

STANDARDIZAREA

Revista Organismului Național de Standardizare

1/2024

The background of the entire page is a photograph of a construction site at dusk or dawn. A large tower crane is the central focus, surrounded by a dense network of scaffolding. A worker in a yellow hard hat is visible on the scaffolding to the left. The sky is a mix of blue and orange, and green safety netting is visible at the bottom.

**STANDARDIZAREA
ÎN CONSTRUCȚII
PENTRU UN VIITOR
SUSTENABIL**



Într-o eră marcată de schimbările climatice și de necesitatea reducerii impactului asupra mediului înconjurător, standardizarea joacă un rol esențial în asigurarea unui viitor sustenabil. A venit momentul să folosim noi metode, soluții și materiale care nu doar sprijină construirea unor clădiri mai eficiente din punct de vedere energetic, dar și minimizează amprenta de carbon a întregului domeniu al construcțiilor.

Europa se află în avangarda promovării materialelor și soluțiilor sustenabile prin diverse acțiuni, proiecte și programe care susțin inovația și sustenabilitatea. Utilizarea materialelor de construcții sustenabile a devenit, de asemenea, un pilon central în eforturile europene și internaționale de a micșora impactul negativ al domeniului asupra mediului înconjurător, standardele fiind un aliat în asigurarea calității și securității materialelor. A doua generație de Eurocoduri, aflată în proces de revizuire, aduce îmbunătățiri și inovații care răspund cerințelor actuale ale domeniului construcțiilor.

Proiecte europene, în cadrul cărora și ASRO este partener activ, ca openDBL, care răspunde nevoilor actuale ale industriei AECO (Arhitectură, Inginerie, Construcții și Operare) și B-Green-ED, care pune un accent deosebit pe pregătirea viitorilor specialiști în construcții, oferindu-le instrumentele necesare pentru proiectarea și implementarea clădirilor sustenabile și eficiente din punct de vedere energetic, creează o punte de legătură între standardizare și organizațiile de construcții, administrațiile guvernamentale și mediul academic european. Novafoodies este un alt proiect în care ASRO se implică activ. Acesta are scopul de a oferi soluții alimentare sustenabile și accesibile, care să răspundă cerințelor consumatorilor europeni.

Energia electrică joacă, de asemenea, un rol vital în toate aspectele vieții moderne, iar asigurarea unor surse eficiente și sigure pentru producerea acestora este crucială pentru dezvoltarea economică și bunăstarea socială. În plus, standardele pentru comunitățile inteligente contribuie semnificativ la monitorizarea și gestionarea eficientă a consumului de energie, și astfel, la construirea unui viitor mai sigur, mai prosper și sustenabil pentru generațiile următoare.

Această ediție aduce în atenție noi standarde publicate la nivel național, evenimente și noutăți din partea organizațiilor europene de standardizare CEN și CENELEC, dar și noutăți legislative care fac referire la standarde și activitatea de standardizare europeană sau națională.

Este timpul să acționăm responsabil și să îmbrățișăm inovația și standardele pentru a crea un impact pozitiv asupra mediului înconjurător.

STANDARDIZAREA asro

ISSN 1220-2061

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

REDAȚIE

Andreea Tărpescu
Claudiu Baci
Valerica Corciova
Adina Hațegan

DTP

Ștefania Kraus

DEPARTAMENTUL STANDARDIZARE
standardizare@asro.ro

SERVICIUL RELAȚII PUBLICE ȘI
COOPERARE INTERNAȚIONALĂ
Biroul Comunicare-Marketing
marketing@asro.ro

VÂNZĂRI

Birou Vânzări
vanzari@asro.ro
Tel: 021 316 7723

ASRO – Editura STANDARDIZAREA
editura@asro.ro

<https://www.asro.ro/>
<https://www.standardizarea.ro/>

© Toate drepturile rezervate ASRO





6

LOCUINȚE INTELIGENTE
ÎN ORAȘE INTELIGENTE



9

A DOUA GENERAȚIE
DE EUROCODURI



13

ÎNTR-O SOCIETATE MODERNĂ,
ENERGIA ELECTRICĂ ESTE LA FEL
DE IMPORTANTĂ CA APA



16

NOVAFOODIES:
SOLUȚII INOVATIVE PENTRU O
ALIMENTAȚIE SUSTENABILĂ

Utilizarea materialelor de construcții sustenabile	2
Revoluția digitalizării în construcții: proiectul openDBL	4
Locuințe inteligente în orașe inteligente	6
A doua generație de Eurocoduri	9
Proiectul B-GREEN-ED: inovare și sustenabilitate în construcții	11
Într-o societate modernă, energia electrică este la fel de importantă ca apa	13
Novafoodies: soluții inovative pentru o alimentație sustenabilă	16
Apariții recente de standarde	19
În lumina reflectoarelor – CEN și CENELEC	23
Noutăți legislative	26

NOUTĂȚI

Apariții recente de standarde	19
În lumina reflectoarelor – CEN și CENELEC	23
Noutăți legislative	26

Utilizarea materialelor de construcții sustenabile



În contextul schimbărilor climatice și al epuizării resurselor naturale, industria construcțiilor se confruntă cu o provocare majoră: crearea unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic, dar și prietenoase cu mediul înconjurător. O soluție în acest sens este reprezentată de utilizarea materialelor de construcții sustenabile, printre care și:

- **materialele reciclate** – sticla, plasticul sau oțelul – reciclarea reprezintă o modalitate eficientă de a reduce deșeurile și de a conserva resursele naturale. Acestea pot fi recuperate și reintroduse în ciclul de producție, reducând necesitatea extragerii unor materii prime noi;
 - **materiale naturale** (ex.: lână, cânepa și bumbacul) – acestea sunt eficiente pentru izolații naturale, în contextul păstrării căldurii în interiorul clădirilor pe timpul iernii și pentru menținerea unei temperaturi răcoroase vara și reprezintă o alternativă ecologică la izolațiile sintetice, fiind biodegradabile și având un impact redus asupra mediului;
 - **lemnul de bambus, al arborelui de plută sau paie** – acestea sunt alte soluții sustenabile
- rezistente, impermeabile, care au un grad ridicat de izolare fonică și termică, nu eliberează substanțe chimice nocive și contribuie la un mediu ambiental mai sănătos;
 - **betonul celular autoclavizat (BCA)** – un material de construcție inovator produs din materii prime naturale autohtone (ex.: cimentul, nisipul și aluminiul) care oferă proprietăți excelente de izolare termică și fonică, contribuind la reducerea consumului de energie pentru încălzirea și răcirea clădirilor.

Aceste produse, care au evoluat semnificativ în ultimii ani, sunt esențiale pentru a minimiza amprenta de carbon, a conserva resursele naturale și a reduce consumul de energie pe durata ciclului de viață al clădirilor.

În promovarea și utilizarea diverselor materiale de construcții sustenabile, dar și pentru uniformizarea informațiilor din întreg sectorul construcțiilor, organizațiile și instituțiile guvernamentale au implementat certificări, reglementări, strategii și standarde clare care să sprijine construcțiile sustenabile.

Câteva dintre certificările esențiale în acest sens sunt reprezentate de:

- **WELL Building Standard**, care se concentrează pe modul în care clădirile îmbunătățesc bunăstarea, confortul și sănătatea persoanelor;
- **certificarea LEED** (*Leadership in Energy and Environmental Design*), unul dintre cele mai cunoscute sisteme de certificare a clădirilor sustenabile care ia în considerare impactul de mediu al construcției unei clădiri și consumul de energie în timpul funcționării acesteia;
- **certificarea BREEAM** (*Building Research Establishment Environmental Assessment Method*), care evaluează impactul ecologic al clădirilor și încurajează practicile de construcție sustenabile prin utilizarea eficientă a resurselor;
- **certificarea Passivhaus** concepută pentru a asigura confortul, sănătatea, calitatea vieții și costurile reduse de exploatare în clădiri.

În ceea ce privește standardele, sunt de menționat următoarele:

- **SR EN ISO 14001:2015**, care ajută organizațiile din industria construcțiilor să integreze considerentele de mediu încă din faza de planificare a proiectelor, să gestioneze eficient resursele și materialele folosite în construcții și să implementeze măsuri de control al poluării;
- **SR EN ISO 50001:2019** prin aplicarea căruia companiile pot să își îmbunătățească performanța energetică, să reducă costurile și să contribuie la obiectivele globale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră;
- **SR ISO 21930:2024**, un standard publicat recent, care furnizează principiile, specificațiile și cerințele elaborării unei declarații de mediu a produsului (DMP) pentru produsele și serviciile de construcții, elementele de construcție și sistemele tehnice integrate utilizate în orice tip de lucrare de construcție;
- **SR EN 15804+A2:2020**, care oferă regulile de bază pentru categoriile de produse (RCP) pentru tipul III de decalații pentru orice produs pentru construcție sau serviciu de construcție. Declarația de mediu a produsului (DMP) pentru un produs de construcție reprezintă o declarație transparentă a impactului său asupra ciclului de viață al clădirii și oferă informațiile necesare pentru a evalua impactul unei întregi clădiri asupra mediului, cu date și cifre exacte. Este ca un „pașaport de sustenabilitate” și reprezintă baza pentru proiectarea clădirilor verzi;

- **SR EN 17680:2023** privind evaluarea potențialului de reabilitare sustenabilă a clădirilor sprijină procesul strategic de decizie cu privire la modul de renovare a clădirilor existente într-un mod sustenabil, luând în considerare faptul că nu toate clădirile ar trebui renovate dacă condițiile existente ale unei clădiri nu permit acest lucru.

Utilizarea materialelor sustenabile în industria construcțiilor este considerată **de statele europene** o prioritate pentru atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă și pentru combaterea schimbărilor climatice. Astfel, Uniunea Europeană a publicat mai multe politici și inițiative, precum Renovation Wave Strategy, Pactul verde european, Directiva pentru performanța energetică a clădirilor (EPBD) Regulamentul European pentru produse pentru construcții (CPR).

În plus, Uniunea Europeană sprijină colaborarea și cercetarea în domeniul construcțiilor sustenabile prin diverse programe de finanțare, ca **Orizont Europa** – un program de finanțare pentru cercetare și inovare care se desfășoară în perioada 2021-2027 și care sprijină proiectele de cercetare și inovare în domeniul materialelor sustenabile, eficienței energetice și construcțiilor sustenabile; și **EIT Climate-KIC** – o comunitate a cunoașterii și inovării care sprijină soluțiile pentru atenuarea schimbărilor climatice și promovează inovațiile în sectorul construcțiilor.

În ceea ce privește **legislația națională**, România se aliniază la directivele europene privind eficiența energetică și sustenabilitatea lucrărilor de construcții. De asemenea, există o serie de inițiative care indică o tendință ascendentă la nivel național referitoare la conștientizarea importanței protecției mediului și a eficienței energetice. Una dintre acestea este reprezentată de programele de finanțare derulate de Administrația Fondului pentru Mediu (AFM) care sprijină utilizarea sistemelor de energie regenerabilă pentru încălzirea și răcirea clădirilor.

Progresele în domeniul construcțiilor nu se lasă așteptate. Au apărut deja noi tehnologii care îmbunătățesc eficiența energetică (spre exemplu, geamurile termoregulate care pot reacționa la stimuli externi, dar și tehnologii de fabricare digitală cu ajutorul imprimantelor 3D).

Industria construcțiilor se află, așadar, în tranziția către sustenabilitate. Viitorul acesteia este promițător, fiind susținut de inițiative globale, regionale și naționale. Utilizarea materialelor sustenabile, a materialelor reciclate și regenerabile sprijină reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, a costurilor pe termen lung, conservă resursele naturale și contribuie la susținerea unui mediu ambiental mai sănătos.

Revoluția digitalizării în construcții: proiectul openDBL



ASRO marchează un pas important în domeniul digitalizării și standardizării prin parteneriatul său în proiectul [openDBL](#). Acest proiect inovator, finanțat de Comisia Europeană¹ își propune să aducă îmbunătățiri semnificative în sectorul DBL (Digital Building Logbook), răspunzând astfel la nevoile actuale ale industriei **AECO** (*Arhitectură, Inginerie, Construcții și Operare*). Prin colaborarea a 13 parteneri din 8 țări, openDBL vizează integrarea cunoștințelor multidisciplinare pentru a oferi o soluție accesibilă și de durată la provocările existente în acest domeniu.

OBIECTIVELE PROIECTULUI OPENDBL

Proiectul **openDBL** aspiră să revoluționeze domeniul *Digital Building Logbook* (DBL) prin atingerea a trei obiective principale. În primul rând, își propune crearea unui DBL cu conținut util și funcționalități inovatoare, care să simplifice semnificativ sarcinile profesioniștilor din industria AECO. Al doilea obiectiv este asigurarea accesibilității și ușurinței de utilizare a openDBL, reducând timpul necesar pentru încărcarea, căutarea și procesarea informațiilor – acest lucru va facilita adoptarea pe scară largă a platformei. În final, proiectul urmărește să ofere o propunere de valoare atractivă pentru utilizatori, cu o structură de prețuri convenabilă, promovând astfel economii sustenabile prin digitalizare.

PROVOCĂRI ȘI SOLUȚII ÎN DOMENIUL DBL

Una dintre provocările majore ale proiectului este dezvoltarea unei interfețe openAPI, care să permită disponibilizarea openDBL pe o platformă standardizată unică. Această inițiativă are ca scop crearea unui conținut util care să simplifice volumul de muncă al industriei AECO,

permițând în același timp conformitatea informațiilor și a datelor cu cele mai recente tendințe și nevoi ale clienților țintă. Astfel, openDBL va deveni o platformă integrată esențială pentru nevoile de digitalizare ale utilizatorilor, susținând politicile UE pentru economia circulară și inițiativele verzi.

IMPORTANȚA PENTRU INDUSTRIA AECO – SIMPLIFICAREA SARCINILOR INDUSTRIEI DE PROFIL

Prin funcționalitățile sale, openDBL intenționează să simplifice semnificativ munca profesioniștilor din industria AECO, oferindu-le o platformă eficientă și ușor de utilizat. Aceasta va reduce timpul necesar pentru gestionarea datelor și informațiilor despre clădiri, facilitând în același timp adoptarea pe scară largă a soluțiilor de digitalizare în sector.

PROMOVAREA ECONOMIEI CIRCULARE ȘI A POLITICILOR VERZI ALE UE

Proiectul openDBL sprijină direct politicile UE privind economia circulară și sustenabilitatea, prin asigurarea unei platforme care facilitează gestionarea eficientă a resurselor și reducerea deșeurilor în industria construcțiilor. Acest

1 European Commission Grant agreement no: 101092161, call: HORIZON-CL4-2022-TWIN-TRANSITION-01-09.



lucru contribuie la obiectivele mai largi de reducere a impactului ecologic și promovare a unor practici de construcție sustenabile.

DEZVOLTAREA UNEI ABORDĂRI PRIVIND ACTIVITATEA DE STANDARDIZARE PENTRU DBL

Unul dintre obiectivele cheie ale proiectului openDBL este dezvoltarea unei hărți de standardizare (*roadmap*) specifică pentru DBL. Aceasta va identifica provocările actuale în activitatea de standardizare a DBL și va propune soluții viabile. Analiza standardelor relevante pentru DBL, realizată de partenerii proiectului, va constitui baza pentru inițiativele viitoare de standardizare, asigurând astfel că platforma openDBL rămâne în fruntea inovațiilor în domeniu.

IMPLICAREA COMUNITĂȚII DE STANDARDIZARE

Proiectul prevede organizarea a două workshopuri/evenimente online dedicate activității de standardizare, primul având loc în februarie 2024 și al doilea la sfârșitul proiectului, în noiembrie 2025. Aceste evenimente reprezintă o oportunitate valoroasă pentru membrii comunității de standardizare de a se implica direct în dezvoltarea și adoptarea standardelor DBL, oferind feedback și contribuții esențiale pentru succesul proiectului.

COLABORAREA CU PROIECTE SIMILARE

Se pune un accent deosebit pe colaborarea cu proiecte similare, considerând că acest parteneriat este cheia unei implementări reușite. Prin invitarea la discuții online și evenimente comune, proiectul își propune să identifice modalități eficiente de colaborare și să își extindă impactul în cadrul comunității de standardizare și dincolo de aceasta.

Proiectul openDBL reprezintă o inițiativă semnificativă în direcția digitalizării și standardizării în domeniul construcțiilor, oferind soluții inovatoare pentru industria AECO și susținând obiectivele de sustenabilitate ale UE. Pentru membrii comunității de standardizare și profesioniștii din domeniu, participarea la openDBL oferă o oportunitate unică de a contribui la definirea viitorului digitalizării în construcții.

Pentru mai multe informații, accesați pagina web a proiectului <https://www.opendbl.eu/>.

Pentru posibilitățile de colaborare și implicare în proiect, contactați reprezentanții ASRO în proiect, Cristina Chirea (cristina.chirea@asro.ro) și Mihaela Stancu (mihaela.stancu@asro.ro).

Locuințe inteligente în orașe inteligente

De Clare Naden, IEC

Locuințele generează o proporție semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră. Tehnologia inteligentă reprezintă o oportunitate promițătoare de reducere a acestor emisii.



Imagine de wirestock, de pe Freepik

În Uniunea Europeană, o locuință obișnuită emite aproximativ 10 tone de CO₂ pe an, iar în SUA media este chiar de câteva ori mai mare. Casele inteligente și conectate, unde roboții prepară cina și unde încălzirea este automatizată, nu doar facilitează condițiile de trai, dar pot de

asemenea, să contribuie la reducerea emisiilor de carbon prin îmbunătățirea eficienței și crearea unor obiceiuri de consum energetic mai înțelepte.

Implementarea echipamentelor electrice și contoarelor inteligente eficiente din punct de

vedere energetic este unul dintre cele mai rentabile mijloace de limitare a emisiilor de CO₂. Comitetul tehnic IEC/TC 23 a elaborat standarde privind sistemele electronice pentru locuințe și clădiri (HBES) și sistemele de automatizare și control ale clădirilor (BACS), cum ar fi seria IEC 63044, precum și IEC 63172, care oferă o metodologie pentru determinarea clasei de eficiență energetică a aparatelor electrice mici.

APARATE ELECTRICE DE UZ CASNIC EFICIENTE DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC

IECEE, Sistemul IEC privind Schemele de Evaluare a Conformității Echipamentelor și Componentelor Electrotehnice, gestionează programul Eficiența Energiei Electrice (E3) care are scopul de a sprijini eforturile industriei de a crea produse eficiente din punct de vedere energetic.

Programul oferă o abordare standardizată la nivel global pentru testarea și verificarea eficienței energetice a echipamentelor electrice și pentru furnizarea dovezii conformității cu standardele internaționale IEC, care acoperă performanța energetică, consumul și nivelul emisiilor de zgomot. De exemplu, IEC 62301 furnizează metoda de măsurare a sursei de alimentare în standby a aparatelor electrice de uz casnic, cum ar fi calculatoarele, echipamentele de divertisment, mașinile de spălat rufe și cele de spălat vase, aparatele pentru gătit orez etc. IEC 62087 oferă o metodă de determinare a consumului de energie a echipamentelor audio, video și a echipamentelor conexe.

SISTEMELE INTELIGENTE PENTRU CONTOARE ȘI REȚELE

Contoarele inteligente reprezintă o altă modalitate de îmbunătățire a eficienței. Contorul inteligent a evoluat de la un simplu dispozitiv de facturare la o parte integrantă a rețelei electrice, care monitorizează nivelurile de energie și ajută la gestionarea sarcinilor. Activitatea de standardizare din cadrul IEC TC 13 se concentrează pe standardele pentru măsurarea și controlul energiei electrice, pentru echipamentele și sistemele de contorizare inteligentă care fac parte din rețelele inteligente. De asemenea, comitetul tehnic elaborează standarde internaționale pentru echipamentele și metodele de testare a contoarelor. Acestea includ cadrul de standardizare IEC 62056 pentru schimbul de date pentru echipamentele de măsurare a energiei electrice, cunoscut și sub numele de DLMS/COSEM TM, care contribuie la îmbunătățirea rețelei inteligente.

Chiar anul trecut, Agenția Internațională pentru Energie (IEA) a emis un raport în care îndemna țările să investească mai mult în modernizarea rețelei electrice pentru a îndeplini obiectivele climatice naționale și pentru a sprijini securitatea energetică. IEC a elaborat o serie de standarde cu indicativul IEC 61850 care sunt recunoscute pe scară largă drept standardele de bază ale rețelei inteligente. Acestea reprezintă o serie fundamentală de standarde care deschid calea pentru utilizarea unei diversități de tehnologii digitale asociate energiei inteligente. Aceste standarde abordează probleme precum integrarea energiilor regenerabile în rețeaua electrică, dar și automatizarea și procesele de autoregenerare.

Acestea sunt publicații esențiale pe care serviciile publice le folosesc atunci când doresc să modernizeze sau să îmbunătățească rețeaua electrică. În plus, IEC a înființat Comitetul Sistem pentru Energie Inteligentă (Syc Smart Energy) pentru a oferi o standardizare la nivel de sistem pentru energia inteligentă și rețelele inteligente. Comitetul contribuie la identificarea tuturor standardelor relevante și coordonează activitatea numeroaselor comitete tehnice implicate în standardizarea energiei inteligente. A publicat, de asemenea, o foaie de parcurs pentru standardizarea rețelelor inteligente, care furnizează linii directe pentru selectarea celui mai potrivit set de standarde și specificații pentru dezvoltarea rețelelor inteligente.

DE LA LOCUINȚE INTELIGENTE LA COMUNITĂȚI INTELIGENTE

Pe măsură ce tot mai multe orașe caută soluții pentru a maximiza utilizarea resurselor, există o tendință către acțiunile la nivel zonal și partajarea resurselor la nivel de comunitate, mai degrabă, decât centralizarea acestora la nivel de oraș. Un exemplu al acestui concept este *Orașul de 15 minute (15-Minute City)* prin care serviciile orașului sunt accesibile cetățenilor într-o plimbare cu bicicleta de 15 minute, reducând astfel emisiile generate de sectorul transporturilor.

Orașul de 15 minute este un exemplu despre cum concentrarea pe cartiere și sectoare este importantă pentru administrarea orașelor și pentru a le face mai funcționale. Proiectul PED, Comunități energetice pozitive (Positive Energy District), este o altă abordare sistemică pentru reducerea emisiilor de carbon într-o zonă urbană, care are ca obiectiv final eficiența energetică prin a produce, în principal din surse regenerabile, mai multă energie decât este consumată. Această inițiativă urmărește



să accelereze decarbonizarea zonelor urbane și să încurajeze capacitatea de adaptare a acestui model în diferite orașe.

Pentru a dezvolta un proiect PED, trebuie luate în considerare mai multe aspecte, inclusiv sporirea utilizării energiei regenerabile produsă la nivel local, tranziția la forme de transport local mai sustenabile și sprijinirea locuitorilor orașelor în reducerea consumului de energie. În acest sens, locuința inteligentă este o componentă esențială dacă utilizează energii regenerabile pentru a facilita gestionarea energiei într-un mod mai eficient, de exemplu, biomasa și energia solară pentru încălzire, aparatele eficiente din punct de vedere energetic și tehnologia inteligentă.

Michael Mulquin, Președintele IEC SyC Smart Cities, a declarat că tehnologiile inteligente din locuințe generează atât provocări, cât și oportunități pentru a contribui la eficientizarea comunităților din punct de vedere energetic. „Cheia este găsirea unor metode eficiente de a distribui informațiile din locuințele sau clădirile inteligente într-un mod performant. Spre exemplu, există mai puține variații și un randament mai bun dacă gestionăm nevoile energetice ale unui număr de 20.000 de clădiri, decât dacă luăm în considerare doar o singură clădire.”

Ca acest lucru să funcționeze, este necesară interoperabilitatea tehnologiilor pentru locuințe, astfel încât datele să poată fi partajate între ele într-un mod cât mai corect pentru a oferi o imagine clară a modului în care energia este generată și utilizată în întreaga zonă, adaugă dl Mulquin. SyC Smart Cities explorează în prezent acest concept pentru a determina standardele necesare pentru dezvoltarea PED-urilor. Unele dintre activitățile discutate includ elaborarea unui raport tehnic care să contureze ce standarde există deja și unde apar lacune, precum și definirea unei terminologii comune și construirea unei ontologii pentru o minimă, dar suficientă, interoperabilitate semantică.

Traducere de Andreea Baboi, din IEC e-tech, nr.1/2024 – *A world of smart appliances, Smart homes in smart cities.*



*A doua generație
de **Eurocoduri***

Standardele Eurocod sunt integrate în legislația națională a fiecărui stat membru, asigurând conformitatea cu directivele europene existente pentru domeniul construcțiilor.

Eurocodurile oferă un set comun de standarde care sunt aplicabile în toate statele membre ale Uniunii Europene, având un rol esențial în asigurarea fiabilității și siguranței în proiectarea și execuția lucrărilor de construcții. Ele facilitează colaborarea transfrontalieră, simplifică procesul de aprobare al proiectelor și reduc barierele tehnice din domeniu.

Aceste standarde oferă îndrumări clare și detaliate pentru proiectarea și execuția structurilor, ajutând inginerii și arhitecții să dezvolte soluții sigure și eficiente din punct de vedere economic. Eurocodurile acoperă proiectarea structurală și geotehnică, acțiunile asupra structurilor, proiectarea structurilor din diverse materiale, cum ar fi betonul, oțelul, lemnul și aluminiul, proiectarea structurilor de zidărie și a structurilor de rezistență la cutremure. De asemenea, în prezent sunt în curs de elaborare noi standarde pentru proiectarea sticlei structurale și alte domenii conexe, destinate utilizării de către designeri, clienți, producători, autorități relevante, dezvoltatori de software etc.

Standardele Eurocod sunt integrate în legislația națională a fiecărui stat membru, asigurând conformitatea cu directivele europene existente pentru domeniul construcțiilor. Respectarea lor devine astfel obligatorie în multe proiecte publice și private. Totuși, este permisă adaptarea Eurocodurilor la specificul național prin Anexele Naționale, care permit fiecărui stat membru să ajusteze anumiți parametri în funcție de condițiile locale sau reglementările naționale existente.

Primele versiuni ale Eurocodurilor au fost publicate începând cu anul 1990, seria fiind finalizată până în anul 2007. Revizuirea acestor Eurocoduri a fost necesară începând cu anul 2015 pentru a reflecta progresul tehnologic, cercetările recente și experiența acumulată din utilizarea primei generații. La nivel european această activitate este coordonată de CEN/TC 250 – *Structural Eurocodes*, care la îndrumarea Comisiei Europene, a luat decizia ca toate statele membre ale organizațiilor

europene de standardizare CEN și CENELEC să adopte noile Eurocoduri până în aprilie 2026 și să anuleze toate standardele conflictuale existente până în martie 2028. România, prin ASRO/CT 343 – *Bazele proiectării și Eurocoduri pentru structuri* participă activ la acest proces de revizuire.

Exemple de standarde Eurocod recent revizuite:

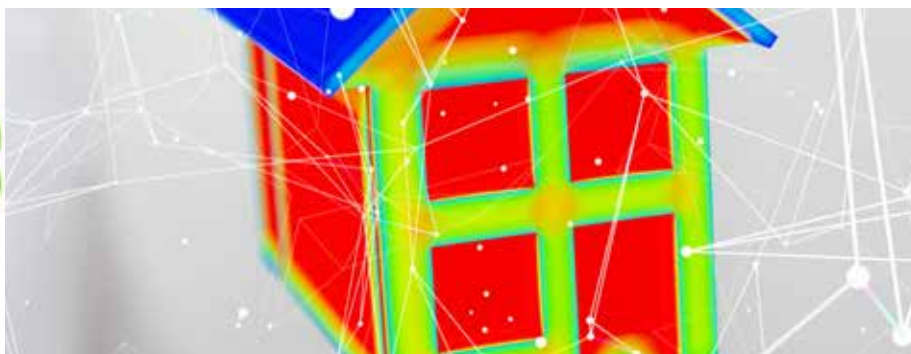
- **SR EN 1993-1-2:2024**, Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-2: Calculul structurilor la foc;
- **SR EN 1996-3:2024**, Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 3: Metode de calcul simplificate;
- **SR EN 1991-2:2024**, Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 2: Acțiuni din trafic la poduri și alte lucrări de inginerie civilă;
- **SR CEN/TS 19103:2023**, Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Proiectarea structurilor din lemn-beton. Reguli comune și reguli pentru clădiri;
- **SR EN 1990:2023**, Eurocod: Bazele proiectării structurale și geotehnice;
- **SR EN 1996-1-1:2022**, Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-1: Reguli generale pentru structuri din zidărie armată și nearmată.

Eurocodurile menționate mai sus sunt doar câteva dintre standardele revizuite și/sau care urmează a fi revizuite și publicate în următorii doi ani și sunt de interes pentru o varietate de profesioniști (de la ingineri structurali și civili, arhitecți, constructori și antreprenori, la autorități de reglementare și cercetători) implicați în proiectarea, execuția și verificarea structurilor lucrărilor de construcții și a celor de inginerie civilă.

La nivel european, activitatea de standardizare se concentrează pe identificarea noilor provocări și cerințe ale industriei construcțiilor și pe dezvoltarea soluțiilor care să vină în întâmpinarea acestora. Implicată în inițiative precum revizuirea Regulamentului 305/2011 pentru produsele pentru construcții sau pașaportul digital al clădirilor (Digital Building Logbook), standardizarea pregătește cadrul european necesar pentru aceste domenii.

În concluzie, Eurocodurile joacă un rol crucial în standardizarea și îmbunătățirea calității construcțiilor în Europa, contribuind la siguranța publică și la creșterea competitivității industriei de construcții pe piața europeană.

Proiectul B-GREEN-ED: inovare și sustenabilitate în construcții



ASRO este partener în cadrul Proiectului *B-GREEN-ED – Boosting the Green Future via University Micro-Credentials*, un proiect finanțat de Uniunea Europeană prin programul Erasmus¹.

Alături de ASRO, în cadrul consorțiului mai participă: Institutul de Standardizare din Bulgaria (BDS) și patru universități: Universitatea de Științele Vieții „Regele Mihai I” din Timișoara, Burgas Free University din Bulgaria, Mykolas Romeris University din Lituania și Universitat Politècnica de València din Spania.

Cu o durată de doi ani (01.11.2022-31.10.2024), proiectul își propune să promoveze principii de sustenabilitate și eficiență energetică în domeniul construcțiilor. Acesta se concentrează pe integrarea tehnologiilor avansate și a metodelor inovatoare în proiectarea, construirea și operarea clădirilor verzi.

În contextul schimbărilor climatice globale și al nevoii acute de reducere a emisiilor de carbon, proiectul B-GREEN-ED propune o abordare integrată pentru creșterea performanței energetice a clădirilor. Aceasta implică elaborarea de standarde noi, utilizarea materialelor sustenabile și promovarea eficienței energetice prin soluții tehnologice avansate.

¹ Erasmus+ este programul Uniunii Europene în domeniile educație, formare, tineret și sport pentru perioada 2021-2027. Acesta oferă oportunități de mobilitate și cooperare pentru toți actorii implicați activ în domeniile menționate, fie ca persoane sau ca instituții/organizații. Numărul de referință al proiectului B-GREEN-ED este 2022-1-BG01-KA220-HED-000085821.

OBIECTIVE

Proiectul are următoarele obiective strategice:

- elaborarea unor standarde europene – implementarea standardelor care să sprijine practici de construcție ecologice și eficiente din punct de vedere energetic;
- inovație în materialele de construcție – cercetarea și utilizarea materialelor ecologice care contribuie la reducerea amprentei de carbon a clădirilor;
- promovarea eficienței energetice – integrarea tehnologiilor moderne pentru optimizarea consumului de energie în clădiri;
- educația și diseminarea – formarea și informarea continuă a profesioniștilor din construcții și a publicului larg despre beneficiile aduse de clădirile verzi.

METODOLOGIA DE IMPLEMENTARE

Implementarea proiectului se bazează pe colaborarea transnațională între diverse instituții de cercetare, universități și companii din sectorul construcțiilor. Proiectul include atât dezvoltarea teoretică a noilor standarde, cât și testarea practică a inovațiilor în materiale și tehnologii energetice.

TEHNOLOGII ȘI INOVAȚII

Printre tehnologiile promovate se numără sistemele inteligente de management al energiei,

materialele cu capacitate mare de izolare termică și soluțiile de energie regenerabilă integrate în structura clădirilor. Aceste inovații sunt esențiale pentru atingerea obiectivelor de sustenabilitate și eficiență ale proiectului.

IMPACT ȘI BENEFICII AȘTEPTATE

Impactul proiectului B-GREEN-ED este multistratificat:

- **mediu** – reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de resurse naturale;
- **economic** – scăderea costurilor energetice și stimularea inovației în industria construcțiilor;
- **social** – îmbunătățirea calității vieții prin clădiri mai sănătoase și mai confortabile.

DISEMINAREA REZULTATELOR ȘI SUSTENABILITATEA PROIECTULUI

Diseminarea cunoștințelor și a rezultatelor se realizează prin conferințe, publicații științifice și ateliere de lucru. Sustenabilitatea proiectului este asigurată prin formarea continuă a profesioniștilor și prin adaptarea permanentă a standardelor la noile descoperiri științifice și tehnologice.

PARTENERIATE ȘI COLABORĂRI

Proiectul se bazează pe o rețea extinsă de parteneriate între instituțiile academice, organizațiile non-profit, entitățile guvernamentale și companiile private, care permit un transfer eficient de cunoștințe și resurse, esențiale pentru succesul și scalabilitatea proiectului. Aceste colaborări sunt vitale pentru schimbul de strategii, tehnologii și educație.

REZULTATE PRELIMINARE ȘI EVALUARE

Patru experți din partea ASRO și 17 experți din partea BDS au elaborat module de învățare în limba engleză bazate pe 46 de standarde diferite, cu un total de aproximativ 1.300 de pagini. Materialele din standarde sunt folosite pentru a pune bazele a 12 cursuri de micro-calificări pe diverse teme, printre care se regăsesc: economia circulară, sursele de energie regenerabilă și sistemele energetice, managementul riscurilor în bioeconomie, evaluarea amprente de carbon, sistemele de management în domeniul calității și al mediului, responsabilitatea socială și managementul deșeurilor și controlul poluării industriale.

În cadrul proiectului, toți partenerii au elaborat pentru studenți cursuri de micro-calificări privind standardizarea și standardele. Cunoștințele

care vor fi dobândite în urma participării la aceste cursuri vor fi utilizate în viitoarea lor activitate profesională în sprijinul obiectivelor ecologice.

Cursurile acoperă între 3 și 6 standarde și au durate diferite. Numărul maxim de credite obținut este de 4 credite (100 de ore academice). Pe baza materialelor furnizate, cadrele universitare au elaborat conținuturile de formare ale cursurilor și le-au tradus în limbile naționale ale organizațiilor partenere participante.

PLATFORMA B-GREEN-ED

Platforma B-Green-Ed este gata să testeze noile cursuri de micro-calificări, aceasta fiind elaborată de Burgas Free University, Bulgaria. Aceste cursuri digitale au fost concepute pentru a ajuta studenții să își îmbunătățească abilitățile și competențele legate de management, standarde verzi și de mediu.

PROVOCĂRI ȘI SOLUȚII

Proiectul se confruntă cu provocări specifice, cum ar fi integrarea tehnologiilor noi în practicile de construcție tradiționale și rezistența la schimbare din partea unor sectoare ale industriei. Soluțiile incluse în proiect se concentrează pe programe de formare și certificare, precum și pe campanii de conștientizare publică pentru a demonstra beneficiile tangibile ale adoptării sustenabilității.

CONCLUZII

Proiectul B-GREEN-ED demonstrează cum tehnologia și inovația pot contribui la transformarea sectorului construcțiilor într-unul mai verde și mai eficient. Inițiativa subliniază necesitatea colaborării internaționale și a angajamentului pe termen lung pentru sustenabilitatea și eficiența energetică. Prin setarea de noi standarde și implementarea soluțiilor inovative, B-GREEN-ED contribuie semnificativ la obiectivele globale de reducere a impactului ecologic al clădirilor.

Astfel, proiectul este vital pentru promovarea unei viitoare generații de clădiri care nu doar că vor respecta cele mai înalte standarde de eficiență energetică și sustenabilitate, dar vor fi și adaptabile la nevoile schimbătoare ale societății. Inițiative ca aceasta sunt esențiale pentru a asigura un viitor durabil, în care clădirile contribuie activ la protecția mediului și la îmbunătățirea calității vieții urbane.

Pentru mai multe informații, accesați pagina web a proiectului: <https://bgreened.eu/>.

Într-o societate modernă, energia electrică este la fel de importantă ca apa

De Catherine Bischofberger, IEC

Peter Jensen este președintele IEC/TC 13, care elaborează standarde în domeniul contorizării și controlului energiei electrice, al echipamentelor de contorizare inteligentă și în cel al sistemelor care fac parte din rețelele inteligente. El prezintă în *e-tech* provocările cu care se confruntă rețeaua electrică pe măsură ce ne îndreptăm spre o societate complet electrică și despre cum TC 13 elaborează standardele care facilitează această tranziție.



Contoarele inteligente vor juca un rol tot mai important în ajutarea rețelei să furnizeze energie electrică tuturor.

Sunteți de acord cu semnalul de alarmă dat recent de Forumul Economic Mondial (WEF) și de Agenția Internațională pentru Energie (IEA) care îndeamnă țările să își modernizeze rețelele?

În prezent, există un consens larg atât la nivel politic, cât și printre profesioniștii din domeniul energiei în ceea ce privește punctele de vedere prezentate de WEF și IEA. Accelerarea electrificării este o necesitate indispensabilă pentru decarbonizarea sectorului energetic. Electrificarea este esențială pentru îndeplinirea conceptului de „zero emisii de carbon”, esențial pentru reducerea impactului nostru asupra climei și, prin urmare, asupra vieții umane. Atingerea acestui obiectiv este posibilă, dar necesită decizii îndrăznețe din partea sectorului energetic. Acest lucru presupune, în primul rând, folosirea unor noi surse de producere a energiei, inclusiv a energiei regenerabile și a celei hidroelectrice oriunde este posibil, precum și a energiei nucleare în acele țări care o folosesc. În al doilea rând, rețelele de transport și distribuție trebuie adaptate noului mix energetic care include atât o mare parte a energiei eoliene și a celei solare, cât și variabilitatea utilizărilor electrice (ex.: pompele de căldură și încărcarea vehiculelor electrice). De asemenea, trebuie depuse eforturi și pentru reducerea pierderilor de energie și pentru a susține utilizarea mai eficientă a acesteia – cu alte cuvinte, pentru a îmbunătăți eficiența energetică. Modul în care energia este gestionată va depinde de starea sistemelor energetice din diferite regiuni ale lumii. De exemplu, țările aflate în curs de dezvoltare se confruntă cu problema introducerii electricității în regiunile izolate și cele rurale, care sunt lipsite de aceasta, ceea ce este o problemă total diferită, dar la fel de importantă. IEC furnizează multe dintre standardele care permit accesul la

electricitate. În TC 13 sunt implicați câțiva experți din Africa și unii dintre ei au adus contribuții majore la standardele pentru contorizarea inteligentă, în special pentru contorizarea cu plată anticipată.

Care ar fi după părerea dumneavoastră, principalele provocări pe care le întâmpină rețeaua pe măsură ce ne îndreptăm spre o societate complet electrică și conectată?

Într-o societate modernă, energia electrică este la fel de importantă ca apa. Acest lucru înseamnă că securitatea și calitatea alimentării cu energie electrică nu pot fi compromise. Drept urmare, ne confruntăm cu o provocare dublă, deoarece trebuie să modificăm mixul energetic astfel încât să includă o mare parte a surselor intermitente de energie regenerabilă, menținând în același timp un nivel ridicat de energie electrică utilă disponibilă pentru toate tipurile de utilizări. Găsirea unui echilibru între producția și consumul variabil de energie, precum și luarea în considerare a progreselor recente în tehnologia de stocare a energiei, necesită adaptarea rețelelor de transport și distribuție a acestora. Stocarea energiei, care este esențială pentru a satisface cererea mare de electricitate, poate proveni din acumulatorii staționari, dar și din vehiculele electrice (EV) prin capacitatea acestora de a întoarce electricitatea înapoi la rețea (vehicle-to-grid). Ideea este ca vehiculele electrice să fie încărcate în afara orelor de vârf, de exemplu noaptea, iar mai apoi, să poată furniza energia suplimentară stocată în rețea în timpul orelor de vârf. Pentru a evita consolidarea masivă și costisitoare a rețelei, una dintre cele mai importante sarcini este dezvoltarea și adoptarea unor noi tehnologii digitale configurate în mod dinamic. Una dintre problemele cu care ne confruntăm este aceea că fiecare rețea



este diferită. De exemplu, în SUA, rețeaua funcționează în principal cu transformatoare mici, în timp ce în Europa acestea sunt mult mai mari.

Cât de importante sunt contoarele inteligente în implementarea rețelei inteligente la nivel global?

Contoarele inteligente sunt utilizate pentru facturarea serviciilor de energie și pentru controlul sarcinii (cunoscut și ca flexibilitate sau răspuns la cerere) prin intermediul profilurilor de transmisie a datelor, specificate în IEC 62056-7-5. Datele colectate de contoare sunt, de asemenea, utilizate pentru statistici, care contribuie direct la deciziile cu privire la investițiile, planificarea și funcționalitatea ulterioară a rețelei. Acest lucru este extrem de valoros pentru serviciile publice, deoarece acestea nu pot investi peste tot în același timp. Contoarele inteligente le ajută să stabilească prioritățile, contribuind astfel, la transformarea rețelei inteligente în realitate. De exemplu, controlul digital al încărcătoarelor pentru vehicule electrice poate asigura încărcarea acestora pe timp de noapte și în afara orelor de vârf.

Care sunt principalele noutăți din standardizare pentru contoarele inteligente?

Standardele notabile pentru contoarele inteligente acoperă contorizarea utilizată pentru facturare, pe care le actualizăm și îmbogățim continuu. De exemplu, TC 13 a elaborat IEC 62053-41 pentru contorizarea energiei în curent continuu (DC), un standard esențial pentru producătorii și actorii de pe piața încărcătoarelor pentru vehicule electrice. Încărcarea rapidă se bazează pe disponibilitatea curentului continuu, iar infrastructura acesteia se dezvoltă în ritm rapid. Cel mai probabil va trebui să-l actualizăm când IEC TC 8 va publica un nou standard pentru rețelele DC, mult așteptat de piața de profil. Comitetul tehnic a publicat un raport tehnic pe această temă, dar se cere un standard internațional, iar experții lucrează la elaborarea acestuia.

Multe alte standarde acoperă cerințele pentru proiectarea și testarea contoarelor inteligente, precum și pentru contorizarea cu plată anticipată. Un alt set important de standarde este seria IEC 62056, care definește schimbul de date pentru echipamentele de contorizare a energiei electrice, cunoscut și ca DLMS/COSEM. Acestea sunt esențiale pentru a asigura interoperabilitatea produselor comerciale, iar cele mai multe contoare inteligente instalate în întreaga lume sunt conforme cu acest cadru. Excepția o reprezintă SUA, care încă folosește în mare parte propriile standarde, dar lucrăm alături de ANSI

pentru a armoniza și a realiza un co-branding în privința acestor standarde.

Care sunt provocările viitoare ale TC 13?

Sunt multe! Apariția resurselor distribuite de energie (DER – Distributed Energy Resources); schimbările în tiparele de consum, precum încărcarea vehiculelor electrice, pompele de căldură, sistemele de răcire, casele și clădirile inteligente conectate și altele asemenea; noile norme privind piața și codurile de rețea și așteptările crescânde ale consumatorilor finali sunt toate provocări cu care ne confruntăm. Acestea sunt motivele pentru care contorizarea inteligentă, controlul sarcinii, distribuția, funcționarea rețelei și gestionarea energiei pentru clădiri și case au devenit intim legate. Nu mai putem lucra în mod izolat. Noile standarde cerute de piață pot fi elaborate numai prin cooperarea între diferitele comitete tehnice implicate. TC 13 a inițiat și contribuie activ la mai multe activități comune cu alte TC-uri. Acestea includ, de exemplu, unul dintre subcomitetele TC 23, care standardizează produsele eficiente energetic pentru o varietate de instalații, inclusiv clădirile inteligente conectate. De asemenea, cooperăm cu TC 57, care elaborează unele dintre standardele de bază pentru rețeaua inteligentă și cu TC 69 care pregătește standardele pentru încărcarea vehiculelor electrice (EV). Toți operăm sub coordonarea Comitetului Sistem de la IEC pentru Energie Intelligentă (SyC Smart Energy). TC 13 se ocupă în prezent de realizarea următorului său plan strategic de afaceri și sunt necesare multe acțiuni în cadrul acestor diferite grupuri de lucru comune înainte de a putea realiza o foaie de parcurs completă. Unele dintre noile domenii pe care le avem în vedere în prezent sunt afișajele de contorizare la distanță, subcontorizarea, schimbul de date pentru încărcarea vehiculelor electrice, contoare de energie multifuncționale, precum și serviciile de control al sarcinii printr-o infrastructură avansată de contorizare. Acesta este un program vast și cuprinzător!

Peter Jensen este cercetător senior la furnizorul național de electricitate din Franța, EDF R&D, Grupul de Sisteme de Contorizare. În acest rol, acesta asigură sprijinul în proiectele de contorizare rezidențiale, comerciale și industriale, contorizarea inteligentă pentru infrastructurile de încărcare a vehiculelor electrice și inovația sistemelor de contorizare viitoare. Este implicat în standardizare de mulți ani și, pe lângă faptul că prezidează TC 13, este implicat și ca expert în TC 57. Este, de asemenea, Director al Consiliului de Administrație al Asociației Utilizatorilor DLMS.

Traducere de Andreea Baboi, din IEC e-tech, nr. 3/2024

Novafoodies: ***soluții inovative pentru o*** ***alimentație sustenabilă***

Proiectul **Novafoodies** reprezintă un pas important în direcția inovării și sustenabilității în industria alimentară europeană. Lansat sub egida programului *Horizon Europe*, acest proiect vizează dezvoltarea unor sisteme inovative de producție alimentară funcțională, bazate pe o valoare mai sustenabilă a lanțului de materii prime marine și de apă dulce. **Novafoodies** își propune să ofere soluții alimentare durabile și accesibile, răspunzând cerințelor consumatorilor europeni conștienți de importanța protejării mediului.



PARTENERIATE STRATEGICE

Proiectul **Novafoodies** aduce împreună 28 de parteneri din diverse țări, inclusiv Europa, Israel și China. Fiecare partener contribuie cu expertiza sa specifică pentru a atinge obiectivele proiectului. Printre acești parteneri se numără și ASRO, dar și universități de renume, centre de cercetare, companii și organizații non-guvernamentale.

Colaborarea interdisciplinară creează o sinergie eficientă, facilitând dezvoltarea unor produse funcționale noi și sustenabile din materii prime marine și de apă dulce. În consorțiul proiectului se regăsesc instituții precum Universitatea din Genova, Alfred Wegener Institute din Germania și Universitatea Haifa din Israel, fiecare având un rol esențial în implementarea și succesul proiectului. Această abordare multidisciplinară asigură o perspectivă holistică și integrată în dezvoltarea soluțiilor propuse de **Novafoodies**.

OBIECTIVELE PROIECTULUI NOVAFOODIES

Proiectul Novafoodies are o serie de obiective clare și specifice, menite să îmbunătățească sustenabilitatea și eficiența în sectorul alimentar bazat pe produse acvatice. Aceste obiective sunt structurate pentru a aborda aspecte multiple ale trasabilității produselor de origine marină, de la producție până la comercializare, asigurându-se astfel că inovațiile introduse sunt atât ecologice, cât și economice.

1. Acvacultura multi-trofică integrată (IMTA)¹

Novafoodies implementează șapte studii de caz în Europa, Israel și China, folosind sistemul de Acvacultură Multi-Trofică Integrată (IMTA). Acest sistem promite să îmbunătățească sustenabilitatea și eficiența acvaculturii prin valorificarea deșeurilor și subproduselor, transformându-le în resurse utile în cadrul lanțului de producție.

2. Cultivarea macroalgelor

Proiectul include cultivarea macroalgelor în iazuri de pământ și în deșeuri lichide pentru obținerea de produse de mare valoare. Aceasta demonstrează potențialul comercial al microalgelor ca sursă nouă de proteine, promovând în același timp produse inovative pentru consumul uman.

3. Tehnologii avansate de prelucrare

Novafoodies explorează utilizarea tehnologiilor avansate, cum ar fi uscarea asistată cu microunde, procesul de descompunere bacteriană a algelor și extragerea componentelor funcționale din pește. De asemenea, se concentrează pe valorificarea deșeurilor din pescuit pentru a îmbunătăți valoarea nutritivă a produselor alimentare destinate consumului uman.

4. Optimizarea proceselor și trasabilitatea

Un alt obiectiv esențial al proiectului este optimizarea proceselor din punct de vedere ecologic, economic și logistic. **Novafoodies** implementează sisteme de trasabilitate pentru colectarea și monitorizarea datelor acvaculturii, asigurând astfel transparența și încrederea consumatorilor în produsele finale.

5. Dezvoltarea unei platforme digitale și a unei aplicații pentru utilizatori

Nu în ultimul rând, proiectul își propune să dezvolte o platformă de piață digitală și o aplicație pentru utilizatorii finali. Aceste instrumente vor facilita accesul la produse noi, vor minimiza pierderile de biomasă și vor prelungi durata de viață a produselor, contribuind astfel la sustenabilitatea generală a lanțului valoric alimentar.

Aceste obiective nu doar că abordează provocările actuale din sectorul alimentar bazat pe produse acvatice, dar promovează și o abordare holistică și integrată pentru dezvoltarea unui sistem alimentar mai sustenabil și mai eficient.

MICROALGELE ȘI MACROALGELE

Microalgele și macroalgele, cunoscute și sub numele de alge marine, sunt organisme vegetale acvatice care devin din ce în ce mai importante în industria alimentară. Ele sunt bogate în nutrienți, cum ar fi proteine, fibre, vitamine și minerale, și pot fi folosite ca ingredient în diverse produse alimentare.

Ambele tipuri de alge sunt extrem de bogate în proteine, acizi grași esențiali, vitamine și minerale. Specii precum Spirulina și Chlorella sunt deja utilizate pe scară largă în suplimente alimentare datorită conținutului lor nutrițional ridicat, iar unele tipuri de macroalge sunt utilizate pe scară largă în alimentație, mai ales în bucătăria asiatică.

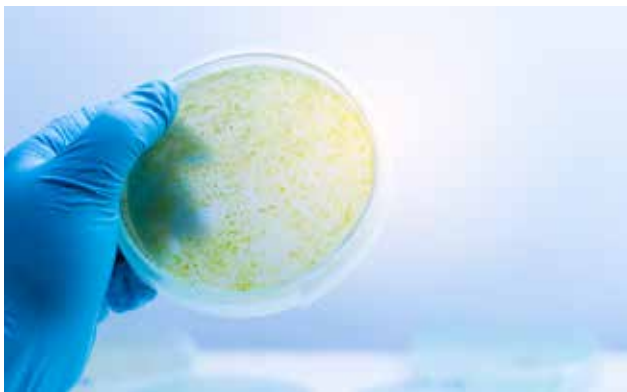
Pe măsură ce cererea pentru alimente sănătoase și durabile continuă să crească, se așteaptă ca microalgele și macroalgele să joace un rol din ce în ce mai important în aprovizionarea cu alimente din lume.

CULTIVAREA MICROALGELOR ȘI SUPELE NUTRACEUTICE²

Microalgele sunt organisme microscopice extrem de versatile și benefice, având un potențial uriaș ca sursă sustenabilă de alimente și medicamente. Acestea cresc de până la 10 ori mai repede decât culturile alimentare convenționale și nu necesită terenuri arabile, făcându-le o soluție ideală pentru producția de biomasă bogată în proteine, lipide și vitamine. Dezvoltarea

¹ Acvacultura multi-trofică integrată (IMTA) este un concept în care specii diferite sunt cultivate împreună, astfel încât nevertebratele și/sau plantele să poată recicla substanțele nutritive pierdute din cultura celorlalte specii.

² Nutraceuticele sunt produse alimentare sau ingrediente care oferă beneficii pentru sănătate, pe lângă valoarea lor nutrițională de bază. Acestea includ suplimente alimentare, alimente fortificate și alte produse care contribuie la prevenirea și tratarea bolilor, susținând bunăstarea generală a organismului.



unei industrii de microalge poate reprezenta o oportunitate bioeconomică semnificativă pentru Uniunea Europeană.

Pentru a valorifica acest potențial, Universitatea din Cork (UCC) din Irlanda dezvoltă un proces pilot de biorafinare care include cultivarea microalgelor în diferite medii. Acest proces se desfășoară în aer liber vara, în sere pe timpul iernii și pe tot parcursul anului în rezervoare de fermentare. Biomasa obținută va fi utilizată pentru a produce supe nutritive, destinate în special persoanelor în vârstă și celor cu dificultăți de înghițire.

Echipa de la UCC folosește tehnici avansate precum gelificarea la presiune înaltă pentru a optimiza textura și gustul biomasei de microalge, păstrându-i în același timp valoarea nutrițională. Această abordare inovatoare, combinată cu costuri reduse de producție și metode duale de cultivare, contribuie la îmbunătățirea productivității și performanței economice a procesului de biorafinare a microalgelor, susținând astfel dezvoltarea unei industrii sustenabile și eficiente în Europa.

PROGRESE ȘI PERSPECTIVE

Întâlnirea din luna octombrie 2023 de la Genova, în luna a șasea a proiectului, a evidențiat progresele semnificative realizate într-un timp scurt. De exemplu, a fost finalizată o compilație a producției actuale a fermelor implicate în proiect, esențială pentru modelarea creșterii speciilor selectate și dezvoltarea IMTA-urilor. Alte realizări includ cultivarea algelor pentru ambalaje ecologice și extinderea producției de microalge la costuri reduse. În plus, s-a avansat în modelarea matematică a proceselor de biorafinare și în proiectarea proceselor de uscare asistată de microunde pentru microalge și macroalge.

Anul al doilea al proiectului este crucial pentru atingerea obiectivelor Novafoodies. În această etapă au apărut deja mai multe interacțiuni între parteneri. Evaluarea proprietăților extractelor de alge și formularea de noi produse

funcționale se numără printre principalele activități demarate. Un alt exemplu este operaționalizarea sistemelor IMTA, pentru a le valida și a atinge nivelul de producție dorit. Digitalizarea proiectului va avansa, de asemenea, prin dezvoltarea platformei Marketplace Digital și a aplicației pentru utilizatori finali. Anul 2024 a dat deja proiectului impulsul așteptat și pregătește terenul pentru atingerea obiectivelor stabilite de consorțiu.

IMPLICAREA ASRO

ASRO este implicat în trasarea parcursului standardizării în domeniul aferent proiectului. Astfel, prima etapă este identificarea celor mai relevante standarde europene, internaționale sau naționale ale altor țări. Astfel, au fost identificate 122 de documente de standardizare la nivel global.

Partenerii consorțiului au studiat aceste standarde și au selectat 33 de standarde ca fiind cele mai relevante pentru proiect. Lista selectată include standarde din domeniul managementului mediului, iar o altă parte din domeniul algelor și al acvaculturii.

Standardele pot fi studiate de partenerii interesați printr-un SharePoint găzduit de ASRO. Acestea sunt analizate iar rezultatul analizei va fi pus la dispoziția întregului consorțiu. Mai apoi, concluziile analizei vor fi puse la dispoziția factorilor decizionali din lumea standardizării. Astfel, eventualele probleme semnalate vor putea fi soluționate pentru a oferi o bază solidă și sustenabilă îndeplinirii obiectivelor proiectului **Novafoodies**.

VIITORUL ALIMENTAȚIEI

Novafoodies nu este doar un proiect, ci o viziune asupra viitorului alimentației. Prin inovare, colaborare și un angajament ferm față de sustenabilitate, **Novafoodies** își propune să transforme modul în care producem și consumăm alimente. Proiectul oferă un model pentru alte inițiative similare și stabilește un standard de excelență în industria alimentară.

Proiectul **Novafoodies** exemplifică perfect modul în care inovația și colaborarea pot genera soluții durabile și eficiente pentru a răspunde provocărilor actuale legate de securitatea alimentară.

Prin obiectivele sale ambițioase și abordarea sa integrată, **Novafoodies** demonstrează că este posibil să construim un viitor alimentar sustenabil și accesibil pentru toți. De la producția sustenabilă de macroalge și microalge, la dezvoltarea de alimente funcționale și ambalaje ecologice, **Novafoodies** își propune să schimbe în bine industria alimentară europeană.

Apariții recente de standarde



RADIOACTIVITATEA MEDIULUI

ASRO a publicat standardul **SR EN ISO 18589-3:2024** referitor la măsurarea radioactivității solului. Standardul specifică modul de identificare și măsurare a activității în sol a unui număr mare de radionuclizi care emit radiații gamma.

Metoda nedistructivă descrisă – spectrometrie gamma – este aplicabilă probelor cu volum mare (până la aproximativ 3 000 cm³), și acoperă determinarea printr-o singură măsurare a tuturor emițătorilor y prezenți, pentru care energia fotonului este cuprinsă între 5 keV și 3 MeV.



SISTEME DE ÎNCĂLZIRE ELECTRICE

ASRO a publicat standardul **SR EN ISO 11855-8:2024** *Proiectarea mediului ambiant în clădiri. Proiectarea, dimensionarea, instalarea și reglarea sistemelor integrate de încălzire și de răcire prin radiație. Partea 8: Sisteme de încălzire electrice.*

SR EN ISO 11855-8:2024 este una dintre părțile standardului SR EN ISO 11855 care se aplică sistemelor integrate de încălzire și răcire de suprafață, pe bază de apă, din clădiri rezidențiale, comerciale și industriale, sisteme integrate în construcții de perete, podea sau tavan fără deschideri către aer liber.

SR EN ISO 11855-8:2024 specifică procedurile și condițiile de determinare a fluxului de căldură în cadrul sistemelor electrice de încălzire de suprafață în raport cu temperatura nominală a mediului din sistem.

REGLEMENTAREA SISTEMELOR DE ÎNCĂLZIRE

ASRO a publicat standardul **SR EN 253+A1:2024** care specifică cerințele și metodele de încercare pentru ansamblurile de țevă preizolată (tronsoanele drepte) ale sistemelor legate de conducte preizolate monotubulare pentru rețele de apă caldă conforme cu SR EN 13941-1.

SR EN 253+A1:2024 reprezintă ediția consolidată a standardului SR EN 253:2020, incluzând în corpul standardului modificările aduse prin amendamentul A1.

Standardul **SR EN 253** este un standard important pentru reglementarea sistemelor de încălzire, ultima ediție - SR EN 253+A1:2024 - fiind citată în Ordinul nr. 170/2023 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice „Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală”.



DETECTAREA INCENDIILOR

Au fost publicate versiunile române ale standardelor SR EN 54-1:2021 *Sisteme de detectare și de alarmare la incendiu. Partea 1: Introducere* și SR EN 54-13+A1:2020 *Sisteme de detectare și de alarmare la incendiu. Partea 13: Evaluarea compatibilității și a posibilității de conectare a componentelor sistemului*. Acestea sunt părți ale aceluiași standard, SR EN 54.

Standardul **SR EN 54** se aplică la sistemele de detectare și de alarmare la incendiu destinate clădirilor și obiectivelor de inginerie civilă compuse dintr-un grup de componente care comunică în scopul de a detecta un incendiu cât mai curând posibil. Standardul este citat în Reglementarea tehnică „Normativ pentru construcțiile ce conțin spații pentru furnizarea asistenței medicale ambulatorii de specialitate, indicativ NP 021-2022” publicată și aprobată prin Ordinul MDLPA 2500 din 2022.



DESENE TEHNICE

Abaterile sunt frecvente în construcții și sunt adesea lăsate la latitudinea muncitorilor, dar controlul acestora devine esențial odată cu dezvoltarea prefabricării pentru a îmbunătăți calitatea lucrărilor.

În luna martie a fost publicat standardul român **SR EN ISO 6284:2024** *Desene de construcții. Indicarea abaterilor Documentație tehnică de produs. Documentație pentru construcții. Indicarea abaterilor limită*. Standardul stabilește metodele pentru indicarea abaterilor limită pe desenele de construcții.

Standardul subliniază necesitatea reprezentării limitelor deviațiilor atât grafic, cât și prin limbaj natural în șabloanele de date, pentru a asigura atât lizibilitatea umană, cât și cea computerizată, în contextul digitalizării construcțiilor.



MANAGEMENTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

Schimbările climatice cauzate de activitatea umană reprezintă una dintre cele mai mari provocări globale, afectând resursele, activitatea economică, biodiversitatea și bunăstarea umană.

În acest context, inițiative internaționale și locale sunt implementate pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră și a facilita adaptarea la schimbările climatice, iar standardele reprezintă documente care transformă cunoștințele științifice în instrumente practice pentru a sprijini aceste eforturi.

Recent publicat, standardul SR ISO 14068-1 *Managementul schimbărilor climatice. Tranziția către zero emisii nete. Partea 1: Neutralitatea emisiilor de carbon*, specifică principii, cerințe și îndrumări pentru atingerea și demonstrarea neutralității emisiilor de carbon prin cuantificarea, reducerea și compensarea amprentei de carbon.



PREVENIREA DOPAJULUI ÎN SPORT

Pentru a evita dopingul involuntar prin alimentele destinate sportivilor sau a suplimentelor alimentare, a fost publicat standardul **SR EN 17444** *Prevenirea dopajului în sport. Bune practici de dezvoltare și de fabricație care vizează prevenirea prezenței substanțelor interzise în alimentele destinate sportivilor și în suplimentele alimentare*.

Standardul stabilește cerințele referitoare la dezvoltarea și fabricarea alimentelor destinate sportivilor și a suplimentelor alimentare pentru a reduce riscul prezenței unor substanțe interzise de Agenția Mondială Anti-Doping (WADA). De asemenea, standardul specifică un cadru de bune practici cu scopul de a preveni prezența substanțelor interzise în sport în alimentele destinate sportivilor și suplimentele alimentare.

În lumina reflectoarelor – CEN-CENELEC



PARTENERIAT STRATEGIC PENTRU INFRASTRUCTURA DE CALITATE ÎN EUROPA

În luna martie, cinci organizații europene, incluzând CEN, CENELEC, EA (Cooperarea Europeană pentru Acreditare), EURAMET (Asociația Europeană a Institutelor Naționale de Metrologie) și WELMEC (Organizația Europeană pentru cooperare în domeniul metrologiei legale), au semnat un *Memorandum de Înțelegere pentru crearea Rețelei Europene de Infrastructură de Calitate (QI)*. Această inițiativă marchează un pas important pentru consolidarea și promovarea standardelor de calitate, siguranță și sustenabilitate ale produselor și serviciilor din Europa.

Directorul general CEN și CENELEC, Elena Santiago Cid, a descris această inițiativă ca fiind un moment istoric, esențial pentru piața unică europeană. Parteneriatul va facilita crearea unui cadru coerent și eficient pentru industrie, mediul academic, părți interesate și organismele de reglementare, consolidând calitatea și fiabilitatea infrastructurii europene de calitate.

Work Programme 2024



PROGRAMUL DE LUCRU CEN-CENELEC PENTRU ANUL 2024

Anul 2024 este un an al schimbărilor și al progresului. În acest context, programul de lucru al CEN și CENELEC pentru anul 2024 marchează un moment important pentru standardizarea europeană, promițând să aducă soluții de încredere și bazate pe piață pentru provocările actuale și viitoare.

Programul pune accent pe trei teme considerate esențiale: accesibilitate, sustenabilitate și societate inteligentă. Acestea sunt importante pentru a răspunde provocărilor de azi și de mâine, subliniind angajamentul CEN și CENELEC către o abordare proactivă și orientată către viitor.

De asemenea, un alt element cheie este continuarea implementării Strategiei 2030 și a cooperării cu instituțiile europene, în lumina noii strategii europene de standardizare și a alegerilor europene.



PROPUNEREA UNUI NOU REGULAMENT PRIVIND SIGURANȚA JUCĂRIILOR

Comisia Europeană a propus recent un nou regulament privind siguranța jucăriilor, destinat să înlocuiască Directiva existentă din 2009. Acest nou cadru legislativ pune un accent sporit pe siguranța copiilor, îmbunătățind protecția împotriva substanțelor chimice periculoase prin integrarea standardelor europene armonizate, care specifică detaliile tehnice necesare pentru conformitatea producătorilor de jucării.

CEN și CENELEC susțin aceste schimbări, evidențiind rolul crucial al standardizării în realizarea obiectivelor regulamentului. De asemenea, organizațiile europene de standardizare subliniază importanța unei abordări coerente și omogene în cadrul legislației pieței unice europene, încurajând referirea constantă la standardele europene armonizate în detrimentul specificațiilor comune.

DREPTURI DE AUTOR VS. ACCES PUBLIC: DECIZIA CEJ PENTRU STANDARDELE ARMONIZATE

Curtea Europeană de Justiție (CEJ) a pronunțat, în data de 5 martie 2024, hotărârea în cauza C-588/21 P privind accesul public la patru standarde armonizate în temeiul Regulamentului 1049/2001.

Hotărârea nu pune la îndoială faptul că standardele armonizate sunt supuse protecției dreptului de autor. Cu toate acestea, CEJ constată că există un interes public prevalent privind accesul la standardele armonizate în temeiul Regulamentului 1049/2001 și, prin urmare, anulează decizia Comisiei Europene de a refuza accesul la cele patru standarde solicitate.

Organizațiile europene de standardizare, CEN și CENELEC, împreună cu membrii lor, organisme naționale de standardizare din 34 de țări europene, salută faptul că decizia Curții nu urmează principalul argument al solicitanților și al Avocatului General, care au propus scoaterea standardelor armonizate de sub protecția drepturilor de autor.



UN NOU STANDARD EUROPEAN VA AJUTA LA DETERMINAREA CANTITĂȚII DE LIPIDE DIN ALGE

A fost publicat standardul EN 17908:2023 care stabilește o metodă eficientă de măsurare a conținutului de lipide din alge. Acest standard folosește metoda Ryckebosch-Foubert, care implică utilizarea cloroformului și metanolului pentru extracție, asigurând astfel o evaluare mai precisă și corectă a lipidelor față de metodele anterioare.

Elaborarea acestui standard s-a făcut în cadrul comitetului tehnic european CEN/TC 454 *Alge și produse din alge*, cu scopul de a oferi industriei și consumatorilor o imagine mai clară asupra calității și cantității de lipide din produsele pe bază de alge.

Standardul promovează nu doar transparența în sectorul algelor, dar și o mai bună înțelegere și acceptare a acestora ca ingredient sustenabil și nutritiv în diverse produse alimentare și nealimentare.



NOUTĂȚI LEGISLATIVE

Mihaela Vorovenci, Șef Birou Juridic, Resurse Umane și Managementul Calității

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 perioada ianuarie-martie 2024.

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 Directiva delegată (UE) 2024/232 a Comisiei din 25 octombrie 2023 de modificare a Directivei 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește o derogare pentru cadmiul și plumbul utilizat în profilele de plastic ale ferestrelor și ușilor electrice și electronice care conțin clorură de polivinil rigidă recuperate (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 2024/232 din 10.01.2024.

1.1.2 Comunicare a Comisiei – Programul de lucru anual al Uniunii pe 2024 referitor la activitatea de standardizare europeană (C/2024/1364), publicată în JOUE C 2024/1364 din 15.02.2024.

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 (C/2024/1620), publicată în JOUE C 2024/1620 din 16.02.2024.

1.1.4 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 (C/2024/1949), publicată în JOUE C 2024/1949 din 05.03.2024.

1.1.5 Directiva (UE) 2024/825 a Parlamentului European și a Consiliului din 28 februarie 2024 de modificare a Directivelor 2005/29/CE și 2011/83/UE în ceea ce privește consolidarea rolului consumatorilor în vederea tranziției verzi printr-o mai bună protecție împotriva practicilor neloiale și o mai bună informare (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 2024/825 din 06.03.2024.

1.1.6 Directiva (UE) 2024/884 a Parlamentului European și a Consiliului din 13 martie 2024 de modificare a Directivei 2012/19/UE privind

deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 2024/884 din 19.03.2024.

1.2 Acte comunitare care conțin referiri la standarde

1.2.1 Decizia de punere în aplicare (UE) 2024/201 a Comisiei din 10 ianuarie 2024 de modificare a Deciziei de punere în aplicare (UE) 2022/1954 în ceea ce privește standardele armonizate pentru sistemele mecanice de guvernare la distanță, sistemele de alimentare cu combustibil instalate permanent și sistemele de direcție hidraulică la distanță, publicată în JOUE L 2024/201 din 12.01.2024.

1.2.2 Decizia de punere în aplicare (UE) 2024/224 a Comisiei din 10 ianuarie 2024 privind standardele armonizate pentru aparatele consumatoare de combustibili gazoși, elaborate în sprijinul Regulamentului (UE) 2016/426 al Parlamentului European și al Consiliului (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 2024/224 din 12.01.2024.

1.2.3 Regulamentul ONU nr. 168 – Dispoziții generale privind omologarea vehiculelor ușoare pentru pasageri și a vehiculelor ușoare comerciale în ceea ce privește emisiile generate în condiții reale de conducere (RDE) [2024/211], publicat în JOUE L 2024/211 din 12.01.2024.

1.2.4 Rectificare la Decizia de punere în aplicare (UE) 2023/2749 a Comisiei din 11 decembrie 2023 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 abatoare și pentru sectoarele subproduselor de origine animală și/sau coproduselor comestibile, publicată în JOUE L 2024/2749 din 12.01.2024.

1.2.5 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/239 al Comisiei din 15 ianuarie 2024 de rectificare și modificare a Regulamentelor de punere în aplicare (UE) 2022/1421, (UE) 2022/652, (UE) 2022/1490 și (UE) 2022/320 (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/239 din 16.01.2024.

1.2.6 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/261 al Comisiei din 17 ianuarie 2024 privind autorizarea uleiului esențial de piper negru și a oleorășinii de piper negru obținute din *Piper nigrum* L. ca aditivi pentru hrana tuturor speciilor de animale și a extractului supercritic de piper negru obținut din *Piper nigrum* L. ca

aditiv pentru hrana pisicilor și a câinilor (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/261 din 18.01.2024.

1.2.7 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/265 al Comisiei din 17 ianuarie 2024 privind autorizarea complexului zinc(II)-betaină ca aditiv furajer pentru toate speciile de animale, cu excepția animalelor acvatice crescute în sisteme de acvacultură marină (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/265 din 18.01.2024.

1.2.8 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/267 al Comisiei din 17 ianuarie 2024 de acordare a unei autorizații la nivelul Uniunii pentru produsul biocid unic „DEC-SPORE 200 Plus” în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 528/2012 al Parlamentului European și al Consiliului (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/267 din 18.01.2024.

1.2.9 Decizia nr. 1/2023 a Comitetului specializat privind transportul rutier, instituit prin acordul comercial și de cooperare dintre Uniunea Europeană și comunitatea europeană a energiei atomice, pe de o parte, și Regatul Unit al Marii Britanii și Irlandei de Nord, pe de altă parte din 23 noiembrie 2023 privind adaptarea specificațiilor tehnice ale tahografului inteligent 2 [2024/293], publicată în JOUE L 2024/293 din 22.01.2024.

1.2.10 Decizia de punere în aplicare (UE) 2024/354 a Comisiei din 19 ianuarie 2024 privind standardele armonizate pentru instalațiile pe cablu, elaborate în sprijinul aplicării Regulamentului (UE) 2016/424 al Parlamentului European și al Consiliului (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 2024/354 din 23.01.2024.

1.2.11 Decizia de punere în aplicare (UE) 2024/340 a Comisiei din 22 ianuarie 2024 privind condițiile armonizate de utilizare a spectrului de frecvențe radio pentru serviciile de comunicații mobile la bordul navelor în Uniune și de abrogare a Deciziei 2010/166/UE [notificată cu numărul C(2024) 236] (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 2024/340 din 24.01.2024.

1.2.12 Decizia de punere în aplicare (UE) 2024/373 a Comisiei din 24 ianuarie 2024 privind standardele armonizate pentru inspecția echipamentelor de aplicare a pesticidelor în uz, elaborate în sprijinul Directivei 2009/128/CE a Parlamentului European și a Consiliului, publicată în JOUE L 2024/373 din 25.01.2024.

1.2.13 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/482 al Comisiei din 31 ianuarie 2024 de

stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) 2019/881 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește adoptarea sistemului european de certificare a securității cibernetice bazat pe criterii comune (EUCC) (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/482 din 07.02.2024.

1.2.14 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/351 al Comisiei din 17 ianuarie 2024 de modificare a Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2021/403 în ceea ce privește modelele de certificate de sănătate animală, modelele de certificate de sănătate animală/oficiale, modelele de declarații și modelele de declarații oficiale pentru intrarea în Uniune a transporturilor de anumite categorii de animale terestre și de material germinativ provenit de la acestea (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/351 din 09.02.2024.

1.2.15 Regulamentul delegat (UE) 2024/249 al Comisiei din 30 noiembrie 2023 de modificare a Regulamentului delegat (UE) 2015/2446 în ceea ce privește cerințele comune în materie de date în scopul schimbului și al stocării anumitor informații în temeiul legislației vamale (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/249 din 12.02.2024.

1.2.16 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/250 al Comisiei din 10 ianuarie 2024 de modificare a Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2015/2447 în ceea ce privește formatele și codurile pentru cerințele comune în materie de date în scopul schimbului și al stocării anumitor informații în temeiul legislației vamale, publicat în JOUE L 2024/250 din 12.02.2024.

1.2.17 Decizia de punere în aplicare (UE) 2024/564 a Comisiei din 14 februarie 2024 privind standardele armonizate pentru cazanele cu combustibil solid și pachetele de cazan cu combustibil solid, instalații de încălzire suplimentare, regulatoare de temperatură și dispozitive solare elaborate în sprijinul Regulamentului delegat (UE) 2015/1187 și al Regulamentului (UE) 2015/1189 (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 2024/564 din 15.02.2024.

1.2.18 Regulamentul (UE) 2024/573 al Parlamentului European și al Consiliului din 7 februarie 2024 privind gazele fluorurate cu efect de seră, de modificare a Directivei (UE) 2019/1937 și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 517/2014 (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/573 din 20.02.2024.

1.2.19 Decizia de punere în aplicare (UE) 2024/581 a Comisiei din 16 februarie 2024 privind standardul armonizat pentru acreditarea

laboratoarelor medicale, elaborat în sprijinul Regulamentului (CE) nr. 765/2008 al Parlamentului European și al Consiliului (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 2024/581 din 20.02.2024.

1.2.20 Regulamentul delegat (UE) 2024/636 al Comisiei din 13 decembrie 2023 de modificare a Regulamentului (UE) 2019/833 al Parlamentului European și al Consiliului și a Regulamentului delegat (UE) 2020/124 al Comisiei în ceea ce privește anumite dispoziții privind măsurile de conservare și executare ale Organizației de Pescuit în Atlanticul de Nord-Vest (NAFO) și anumite anexe la acestea, publicat în JOUE L 2024/636 din 21.02.2024.

1.2.22 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/764 al Comisiei din 29 februarie 2024 privind autorizarea unui preparat de *Bacillus subtilis* CNCM I-4606, CNCM I-5043 și CNCM I-4607 și de *Lactococcus lactis* CNCM I-4609 ca aditiv pentru hrana tuturor speciilor de animale (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/764 din 01.03.2024.

1.2.23 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/770 al Comisiei din 4 martie 2024 de instituire a unei taxe antidumping definitive la importurile de anumite articole din fontă originare din Republica Populară Chineză în urma unei reexaminări efectuate în perspectiva expirării măsurilor în temeiul articolului 11 alineatul (2) din Regulamentul (UE) 2016/1036 al Parlamentului European și al Consiliului, publicat în JOUE L 2024/770 din 05.03.2024.

1.2.24 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/772 al Comisiei din 4 martie 2024 de acordare a unei autorizații a Uniunii pentru produsul biocid unic „AEROCLEAN”, în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 528/2012 al Parlamentului European și al Consiliului (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/772 din 05.03.2024.

1.2.25 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/777 al Comisiei din 5 martie 2024 privind autorizarea substanțelor L-lizină bază, lichidă, monoclorhidrat de L-lizină, lichidă, și monoclorhidrat de L-lizină produse de *Escherichia coli* NITE BP-02917 ca aditivi în hrana tuturor speciilor de animale (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/777 din 06.03.2024.

1.2.26 Decizia de punere în aplicare (UE) 2024/773 a Comisiei din 4 martie 2024 de modificare a Deciziei 2009/992/UE în ceea ce privește cerințele minime pentru datele suplimentare care trebuie introduse în registrul

electronic național al întreprinderilor de transport rutier [notificată cu numărul C(2024) 1120] (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 2024/773 din 06.03.2024.

1.2.27 Regulamentul (UE) 2024/791 al Parlamentului European și al Consiliului din 28 februarie 2024 de modificare a Regulamentului (UE) nr. 600/2014 în ceea ce privește sporirea transparenței datelor, eliminarea obstacolelor din calea creării unor sisteme centralizate de raportare, optimizarea obligațiilor de tranzacționare și interzicerea primirii de plăți pentru fluxul de ordine (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/791 din 08.03.2024.

1.2.28 Decizia de punere în aplicare (UE) 2024/815 a Comisiei din 6 martie 2024 de modificare a Deciziei de punere în aplicare (UE) 2021/1182 în ceea ce privește standardele armonizate pentru mănușile medicale de unică utilizare, evaluarea biologică a dispozitivelor medicale, sterilizarea dispozitivelor pentru îngrijirea sănătății, ambalajele pentru dispozitive medicale sterilizate în etapa finală și prelucrarea produselor de îngrijire a sănătății (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 2024/815 din 08.03.2024.

1.2.29 Decizia de punere în aplicare (UE) 2024/817 a Comisiei din 6 martie 2024 de modificare a Deciziei de punere în aplicare (UE) 2021/1195 în ceea ce privește standardele armonizate pentru sterilizarea produselor de îngrijire a sănătății și ambalajele pentru dispozitive medicale sterilizate în etapa finală (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 2024/817 din 08.03.2024.

1.2.30 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/771 al Comisiei din 29 februarie 2024 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 152/2009 de stabilire a metodelor de eșantionare și analiză pentru controlul oficial al furajelor (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/771 din 15.03.2024.

1.2.31 Regulamentul (UE) 2024/886 al Parlamentului European și al Consiliului din 13 martie 2024 de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 260/2012 și (UE) 2021/1230 și a Directivelor 98/26/CE și (UE) 2015/2366 în ceea ce privește transferurile credit instant în euro (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/886 din 19.03.2024.

1.2.32 Regulamentul (UE) 2024/903 al Parlamentului European și al Consiliului din 13 martie 2024 de stabilire a unor măsuri pentru un nivel ridicat de interoperabilitate a sectorului public în întreaga Uniune (Regulamentul

privind Europa interoperabilă), publicat în JOUE L 2024/903 din 22.03.2024.

Partea a II-a – Legislație națională

2 Acte normative care conțin referiri la standarde

2.1 Anexele nr. 1—11 la Ordinul președintelui Agenției Naționale pentru Achiziții Publice nr. 2.395/2023 pentru aprobarea criteriilor ecologice aplicabile categoriilor de produse care au impact asupra mediului pe durata întregului ciclu de viață, prevăzute în anexa nr. 2 la Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 394/2016, respectiv în anexa nr. 2 la Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 395/2016, publicate în Monitorul Oficial, Partea I nr. 2bis din 03.01.2024.

2.2 Ordin nr. 1.711/2023 al ministrului energiei pentru aprobarea Schemei de ajutor de stat având ca obiectiv Sprijinirea investițiilor în modernizare, monitorizarea și eficientizarea consumului de energie la nivelul operatorilor economici în vederea asigurării eficienței energetice în sectorul industrial, aferentă măsurii de investiții I.5 — Asigurarea eficienței energetice în sectorul industrial, din cadrul componentei C.6 Energie din Planul național de redresare și reziliență al României, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 4 din 03.01.2024.

2.3 Ordin nr. 161/2023 al președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor privind aprobarea Normei pentru siguranța alimentelor de origine nonanimală care stabilește condițiile în care se elaborează, se implementează și se verifică autocontrolul operatorilor din domeniul produselor alimentare de origine nonanimală, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 6 din 04.01.2024.

2.4 Ordin nr. 5.394/2023 al ministrului finanțelor privind principalele aspecte legate de întocmirea și depunerea situațiilor financiare anuale și a raportărilor contabile anuale ale operatorilor economici la unitățile teritoriale ale Ministerului Finanțelor, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 11 din 08.01.2024.

2.5 Anexele nr. 1—9 la Ordinul Băncii Naționale a României nr. 354/2023 privind conduita instituțiilor de credit care prestează servicii și activități de investiții pe piața monetară și valutară potrivit art. 2 alin. (2) și (3) din Legea nr. 126/2018 privind piețele de instrumente financiare, publicate în Monitorul Oficial, Partea I nr. 30bis din 15.01.2024.

2.6 Anexa la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 3.351/2023 pentru aprobarea Ghidului privind protocoalele și metodologiile unitare de monitorizare a stării de conservare a speciilor de interes comunitar, din cadrul proiectului „Completarea nivelului de cunoaștere a biodiversității prin implementarea sistemului de monitorizare a stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din România și raportarea în baza articolului 17 al Directivei Habitats 92/43/CEE”, finanțat prin Programul operațional Infrastructura mare 2014—2020, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 31bis din 15.01.2024.

2.7 Ordin nr. 3.861/2023 al președintelui Autorității Vamale Române pentru aprobarea Normelor tehnice privind autorizarea emiterii de titluri de garanție izolată, utilizării garanției globale și a exonerării de garanție în cadrul regimului de tranzit unional/comun, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 37 din 16.01.2024.

2.8 Ordin nr. 1.348/2023 al ministrului economiei, antreprenoriatului și turismului privind modificarea anexei la Ordinul ministrului economiei nr. 971/2014 pentru aprobarea listei organismelor desemnate să realizeze emiterea certificatelor de agreare și a certificatelor de conformitate cu prototipul conform Acordului european referitor la transportul rutier internațional al mărfurilor periculoase (ADR), precum și inspecția pentru certificarea menținerii conformității în exploatare a suprastructurilor specializate montate pe vehiculele rutiere destinate transportului rutier al mărfurilor periculoase și a ambalajelor destinate transportului rutier al mărfurilor periculoase și a ambalajelor destinate transportului rutier al mărfurilor periculoase, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 103 din 05.02.2024.

2.9 Hotărâre nr. 41/2023 pentru aprobarea Normei N3.17 „Asigurarea creditelor la export pentru proiecte care contribuie la reducerea impactului și la adaptarea la schimbările climatice în numele și în contul statului (Asigurarea verde)”, ediția I/O, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 109 din 07.02.2024.

2.10 Anexa la Ordinul președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor nr. 10/2024 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind procedura de înregistrare/autorizare sanitar-veterinară a unităților, centrelor de colectare, transportatorilor și mijloacelor de transport rutier din domeniul sănătății și protecției animalelor și pentru completarea, respectiv abrogarea unor acte normative din domeniul sanitar-veterinar și pentru siguranța alimentelor, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 109bis din 07.02.2024.

2.11 Hotărâre nr. 169/2024 pentru aprobarea bugetului de venituri și cheltuieli pe anul 2024 al Fondului pentru mediu și al Administrației Fondului pentru Mediu, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 166 din 29.02.2024.

2.12 Anexa la Decizia Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații nr. 111/2024 privind aprobarea Tabelului național de atribuire a benzilor de frecvențe radio, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 183bis din 06.03.2024.

2.13 Ordin nr. 833/2024 al ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației privind aprobarea Listei cuprinzând indicativele de referință ale standardelor române care transpun standarde europene armonizate din domeniul produselor pentru construcții, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 192 din 08.03.2024.

2.14 Lege nr. 51/2024 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 233 din 19.03.2024.

2.15 Ordin nr. 7/2024 pentru aprobarea Regulamentului privind repartizarea consumurilor de energie termică între consumatorii din imobilele de tip condominiu, în cazul folosirii sistemelor de repartizare a costurilor pentru încălzire și apă caldă de consum, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 260 din 27.03.2024.

2.16 Hotărâre nr. 255/2024 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare unitară a dispozițiilor în materie de stare civilă, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 269 din 29.03.2024.

O serie de comitete tehnice ASRO care elaborează standarde pentru orașe sustenabile

ASRO/CT 397

Dezvoltarea sustenabilă a
infrastructurilor inteligente din cadrul
orașelor și comunităților

ASRO/CT 395

Hidrogen în sisteme de energie

ASRO/CT 35

Sisteme de conversie în energie electrică a energiei solare,
energiei eoliene și a energiei valurilor și mareelor

ASRO/CT 398

Economie circulară



ASRO/CT 345

Sisteme de comandă și de
informatizare a transporturilor

ASRO/CT 392

Managementul energiei

ASRO/CT 281

Performanța termică a clădirilor și
elementelor de clădire

ASRO/CT 323

Managementul mediului

