



Conferința Națională a Asociației Inginerilor de Instalații din România

14-15 OCT. 2024
Casino Sinaia, Romania

CN AIIR 2024

National Conference of the
Romanian Association of
Building Services Engineers

Ediția 59 / 59th Edition

EXPO

PARTENERI PRINCIPALI / MAIN PARTNERS



Program

O schimbare de paradigmă privind decarbonarea
și abilitățile profesionale ca și catalizatori
pentru clădiri durabile și sănătoase

A Shift of Paradigm for Decarbonization
and Professional Skills with Catalyst Role
for Sustainable and Healthy Buildings



Dr.ing.
Ioan Silviu DOBOȘI
PREȘEDINTE

ASOCIAȚIA INGINERILOR DE INSTALAȚII DIN ROMÂNIA

MEMBRII CONSILIULUI DIRECTOR MANDAT 2020 - 2024



Conf. univ. dr. ing.
Cătălin LUNGU

PRIM VICEPREȘEDINTE
Director Executiv
Filiala AIIR
Valahia



Prof. univ. dr. ing.
Ioan AȘCHILEAN

VICEPREȘEDINTE
Președinte
Filiala AIIR Transilvania
Cluj-Napoca



Conf. univ. dr. ing.
Vasilică CIOCAN

VICEPREȘEDINTE
Președinte
Filiala AIIR Moldova
Iasi



Dr.ing.
Ștefan DUNĂ

VICEPREȘEDINTE
Președinte
Filiala AIIR Banat
Timișoara



Conf. univ. dr. ing.
Nicolae IORDAN

VICEPREȘEDINTE
Președinte
Filiala AIIR Transilvania
Brașov



Prof. univ. dr. ing.
Rodica FRUNZULICĂ

VICEPREȘEDINTE



Conf. univ. dr. ing.
Dana TEODORESCU

VICEPREȘEDINTE



Conf. univ. dr. ing.
Cătălin POPOVICI

VICEPREȘEDINTE



Conf. univ. dr. ing.
Silvana BRATA

VICEPREȘEDINTE



ȘI. dr. ing.
Andrei BOLBOACĂ

VICEPREȘEDINTE



Conf. univ. dr. ing.
Gheorghe DRAGOMIR

VICEPREȘEDINTE



ȘI. dr. ing.
Anagabriela DEAC

VICEPREȘEDINTE



Dr.ing.
Remus Retezan

VICEPREȘEDINTE



Ing.
Radu ROMAN

VICEPREȘEDINTE



Ing.
Adrian TIGHICI

VICEPREȘEDINTE



Conf. univ. dr. ing.
Răzvan CALOTĂ

DIRECTOR EXECUTIV



CN AIIR 2024



EDIȚIA 59

Casino Sinaia, România
14-15 Octombrie 2024

PROGRAM

Primirea invitaților și înregistrare
Receiving Guests and Registration

Luni / Monday, 14.10.2024, 08:00 - 09:00, Casino Sinaia

Deschiderea CN AIIR 59 / CN AIIR 59 Opening
Luni / Monday, 14.10.2024, 09:00 – 10:30, Casino Sinaia
Moderatori / Moderators: Ioan Silviu Doboși, Cătălin Lungu

Sala Baccara / Baccara Hall

09:00 – 10:00	Dr.ing. Ioan Silviu Doboși - Președinte AIIR, alături de președinții filialelor și de reprezentanții celor mai importante universități tehnice din țară vor susține alocuțiuni în deschiderea CN AIIR 2024. Tot în această primă parte a conferinței vor fi invitați și din partea instituțiilor statului și a celorlalte asociații profesionale cu care AIIR colaborează. <i>Dr.eng. Ioan Silviu Doboși - President of AIIR, together with the presidents of the branches and the representatives of the most important technical universities in the country will give speeches at the opening of CN AIIR 2024. Also in this first part of the conference, there will be guests from the institutions of the state and from the other professional associations which are AIIR's collaborators.</i>
10:00 – 10:30	Keynote Lecture: Dacian Palladi Unii cu alții. Despre generații <i>One with Another. About Generations</i>

Pauză - Deschiderea oficială a expoziției
Break - Official opening of the exhibition
10:30 - 11:00

Lucrări conferință / Conference papers
Luni / Monday, 14.10.2024, 11:00 – 13:30, Casino Sinaia

Sala Baccara / Baccara Hall

Sesiunea I

Sustenabilitatea mediului construit între provocări și inovare
Environmental Sustainability of the Built Environment: Challenges and Innovation

Moderatori / Moderators: Ioan Silviu Doboși, Horia Petran

11:00 – 12:30	Masă rotundă / Roundtable Pregătirea profesională în domeniul ingineriei civile - specializarea instalații <i>Professional training in civil engineering – building services</i> Exemple de bună practică / Good Practice Examples - Bus4RoBoost, NZEB ready (TEC, ProNZEB)
12:30 – 13:00	Keynote Lecture: Cătălin Lungu Decarbonizarea prin inovare: noua eră a schemelor holistice de certificare a clădirilor la nivel individual și complex <i>Decarbonization Through Innovation: New Era of the Holistic Certification Schemes for Buildings at Unit and Complex Level</i>
13:00 – 13:15	Andrei Lițiu (online) Îmbunătățirea implementării EPBD Recast prin proiecte finanțate de UE și EPB Center <i>Enhancing EPBD Recast Implementation with EU-Funded Projects and the EPB Center</i>
13:15 – 13:30	VEOLIA (Silver Sponsor) - Andrei Bejan Soluții pentru o dezvoltare sustenabilă a orașelor <i>Solutions for Sustainable Urban Development</i>

Sala Prințul Dimitrie Ghica / Prince Dimitrie Ghica Hall

Sesiunea II - Smart City

Moderatori / Moderators: Anca Manolescu, Mihai Husch

11:00 – 11:15	ZUMTOBEL (Silver Sponsor) - Eduard Amuza Sisteme de control pentru iluminat și contribuția la amprenta de carbon a clădirii <i>Lighting Control Systems and Their Contribution to the Building's Carbon Footprint</i>
11:15 – 11:30	ELBA (Sponsor) - Ioan Păuț, Prundeanu Petrică, Ion Rusu Soluții eficiente pentru reducerea poluării luminoase în spațiul public. Performanțele aparatelor de iluminat în conformitate cu normele CIE <i>Efficient Solutions for Reducing Light Pollution in Public Spaces. Performance of Lighting Fixtures in Compliance with CIE Standards</i>
11:30 – 11:45	EATON (Silver Sponsor) - Tache Gabriel, Ionuț Bigica Echipamente și Soluții Eaton pentru reducerea amprentei de carbon în segmentul Commercial & Construction <i>Equipment and Solutions for Reducing Carbon Footprint in the Commercial & Construction Segment</i>

11:45 – 12:15	ABB (Sponsor) - Cătălin Ion Soluții inteligente integrate pentru protecția instalațiilor de joasă tensiune <i>Integrated Smart Solutions for Low Voltage Installation Protection</i>
12:15 – 12:30	Gabriel Ispas Probleme majore în legislația tehnică privind proiectarea instalațiilor electrice de joasă tensiune pentru construcții <i>Major Issues in Technical Legislation for Low Voltage Electrical Installation Design in Buildings</i>
12:30 – 12:45	NOARK (Silver Sponsor) - Eugen Toma Soluții de top pentru proiectele dumneavoastră <i>Premium Solutions for Your Projects</i>
12:45 – 13:15	ALMALUX by HELVAR (Sponsor) - Viorel Niculae Sisteme pentru controlul inteligent al iluminatului <i>Systems for intelligent lighting control</i>
13:15 – 13:30	Andreea-Raluca Stanciu, Mihai Husch O privire asupra iluminatului de siguranță adaptiv <i>An Overview of Adaptive Safety Lighting</i>

PRÂNZ / LUNCH - 13:30 - 14:15

Lucrări conferință / Conference papers
Luni / Monday, 14.10.2024, 14:15 – 16:30, Casino Sinaia

Sala Baccara / Baccara Hall

Sesiunea III

Reducerea amprenteii de carbon și sustenabilitatea mediului construit
Reducing the Carbon Footprint and Sustainability of the Built Environment

Moderatori / Moderators: Ilinca Năstase, Andrei Burlacu

14:15 – 14:45	Keynote Lecture: Eduardo Maldonado Rolul Directivei UE privind Performanța Energetică a Clădirilor în Decarbonizarea Clădirilor <i>The Role of the EU Energy Performance of Buildings Directive in Building Decarbonization</i>
14:45 – 15:00	DANFOSS (Gold Sponsor) - Cezar Cojocă Calea noastră către sustenabilitatea și decarbonizarea sistemelor de încălzire din zonele urbane <i>Our Way to Sustainability and Decarbonization of the Heating Systems in Urban Areas</i>
15:00 – 15:15	Mihnea Sandu Alinierea programelor de formare universitară și postuniversitară la cerințele NZEB/ZEB <i>Adaptation of academic and postacademic training programs to the NZEB/ZEB requirements</i>

15:15 – 15:30	AMTEH (Gold Sponsor) - Adrian Luca Despre eficiența sistemelor de cogenerare și trigenerare pentru instalațiile clădirilor publice <i>On the Efficiency of Cogeneration and Trigeneration Systems for Public Building Installations</i>
15:30 – 15:45	Iosif Ilieș, Tiberiu Catalina Analiza energetică a unui centru comercial prin aplicarea metodologiei de calcul Mc001/2022 <i>Energy Efficiency Study for a Shopping Center Using Mc001/2022</i>
15:45 – 16:00	TTMD - Murat Çakan Ventilație prin aspirație indusă prin diferență de presiune <i>Pressure Difference Induced Suction Ventilation</i>
16:00 – 16:15	Mihai Lupu, Ion Rudel, Mihai Tirsu Analiza comparativă privind aplicarea schemei de sprijin contorizare netă versus facturare netă <i>Comparative Analysis Regarding the Implementation of Net Metering Support Scheme Versus Net Billing</i>
16:15 – 16:30	DAIKIN (Silver Sponsor) - Pascariu Adriana De ce pompele de căldură Daikin? <i>Why Daikin Heat Pumps?</i>

Sala Prințul Dimitrie Ghica / Prince Dimitrie Ghica Hall

WORKSHOP & PRESENTATION

14:15 – 14:30	Cătălin Daniel Gălățanu Ingineria instalațiilor, între confidențialitate și excelență <i>Building Services Engineering: Balancing Confidentiality and Excellence</i>
14:45 – 15:15 WORKSHOP 1	ABB (Sponsor) - Petrus Țepeluș Încărcarea vehiculelor electrice, provocări și soluții <i>Electric Vehicle Charging: Challenges and Solutions</i>
15:15 – 15:45 WORKSHOP 2	ARMSTRONG (Sponsor) - Vlad Chiorean Pump Manager, soluție cloud de management, monitorizare și control al sistemelor de pompare din instalații <i>Pumping Systems in Installations</i>
15:45 – 16:15 WORKSHOP 3	UNIPREST INSTAL (Sponsor) - Adrian Roman Soluții de eficientizare energetică a locuințelor <i>Energy Efficiency Solutions for Residential Buildings</i>

PAUZĂ de CAFEA / COFFEE BREAK - 16:30 - 17:00

Adunarea Generală AIIR / AIIR General Assembly
17:00 - 18:30, Sala Baccara / Baccara Hall

Primirea invitaților și înregistrare
Receiving Guests and Registration
Marti / Tuesday, 15.10.2024, 08:00 - 09:00, Casino Sinaia

Lucrări conferință / Conference papers
Marti / Tuesday, 15.10.2024, 09:00 – 11:00, Casino Sinaia

Sala Baccara / Baccara Hall

Sesiunea IV **Securitate la incendiu** *Fire safety*

Moderatori / Moderators: Daniela Teodorescu, Răzvan Calotă

09:00 – 10:00	Masă rotundă / Roundtable: Provocări și soluții privind securitatea la incendiu în instalații - Partea I <i>Challenges and Solutions for Fire Safety - Part I</i> Daniela Teodorescu, Anca Voiculescu Prezentări și dezbateri - Starea actuală a dezvoltării noului normativ P118, implicații, previziuni <i>Presentations and Debate – Current State of Development of the New P118 Norm, Implications, Forecasts</i>
10:00 – 10:15	Anca Manolescu Securitatea la incendiu în sistemele fotovoltaice aplicate clădirilor comerciale, industriale și publice cu risc ridicat <i>Fire Safety in Photovoltaic Systems Applied to Commercial, Industrial and High-Risk Public Buildings</i>
10:15 – 10:45 WORKSHOP 4	HONEYWELL (Sponsor) - Carol Șamu, Andrei Silișteanu Provocări și soluții pentru securitatea la incendiu a instalațiilor de producere și stocare a energiei din surse regenerabile. Soluții Honeywell de protecție a panourilor fotovoltaice și a bateriilor cu acumulatori Li-Ion <i>Challenges and Solutions for Fire Safety in Renewable Energy Production and Storage Systems. Honeywell Solutions for the Protection of Photovoltaic Panels and Li-Ion Battery Storage Systems</i>
10:45 – 11:00	Emanuil-Petru Ovadiuc, Răzvan Calotă, Ilinca Năstase, Fatoom Fouad Simularea numerică a unui incendiu într-un depozit de textile <i>Numerical Simulation of a Fire at a Textile Warehouse</i>

PAUZĂ de CAFEA / COFFEE BREAK - 11:00 - 11:30

Lucrări conferință / Conference papers
Marți / Tuesday, 15.10.2024, 11:30 – 13:30, Casino Sinaia

Sala Baccara / Baccara Hall

Sesiunea V

Reducerea amprenteii de carbon și sustenabilitatea mediului construit
Reducing the Carbon Footprint and Sustainability of the Built Environment
Moderatori / Moderators: Anagabriela Deac, Mihnea Sandu

11:30 – 12:00	DOSETIMPEX (Sponsor) - Silvana Brata, Ioan Bistran, Cristina Marincu, Ioan Silviu Doboși Programul Doset-PEC de determinare a performanței energetice a clădirilor. Modulul – Pompe de căldură <i>Doset-PEC Program for Building Energy Performance Determination. Module – Heat Pumps</i>
12:00 – 12:30	SAEM - Energomontaj SA (Platinum Sponsor) - Ioan Popa Companie cu 75 de ani de leadership în furnizarea de soluții ingineresti pentru sectoarele de energie, industrie și infrastructură <i>A Company with 75 Years of Leadership in Providing Engineering Solutions for the Energy, Industrial and Infrastructure Sectors</i>
12:30 – 13:00	CLIVET (Platinum Sponsor) - Marius Luțan Aerul este Viață! – Soluții pentru un Viitor Sustenabil <i>Air is Life! – Solutions for a Sustainable Future</i>
13:00 – 13:15	KAN-therm (Sponsor) - Octavian Duță și Horațiu Popescu Decarbonizare cu sistemul UltraPress <i>Decarbonization using UltraPress system</i>
13:15 – 13:30	VIESSMAN (Silver Sponsor) - Corina Roșu Soluții de decarbonizare și eficientizare a instalațiilor energetice de capacitate mare <i>Decarbonization and Efficiency Solutions for Large Scale Energy Systems</i>

Sala Prințul Dimitrie Ghica / Prince Dimitrie Ghica Hall

Sesiunea VI - Smart City

Moderatori / Moderators: Anca Manolescu, Mihai Husch

11:30 – 12:30	Masă rotundă / Roundtable Provocări și soluții privind securitatea la incendiu în instalații - Partea II - Instalații electrice <i>Challenges and Solutions for Fire Safety - Part II - Electrical Installations</i>
---------------	--

12:30 – 13:00 WORKSHOP 5	HONEYWELL (Sponsor) - Carol Șamu, Claudiu Eftinoiu Prezentare concept și demonstrație practică - Reducerea impactului asupra mediului prin noile tehnologii și servicii cloud în domeniul securității <i>Concept Presentation and Practical Demonstration - Reducing Environmental Impact through New Technologies and Cloud Services in Security</i>
13:00 – 13:30 WORKSHOP 6	DARCOM (Sponsor) - Ene Cristian Soluții de Stocare a Energiei: Beneficii Cheie pentru Provocările Rețelei Publice și Prosumatorilor <i>Energy Storage Solutions: Key Benefits for Public Grid Challenges and Prosumers</i>

PRÂNZ / LUNCH - 13:30 - 14:15

Lucrări conferință / Conference papers
Marti / Tuesday, 15.10.2024, 14:15 – 15:30, Casino Sinaia

Sala Baccara / Baccara Hall

Sesiunea VII - BMS

Moderatori / Moderators: Marius Balan, Dan Mureșan

14:15 – 14:35	Cătălin Popovici, Cătălin Imbrea, Constantin Iacomî Soluții de automatizare și BMS - HVAC pentru spații de producție, prelucrare și conservare a cărnii <i>HVAC Automation and BMS Solutions for Meat Production, Processing and Preservation Facilities</i>
14:35 – 14:55	ECOVENT (Silver Sponsor) - Tiberiu Pîrvu Sisteme de ventilație cu recuperare de căldură pentru clădiri publice <i>Heat recovery ventilation systems for public buildings</i>
14:55 – 15:10	LISSCOM (Sponsor) - Cristi Drăgoi Soluții de management energetic pentru clădiri <i>Energy Management Solutions for Buildings</i>
15:10 – 15:30	Ioan Silviu Doboși, Dumitru Moisi, Adrian Iacobescu, Sorin Iacobescu, Florian Negruț, Tamaș Soluții BMS pentru construcții spitalicești <i>BMS Solutions for Hospital Buildings</i>

PAUZĂ de CAFEĂ/ COFFEE BREAK - 15:30 - 16:00

Închiderea conferinței / Closing of the Conference
16:00 - 16:30

**Conf. Univ. Dr. ing. Cătălin Lungu**

Președinte REHVA 2022-2025

Prim-vicepreședinte AIIR

Assoc. Prof. Dr. eng. Cătălin Lungu

REHVA President 2022-2025

AIIR First Vice President

Cătălin Lungu este conferențiar universitar la Universitatea Tehnică de Construcții București (www.utcb.ro) și a fost timp de 7 ani profesor invitat la Ecole Nationale Supérieure de l'Energie, l'Eau et l'Environnement ENSE3 (Franța). Este specializat în simularea dinamică a sistemelor HVAC și RES, inclusiv EPB și NZEB. El reprezintă AIIR (Asociația Inginerilor de Instalații din România, www.aiiro.ro) în calitate de prim-vicepreședinte (din 2020) și REHVA în calitate de președinte din mai 2022 (pentru mandatul 2022-2025). Este, de asemenea, președintele Ordinului Auditorilor Energetici din România (www.oaer.ro) din aprilie 2022 și principalul organizator național al cursurilor de pregătire și formare continuă pentru auditori energetici din România.

Dr. Lungu a fost președintele comitetului de organizare al Congresului Mondial HVAC CLIMA 2019 (2016-2019). Este/a fost manager de proiect la 5 proiecte de cercetare și membru în alte 4, inclusiv proiectul de reformare a metodologiei naționale de calcul a performanței energetice a clădirilor, conform noului set de standarde EPB (CEN). De asemenea, este membru în 6 comitete tehnice de standardizare (5 ASRO și 1 ISO). În calitate de autor principal sau coautor, Dr. Lungu a publicat 6 cărți și peste 50 de articole științifice sau tehnice.

Mr. Lungu is Associate Professor at the Technical University of Civil Engineering Bucharest (www.utcb.ro) and was for 7 years a visiting professor at the Ecole Nationale Supérieure de l'Energie, l'Eau et l'Environnement ENSE3 (France). He is specialized in dynamic simulation of HVAC and RES systems, including EPB and NZEB. He represents AIIR (the Romanian Association of Building Services Engineers, www.aiiro.ro) as first vice president (since 2020), and REHVA as president since May 2022 (for the mandate 2022-2025). He is also the president of the Romanian Chamber of Energy Assessors (www.oaer.ro) since April 2022 and the main national organizer of the training and continuous learning courses for the Romanian energy assessors.

Mr. Lungu was the chair of the organizing committee of the HVAC World Congress CLIMA 2019 (2016-2019). He is/was project manager of 5 research projects and member in other 4, including the project for recasting the national methodology for the calculation of the energy performance of buildings, according to the new set of EPB standards (CEN). He is also member of 6 standardization technical committees (5 ASRO and 1 ISO). As main author or co-author, Dr. Lungu has been publishing 6 books and more than 50 scientific or technical articles.

KEYNOTE SPEAKER



Prof. Eduardo Maldonado

Președintele Agenției Naționale
pentru Inovare din Portugalia (ANI),
RMCR Region XIV ASHRAE

Prof. Eduardo Maldonado

President of the Portuguese National
Innovation Agency (ANI),
RMCR Region XIV ASHRAE

Eduardo Maldonado a absolvit ca inginer mecanic la Universitatea din Porto în 1975 și a obținut doctoratul în inginerie mecanică la Universitatea de Stat din Iowa, SUA, în 1982. A fost profesor de inginerie mecanică, fizica construcțiilor și științe termice la Universitatea din Porto, din 1998 până în 2023, când s-a pensionat.

Pe lângă faptul că a fost un cercetător activ în domeniul științelor termice și eficienței energetice în clădiri și sisteme HVAC, a dedicat o atenție deosebită dezvoltării politicilor și reglementărilor pentru îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul construcțiilor la nivel național și internațional. A lucrat activ la pregătirea Directivei Europene privind Performanța Energetică a Clădirilor (EPBD) și la prima revizuire lansarea acesteia și a devenit coordonatorul Acțiunii Concertate EPBD de la început (2005) până în 2015.

El a pregătit prima foaie de parcurs portugheză pentru eficiența energetică a clădirilor în 2003 și a fost responsabil pentru proiectarea, lansarea și punerea în aplicare a sistemului portughez de certificare a clădirilor impus de EPBD. Din 2007 până în 2018, a lucrat la Fundația Portugheză pentru Știință ca responsabil pentru coordonarea și promovarea programelor europene de cercetare și dezvoltare (FP7 și H2020), interacționând cu Comisia Europeană la cele mai înalte niveluri tehnice și politice și a fost președinte al Agenției portugheze pentru inovare din 2018 până în 2021.

Este autorul a peste o sută de publicații științifice. Este bursier REHVA, Membru ASHRAE din 1979, a fost primul delegat nominalizat al Regiunii XIV (Europa) (2017-2023) și este reprezentant al Consiliului Membrilor (RMCR) de la 1 iulie 2023.

Eduardo Maldonado graduated as Mechanical Engineer at the University of Porto in 1975 and received his PhD in Mechanical Engineering at Iowa State University, USA, in 1982. He was Professor of Mechanical Engineering, Building Physics and Thermal Sciences, at the University of Porto, from 1998 until 2023, when he retired.

In addition to having been an active researcher in the field of thermal sciences and energy efficiency in buildings and HVAC systems, he has devoted a special attention to the development of policies and regulations for improving energy efficiency in the building sector at national and international levels. He

worked actively in the preparation of the European Directive on the Energy Performance of Buildings (EPBD) and its first revision and be launched and became the coordinator of the Concerted Action EPBD since it started in 2005 until 2015.

He prepared the first Portuguese Roadmap for Energy Efficiency in Buildings in 2003 and he was responsible for designing, launching and implementing the Portuguese Building Certification System required by the EPBD. From 2007 till 2018, he worked at the Portuguese Science Foundation as responsible for the coordination and promotion of the European R&D programmes (FP7 and H2020), interacting with the European Commission at the highest technical and policy levels, and he was President of the Portuguese Innovation Agency from 2018 till 2021.

He authored more than one hundred scientific publications. He is a REHVA Fellow, ASHRAE Member since 1979, he was the first Region XIV (Europe) Nominating Delegate (from 2017-2023) and he is Members Council representative (RMCR) since 1 July 2023.

KEYNOTE SPEAKER



Dacian Palladi

Consilier al Viceprimarului Municipiului Oradea,
Administrator Public al Municipiului Oradea în
perioada 2016-2019

Dacian Palladi

Advisor to the Deputy Mayor of Oradea,
Public Administrator of Oradea during
2016-2019

Dacian Palladi este consultant în afaceri, cu expertiză în managementul general al companiilor, marketing și psihologia consumatorilor. Activează în domeniul privat din anul 1992, după ce la început de carieră a fost procuror, pentru o vreme Directorul Fondului Proprietății de Stat Bihor și City-Managerul municipiului Oradea. Prezentarea domniei sale va face referire la câteva elemente esențiale luate în calcul cu privire la evaluarea calității vieții urbane și a rezilienței urbane de secol XXI.

Dacian Palladi is a business consultant with expertise in general management of companies, marketing and consumer psychology. He has been working in the private sector since 1992, after having been a prosecutor at the beginning of his career, for a while the Director of the Bihor State Property Fund and the City-Manager of Oradea. His presentation will refer to and talk about some essential elements taken into account regarding the assessment of the quality of urban life and urban resilience of the XXI century.

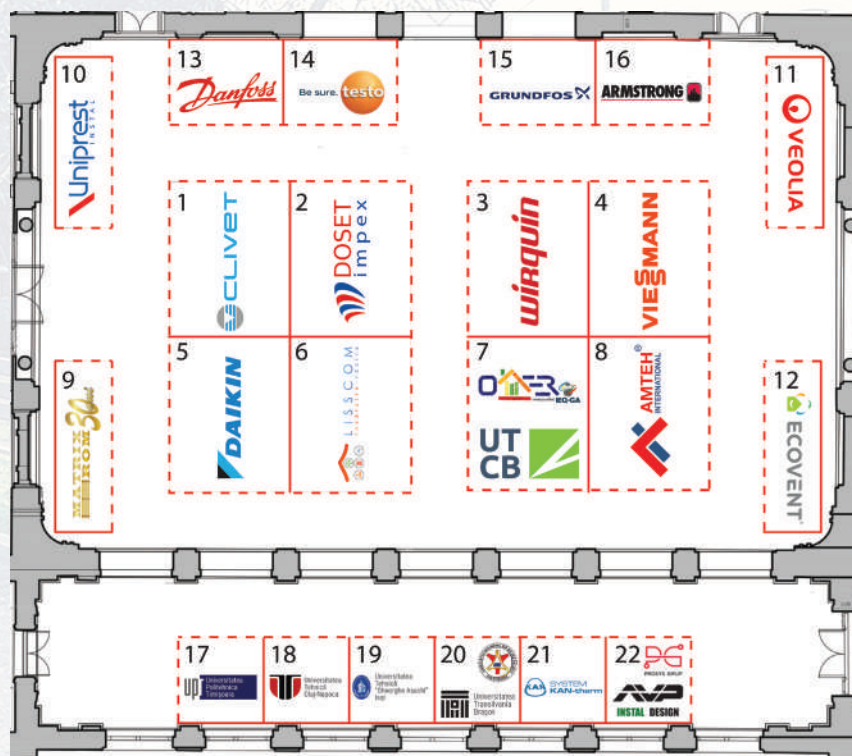




HARTĂ CONFERINȚĂ



HARTĂ EXPO



CONFERINȚA NAȚIONALĂ A ASOCIAȚIEI INGINERILOR DE INSTALAȚII DIN ROMÂNIA



CN AIIR 2024



EDIȚIA 59

Casino Sinaia, România
14-15 Octombrie 2024

SPONSORI



SAEM
ENERGOMONTAJ S.A.



CLIVET



Danfoss

AMTEH
INTERNATIONAL



VIESSMANN

DAIKIN

VEOLIA

EATON
Powering Business Worldwide

ECOVENT

NOARK



ZUMTOBEL

RIOMECS

EXPO & WORKSHOP

ARMSTRONG

GRUNDFOS

DOSET
impex

KAN
SYSTEM
KAN-therm

almalux
LIGHTING

Honeywell

DARCOM
ENERGY

Uniprest
INSTAL

Be sure. **testo**

ABB
ASEA BROWN BOVERI

ELBA

SALE

wirquin



LISSCOM
Încălzire-răcire

Climatherm

SELLM

PARTENERI INSTITUȚIONALI

REHVA
3E
Federation of European Heating,
Ventilation and Air-conditioning
Associations

ASHRAE

ORDINUL
ARHITECTILOR
DIN ROMÂNIA

AICPS

FPSC
FEDERAȚIA PATRONATELOR
SOCIETĂȚILOR DIN CONSTRUCȚII

ARACO
ASOCIAȚIA ROMÂNIA A
ANTREPRINDERILOR DE CONSTRUCȚII

asro

ARA
Asociația Română a Apelor

URBAN
INCD
INCERC

SHARE
architects.com
LEAD ARCHITECTS
AND CONTRACTORS

EPB
CENTER

AFCR
ASOCIAȚIA PROIECTANȚILOR ȘI
ȘI PROIECTANȚILOR DIN ROMÂNIA

AGFR
www.agfro.ro

PARTENERI MEDIA

MATRIX
30

INGINERIA
INSTALATIILOR

daibau

AGENDA
CONSTRUCȚIILOR

FEREAȘTRA

IBC focus

ARHISPEC

CONSTRUCT
INTELLIGENCE

Electriclanu

ROMANIA
CONSTRUCȚIILOR

spatiulconstruit.ro
pentru cămin

BURSA
CONSTRUCȚIILOR

proidea

ibuild

energynomics