatea asociației. Care sunt avantajele pe care le-a obținut A.R.A. în urma acestei participări?

În calitate de membru, A.R.A. a beneficiat de expertiza comună pe care ASRO a coagulat-o în cadrul grupurilor de lucru și colegiilor formate. A.R.A. nu a obținut

un avantaj specific ei, ci sectorul apei a beneficiat de standardele și documentele de standardizare pe care ASRO le-a pregătit și pus la dispoziția celor interesați, implementarea lor adăugând plusvaloare în cadrul tuturor operatorilor.

În ultimii ani, zonele periferice ale orașelor s-au dezvoltat vertiginos, în special cele din jurul marilor orașe, precum sunt București, Cluj, Iași, Timișoara, Brașov. Puteți să ne spuneți care este situația în ceea ce privește infrastructura de apă și canalizare în cadrul acestora?

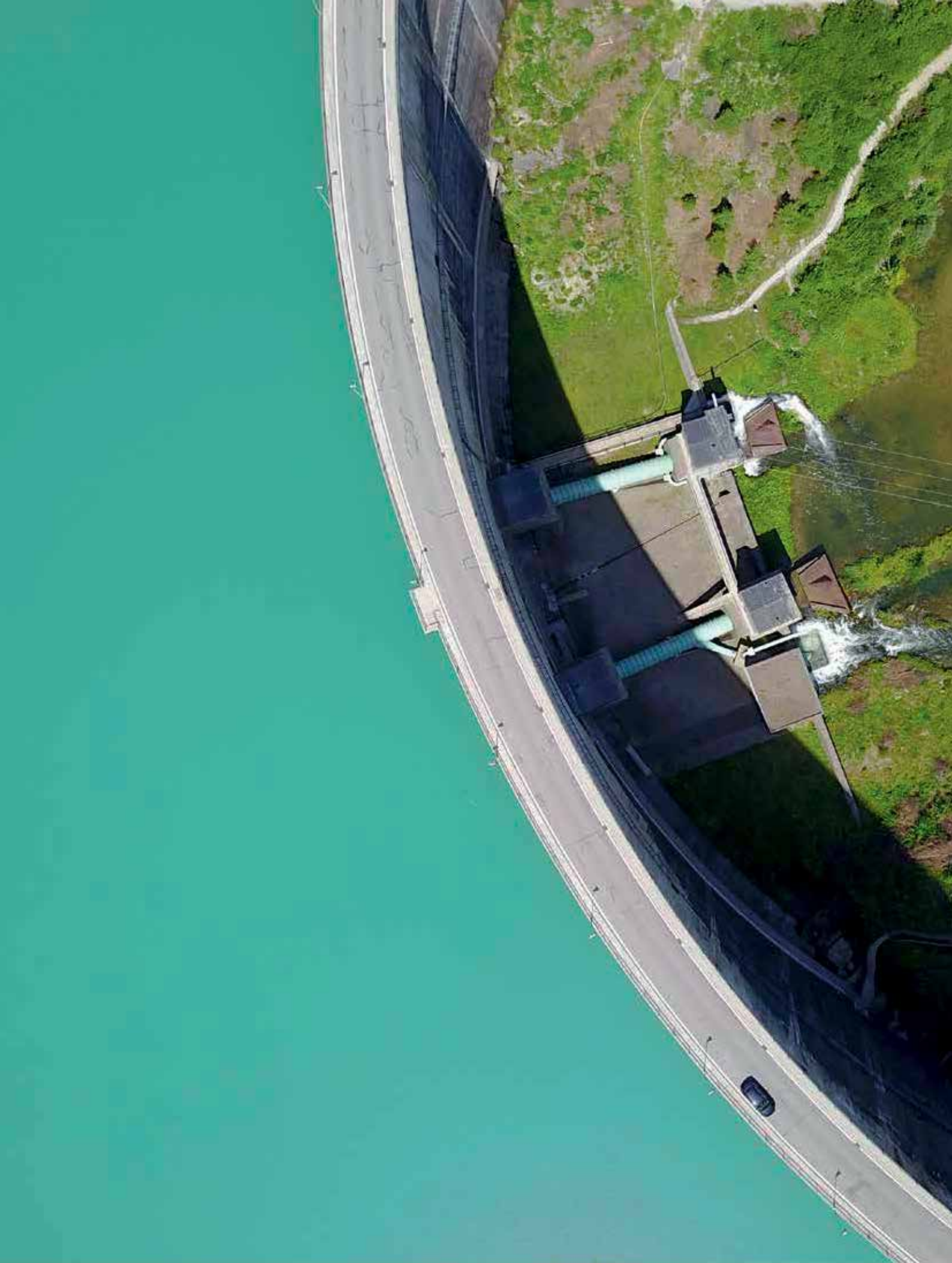
Dezvoltarea periferică a orașelor a adus și problema accesului la servicii de alimentare cu apă și de canalizare. Dezvoltarea infrastructurii edilitare specifice a venit, de obicei, în urma procesului de dezvoltare a zonei, puține fiind cazurile în care întâi a fost dezvoltată infrastructura și apoi au sosit noii rezidenți.

În cazul cartierelor rezidențiale, problema alimentării cu apă și a canalizării a fost gestionată de dezvoltator, rare fiind situațiile în care serviciul a fost predat unui operator regional, limita de competență și responsabilitatea operatorului fiind stabilită conform legii, la limita de proprietate.

În zonele noi dezvoltate, care aparțin de orașele mari, în general, operatorii regionali au dezvoltat rețele edilitare, însă în cazul localităților mai mici, aflate în imediata vecinătate a orașelor mari, care nu au predat operarea către operatorul regional, dezvoltarea rețelelor este foarte limitată. Cred că fiecare caz are specificitatea lui și trebuie avuți în vedere toți factorii locali implicați.

Toamna aceasta veniți în atenția specialiștilor din industria apei cu o nouă ediție a Forumului Regional al Apei Dunărea-Europa de Est. Oferiți-ne mai multe informații despre acest eveniment! Când se va desfășura și în ce condiții?

Ca în majoritatea sectoarelor, pe perioada pandemiei, întâlnirile profesionale cu număr mare de participanți nu s-au putut desfășura. În lipsa întâlnirilor față în față, A.R.A. s-a adaptat și organizăm periodic webinar, evenimente profesionale online dedicate membrilor. În ceea ce privește Forumul Regional al Apei Dunărea-Europa de Est, deși este planificat a se derula în luna octombrie, suntem încă în perioada în care analizăm modalitățile efective de desfășurare, adică față-n față – în mod tradițional sau dacă îl vom adapta pentru mediul online. În funcție de modalitatea de desfășurare, agenda va fi completată corespunzător, însă vom avea cu siguranță evenimente legate de finanțarea serviciilor și reforma managementului acestora, prezentări de tehnologii și echipamente, lucrări științifice privitoare la noile provocări ale sectorului apei și al apei uzate.





O LUME MAI BINE ALIMENTATĂ CU APĂ

Apa este resursa cea mai prețioasă a omenirii: avem nevoie de ea în fiecare zi a vieții noastre. Cu toate acestea, am înțeles destul de târziu că trebuie să acționăm urgent pentru ca resursa cea mai abundentă a naturii să nu fie irosită în mod iremediabil.

Cifrele sunt elocvente: doar 1% din resursele de apă dulce ale planetei sunt accesibile cu ușurință. Crizele de apă se manifestă la scară largă¹ și, potrivit UN Water, una dintre agențiile Națiunilor Unite specializate în domeniul apei și al canalizării, „aproximativ 1,2 miliarde de persoane, adică aproape o cincime din populația mondială, trăiesc în zone cu resurse insuficiente de apă. În plus, 1,6 miliarde, adică aproximativ o pătrime din populația lumii,

¹ UN Water definește „criza de apă” drept „lipsa disponibilității acesteia din cauze naturale, ori a lipsei de acces ca urmare a eșecului instituțiilor de a asigura o aprovizionare regulată sau din cauza lipsei unei infrastructuri adecvate: www.unwater.org/water-facts/scarcity/.

se confruntă cu o criză acută a apei (acolo unde statele nu dispun de o infrastructură necesară pentru a obține apă de la un curs de apă sau din straturile acvifere)”². Potrivit UNESCO, o altă agenție specializată din sistemul Organizației Națiunilor Unite, „până în 2025 1,8 miliarde de persoane vor trăi în țări supuse unor crize absolute de apă și două treimi din populația mondială ar putea să se găsească într-o situație de stres hidric.”³

Nu este de mirare, astfel, că apa ocupă un loc important în cadrul obiectivelor de

² www.unwater.org/water-facts/scarcity/.

³ www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/wwdr/wwdr4-2012/.

**Doar 1% dintre
resursele de
apă dulce ale
planetei sunt ușor
accesibile.**



dezvoltare durabilă (ODD-uri). De fapt, importanța sa este atât de mare încât ODD 6 îi este consacrat în întregime, amintind că „accesul la apă potabilă și la canalizare și bunul management al ecosistemelor de apă dulce sunt esențiale pentru sănătatea oamenilor, pentru sustenabilitatea mediului și prosperitatea economică.” Obiectivele și indicatorii selectați pentru acest ODD sunt, de altfel, ambițioase.

Apa este în joc

Care sunt provocările pe care lumea trebuie să le soluționeze pentru a îndeplini aceste obiective? Și, la fel de pertinent pentru noi, cum pot standardele ISO să contribuie la soluționarea lor? După părerea doctorului Carlos Carrión-Crespo, specialist în domeniul apei din cadrul Organizației Internaționale a Muncii (OIM), cea mai mare provocare la nivel global este reprezentată de managementul resurselor de apă, după cum o arată și obiectivul 6.5. Acesta explică: „Țările trebuie să găsească soluții pentru a rezolva nenumăratele conflicte în domeniul apei, uneori chiar conflicte care pot degenera în războaie. Organizația Națiunilor Unite a fost creată tocmai pentru a preveni o asemenea eventualitate”. Acesta consideră, de altfel, că este indispensabil să se facă din accesul echitabil o prioritate în momentul stabilirii politicilor și să se acorde tuturor părților interesate, inclusiv lucrătorilor, posibilitatea de a participa la elaborarea și la implementarea lor.

Acest aspect este confirmat de Duncan Ellison, fost director al Direcției de planificare și de management al apei la Environment Canada, precum și al Asociației canadiene de apă potabilă și apă uzată și coordonator al unor grupuri diferite de lucru în domenii legate de apă. Ellison își împarte analiza pe baza a două perspective: una „bine orientată” și una „generală”. Potrivit primei, el consideră că „serviciile de apă sunt împiedicate în ceea ce privește procesul decizional de dispoziții de reglementare ale autorităților publice”. El consideră că, dacă țările ar deține un cadru de reglementare mai flexibil pentru serviciile de apă – care ar permite furnizorilor de servicii municipale competente să inoveze – atunci am avea capacitatea de a furniza răspunsuri sustenabile și eficiente la criza apei. Acesta declară: „Este vorba despre un conflict de atribuire între nivelurile superioare și cele municipale ale autorităților.”

Punctul său de vedere cu caracter „general” este că „încă nu am integrat managementul resurselor de apă în mod corespunzător”. Pentru optimizarea utilizării apei din fiecare bazin fluvial ar trebui să se



integreze toate modurile diferite de utilizare a acestei resurse în domeniul forestier, agricultură, exploatarea minieră sau diferitele utilizări în mediul urban. Ellison menționează ca exemplu țări precum Marea Britanie, Franța și Australia, care par a fi găsit echilibrul corect în domeniu, dar nu putem extinde această afirmație și la alte state dezvoltate sau în curs de dezvoltare.

Calitate din toate punctele de vedere

Dr. Debbie Chapman este director al Centrului de dezvoltare a capacităților pentru resursele de apă, cu sediul în Irlanda, la Universitatea Cork, care funcționează în cadrul Sistemului mondial de monitorizare continuă a mediului (GEMS). Principala sa preocupare este ca apa să aibă o calitate optimă – care din nou, necesită un management eficace. O parte din echipa sa are misiunea de a instrui autoritățile cu privire la importanța controlului calității apei și de a le ajuta să dobândească expertiza, tehnicile și infrastructurile necesare.

Rolul GEMS/Water nu constă în a pune accentul pe măsurile de control al apei potabile – o sarcină de care se ocupă Organizația Mondială a Sănătății – ci în a se ocupa de calitatea apei destinată a fi utilizată în toate celelalte scopuri. Acestea includ pescăriile, agricultura, industria și activitățile recreative. Dr. Chapman declară că poate fi foarte dificil „să transmiți oamenilor mesajul că nu numai apa de la robinet este importantă, ci apa utilizată în mod general”, și de aceea este decisiv să se facă o diferență clară între acestea. În numeroase țări, în mod deosebit în Africa, finanțările sunt asigurate doar pentru controlul apei potabile, nu și al lacurilor și rezervoarelor.



Activitatea pe care o desfășoară dr. Chapman pentru îndeplinirea ODD 6 – în mod deosebit a obiectivului 6.3 cu privire la calitatea apei – necesită, după părerea ei „competență tehnică și măsuri specifice”. Aceasta contrastează în mare măsură cu alți indicatori care necesită doar date obținute cu ajutorul chestionarelor. Spre exemplu, programele de instruire elaborate de Dr. Chapman subliniază faptul că schimbul de date trebuie să fie comparabil. O modalitate de a asigura acest fapt este de a încuraja utilizarea metodelor recunoscute la nivel internațional și cel mai adesea, echipa sa se va întoarce la standardele ISO. Frecvent există mai multe metode, dar acest lucru nu ridică nicio problemă atâta timp cât acestea sunt clar definite astfel încât orice altă parte interesată să poată face referiri la ele.

Un cadru pentru succes

Există metode standardizate care prezintă detaliat modul de a prelucra datele, inclusiv standarde referitoare la performanța laboratoarelor. GEMS/Water recomandă astfel ca acestea din urmă să fie acreditate în conformitate cu ISO/IEC 17025, un standard elaborat de ISO în colaborare cu Comisia Electrotehnică Internațională (IEC), care precizează cerințele generale pentru competența laboratoarelor de încercări și etalonări. De exemplu, acesta poate fi deosebit de important în statele africane, unde se consideră că laboratoarele care beneficiază de o acreditare se numără printre cele mai performante.

De asemenea, Dr. Ellison este convins că standardele ISO vor juca un rol esențial în realizarea ODD 6. El subliniază că aceste standarde furnizează un cadru pentru responsabilii instalațiilor și proceselor referitoare la infrastructura hidrică. Spre exemplu, standardele ISO 24511 și ISO 24512, care se referă la canalizare și, respectiv, la apa potabilă permit evaluarea unui serviciu public dat comparativ cu obiectivele care fac referire la acel serviciu.

În plus, seria ISO 24516 permite responsabililor de rețele de distribuție a apei potabile și de canalizare să decidă dacă o anumită investiție este oportună sau nu – inspectorii tehnici trebuie să determine nivelul corespunzător de management al activelor în rețele de distribuție a apei potabile și în rețelele de colectare a apelor uzate. Acest standard format din mai multe părți se aplică deciziilor referitoare la mentenanța infrastructurii cu obiectivul general esențial de a atinge și de a obține o bună calitate a serviciului și de a-l menține la acest nivel. Acesta va fi sprijinit de ISO 24513 – *Activities relating to drinking water, wastewater and stormwater services – Vocabulary* care își propune să standardizeze terminologia utilizată în acest domeniu.

Pe linia de plutire

Standardele ISO se referă, de asemenea, la managementul situațiilor de criză. Ellison menționează cazul orașului Calgary, care, după ce a suferit o inundație, a menținut în stare de funcționare trei dintre cele șase stații ale sale de epurare. Mai mult, sistemul de distribuție a apei a continuat să funcționeze la o presiune adecvată și nu a fost niciodată contaminat. Planul de criză a constatat în a îndemna locuitorii să-și reducă consumul până ce inundația a fost depășită. Încrederea responsabililor în reușita acestei strategii a fost favorizată de înțelegerea comună prezentă implicit în standardele ISO.

Dr. Ellison amintește că în Singapore, utilizatorii industriali și comerciali ai apei au adoptat un sistem de management al apei și măsuri specifice pe baza standardului local SS 577 – *Water efficiency management systems – Requirements with guidance for use* pentru a reduce cererea, a recupera sau a recicla apa. Acești consumatori au beneficiat de pe urma acestei practici.

În plus, există standarde ISO care se referă la canalizare (obiectivul 6.2). Activitatea comitetului tehnic ISO/TC 275 – *Sludge recovery, recycling, treatment and disposal* se referă la managementul reziduurilor de ape uzate. Fiecare stație de epurare produ-



Orașul Calgary (Canada), inundat, iulie 2013, când apele râului Bow au atins un nivel record.

Standardele ISO se referă, de asemenea, la managementul situațiilor de criză.

ce numeroase reziduuri, care sunt destinate mai multor utilizări, inclusiv îngrășămintelor artificiale pentru agricultură. ISO 30500 tratează canalizarea autonomă cu ajutorul unor sisteme de înaltă tehnologie, în vreme ce ISO 24521, referitor la managementul pe locație a serviciilor de ape uzate menajere, adoptă o abordare bazată pe o tehnologie mai simplă și mai ușor de implementat. Aceste două standarde pot contribui la limitarea defecării în aer liber, aducându-și contribuția la ODD 6. Dr. Ellison observă, de asemenea, că standardele referitoare la canalizare concurează la realizarea ODD 2, care își propune să eradicaze foametea: o canalizare corespunzătoare reduce probabilitatea otrăvirii peștilor.

Suntem pe calea cea bună?

Cum progresează îndeplinirea ODD-urilor? Dr. Carrión-Crespo declară: „Potrivit datelor colectate până acum, se pare că progresele nu sunt destul de rapide pentru a asigura un acces universal la apă și la canalizare până în anul 2030.” El consideră că autoritățile trebuie să-și intensifice voința politică pentru a oferi posibilitatea comunităților locale să participe la managementul aprovizionării cu apă și canalizare și a permite lucrătorilor din sectorul apei să participe la elaborarea politicilor.

Dr. Ellison face afirmații deopotrivă referitoare la distribuția apei potabile la un cost accesibil și serviciile de canalizare și igienă. „Acestea sunt obiective imposibil de atins, chiar și până în 2030”. Motivul este dublu: creșterea demografică și finanțarea. După părerea sa, deși este evident că obiectivele sunt demne de laudă, ar trebui ca Banca Mondială și Banca Asiatică de Dezvoltare să deblocheze fonduri colosale pentru ca aceste obiective să fie atinse. Ellison are o opinie similară în legătură cu obiectivul care se referă la calitatea apei și la reducerea poluării, deoarece ambele necesită investiții mari din partea sectorului industrial. Cât despre obiectivul referitor la managementul integrat al resurselor de apă, el consideră, de asemenea, că acesta este dificil de atins întrucât cooperarea transfrontalieră reprezintă o provocare considerabilă când ține de competențe multiple.

Potrivit Dr. Chapman, principalul obstacol în ceea ce privește calitatea apei este că îndeplinirea acestora necesită competențe tehnice și resurse de care numeroase țări în curs de dezvoltare pur și simplu nu dispun. Adevărul este că, de cele mai multe ori, ei chiar nu știu ceea ce nu știu. Pentru a



Strângerea peștilor morți dintr-un lac din vestul orașului Hanoi în octombrie 2016, după producerea unei catastrofe.

Standardele
ISO joacă un
rol esențial în
îndeplinirea
ODD 6.

exprima lucrurile clar, aceste țări necesită programe de instruire și de educație pentru a înțelege ce anume implică concret o monitorizare eficace a apei înainte de a formula cereri în acest sens. Aceasta necesită desigur finanțări și este principalul obstacol în calea îndeplinirii ODD-urilor.

Forța convergenței

Acesta nu este însă singurul factor care încetinește îndeplinirea ODD-urilor. De exemplu, o interdependență mai mare se impune în implementarea acestor obiective. ODD 8, care își propune să instaureze o dezvoltare economică sustenabilă, are numeroase puncte de convergență cu ODD 6. Unul dintre acestea are ca țintă aprovizionarea cu apă și canalizare în folosul comunităților rurale. Acestea sunt adesea obligate să caute apă, iar această sarcină revine, de obicei, femeilor și fetelor. Ea este dificilă, deoarece le afectează sănătatea și le împiedică să lucreze sau să se instruiască. Ele sunt obligate să lipsească de la școală sau de la serviciu din cauza lipsei de igienă în timpul ciclului menstrual. Această problemă este legată de egalitatea între sexe (ODD 5), dar și de sănătatea și starea de bine (ODD 3), precum și de ODD 14 și ODD 15, care se referă la viața acvatică și la cea terestră, întrucât apele uzate tratate temeinic nu poluează sau nu mai contaminatează apele și solurile.

Acestea fiind spuse, ODD 6 reprezintă o provocare imensă deoarece privește toate ODD-urile. Este sigur că el va necesita două lucruri: o cooperare strânsă între autorități publice, producători și consumatori și o voință politică fermă.

Traducerea de Andreea Tărpescu, redactor ASRO, din *ISOfocus*, nr. 131.



PRINTRE COAGULANȚI PE BAZĂ DE ALUMINIU ȘI STANDARDE – KEMCRISTAL



Dr. ing. chim. Carmen DELEANU

Șef Laborator

Colaborator RENAR (Evaluator tehnic)

Președinte CT 52 – *Calitatea apei*



KEMCRISTAL este o companie cu capital privat integral românesc care a fost fondată în anul 1997, fiind cel mai mare producător și furnizor de coagulanți anorganici pe bază de aluminiu din România.

Societatea își desfășoară activitatea în orașul Fundulea, județul Călărași, având o experiență îndelungată în producerea și comercializarea reactivilor chimici pentru tratarea apelor în scopul potabilizării, pentru epurarea apelor uzate sau a celor provenite din diverse ramuri industriale (industria hârtiei, industria alimentară, industria cosmeticeilor, industria petrolieră etc.).

Compania noastră vine în sprijinul clienților prin acordarea consultanței necesare utilizării produselor livrate în vederea obținerii de soluții eficiente pentru fiecare client în parte, atât pentru optimizarea consumului de coagulant și polimer folosit în exploatarea stației de epurare, cât și pentru eventualele probleme apărute pe fluxul biologic al stației de epurare.

Revista standardizarea: KEMCRISTAL produce o gamă largă de substanțe chimice în scopul tratării și epurării apelor. Oferiți-ne mai multe detalii despre produsele pe care le dezvoltați și soluțiile cu care veniți pe piața națională/internațională.

Carmen DELEANU: KEMCRISTAL produce o gamă variată de coagulanți pe bază de aluminiu, având o capacitate anuală de producție de aproximativ 35.000 de tone sulfat de aluminiu solid/ 20.000 de tone sulfat de aluminiu lichid și 14.000 de tone polihidroxiclorură de aluminiu, polihidroxiclorosulfat de aluminiu și pentahidroxiclorură de dialuminiu.

Pe lângă activitatea de producție și distribuție, compania noastră este implicată atât în activitatea de dezvoltare de produse noi care să corespundă nevoilor actuale ale clienților, cât și în activitatea de cercetare, fiind partener în proiecte de cercetare, alături de institute și universități din țară.

Gama noastră de produse, asociată cu experiența și faptul că distribuim în mai multe țări, ne dă posibilitatea de a oferi servicii de consultanță clienților noștri cu privire la conceptele favorabile din punct de vedere economic și al eficienței de tratare chimică.

Personalul bine pregătit din punct de vedere tehnic efectuează testările tehnologice pentru a alege cele mai bune soluții și dozele optime pentru produsul care urmează a fi utilizat.

Care este impactul pe care îl aveți asupra mediului înconjurător și, în special, asupra resurselor naturale limitate?

Obiectivul principal al companiei noastre este de a fabrica produse de calitate, create în respect față de mediul înconjurător, prin respectarea legislației privind protecția mediului.

În acest context, KEMCRISTAL își desfășoară activitatea conform Autorizației Integrate de Mediu nr. 19/25.10.2018 revizuită în 26.10.2020 și Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 163/04.12.2019 și este certificată de către Lloyd's Register (România) conform ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 și ISO 45001:2018. Certificările obținute reprezintă siguranța respectării cerințelor standardelor privind calitatea produselor și a proceselor de fabricație, mediul, sănătatea și securitatea ocupațională.

Prin strategia noastră de excelență în fabricație, asigurăm produse și servicii de înaltă performanță. În acest sens, depunem toate eforturile posibile pentru minimizarea impactului asupra mediului înconjurător și, în special, asupra resurselor naturale limitate.

Un principiu fundamental în desfășurarea procesului de producție este utilizarea resurselor în mod responsabil față de mediu și societate prin: prevenirea pierderilor de materii prime în procesul de fabricație, recircularea apei tehnologice, creșterea eficienței energetice, conservarea resurselor neregenerabile, reducerea emisiilor și a impactului transportului intern și internațional de mărfuri periculoase și nepericuloase, colectarea selectivă a deșeurilor și valorificarea acestora, acolo unde este posibil, precum și conștientizarea angajaților privind îndeplinirea cerințelor sistemului calității, protecției mediului și sănătății și securității ocupaționale.

Ce implică tehnologia de epurare a apelor uzate? Dar procesele de potabilizare a apei?

Tehnologia de epurare a apelor uzate a evoluat de la un simplu proces mecanic la un proces avansat în care treptele mecanice, chimice și biologice sunt combinate. Prima generație de stații de epurare a apelor uzate elimină particulele grosiere din apă, aflate în suspensie, dar acest lucru nu era suficient. Din acest motiv, odată cu dezvoltarea tehnologiei de epurare a apelor uzate, pe lângă treapta mecanică, au fost introduse etape suplimentare cum ar fi treapta biologică și treapta chimică. Tratamentul chimic este un factor-cheie pentru îndepărtarea eficientă a contaminanților. Coagulanții anorganici sunt utilizați pentru a sprijini procesul de separare prin precipitarea substanțelor dizolvate și coagularea suspensiilor. Sărurile de aluminiu și fier sunt utilizate în mod obișnuit ca și coagulanți anorganici.

Prin această metodă, se înțelege introducerea în apă a unor substanțe care intră în reacție chimică cu substanțe dizolvate în apă. Se formează compuși care se dispersează în apă sub formă de particule fine încărcate pozitiv ce neutralizează sarcina electrică negativă a particulelor care dau turbiditate apei. În acest mod se produce aglomerarea lor în flocoane mai mari care se depun. Efectul este ridicat dacă se introduce și o agitare a lichidului.

Alegerea coagulantului optim pentru o anumită apă ce trebuie epurată se determină pe baza testărilor de laborator.

Tratarea apelor în vederea potabilizării

Apele de suprafață sunt cunoscute ca având un impact direct asupra mediului înconjurător și, de aceea, în compoziția acestora se găsesc impurități coloidale, dizolvate și în suspensie, bacterii, alge, nisip, argilă, pesticide etc.

Apa subterană este mai dură decât apa de suprafață, dar conține mai puțină materie organică și alte impurități. Prin urmare, aceasta nu are nevoie de un tratament



important pentru a ajunge la calitatea apei potabile acceptabile. Cu toate acestea, apele subterane pot conține niveluri inacceptabile de fier dizolvat și mangan, care trebuie să fie oxidate în solide pentru eliminare.

Prin experiența vastă în domeniu a inginerilor noștri, KEMCRISTAL oferă soluții de optimizare a proceselor de potabilizare a apei și de creștere a randamentului instalațiilor de tratare.

KEMCRISTAL participă în activitatea de standardizare a comitetului tehnic ASRO/CT 52 – *Calitatea apei*. Cum vă ajută standardele și implicarea activă în standardizare să vă îndepliniți misiunea și să asigurați produse și servicii de înaltă performanță?

Misiunea companiei noastre este de a obține produse de calitate în conformitate cu cerințele standardelor de produs utilizate și cu fișele tehnice ale fiecărui produs. Produsele fabricate de KEMCRISTAL sunt analizate în Laboratorul de analize fizico-chimice, pe baza standardelor de metodă achiziționate de la ASRO.

Laboratorul de analize fizico-chimice este acreditat de Asociația de Acreditare din România (RENAR) din anul 1999 (Certificat de Acreditare nr. 131/23.04.2020), conform SR EN ISO 17025:2018. Majoritatea metodelor de încercare utilizate în cadrul laboratorului nostru sunt metode standardizate.

Atât în activitatea de producție, cât și în activitatea de efectuare a încercărilor fizico-chimice utilizăm standarde de produs, respectiv standarde specifice metodelor de încercare.

Declararea conformității produselor fabricate de KEMCRISTAL, se efectuează în raport cu standardele de produs, ceea ce asigură îndeplinirea obiectivelor de calitate ale companiei, în scopul creșterii încrederii și a gradului de satisfacție a clienților noștri.

Datorită activității companiei noastre, utilizarea standardelor este absolut necesară, începând din etapa de achiziție a materiilor prime și a materialelor necesare, continuând cu procesul de fabricație, etapa de control fizico-chimic al materiilor prime și al produselor finite fabricate și până la desfășurarea licitațiilor, livrarea și transportul produselor către clienții noștri.

Implicarea activă în activitatea comitetului tehnic ASRO/CT 52 – *Calitatea apei* a survenit prin prisma specificului activității companiei noastre și a interesului nostru de a fi la curent cu noutățile din domeniul calității apei și, totodată, din dorința de a împărtăși din experiența tehnică dobândită de-a lungul anilor, în activitatea de standardizare, cu scopul de a veni în sprijinul utilizatorilor de standarde.

PREOCUPĂRI LEGATE DE MEDIU PENTRU UN TRANSPORT MARITIM MAI CURAT

Autor: Morand Fachot, IEC

Transportul maritim a fost întotdeauna un element central al activității economice umane. Acesta are multe beneficii, dar și un dezavantaj de mare importanță: un impact negativ semnificativ asupra mediului din cauza utilizării combustibililor pe bază de petrol. Schimbări majore pot avea loc pentru a reduce, pentru început, consumul, iar mai apoi, pentru a elimina complet acest aspect negativ.

Acest lucru poate fi realizat prin introducerea altor surse de energie și a mai multor sisteme electrice la bordul navelor. Activitatea de standardizare IEC efectuată în cadrul mai multor comitete tehnice IEC joacă un rol esențial în tranziția către un transport maritim curat.

Transportul maritim – coloana vertebrală a comerțului mondial

Transportul maritim a fost întotdeauna esențial pentru comerțul internațional, iar acum, mai mult ca niciodată. Acesta gestionează aproximativ 80% din volumul comerțului mondial și 70% din valoarea sa. Totodată, permite accesul țărilor la materiile prime de care au nevoie, facilitează producerea, importul și exportul de bunuri și produse și îngăduie transportul de pasageri.

Valoarea totală a comerțului mondial anual de transport maritim a ajuns la mai mult de 14 mii de miliarde de dolari în anul 2019. Peste 6.100 de nave de tip port-container sunt în prezent în uz, pe lângă navele-tanc (transportul mărfurilor lichide) și vrachierele (transportul mărfurilor în vrac).

Analizând volumul foarte mare de mărfuri transportate, posibil datorită dimensiunilor navelor moderne, ampre-

ta ecologică a transportului maritim pe tonă este mult mai mică decât cea a transportului rutier sau a celui aviat. Emisiile de CO₂ per tonă-km generate de transportul maritim internațional variază între trei și aproximativ opt grame în funcție de tipul de navă, în comparație cu 86 de grame pentru camioane și 435 de grame pentru transportul aerian. Cu toate acestea, volumul emisiilor provenite din transportul maritim este încă semnificativ.

Emisiile de CO₂ nu sunt singura problemă. Navele ard o gamă largă de păcură și emit substanțe toxice, cum ar fi dioxidul de sulf (SO₂) și particulele în suspensie, care au un impact negativ major asupra sănătății, în special asupra populațiilor care trăiesc în apropierea porturilor și a coastelor.

Emisiile de dioxid de sulf (SO₂) au fost reduse semnificativ în ultimii ani prin instalarea unor sisteme de purificare a gazelor de evacuare, așa-numitele „scrubere”. În



Nava Ulstein SX190 Zero Emission (Fotografie: Ulstein)

plus, navele utilizează din ce în ce mai mult combustibil marin cu conținut redus de sulf, conform mandatului conferit de Organizația Maritimă Internațională (IMO), Convenția internațională pentru prevenirea poluării de către nave (MARPOL) și recomandările Comitetului pentru protecția mediului marin (MEPC).

Necesitatea de a accelera tranziția către combustibili cu zero emisii de carbon și către propulsie

În octombrie 2020, MEPC a aprobat noi reglementări obligatorii pentru reducerea intensității emisiilor de carbon ale transportului maritim internațional cu 40% până în 2030, față de anul 2008.

Acest lucru se poate realiza prin utilizarea mai intensă a sistemelor electrice, a combustibililor alternativi la bordul navelor, inclusiv a celor cu propulsie electrică și prin electrificarea infrastructurii portuare.

Propulsia electrică, care a fost utilizată pe căile de navigație interioară încă din anii 1880, a fost instalată în principal în navele mici care transportau un număr limitat de pasageri pe râuri sau lacuri. În ultimii ani, aceasta a fost treptat introdusă serviciilor de feribot pe distanțe relativ scurte și a devenit o mișcare care a luat amploare. În Norvegia, feribotul Ampere, introdus în mai 2015

poate transporta până la 120 de mașini și 360 de pasageri, traversând o porțiune de șase kilometri de apă de 34 de ori pe zi. Bateriile cu litiu-ion sunt reîncărcate în 10 minute la fiecare capăt. Un feribot convențional care călătorește pe aceeași rută ar arde un milion de litri de motorină anual, emițând aproape 2.700 de tone de CO₂ și același număr de tone de SO₂ în acest proces. Norvegia, cu mai mult de 100 de linii de feribot pentru rute scurte, va adopta probabil mai multe nave complet electrice sau electrice și hibride, inclusiv pentru vasele de pescuit, cum ar fi Karoline¹.

În Stockholm, Movitz, un vas modernizat cu baterii NiMH (nichel-metal-hibrid), care poate transporta 100 de pasageri și ale cărui baterii pot fi reîncărcate în 10 minute a fost pus în funcțiune în vara anului 2019.

Standardele internaționale pentru baterii secundare, cum ar fi cele utilizate în aceste nave, sunt elaborate în cadrul comitetului tehnic IEC/TC 21 – *Secondary cells and batteries*.

Cu toate acestea, în 2019, un incendiu și o explozie ulterioară a bateriilor de la bordul feribotului norvegian Ytterøyningen a evidențiat unele riscuri de siguranță generate de instalarea bateriilor mari la bordul navelor

¹ Karoline a fost botezat primul vas de pescuit hibrid din lume, care și-a început operațiunile în largul coastei Norvegiei în anul 2015.

și a condus la noi orientări pentru cerințe mai bune de siguranță. Activitatea Grupului de lucru 8 din cadrul IEC/TC 21 include standarde de siguranță pentru baterii și instalarea acestora.

Surse de alimentare alternative mai curate pentru transportul maritim

Pentru navele mai mari, soluțiile introduse includ utilizarea de combustibili alternativi, cum ar fi amoniacul și pilele de combustie cu hidrogen. Aceștia produc energie electrică pentru a alimenta propulsia și sistemele electrice ale navelor. Alte soluții avute în vedere includ sistemele hibride integrate cu pile de combustie cu hidrogen care funcționează împreună cu baterii sau cu sisteme de propulsie convenționale Diesel-electrice.

Pe termen lung, pilele de combustie urmează să ocupe un loc important în transportul maritim. IEC/TC 105 – *Fuel cell technology*, elaborează standarde și specificații tehnice pentru sistemele cu pile de combustie (care utilizează în prezent în special hidrogenul, dar și amoniacul) deja instalate în sistemele de transport rutier și cel feroviar și pentru alte aplicații.

Amoniaca poate fi, de asemenea, utilizat în pilele de combustie cu oxizi solizi (SOFC) pentru a produce energie electrică. Standardele pentru SOFC sunt, de asemenea, elaborate de IEC/TC 105.

În porturi, introducerea sistemelor de conexiune la țărm de înaltă tensiune (HVSC) pentru a furniza energie navelor andocate este considerată o evoluție majoră pentru a reduce emisiile navelor care în mod normal ar utiliza motoarele interne alimentate cu motorină pentru a produce energie la bord. Detalii despre HVSC sunt disponibile în IEC/IEEE 80005-1:2019, un standard elaborat de IEC/TC 18 – *Electrical installations of ships and of mobile and fixed offshore units*, în cooperare cu ISO și IEEE (Institutul de Inginerie Electrică și Electronică).

IEC/TC 18 a elaborat IEC 60092-302-2:2019 – *Electrical installations in ships - Part 302-2: Low voltage switchgear and controlgear assemblies – Marine power*.

Contactat de *e-tech*, Secretarul IEC/TC 18, Arild Roed, a declarat că acest comitet tehnic a căutat includerea unor „cerințe suplimentare necesare pentru mediul maritim” în a doua ediție a IEC 62619, elaborat în cadrul IEC SC 21/A. În plus, acesta a adăugat: „alte cerințe sunt elaborate pentru camera bateriei în cazul în care sistemul de baterii urmează să fie instalat”, cel mai probabil luând în considerare lecțiile învățate din incendiul din 2019 și explozia ulterioară a bateriilor de pe feribotul hibrid Ytterøyningen.

Modernizarea sau proiectarea navelor în jurul pilelor de combustie?

Navele sunt construite să reziste. În timp ce modernizarea navelor mai mici poate fi o soluție, cea a navelor mari, proiectate cu ani sau decenii în urmă, cu baterii, sisteme hibride sau pile de combustie nu este întotdeauna fezabilă sau este prea costisitoare. În acest caz, răspunsul poate fi înlocuirea parțială a sistemelor de la bord cu sisteme mai eficiente din punct de vedere energetic, alimentate, de exemplu, cu pile de combustie.

Mai mult, compania olandeză Future Proof Shipping modernizează vasul de tip port-container MSC Maas de 110 metri, prin eliminarea motoarelor sale cu combustie internă, apoi instalarea unui nou sistem de propulsie cu pile de combustie de 825 kW, baterii de 504 kWh, motor electric și stocare a hidrogenului. MSC Maas urmează să fie pus în funcțiune în a doua jumătate a anului 2021 între Țările de Jos și Belgia. Se preconizează că noul sistem de propulsie al navei va reduce emisiile anuale de CO₂ cu aproximativ 2.000 de tone, prin utilizarea hidrogenului verde în locul combustibilului gazos marin.

De asemenea, compania dezvoltă un concept de barje pe bază de hidrogen pentru a furniza energie electrică navelor din porturi, ca o alternativă mobilă și flexibilă la instalațiile fixe HVSC.

Pe termen lung, proiectarea navelor în jurul pilelor de combustie este o altă soluție, cu mai multe proiecte în curs de desfășurare, inclusiv pentru navele de tip port-container și vasele pentru construcții maritime.

DFDS, una dintre cele mai mari companii de feriboturi din Europa de Nord, are în vedere o flotă de feriboturi care să utilizeze hidrogenul de tipul roll-on/roll-off (RoRo), care va intra în funcțiune în următoarele două decenii, ca parte a strategiei sale de a fi neutre din punctul de vedere al emisiilor de dioxid de carbon până în 2050. DFDS a lansat, de asemenea, un proiect de introducere, până în anul 2027, a unui feribot cu capacitatea de 1.800 de pasageri, cu pile de combustie cu hidrogen, pentru o rută principală între Danemarca și Norvegia.

Pentru a obține emisii zero de CO₂, hidrogenul utilizat în pilele de combustie va trebui să fie așa-numitul „hidrogen albastru”, produs din surse regenerabile, cum ar fi energia hidroelectrică, solară sau eoliană. Standardele pentru acestea sunt elaborate în cadrul mai multor comitete tehnice IEC.

Traducere de Andreea Târpeșcu, din *IEC e-tech*, 02/2021.

NOUTĂȚI DIN STANDARDIZARE



Securitatea laboratoarelor medicale

Serviciile furnizate de către laboratoarele medicale sunt esențiale pentru îngrijirea pacienților și, prin urmare, este necesar să fie disponibile pentru a satisface necesitățile tuturor pacienților și ale personalului clinic responsabil pentru îngrijirea acestor pacienți. În plus, în cadrul laboratoarelor medicale care manipulează agenți patogeni umani care necesită niveluri de protecție ridicate sunt necesare cerințe suplimentare pentru a asigura securitatea.

Noua ediție a standardului SR ISO 15190:2021 – *Laboratoare medicale. Cerințe pentru securitate* vine cu cerințele pentru desfășurarea activității din cadrul unui laborator medical în condiții de securitate.

În acest standard sunt stabilite cerințe pentru a specifica rolul și responsabilitățile responsabilului cu securitatea laboratorului în a asigura faptul că toți angajații au responsabilități personale pentru propria lor securitate la locul de muncă și securitatea celorlalți, care poate fi afectată de aceasta.



Un nou raport tehnic privind eșantionarea grămezilor statice

Prin Mandatul M/454, Comisia Europeană a solicitat CEN să elaboreze metode standardizate pentru eșantionarea grămezilor statice (referitoare la îngrășăminte și amendamente minerale bazice).

Raportul tehnic SR CEN/TR 17040:2021 – *Îngrășăminte și amendamente minerale bazice. Eșantionarea grămezilor statice. Raport tehnic privind studiile experimentale de eșantionare efectuate în cadrul mandatului M/454* acoperă rapoartele celor trei studii experimentale de eșantionare care au fost efectuate în cadrul mandatului M/454, pentru a verifica exactitatea metodei de eșantionare elaborată pentru eșantionarea grămezilor statice, prin compararea acestora cu eșantionarea aceluiași îngrășământ în mișcare, în conformitate cu SR EN 14820-1, și pentru a determina ce dimensiuni ale grămezilor statice pot fi eșantionate prin utilizarea echipamentelor de eșantionare existente.



Standard pentru sistemul pantograf

Noul raport tehnic SR CLC/TR 50624:2021 – *Aplicații feroviare – Specificație a interfeței funcționale. Sistemul pantograf* acoperă descrierea sistemului pantograf și interfața funcțională dintre sistemul pantograf și TCMS, incluzând situația unităților multiple.

Sistemul pantograf conține pantograful și comanda pantografului. Interfața internă dintre pantograf și comanda pantografului nu face parte din domeniul de aplicare al acestui document.

Ce este un pantograf? Dispozitiv montat pe acoperișul unui tren, tramvai pentru a colecta energie prin contact cu o linie aeriană.



O nouă ediție a standardului SR ISO 9932

SR ISO 9932:2021 – *Hârtie și carton. Determinarea coeficientului de transmisie a vaporilor de apă pentru materiale în coli. Metoda dinamică prin baleiaj cu gaze și metoda statică* înlocuiește standardul SR ISO 9932:2001. Acesta descrie metodele generale de încercare pentru determinarea vitezei de transmisie a vaporilor de apă prin materialele în coli prin intermediul unei metode dinamice cu gaze sau a unei metode statice cu gaze.

În funcție de metoda și aparatura specifică utilizate, pot fi supuse încercării materiale cu o grosime de până la 38 mm și cu viteze de transmisie a vaporilor de apă cuprinse între 0.05 g / (m²·d) și 65 g / (m²·d). Sunt descrise pe scurt tehnicile instrumentale utilizate.



A apărut noul standard privind prelevarea apelor uzate

Contaminarea apei înseamnă o scădere a calității acesteia. Noua ediție a standardului SR ISO 5667-10:2021 – *Calitatea apei. Prelevare. Partea 10: Ghid de prelevare a apelor uzate* a fost publicată recent. Aceasta tratează diferite tehnici de prelevare utilizate și regulile de aplicat astfel încât să se asigure că probele sunt reprezentative.

SR ISO 5667-10 tratează în detaliu prelevarea probelor de ape uzate de origine menajeră sau industrială, adică stabilirea unor programe de prelevare și a unor tehnici de prelevare a probelor. Standardul se aplică apelor uzate de orice natură, și anume: ape uzate industriale, ape uzate radioactive, ape de răcire, ape uzate menajere brute sau tratate.

Standardul nu abordează prelevarea probelor de reziduuri evacuate accidental, deși metodele descrise ar putea fi aplicate și la aceste reziduuri, în anumite cazuri.

SR ISO 10013 într-o nouă ediție

SR ISO 10013:2021 – *Sisteme de management al calității. Recomandări pentru documente* vine cu recomandările pentru elaborarea și menținerea informațiilor documentate necesare pentru a susține un sistem de management al calității eficace, adaptat necesităților specifice ale organizației.

De asemenea, standardul poate fi utilizat pentru susținerea altor sisteme de management, cum ar fi sisteme de management al sănătății și securității în muncă sau sisteme de management de mediu.

Informațiile documentate pot face referire la toate activitățile unei organizații, cum ar fi: cerințele specifice determinate de natura produselor și serviciilor, de procese, de cerințe contractuale etc.

NOUTĂȚI DE LA CEN ȘI CENELEC



CWA 17675 – o cartografiere a instrumentelor pentru managementul carbonului

Au fost lansate numeroase inițiative la nivel european pentru a atinge obiectivele propuse în materie de climă și energie până în anul 2030 și în Acordul de la Paris. Una dintre acestea este o referință privind politicile de mediu și acțiunile guvernamentale: CWA 17675 – *Mapping of the mandatory and voluntary Carbon Management framework in the UE*.

Acesta colectează instrumentele de reglementare (voluntare) și legislative (obligatorii) existente la nivel european pentru managementul carbonului pentru a maximiza eficacitatea acțiunilor de atenuare a emisiilor de gaze cu efect de seră și pentru a facilita adaptarea la schimbările climatice.

Mai mult, CWA 17675 este documentul de bază de la care își va putea începe propriile activități noul comitet tehnic CEN/TC 467 – *Schimbări climatice*, menit să abordeze aspectele legate de atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea.



UNE și UNIR au lansat un joc care aduce standardizarea mai aproape de tineri

Organismul național de standardizare din Spania (UNE) și Universitatea Internațională La Rioja (UNIR) au dezvoltat un joc gratuit *Norma and the Mystery of the Lost Train* în urma unei sugestii făcute de către Universitatea de educație în standardizare (EUE), care își propune să încurajeze cunoașterea standardizării în rândul tinerilor.

Pe parcursul jocului, participanții devin conștienți de prezența standardelor în viața de zi cu zi și dobândesc, totodată, noi cunoștințe despre standardizare.

IPO
PORTUGUESE INSTITUTE FOR QUALITY


2021PORTUGAL.EU

THE IMPACT OF STANDARDIZATION IN THE EUROPEAN ECONOMIC RECOVERY

11MAY2021



CEN și CENELEC au participat la un eveniment organizat de Președinția portugheză a Consiliului UE

Pe 11 mai 2021, Președinția portugheză a Consiliului UE a organizat evenimentul „Impactul standardizării asupra redresării economice europene”. În cadrul acestuia au participat Directorul General al CEN și CENELEC – Elena Santiago Cid și Președintele CEN – Stefano Calzolari, alături de comisarul european Thierry Breton și de alți reprezentanți și delegați ai UE.

Evenimentul a fost împărțit în două paneluri principale, primul fiind dedicat standardizării ca instrument pentru competitivitatea globală, iar al doilea, oportunităților pe care le aduce standardizarea pieței unice.

Standardele europene sprijină Strategia Industrială a Europei

Standardele joacă un rol esențial în contribuția la o economie europeană puternică, sustenabilă, rezilientă și inovatoare, iar comunitatea europeană de standardizare este pregătită să sprijine Comisia Europeană în relansarea Strategiei industriale europene, revizuită și prezentată de către CE la începutul lunii mai 2021.

Noul document evidențiază ambițiile UE referitoare la tranziția către neutralitatea climatică și pe cele privind poziția de lider a Europei în domeniul digital. Standardele europene (EN) care au jucat un rol important în combaterea pandemiei COVID-19, continuând în prezent să ofere soluții eficiente pentru recuperarea și stimularea Europei, sunt văzute ca fiind esențiale în abordarea provocărilor din cadrul celor 14 ecosisteme identificate în Strategia Industrială.

În plus, CEN și CENELEC se angajează, de asemenea, să colaboreze îndeaproape cu Comisia Europeană la definirea noii strategii europene de standardizare, care este în consultare publică și urmează să fie adoptată în a doua jumătate a anului.



Standarde europene pentru inteligența artificială

Pe data de 21 aprilie 2021, Comisia Europeană a prezentat noul Regulament privind inteligența artificială (IA). Acesta pune accent pe evoluția continuă și implementarea în siguranță a tehnologiilor IA, pe oportunitățile de a asigura suveranitatea digitală a Europei pentru viitor.

Problemele de standardizare ridicate la nivel european în acest domeniu vor fi abordate de noul comitet tehnic CEN/CLC JTC 21 – *Inteligența artificială*. Acesta va fi responsabil de elaborarea și adoptarea standardelor pentru IA și date conexe, precum și de furnizarea de orientări altor comitete tehnice care au legătură cu IA.

Standardele pentru IA au rolul de a asigura securitatea și siguranța produselor și serviciilor și de a oferi expertiză într-un domeniu emergent, de a sprijini reglementările europene, a spori încrederea și a stimula inovarea pentru toate părțile interesate: IMM-uri, companii, organizații de mediu și factori de decizie politică.



NOUTĂȚI LEGISLATIVE

Mihaela Vorovenci, consilier juridic ASRO

Prezentul articol conține, în prima parte, noutățile legislative publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene și, în a doua parte, pe cele publicate în Monitorul Oficial al României, care fac referire la standarde, din luna aprilie 2021.

Partea I - Legislație comunitară

1.1 Publicarea titlurilor și a referințelor standardelor armonizate cu unele dintre Directivele Noii Abordări – redăm titlurile comunicărilor Comisiei Europene, publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (JOUE), care conțin referința și titlul standardului armonizat, referința standardului înlocuit, precum și data încetării prezumției de conformitate a standardului înlocuit:

1.1.1 Publicarea unei comunicări privind aprobarea unei modificări standard a caietului de sarcini al unei denumiri din sectorul vitivinicol, menționată la articolul 17 alineatele (2) și (3) din Regulamentul delegat (UE) 2019/33 al Comisiei (2021/C 118/08), publicată în JOUE C 118/74 din 07.04.2021.

1.1.2 Comunicarea Comisiei privind aspectul vizual al etichetei de pe produsele fertilizante UE menționate în anexa III la Regulamentul (UE) 2019/1009 al Parlamentului European și al Consiliului (2021/C 119/01), publicată în JOUE C 119/1 din 07.04.2021.

1.1.3 Publicarea unei comunicări privind aprobarea unei modificări standard a caietului de sarcini al unei denumiri din sectorul vitivinicol, menționată la articolul 17 alineatele (2) și (3) din Regulamentul delegat (UE) 2019/33 al Comisiei (2021/C 139/09), publicată în JOUE C 139/11 din 20.04.2021.

1.2 Acte comunitare care conțin referiri la standarde

1.2.1 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/608 al Comisiei din 14 aprilie 2021 de modificare a Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2019/1793 privind intensificarea temporară a controalelor oficiale și măsurile de urgență care reglementează intrarea în Uniune a anumitor bunuri din anumite țări terțe, de punere în aplicare a Regulamentelor (UE) 2017/625 și (CE) nr. 178/2002 ale Parlamentului European și ale Consiliului (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 129/119 din 15.04.2021.

1.2.2 Decizia de punere în aplicare (UE) 2021/609 a Comisiei din 14 aprilie 2021 de modificare a Deciziei de punere în aplicare (UE) 2020/439 în ceea ce privește standardele armonizate vizând ambalajele dispozitivelor medicale sterilizate terminal și sterilizarea produselor medicale, publicată în JOUE L 129/150 din 15.04.2021.

1.2.3 Decizia de punere în aplicare (UE) 2021/610 a Comisiei din 14 aprilie 2021 de modificare a Deciziei de punere în aplicare (UE) 2020/437 în ceea ce privește standardele armonizate vizând vehiculele medicale și echipamentele acestora, echipamentele anestezice și respiratorii, evaluarea biologică a dispozitivelor medicale, ambalajul dispozitivelor medicale sterilizate terminal, sterilizarea produselor de îngrijire a sănătății, investigațiile clinice ale dispozitivelor medicale destinate subiecților umani, implanturile chirurgicale neactive, dispozitivele medicale care utilizează țesuturi de origine animală și derivate ale acestora, dispozitivele electroacustice și echipamentele electrice medicale, publicată în JOUE L 129/153 din 15.04.2021.

1.2.4 Decizia de punere în aplicare (UE) 2021/611 a Comisiei din 14 aprilie 2021 de modificare a Deciziei de punere în aplicare (UE) 2020/438 în ceea ce privește standardele armonizate vizând evaluarea biologică a dispozitivelor medicale, ambalarea dispozitivelor medicale sterilizate terminal, sterilizarea produselor medicale și investigarea clinică a dispozitivelor medicale destinate subiecților umani, publicată în JOUE L 129/158 din 15.04.2021.

Partea a II-a - Legislație națională

2 Acte normative care conțin referiri la standarde

2.1 Ordinul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii nr. 245/2021 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului transporturilor nr. 1472/2018 pentru aprobarea cerințelor tehnice pentru navele de navigație interioară, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 392 din 15 aprilie 2021.

Referire la standarde:

Articolul 14.04, Punți din bord – „3. Prin derogare de la alin. 1, lățimea liberă a punții din bord poate fi redusă la 0,5 m. cu condiția ca marginea exterioară a punții din bord să fie prevăzută cu o balustradă în conformitate cu standardul european EN 711:2016 pentru a preveni căderea.”

La tabelul de la articolul 32.02, alineatul 2, nota referitoare la Capitolul 10 se modifică la:

- punctul 10.08, alin. 1:

„Conformitatea cu standardele europene EN 15869-1, EN 15869-3 și EN 16840”

- punctul 10.11, alin. 15:

„Standardele europene EN 62619 și EN 62620 pentru acumulatori litiu-ion”

La tabelul de la articolul 32.05, alineatul 5, nota referitoare la Capitolul 10 se modifică la:

- punctul 10.11, alin. 15:

„Standardele europene EN 62619 și EN 62620 pentru acumulatori litiu-ion”

La tabelul de la articolul 33.02, alineatul 2, nota referitoare la Capitolul 10 se modifică:

- punctul 10.08, alin. 1:

„Conformitatea cu standardele europene EN 15869-1, EN 15869-3 și EN 16840”

- punctul 10.12, alin. 15:

„Standardele europene EN 62619 și EN 62620 pentru acumulatori litiu-ion”

ESI-II-5 – MĂSURĂRI DE ZGOMOT [Articolul 3.04 alineatul (7), articolul 7.01 alineatul (2), articolul 7.03 alineatul (6), articolul 7.09 alineatul (3), articolul 8.08, articolul 14.09 alineatul (3), articolul 15.02 alineatul (5), articolul 22.02 alineatul (3) litera b), articolul 22.03 alineatul (1)]

„2. Aparat de măsurare

Aparatele de măsurare trebuie să respecte cerințele clasei 1 conform standardului european EN 61672-1:2003.

Înainte și după fiecare set de măsurări, un calibrator de clasa 1 conform standardului european EN 60942:2003 trebuie să fie poziționat pe microfon în vederea calibrării sistemului de măsurare. Conformitatea calibratorului cu cerințele standardului european EN 60942:2003 trebuie să fie verificată o dată pe an. Conformitatea aparatului de măsurare cu cerințele EN 61672-1:2003 trebuie să fie verificată la fiecare doi ani.”

„3. Măsurările de zgomot pentru construcțiile navele a căror chilă a fost pusă după 1 aprilie 1976

3.1. La bordul construcțiilor navale

Măsurările trebuie să fie efectuate în conformitate cu standardul internațional ISO 2923:2003 secțiunile de la (5) până la (8), măsurându-se numai nivelurile de presiune a sunetului cu ponderea A.

3.2. Zgomotul în aer emis de construcția navală

Zgomotele emise de construcția navală pe căile de navigație interioare și în porturi sunt determinate prin mijloace de măsurare în conformitate cu standardul european EN ISO 2922:2013, secțiunile de la (7) până la (11). Ușile și ferestrele încăperilor de mașini trebuie să fie închise pe durata măsurărilor.

3a. Măsurările de zgomot pentru construcțiile navele ale căror chilă a fost pusă înainte de 1 aprilie 1976

3a.1. La bordul construcțiilor navale

Măsurările trebuie să fie efectuate în conformitate cu standardul internațional ISO 2923:2003, secțiunile de la (5) până la (8), măsurându-se numai nivelurile de presiune a sunetului cu ponderea A.

3a.2. Zgomotul în aer emis de construcția navală

Zgomotele emise de construcția navală pe căile de navigație interioare și în porturi sunt determinate prin mijloace de măsurare în conformitate cu standardul european EN ISO 2922:2013, secțiunile de la (7) până la (11). Ușile și ferestrele încăperilor de mașini trebuie să fie închise pe durata măsurărilor.”

Apendice 1 la Instrucțiunea ESI-II-5

„Raport de măsurări a zgomotului – Construcția navală a cărei chilă a fost pusă după 1 aprilie 1976 - - la bordul construcțiilor navale în conformitate cu standardul internațional ISO 2923:2003;

[...] - zgomotul în aer emis de construcția navală în conformitate cu standardul european EN ISO 2922:2013”.

STANDARDIZAREA APEI LA NIVEL INTERNAȚIONAL!

