

ANUL 47 Revista **INGINERIA INSTALAȚIILOR**

NR. 11/2025
ANUL VI/ XLVII



ÎNCĂLZIRE • RĂCIRE • VENTILARE • CLIMATIZARE • SANITARE • PROTECȚIE ACTIVĂ LA FOC ȘI DESFUMARE • GAZE • SISTEME DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE • ILUMINAT • ELECTRICE • AUTOMATIZĂRI • DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE INCENDIU BMS ȘI TEHNOLOGII DE COMUNICARE ȘI INFORMARE • SURSE NOI DE ENERGIE • GESTIONAREA DEȘEURILOR • PROTECȚIA MEDIULUI

CN AiIR 2025

Conferința Națională a
Asociației Inginerilor de Instalații din România



PARTENERI PRINCIPALI



Instalațiile dau viață clădirilor



Sinergii durabile în domeniul
ingineriei instalațiilor pentru construcții:
energie, mediu și digitalizare
pentru un viitor rezilient

12-14 OCT. 2025, Casino Sinaia, România





Dr.ing.
Ioan Silviu DOBOȘI
PREȘEDINTE

ASOCIAȚIA INGINERILOR DE INSTALAȚII DIN ROMÂNIA

MEMBRII CONSILIULUI DIRECTOR
MANDAT 2024 - 2028



Conf.univ.dr.ing.
Cătălin LUNGU
VICEPREȘEDINTE



Ing.
Mihai DIACONU
PREȘEDINTE AIIR
Filiala Valahia



Dr.ing.
Ștefan DUNĂ
PREȘEDINTE AIIR
Filiala Banat-Timișoara



Ș.I.univ.dr.ing.
Marius BALAN
PREȘEDINTE AIIR
Filiala Moldova-Iași



Ș.I.univ.dr.ing.
Dan MUREȘAN
PREȘEDINTE AIIR
Filiala Transilvania-Cluj



Conf.univ.dr.ing.
Nicolae IORDAN
PREȘEDINTE AIIR
Filiala Transilvania-Brașov



Prof.univ.dr.ing.
Ioan AȘCHILEAN
AIIR
Filiala Transilvania-Cluj



Conf.univ.dr.ing.
Vasilică CIOCĂN
AIIR
Filiala Moldova-Iași



Prof.univ.dr.ing.
Ilinca NĂSTASE
PRORECTOR
UTCB



Prof.univ.dr.ing.
Andrei BURLACU
DECAN
FCI-TULASI



Ș.I.univ.dr.ing.
Adriana TOKAR
AIIR
Filiala Banat-Timișoara



Dr.ing.
Remus RETEZAN
AIIR
Filiala Banat-Timișoara



Ș.I.dr.ing.
Anagabriela DEAC
AIIR
Filiala Transilvania-Cluj



Prof.univ.dr.ing.
Ioan STROE
AIIR
Filiala Transilvania-Brașov



Conf.univ.dr.ing.
Gheorghe DRAGOMIR
AIIR
Filiala Transilvania-Brașov



Conf.univ.dr.ing.
Răzvan CALOTĂ
AIIR
DIRECTOR EXECUTIV

ASOCIAȚIA INGINERILOR DE INSTALAȚII DIN ROMÂNIA

Bd. Pache Protopopescu nr. 66
email: office@aiiro.ro

Biroul Executiv al AIIR

Ioan Silviu Doboși
Președinte
Mihai Diaconu
Președinte AIIR
Filiala Valahia
Ștefan Dună
Președinte AIIR
Filiala AIIR Banat Timișoara
Dan Mureșan
Președinte AIIR
Filiala Transilvania-Cluj
Marius Balan
Președinte AIIR
Filiala Moldova-Iași
Nicolae Iordan
Președinte AIIR
Filiala Transilvania-Brașov

Comisia AIIR pentru relații publice, media și publicații

Mihai Diaconu
AIIR Filiala Valahia
Ilinca Năstase
AIIR Filiala Valahia
Ana Diana Ancaș
AIIR Filiala Moldova Iași
Cristian Cherecheș
AIIR Filiala Moldova Iași
Bacotiu Ciprian
AIIR Filiala Transilvania Cluj
Andrei Beșchea
AIIR Filiala Transilvania Brașov
Alin Brezeanu
AIIR Filiala Transilvania Brașov

Redactor șef Tiberiu Catalina

Recenzori științifici

Prof.univ.em.dr.ing. Gheorghe Badea
Prof.univ.em.dr.ing. Adrian Retezan

Comitet editorial

Cristian Cherecheș
Veronica Gagea
Adriana Tokar

Grafică și tehnoredactare Sorin Lipoveanu

Editura MATRIX ROM
Director Iancu Ilie
021.411.36.17, 0733.882.137
www.matrixrom.ro

ISSN: 2810-5303
ISSN-L: 2810-5303



Alinierea legislației românești la EPBD – o condiție esențială pentru sinergii durabile în instalațiile pentru construcții

**Doamnelor și Domnilor,
Stimați Colegi,**

Tema Conferinței AIIR de la Sinaia din acest an – „**Sinergii durabile în domeniul ingineriei instalațiilor pentru construcții: energie, mediu și digitalizare pentru un viitor rezilient**” – reflectă cu acuratețe provocările și oportunitățile majore cu care se confruntă în prezent sectorul nostru. În acest context, alinierea legislației românești la noua versiune a Directivei privind Performanța Energetică a Clădirilor (EPBD) nu reprezintă doar o obligație europeană, ci o condiție fundamentală pentru construirea acestor sinergii între energie, mediu și digitalizare.

EPBD revizuită, adoptată în 2024, trasează un drum clar către clădiri cu emisii aproape zero, stimulează renovarea aprofundată și introduce instrumente moderne precum pașaportul de renovare și indicatorii de pregătire digitală a clădirilor. Pentru România, toate acestea înseamnă nevoia unei reacții legislative rapide, coerente și curajoase.

Sectorul instalațiilor pentru construcții este în miezul acestei transformări: de la sisteme HVAC eficiente energetic, la automatizări complexe, integrarea surselor regenerabile și digitalizarea operațiunilor din clădiri. Fiecare inginer de instalații proiectant sau dezvoltator care lucrează în acest domeniu contribuie, în mod direct, la obiectivele stabilite prin EPBD.

Dar aceste contribuții individuale au nevoie de o direcție comună. Iar această direcție este dată de cadrul legislativ. Doar printr-o transpunere completă, clară și funcțională a noii EPBD putem transforma provocările în oportunități. Putem astfel crea acele sinergii durabile de care România are atâta nevoie pentru a asigura un viitor construit pe eficiență, confort și sustenabilitate.

Viitorul clădirilor nu mai poate fi conceput în afara acestor coordonate: energie – mediu – digitalizare. Iar rolul nostru, ca ingineri de instalații, este nu doar să răspundem acestor exigențe, ci să le anticipăm și să le modelăm.

2025 este anul în care AIIR organizează a 60-a Conferință Națională a Asociației Inginerilor de Instalații din România. Această ediție aniversară programată la Sinaia în perioada 12-14 Octombrie 2025, reprezintă un motiv de bucurie, dar și o oportunitate importantă să avem alături de noi cât mai mulți actori din sectorul instalațiilor pentru construcții și să colaborăm împreună pentru îndeplinirea cu succes a rolului pe care ni l-am ales.

Împreună cu membrii Consiliului Director și membrii Biroului Executiv al AIIR vă adresăm pe această cale invitația de a fi prezenți la acest eveniment extraordinar!

Dr. ing. Ioan Silviu Doboși
Președinte AIIR

Cuprins

Advertorial ARMSTRONG : Inovație: Când o pompă de circulație devine o pompă ce protejează mediul.....	4
CN AIIR 2025 - Ediția 60 - Eveniment aniversar - PROPUNERE PARTENERIAT	7
ENERGY EXPO® și-a consolidat poziția de lider în rândul evenimentelor de energie din Europa de Sud-Est.....	10
COMUNICAT de PRESĂ AIIR/OAER : Transpunerea Directivei EPBD4: Calitatea certificatelor de performanță, a auditului energetic și a documentației tehnice – cheia pentru clădiri performante și accesibile în România.....	14
Caravana OAER , 11-14 octombrie 2025, Poiana Brașov Întâlnirea anuală a auditorilor energetici din România	17
LEGEA nr. 10 din 18 ianuarie 1995*) privind calitatea în construcții și metehnele investitorilor legate de aceasta.....	22
Advertorial SAINT GOBAIN : Canale circulare și rectangulare pentru protecția pasivă împotriva incendiilor ULTIMATE U PROTECT	24
CLIMA 2025 , 4-6 Iunie, Milano, Italia - Review Participare încununată de succes a reprezentanților AIIR	28
AmZEB – O soluție durabilă pentru gestionarea resurselor de apă.....	32
Advertorial IMMERGAS : Centrala termică cu condensare VICTRIX OMNIA 26 V2 de la Immergas: cu racorduri tip DIN, ideal pentru înlocuirea vechilor centrale termice.....	37



Inovație: Când o pompă de circulație devine o pompă ce protejează mediul

Revoluție în HVAC în construcțiile rezidențiale și comerciale: instalatorii pot utiliza acum pompe de circulație deosebit de ușoare, deosebit de eficiente, care nu necesită întreținere și ușor de reparat în clădiri de apartamente și unități comerciale mai mici. **Armstrong Fluid Technology**, cu sediul central european în Kronberg (lângă Frankfurt), a prezentat la ISH 2025 primele pompe de circulație din lume cu rotor uscat, având noul sistem **Armstrong Design Envelope Circulator**. Acestea pot funcționa fără filtru magnetic și au fost special dezvoltate pentru a optimiza eficiența pompelor de căldură - cu o gamă largă de alte avantaje. Pompele, care sunt fabricate 100% în România, sunt deosebit de ecologice și pot fi reciclate în proporție de 97%.

„Noua noastră generație de pompe de circulație schimbă cu adevărat regulile jocului, deoarece nu doar instalatorii beneficiază, ci toate grupurile țintă. Oferim magazinelor de instalații o gamă optimizată de pompe, care este deosebit de ușor și rapid de reparat datorită numărului redus de componente și designului modular - și este extrem de ușor de depozitat. Producătorii de pompe de căldură și sisteme de încălzire își pot configura sistemele la fel de eficient și pot economisi energie ca niciodată, chiar de la început”, spune **Harald Draheim**, directorul de vânzări responsabil pentru regiunea DACH la Armstrong.

Excelent: Motorul ECM al noii pompe, cu o putere de la 90 la 2.000 de watts, se adaptează cerințelor în timp real, reducând astfel pierderile de energie atunci când cererea este scăzută. Sistemul funcționează deosebit de eficient și fiabil, în special la debite foarte mici, fără a fi nevoie de pornire și oprire. Noua pompă de circulație de la Armstrong este deosebit de flexibilă în utilizare; este potrivită pentru instalații în clădiri existente și clădiri noi, precum și pentru echipamente OEM de la producătorii de pompe de căldură și constructorii de sisteme complexe HVAC.

Rotorul uscat face diferența

Întrucât noul produs este acționat de un rotor uscat, instalatorii și clienții acestora economisesc costurile de întreținere și reparații: „Motorul și pompa funcționează ca unități separate. Aceasta înseamnă că motorul nu intră în contact cu fluidul și nu poate fi deteriorat de murdărie. De aceea, datorită noii noastre pompe de circulație, instalatorii pot evita și instalarea filtrelor magnetice, care sunt necesare în alte sisteme pentru a capta depunerile precum magnetita. În funcție

de dimensiunea țevii, se economisesc până la 500 de euro per filtru”, explică Draheim.

Eficient și bazat pe nevoi: Design Envelope

Cu tehnologia **Design Envelope** de la Armstrong, costurile de operare și pierderile de energie sunt reduse la minimum datorită pompei de circulație: Design Envelope analizează comportamentul componentelor și al sistemului, monitorizează condițiile reale ale sistemului și ajustează dinamic performanța motorului ECM la cerințele actuale ale sistemului. Pompa funcționează doar în funcție de necesarul



ARMSTRONG



actual și ajustează puterea motorului la debitele cuprinse între 4,0 m³/h și 60 m³/h. În funcție de dimensiune, pompele Armstrong Design Envelope pot atinge înălțimi de pompare de la 4,0 la 19,0 metri.

Un consum mai mic înseamnă și o mai mare protecție a mediului: Conform calculelor efectuate cu ajutorul software-ului de gestionare a energiei curate RET-Screen, noua pompă de circulație Armstrong economisește 56,4% din emisiile de gaze cu efect de seră datorită tehnologiei sale.

Management activ al performanței cu ajutorul Circulator Manager

Serviciul Circulator Manager, bazat pe cloud, de la Armstrong, permite operatorilor să monitorizeze și să optimizeze sistemul într-un mod și mai cuprinzător: Circulator Manager înregistrează constant performanța pompei și folosește acest lucru pentru a oferi alerte de diagnosticare timpurie, analize și rapoarte automate. Pe baza acestor date în timp real, clienții pot lua măsuri în timp util și pot obține o eficiență și mai mare a instalației.

Ușor de reparat

Armstrong se concentrează pe durabilitate: producătorul specializat și-a dezvoltat special noua pompă de circulație astfel încât componentele importante, cum ar fi motorul, acționarea și etanșările mecanice, să poată fi reparate 100%. „În alte pompe comparabile, această proporție este de obicei de doar 25%. Dacă o piesă se defectează și nu poate fi reparată, devine costisitoare și trebuie instalat un sistem nou. Dar pentru noi, sustenabilitatea nu se termină cu performanța pompei noastre: oricine cumpără o pompă Armstrong ar trebui să o poată repara complet și să o întrețină până la sfârșitul ciclului său de viață”, explică Draheim.

Datorită instrucțiunilor video utile de pe web și din aplicația Armstrong, managerii de instalații pot efectua singuri reparațiile. Piese de schimb sunt întotdeauna disponibile la distribuitor. Componente precum motorul și garnitura pot fi reparate sau înlocuite complet în doar 15 minute fiecare. **Pompele de circulație Armstrong Design Envelope** sunt extrem de ușoare și ușor de manevrat. Modelul 25-120 cântărește doar 4,4 kg, în timp ce cel mai greu produs al unui competitor cântărește 7,5 kg, ceea ce îl face cu peste trei kilograme mai greu.



Grad ridicat de reciclare

La sfârșitul duratei sale de viață, pompa de circulație Armstrong poate fi reciclată aproape complet; doar carcasa electrică și unitatea de control trebuie eliminate din cauza compoziției complexe a materialelor lor. „Am ales în mod deliberat materialul pentru pompa noastră de circulație astfel încât aceasta să poată fi returnată în ciclul de producție cât mai complet posibil. Rezultatul: o rată de reciclare de 97 %”, spune Draheim.

Controlul inteligent reduce diversitatea componentelor. Pe lângă eficiența sporită, controlul cu **Design Envelope** aduce un alt avantaj: datorită convertizorului de frecvență integrat, noua pompă de circulație de la Armstrong acoperă o gamă de performanță mai largă decât soluțiile convenționale de pompe. Aceasta înseamnă că aceleași modele de pompe pot fi instalate flexibil pentru cerințe de sistem mai diferite și sunt necesare mai puține modele.

O pompă în loc de patru

„Modelul 32-60 al pompei noastre de circulație înlocuiește variantele de la 32-40 la 32-100, adică patru modele de la alți producători. Distribuitorii noștri sunt deosebit de mulțumiți de gama mai restrânsă de componente: Aceasta înseamnă că nu trebuie să păstreze în stoc nenumărate componente speciale și dimensiuni diferite, ci pot oferi clienților lor aceeași funcționalitate cu mult mai puține modele. Acest lucru crește, de asemenea, rotația mărfurilor, deoarece distribuitorii pot depozita mai multe produse de același tip și pot livra mai rapid”, explică Draheim.



Prin comparație: În timp ce alți producători oferă până la 52 de pompe de circulație diferite, gama Armstrong este deosebit de restrânsă și clară, cu 24 de pompe din aceeași clasă de performanță.

Complet sustenabil

Cu cea mai recentă inovație în materie de design, Armstrong a dezvoltat o pompă de circulație ecologică de la început până la sfârșit, începând cu producția și transportul: motorul noii pompe conține cu peste 70% mai puțin cupru decât motoarele obișnuite cu magneți permanenți cu patru poli. Acest lucru nu numai că reduce costul valorosului metal (de tranziție), dar mai presus de toate protejează mediul, deoarece sunt ge-

nerate 99 de tone de deșeuri pentru a extrage o tonă de cupru.

Pentru a asigura rute scurte de livrare în UE, Armstrong produce tehnologia sa de construcții pentru piața europeană în Jimbolia, România. Fabrica de acolo lucrează la cele mai înalte standarde de calitate și este certificată conform **ISO 9001** pentru managementul calității; procesul de certificare de mediu conform **ISO 14001** este în curs de desfășurare.

„Fie că este vorba de producție și transport, de ani de funcționare eficientă sau de întreținere și reciclare: pompa noastră de circulație **Design Envelope** reprezintă o responsabilitate și o implicare 100% în protejarea mediului, în fiecare etapă a ciclului său de viață, ceea ce o face de departe cea mai sustenabilă pompă de circulație de pe piață”, explică Draheim.

Pentru **Armstrong Fluid Technology**, noua gamă este un pas important din punct de vedere strategic. „Cu această inovație, deschidem o nouă piață în Europa, deoarece intrăm în construcțiile rezidențiale cu mai multe etaje și în instalațiile pentru unități comerciale mai mici cu o adevărată inovație de la zero la o sută.”

Pentru a afla mai multe despre soluțiile inovatoare **Armstrong Fluid Technology** și pentru a descoperi cum pot îmbunătăți eficiența energetică a sistemelor dvs., vizitați site-ul nostru oficial:

<https://armstrongfluidtechnology.com/>.

Pentru orice întrebări, nu ezitați să ne contactați prin e-mail la: ntimofte@armstrongfluidtechnology.com.

Main specifications

Mechanical	Port sizes	Threaded 25mm to 32mm, Flanged DN32 PN6/10, DN40 PN6/10, DN50 PN6/10, DN65 PN10, DN80 PN10 and DN100 PN10.
	Flange to flanges dimensions	180mm, 220mm, 240mm, 250mm, 340mm, 360mm and 450mm
Hydraulics	Pressure rating	PN10, Maximum system pressure: 10.0 Bar
	Fluid	Type: Clean water or water mix with up to 50% volume glycol, water mix with Ethanol or Methanol up to 25% volume (for Geothermal application), temperature: -10.0°C to +110°C
	Minimum flow	2% of BEP flow of the pump
	Closed valve operation	In "Auto", pump will reduce speed to minimum
	NPSHr	from 0.1 to 1.5 Bar (depending on model nozzle size and fluid temperature)
Electrical	Motor size	from 90W to 2000W
	Supply voltage	220-240V/1/50Hz-60Hz
	Protection	IP 55
Environ-ment	Installation	For indoor temperature in a ventilated room
	Ambient Temperature	-20°C to 50°C
	Insulation	Single head models with volute thermal insulation shell

CN AiIR 2025

12-14 OCT. 2025, Casino Sinaia, România



TEHNO EXPO

Conferința Națională a
Asociației Inginerilor de Instalații
din România

PARTENERI PRINCIPALI



**Sinergii durabile în domeniul ingineriei instalațiilor
pentru construcții: energie, mediu
și digitalizare pentru un viitor rezilient**

PARTENERI INSTITUȚIONALI

Contact: aiiro.ro, +4021.252.42.95, office@aiiro.ro, presedinte@aiiro.ro



PARTENERI MEDIA





Conferința Națională a Asociației Inginerilor de Instalații din România



PLATINUM (2 PACKS) 15000 € + TVA

- ✓ 5 min. deschidere conferință
- ✓ 30 min. slot conferință
- ✓ roll-up & banner
- ✓ materiale promoționale
- ✓ logo mare pe materialele aferente conferinței
- ✓ 4 luni banner online pe siteul aiiro.ro
- ✓ advertorial 3 pagini în Revista Ingineria Instalațiilor
- ✓ acces gratuit pentru 3 persoane



GOLD (6 PACKS) 12000 € + TVA

- ✓ 20 min. slot conferință
- ✓ roll-up & banner
- ✓ materiale promoționale
- ✓ logo mediu pe materialele aferente conferinței
- ✓ 2 luni banner online pe siteul aiiro.ro
- ✓ advertorial 2 pagini în Revista Ingineria Instalațiilor
- ✓ acces gratuit pentru 2 persoane



SILVER (10 PACKS) 8000 € + TVA

- ✓ 15 min. slot conferință
- ✓ roll-up & banner
- ✓ materiale promoționale
- ✓ logo mic pe materialele aferente conferinței
- ✓ o lună banner online pe siteul aiiro.ro
- ✓ advertorial 1 pagină în Revista Ingineria Instalațiilor
- ✓ acces gratuit pentru 1 persoană

12-14 OCT. 2025
Casino Sinala
România

CN AIIR 2025



WORKSHOPS

Pe durata CN AIIR 2023 vor fi organizate în paralel workshopuri în cadrul cărora companiile vor putea susține prezentări detaliate ale produselor și tehnologiilor oferite.

15 min. - 600 € + TVA
30 min. - 1200 € + TVA
45 min. - 1800 € + TVA
60 min. - 2400 € + TVA
90 min. - 3000 € + TVA

Contact: +4021.252.42.95
office@aiiro.ro
presedinte@aiiro.ro
www.aiiro.ro



Conferința Națională a Asociației Inginerilor de Instalații din România

STAND 20 m²

Preț STANDARD
4000 euro (200 euro/m²)

PLATINUM Discount 40%
2400 euro (120 euro/m²)

GOLD Discount 30%
2800 euro (140 euro/m²)

SILVER Discount 20%
3200 euro (160 euro/m²)

STAND 12 m²

Preț STANDARD
2880 euro (240 euro/m²)

PLATINUM Discount 30%
2016 euro (168 euro/m²)

GOLD Discount 20 %
2304 euro (192 euro/m²)

SILVER Discount 10%
2592 euro (216 euro/m²)

STAND 9 m²

Preț STANDARD
1980 euro (220 euro/m²)

PLATINUM Discount 30%
1386 euro (154 euro/m²)

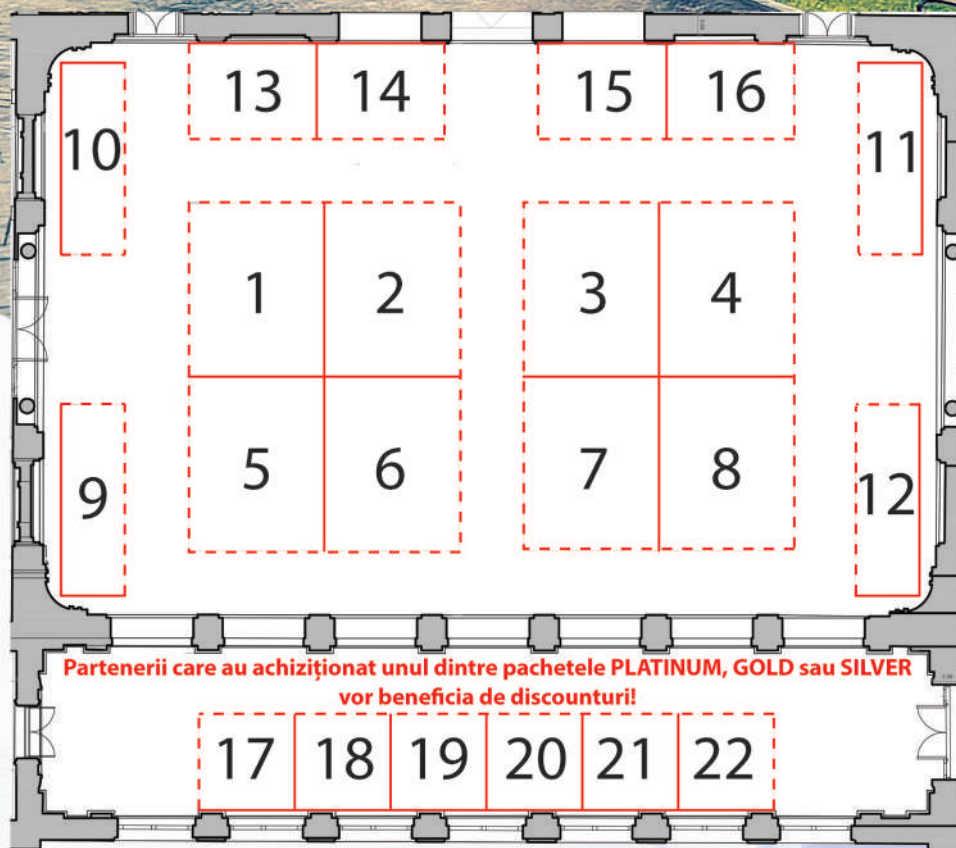
GOLD Discount 20%
1584 euro (176 euro/m²)

SILVER Discount 10%
1782 euro (198 euro/m²)

12-14 OCT. 2025
Casino Sinaia, România

CN AIIR 2025

EXPOZIȚIE



În cadrul CN AIIR 2025 va fi organizat un spațiu expozițional pentru prezentarea echipamentelor și materialelor folosite în domeniul instalațiilor pentru construcții.

Stand 1-8 - 20 m² (4 m x 5 m)
Stand 9-12 - 12 m² (2 m x 6 m)
Stand 13-16 - 12 m² (3 m x 4 m)
Stand 17-22 - 9 m² (3 m x 3 m)

Legendă
Perete despărțitor ———
Front deschis - - - - -

Contact: +4021.252.42.95
office@aiiro.ro
presedinte@aiiro.ro
www.aiiro.ro



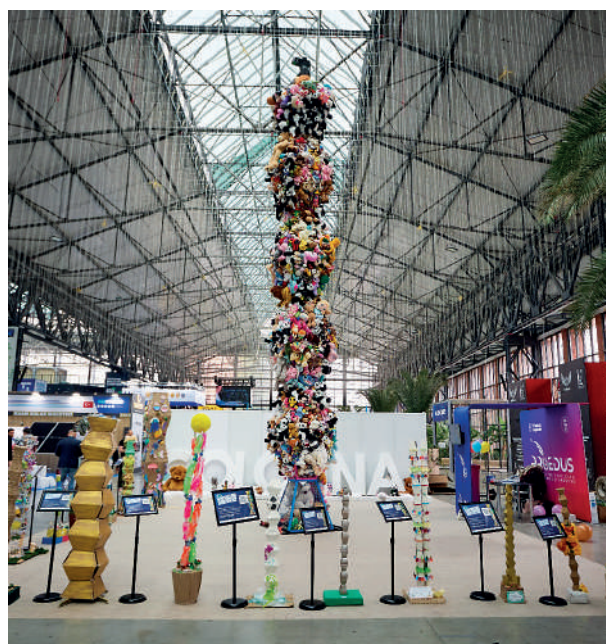
ENERGY EXPO® și-a consolidat poziția de lider în rândul evenimentelor de energie din Europa de Sud-Est



282 de expozanți și parteneri din peste **30 de țări** de pe 4 continente au acceptat invitația de a fi participa la cea de-a doua ediție **ENERGY EXPO®** care a avut loc între 22-24 mai 2025 la Hala Laminor, din care 93 au fost parteneri strategici care s-au alăturat evenimentului încă de la prima ediție din 2024. **9.174 de vizitatori** și specialiști au fost prezenți la **ENERGY EXPO® 2025** în cele 3 zile ale evenimentului. Peste **40 de parteneri** valued, la nivel național și internațional, au sprijinit proiectul în comunitățile pe care le reprezintă, iar peste **50 de parteneri media** au amplificat comunicarea și promovarea celui mai amplu târg expozițional de energie din S-E Europei.

Peste **80 de specialiști** au fost prezenți în cadrul conferințelor și workshop-urilor desfășurate pe scena **ENERGY EXPO®** în cele trei zile de eveniment, **130 de tineri** antreprenori au creat 30 de soluții în cadrul CleanTech Hackathon, iar **370 de elevi** și 20 de profesori coordonatori au intrat în cursa #LOOPChallenge și au realizat reinterpretări ale Coloanei Infinitului. În plus, peste **18.200 de jucării** au fost colectate de la donatorii - parteneri în fapte bune - care și-au dorit să fie parte dintr-un proiectul inedit care s-a ridicat la **ENERGY EXPO®**: Coloana infinitului din jucării de pluș. Valoarea totală a premiilor oferite la Treasure Hunt și CleanTech Hackathon, precum

și în cadrul Competiției municipale LOOP Challenge – fără a adăuga și premiul cel mare oferit școlii câștigătoare: panouri fotovoltaice și stocare de partenerii **ENERGY EXPO®**, a depășit **50.000 euro**.



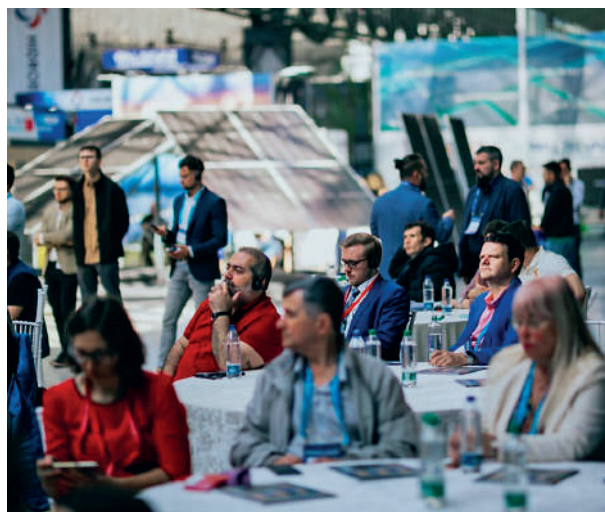
Miniștrii Energiei din România, Sebastian Burduja, și Republica Moldova, Dorin Junghietu, au participat la deschiderea oficială a ENERGY EXPO® 2025, iar Ditte Juul Jørgensen, Directorul General pentru Energie la Comisia Europeană, a transmis un mesaj puternic participanților și miniștrilor prezenți. Cea de-a doua ediție ENERGY EXPO® a devenit un hub energetic ce a reunit sub același acoperiș expozanți, specialiști, invitați speciali și parteneri din România și alte peste 30 de țări: Turcia, Polonia, Austria, China, Moldova, Grecia, Norvegia, Olanda, Italia, Bulgaria, Franța, Danemarca, Macedonia, Elveția, Suedia, Serbia, Germania, Belgia, Spania, Finlanda, Marea Britanie, Portugalia, India, Malaysia, Vietnam, Croația, Nigeria, Cehia, Israel, Ungaria, Ucraina, Egipt și Statele Unite ale Americii.

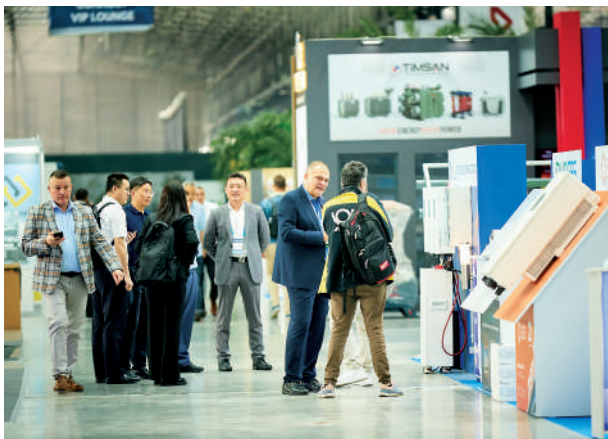
În zilele de 22 și 23 mai, conferințele și workshop-urile au fost dedicate segmentului B2B și B2G, reunind profesioniști și companii din sectorul energetic, iar companiile PPC și WALDEVAR Energy au avut statutul de Stage Partner. Ziua de sâmbătă, 24 mai, a devenit un adevărat maraton de soluții inteligente pentru consumatorii finali, printr-o serie de workshop-uri realizate în cadrul nZEB Show în parteneriat cu emisiunea TV Casa Magazin.

CONNECT Vip Lounge powered by JW Marriott Bucharest Grand Hotel a fost și în acest an zona de networking a expozanților și oamenilor de afaceri prezenți, iar apa BILBOR, cafeaua personalizată de la Dropshot, berea Peroni și vinurile de la Crama Gîrboiu, plus locația amenajată de echipa VLAdiLA cu mobilierul realizat la fabricile românești Montana și Bradul Măneciu, au creat o atmosferă premium, adecvată discuțiilor de business și nu numai.

Mega premii la TREASURE HUNT și LOOP CHALLENGE

Cu o valoare totală de **27.380 euro**, premiile care au fost oferite în cadrul celei de-a doua ediții ENERGY EXPO®, atât pentru câștigătorii Competiției municipale LOOP Challenge în cadrul căreia elevii școlilor gimnaziale din București au acceptat provocarea LOOP Academy de a realiza reinterpretări ale Coloanei Infinitului din materiale reciclabile, cât și cele oferite vizitatorilor ENERGY EXPO® 2025 în cadrul Treasure Hunt-ului organizat în perioada 22-24 mai la Hala Laminor, au reușit să mobilizeze foarte mulți participanți. În cadrul LOOP Challenge, competiție derulată în perioada 15 aprilie-15 mai, s-au înscris 24 de echipe, cu 370 de elevi și 20 de profesori coordonatori din 15 școli aparținând celor 6 sectoare ale Capitalei. Lucrările au fost expuse în cele 3 zile ale evenimentului la Hala Laminor, iar vizitatorii le-au putut vota în baza QR Codurilor unice afișate în dreptul fiecărei lucrări. Elevii au fost premiați cu produse și experiențe alături de colegi de către partenerii proiectului: Acer, Aqirys, Asus, Sound Masters, EDENLAND Park, DESTINY PARK, PPC Blue, Hidroelectrică și Eurowind Energy, iar una dintre cele 3 echipe ale Școlii Gimnaziale nr.97 din sectorul 4 a obținut cele mai multe voturi de la vizitatorii ENERGY EXPO® pentru lucrarea: Coloana Valorilor Umane, care a condus detașat la număr de voturi permise.





Implicarea profesorului coordonator Stancu Ancuța și a elevilor din clasa a VIII-a C a făcut diferența, aceștia fiind zilnic prezenți la târgul expozițional pentru a convinge vizitatorii să asculte povestea Coloanei pe care au creat-o. Școala câștigătoare va primi gratuit panouri fotovoltaice și stocare de la sponsorii ENERGY EXPO®: WALDEVAR Energy, LONGI, PRIME Batteries Technology și APERS – Asociația pentru Energie Regenerabilă și Sustenabilă, iar valoarea investiției va fi cunoscută după realizarea proiectului împreună cu Primăria Sectorului 4.

Inițiativa **LOOP Academy** reprezintă un pas important în promovarea educației ecologice și promite activități pentru toate generațiile de public: Gen X, Gen Z, Gen Y, pentru că *“LOOP Challenge a fost doar începutul, un proiect pilot derulat în Capitală în rândul școlilor gimnaziale. Prin viitoarele proiecte derulate de LOOP Academy, ENERGY EXPO® încurajează implicarea tuturor generațiilor, a companiilor și ONG-urilor, iar pentru ediția târgului expozițional din 2026 promitem să dezvoltăm, pe platforma www.loopacademy.xyz, inițiative noi care promovează atât implicarea socială, incluziunea, principiile celor 3R: Reduce-Reuse-Recycle, responsabilitatea față de mediu, cât și economia circulară”,* a explicat **Mirela Secan, coordonatoarea proiectului ENERGY EXPO®**.

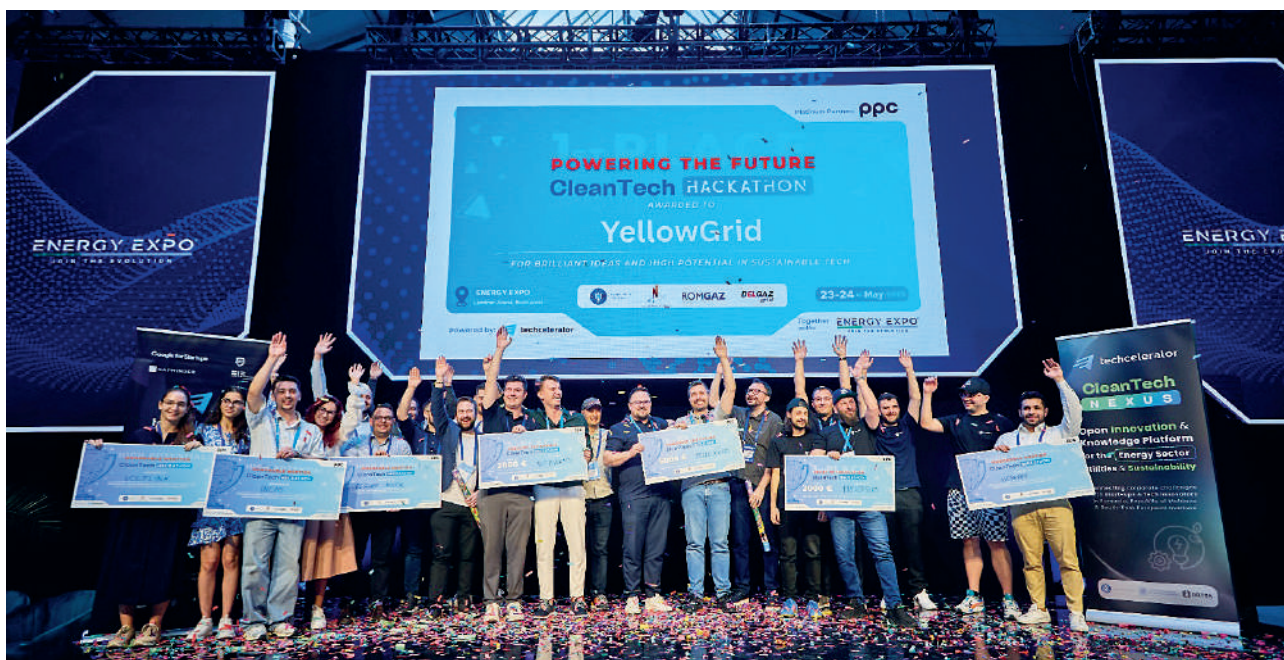
Aplicația mobilă ENERGY EXPO și câștigătorii TREASURE HUNT

În perioada premergătoare evenimentului ENERGY EXPO®, cumulat cu cele 3 zile ale târgului expozițional, aplicația mobilă dedicată a urcat în App Store pe locul 7 în topul celor mai descărcate aplicații de business, iar în Google Play a ocupat poziția 58.

Cu ajutorul aplicației mobile ENERGY EXPO, vizitatorii evenimentului au primit intrarea gratuită la Hala Laminor în perioada 22-24 mai, iar prin aplicație au putut vota proiectele Competiției LOOP Challenge și au scanat QR codurile pentru a doua ediție a TREASURE HUNT-ului ENERGY EXPO®. Acordarea mega premiilor oferite în acest an: un carport TODOME cu panouri fotovoltaice Tiger Neo și invertor Huawei 3KW - Solar Today, o stație de încărcare PULSAR PRO de la PPC Blue, un smartwatch Garmin Enduro3, un smartwatch Huawei GT 5, precum și cinci inele smart mRing MR100 de la Maxcom, a fost finalizată ulterior evenimentului, prin verificarea celor 65 de înscriși, ținând cont că expozanții nu putea participa în această competiție, pentru a oferi șanse reale vizitatorilor prezenți.

CleanTech Hackathon @ENERGY EXPO 2025

YellowGrid, WiseWatts și Procesio sunt startup-urile de tehnologie care au câștigat CleanTech Hackathon 2025, primul eveniment dedicat inovatorilor, startup-urilor și scaleup-urilor din Europa de Sud-Est care creează tehnologii și soluții bazate pe Inteligență Artificială pentru domeniul energiei sustenabile și care a avut loc între 23 - 24 mai în cadrul ENERGY EXPO® 2025, cel mai amplu târg de energie din regiune. Evenimentul a fost organizat de Techcelerator, cel mai longeviv high-tech accelerator din România, împreună cu ENERGY EXPO®, Ascendis, Romanian Tech Startups Association (ROTSA) cu sprijinul Ministerului Energiei și PPC România. În hackathon s-au înscris 130 de persoane care au creat 30 de soluții, iar 14 echipe au ajuns finaliste. *“Cea de-a doua ediție ENERGY EXPO® a integrat într-un mod natural*



competiția CleanTech Hackathon și ne-am bucurat tare mult să fim gazde tinerilor talentați, care au lucrat intens pentru rezolvarea challenge-urilor primite de la companiile românești din sectorul energetic și nu numai. Ne dorim ca, la ediția din 2026 a târgului expozițional, să putem oferi condiții și mai bune participanților, iar împreună cu echipa Techcelerator să organizăm competiții de referință pentru sectorul energetic din Europa de Sud-Est, la care să participe cât mai multe companii internaționale”, a subliniat Mirela Secan, Chief Event Architect ENERGY EXPO®. Câștigătorii au obținut premii în valoare de 22.000 de euro – dintre care 10.000 de euro cash, iar 12.000 de euro resurse pentru dezvoltare. De asemenea, au fost acordate premii de tip mențiune, precum și acces la proiecte pilot (Proof of Concepts – PoC-uri) alături de companiile care au susținut evenimentul.

Coloana Infinitului din jucării de pluș s-a înălțat la ENERGY EXPO® 2025

Peste **18.200 jucării** din pluș au fost colectate în perioada 15 aprilie-24 mai 2025 de către echipa ENERGY EXPO®, pentru a realiza la Hala Laminor o reinterpretare unică a Coloanei Infinitului de 10,9 m înălțime. Jucăriile au fost donate de bucureșteni și nu numai, prieteni și parteneri în fapte bune, iar comunitățile din mediul online s-au mobilizat imediat. Locațiile unde au fost amplasate modulele din Coloana Infinitului s-au întrecut în a comunica și colecta jucării de la vizitatori, iar Destiny Park a dat startul campaniei de donații. Recordul îl deține ParkLake Shopping Center unde s-au umplut rapid două dintre modulele coloanei, în timp ce clădirile de birouri Yellow Tree și Cubic Center, precum și sediile PPC au contribuit alături de IKEA la colectarea jucăriilor de la angajați, companiile oferind și donații constând în jucării noi. În perioada 22-24 mai accesul la ENERGY EXPO® s-a făcut și pe bază de donații, banii obținuți fiind folosiți de Asociația Taxiul cu Bomboane pentru a igieniza plușurile primite în toată această perioadă. Începând cu 1 iunie, aceste jucării sunt oferite copiilor mai puțin norocoși.



Reclame sustenabile pe asfaltul din Capitală

Pentru al doilea an consecutiv, echipa ENERGY EXPO® a ales să promoveze **cel mai mare târg expozițional de energie din sud-estul Europei** printr-o campanie de reclamă susținută: comunicarea TV pe postul Antena 3 CNN prin spoturi, live-uri și reportaje, precum și prin intermediul Studio-ului A3 CNN amenajat în cadrul evenimentului, reclame, newslettere, postări și evenimente online în social media, pe ecranele de la metrou și pe panourile led stradale, dar și printr-un mod inedit: reclame sustenabile realizate pe asfaltul din Capitală. Cunoscute internațional ca reverse graffiti, reclamele sustenabile au vizat trotuarele din zone aglomerate ale Bucureștiului, intrările la metrou și stațiile RATB, piețe și marile bulevarde, precum și... trecerile de pietoni. Operațiunea de marcarea a șabloanelor este una complet invazivă, folosind doar apă cu presiune ridicată, fără detergenți sau alte produse poluante sau dăunătoare mediului înconjurător. Dat fiind faptul că în București asfaltul este, din păcate, murdar, urmele lăsate au fost foarte vizibile pentru trecătorii din sectoarele Capitalei.

La această ediție a ENERGY EXPO AIIR și OAER au fost valued partners, iar Revista Ingineria Instalațiilor a fost partener media. Cele două asociații au prezentat la stand activitatea, produsele și serviciile pe care le oferă.

În perioada 9-11 octombrie 2025, echipa ENERGY EXPO® va organiza un nou eveniment: Connecting Careers, la Romaero, care va oferi un suport real pe piața muncii din România și nu numai, de la job-urile disponibile în diferite sectoare cheie, oportunitățile în carieră, până la antreprenariat și francize.

Mulțumim tuturor partenerilor și colaboratorilor ENERGY EXPO® pentru implicarea susținută și ne bucurăm că împreună am reușit, în mai puțin de un an, să punem bazele unui eveniment de referință și să realizăm două ediții de succes pentru sectorul energetic din Europa de sud-est!

Vă așteptăm alături de noi la ENERGY EXPO 2026®!

Revenim în curând cu informații despre perioadă și locație





Transpunerea Directivei EPBD4: Calitatea certificatelor de performanță, a auditului energetic și a documentației tehnice – cheia pentru clădiri performante și accesibile în România



¹Președinte OAER
¹Vicepreședinte AIIR



Cătălin Lungu¹

Odată cu adoptarea și publicarea versiunii revizuite a Directivei privind Performanța Energetică a Clădirilor (EPBD4), Uniunea Europeană a intrat într-o nouă etapă decisivă în drumul către un fond construit neutru climatic până în 2050. Cu termenul de transpunere în legislația din statele UE, inclusiv în România, stabilit pentru 29 mai 2026, implementarea eficientă a EPBD4 nu mai este doar o obligație legală ci o oportunitate strategică pentru transformarea durabilă a clădirilor europene.

În centrul acestei transformări se află trei instrumente esențiale: **certificatul de performanță energetică (CPE), auditul energetic și documentația tehnică de proiectare, inclusiv raportul de conformare NZEB (obligatoriu doar în cazul construcției de clădirilor noi)**. Aceste documente nu mai pot fi tratate ca simple formalități administrative, ci trebuie să devină piloni ai încrederii, calității și transparenței în procesul de renovare și construire sustenabilă.



29 mai 2026 - termen pentru transpunerea în legislația din România

1. Certificatul de Performanță Energetică (CPE) – din formalitate în fundament

EPBD4 introduce o reformă semnificativă a CPE-ului, pentru a-l transforma într-un document clar, credibil și util pentru cetățeni, investitori și autorități. Conform noului cadru, un CPE de calitate trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să conțină **informații relevante, lizibile și actualizate** despre performanța energetică a clădirii;
- să includă **estimări realiste ale costurilor energetice**, ale potențialului de economii și ale impactului renovărilor;
- să fie emis doar de **auditori energetici atestați și independenți**, care respectă deontologia profesională;
- să reflecte performanța globală a clădirii, inclusiv **potențialul de emisii de carbon pe întreg ciclul de viață al clădirii**.

Începând cu 2028, noile CPE-uri trebuie să integreze informații privind emisiile totale de gaze cu efect de seră ale clădirilor, atât operaționale cât și înglobate. Astfel, se va calcula **indicatorul GWP** (potențialul de încălzire globală) aferent materialelor și echipamentelor folosite în cazul clădirilor noi. Această schimbare marchează o apropiere între certificare și analiza de tip „life-cycle” (ciclul de viață al clădirii), pregătind piața pentru un viitor bazat pe informații verificabile și decizii sustenabile.

CERTIFICAT DE PERFORMANȚĂ ENERGETICĂ

elaborat în conformitate cu Metodologia de Calcul al Performanței Energetice a Clădirilor, Mc001

DATE PRIVIND IDENTIFICAREA CPE ȘI A AUDITORULUI ENERGETIC			
CPE numărul	Certificat arestare senzor	Auditor energetic	gradul 1, C&I
DATE PRIVIND APARTAMENTUL CERTIFICAT			
Categoria clădire: bloc de locuințe	Anul construcției/renovării majore:	1994/2012	
Adresa clădirii:	Anul de referință a pardoselii apart.: 46,49	m²	
Coordonate GPS (lat x long):	Area utilă a apartamentului:	43,19	m²
Regim de înălțime: D+P+7/8E	Volumul interior de referință al apart.: 116,22	m³	
Scopul elaborării CPE:		Vanzare	Program de calcul utilizat: ENERO+ versiunea 03/2023
PERFORMANȚA ENERGETICĂ CALCULATĂ [kWh/m², an - energie primară totală]		NIVEL CALCULAT DE EMISII ECHIVALENTE CO ₂ [kgCO ₂ /m², an]	
Performanță energetică ridicată		Nivel de poluare scăzut	
Performanță energetică scăzută		Nivel de poluare ridicat	
Consum specific anual de energie din surse regenerabile [kWh/m², an] *		Indice de emisii echivalente CO ₂ [kgCO ₂ /m², an] *	
102,1		4,4	
Consum specific anual de energie din surse regenerabile [kWh/m², an] *		105,0	
Consum specific anual de energie din surse regenerabile [kWh/m², an] *		Consum specific anual de energie primară per utilitate [kWh/m², an] *	
Solar termic: 0,0		Solar electric: 0,0	
Pompe caldura: 0,0		Biomasa: 0,0	
Alte tip SRE: 2,2		Total SRE: 2,2	
Tip sistem instalație clădire reală		Clasă energetică / Consum specific anual de energie primară per utilitate [kWh/m², an] *	
		A+ A B C D E F G	
Încălzire		s: 30 30 42 43,9 84 150 190 217 217 271 325 > 525	
Apă caldă consum		s: 21 21 29 39,8 57 65 65 73 73 91 106 > 106	
Răcire ***		s: 13 13 18 18 30 30 48 48 56 56 70 70 > 85	
Ventilație mecanică		s: 4 4 5 5 9 9 13 13 17 17 21 21 > 26	
Iluminat		s: 5 5 7 7 11,1 13 23 23 33 33 42 42 > 50	

* valori calculate
*** numărul de ore dintr-un an în care temperatura interioară depășește temperatura de confort în regim liber, pe durata verii = 3374 h (este 0 dacă se calculează consumul de răcire)

Semnătura și ștampila auditorului



2. Auditul energetic – instrument esențial pentru decizii inteligente

Raportul de audit energetic devine o verigă esențială în lanțul decizional privind renovarea aprofundată. Prin EPBD4 se cere statelor membre să definească un cadru clar pentru audituri standardizate, transparente și comparabile. Această cerință are deja bază în România prin existența Reglementării tehnice Mc001-2022. Fiecare auditor energetic pentru clădiri atestat de MDLPA pentru gradul 1 trebuie să se asigure că rapoartele de audit energetic:

- sunt realizate **pe baza unor date calitative și actualizate despre starea tehnică a clădirii**;
- includ scenarii multiple de renovare, **cu esti-**

mări clare ale beneficiilor economice, energetice și de sănătate;

- evidențiază **traseul optim de decarbonare al fiecărei clădiri**, în conformitate cu standardele naționale minime de performanță energetică (MEPS).

Raportul de audit nu este doar un diagnostic teoretic, ci un plan strategic realist pentru investiții eficiente, orientate spre rezultate bazate pe evaluarea costului global optim. Acesta devine o bază esențială pentru „pașapoartele de renovare”, un instrument promovat la nivel european, care oferă proprietarilor un traseu etapizat și personalizat de îmbunătățire energetică.

3. Documentația tehnică de proiectare – standardizare, transparență, digitalizare

Calitatea documentației tehnice de proiectare, inclusiv a **raportului de conformare NZEB** (sau în viitor ZEB) elaborat de auditorii energetici pentru clădirile noi, este fundamentală pentru asigurarea eficienței reale a unei renovări. EPBD4 încurajează:

- alinierea formatelor de documentație la **standardele europene**, pentru a facilita monitorizarea și raportarea;
- utilizarea **formatelor digitale și a bazelor de date naționale**, inclusiv integrarea cu Observatorul European al Stocului de Clădiri;
- introducerea unei **trasabilități a materialelor și soluțiilor tehnice utilizate**, în special pentru proiectele finanțate din fonduri publice.

O documentație tehnică de proiectare riguroasă contribuie la creșterea încrederii în procesul de construire și renovare, facilitând **evaluarea impactului real al intervențiilor** – un pas esențial în combaterea fenomenului de „greenwashing” în sectorul construcțiilor.

4. Impactul social și economic – o tranziție echitabilă

Un alt element-cheie promovat intensiv prin noul EPBD4 este **echitatea socială**. CPE-urile și auditul energetic de calitate pot contribui direct la combaterea sărăciei energetice, prin:

- identificarea clădirilor cu performanțe slabe, locuite adesea de gospodării vulnerabile;
- orientarea fondurilor și măsurilor de sprijin către acești beneficiari;

- crearea unui cadru de informare și consiliere accesibil pentru toți cetățenii, prin „one-stop shops”.

5. De la hârtie la realitate

Potrivit analizei BPİE, între 2016 și 2022, sectorul european al clădirilor a ratat toate obiectivele-cheie: emisii de CO₂ echivalent prea mari, consum final de energie prea mare, investiții prea mici și pondere prea mică a consumului din surse regenerabile. EPBD4 oferă o a doua șansă, dar implementarea trebuie să fie **ambicioasă, coerentă, centrată pe calitate și fără interferarea cu interese pur politice**.

Este imperios necesar ca autoritățile legislative și de reglementare, experții și societatea civilă să conlucreze pentru a transforma CPE-ul, auditul energetic și documentația tehnică din simple cerințe legale în **instrumente de schimbare profundă a stocului de clădiri din România**. Numai printr-o abordare integrată, profesionistă vom putea atinge țintele de neutralitate climatică, accesibilitate și reziliență la nivelul fondului construit din România.

Contact:

+40212524295, office@aiiro.ro, office@oaer.ro,

Conf.univ.dr.ing. & econ. **Cătălin Lungu**

Președinte OAER

Vicepreședinte AIIR



TURNEU NAȚIONAL CARAVANA



Poiana
BRAȘOV

11-14 septembrie 2025



Continuăm itinerariul de
informare legislativă și tehnică

Clădirile viitorului:
neo-conceptele NZEB & ZEB,
proiectarea AR și
digitalizarea mediului construit



un eveniment marca



SUȚINĂTORI



@office@oaeer.ro

www.oaeer.ro

+40 751 183 032



Caravana OAER

11-14 septembrie 2025, Poiana Brașov

Întâlnirea anuală a auditorilor energetici din România

OAER (Ordinul Auditorilor Energetici din România), cu sprijinul **AIIR** (Asociația Inginerilor de Instalații din România) și **UTCB** (Universitatea Tehnică de Construcții București), organizează în perioada 11-14 septembrie 2024, la Brașov, a 8-a conferință din cadrul Caravanei OAER, cu tematica **Clădirile viitorului: neo-conceptele nZEB & ZEB, proiectarea AR și digitalizarea mediului construit**. Specialiștii OAER, AIIR & UTCB, alături de invitați din partea partenerilor, le vor explica arhitecților, auditorilor energetici, inginerilor cu activitate în domeniul construcțiilor, dezvoltatorilor, autorităților publice locale și tuturor celor interesați ce înseamnă conceptul inovator nZEB (clădiri cu consum de energie aproape egal cu zero) & ZEB (clădiri cu emisii zero) și cum va evolua sectorul clădirilor noi și existente în contextul noilor programe de finanțare prin fonduri structurale și PNRR.



Obiectivul principal al **Caravanei OAER** este acela de a transmite cât mai multe informații despre noile concepte pe care autoritățile locale, dezvoltatorii dar și constructorii vor fi obligați prin legi și norme tehnice să le aplice tuturor categoriilor de clădiri: minimizarea consumurilor de energie și a emisiilor de CO₂, utilizarea adecvată din punct de vedere tehnic dar și economic a surselor regenerabile de energie, proiectarea BIM (Building Information Modeling) și AR (Augmented Reality), tratarea aerului respirat de ocupanți în spațiile din interiorul clădirilor cu echipamente adecvate pentru ventilare mecanică și dezinfectare, folosirea unui software complex pentru proiectarea energetică a clădirilor viitorului sau pentru renovarea aprofundată a clădirilor existente. De asemenea, cadre universitare ale UTCB împreună cu specialiști renumiți la nivel regional ai OAER își propun să explice importanța legislației europene în domeniul performanței energetice a clădirilor, a noilor programe europene cum ar fi GREEN NEW DEAL sau FIT FOR 55, precum și implicațiile pentru sectorul construcțiilor din România, în contextul finanțărilor asigurate prin PNRR (Planul Național de Redresare și Reziliență) sau prin celelalte programe pentru fonduri structurale de dezvoltare.

Proiectul **Caravana OAER** a debutat acum 4 ani și reprezintă un pionierat în domeniul construcțiilor prin inițiativa de conștientizare a tuturor actorilor implicați la nivel local și de diseminare a unor informații cu impact socio-economic dar și tehnic deosebit.



În primul an, reprezentanții OAER împreună cu partenerii lor au făcut prima oprire, în data de 3 septembrie 2021, la Pitești, unde a fost prezentată și prima versiune funcțională a softului **ENERG+**. **ENERG+** este un program pentru calculator dezvoltat de OAER și dedicat auditorilor energetici, arhitecților, inginerilor proiectanți și evaluatorilor green buildings. Au urmat apoi activități la Constanța, pe 17 septembrie, și la Sibiu, pe 1 octombrie 2021.

Anul 2022 a adus în prim-plan localitățile Bacău (14 iulie) și Craiova (15 septembrie), crescând totodată vizibilitatea și numărul celor care au participat și au sprijinit acest proiect unic al OAER. Succesul obținut de-a lungul primelor 5 ediții a dus la schimbarea formatului Caravanei OAER, astfel că în 2023 evenimentul de la Vâlcea s-a desfășurat pe durata a trei zile, având peste 100 de participanți, și a fost consolidat cu următoarea întâlnire, care a avut loc la Baia Mare, în perioada 19-21 septembrie 2024.

Stația cu numărul 8 a Caravanei OAER va fi la Poiana Brașov, unde auditorii energetici vor poposi din nou, între 11-14 septembrie 2025, pentru un eveniment marca RCEPB (Conferința Internațională Performanța Energetică a Clădirilor). RCEPB a reprezentat, de asemenea, un pionierat pe piața sectorului de construcții din România introducând conceptul nZEB și promovând eficiența energetică a clădirilor începând cu anul 2009. S-a creat astfel un standard de profesionalism în diseminarea celor mai noi și mai importante informații din domeniu.

Prima zi va urma programul obișnuit, cu dezbaterile conceptelor nZEB & ZEB și a noilor reguli de autorizare, recepție și construire și cu prezentări ale softurilor utilizate de auditori energetici, arhitecți, ingineri proiectanți și de alte categorii de specialiști. Vor fi prezentate și cele mai noi proiecte ale OAER - EPB One Stop Shop (EPB-OSS) și Academia ZEB. Ambele inițiative vor fi dezvoltate în parteneriat cu UTCB.

EPB-OSS este primul „ghișeu unic” dedicat eficienței energetice a clădirilor din România și a fost înființat ca răspuns la creșterea cerințelor pentru performanța energetică a clădirilor și în conformitate cu directivele europene și legislația națională. Această inițiativă inovatoare își propune să devină centrul de excelență în domeniul eficienței energetice a clădirilor, oferind servicii integrate pentru proprietarii și dezvoltatorii de clădiri din România.

Obiectivele EPB-OSS:

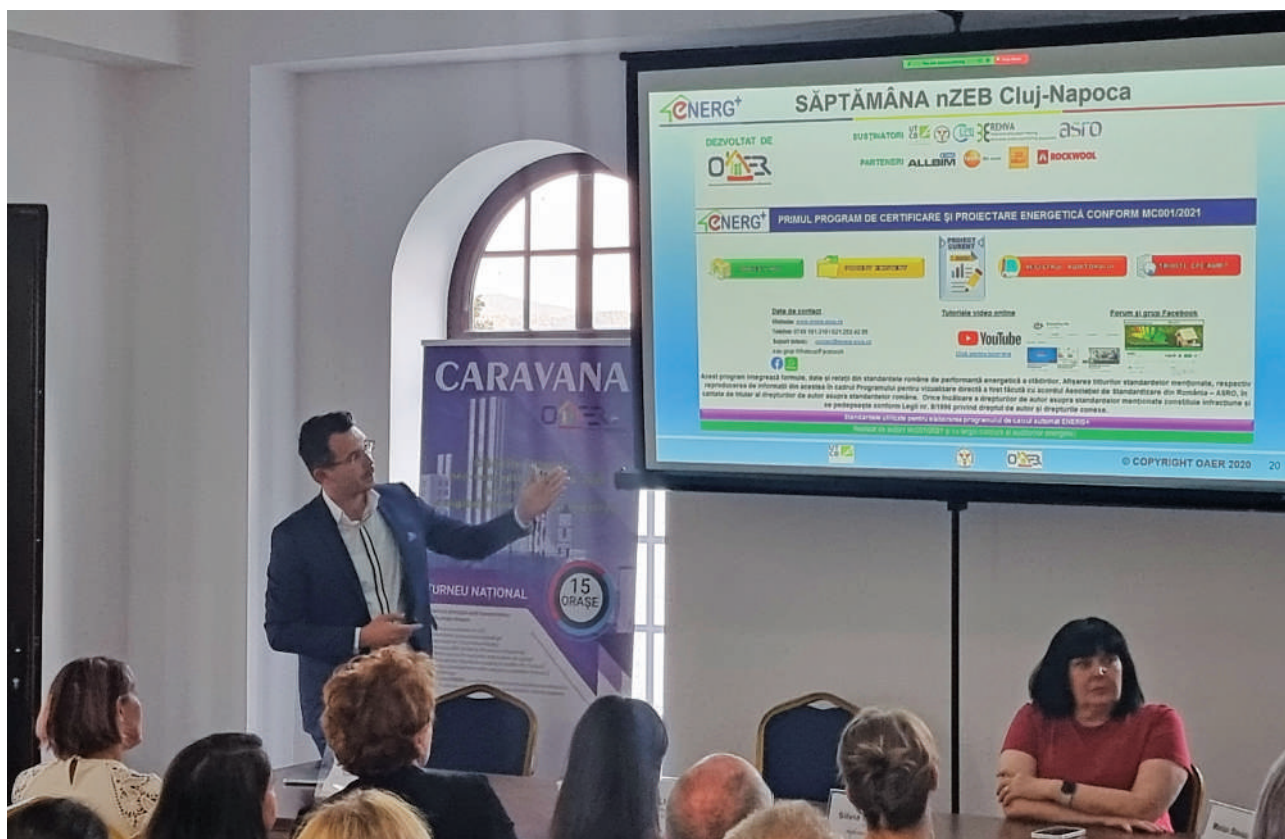
- Evaluarea performanței energetice: audituri și certificări energetice pentru clădiri rezidențiale și comerciale;
- Consultanță și soluții personalizate: recomandări pentru îmbunătățirea eficienței energetice și reducerea consumului de energie;
- Implementarea soluțiilor tehnice: instalarea de tehnologii și echipamente eficiente energetic, precum panouri solare, sisteme de încălzire și răcire eficiente, izolații termice;
- Accesarea finanțărilor: asistență în obținerea finanțărilor și subvențiilor disponibile pentru proiectele de eficiență energetică;
- Monitorizare și mentenanță: servicii de monitorizare continuă și întreținere pentru a asigura performanța optimă a soluțiilor implementate.



Academia ZEB este un proiect destinat pregătirii și perfecționării profesionale a specialiștilor în domeniul instalațiilor HVAC. Cadre universitare din cadrul FII-UTCB, profesioniști cu experiență vastă din AIIR și OAER, inspecitori ISC, experți MDLPA etc. vor veni în întâmpinarea inginerilor proiectanți, verificatorilor de proiecte, experților tehnici, executanților, tehnicienilor, maștrilor, diriginților și, nu în ultimul rând, studenților care doresc să-și completeze bagajul de cunoștințe și să-și ridice nivelul de pregătire profesională cu sesiuni online live, înregistrări On Demand, prezentări PPT, tutoriale video, exemple detaliate și reprize de Q&A.

Cea de-a doua zi va fi dedicată utilizatorilor ENER+ și vor fi abordate subiecte legislative axate pe Legea 372/2005, metodologia Mc 001/2022, noile anexe naționale la standardele EPB, dar și câteva exemple de utilizare a ENER+. Schimbul de experiență va continua apoi într-un cadru mai puțin formal, cu o cină de gală și o seară de dans.

Programul din ziua a treia va fi „liber ales”, axat pe networking și pe întărirea relațiilor dintre membrii OAER și clienții ENER+.



Odată cu această întâlnire, OAER, cu sprijinul AIIR și UTCB, va pune o nouă cărămidă la construcția care reprezintă creșterea nivelului de informare și conștientizare a tuturor celor implicați în domeniul construcțiilor, dar și crearea unei comunități puternice care să se implice activ în atingerea țintelor adoptate la nivel european privind neutralitatea carbonului și construirea unui fond de clădiri cu emisii zero.

Vă invităm să fiți alături de noi între 11 și 14 septembrie, la Brașov, pentru viitoarea acțiune a Caravanei OAER, în cadrul căreia, pe parcursul a trei zile, vom îmbina utilul cu plăcutul alternând discuțiile și prezentările despre performanța energetică a clădirilor și instrumentele software recomandate pentru a fi utilizate în activitatea de zi cu zi a actorilor din acest domeniu vital existenței noastre cu activități sociale și de relaxare, sporind astfel interacțiunea dintre membrii acestei comunități dedicate realizării unui mediu sănătos și sustenabil.

Cu certitudinea unei întâlniri de succes, **Caravana OAER** va opri, mai departe, în stațiile: Oradea, Galați, Arad, Suceava, Târgu-Mureș, Ploiești, Petroșani, și, în final, București.

Contact și înregistrări: office@oaer.ro



PROGRAM - POIANA BRAȘOV - 11-14 SEPTEMBRIE 2025

11 Septembrie

Sosirea participanților
Hotel "Casa Viorel"****

18:00 - 19:00 - Welcome and B2B

19:00 - 21:00 - Cina "Casa lui Dracula" (opțional)

12 Septembrie

CONFERINȚĂ
Hotel "Casa Viorel"****

09:30 - 10:00 - Welcome and B2B

10:00 - 13:00 & 15:00 - 18:00 - Conferință

Sesiuni de comunicări pentru autoritățile locale și specialiști în domeniul construcțiilor.

- noua lege 372, Mc001-2022 și obligațiile autorităților;
- viitorul domeniului de performanță energetică a clădirilor (noua directivă EPBD și coerența legislativă la nivel european);
- surse de fonduri naționale și europene pentru creșterea performanței energetice a clădirilor;
- OUG 92/2024, privind înființarea rețelei naționale de ghișee unice de eficiență energetică, în aparatele de specialitate ale Consiliilor Județene și posibilități de colaborare cu OAER și UTCB.

13:00 - 15:00 - Prânz "Casa Viorel" (opțional)

19:00 - 21:00 - Cina "Casa lui Dracula" (opțional)

13 Septembrie

WORKSHOP ENERG+
Hotel "Casa lui Dracula"****

09:30 - 10:00 - Welcome and B2B

10:00 - 13:00

- Noutățile ENERG+
- Oferta OAER
- Discuții de clarificare privind utilizarea ENERG+

13:00 - 15:00 - Prânz "Casa lui Dracula" (opțional)

15:00 - 18:00

- Sesiune interactivă:
 - » schimb de experiență pentru organizarea optimă a ENERG+
 - » propuneri OAER pentru evitarea fraudelor în prestarea serviciilor de certificare și auditare energetică
 - » demersuri de corectare a legii 372/2005 modificate
 - » soluții de modernizare energetică

19:00 - 24:00 - Cina Festivă "Casa Viorel"

14 Septembrie

09:00 - 12:00 - Networking

13:00 - 15:00 - Prânz "Casa Viorel" (opțional)

16:00 - Plecarea participanților



LEGEA nr. 10 din 18 ianuarie 1995*) privind calitatea în construcții și metehnele investitorilor legate de aceasta



¹AIIR - Filiala Valahia
Președinte



Mihai Diaconu¹

*De multe ori auzim despre slaba calitate a documetațiilor de proiectare sau chiar a lucrărilor construcțiilor realizate. Vă propun să vedem împreună, de ce se ajunge în acest punct, având totuși o legislație care să ne protejeze din acest punct de vedere. Așa cum știm, cei care activăm în domeniul construcțiilor, **Legea 10/95** este legea după care se reglementează asigurarea calității în construcții.*

Conform acesteia la articolul 3 se specifică, citez:

Art. 3

Prin prezenta lege se instituie sistemul calității în construcții, care să conducă la realizarea și exploatarea unor construcții de calitate corespunzătoare, în scopul protejării vieții oamenilor, a bunurilor acestora, a societății și a mediului înconjurător.”

Și în continuare:

Art. 8

Sistemul calității în construcții reprezintă ansamblul de structuri organizatorice, responsabilități, regulamente, proceduri și mijloace, care concură la realizarea calității construcțiilor în toate etapele de concepere, realizare, exploatare și postutilizare a acestora.

Art. 9

Sistemul calității în construcții se compune din:

- a. activitatea de reglementare în construcții;
- b. certificarea performanței și a conformității produselor pentru construcții;
- c. acordul tehnic în construcții;
- d. verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor;
- e. verificarea calității lucrărilor executate, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și auditul energetic al clădirilor;
- f. managementul calității în construcții;
- g. acreditarea și/sau autorizarea laboratoarelor de analize și încercări în construcții;

- h. activitatea metrologică în construcții;
- i. recepția construcțiilor;
- j. urmărirea comportării în exploatare și intervenții la construcțiile existente, precum și postutilizarea construcțiilor;
- k. exercitarea controlului de stat al calității în construcții;
- l. atestarea tehnico-profesională și autorizarea specialiștilor care desfășoară activitate în construcții.

Practic sistemul calității implică toți factorii activi din domeniu, de la activitățile de reglementare asigurate prin ministerul de resort - Ministerul dezvoltării, lucrărilor publice și administrației (MDLPA), investitori, producători, Inspectoratul de Stat în Construcții (ISC) - care asigură partea de control, autorizarea laboratoarelor de încercări, responsabililor tehnici cu execuția și a diriginților de șantier, și până la operatorii economici care elaborează proiecte sau execută lucrări de construcții-instalații.

Printre obligațiile investitorilor se numără, conform aceleiași legi, art.22:

- c. asigurarea verificării proiectelor prin specialiști verficatori de proiecte atestați;
- d. asigurarea verificării execuției corecte a lucrărilor de construcții prin diriginți de specialitate sau operatori economici de consultanță specializați, pe tot parcursul lucrărilor;

Să le luăm pe rând și să analizăm cum se realizează de regulă cele două prevederi pe piața construcțiilor de la noi.

De regulă, investitorii din neștiință (poate) și mânați de imboldul economiei financiare evită să facă un contract direct – în spiritul și litera legii – cu experții verficatori de proiecte și delegă această responsabilitate firmelor de proiectare, în schimbul unei sume înfime pentru serviciile de verificare.

Acest fapt îl pune într-o relație de interdependență pe expertul verficator de proiecte față de cel pe care trebuie să-l verifice și de la care trebuie să-și încaseze în final onorariul activității de verificare.

La ce conduce această abordare? - la diminuarea calității (exigenței) verificării proiectelor, proiectanții având o pârghie puternică de a face presiuni asupra verficatorilor de a trece cu vederea anumite „inconveniente”, eufemistic vorbind, ale proiectelor, și chiar în multe cazuri mergând până la înlocuirea experților verficatori care nu se conformează.

Prin această abordare a investitorilor față de verificarea proiectelor se încurajează verificările de formă de unde rezultă o slabă calitate a proiectelor. Acesta se transpune în mod evident în calitatea slabă a investițiilor și în costuri neprevăzute (mult peste valoarea economisită din verificarea proiectelor) pentru îndreptarea erorilor sau chiar a lipsei soluțiilor din proiect. De asemenea se descurajează verficatorii care vor să-și facă treaba temeinic, aceștia fiind marginalizați, fiind preferați verficatorii care fac verificări de formă. **Și uite cum prin această abordare investitorii își fură singuri căciula!!!** Vorba celebrului de odinioară **Constantin Tănase** - **"De vândut am vândut? Am vândut! Și cu asta ce-am făcut!"**

O altă obligație este asigurarea verificării execuției prin intermediul diriginților de specialitate autorizați. Și aici neștiința, ignoranța, sau autosuficiența combinată cu imboldul de a face economie, face ca investitorii să întârzie angajarea diriginților de șantier la timp. Mulți fac acest demers abia în momentul în

care sunt atenționați de către firmele de construcții că s-au atins fazele determinante ale execuției și atunci se caută la repezeală un diriginte de șantier care să se conformeze.

Pentru asigurarea unui **management al calității co-respunzător** diriginții de șantier trebuie angajați chiar din fazele de concepere a investițiilor, astfel încât să cunoască bine proiectele de execuție, tehnologiile și caietele de sarcini prevăzute în acestea, astfel încât să poată face trasabilitatea față de proiectele de autorizare și avizele care stau la baza emiterii autorizațiilor de construire, în momentul începerii lucrărilor.

Înainte de începerea execuției lucrărilor acestia trebuie să verifice întrunirea condițiilor preliminare începerii execuției prin verificarea existenței tuturor autorizațiilor și avizelor necesare, existența tuturor pieselor scrise și desenate în proiecte, faptul că acestea au fost coordonate de către proiectantul general, existența sistemului calității la firmele de execuție și stăpânirea de către acestea a tehnologiilor de execuție.

Cum ar putea un diriginte de șantier chemat în ultimul moment să facă aceste verificări? Cine are de pierdut din aceasta abordarea paguboasă?

Bineînțeles că investitorul și investiția acestuia. Așa-zisele economii realizate din angajarea târzie a diriginților de șantier sunt nesemnificative față de prejudiciile create de lipsa acestora. Nu mai vorbim de conflictele care apar de regulă spre final când investitorii constată că lucrările nu au nivelul de calitate scontat.

În concluzie, dacă ne dorim să avem documentații de proiectare, respectiv construcții de calitate, o abordare strictă în litera și spiritul legii este absolut necesară. Fără discuție trebuie să acceptăm că rolul specialiștilor menționați mai sus în derularea proiectelor de investiții este determinant.

Cel mai bun sfat este: **SĂ RESPECTĂM LEGEA!**





Canale circulare și rectangulare pentru protecția pasivă împotriva incendiilor ULTIMATE U PROTECT

Bazate pe noua generație de vată minerală bazaltică ULTIMATE, sistemele de protecție pasivă la foc pentru conducte circulare și rectangulare realizate cu produsele U Protect permit obținerea unor soluții cu până la 70% mai ușoare comparativ cu sistemele clasice în condițiile creșterii rapidității montajului cu până la 20%.

Toate soluțiile sunt certificate cu documente de Evaluare Tehnică Europeană emise în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 305/2011, în baza Documentului de Evaluare Europeană EAD 350142-00-1106: Produse și seturi de produse de protecție împotriva incendiilor de tip placă sau covor:

1. Evaluare Tehnică Europeană - ETA 18/0691
2. Evaluare Tehnică Europeană - ETA 18/0690
3. Evaluare Tehnică Europeană - ETA 25/0161



PERFORMANȚA LA FOC 120 MINUTE

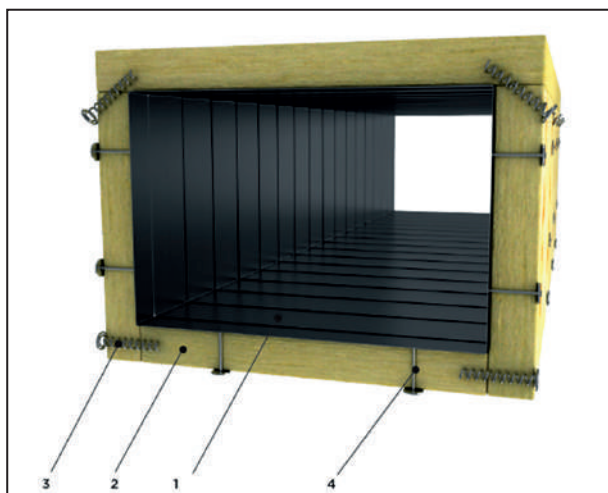
Conducte rectangulare

Tubulatură evacuare fum și gaze fierbinți nivel multicompartiment din destinații diferite: EI 120 (ve-ho) S 500 multi

Certificare cu Evaluare Tehnică Europeană - ETA 18/0691- emisă în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 305/2011, în baza Documentului de Evaluare Europeană EAD 350142-00-1106: Produse și seturi de produse de protecție împotriva incendiilor de tip placă sau covor

Componente:

1. Conductă din tablă galvanizată, minim 1 mm conform EN 1507.
2. Ultimate Protect Slab 4.0 Alu black 90 mm
3. Șuruburi ISOVER FireProtect 180 mm
4. Pini sudabili, Ø minim 2,7 mm, lungime minimă 93 mm și șaibe de 30 mm



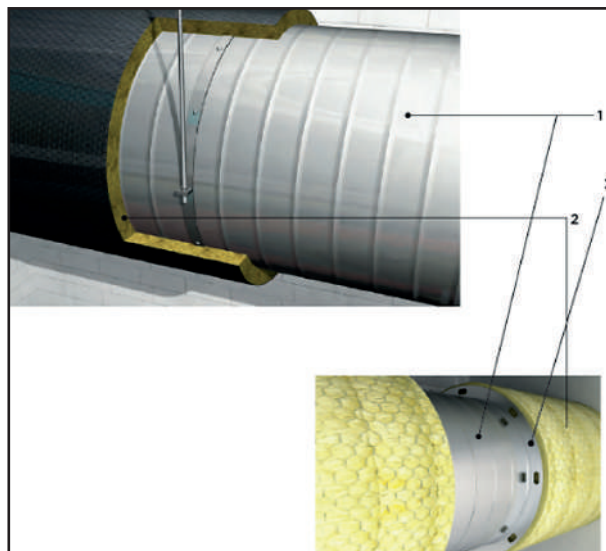
Conducte circulare

Tubulatură evacuare fum și gaze fierbinți nivel multicompartiment din destinații diferite: EI 120 (ve-ho) S 1000 multi

Certificare cu Evaluare Tehnică Europeană - ETA 18/0690 - emisă în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 305/2011, în baza Documentului de Evaluare Europeană EAD 350142-00-1106: Produse și seturi de produse de protecție împotriva incendiilor de tip placă sau covor

Componente

1. Conductă din tablă galvanizată, minim 0.7 mm conform EN 12237.
2. Ultimate Protect Wired Mat 4.0 Alu1 120 mm
3. Flanșă rigidizare, platbandă oțel 40 x 5 mm



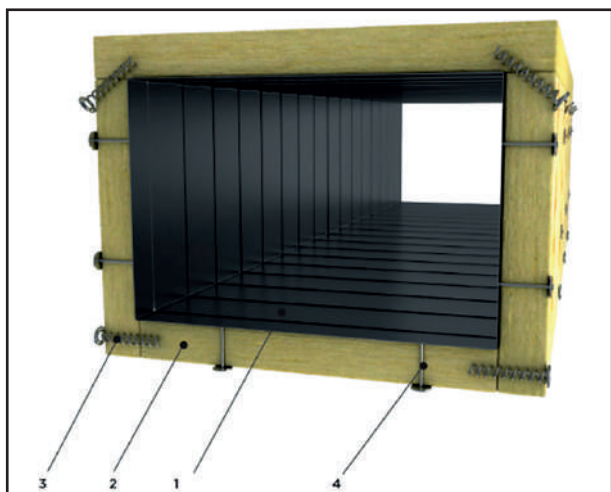
Conducte rectangulare

Tubulatură ventilație: EI 120 (ve-ho i ↔ o)

Certificare cu Evaluare Tehnică Europeană - ETA 18/0691- emisă în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 305/2011, în baza Documentului de Evaluare Europeană EAD 350142-00-1106: Produse și seturi de produse de protecție împotriva incendiilor de tip placă sau covor

Componente

1. Conductă din tablă galvanizată, minim 0,7 mm conform EN 1507.
2. Ultimate Protect Slab 4.0 Alu black 90 mm
3. Șuruburi ISOVER FireProtect 180 mm
4. Pini sudabili, Ø minim 2,7 mm, lungime minimă 93 mm și șaibe de 30 mm



PERFORMANȚA LA FOC 60 MINUTE

Conducte rectangulare

Tubulatură ventilație: EI 60 (ve-ho i ↔ o)

Certificare cu Evaluare Tehnică Europeană - ETA 18/0691- emisă în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 305/2011, în baza Documentului de Evaluare Europeană EAD 350142-00-1106: Produse și seturi de produse de protecție împotriva incendiilor de tip placă sau covor

Componente

1. Conductă din tablă galvanizată, minim 0,7 mm conform EN 1507.
2. Ultimate Protect Slab 4.0 Alu black 70 mm
3. Șuruburi ISOVER FireProtect 140 mm
4. Pini sudabili, Ø minim 2,7 mm, lungime minimă 72 mm și șaibe de 30 mm

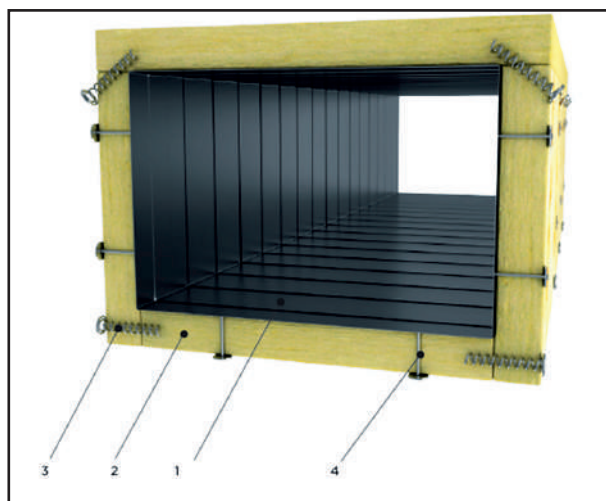
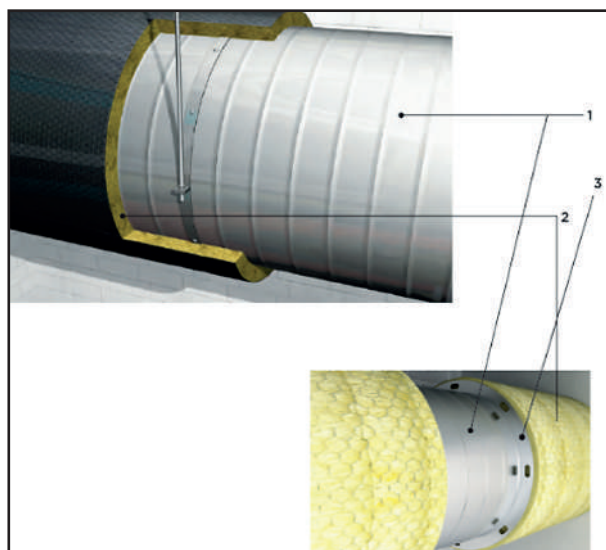
Conducte circulare

Tubulatură Ventilație: EI 120 (ve-ho i ↔ o)

Certificare cu Evaluare Tehnică Europeană - ETA 18/0690- emisă în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 305/2011, în baza Documentului de Evaluare Europeană EAD 350142-00-1106: Produse și seturi de produse de protecție împotriva incendiilor de tip placă sau covor

Componente

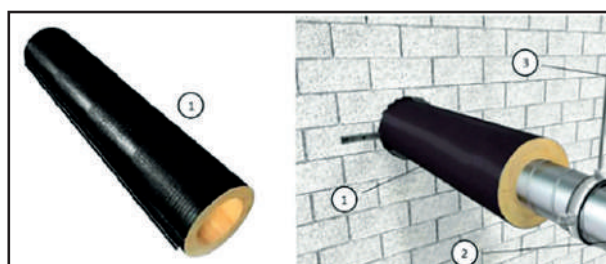
1. Conductă din tablă galvanizată, minim 0,7 mm conform EN 12237.
2. Ultimate Protect Wired Mat 4.0 Alu1 120 mm
3. Flanșă rigidizare, platbandă oțel 40 x 5 mm



Conducte circulare (Ø ≤ 250 mm)

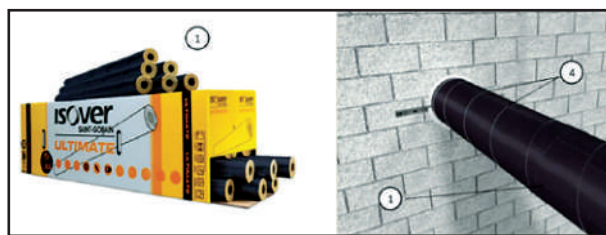
Tubulatură ventilație: EI 60 (ve-ho i ↔ o)

Certificare cu Evaluare Tehnică Europeană - ETA 25/0161 emisă în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 305/2011, în baza Documentului de Evaluare Europeană EAD 350142-00-1106: Produse și seturi de produse de protecție împotriva incendiilor de tip placă sau covor



Componente

1. ULTIMATE PROTECT VENT SECTION Alu2 80 mm
2. Conducte circulare din oțel, grosime minimă 0,4 mm și $\varnothing \leq 250$ mm
3. Tijă de oțel
4. Sârmă de oțel 0,7 mm în jurul conductei la fiecare 250 mm



PERFORMANȚA LA FOC 30 MINUTE

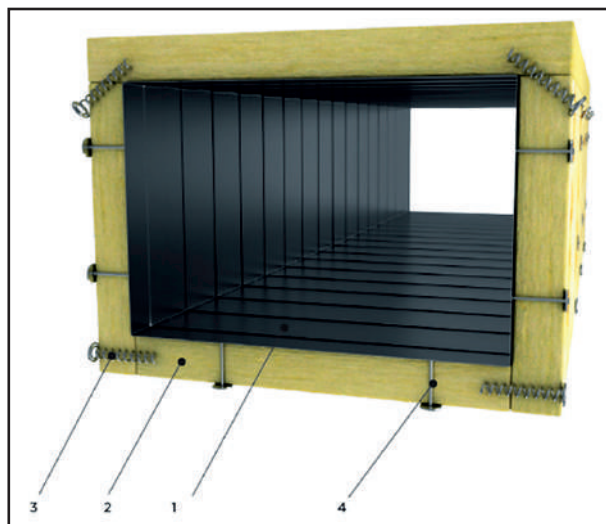
Conducte rectangulare

Tubatură ventilație: EI 30 (ve-ho i ↔ o)

Certificare cu Evaluare Tehnică Europeană - ETA 18/0691- emisă în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 305/2011, în baza Documentului de Evaluare Europeană EAD 350142-00-1106: Produse și seturi de produse de protecție împotriva incendiilor de tip placă sau covor

Componente

1. Conductă din tablă galvanizată, minim 0.7 mm conform EN 1507.
2. Ultimate Protect Slab 4.0 Alu black 50 mm
3. Șuruburi ISOVER FireProtect 100 mm
4. Pini sudabili, $\varnothing$ minim 2,7 mm, lungime minimă 52 mm și șaibe de 30 mm



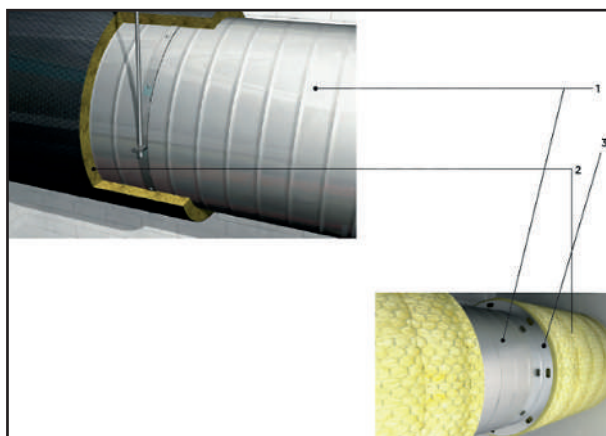
Conducte circulare

Tubulatură ventilație: EI 30 (ve-ho i ↔ o)

Certificare cu Evaluare Tehnică Europeană - ETA 18/0690- emisă în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 305/2011, în baza Documentului de Evaluare Europeană EAD 350142-00-1106: Produse și seturi de produse de protecție împotriva incendiilor de tip placă sau covor

Componente

1. Conductă din tablă galvanizată, minim 0.7 mm conform EN 12237.
2. Ultimate Protect Wired Mat 4.0 Alu1 50 mm



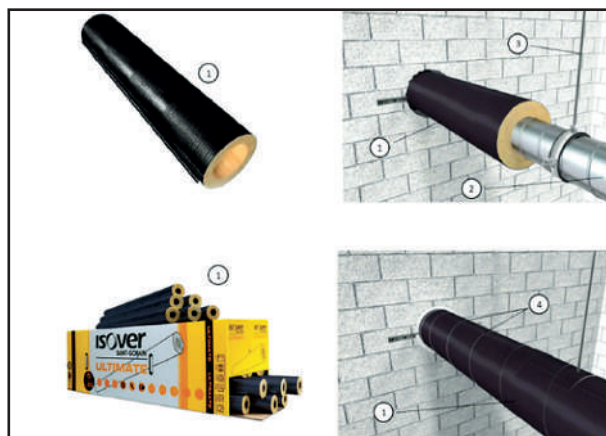
Conducte circulare ($\varnothing \leq 250$ mm)

Tubulatura ventilație: EI 30 (ve-ho i ↔ o) S

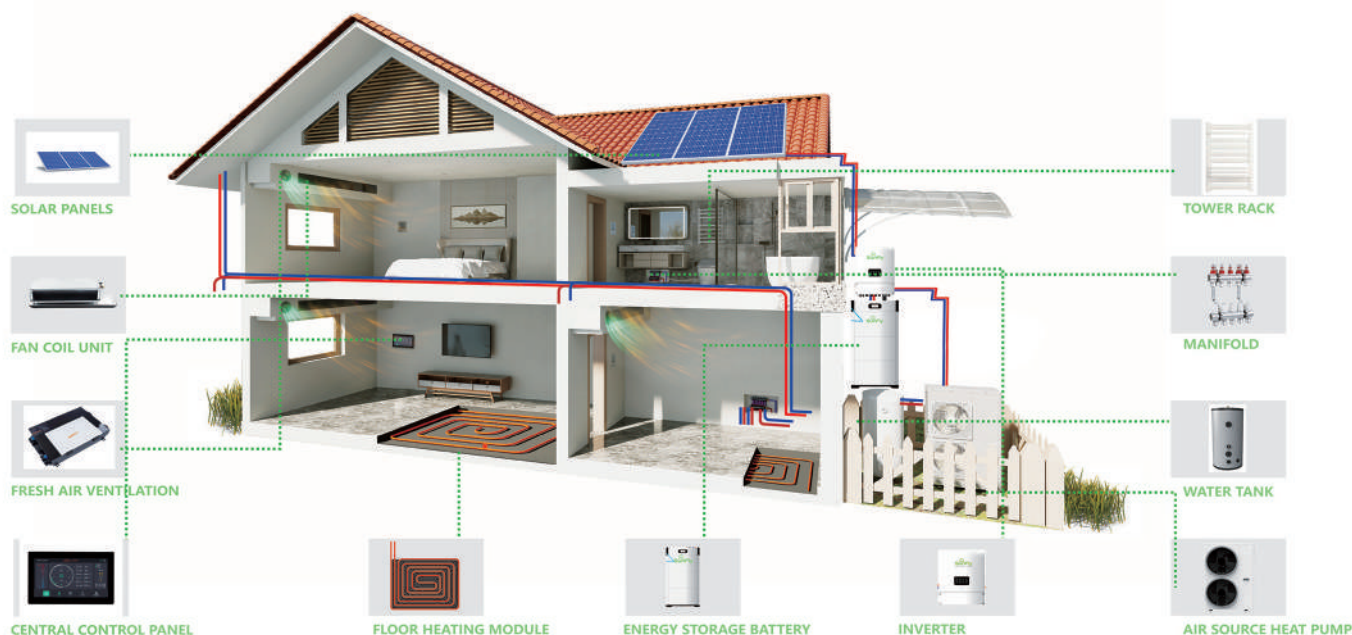
Certificare cu Evaluare Tehnică Europeană - ETA 25/0161 emisă în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 305/2011, în baza Documentului de Evaluare Europeană EAD 350142-00-1106: Produse și seturi de produse de protecție împotriva incendiilor de tip placă sau covor

Componente

1. ULTIMATE PROTECT VENT SECTION Alu2 50 mm
2. Conducte circulare din oțel, grosime minimă 0,4 mm și $\varnothing \leq 250$ mm
3. Tijă de oțel
4. Sârmă de oțel 0,7 mm în jurul conductei la fiecare 250 mm



Contact:
Communication.SGRomania@saint-gobain.com
www.saint-gobain.ro



🌐 www.sunflyeurope.com ✉ office@sunflyeurope.com ☎ +38114126688 / +381698230222

DISTRIBUTORII INTERESAȚI DE PRODUSELE SUNFLY POT CONTACTA
AIIR FILIALA VALAHIA, TEL +40 723.697.571 / +4021 252.42.95

24/27
MARZO
MARCH
2026

mce

ENERGY IS EVOLVING

44^a Mostra Convegno Expocomfort

Fiera Milano – Rho



mostra convegno®
expocomfort



In the business of
building businesses

IN COLLABORAZIONE CON



www.mcexpocomfort.it



CLIMA 2025

Decarbonized, healthy, and energy-conscious buildings in future climates

4-6 Iunie, Milano, Italia

Review



CLIMA 2025, cel de-al 15-lea Congres Mondial REHVA HVAC, s-a desfășurat între 4-6 iunie 2025 la Politecnico di Milano (campus Bovisa). Tema principală a fost „Decarbonized, healthy, and energy-conscious buildings in future climates”, punând un accent deosebit pe rolul crucial al sectorului HVAC în tranziția energetică. Evenimentul a fost organizat de REHVA în parteneriat cu AiCARR, oferind un cadru ideal pentru prezentări științifice, sesiuni plenare, workshop-uri și cursuri educaționale REHVA. Evenimentul a fost completat de sesiuni de Networking – prânzuri și pauze de cafea, dar și de un eveniment social (REHVA Gala Dinner) în cadrul căruia au fost decernate premii profesionale.





Subiectele cheie abordate la această ediție **CLIMA 2025** au fost:

- **Noi componente și sisteme HVAC**
 - > Noi pompe de căldură și sisteme de aer condiționat; Noi agenți refrigeranți cu GWP redus; Sisteme solare; Energii regenerabile în HVAC; Sisteme de recuperare a energiei; Suprafețe îmbunătățite.
 - > Digital Twin; Detectarea, diagnosticarea și evaluarea defecțiunilor, Noi sisteme de monitorizare și control: Inteligență artificială; Învățare automată.
- **Impactul HVAC asupra confortului și sănătății ocupanților și operatorilor**
 - > IEQ; IAQ; Ventilație; Medii de asistență medicală; Confort termic; Filtrarea aerului; Controlul contaminanților.
- **Impactul asupra mediului al noilor tehnologii, consecințe economice și sociale**
 - > Insule de căldură urbană; Sărăcie energetică; Auditeri energetice; Certificare energetică; Amprentă de carbon; Atenuarea schimbărilor climatice; LCA.
- **Abordări de proiectare inovatoare pentru minimizarea amprente de carbon HVAC**
 - > Pompe de căldură multi-sursă; LCC; Punere în funcțiune; BIM; Stocarea energiei termice.
- **Comunități de energie regenerabilă și districte energetice**
- **Stocarea energiei pe termen scurt și lung pentru decarbonizarea încălzirii și răcirii în clădiri și districte**
- **Clădiri cu zero emisii**
 - > ZEB; NZEB; ZCB.
- **Tehnologii adaptive și integrate pentru anvelopa clădirii**
- **Opțiuni pentru atenuarea impactului consumului de energie al clădirilor asupra viitoarelor schimbări climatice**
 - > Managementul cererii de energie; Modelare energetică pentru proiectarea strategiilor eficiente din punct de vedere energetic.
- **Clădiri inteligente**
 - > Indicatori de pregătire inteligentă; Clădiri cognitive; Internetul obiectelor; BIM; Digital Twin; BMS; Interoperabilitate; Securitate.
 - > Noi sisteme de monitorizare și control; BACS; Măsurare la distanță; Analiza datelor; Cloud Computing; Inteligență artificială; Învățare automată.



Clima 2025 s-a dovedit încă o dată a fi un eveniment internațional de top în sectorul HVAC și al serviciilor pentru clădiri, reunind experți, cercetători și factori de decizie dedicați soluțiilor durabile de control al schimbărilor determinate de încălzirea globală. Ediția din 2025 a prezentat tehnologii de ultimă generație, cercetări noi și discuții inspirate axate pe eficiența energetică, calitatea aerului din interior și sisteme de construcții prietenoase cu mediul înconjurător. Accentul evenimentului pe integrarea digitalizării cu sustenabilitatea a reflectat nevoia urgentă a acestui sector de a se adapta la provocările schimbărilor climatice.





REHVA Gala Dinner s-a desfășurat pe 5 iunie 2025, între orele 20:00–22:30, în atmosfera elegantă creată în Sala delle Colonne, în frumosul cadru al Muzeului Național de Știință și Tehnologie din Milano, și a fost un moment de celebrare pentru comunitatea HVAC internațională, creat pentru networking și recunoaștere profesională, subliniind finalul unei etape și începutul alteia.



Conf. univ. dr. ing. **Cătălin Lungu** și-a încheiat mandatul de președinte al REHVA. Sub conducerea sa (2022–2025), REHVA a întărit parteneriatele europene (inclusiv cu ASHRAE), a promovat educația tehnică avansată și a sprijinit proiectele climatice. Mandatul său, a început în mai 2022 după preluarea funcției de la faza de președinte-ales și a reprezentat o perioadă în care s-au consolidat proiecte REHVA în educație, decarbonizare și extindere a influenței euro-internaționale.

Cătălin Lungu a transmis un mesaj de mulțumire pentru sprijinul de care s-a bucurat din partea colegilor de-a lungul celor trei ani și a participat la decernarea premiilor profesionale REHVA, împreună cu succesorul său, Livio Mazzarella. Discursul lui Cătălin Lungu de la Gala Dinner REHVA a fost unul formal și semnificativ: A marcat încheierea mandatului său și a introdus oficial mandatul lui Livio Mazzarella (2025–2028).

Livio Mazzarella, profesor la Politecnico di Milano, activ în cadrul REHVA de peste 15 ani și membru al biroului executiv din 2022 în rolul de vicepreședinte și trezorer, a fost anunțat ca președinte-ales încă din mai 2024

Cătălin Lungu și Livio Mazzarella au decernat diverse premii (pentru profesioniști, tineri cercetători și fellowships), un punct culminant fiind recunoașterea realizărilor remarcabile ale participanților români. Aceste premii celebrează excelența și inovația în ingineria HVAC și tehnologia construcțiilor în cadrul comunității REHVA.



Dr. ing. **Ioan Silviu Doboși**, președinte AIIR, a primit Design Professional Award și prof. univ. dr. ing. **Ilinca Năstase**, prorector UTCB, Fellowship Award.

Profesioniștii și cercetătorii români s-au remarcat de-a lungul timpului, subliniind implicarea tot mai mare și angajamentul comunității inginerilor de instalații din România față de dezvoltarea tehnologiilor durabile pentru clădiri. Activitatea lor s-a remarcat prin abordări inovatoare în ceea ce privește eficiența energetică, controlul inteligent al climei și integrarea sistemelor de energie regenerabilă în proiectarea clădirilor.



Succesul participanților români la Clima 2025 și recunoașterea lor de către REHVA nu numai că sporesc profilul național în comunitatea europeană HVAC, dar inspiră și continuarea cercetării și colaborării în domeniu. Acest impuls pozitiv promite să consolideze contribuția României la practicile de construcție durabile și la ingineria sensibilă la schimbările climatice în anii următori.

Acest drum este confirmat și de clasarea pe **locul II** al **Concursului Studențesc REHVA**, care a reunit echipe calificate de la competițiile studențești naționale, a tandemului format din **Bianca Manda** și **Daniel Barbu** de la UTCB. Cei doi au fost coordonați de conf. univ. dr. ing. **Răzvan Calotă** și au demonstrat excelență în inovație, sustenabilitate și aplicabilitate practică – merite care le-au adus **locul I** în România la Concursul Studențesc de la CN AIIR 2024 și poziționarea ca reprezentanți ai României la CLIMA 2025.

Prezentarea susținută *“Eco-friendly heat: solar air collectors crafted with recycled materials for low-income housing”* subliniază capacitatea universității UTCB și calitatea pregătirii studenților români în domeniul instalațiilor. Participarea la CLIMA 2025 le-a adus celor doi studenți o vizibilitate importantă pe scena internațională HVAC. Juriul a fost format din Livio Mazzarella (AiCARR), **Tiberiu Catalina (AIIR)** Uwe W. Schulz (Die Planner), Maja Todorovic (KGH-Smeits), Tim Dwyer (CIBSE) și Frank Hovoka (AICVF).

În urma congresului de mare succes din 2025 de la Milano, CLIMA se va muta în nord! Ediția din 2028 va fi găzduită de FINVAC și FiSIAQ, aducând congresul la Espoo, Finlanda, în perioada 11-14 iunie 2028. Tema CLIMA 2028 este: „Clădiri cu emisii zero și flexibile energetic pentru un mediu construit durabil”.





AmZEB – O soluție durabilă pentru gestionarea resurselor de apă



Anagabriela Deac¹



Dan Vasile Mureșan¹



Cristina Iacob¹



Andrei Bolboacă¹



Teodor Chira¹



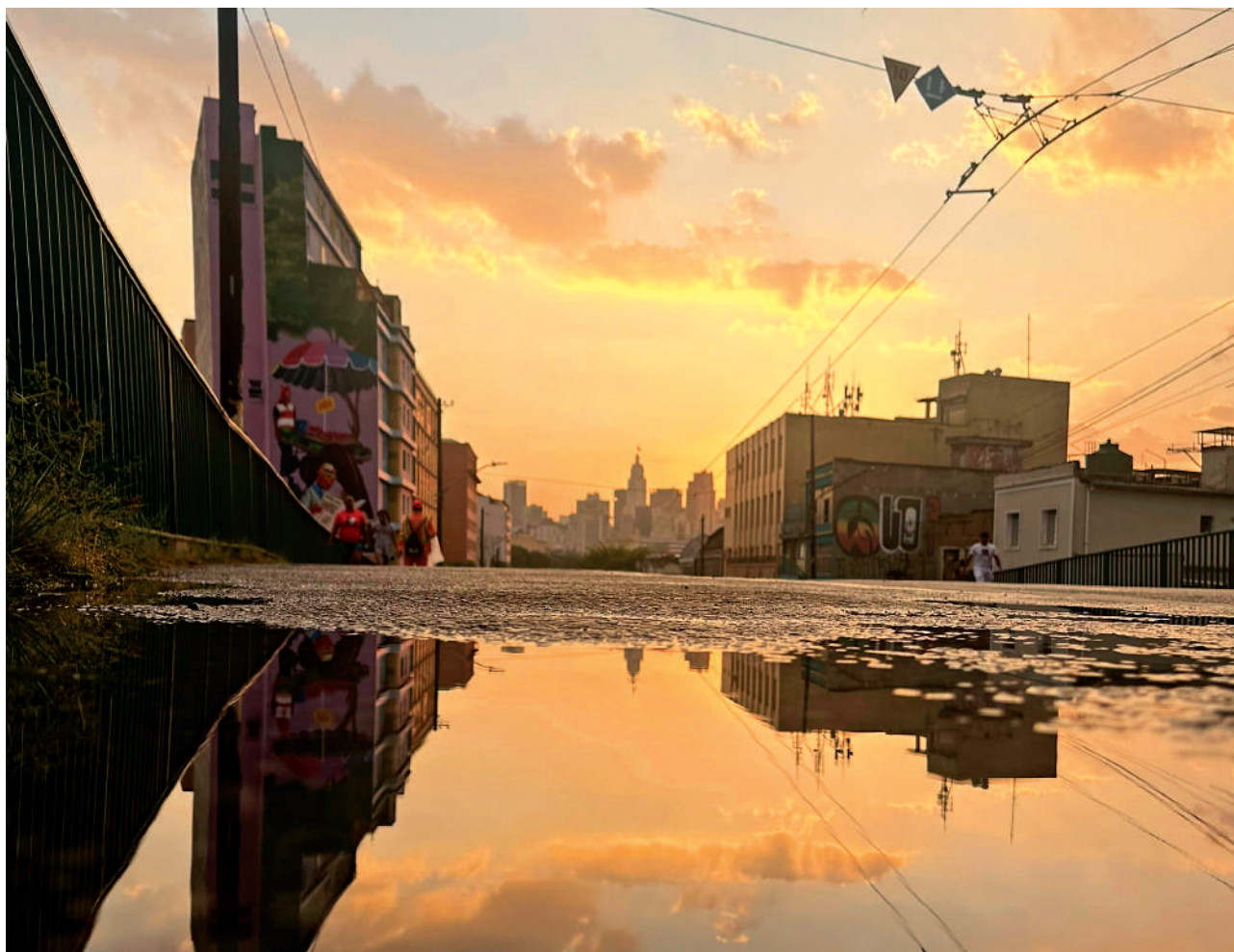
Georgiana Mara Pop¹

¹Universitatea Tehnică Cluj-Napoca

Rezumat

În contextul schimbărilor climatice și al necesității unei gestionări eficiente a resurselor de apă, colectarea și reutilizarea apei meteorice poate fi o soluție pentru a reduce consumurile energetice la clădiri, prin reutilizarea apei meteorice, o resursă pe care o primim gratis. Prin ideile prezentate în lucrare dorim să dăm un plus valoare apei meteorice care, deocamdată este doar reintrodusă în circuitul naturii prin sistemele de canalizare. O utilizare sustenabilă poate să fie evidențiată prin reducerea consumurilor de energie înglobată în circuitul apei de la captare la epurare.





Introducere

Apa reprezintă o resursă naturală esențială pentru populația lumii aflată într-o continuă și rapidă creștere [1]. Apa reprezintă una dintre cele mai valoroase resurse. Schimbările climatice afectează în mod esențial resursele de apă. Apa meteorică o primim gratis, dar cheltuim resurse importante ca să o reintroducem în circuitul apei din natură. În ultimii ani încălzirea globală și activitatea umană au contribuit la deficitul acesteia pe glob, provocând consecințe grave în zonele ce se confruntă cu stresul hidric: distrugerea ecosistemelor, insecuritate alimentară și lipsa condițiilor de igienă și sănătate. Pe măsură ce numărul populației crește, cererea de apă este tot mai mare. Conform raportului realizat de UNICEF „Reimagining WASH - Water Security for All”, creșterea cererii de apă este direct proporțională cu creșterea populației, urbanizării și a nivelului de trai, ceea ce agravează stresul hidric [2]. Din acest motiv, protejarea resurselor de apă este fundamentală. Consumul sustenabil de apă, poate asigura satisfacerea nevoilor umane de bază a generațiile următoare, indiferent de zona geografică.

Prin reutilizarea apei pluviale autorii doresc implementarea unei soluții sustenabile și economice atât pentru administrațiile locale cât și pentru gospodăriile individuale. Astfel de sisteme moderne de captare și stocare a apei meteorice pot contribui semnificativ

la reducerea consumului de apă potabilă și la protecția mediului înconjurător. Un mediu nesănătos are consecințe directe costisitoare asupra sănătății noastre. Sănătatea noastră depinde de sănătatea mediului înconjurător. Cu cât așteptăm mai mult să reducem poluarea, cu atât costurile pentru societate vor fi mai mari. Aerul și apa poluate sunt dăunătoare pentru sănătatea noastră, pentru economie și pentru mediul înconjurător, afectându-i cel mai mult pe cei mai vulnerabili dintre noi. Prin urmare, este de datoria noastră să avem grijă să curățăm aerul și apa pentru generațiile prezente și viitoare. Comisia salută acordul provizoriu pentru o gestionare mai riguroasă și mai eficientă din punctul de vedere al costurilor a apelor uzate urbane. Că este vorba de poluarea aerului sau a apei, noile norme oferă un randament clar al investițiilor datorită beneficiilor pentru sănătate, în ceea ce privește economiile de energie, pentru producția de alimente, pentru industrie și pentru biodiversitate care decurg din acestea [6]. Comisia propune atât reducerea nivelurilor permise de poluanți, cât și îmbunătățirea punerii în aplicare, astfel încât obiectivele de reducere a poluării să fie atinse mai des în practică. Pentru a face față mai bine ploilor abundente, care au devenit mai frecvente ca urmare a schimbărilor climatice, este necesar să se elaboreze planuri integrate de gestionare a apei în orașele mai mari.

Metodologie și soluții propuse

Pentru a susține o astfel de soluție pentru zone cu clădiri deja existente este necesar să răspundem la câteva întrebări în vederea determinării soluției optime de reutilizarea a apei meteorice. Cât pot utiliza din ceea ce primesc din nori? Cât pot stoca? Ce fac cu diferența? Aceste întrebări ni le-am adresat pentru clădirea facultății de Inginerie a Instalațiilor din Cluj Napoca, unde am identificat cantitățile de precipitații posibil de colectat, spațiul pentru implementarea soluției propuse, de aici având răspunsul indirect pentru capacitățile de stocare și am determinat ce facem în situația unor debite mari când sistemul propus este insuficient.

La baza acestei soluții autorii au realizat mai multe cercetări pentru a vedea impactul apelor meteorice atât pentru clădiri rezidențiale dar și pentru clădiri social administrative. În paralel cu soluțiile propuse autorii derulează un studiu privind calitatea apei meteorice în funcție de zona colectoare, tipul de suprafață colectoare și influența urbană asupra apei.

O primă analiză s-a realizat pe un ansamblu rezidențial, unde încă din faza de proiectare au fost propuse

provocare a fost identificarea locului de amplasare a rezervorului de stocarea apei, astfel în colaborare cu echipa de proiectare s-a amplasat acest rezervor de retenție și infiltrare sub parcările exterioare din incintă.

Din monitorizarea acestei soluții putem concluziona că aici pe parcursul anilor au fost momente când cantitatea de precipitații a depășit de peste 10 ori capacitatea de stocare a rezervorului. Însă, din verificările realizate în rezervorul de retenție și infiltrare niciodată nu s-a acumulat volumul maxim admis deoarece apa a fost infiltrată în sol. În concluzie, soluția implementată ne-a permis să continuăm direcția de cercetare pentru a transforma apa meteorică într-un bun cu valoare.

Pe baza concluziilor de mai sus am continuat prin a analiza nevoile de apă pentru o clădire social-administrativă unde pe lângă apa necesară utilizatorilor din clădire mai este nevoie și de apă pentru întreținerea spațiilor exterioare. Acest studiu s-a realizat pe o clădire de învățământ din aceeași zonă geografică ca și ansamblul rezidențial. Aici incinta

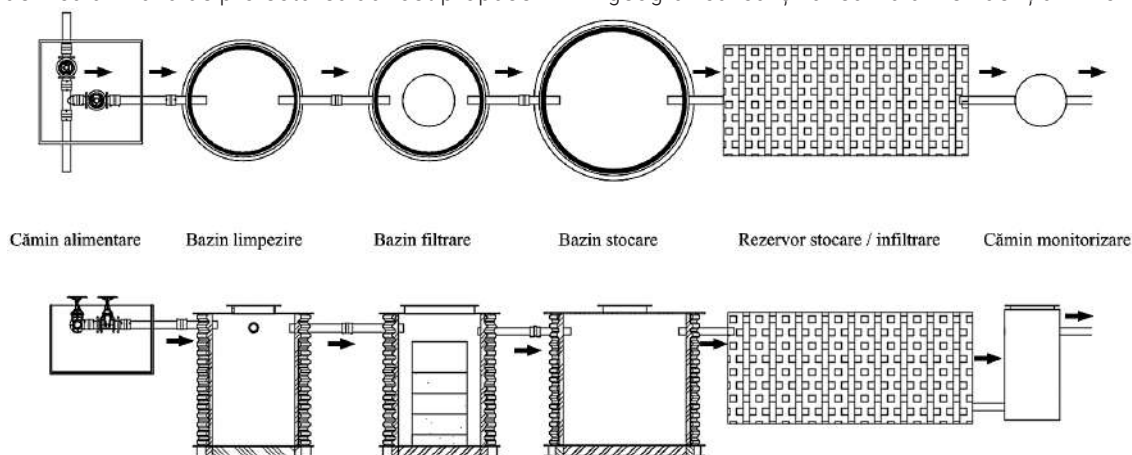


Figura 1. Schema funcțională AmZEB

soluții de gestionare locală pentru apa meteorică colectată de pe clădiri. Poziționarea imobilelor în proximitatea unui râu a evidențiat un sol nisipos ceea ce ne-a condus spre o capacitate ridicată de absorbție a apei. Astfel, soluția propusă a fost captarea apelor pluviale de pe blocuri cu un sistem gravitațional prin interiorul clădirii. De aici apa va fi stocată într-un sistem de retenție și infiltrare care permite gestionarea locală a apei meteorice ne-mai fiind nevoie de sisteme de canalizare care să introducă apa în rețeaua de canalizare a localității sau un sistem de canalizare pentru deversarea ei în emisar, fiind apă pluvială de pe clădiri care este o apă convențional curată. O primă provocare a fost determinarea debitelor de apă meteorică colectată de pe clădiri pentru perioade de precipitații abundente când capacitatea de stocare trebuie să acopere aceste debite. În acest context, am constatat că volumul de retenție pentru soluția propusă are nevoie de un spațiu suficient pentru a fi implementat. O a doua

are nevoie de apă atât pentru irigarea spațiilor verzi cât și pentru spălarea curții interioare. Pentru studiu s-au monitorizat cinci ani cantitățile de precipitații de pe parcursul lunii iunie, ca fiind statistic luna cu cea mai mare cantitate de precipitații din an. Astfel am constatat că sunt ani în care avem suficiente precipitații într-o lună pentru a acoperi nevoile pentru irigare din luna respectivă, dar și ani în care mai avem nevoie de apă din rețea pentru acoperirea acestora. Totodată pentru perioadele cu surplus de apă pluvială acesta va fi introdusă în rețeaua de canalizare a localității.

Din aceste studii s-a conturat ideea proiectului AmZEB care își propune implementarea unei soluții care să acopere nevoile evidențiate. Aici, ne-am propus să dezvoltăm pe baza conceptului de economie circulară a apei în clădirile ZEB, soluții în vederea reducerii consumului de apă din rețeaua publică. Această direcție vine în completarea cercetărilor

pentru clădirile ZEB din punct de vedere al consumului de energie și al amprente de carbon.

Pentru managementul apelor meteorice ne-am propus colectarea, transportul, filtrarea, stocarea, reciclarea, reutilizarea și infiltrarea. Schema de principiu de funcționare a standului experimental AmZEB este prezentată în *Figura 1*.

Clădirea unde am implementat această soluție este prevăzută cu acoperiș tip șarpantă într-o singură apă, iar de aici apa pluvială este transportată prin burlane exterioare, conducte pozate în sol și rigole până la căminele de canalizare din incintă. Pentru colectarea apei meteorice s-a ales unul din burlane (*Figura 2a*) de unde sa alimentăm **sistemul AmZEB**. Deoarece apa meteorică de pe acoperiș nu avem cum determina exact câtă va ajunge în acest burlan am montat pe conducta de alimentare a sistemului un contor pentru monitorizarea volumului de apă care intră în sistem. Având în vedere că de pe acoperișurile imobilelor pot fi antrenate de apă diverse impurități s-a prevăzut un cămin de liniștire ca o primă etapă (*Figura 2b*). De aici ne-am propus un sistem de filtrare a apei colectate (*Figura 2c*) care ulterior va fi stocată într-un bazin de unde să ne putem refolosi apa (*Figura 2d*). Pentru perioadele cu precipitații abundente care depășesc capacitatea sistemului propus am inclus un rezervor de stocare și infiltrarea a apei (*Figura 2e*) care ne permite

acumularea unui volum de apă care ulterior să fie absorbit de sol. Având în vedere că și acest rezervor de stocare are o anumită capacitate, a fost nevoie să racordăm soluția propusă la rețeaua de canalizare din incintă, însă înainte de acest racord am echipat soluția cu un cămin de unde putem preleva probe în vederea monitorizării a calității apei din sistem.

Pentru a evidenția mai bine soluția propusă mai jos sunt prezentate imagini din etapele realizării proiectului pilot într-un spațiu din incintă, pentru a nu afecta funcționalitatea imobilului.

Din monitorizarea până în momentul realizării acestui material am observat o calitate a apei meteorice la ieșirea din sistem care ne permite să ne gândim la utilizare ei pe lângă nevoile tehnologice și la o introducere a ei în nevoile gospodărești ale clădirii. Parametrii monitorizați ne arată că această apă, chiar dacă este colectată dintr-o zonă urbană, chiar centrală a orașului, poate fi o sursă pentru reducerea stresului hidric urban, unde permeabilitatea suprafețelor colectoare este redusă.

Un alt aspect care nu este deloc de neglijat este reducerea încărcărilor din sisteme de canalizare unitare în perioadele cu precipitații abundente când rețele de canalizare urbane ajung la capacități maxime de transport.



Figura 2. Etape din implementarea soluției AmZEB
 2a - colectare, 2b - limpezire, 2c - filtrare, 2d - stocare, 2e - stocare și infiltrare



Figura 3. Imagine de ansamblu a proiectului AmZEB

Concluzii

Aceste soluții de management al apelor meteorice nu doar că reduc presiunea asupra rețelilor de alimentare cu apă, dar și sprijină tranziția către un model sustenabil de consum. Și totodată se diminuează riscul de inundații deoarece apa meteorică nu supraîncarcă sistemul de canalizare, prevenind astfel daunele cauzate de inundații urbane. Contribuie la protecția mediului prin reducerea exploatării resurselor de apă subterană și a apei potabile ce duce la o utilizare mai responsabilă a resurselor naturale,

protejând ecosistemele locale. Creșterea eficienței energetice prin utilizarea apei meteorice în procesele tehnice sau în sistemele de răcire, consumul de energie pentru tratarea și transportul apei potabile fiind foarte mic sau deloc. Apa meteorică poate fi utilizată pentru multiple scopuri, iar implementarea sistemelor de colectare este flexibilă și adaptabilă în funcție de necesități, fie că este vorba de gospodării individuale, clădiri comerciale sau spații industriale.

Aceasta activitate de cercetare s-a desfășurat în cadrul proiectului " Apa Meteorică – sursă sustenabilă de apă pentru clădiri ZEB (AmZEB) " finanțat prin competiția Granturi Naționale de Cercetare - GNaC ARUT2023.

Bibliografie

- [1] Akiça Bahri - Integrated Urban Water Management, Global Water Partnership Background Papers, No. 16, 2012
- [2] UNICEF for every child, Reimagining WASH - Water Security for All", March 2021; <https://www.unicef.org/reports/reimagining-wash-water-security-for-all>;
- [3] RAPORT referitor la accesul la apă ca unul dintre drepturile omului;
- [4] TWI Global România, Disponibil online: <https://www.twi-global.com/locations/romania/ce-facem/intrebari-frecvente-faq/ce-este-sustenabilitatea>;
- [5] Directiva Consiliului UE nr. 91/271/CEE privind tratarea apelor urbane reziduale 91 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/ip_22_6278

- [6] Regulamentul (UE) 2021/1119 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 iunie 2021 de instituire a cadrului pentru realizarea neutralității climatice și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 401/2009 și (UE) 2018/1999 („Legea europeană a climei”) (JO L 243, 9.7.2021, p. 1);
- [7] Jian Mao, Boyu Xia, Yun Zhou, Fan Bi, Xiaodong Zhang, Wei Zhang, Siqing Xia - Effect of roof materials and weather patterns on the quality of harvested rainwater in Shanghai, China. Journal of Cleaner Production, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123419>

VICTRIX OMNIA V2

HYDROGEN READY

**Ideală pentru proiecte
rezidențiale
și de înlocuire**

aicod.it



Noua VICTRIX OMNIA V2 combină performanța avansată cu un nou design.

Dimensiunile sale reduse și eficiența ridicată o fac **perfectă pentru înlocuirea rapidă a centralelor învechite**, datorită compatibilității sale cu conexiunile tip DIN, **simplificând lucrările hidraulice de instalare**. În plus, certificarea Hydrogen Ready o face compatibilă pentru funcționarea cu amestecuri metan - hidrogen (până la 20%), un pas semnificativ către soluții energetice mai durabile.



[immergas.com](https://www.immergas.com)

IMMERGAS
We are the **energy** of change



Centrala termică cu condensare VICTRIX OMNIA 26 V2 de la Immergas: cu racorduri tip DIN, ideal pentru înlocuirea vechilor centrale termice

VICTRIX OMNIA V2

VICTRIX OMNIA apare într-o nouă versiune, păstrând caracteristica specifică modelului: dispunerea racordurilor hidraulice și de gaz conform normei DIN, precum multe dintre vechile centrale aflate în exploatare, altele decât Immergas. Se reduce astfel timpul de montare/instalare, la un excelent raport calitate/preț. Gabaritul extrem de compact oferă maximă flexibilitate de instalare.

Alături de noul design al panoului de comandă este introdus un nou schimbător de căldură de înaltă eficiență (ηs 94%) cu serpentină mono-tub din oțel inoxidabil.

Absența îmbinărilor sudate asigură un plus de fiabilitate.



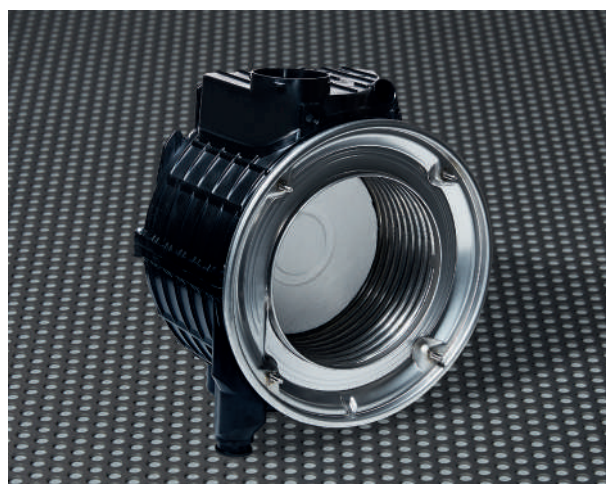
La fel ca toate ultimele modele lansate de Immergas, noua OMNIA deține certificarea **Hydrogen Ready**: poate funcționa cu gaz natural, cu GPL dar și cu amestec de gaz metan cu până la 20% hidrogen, soluția pentru reducerea emisiilor de CO₂ și de gaze cu efect de seră în mediu.

Vana de gaz electronică asigură controlul amestecului combustibil prin intermediul unui electrod multifuncțional; placa electronică auto-adaptează parametrii arderii în caz de variații ale densității aerului sau a combustibilului.

Configurația DIN se caracterizează prin poziționarea centrală a racordului de gaz „G”, între racordurile de tur și retur ale instalației de încălzire (M-R) și cele ale apei de consum (AF - racordul la rețeaua de apă și AC - ieșire apă caldă de consum).



VICTRIX OMNIA V2 poate atinge clasificarea energetică A+ dacă este conectată cu un dispozitiv de termoreglare avansat de comandă de la distanță Immergas, cum ar fi CAR V2, CAR V2 WIRELESS (asociate cu o sondă pentru exterior) sau SMARTECH PLUS (tehnologie Bluetooth).

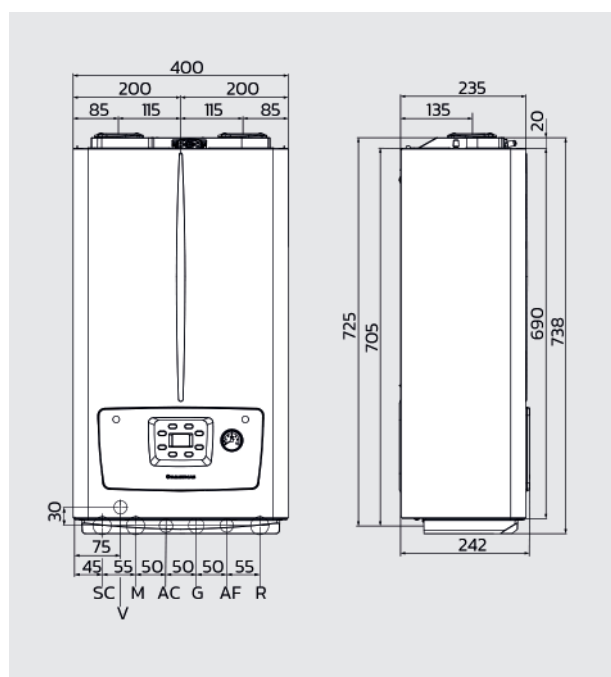


Modulul condens



Racorduri

Caracteristici tehnice	Unitate de măsură	VICTRIX OMNIA
Cod		3.035086
Clasa energetică la încălzire		A
Clasa energetică la ACC / Profil de sarcină declarat		A/XL
Debit caloric maxim (regim ACC)	kW	26,8
Debit caloric maxim (regim încălzire)	kW	20,5
Debit caloric minim	kW	4,1
Putere utilă maximă (regim ACC)	kW	26,0
Putere utilă maximă (regim încălzire)	kW	20,0
Putere utilă minimă	kW	3,9
Eficiență la putere nominală/minimă (80/60°C)	%	97,4
Eficiență la putere nominală/minimă (40/30°C)	%	107,1
Eficiență la 30% putere nominală (temperatură tur 30°C)	%	108,8
Consum de gaz la Pmax/Pmin cu metan	m³/h	2,84//0,43 acc – 2,17/0,43 înc.
Domeniu reglare temperatură încălzire	°C	25-85
Domeniu reglare temperatură ACC	°C	20-60
Sarcină disponibilă ventilator (Min. – Max.)	Pa	4 - 152
Emisii C ₀	mg/kWh	25
Emisii NO _x	mg/kWh	31
Clasa NO _x		6
Debit ACC în serviciu continuu (ΔT 30°C)	l/min	12,4
Presiune minimă circuit ACC (dinamică)	bar	0,3
Vas expansiune circuit încălzire	l	8
Grad de protecție electrică	IP	X5D
Greutate centrală plină (goală)	kg	33,4 (27,5)



Legendă

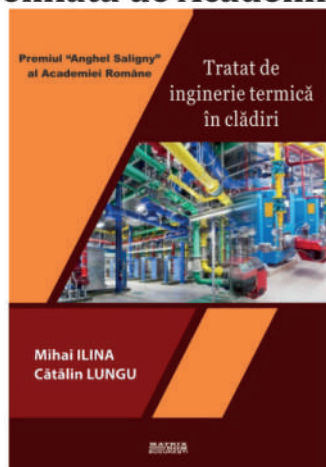
- V - Alimentare electrică
- G - Alimentare gaz
- AC - Ieșire apă caldă de consum
- AF - Intrare apă rece
- SC - Evacuare condensat (Ø min 13 mm)
- R - Retur circuit încălzire

IMMERGAS
We are the *energy* of change

Contact
Bulevardul Unirii 80, București 030837, Romania
Website: www.immergas.ro
Centru service: 0800 410 140
E-mail: office_ro@immergas.com
Telefon: +4021 3268178

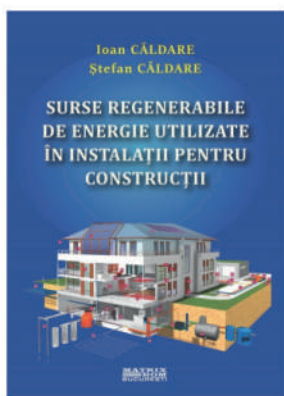


Lucrare premiată de Academia Română



Mihai ILINA Cătălin LUNGU
Tratat de inginerie termică în clădiri
Preț: 499 lei

O selecție din cărțile apărute în domeniul energiei eoliene:



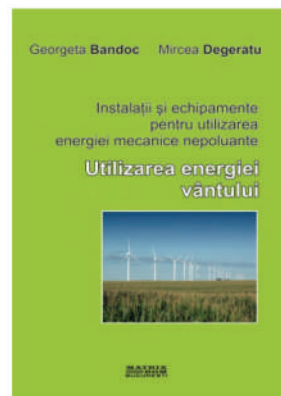
Ioan Căldare, Ștefan Căldare
*Surse regenerabile de energie
utilizate în instalații
pentru construcții*

ISBN: 978-606-25-0167-9
Preț: 138 lei



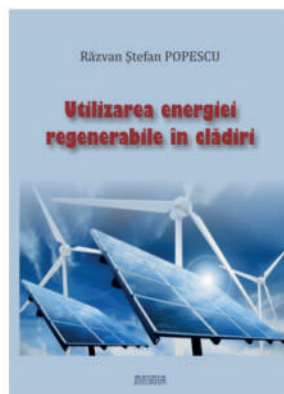
Tiberiu Catalina
*Utilizarea surselor
de energie regenerabilă
în clădiri*

ISBN: 978-606-25-0167-9
Preț: 76 lei



Georgeta Bandoc, Mircea Degeratu
*Instalații și echipamente
pentru utilizarea energiei
mecanice nepoluante.*

Utilizarea energiei vântului
ISBN: 978-973-755-206-8
Preț: 50 lei



Răzvan Ștefan Popescu
*Utilizarea energiei regenerabile
în clădiri*

ISBN: 978-606-25-0290-4
Preț: 96 lei



*Energie regenerabilă
pentru clădiri. Tehnologie,
control și tehnici operaționale
(traducere lb. engleză
editura SPRINGER)*

ISBN: 978-606-25-0910-1
Preț: 55 lei



Ștefan Szabo, Lucian Ionescu
*Optimizarea energetică a
clădirilor prin utilizarea
surselor regenerabile*

ISBN: 978-606-25-0773-2
Preț: 58 lei