

STANDARDIZAREA

Revista Organismului Național de Standardizare

09/2020

The background of the cover is a detailed 3D architectural rendering of a complex highway interchange. The image shows multiple levels of overpasses and ramps, with realistic lane markings, including solid and dashed white and yellow lines. The perspective is from an elevated angle, looking down at the curves of the road. The overall color palette is dominated by the greys of the asphalt and concrete, with highlights from the yellow and white road markings. The rendering is highly detailed, showing textures on the road surface and structural elements of the bridge supports.

Standardizarea în construcții



Industria construcțiilor se află în plină expansiune, aducând în prim-plan proiecte globale de construcții și necesitatea unor instrumente eficiente, precum Modelarea Informației Construcției (BIM) pentru managementul informațiilor.

Acest număr al revistei prezintă modul în care părțile interesate din construcții înțeleg importanța și necesitatea standardelor și aspectele inteligente și de reziliență pe care trebuie să le includă acestea, pentru un viitor sigur și durabil.

Prin interviurile acordate de către dna Prof. univ. dr. ing. Iolanda Colda, Președinte al Ordinului Auditorilor Energetici din România și de către dl Radu Moșteanu – Knauf Insulation sunt oferite detalii despre cum aceste două companii înțeleg necesitatea standardelor pentru eficiența energetică a clădirilor.

În plus, secțiunea noastră dedicată noutăților din standardizarea națională și cea europeană vine în întâmpinarea dumneavoastră cu cele mai recente standarde elaborate sau adoptate și ultimele tendințe din standardizare.

Sperăm că v-am stârnit curiozitatea și că veți descoperi cu interes răspunsurile la întrebările pe care le aveți cu privire la modul în care standardele sprijină industria construcțiilor.

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



Cuprins



STANDARDIZAREA ÎN CONSTRUCȚII



CALEA INTELIGENTĂ DE A CONSTRUI ORAȘE INTELIGENTE



STANDARDELE BIM ÎN INDUSTRIA CONSTRUCȚIILOR



STANDARDELE ȘI MATERIALELE TERMOIZOLANTE

Standardizarea în construcții 2

Calea inteligentă
de a construi
orașe inteligente 4

Standardele BIM
în industria construcțiilor 13

Standardele și materialele
termoizolante 15

Clădiri performante
energetic 18

Noutăți din standardizare 20

Noutăți de la CEN
și CENELEC 24

Noutăți legislative 28

NOUTĂȚI

Noutăți din standardizare 20

Noutăți de la CEN și CENELEC 24

Noutăți legislative 28

STANDARDIZAREA ÎN CONSTRUCȚII

Autor: Andreea Tărpescu, redactor ASRO

Populația lumii crește constant, iar urbanizarea excesivă a dus la nevoia tot mai mare a unui mediu construit de calitate, sigur și fiabil. O infrastructură durabilă care să poată susține sutele de construcții apărute „peste noapte” devine o prioritate a prezentului, iar pentru a răspunde acestor nevoi, dar și a cererilor care vor urma, standardele vor fi esențiale.

Standardizarea vine în sprijinul industriei construcțiilor, de la definirea unor strategii care să țină cont de realitățile actuale privind deficitul de forță de muncă calificată sau de impactul pe care produsele de construcții îl au asupra mediului, până la aspectele de sănătate și securitate în muncă a lucrătorilor și la utilizarea tehnologiilor digitale.

În construcții, standardele vin cu cele mai bune practici și cerințe tehnice care garantează siguranța și durabilitatea clădirilor și a altor structuri (cunoscute sub numele de lucrări de inginerie civilă).

Actualizate periodic pentru a ține cont de schimbările climatice, demografice și sociale, standardele pentru construcții sunt elaborate alături de toate părțile interesate, inclusiv arhitecți, ingineri, contractori, producători, autorități sau consumatori.

În prezent, există numeroase standarde și documente aferente la nivel național pentru construcții. Acestea acoperă clădirile, zidăria, materialele și produsele de construcții, tehnologia BIM, performanța energetică,



izolarea termică și fonică, siguranța împotriva incendiilor, ascensoarele și sănătatea și securitatea lucrătorilor.

BIM și sustenabilitatea mediului construit

Modelarea informației construcției (BIM) este un instrument digital, un proces de creare și utilizare a unor informații coordonate, consecvente și calculabile, despre un proiect de construcții. BIM oferă arhitecților, inginerilor și profesioniștilor din domeniul construcțiilor capacitatea de a planifica, a proiecta și a gestiona mai eficient proiectele de construcție.

Acest proces contribuie, printre altele, la realizarea într-un mod mai eficient a proiectului, protejarea împotriva pierderii de informații între etape și procese și chiar la reducerea costurilor și a timpilor de realizare. Standardele BIM permit proiectanților și părților interesate implicate într-o lucrare să aibă un management mai clar și mai eficient al informațiilor.

Performanța energetică

În ceea ce privește îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor, ASRO/CT 281 – *Performanța termică a clădirilor și elementelor de clădire* vine cu o selecție de aproape 100 de standarde care oferă orientări și metode pentru calcularea consumului de energie în clădiri, acoperind domenii precum încălzirea, iluminatul, ventilația etc.

În timp ce seria SR EN ISO 52022 privind proprietățile termice solare și de lumină naturală ale componentelor și elementelor clădirii definește metode de a ajuta arhitecții, inginerii și autoritățile să evalueze performanța energetică a clădirilor noi și existente într-un mod mai eficient, seria SR EN ISO 10077 privește performanța termică a ferestrelor, ușilor și obloanelor și pune accent în mod special pe calculul transmitanței termice.

Ascensoare și scări rulante

De asemenea, ascensoarele și scările rulante au devenit esențiale într-o lume în care urbanizarea, aflată în continuă creștere, duce la nevoia unor clădiri din ce în ce mai înalte. Acestea trebuie astfel să facă față unui acces repetat, sarcinilor mari și trebuie să fie sigure chiar și în cazul unor dezastre. La nivel național există o gamă largă de standarde pentru toate tipurile de ascensoare, care acoperă cerințele, de la planificare și instalare, până la performanța energetică și siguranță.

- SR EN ISO 25745-2:2015, *Performanța energetică a ascensoarelor, scărilor rulante și a trotuarelor rulante. Partea 2: Calcul energetic și clasificarea ascensoarelor;*
- SR EN 12015:2020, *Compatibilitate electromagnetice. Standard gamă de produse pentru ascensoare, scări rulante și trotuare rulante. Emisie;*

- Seria SR EN 81 care face referire la regulile de securitate pentru execuția și montarea ascensoarelor și la aplicațiile particulare pentru ascensoarele de persoane și ascensoarele de persoane și materiale.

Combaterea incendiilor

Protecția împotriva incendiilor și detectarea riscurilor de incendiu nu au fost niciodată mai importante pentru o clădire. Comitetul ASRO/CT 216 – *Echipament de protecție contra incendiilor* elaborează standarde privind echipamentele de protecție împotriva incendiilor, inclusiv detectoare pentru incendiu și fum. Standardele aparținând seriilor SR EN 12259 și SR EN 54 definesc specificații ale sistemelor de detectare și de alarmare la incendiu utilizate în și în jurul clădirilor pentru a asigura funcționarea eficientă a acestora.

Materiale și produse de construcții

Pentru construirea unor clădiri sigure sunt necesare materiale și produse de construcții calitative și fiabile. Tocmai din acest motiv, au fost elaborate numeroase standarde referitoare la materiile prime utilizate în construcții (cum sunt betonul, cimentul, lemnul și sticla), dar și la produsele de construcții (precum ușile, ferestrele, plăcile ceramice, țevi etc.), care fac referire la terminologia, încercarea și evaluarea nivelurilor de siguranță ale acestora astfel încât materialele și produsele de construcții să nu se deterioreze prematur.

Sănătate și securitate în muncă

Activitatea în domeniul construcțiilor este una riscantă, iar în proiectarea lucrărilor trebuie să se țină cont, în primul rând, de riscurile la care pot fi supuși lucrătorii (căderi de la înălțime, intrarea în contact cu substanțe periculoase, electrocutări etc.). Este îngrijorător faptul că această industrie, continuă să genereze statistici alarmante privind sănătatea și siguranța muncitorilor de pe șantierele de construcții.

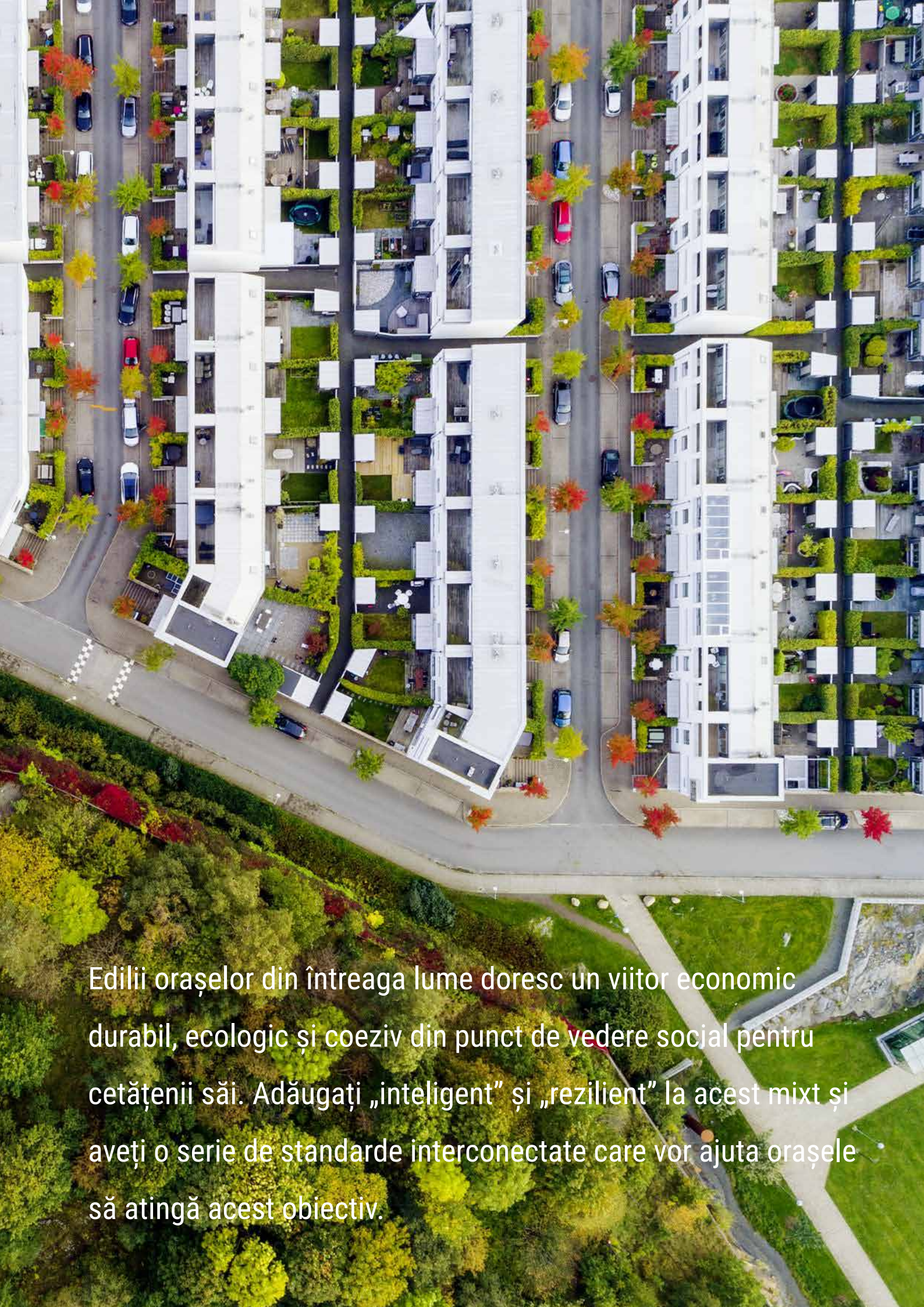
O gestionare eficientă a riscurilor pentru sănătatea și siguranța acestora de către angajatori și supervizori poate veni cu beneficii multiple pentru ambele părți, precum evitarea riscurilor pentru lucrători, preîntâmpinarea efectelor financiare și juridice negative, performanța comercială.

SR ISO 45001 privind managementul sănătății și securității în muncă oferă un model pentru succesul în protejarea sănătății mentale și fizice a lucrătorilor. Acesta permite organizațiilor implicate în construcții să pună în aplicare un sistem de management al sănătății și securității ocupaționale.

A photograph of a modern building with large glass windows. The windows reflect the surrounding greenery and trees. A paved sidewalk runs along the base of the building. The text is overlaid on the left side of the image.

Calea inteligentă **de a construi** orașe inteligente





Edilii orașelor din întreaga lume doresc un viitor economic durabil, ecologic și coeziv din punct de vedere social pentru cetățenii săi. Adăugați „inteligent” și „rezilient” la acest mixt și aveți o serie de standarde interconectate care vor ajuta orașele să atingă acest obiectiv.



Durabilitatea este
cadrul general
care acoperă
standardele
inteligente și
reziliente.

de Kath Lockett

Lumea noastră trece prin cel mai mare val de creștere urbană din istorie. Organizația Națiunilor Unite (O.N.U.) a declarat în anul 2018 că peste 55% din populația lumii trăiește în orașe, iar unul din cinci oameni își au reședința în zone urbane cu peste un milion de locuitori. Se estimează, de asemenea, că cel puțin una din trei persoane va locui în orașe până în anul 2030 și se preconizează că li se vor alătura încă 2,5 miliarde de persoane până în 2050.

Ținând cont de aceste statistici, ISO a profitat de oportunitatea de a prelua inițiativa în planificarea durabilă pentru orașele din întreaga lume, prin elaborarea de standarde care să abordeze aceste provocări și a furnizat linii directoare, cadre și măsuri realizabile în familia sa de standarde, care se dezvoltă rapid.

Luând în considerare obiectivele de dezvoltare durabilă ale Organizației Națiunilor Unite, considerate a fi un set de îndrumări universale pe care țările sunt așteptate să le utilizeze pentru a elabora politici pentru o lume mai bună, comitetul tehnic ISO/TC 268, *Orașe și comunități durabile*, a publicat 23 de standarde care ajută orașele și decidenții lor să încorporeze inteligența și reziliența în planificarea lor pentru durabilitate.

Șase piloni ai sustenabilității

Elaborat în anul 2016, ISO 37101, *Sustainable development in communities – Management system for sustainable development – Requirements with guidance for use*, stabilește principii generale (menționate în standard ca „obiective de durabilitate”) a ceea ce și-ar putea dori o comunitate să realizeze cu o strategie de dezvoltare durabilă, precum utilizarea responsabilă a resurselor, conservarea mediului și îmbunătățirea bunăstării cetățenilor. Acesta enumeră șase obiective pentru orașe care pot fi aplicate la nivel global: atractivitatea generală, conservarea și îmbunătățirea mediului, reziliența, utilizarea responsabilă a resurselor, coeziunea socială și bunăstarea cetățenilor.

Aurore Cambien, convenor în grupul de lucru WG 1 (ISO/TC 268) privind standardele pentru sisteme de management spune: „Dorim să ne asigurăm că fiecare oraș are libertatea și posibilitatea de a descoperi și de a inventa propriile soluții locale. Standardele noastre sunt dedicate orașelor și comunităților de toate dimensiunile, teritoriilor mari sau proiectelor urbane din cadrul orașelor”. După publicarea ISO 37101 și feedbackul primit de la edilii orașelor din întreaga lume, s-au realizat îmbunătățiri și s-au elaborat noi standarde pentru a oferi metodologii mai eficiente.

Seria ISO 37100 pentru orașe și comunități durabile acoperă acum tot ceea ce un oraș are nevoie pentru a deveni sustenabil, de la utilizarea responsabilă a resurselor, managementul mediului, sănătatea și bunăstarea cetățenilor, până la infrastructura, siguranța și securitatea alimentară. Chris Parker, convenor în WG 4 (ISO/TC 268) care pune accentul pe procesele inteligente și modelele de operare pentru comunități durabile spune că „Acele standarde vizează toate părțile interesate implicate în menținerea unui oraș inteligent, inclusiv edilii acestuia,

proiectanții, primarii și cetățenii. Ei decodifică cele mai bune practici și oferă orientări privind modul de inovare pentru viitor”.

Inteligent și rezilient

Standardele includ termenul „durabil”, dar multe fac referire, de asemenea, și la caracteristici „inteligente” și „reziliente”. Parker definește durabilitatea ca fiind „rezultatul pe care dorești să-l obții pentru orașul tău, care asigură un mediu reușit acum și în viitor”. Acest lucru înseamnă să se asigure că necesitățile sociale, economice și de mediu ale prezentului pot fi atinse fără a pune în pericol capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi.

„Inteligent este modul în care faci acest lucru” afirmă Parker cu entuziasm. „Cu modalități de lucru din ce în ce mai digitalizate și cu tehnologii ca inteligența artificială, există o oportunitate uriașă de a aduce schimbarea în orașe prin noi modalități. Nu tehnologie de dragul tehnologiei, ci inovație reală care gestionează problemele și nevoia de schimbare.”

În plus, urbanisții pot utiliza ISO 37106, *Sustainable cities and communities – Guidance on establishing smart city operating models for sustainable communities*, pentru a permite schimbări reale acum și în viitor. Ca toate standardele din seria ISO 37100, acesta vizează părțile interesate implicate în menținerea unui oraș durabil, inclusiv primarii, urbanisții, proiectanții și cetățenii. Parker continuă: „Trebuie să punem cetățeanul în centrul serviciilor unui oraș, să planificăm și să colaborăm trans-sectorial. Oamenii și cultura sunt doi dintre factorii principali pe care îi acoperă ISO 37106, ajutând la identificarea barierelor principale cu care se confruntă urbanisții atunci când fac schimbări inteligente, durabile și reunesce soluții practice dovedite de orașele din întreaga lume.”





„Atunci când se începe elaborarea unui standard ISO, indicatorii esențiali cărora orașele le-au acordat prioritate trebuie definiți în mod corespunzător. Luați în considerare pompierii, spre exemplu. Lucrează aceștia full-time, part-time sau sunt voluntari? Și ce spuneți de timpii de răspuns la urgență? Am descoperit că unele orașe au început să cronometreze timpul de răspuns din momentul în care a fost primit apelului la 911 și până când autospeciala de pompieri a plecat din stație, în timp ce altele nu au făcut-o. Acest lucru a însemnat că unele orașe au fost acuzate pe nedrept că «nu au intervenit la timp» dacă au cronometrat din momentul apelului. Standardele ISO clarifică această discrepanță și fac posibilă compararea precisă a timpilor de răspuns din orașe”.

Patricia McCarney, Convenor al ISO/TC 268/WG 2, *City indicators*

Definirea termenilor „durabil”, „rezilient” și „inteligent” pentru orașele din întreaga lume este, de asemenea, fundamentală și constituie baza orientărilor oferite în cadrul seriei ISO 37120, care este elaborată de grupul de lucru ce aparține de ISO/TC 268 dedicat creării de date standardizate la nivel global pentru orașe. Prof. Patricia McCarney, convenor al grupului de lucru WG 2 (ISO/TC 268), *City indicators*, descrie orașele reziliente ca fiind acelea care se pot pregăti pentru șocuri și tensiuni, recupera și adapta la acestea, indiferent dacă sunt evenimente cauzate de om sau fenomene extreme. Acestea pot include inundații, cutremure, acțiuni de terorism, deversări de substanțe chimice, pandemii, întreruperi în alimentarea cu energie electrică, atacuri cibernetice și conflicte. Mai mult, un oraș rezilient poate aborda calitatea aerului, cea a apei, sărăcia și criza locuințelor, înțelegând riscurile pentru oraș și luând măsuri pentru a le reduce.

Pe scurt, atât orașele inteligente, cât și cele reziliente au capacitatea de a face față și de a preveni stresul cronic și șocurile acute prin implementarea unei game vaste de tehnologii. Prof. McCarney concluzionează că „diferența dintre inteligent și rezilient este că «inteligent» configurează sistemele, cum ar fi cele de avertizare timpurie sau apometrele inteligente, iar «rezilient» se concentrează pe acțiunile pe care orașele trebuie să le ia în considerare în momente de șoc, cum ar fi timpii de răspuns la urgențe sau recuperarea după ploile torențiale.”

Orașele în cooperare

Un alt standard valoros al seriei, ISO 37107, *Sustainable cities and communities – Maturity model for smart sustainable communities* a fost elaborat în strânsă colaborare cu orașe ca Birmingham, Cambridge, Glasgow, Londra, Peterborough, Dubai, Tianjin, Singapore, Moscova și Sydney. Standardul asigură cadrul pentru ca orașele să evalueze modul în care funcționează acum, să își identifice punctele forte și pe cele slabe și să stabilească cât de aproape sunt de cele mai bune practici.

Obiectivul ambițios al ISO 37101 nu este acela de a funcționa ca un standard „independent”, ci de a asigura coerența pentru toate celelalte standarde din seria ISO 37100 pentru orașe durabile. Spre exemplu, ISO 37104, *Sustainable cities and communities – Transforming our cities – Guidance for practical local implementation of ISO 37101*, ajută edilii orașelor să se familiarizeze cu celelalte standarde ale seriei și să înțeleagă care sunt cerințele.



Instrumentele privind modul de deblocare a datelor și de utilizare a acestora pentru inovație sunt esențiale pentru a obține durabilitate, spune Prof. McCarney. Aceasta este de acord că seria de standarde ISO 37100 este una amplă și în continuă creștere, și pentru a completa ISO 37120, *Sustainable cities and communities – Indicators for city services and quality of life*, au apărut două standarde noi, publicate în anul 2019: ISO 37122, *Sustainable cities and communities – Indicators for smart cities* și ISO 37123, *Sustainable cities and communities – Indicators for resilient cities*.

Obiectivul urmărit este ca toate cele trei standarde să funcționeze împreună, explică Prof. McCarney. „Durabilitatea este cadrul general care acoperă standardele inteligente și reziliente. ISO 37120 furnizează seturi cantitative și descriptive de măsurători care oferă o serie de definiții și metodologii standardizate la nivel global. ISO 37120 este standardul de bază pentru orașe, pentru a construi date standardizate la nivel global, iar ISO 37122 pentru orașele inteligente și ISO 37123 pentru orașe reziliente sunt elaborate pe această bază, dotând orașele pentru a face o cercetare mai amplă și promovând cadre durabile, inteligente și reziliente pentru politici și acțiuni bazate pe date.”

Orașele au nevoie de date mai precise, iar seria ISO 37129 abordează această problemă prin definiții, măsurători și mecanisme de raportare pe care toate orașele le-ar putea utiliza. Prof. McCarney intervine din nou: „Orașele pot măsura managementul performanțelor serviciilor și calitatea vieții în timp, pot învăța unele de la celelalte prin compararea performanței într-o serie de măsuri și pot sprijini dezvoltarea de politici și stabilirea de priorități. Toate cele trei standarde sunt conectate, ceea ce le permite primarilor să întrebe acum: Cum ne descurcăm? Cum ne descurcăm în comparație cu celelalte orașe din grupul nostru?”

Trebuie să punem
cetățeanul în centrul
serviciilor unui
oraș, să planificăm
și să colaborăm
trans-sectorial.

Se poate și mai bine

ISO este, de asemenea, dornic să învețe de la orașele care îi folosesc standardele. În Statele Unite, Boston este primul oraș care pune în aplicare ISO 37120 de peste cinci ani și construiește date comparabile competente la nivel global. Drept rezultat, orașul este acum capabil să integreze pe deplin analize predictive care vor ajuta la o mai bună luare a deciziilor, date și transparentă pentru cetățeni.

Prof. McCarney afirmă „Dorim să dezvoltăm un instrument de vizualizare pentru orașe pentru a utiliza și mai mult datele. Acestea sunt de încredere, deoarece sunt verificate de ISO și terțe părți și pot fi extinse în analize predictive, noi instrumente și portaluri pentru a partaja și compara date.”

Recunoașterea unicității

Inteligența și reziliența vor continua să joace un rol important în seria de standarde ISO 37100. După cum spune Prof. McCarney, companiile de asigurări globale au nevoie de date pentru a evalua siguranța unui oraș și sunt foarte interesate de ISO 37123. Acestea sunt preocupate de modul în care datele standardizate ale orașelor pot contribui la urmărirea sistemelor de alarme de urgență și a timpilor de răspuns, a pregătirii sistemelor, a proceselor de recuperare și adaptărilor, și a infrastructurii necesare pentru prevenirea și reducerea riscurilor viitoare.

Chris Parker admite că adeseori este o provocare să lucrezi cu echipe internaționale și membri din diferite culturi și fusuri orare, dar Aurore Cambien susține că exact din acest motiv grupurile de lucru sunt atât de utile în a ajuta la evidențierea unei serii de probleme cu care se confruntă orașele. „Cu toții avem o înțelegere diferită a ceea ce ar trebui să fie un oraș durabil și am avut multe dezbateri despre metode și procese inteligente și durabile. Provocarea constă în a-i face pe toți să aibă o înțelegere comună, astfel încât să împărtășim aceleași obiective la nivel global.”

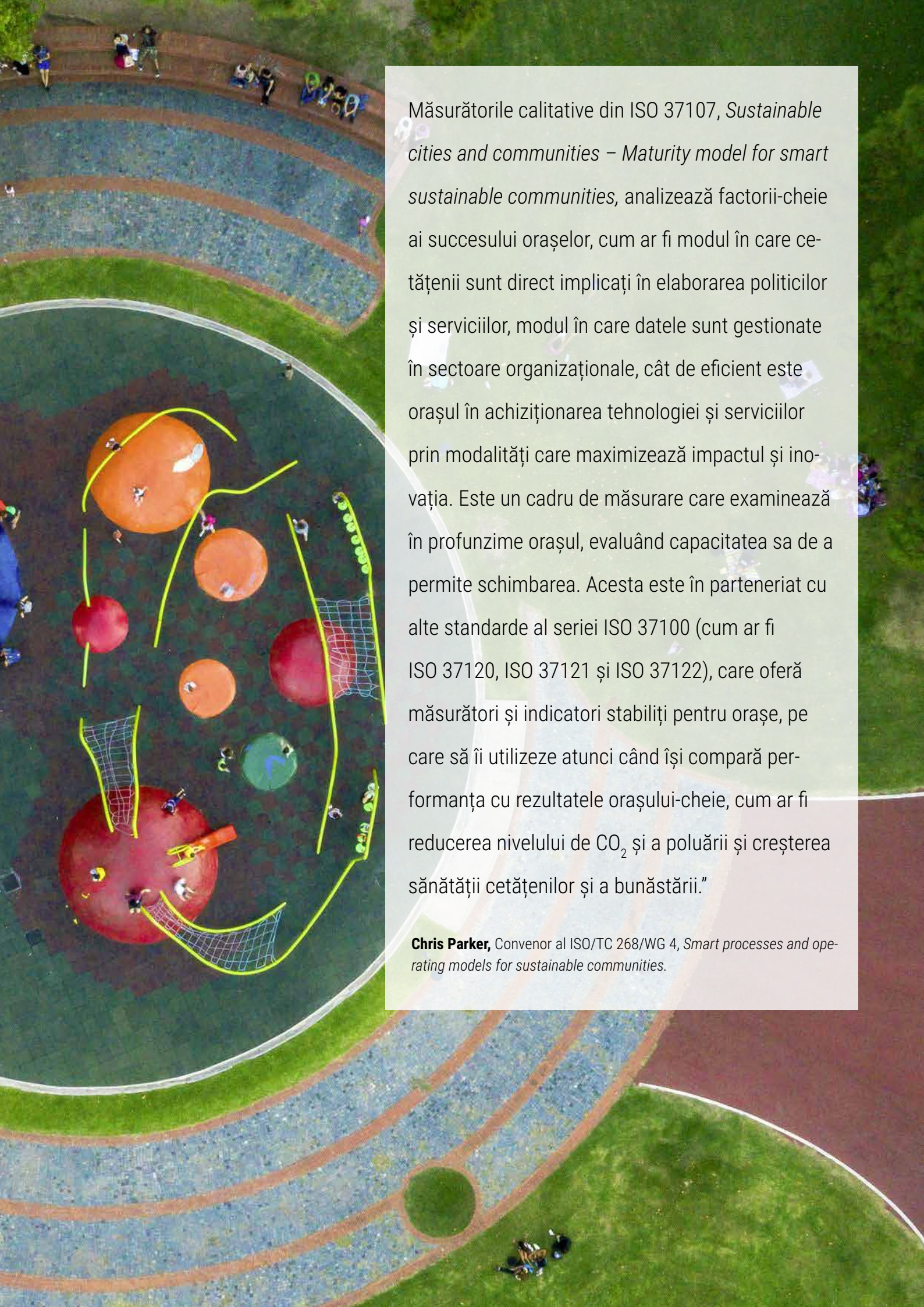
Toate orașele sunt unice, dar rareori se confruntă cu provocări unice. Mai degrabă, ele cristalizează o serie de griji și așteptări comune din prezent. Pentru a fi considerat inteligent, un oraș trebuie să includă în mod necesar aspecte legate de îmbunătățirea procesului decizional, planificării și infrastructurii, toate acestea trebuind să reflecte pozitiv bunăstarea cetățenilor săi. Standardele, ca simbol al celor mai bune practici, pot ajuta fiecare oraș să își găsească propria cale către durabilitate.

Traducere din ISOFocus, nr. 140, Andreea Tărpescu, redactor ASRO.



„Mai sunt multe de adăugat în această serie. În prezent, elaborăm alte standarde care se concentrează pe dezvoltarea proiectelor urbane. Parisul a oferit un studiu de caz excelent altor orașe, care să urmeze inițiativa lor de promovare a agriculturii urbane pe acoperișurile clădirilor. Ei au folosit ISO 37101 și ne spun că a avut un impact pozitiv asupra coeziunii sociale și a atractivității, și anticipăm beneficii globale pentru alte orașe care pun în aplicare standardele noastre în viitor. Uneori, standardele pot părea destul de conceptuale și teoretice, dar studiile de caz de succes le arată altor orașe cum pot ajunge și ei la aceleași rezultate.”

Aurore Cambien, Convenor al ISO/TC 268/WG 1, *Management systems standards*

An aerial photograph of a vibrant, modern playground. The central area is a large, dark green mat with several oversized red and orange balls scattered across it. Yellow safety nets are draped over some of the balls. Children are seen playing on the equipment. Surrounding the central mat are concentric circular paths in shades of blue and green, with more children walking or running along them. The overall scene is bright and lively, suggesting a well-maintained and engaging public space.

Măsurătorile calitative din ISO 37107, *Sustainable cities and communities – Maturity model for smart sustainable communities*, analizează factorii-cheie ai succesului orașelor, cum ar fi modul în care cetățenii sunt direct implicați în elaborarea politicilor și serviciilor, modul în care datele sunt gestionate în sectoare organizaționale, cât de eficient este orașul în achiziționarea tehnologiei și serviciilor prin modalități care maximizează impactul și inovația. Este un cadru de măsurare care examinează în profunzime orașul, evaluând capacitatea sa de a permite schimbarea. Acesta este în parteneriat cu alte standarde al seriei ISO 37100 (cum ar fi ISO 37120, ISO 37121 și ISO 37122), care oferă măsurători și indicatori stabiliți pentru orașe, pe care să îi utilizeze atunci când își compară performanța cu rezultatele orașului-cheie, cum ar fi reducerea nivelului de CO₂ și a poluării și creșterea sănătății cetățenilor și a bunăstării.”

Chris Parker, Convenor al ISO/TC 268/WG 4, *Smart processes and operating models for sustainable communities*.

STANDARDELE BIM ÎN INDUSTRIA CONSTRUCȚIILOR

Autor: Andreea Tărpescu, redactor ASRO



Metodologia BIM (Modelarea informației construcției) a devenit din ce în ce mai importantă și relevantă în industria construcțiilor, aducând îmbunătățiri semnificative pe parcursul ciclului de viață al clădirilor. Tocmai din acest motiv, adoptarea BIM este accelerată la nivel mondial, iar elaborarea și adoptarea standardelor pentru modelarea informației construcției asigură un limbaj comun și implementarea corectă a acestui concept, eliminând barierele din calea muncii colaborative.

Potrivit unui studiu recent al Comisiei Europene privind utilizarea BIM în sectorul construcțiilor în Europa¹, piața BIM a valorat 1,8 miliarde de euro în anul 2016 și se preconizează că va atinge 2,1 miliarde de euro până în anul 2023, în timp ce 75% dintre companiile care au adoptat BIM au raportat un profit pozitiv, proiecte realizate mai rapid și economii semnificative. Acestea sunt și motivele pentru care un număr din ce în ce mai mare de state membre ale UE au implementat chiar politici și inițiative privind modelarea informației construcției, cu caracter obligatoriu sau nu, menite să încurajeze adoptarea acestui concept.

BIM este o modalitate de lucru colaborativă, susținută de tehnologiile digitale. Aceasta facilitează procesele de proiectare și construcție, formând o bază fiabilă pentru decizii. De fapt, BIM este considerat un nou mod de proiectare. Prin intermediul acestui model se pot gestiona datele unui activ în construcție, prin software de modelare 3D, care permit obținerea de informații complete despre activ și componența acestuia.

La informațiile proiectului pot avea acces toate părțile interesate în dezvoltarea acestuia, deoarece scopul BIM este tocmai acela de a facilita colaborarea celor implicați în diferite faze ale proiectului. Colaborarea devine esențială pentru un proiect finalizat cu succes, iar BIM o sprijină printr-un cadru de lucru deschis și transmitere eficientă de informații și experiențe între membrii companiilor de arhitectură, proiectare sau construcții.

BIM înseamnă colaborare, cunoaștere și standardizare.

De asemenea, obiectivul principal al BIM este acela de a acoperi toate fazele ciclului de viață ale unei lucrări de construcții, permițând gestionarea corectă, livrări mai rapide, mai puține întârzieri și reducerea costurilor operaționale. Prin utilizarea BIM, se poate lua în considerare încă din stadiul incipient al lucrării, momentul final al acesteia.

În pofida beneficiilor pe care BIM le aduce mediului construit, conceptul nu este utilizat precum s-ar aștepta la nivelul României, fiind puțini cei care îl înțeleg și știu să și lucreze cu el. Cu toate acestea, popularitatea sa crește, creând necesitatea unui cadru care să permită industriei construcțiilor să colaboreze.

Pentru ca acest cadru să fie mai eficient, la nivel național, ASRO a înființat comitetul tehnic ASRO/CT 335 – *BIM și sustenabilitatea mediului construit*, comitet oglindă al celor formate la nivel european și internațional.

Cu un portofoliu de 43 de standarde, acesta are ca domeniu de activitate standardizarea terminologiei, organizarea informațiilor, a caracteristicilor geometrice generale, a caracteristicilor de performanță pentru construcții și lucrări de construcții imobiliare; standardizarea în domeniul proiectării ambiantului din clădirile noi și reabilitate în vederea asigurării condițiilor de confort, standardizarea în domeniul performanței ambientale a clădirilor, eficiența energetică, construcții durabile și declarații de mediu.

Standardele acestui comitet tehnic vin cu multe clarificări și cu un limbaj unic pentru sectorul construcțiilor și oferă mijloacele de cuantificare a aspectelor și impactului lucrărilor de construcții în termeni de durabilitate, pe parcursul ciclului lor de viață.

Seria SR EN ISO 19650, cu patru părți, are cea mai mare notorietate la nivel global, aceasta prezentând procesele care trebuie urmate, precum și practicile de lucru la nivel operațional pentru desfășurarea unui proiect BIM cu succes. Aceasta a fost adoptată și la nivel național, astfel:

- cu versiune română: SR EN ISO 19650-1:2019, *Organizarea informațiilor în format digital despre clădiri și lucrări de geniu civil, utilizând modelarea informației construcției (BIM). Managementul informațiilor utilizând modelarea informației construcției. Partea 1: Concepte și principii* și SR EN ISO 19650-2:2019, *Organizarea informațiilor în format digital despre clădiri și lucrări de geniu civil, utilizând modelarea informației construcției (BIM). Managementul informațiilor utilizând modelarea informației construcției. Partea 2: Etapa de livrare a activelor care nu numai că aduc în discuție o colaborare mai eficientă în proiecte, ci și permit proiectanților și contractorilor care lucrează pentru toate tipurile de lucrări de construcții să aibă un management mai clar și mai eficient al informațiilor;*
- cu versiune engleză: SR EN ISO 19650-3:2020, *Organizarea informațiilor în format digital despre clădiri și lucrări de geniu civil, utilizând modelarea informației construcției (BIM). Managementul informațiilor utilizând modelarea informației construcției. Partea 3: Faza de exploatare a activelor și* SR EN ISO 19650-5:2020, *Organizarea informațiilor în format digital despre clădiri și lucrări de geniu civil, utilizând modelarea informației construcției (BIM). Managementul informațiilor utilizând modelarea informației construcției. Partea 5: Abordarea securității în managementul informațiilor.*

Construcția durabilă contribuie la creșterea economică, competitivitatea pe piață și calitatea vieții cetățenilor. Astfel, tehnologia BIM revoluționează acest sector!

¹ Comisia Europeană, *European Construction Sector Observatory – Building Information Modelling in the EU construction sector*, Trend Paper Series, 2019 - <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/34518>.

STANDARDELE ȘI MATERIALELE TERMOIZOLANTE



Revista Standardizarea: Produsele Knauf Insulation sunt sustenabile și de înaltă performanță, corespunzătoare unei eficiențe energetice sporite a clădirilor. Cât de importante sunt standardele pentru produsele de izolație ale companiei?

Radu Moșteanu: Rolul standardelor și importanța lor în Knauf Insulation este vitală pentru desfășurarea activităților de zi cu zi. Knauf Insulation produce materiale termoizolante din:

- vată minerală de sticlă și vată minerală bazaltică conform SR EN 13162+A1:2015, *Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din vată minerală (MW). Specificație;*
- panouri din aşchii de lemn, brandul (gama) Heraklith conform SR EN 13168+A1:2015, *Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din vată de lemn (WW). Specificație;*
- Izolații tehnice din vată minerală conform SR EN 14303:2016, *Produse termoizolante pentru echipamente din clădiri și instalații industriale. Produse fabricate industrial din vată minerală (MW). Specificație;*
- Vată vrac, brandul (gama) Supafil conform SR EN 14064-1:2018, *Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri. Izolație termică formată în situ pe bază de vată minerală (MW). Partea 1: Specificație pentru produsele în vrac înainte de instalare.*

Complementar produselor noastre oferim și o gamă Homeseal de accesorii, produse conform standardelor:

- SR EN 13984:2013, *Foi flexibile pentru hidroizolații. Foi de material plastic și de cauciuc utilizate ca structuri pentru controlul vaporilor. Definiții și caracteristici;*

RADU MOȘTEANU
CONSULTANT TEHNIC
KNAUF INSULATION





- SR EN 13859-1:2014, *Foi flexibile pentru hidroizolații. Definiții și caracteristici ale substraturilor. Partea 1: Substraturi pentru învelitori de acoperiș discontinue;*

Produsele anterior menționate sunt testate conform standardelor de testare din standardul de produs, iar parametrii tehnici și performanța acestor produse este declarată în declarația de performanță. Specificarea parametrilor tehnici se face utilizând valori standardizare ale performanțelor produsului.

Parametrii care țin de sustenabilitate produsului și de impactul pe care produsul îl are asupra mediului, respectiv:

- Potențialul de încălzire globală (GWP);
- Potențialul de epuizare a stratului de ozon (ODP);
- Potențialul de acidificare (AP);
- Potențialul de creare a ozonului fotochimic (POCP);
- Elementul potențial de epuizare abiotică (ADPe);
- Potențialul fosil de epuizare abiotică (ADPf);

Acești parametri sunt măsurați și declarați în declarația de mediu a produselor conform standardelor ISO 14025, *Etichete și declarații de mediu. Declarații de mediu de tip III. Principii și proceduri* și EN 15804+A1, *Dezvoltarea durabilă (sustenabilitatea) a lucrărilor de construcție. Declarații de mediu pentru produse. Reguli de bază pentru categoria produselor pentru construcții.*

Recent ați anunțat lansarea noii strategii de sustenabilitate Knauf Insulation – Pentru o lume mai bună. Care sunt obiectivele stabilite pentru succesul acestei strategii?

La Knauf Insulation am fost mereu axați pe sustenabilitate. Produsele noastre ajută la economisirea energiei, reducerea emisiilor de carbon și sunt concepute pentru a construi clădiri prietenoase cu mediul înconjurător. În plus, ne asigurăm că oferim un mediu sănătos și sigur în interiorul locuințelor.

Cu toții, lucrăm la cei trei piloni ai sustenabilității de peste un deceniu. Ne-am concentrat să avem daune zero asupra mediului, reducând consumul de energie și emisiile de carbon, reciclând deșeurile de producție, încorporând principiile economiei circulare și susținând campanii constante pentru clădiri mai bune și mai durabile.

În ultimul deceniu am realizat lucruri extraordinare și suntem mândri de modul în care ne-am schimbat compania, am ajutat colegii, comunitățile și clienții și am redus impactul nostru asupra mediului.



Cu toate acestea, sustenabilitatea este un proces care necesită îmbunătățire continuă.

Trebuie să facem mai mult pentru oamenii noștri și pentru mediul înconjurător, iar în acest context, aducem în prim-plan noua noastră strategie de sustenabilitate „Pentru o lume mai bună”.

Noua strategie dezvăluie ambițiile noastre pentru viitor și se concentrează pe patru obiective importante pe termen lung: să punem oamenii pe primul loc, să contribuim la construirea unor clădiri mai eficiente energetic, acordând o atenție deosebită reducerii emisiilor de carbon, utilizând în procesul de producție cât mai multe materiale reciclate.

Cum promovează Knauf Insulation programele de eficiență energetică și de protecție a mediului, având în vedere că este și membru al Asociației Auditorilor Energetici pentru Clădiri din România (AAECR)?

Schimbările climatice tot mai accentuate din ultimii 10 ani, emisiile de dioxid de carbon, vremea extremă care tinde să devină o normalitate, utilizarea într-un ritm tot mai ridicat a energiei nesustenabile, zonele urbane suprapopulate, evoluția demografică și nevoia unui mediu urban mai sănătos sunt printre cele mai importante probleme ale secolului 21.

Așadar, avem nevoie să transformăm modul în care construim și izolăm locuințele. Clădirile trebuie să devină sustenabile în sensul în care energia consumată atât pentru realizarea lor, cât și pe parcursul ciclului de viață al acestora să provină din surse naturale.

Încurajăm programele dedicate care susțin construcția caselor pasive sau renovarea celor deja existente în case eficiente energetic prin intermediul materialelor de izolare dezvoltate de Knauf Insulation – vata minerală bazaltică și vata minerală de sticlă fabricate din materii prime naturale sau reciclate, prevăzute cu tehnologia ECOSE®, un liant pe bază de materii biologice, fără adaos de formaldehidă, fenoli, acrilici, coloranți artificiali, decoloranți sau vopsea. Aceste produse sunt potrivite pentru izolarea mansardelor, pardoselilor, pereților interiori, exteriori și de compartimentare și oferă, în plus față de caracteristicile standard ale unor astfel de produse de izolare, un aer mai curat în interior.

Cum putem construi o viață urbană sustenabilă?

Am putea enumera câteva idei, precum:

- Schimbarea regulilor ce vizează construcția și renovarea clădirilor, întrucât acestea sunt promotorul transformării.
- Un mediu construit cu consum de energie aproape zero, ce va reduce considerabil curba emisiilor de dioxid de carbon.
- Procese noi și sisteme digitale care vor asigura economisirea energiei, capabile să ofere calitate superioară proiectelor pentru clădiri noi sau pentru renovări.



CLĂDIRI PERFORMANTE ENERGETIC

PROF. UNIV. DR. ING. IOLANDA COLDĂ
UTC
PREȘEDINTE OAER



Ordinul Auditorilor Energetici din România (OAER) creează cadrul organizatoric pentru susținerea profesională a specialiștilor din cercetare, proiectare, executare și exploatare și contribuie la perfecționarea activității absolvenților de învățământ superior, pentru realizarea unor clădiri performante energetic. Totodată, OAER asigură cadrul instituțional, material și social adecvat de manifestare a membrilor săi, reprezentând și ocrotind interesele auditorilor energetici pentru clădiri.

Revista Standardizarea: Performanța energetică a unei clădiri se determină conform unei metodologii de calcul, iar principalii indicatori ai acesteia sunt clasa energetică, consumul total de energie și indicele de emisii echivalent CO_2 . Cum sunt percepute în societatea actuală energia sustenabilă și calculul de performanță energetică?

Iolanda Coldă: Evaluarea energetică a clădirilor este una dintre acțiunile întreprinse pe plan mondial pentru controlul încălzirii globale și pentru protejarea resurselor naturale ale planetei.

Pe de o parte, conștientizarea faptului că energia consumată în clădiri reprezintă peste 40% din consumul de energie și pe de altă parte țintele fixate de țările Uniunii Europene de reducere a acestor consumuri au condus la o evoluție extraordinară în:

- producerea de materiale de construcție noi și cu noi tehnici de construire;

- realizarea unor echipamentele noi (care au devenit mai compacte, mai eficiente, mai armonioase);
- perfecționarea sistemelor existente și apariția unor sisteme noi (de exemplu sistemele cu debit variabil de refrigerent, sistemele cu grinzi de răcire, sistemele de ventilare prin deplasare, sisteme de cogenerare de mică putere și multe, multe altele);
- dezvoltarea sistemelor care utilizează surse regenerabile de energie;
- dezvoltarea sistemelor de comandă și de control, care asigură elasticitatea sistemelor, în sensul că acestea răspund rapid solicitărilor exterioare și interioare variabile (climă, densitate de ocupare, nivel de iluminare) și reduc astfel pierderile.

Metodele, standardele noi, ghidurile de calcul, au apărut în acest context, la care se adaugă dezvoltarea tehnicii de calcul software și hardware și au permis dezvoltarea unor modele mai complexe și mai apropiate de realitatea fizică: mă refer în special la modelele bazate pe calcule orare, dar și la contabilizarea unor fluxuri de căldură până acum neglijate, ca de exemplu pierderile de căldură recuperabile, pierderile de aer prin neetanșeitățile sistemelor de ventilare/climatizare, la generare, transport și distribuție a aerului tratat sau la efectele reglării automate.

Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor Mc001 (2005&2020) este documentul nați-

onal esențial pentru evaluarea, verificare, certificarea performanței energetice a clădirilor noi și existente. Spuneți-ne mai multe despre necesitatea acestui document și despre munca depusă pentru revizuirea ediției anterioare!

Metodologiile de calcul Mc001 au fost redactate, conform documentelor contractuale, în conformitate cu standardele europene, adoptate ca standarde române, din domeniul PEC – Performanța Energetică a Clădirilor. Cât privește ultima Metodologie, multe dintre standarde au apărut după încheierea contractelor și s-au dovedit a fi mult mai ample și mai complexe decât edițiile anterioare. În prezent, sunt 87 la număr, cuprinzând peste 5.000 de pagini, care reflectă evoluția menționată. Sunt organizate ca instrumente de calcul, dar facilitează și înțelegerea fenomenologică prin redactarea separată a rapoartelor tehnice. Desigur, este o cantitate foarte mare de informație, care vizează atât dimensionarea sistemelor, cât și funcționarea și evaluarea energetică. Producătorii de materiale, echipamente și sisteme devin participanți direcți prin furnizarea și garantarea datelor privind performanțele produselor.

Abordarea holistică, dar în același timp detaliată, a energiei clădirilor a cerut un efort deosebit din partea celor care au redactat metodologia nouă și va necesita un efort și din partea utilizatorilor. Sunt detaliate diferite situații, pentru diferite tipuri de clădiri și de sisteme, iar utilizarea lor în calculele de audit și certificare energetică ale unei clădiri depinde de complexitatea clădirii și a sistemelor. Cred că ușurința cu care a fost aplicată pe bandă rulantă Metodologia de calcul veche (încă valabilă) pentru obținerea certificatului energetic face ca noua Metodologie să fie primită cu reticență, uneori chiar cu refuz de acceptare. Sunt desigur părți ale metodologiei și ale standardelor pe care se bazează mai greu accesibile celor care nu au o pregătire profesională de profil. Cred că pentru clădirile mici, pentru apartamente și blocuri de locuit, dificultățile vor fi ușor depășite; pentru clădirile complexe, multifuncționale, multisistem trebuie să ne gândim la echipe de lucru. Pe de altă parte, trebuie să se transmită celor care solicită o certificare energetică sau un audit că în spatele acestora este o activitate complexă și responsabilă și nu o simplă foaie cu semnătură și ștampilă, chiar dacă este autorizată.

Câteva cuvinte despre programele de calcul care sunt în lucru. Trebuie utilizate în cunoștință de cauză; ele măresc viteza de calcul, atenționează asupra opțiunilor posibile și asupra parametrilor necesari, dar nu înlocuiesc cunoașterea, analiza și opțiunea adoptată. Sigur că la noi sunt dificultăți sporite din cauza lipsei de informații; multe ar trebui furnizate de către proiectant, dar multe ar trebui să fie cunoscute din procesul verbal de inspec-

ție a clădirii, inspecție care, deși este legiferată, nu se face. Sunt o serie de goluri în procesul de concepție, construire, întreținere, care ar trebui completate de cei responsabili din domeniu.

În încheiere, cred că ar fi o greșeală să se adopte o soluție de aplicare simultană a celor două metodologii; ar însemna, pe de o parte, să se recunoască incapacitatea înțelegerii problemelor, iar pe de altă parte, să se aplice simultan standardele noi, în vigoare, și standardele care nu mai sunt în vigoare (pentru că metodologia veche are la bază standardele valabile în 2005, care au fost anulate!).

Care sunt principalele modificări aduse Metodologiei Mc001 și cum au sprijinit standardele române din domeniul performanței energetice a clădirilor elaborarea noii versiuni?

Aș răspunde întâi la a doua parte a întrebării; noua metodologie are la bază noile standarde europene, adoptate ca standarde române. Acestea sunt practic o enciclopedie a domeniului și partea de calcul a metodologiei este preluată parțial din aceste standarde, adoptând inclusiv notațiile, ceea ce permite completarea metodelor de calcul deosebite prin trimiteri directe la standarde.

În ceea ce privește principalele modificări, aș spune mai curând că noua metodologie nu este o revizuire a celei vechi, ci este un document nou, modern, care răspunde provocărilor actuale. Aș menționa totuși câteva probleme deosebite: extinderea calculului orar, care înlocuiește calculul lunar sau sezonier, un nou model analogic pentru evaluarea transferului de căldură prin anvelopa clădirii, tratarea problemelor de încălzire simetric cu cele de răcire, dezvoltarea aspectelor de ventilație și utilizarea obligatorie a recuperatoarelor de căldură (pentru sistemele mecanice dublu flux), tratarea sistemelor de cogenerare de mică putere, evaluarea și contabilizarea energiei produse de clădire și transferate în exteriorul sistemului și, nu în ultimul rând, un nou certificat energetic.

OAER (Ordinul Auditorilor Energetici din România) se implică activ în formarea și pregătirea continuă a auditorilor energetici pentru clădiri, iar anul acesta, a venit cu un curs de pregătire în vederea atestării la MLPDA ca auditori energetici pentru clădiri, care se predă din Metodologia de calcul Mc001-revizuită. Spuneți-ne mai multe despre scopul și importanța acestui curs!

Într-adevăr, OAER a organizat mai multe cursuri de pregătire a auditorilor, dar și webinarii și discuții în cadrul unor grupuri de lucru, benefice și pentru utilizarea noii metodologii, dar și pentru elaborarea lucrării. Cred că cei care au urmărit diversele prelegeri au fost convinși că trebuie să ținem pasul cu progresul ireversibil cerut de evoluția societății.

NOUTĂȚI DIN STANDARDIZARE



A apărut noua ediție a standardului pentru zidărie și elemente pentru zidărie

La nivel național, ASRO/CT 347 se ocupă cu standardizarea elementelor de zidărie (de argilă, silicat de calciu, de beton celular autoclavizat), pietre naturale și artificiale, mortar, metode de încercare a elementelor de zidărie și elemente auxiliare.

Recent, comitetul tehnic a adoptat standardul SR EN 1745:2020, *Zidărie și elemente pentru zidărie. Metode pentru determinarea proprietăților termice* care specifică metodele de determinare a proprietăților termice ale zidăriei și ale produselor pentru zidărie. În standard sunt incluse elemente pline și cu goluri verticale și cele compozite pentru zidărie.

Valorile termice de proiectare pot fi determinate conform procedurilor prevăzute în prezentul standard european în conformitate cu condițiile de aplicare prevăzute, de mediu și climatice, ținând seama de scopul acestei determinări, cum ar fi: consumul de energie, proiectarea echipamentelor de încălzire și răcire, determinarea temperaturii suprafeței, respectarea reglementărilor naționale în domeniul construcțiilor etc.



Controlul biocontaminării mediilor cu SR EN 17141

Mediile curate controlate sunt utilizate pentru a controla și limita contaminarea microbiologică atunci când există un risc pentru calitatea unui produs, sănătatea pacienților sau cea a consumatorilor.

Noul SR EN 17141:2020, *Camere curate și medii controlate asociate. Controlul biocontaminării* înlocuiește edițiile anterioare ale acestui standard oferind cerințe, orientări actualizate și informații suplimentare privind cele mai bune practici pentru stabilirea și demonstrarea controlului contaminării microbiologice aeriene și de suprafață în medii controlate curate.

Standardul se adresează persoanelor asociate cu controlul contaminării microbiologice, de la inginerie și suport tehnic, producție, asigurarea și controlul calității la industriile care utilizează medii controlate curate, precum cele farmaceutice, biofarmaceutice, sănătate și spitale. SR EN 17141 le va oferi acestora metodologia și cunoștințele necesare pentru a obține un sistem oficial eficient de control microbiologic care identifică, monitorizează și controlează contaminarea microbiologică.



Performanța produselor termoizolante în standarde

Termoizolarea eficientă a unei clădiri este obținută prin utilizarea unor materiale special concepute în acest sens. Printre caracteristicile de performanță ale acestor produse se regăsesc: stabilirea rezistenței la compresiune la îmbătrânire sau degradare și rezistența la ciclurile de îngheț-dezghet.

Standardul SR EN ISO 16534:2020, *Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri. Determinarea fluajului din compresiune* prezintă echipamentul și metoda de încercare pentru determinarea fluajului din compresiune a epruvetelor în condiții diferite de efort pentru produsele termoizolante.

SR EN ISO 16546:2020, *Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri. Determinarea rezistenței la îngheț-dezghet* specifică echipamentul și metoda de încercare pentru determinarea efectelor ciclurilor succesive de la condiții reci și uscate la -20 °C, până la condiții de umiditate la 20 °C asupra proprietăților mecanice și a conținutului de umiditate al produselor termoizolante.

Acest document este destinat simulării efectelor de îngheț-dezghet asupra produselor termoizolante care sunt frecvent expuse la apă și la condiții de temperatură scăzută.



Organizarea informațiilor legate de lucrările de construcții

Modelarea informației construcțiilor (BIM) se referă la schimbul de informații de-a lungul liniei temporale a proiectului între părțile implicate în realizarea acestuia. Pentru ca acest schimb să aibă însă succes, este necesară o abordare completă și consecventă a clasificării obiectelor de construcție în cadrul proiectelor.

Cu acest scop a fost elaborat standardul SR EN ISO 12006-2:2020, *Construcția clădirilor. Organizarea informațiilor legate de lucrările de construcții. Partea 2: Cadru pentru clasificare*, care definește un cadru pentru dezvoltarea sistemelor de clasificare în mediul construit. Acesta identifică un set de titluri recomandate ale tabelului de clasificare pentru o serie de clase de obiecte în funcție de anumite vizualizări. Acesta arată modul în care sunt corelate clasele de obiecte clasificate în fiecare tabel, ca o serie de sisteme și subsisteme.

Această parte a ISO 12006 nu oferă un sistem complet de clasificare operațională și nici nu furnizează conținutul tabelelor, deși oferă exemple. Acesta este destinat utilizării de către organizații care dezvoltă și publică astfel de sisteme și tabele de clasificare, care pot varia în unele detalii pentru a se potrivi nevoilor locale.



Măsurarea izolării acustice în clădiri

Toate standardele aparținând seriei SR EN ISO 16283 descriu procedurile de măsurare pe teren a izolării fonice pentru încăperile unei clădiri.

SR EN ISO 16283-2:2020, *Acustică. Măsurarea in situ a izolării acustice în clădiri și a elementelor de construcție. Partea 2: Izolarea la zgomot de impact* specifică procedurile prin care se determină izolarea acustică utilizând măsurători ale presiunii acustice cu o sursă de impact pe o podea sau pe scări, în cadrul unei clădiri.

Rezultatele testelor pot fi folosite pentru a cuantifica, analiza și compara impactul izolării acustice în încăperi mobilate sau nemobilate.



Vizibilitatea purtătorilor îmbrăcămintei de protecție este asigurată de noul SR EN 17353

Echipamentul de vizibilitate sporită este destinat să asigure vizibilitatea purtătorului în situații de risc mediu în orice condiții de lumină naturală și/sau în condiții de iluminare de către farurile sau luminile de poziție pe întuneric.

SR EN 17353:2020, *Îmbrăcăminte de protecție. Echipament cu vizibilitate sporită pentru situații de risc moderat. Metode de încercare și cerințe* specifică cerințele pentru articolele sau dispozitivele de îmbrăcăminte dotate cu elemente adecvate de semnalizare vizuală a prezenței utilizatorului.

Prezentul document nu se aplică echipamentelor de mare vizibilitate în situații de risc ridicat, incluse în SR EN ISO 20471, echipamentelor de vizibilitate specială destinate capului, mâinilor și picioarelor, a echipamentelor ce integrează iluminatul activ, de exemplu LED-uri și celor pentru situații cu risc scăzut.



Seria SR EN 17414 privind conductele pentru sisteme de răcire urbană tocmai a fost publicată

Au fost adoptate noile standarde privind conductele pentru sisteme de răcire. Pentru a asigura calitatea, inclusiv durata de viață a produsului, siguranța în utilizare, consumul economic de energie și pentru a facilita comparabilitatea pe piață, comunitatea europeană de standardizare a decis să elaboreze standarde pentru acest tip de conducte. Astfel, au apărut cele trei părți ale standardului SR EN 17414, *Conducte pentru sisteme de răcire urbană. Sisteme de conducte flexibile prefabricate*, și anume:

Partea 1: Clasificare, cerințe generale și metode de încercare;

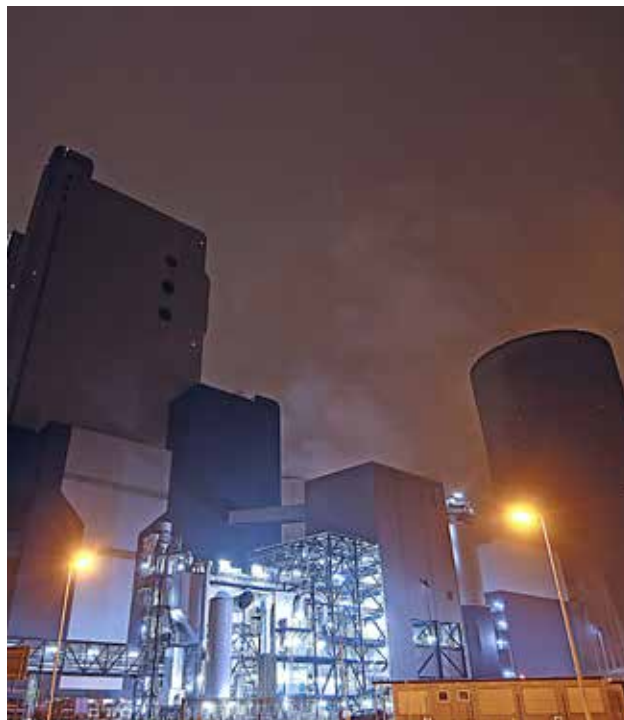
Partea 2: Sistem legat cu conducte de serviciu din material plastic. Cerințe și metode de încercare;

Partea 3: Sistem nelegat cu conducte de serviciu din material plastic. Cerințe și metode de încercare.

Dacă prima parte a standardului specifică cerințele și metodele de încercare pentru ansamblurile de conducte pentru sisteme de răcire urbană flexibile și elementele pe care le conțin, părțile 2 și 3, care trebuie utilizate împreună cu Partea 1, vin cu cerințe suplimentare de aplicat privind cele două tipuri de sisteme cu conducte de serviciu din material plastic.

Pentru achiziționarea standardelor accesați magazinul online sau luați legătura cu departamentul Vânzări (vanzari@asro.ro).

Membrilor ASRO li se acordă o reducere de 15% din prețul standardului.



A fost adoptat standardul care protejează securitatea cibernetică a centralelor nucleare

Protecția centralelor nucleare împotriva amenințărilor de securitate cibernetică este deosebit de importantă pentru a asigura siguranța și funcționalitatea acestora.

SR EN IEC 62645:2020, *Centrale nucleare. Sisteme de instrumentare, control și de alimentare cu energie electrică. Cerințe de securitate cibernetică* se concentrează pe securizarea instalației și prevenirea atacurilor cibernetice asupra sistemelor informatice ale centralelor nucleare.

Întrucât SR EN IEC 62645:2020 se bazează pe principii și politici internaționale de securitate cibernetică bine stabilite, acesta oferă actorilor relevanți din sectorul nuclear o bază fiabilă pentru dezvoltarea programelor de securitate cibernetică specifice fiecărei centrale. De asemenea, standardul facilitează dezvoltarea unor măsuri de securitate cibernetică care să răspundă așteptărilor personalului de planificare, proiectare, exploatare și întreținere, precum și ale evaluatorilor și licențiatorilor instalațiilor nucleare din întreaga Europă. Astfel, SR EN IEC 62645 contribuie la construirea de noi instalații nucleare, la modernizarea celor existente și la direcționarea eficientă a proceselor de acordare a licențelor.

NOUTĂȚI DE LA CEN ȘI CENELEC



Standardele sunt esențiale pentru Pactul Ecologic European

Pe data de 16 septembrie 2020, oficialii CEN și CENELEC au participat la workshopul online „Împuternicirea standardizării europene pentru succesul Pactului Ecologic European”, organizat de Ministrul Federal German pentru Afaceri Economice și Energie (BMWî) în cadrul Președinției Germane la Consiliul UE.

Printre participanții la eveniment s-au numărat, în afara reprezentanților CEN-CENELEC, și oficiali ai Comisiei Europene, ai Parlamentului German ori din partea DG GROW. Pe parcursul a două ore și jumătate, au fost dezbătute domeniile în care standardizarea este necesară pentru a transforma economia UE într-una mai ecologică, care sunt provocările cu care se confruntă sistemul de standardizare european și ce soluții pot fi luate în considerare pentru ca sistemul de standardizare să își continue activitatea cu succes și să fie eficient. A fost, de asemenea, recunoscută valoarea adăugată a standardizării pentru Piața Unică și s-a dezbătut modul în care standardele pot sprijini Pactul Ecologic European.

Rezultatele evenimentului vor contribui la discuțiile privind viitorul sistemului european de standardizare.



Orizont Europa: Oportunități pentru sistemul de standardizare

Noul program-cadru european pentru cercetare și inovare – Orizont Europa – va fi lansat la începutul anului 2021, înlocuind actualul program, Orizont 2020. Acesta va stimula cea mai mare parte a eforturilor europene în domeniul cercetării și inovării în următorii ani. Temele abordate de Orizont Europa vor acoperi toate sectoarele relevante pentru activitățile de standardizare, inclusiv sănătatea, securitatea, societatea digitală etc.

Consolidarea legăturii cu proiectele de cercetare și inovare

care vor fi finanțate în cadrul Orizont Europa reprezintă o ocazie excelentă pentru CEN-CENELEC și membrii naționali ai acestora să se implice în domenii inovatoare și să asigure includerea timpurie a rezultatelor cercetării și inovării în activitățile de standardizare. Până în prezent, membrii CEN-CENELEC au participat la 117 proiecte finanțate în cadrul Orizont 2020, cu scopul de a dezvolta activități de standardizare în cadrul proiectului. Spre exemplu, Bridgit 2 (2017-2020) a dezvoltat un curs de e-learning pentru comunitățile de standardizare, cercetare și dezvoltare.

Proiectele vor putea aborda standardizarea în moduri diverse, inclusiv prin contribuirea la modificarea conținutului standardelor existente sau la elaborarea unor standarde noi.

Standardele sunt fundamentale pentru redresarea Europei

Izbucnirea pandemiei de coronavirus a provocat dezastre fără precedent economiei și societății UE. Potrivit estimărilor Comisiei Europene, PIB-ul UE a scăzut cu 11,4% față de cel din anul 2019. Pentru a atenua efectele sale negative, este nevoie de un efort colectiv și soluții inovatoare – în acest context, s-a dovedit că standardele europene sunt un instrument eficient pentru a sprijini redresarea Europei.

În ultimele luni, în strânsă colaborare cu Comisia Europeană, CEN-CENELEC a lucrat la soluții care pot fi adoptate pentru a permite producătorilor să utilizeze standardele adecvate la momentul potrivit în procesele lor de producție. Ca dovadă a angajamentului comunității de standardizare în acest scop, CEN-CENELEC, în colaborare cu toți membrii lor naționali, au furnizat soluții de standardizare durabile: au pus la dispoziție în mod gratuit o serie de standarde europene pentru dispozitive și echipamente medicale, care au contribuit la facilitarea activității a numeroase companii care au decis să își reconvertească liniile de producție pentru a depăși criza actuală sanitară. În plus, pentru a evita un răspuns fragmentat în întreaga Europă, CEN, cu implicarea organismelor sale naționale de standardizare, a elaborat, de asemenea, un ghid gratuit privind măștile comunitare, CWA 17553:2020. Un parteneriat public-privat bine stabilit, bazat pe încredere, consens, transparență și un model de standard unic, a permis comunității de standardizare să răspundă rapid nevoilor urgente cauzate de pandemie.

Dar mai sunt multe de făcut, deoarece provocările pentru Europa sunt departe de a se fi terminat: trebuie depășită criza și relansată economia. Europa are nevoie pentru dezvoltare de o piață unică puternică, bazată pe încredere și angajament din partea tuturor actorilor. La rândul său, un sistem european de standardizare funcțional este o condiție prealabilă pentru buna funcționare a pieței unice și pentru un proces de redresare rezilient și durabil.

Pentru ca acest lucru să se întâmple, unul dintre cei mai importanți pași este de a permite sistemului să funcționeze în mod corect. Noul cadru legislativ (NCL) trebuie aplicat corect, iar standardele armonizate trebuie menționate la timp în Jurnalul Oficial al UE. La fel de tehnică cum ar părea, această problemă are implicații foarte practice în crearea unor norme clare pentru industria europeană, deoarece menționarea corectă asigură încredere și certitudine, sprijinind astfel inovarea și stimulând competitivitatea globală.

CEN-CENELEC sunt parte a unui ecosistem dinamic, o comunitate de standardizare globală care evoluează în permanență ca răspuns la nevoile în continuă schimbare ale societăților, la o economie globală în mișcare rapidă și la ritmul rapid al inovării tehnologice.



Conferința Anuală SBS a reamintit importanța securității cibernetice

La sfârșitul lunii septembrie 2020, SBS (Small Business Standards) a organizat online conferința anuală „Cum pot standardele să sprijine IMM-urile pentru a beneficia de economia datelor?”, care a adus în centrul atenției rolul standardelor pentru securitatea datelor IMM-urilor.

Acum cerințele de securitate cibernetică pentru produse și servicii sunt mai necesare ca oricând, iar criza COVID-19 a consolidat lipsa de încredere a cetățenilor în sistemele cibernetice. Punându-se accentul pe modul în care se poate asigura securitatea cibernetică fără a pune în pericol economia datelor, în cadrul evenimentului online s-a discutat faptul că o abordare standardizată poate ajuta la obținerea încrederii înapoi. În plus, au fost aduse în centrul atenției provocările și oportunitățile actuale ale economiei de date pentru IMM-uri, principala problemă întâmpinată fiind accesul la date.

Concluzia evenimentului a fost că standardele joacă un rol esențial în stimularea economiei datelor, prin îmbunătățirea acestora, a interoperabilității și a transferabilității datelor.



ETUC a publicat un nou studiu privind impactul standardelor pe piața muncii

ETUC a publicat un nou studiu care analizează „Rolul standardelor internaționale și europene în modelarea pieței muncii în sectorul serviciilor europene”.

În anumite circumstanțe, standardele pentru servicii aduc beneficii condițiilor de muncă și dialogului social, prin asigurarea unor condiții de concurență echitabile în ceea ce privește impactul acestora asupra lucrătorilor și a mediului.

Cu toate acestea, dovezi semnificative indică potențialele consecințe negative pe care standardele serviciilor le pot avea asupra lucrătorilor. Aceste capcane observate se referă la standardele de servicii care stabilesc cerințe care contravin legislației existente în domeniul muncii și acordurilor colective sau conduc la condiții de muncă inferioare.

Directorul General al CEN-CENELEC a participat la un eveniment EPC privind importanța strategică a standardelor

Standardele sunt instrumente puternice pentru consolidarea pieței unice, stimularea inovării și creșterea protecției consumatorilor. Europa a realizat un sistem unic de standardizare, cu un accent deosebit pe transparență și incluziune. Cu toate acestea, se confruntă cu provocări care trebuie abordate urgent.

Cum poate Europa să profite de sistemul european de standardizare pentru a-și pune în aplicare în mod corespunzător strategia industrială, pentru a asigura o redresare economică rapidă și pentru a-și reafirma „autonomia strategică” într-o lume mai dificilă? Această întrebare s-a aflat în centrul evenimentului „Transformarea industriei UE într-una potrivită pentru viitor: Importanța strategică a standardelor”, organizat de EPC în luna septembrie 2020. În cadrul acestui webinar, Elena SANTIAGO CID, Directorul General al CEN-CENELEC, a dezbătut, cu oficiali din industrie, comunitatea de standardizare și instituțiile europene, rolul sistemului european de standardizare în sprijinul redresării UE.



UE trebuie să introducă cerințe mai stricte pentru produsele de construcții – Raport ECOS

Viața noastră ar fi destul de diferită fără produsele de construcții, fiind componente esențiale ale clădirilor, tunelurilor și podurilor. Cu toate acestea, impactul pe care îl au acestea asupra mediului este major.

Ciclurile de viață ale produselor de construcție sunt în mare parte liniare, începând cu momentul în care materiile prime sunt obținute, urmate de producția, distribuția și asamblarea sau instalarea lor, iar durata lor de viață se termină adesea într-un depozit de deșeuri.

Pentru ca aceste produse să fie mai durabile din punct de vedere ecologic, trebuie să ne concentrăm pe îmbunătățirea circularității lor. Acest lucru se poate realiza prin introducerea unor norme la nivelul UE care să stimuleze și să asigure o mai bună întreținere, reparare, reutilizare și reciclare, ori de câte ori este posibil.

ECOS a elaborat un raport prin care analizează modul în care Regulamentul privind produsele pentru construcții ar trebui revizuit pentru a-și îmbunătăți rolul de sprijinire a durabilității mediului, precum și a funcționării pieței unice.

NOUTĂȚI LEGISLATIVE DIN LUNA AUGUST

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 august.

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 (2020/C 254/05), publicată în JOUE C 254/6 din 03.08.2020.

1.2 Acte comunitare care conțin referiri la standarde

1.2.1 Decizia de punere în aplicare (UE) 2020/1146 a Comisiei din 31 iulie 2020 de modificare a Deciziei de punere în aplicare (UE) 2019/1956 în ceea ce privește standardele armonizate pentru anumite aparate electrocasnice, protectoare termice, echipamente din rețelele de distribuție prin cablu pentru semnale de televiziune, semnale de radiodifuziune sonoră și servicii interactive, disjunctoare, dispozitive pentru stingerea arcului electric și sudarea cu arc electric, cuploare de instalație pentru conexiuni permanente în instalațiile fixe, transformatoare, bobine de reactanță, blocuri de alimentare și combinații ale acestora, sistemul de încărcare conductivă pentru vehicule electrice, coliere de cablu și direcționarea cablajului, aparate și elemente de comutație pentru circuite de comandă, iluminatul de siguranță, circuite electronice utilizate cu corpurile de iluminat și lămpi cu descărcare, publicată în JOUE L 250/121 din 03.08.2020.

1.2.2 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/1158 al Comisiei din 5 august 2020 privind condițiile de import al produselor alimentare și al hranei pentru animale originare din țările terțe în urma accidentului produs la centrala nucleară de la Cernobil (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 257/1 din 06.08.2020.

1.2.3 Decizia de punere în aplicare (UE) 2020/1167 a Comisiei din 6 august 2020 privind aprobarea tehnologiei utilizate într-un starter-alternator de înalt randament de 48 de volți combinat cu un convertor de 48 de volți/12 Volți CC/CC pentru autoturismele și vehiculele utilitare ușoare cu motor cu ardere internă convențional și pentru anumite autoturisme și vehicule utilitare ușoare electrice hibrid, ca tehnologie inovatoare, în temeiul Regulamentului (UE) 2019/631 al Parlamentului European și al Consiliului (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 258/15 din 07.08.2020.

1.2.4 Regulamentul ONU nr. 25 – Dispoziții uniforme privind omologarea tetierelor încorporate sau neîncorporate în scaunele vehiculelor [2020/1169], publicat în JOUE L 258/30 din 07.08.2020.

1.2.5 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/1170 al Comisiei din 16 iulie 2020 privind cerințele de proiectare, construcție și performanță, precum și standardele de încercare pentru echipamentele maritime și de abrogare a Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2019/1397 (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 264/1 din 12.08.2020.

1.2.6 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/1210 al Comisiei din 19 august 2020 de reinstituire a unei taxe antidumping definitive la importurile de accesorii turnate filetate pentru tuburi și țevi, din fontă maleabilă și din fontă cu grafit sferoidal, originare din Republica Populară Chineză și fabricate de Jinan Meide Castings Co., Ltd, în urma hotărârii Tribunalului în cauza T-650/17, publicat în JOUE L 274/20 din 21.08.2020.

1.2.7 Decizia de punere în aplicare (UE) 2020/1232 a Comisiei din 27 august 2020 privind aprobarea funcției de generator de înalt randament a starter-alternatoarelor de 12 volți pentru a fi utilizată la autoturisme și la vehiculele utilitare ușoare, inclusiv la anumite vehicule electrice hibride și la vehicule care sunt capabile să funcționeze cu combustibili alternativi, ca tehnologie inovatoare, în temeiul Regulamentului (UE) 2019/631 al Parlamentului European și al Consiliului (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 280/18 din 28.08.2020.

Partea a II-a - Legislație națională

2 Acte normative care conțin referiri la standarde

2.1. Ordin al Ministerului Transporturilor, Infrastructurii și Comunicațiilor nr. 1631/2020 pentru aprobarea Metodologiei privind evaluarea și monitorizarea organismelor de evaluare a conformității din domeniul feroviar, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 745 din 17 august 2020.

Referințe la standarde:

Art. 5. (1) Evaluarea efectuată de către Comitet va respecta principiile Deciziei nr. 156 din 27 iunie 2017 a Consiliului de administrație al Agenției Uniunii Europene pentru Căile Ferate, care adoptă dispozițiile privind auditarea organismelor notificate de evaluare a conformității în temeiul art. 34 alin. (3) din Regulamentul (UE) 2016/796 al Parlamentului European și al Consiliului din 11 mai 2016 privind Agenția Uniunii Europene pentru Căile Ferate și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 881/2004.

(4) Documentele specifice din dosarul prevăzut la alin. (2), care fac dovada îndeplinirii cerințelor și condițiilor care stau la baza evaluării în vederea recunoașterii, sunt următoarele:

[...]

b) dovezi privind implementarea de către solicitant a unui sistem de management, conform pct. 8 din SR EN ISO/CEI 17065,

d) dovezi privind îndeplinirea cerințelor prevăzute în cuprinsul Hotărârii Guvernului nr. 108/2020 privind interoperabilitatea sistemului feroviar, inclusiv documentele utilizate la evaluarea conformității - manualul de management, regulamente, proceduri, instrucțiuni de lucru, care să respecte cerințele din standardele SR EN ISO/CEI 17065, SR EN ISO/CEI 17025, SR EN ISO/CEI 17021 și SR EN ISO/CEI 17020, [...]

Art. 16. - Organismul de evaluare a conformității va transmite Comitetului, în fiecare an, până la data de 1 martie, un raport anual scris pentru anul precedent referitor la activitățile întreprinse în anul calendaristic anterior. Raportul anual va conține informații privind:

[...]

g) participarea la activitatea de standardizare din domeniul în care a fost desemnat; “

2.2 Anexa la Ordinul ministrului agriculturii și dezvoltării rurale nr. 247/2020 privind modificarea Ordinului ministrului agriculturii și dezvoltării rurale nr. 483/2016 pentru aprobarea Manualului de procedură privind efectuarea controlului pe teren pentru cererile unice de plată aferente măsurii 10, pachetul 8 “Creșterea animalelor de fermă din rase locale în pericol de abandon” din cadrul Programului Național de Dezvoltare Rurală 2014-2020, din 21.08.2020, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 788bis din 28 august 2020.

Referințe la standarde:

CAPITOLUL 1 Introducere

1.2. Instituțiile implicate în implementarea pachetului 8 „Creșterea animalelor de fermă din rase locale în pericol de abandon”

„APIA și ANZ au obligația de a asigura securitatea informațiilor la un nivel care să asigure îndeplinirea și respectarea criteriilor de acreditare și în vederea menținerii certificării AFIR în conformitate cu standardul ISO 27001/2013, în ce privește activitățile prevăzute în Acordul de delegare, fiind responsabile de confidențialitatea, integritatea (acuratețea și completitudinea) și disponibilitatea acestora.”

PERFORMANȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRILOR

cum pot contribui standardele la calcularea energiei

Proprietățile termice și individuale ale materialelor de construcții specifice termoizolării unei clădiri (pereți, acoperiș și subsol) pot fi calculate folosind standardele internaționale. Iată cum standardele ISO pot contribui la menținerea costurilor de energie la un nivel scăzut și la creșterea eficienței energetice.

