



• Turbine fără elice. O companie spaniolă a lansat stâlpii eolieni fără elice, în locul turbinelor tradiționale, informează Daily Mail, citat de Mediafax. Avantajul lor constă în folosirea vorticității, un fenomen aerodinamic generat de electricitate, care îi face cu mult mai silențioși și mai siguri decât cei cu elice. Potrivit creatorilor turbinelor Vortex, design-ul fără elice ar putea reduce costurile de fabricație cu până la 53%, iar vorticitatea ar putea reprezenta viitorul „energiei verzi”. Prototipul Vortex deja creat funcționează cu ajutorul unui con compus din fibre de carbon și de sticlă. La baza conului sunt poziționate două inele cu magneți negativi (de respingere), care se comportă ca un motor non-electric, iar în bătaia vântului, aceștia se vor împinge unul pe celălalt. Astfel, mișcările vor fi transformate în energie electrică cu ajutorul unui alternator care crește frecvența mișcărilor catargului, chiar și la viteze mici ale vântului. Turbina eoliană Vortex Mini are 12 metri înălțime și, potrivit companiei, poate capta jumătate din puterea vântului, adică cu 30 de procente mai puțin decât vechii stâlpi. Compania speră să scoată pe piață turbine de 100 W, până în 2018.

• Cel mai lung și mai înalt pod de sticlă din lume. În China va fi inaugurat, în luna iulie, cel mai lung și mai înalt pod de sticlă din lume, în parcul național Zhangjiajie. Podul – construit la o înălțime de 300 m – va uni două vârfuri



din zona denumită Zhangjiajie Grand Canyon, din provincia chineză Hunan, și se va întinde pe o distanță de 430 m, având o deschidere de 6 m. Construcția este opera arhitectului israelian Haim Dotan, care a realizat și pavilionul Israelului la Expo 2010 Shanghai. Potrivit acestuia, podul are capacitatea de a susține 800 de persoane odată.

• Concurs NASA pentru fabricarea viitoarelor case de pe Lună și Marte. NASA a lansat concursul 3D Printed Habitat Challenge, care vizează dezvoltarea unor tehnologii ce vor permite construirea viitoarelor case de pe Lună și Marte, potrivit atlantico.fr. Competiția se înscrie în programul Provocările deceniului și constă în fabricarea unor tehnologii capabile să construiască locuințe pe alte planete, folosind resurse locale și materiale reciclate. „Viziunea noastră prevede folosirea unor mașini autonome, specializate în construirea de spații pentru locuit, care vor fi trimise într-o zi pe Lună sau pe Marte, pentru a fabrica adăposturi pentru oameni”, precizează NASA într-un comunicat oficial. Prima etapă a concursului, la care doritorii pot să se înscrie până pe 15 iulie, va consta în imaginarea unor structuri cu o arhitectură realistă în 3D. A doua etapă se va concentra pe tehnologiile de printare 3D în sine și pe tehnologia de combinare a materialelor aduse cu roțile locale. A treia etapă va viza fabricarea acelor habitate cu ajutorul acelor tehnologii care vor fi trimise în prealabil la fața locului.



INFO Proiecte cu finanțare nerambursabilă

• Ministerul Fondurilor Europene – Direcția Generală Programe Capital Uman a publicat Ordinul ministrului fondurilor europene nr. 903/2015 pentru punerea în aplicare a Memorandumului cu tema Asigurarea condițiilor necesare derulării proiectelor finanțate în cadrul POSDRU 2007 – 2013 prin prelungirea termenului de implementare.

• Ministerul Fondurilor Europene – AM POSDRU a

anunțat publicarea în Monitorul Oficial, în data de 27 mai 2015, a Ordinului privind aprobarea Ghidului Solicitantului



Condiții Specifice pentru cererea de propuneri de proiecte nr. 190 „Educația șanselor tale pentru un viitor profesional mai bun”, finanțată din AP 1 „Educația și formarea profesională în sprijinul creșterii economice și dezvoltării societății bazate pe cunoaștere”, DMI 1.1 „Acces la educație și formare profesională inițială de calitate”.

Sistemul informatic ActionWeb va fi deschis din data de 12.06.2015, ora 10.00, până în data de 19.06.2015, ora 16.00.

Sursa: AM POSDRU

Ziua Energiei Românești 2015, la Bruxelles

Peste 130 de promotori ai politicii energetice din 14 țări au participat pe 26 mai la cea de-a patra ediție a evenimentului Romania Energy Day, cu titlul Uniunea Energetică: Provocări și oportunități în Europa Centrală și de Sud-Est. Întâlnirea a nivel înalt s-a desfășurat la sediul Parlamentului European din Bruxelles, fiind organizată de Centrul Român al Energiei (CRE) cu sprijinul Reprezentanței Permanente a României pe lângă Uniunea Europeană și a unui grup de europarlamentari. Printre cei peste 130 de participanți s-au numărat reprezentanți ai instituțiilor europene – Comisia Europeană (CE) și Parlamentul European (PE) – reprezentanți ai Guvernului și Parlamentului României, membrii Centrului Român al Energiei, diplomați și reprezentanți ai unor asociații și societăți energetice active la nivel național și european. Evenimentul a reunit delegați ai mediului de afaceri din 12 state europene și SUA.

„Asigurarea securității energetice este o prioritate pentru România, iar cooperarea regională este un element esențial al politicii energetice a UE. Apreciem inițiativa Comisiei Europene de a crea un cadru de cooperare în Europa Cen-

trală și de Sud-Est (CESEC). Sperăm că lista proiectelor regionale prioritare, care urmează să fie adoptată de către grupul la nivel înalt al CESEC la începutul lunii iulie, în Croația, să creeze un sistem energetic regional prin care fiecare stat membru din regiune să aibă acces, în timp, la cel puțin trei surse diferite de furnizare – acest cadru regional va face o diferență reală în viitor în ceea ce privește consolidarea securității energetice”, a precizat ambasadorul Mihnea Motoc, Reprezentant Permanent al României pe lângă UE. La rândul său, deputatul european Victor Negrescu a declarat: „Avem nevoie de un program național real pentru energie, care nu doar să stimuleze producția sau să subvenționeze energii alternative, ci doar să finanțeze cercetarea, formarea profesioniștilor, producția și realizarea serviciilor de către companiile care își au sediul în România. Spre exemplu, pentru cele 35 de miliarde de euro pe care le pune la dispoziție Comisia Europeană anual, mai ales pentru cercetare, să vrea să vadă primul proiect românesc”.

Agenda evenimentului a atins diverse subiecte precum: rolul Uniunii Energetice, cerințele pentru asigurarea dezvoltării infrastructurii de electricitate și de gaz, integrarea pieței europene, din



perspectiva pieței de energie din centrul și sud-estul Europei și al României. Întâlnirea a fost structurată în două sesiuni în care au fost dezbătute teme de interes major precum: facilitarea investițiilor în infrastructura energetică și în piața energetică unică a Uniunii Europene, creșterea securității energetice, dezvoltarea coridoarelor de petrol și gaze, provocările și oportunitățile realizării infrastructurii pentru interconectarea piețelor europene.

Hobby: filatelia

În perioada 15 – 19 mai 2015, Facultatea de Inginerie din Baia Mare (UTCN-CUNBM) a fost gazda unei expoziții personale de filatelie, expusă în perioada manifestărilor ediției 2015 a concursului NordTech. Autorul, ing. Alexandru Leonard Pop, este laborant în cadrul Departamentului de Inginerie Electrică, Electronică și Calculatoare al acestei facultăți și membru al Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR) și al Asociației Filateliștilor Feroviarilor din România (AFFR). În cele două panouri avute la dispoziție, filatelista a expus o mică parte din colecția

proprie, peste 100 de piese filatelice, constând în: cărți poștale (simple și ilustrate), maxime, plicuri aniversare, FDC-uri (plicuri prima zi), timbre și colije. Piesele alese au fost astfel grupate încât să ofere vizitatorului oportunitatea de a lua la cunoștință despre diverse modele ale locomotivelor apărute de-a lungul timpului, în diverse țări, constituind tematica expoziției De la locomotiva cu abur la cea electrică.

Pentru cei care nu au avut posibilitatea de a vizita expoziția, auto-

rul a scanat foile de expunere și le-a unit într-un fișier pdf care poate fi descărcat la adresa: <https://mega.co.nz/#UIR1GICY!7Wsgtjn1penJz1JSf0J9SEK26MFTuXjgNu-VK5uaal>.

Celor cărora le-a plăcut ceea ce au văzut, autorul le adresează rugămintea de a-i trimite o vedere (de oricund din țară sau din lume) pe adresa: ing. Alexandru Leonard Pop, OP1, CP23Ext, Baia Mare, 430211, Maramureș. Cele primite vor face obiectul unei noi expoziții.



UNIVERS INGINERESC ISSN 1223-0294 Adresa: Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București, 010093 Telefon: + 4021 316 89 93 Fax: + 4021 312 55 31 http://www.agir.ro e-mail: univers.ingineresc@agir.ro	Colegiul director: • Prof. dr. ing. Corneliu Berbente • Prof. ing. Aristide Dodu • Acad. Gheorghe Drăgan • Dr. ing. Mihai Mihăiță • Acad. Marius Peculea	Redacția: – Redactor-șef: Alexandra Rizea – Colaboratori: • Dr. ec. Teodor Brateș • Dr. ing. Amuliu Proca • Ing. dipl. Ulm Ion Păunel	Procesare texte: Florentina Dragomirescu Grafică și DTP: Ion Marin Producție-difuzare: Vergil Ţoniș Tipar: ALPHA PRINT XPRES București
---	--	---	--

Opiniile publicate în ziarul „Univers Ingineresc” aparțin autorilor și nu reprezintă punctele de vedere ale vreunor partide, grupări sau formațiuni politice. Conform art. 205-206 C.P., întreaga răspundere juridică pentru conținutul articolelor revine exclusiv autorilor acestora.



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXVI Nr. 11 (585) 1 – 15 iunie 2015 2,50 lei

„Dacă scapi de o întrebare, nu înseamnă că i-ai găsit și răspunsul.” (André Gide)

Educația, veriga slabă

În prezent, s-au intensificat dezbaterile, marcate de acute controverse, pe tema necesității de a se elabora o Lege a educației sensibile diferită de cea în vigoare. Tema fiind prea vastă, se impune a fi abordată, înainte de toate, pe segmente, pentru ca, într-o perioadă ulterioară, să se poată realiza, dacă nu o variantă ideală, măcar una coerentă pe ansamblu. Dacă vom lua în considerare opiniile exprimate de specialiști, inclusiv în paginile Universului Ingineresc, va fi lesne de identificat veriga slabă a întregului sistem de învățământ. Identificarea nu impune un exercițiu teoretic și nici măcar tratarea unor aspecte de ordin pedagogic. Realitatea o impune cu forța evidenței: România este confruntată cu un deficit cronic de meseriași formați nu la „locurile de muncă”, ci în școli profesionale, care își merită cu adevărat acest calificativ. Desigur, nu mai poate fi recuperat timpul pierdut în ultimul sfert de secol, când, practic, școlile profesionale au devenit o „cantitate neglijabilă”. Totul este ca, de acum încolo, să se facă pași semnificativi în direcția în care se întâlnesc necesarul cu posibilul.

Cum este cunoscut, învățământul dual (care să îmbine însușirea culturii generale cu elementele strict necesare pentru profesarea unei meserii) a fost reînființat, în 2012, în urma lobby-ului unor medii de afaceri din Germania, țară în care nu se înregistrează un deficit de meseriași bine calificați. Începutul a fost marcat la Brașov, prin Școala Profesională Kronstadt. Anul trecut, această

Journal de bord

instituție de învățământ profesional a oferit, pentru piața muncii, prima promoție de 111 absolvenți. Dintre aceștia, 104 și-au găsit imediat loc de muncă. Experiența acumulată într-un timp relativ scurt a permis să se avanseze în direcția cea bună, astfel încât, pentru viitorul an de învățământ, s-au asigurat 1190 de locuri în 18 licee și școli profesionale din județul Brașov. Exemplul a fost „moltiplicat”. La nivel național, s-au pregătit aproape 40 000 de locuri pentru școlile profesionale. Demn de remarcat este faptul că ponderea pregătirii pentru diverse meserii a fost stabilită prin consultări directe cu angajatorii potențiali. Tot Brașovul a dat semnalul



pozitiv întrucât, la Școala Profesională Kronstadt, în parteneriat cu firma Premium Aerotec, se vor pregăti 112 operatori pentru mașini cu comandă numerică, având garantate locurile de muncă.

Firește, crearea unor posibilități tot mai largi de pregătire profesională a meseriașilor nu reprezintă decât o parte a soluției. Nu este de bun augur faptul că în școlile profesionale sunt înscriși foarte mulți absolvenți ai clasei a VIII-a care au obținut rezultate slabe și foarte slabe la învățătură. De asemenea, o serie de analize efectuate de inspectoratele școlare din mai multe județe au constatat o calitate slabă a programei de învățământ, inclusiv în ceea ce privește pregătirea practică. Este limpede că, simultan cu extinderea învățământului profesional, se impune o îmbunătățire radicală a calității pregătirii. Aceasta este o cerință care interesează în cel mai înalt grad și învățământul superior tehnic. Nu este greu de făcut distincția între capacitatea de a deveni inginer a unor absolvenți ai învățământului preuniversitar cu profil general și cei care au absolvit, cu bune rezultate, școlile profesionale. Experiența practică, aptitudinile pe care le formează și le dezvoltă procesul de învățare a unei anumite meserii constituie un puternic ascendent și în cazul viitorilor ingineri. În același timp, vor putea fi atenuate dificultățile care se înregistrează în sfera de cercetare-dezvoltare-inovare din cauza lipsei de meseriași, în adevăratul înțeles al cuvântului.

Sunt suficiente motive pentru a considera că există premise favorabile pentru înlăturarea verigii slabe la care ne-am referit. Totul este să existe și voința factorilor decizionali de a acționa în consecință. (T.B.)



Expo Milano 2015. Inovații sub deviza „Hrănirea planetei, energie pentru viață” (pag. 4 – 5)

Plan pentru dezvoltarea rețelelor de comunicații electronice de generație nouă

Guvernul a aprobat Programul pentru implementarea Planului național de dezvoltare a infrastructurii NGN (Next Generation Network), al cărui obiectiv este dezvoltarea de rețele de comunicații electronice de generație nouă cu acoperire națională. În acest scop, va fi promovată construirea de rețele de comunicații în bandă largă cu acoperire națională și cu o largă răspândire a punctelor de distribuție, cât mai aproape de utilizatorul final și cu niveluri adecvate de simetrie și interactivitate, pentru a garanta o transmitere cât mai bună de informații în ambele sensuri.

Se are în vedere definirea și planificarea măsurilor politice și administrative care să stimuleze dezvoltarea infrastructurii de comunicații electronice de nouă generație de mare viteză în bandă largă și de penetrare a serviciilor de acces din România până la nivelul asumat în cadrul Strategiei Naționale privind Agenda Digitală pentru România 2020. La nivelul Uniunii Europene, se dorește ca până în anul 2020 să se ajungă la o viteză crescută de acces la Internet de minimum 30 Mbps pentru toate gospodăriile, iar cel puțin 50% dintre gospodării să aibă conexiuni de acces la Internet cu viteza de peste 100 Mbps.

Sumele necesare implementării Programului vor fi asigurate din fonduri externe nerambursabile postaderare aferente perioadei de programare bugetară

a Uniunii Europene 2014 – 2020, fonduri private și contribuție publică națională asigurată de la bugetul de stat și bugetele locale, după caz, în limita fondurilor aprobate anual cu această destinație în bugetele ordonativilor de credite beneficiari.

Principalele beneficii anticipate pe termen lung prin punerea în aplicare a acestui proiect sunt:

- Diminuarea excluziunii sociale a populației din zonele izolate geografic;
- Creșterea în activitatea regională de afaceri (prin capacitatea de a accesa o bază mai mare de clienți, prin capacitatea întreprinderilor de a oferi noi servicii, prin accesul la informații relevante pentru afaceri);
- Îmbunătățirea calității vieții (prin simplificarea proceselor de tranzații cu statul și cu întreprinderile);
- Dezvoltarea telemedicinii (cu efecte directe în reducerea necesității pentru construcția de infrastructuri dispersate de îngrijire medicală);
- Dezvoltarea învățării la distanță și promovarea învățării pe toată durata vieții (aplicarea de noi metode de învățare);
- eGuvernare (creșterea eficienței administrației publice și accesibilității prin facilitarea interacțiunilor dintre guvern și cetățeni sau companii);
- eEconomy (dezvoltarea afacerilor e-business prin reducerea costurilor și creșterea competitivității companiilor).



Centuri ocolitoare la Comarnic și Bușteni

În pregătirea unei soluții fezabile pentru autostrada Comarnic – Brașov, Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România (CNADNR) a lansat proiectele de realizare a centurilor ocolitoare pentru stațiunile Comarnic și Bușteni. Cu toate că s-au formulat ipoteze potrivit cărora aceste centuri ar urma să înlocuiască amintita autostradă, numeroși specialiști consideră că este vorba despre proiecte complementare care urmăresc, amândouă, optimizarea circulației rutiere pe Valea Prahovei. Potrivit acestora, blocajele de la final de săptămână de pe Valea Prahovei au două cauze principale: capacitatea redusă de preluare a fluxului de autovehicule al locuitorilor din zonă, la care se adaugă excesul de flux al autoturismelor aflate în tranzit. Chiar dacă realizarea celor două centuri implică cheltuieli considerabile pentru construcția unor tuneluri (date fiind văile relativ în-

guste de pe traseu), centurile ocolitoare constituie o soluție chiar și în condițiile în care autostrada Comarnic – Brașov ar deveni o realitate. Asemenea centuri au fost realizate în Austria, Elveția, Italia și Franța, în condițiile în care Munții Alpi nu oferă posibilitatea de a se construi autostrăzi. În funcție de concluziile care vor fi avansate prin studiile de fezabilitate, CNADNR consideră că va putea fi luată în discuție și posibilitatea de a realiza tuneluri pentru traficul rutier și în alte localități de pe Valea Prahovei, precum Sinaia și Azuga.



In memoriam Personalități ale științei și tehnicii

Prof. univ. em. ing. Panaite Mazilu, membru de onoare al Academiei Române

La scurt timp după ce a fost omagiat, cu deosebită căldură și cu nemărginit respect, cu prilejul împlinirii venerabilei vârste de 100 de ani, profesorul universitar emerit

Panaite Mazilu, membru de onoare al Academiei Române, membru fondator și titular al Academiei de Științe Tehnice din România, membru de onoare al AGIR și membru în conducerea altor asociații profesionale, s-a stins din viață, întreaga comunitate inginerescă din țara noastră suferind, astfel, o grea pierdere.

Ce a însemnat profesorul Mazilu pentru numeroase generații de ingineri constructori, pentru colegii și discipolii săi în domeniul esențiale ale științei și tehnicii, în viața societății civile, s-a conturat emoționant în volumul omagial ce i-a fost dedicat la împlinirea vârstei de 100 de ani, volum apărut în Editura AGIR. Zeci de semnături prestigioase, oameni care l-au cunoscut și prețuit în mod deosebit au evocat drumul parcurs de cel ce se născuse pe meleagurile de legendă ale Vrancei la 21 martie 1915, de ziua echi-

noctului de primăvară, sub zodia creativității și omeniei. Întregul său parcurs școlar și universitar s-a definit prin calificativele „excepțional” și „foarte bine”, după cum – tot sub semnul superlativului – a străbătut drumul său de afirmare profesională, la început, de inginer stagiar, apoi de inginer proiectant, de cadru didactic în învățământul superior, de autor al unor lucrări fundamentale în special din domeniul rezistenței materialelor, de participant de seamă la realizarea unor mari construcții pentru căile ferate, pentru cartiere rezidențiale, pentru Combinatul Poligrafic și aerogările din București.

Panaite Mazilu – Profesorul, Inginerul, Omul de Știință, OMUL – a lăsat în urmă o operă, cu adevărat, monumentală, personalitatea sa înfrunzind și așa cum bine au afirmat participanții la manifestările omagiale din primăvara acestui an – calitățile celui „care știe”, care „îi învață pe alții” și care „face”. Lucrările sale științifice au rămas, pentru todeauna, semnături în oțel, beton și piatră, reconfirmând dimensiunile naționale și universale ale vocației constructive a poporului român.

Amintirea sa luminoasă va fi, pentru generațiile prezente și viitoare, o permanentă sursă de inspirație, de îndemn pentru noi și tot mai valoroase contribuții la progresul și prosperitatea României.

Dumnezeu să-l odihnească!

Prof. univ. dr. ing. Ulrich Wiener

Ne-a părăsit, în plină afirmare profesională și civică, un inginer remarcabil, un profesor eminent, un specialist de clasă în domeniul managementului și al calității, prieten și coleg caracterizat prin loialitate și devotament, Ulrich Wiener. Împlinise 84 de ani când, cu discreție, a părăsit această lume pe care a iubit-o nespun, căreia i-a consacrat întreaga viață prin slujirea științei și tehnicii, a autenticelor valori ale umanității.

Născut la 2 iunie 1931, la Arad, s-a remarcat încă din perioada în care și-a însușit o bogată cultură generală și, apoi, de specialitate, devenind doctor inginer. A lucrat la

Institutul Național de Metrologie, a desfășurat, în continuare, o intensă activitate științifică și didactică la Universitatea Politehnică din București, s-a afirmat mai ales în managementul calității, inclusiv la prestigioase centre de creație tehnică din străinătate, a fost consilier coordonator și vicepreședinte al Fundației „Premiul Român pentru Calitate J. M. Juran”, a primit, în 1996, Premiul Academiei Române pentru lucrarea „Analiza de competitivitate a economiei românești”, a îndeplinit funcția de consilier pentru problemele calității pe lângă Președinția Georgiei.

Biografia prof. univ. dr. ing. Ulrich Wiener include și o activitate permanentă și rodnică în calitățile sale de membru al AGIR, al Asociației Române de Fiabilitate, al altor structuri profesionale din țară și din străinătate. Personalitatea profesorului Wiener a fost remarcată și apreciată de studenți, de colaboratori, colegi și prieteni nu numai pentru ceea ce a reprezentat în sferele cercetării, învățământului și activităților sociale, ci și pentru căldura omenească, pentru respectul față de valori, pentru consecvența cu care a promovat, în toate domeniile, cauza dezvoltării economiei românești, criteriile calității pe ansamblul creației materiale și

spirituale. Verbul său expresiv, capacitatea de a comunica deschis și sincer, talentul și, nu în ultimul rând, pasiunea cu care își argumenta opțiunile l-au impus pe profesorul Wiener ca un exponent de seamă al științei și tehnicii românești.

Dumnezeu să-l aibă în pază!

Prof. univ. dr. ing. Aurel Oprean

În aceste zile ne-am despărțit, cu durere, cu profund regret, de prof. univ. dr. ing. Aurel Oprean, membru titular al Academiei

de Științe Tehnice din România, remarcabil cercetător științific, fondator al Facultății Tehnologie Construcțiilor de Mașini, decan al acestei instituții de învățământ superior din cadrul Universității Politehnice din București (1968 – 1976), fost director al Editurii Tehnice (1959 – 1968), membru al Institutului Central de Cercetare Electronică, Electrotehnică, Mașini-unelte și Mecanică Fină (1968 – 1976).

S-a născut la 1 august 1925, iar formarea sa ca inginer, om de știință și dascăl a purtat pecetea vocației față de tot ceea ce a reprezentat și reprezintă domeniul cărui a s-a dedicat cu întreaga sa ființă – construcția de mașini-unelte și scule. Lucrarea sa de doctorat intitulată „Contribuții la studiul pompelor și motoarelor hidraulice cu angrenaj” a deschis seria unor contribuții științifice și tehnice remarcabile în privința acționării și automatizării hidraulice, teoriei așchierii și generării suprafețelor, comportării statice, cinematice, dinamice și termice a mașinilor-unelte. A elaborat tratate, monografii, manuale, a publicat peste 200 de articole științifice în țară și străinătate, remarcându-se prin originalitate, spirit temerar în investigarea unor sfere noi ale cunoașterii, prin perseverență și capacitate vizionară.

În tot ceea ce a întreprins în tripla sa calitate de profesor, om de știință și militant civic s-a bucurat de stimă, prețuire, prietenie.

Fie-i țăra noastră ușoară!

Sub genericul „Ingineria azi” Noua ediție ISO 9001 – 2015

Întâlnirea colegială organizată de *Sucursala AGIR Dolj*, în colaborare cu *ASRO Filiala Craiova*, în data de 14 mai a.c., sub genericul *Ingineria azi*, a avut ca temă *Noua ediție ISO 9001 – 2015*. Prezentarea a fost făcută de dr. ing. Traian Crișu, vicepreședintele *Sucursalei AGIR Dolj*, specialist cunoscut în domeniul *Managementului calității*. La reuniune au participat ingineri din producție (*CUMMINS Generators Technologies Romania*, RELOC SA, CASA NOASTRĂ SA), cercetare (*ICMET Craiova*), servicii (*MISO SRL*, *FLEXRESSO SRL*, *NOVA CONSULT SRL*), învățământul electric și mecanic, doctoranzi de la Facultatea de Inginerie electrică din Craiova.

Prezentarea noii ediții a standardului ISO 9001, care va intra în vigoare în septembrie 2015, s-a făcut prin compararea cu ediția din 2008, iar diferențele au fost comentate astfel încât participanții să înțeleagă filosofia standar-

dului ISO 9001, filosofia noii ediții. Discuțiile purtate au pus în evidență necesitatea și utilitatea implementării Sistemului de Management al calității. În plus, deși cei prezenți sunt familiarizați cu standardul ISO 9001, comentariile și discuțiile au fost considerate foarte utile.

De remarcat că la întâlnire a participat și prof. dr. ing. Grigorie Cividjan, specialist în domeniul fiabilității produselor electrotehnice, care a coordonat teza de doctorat a dlui Traian Crișu, intitulată *Contribuții la creșterea fiabilității aparatelor electrice de înaltă tensiune*, susținută în decembrie 1998. De asemenea, s-a subliniat importanța perfecționării prin doctorat și s-a reiterat oferta Universității din Craiova în acest domeniu.

Ing. Ionuț Ascunseanu
SC CUMMINS Generators
Technologies Craiova
Membru al Sucursalei AGIR Dolj

Sesiune științifică dedicată împlinirii a 100 de ani de la nașterea prof. dr. doc. Nicolae V. Boțan

Cu ocazia împlinirii a 100 de ani de la nașterea profesorului dr. doc. Nicolae V. Boțan (9 mai 1915 – 28 iulie 1975), la sediul Facultății de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată de la Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași a fost organizată o sesiune științifică omagială, cu concursul facultăților de *Automatică și Calculatoare*, de *Electronică, Telecomunicații și Tehnologie Informației*, a *Filialei Iași a Academiei Române* și a *Asociației de Acționari Electrice din România*. Manifestarea a debutat în ziua de 8 mai cu dezvelirea, în holul facultății, a bustului profesorului omagiat.

În ziua următoare, a avut loc sesiunea propriu-zisă, care a fost precedată de omagierea a două personalități de prestigiu și de mare însemnătate pentru învățământul electrotehnic ieșean – savanții Dragomir Hurmuzescu (150 de ani de la naștere) și Ștefan Procopiu (125 de ani de la naștere).

„Profesorul Nicolae V. Boțan, prin întreaga sa activitate, a fost, fără exagerare, personalitatea cea mai reprezentativă a facultății și nu numai, până la sfârșitul vieții, în 1985” (Ioan Bejan, „Facultatea de Electrotehnică”, Ed. Polimor, 2008). Aceste cuvinte ale fostului decan al Facultății de Electrotehnică din Iași corespund unei realități de netăgăduit referitoare la una dintre personalitățile marcante ale învățământului electrotehnic românesc și împlinirea a 100 de ani de la nașterea profesorului a constituit un prilej de rememorare a activității și contribuțiilor sale.

Profesorul Nicolae V. Boțan s-a născut pe 9 mai 1915 în comuna Tătăraști, județul Lăpușna, fiind cel mai mare dintre copiii

preotului Vasile și ai Elenei Boțan. Copilăria a trecut-o în satul Lozova, unde a urmat școala primară, iar apoi liceul *B. P. Hașdeu* din Chișinău. A urmat cursurile facultăților de *Matematică și Electrotehnică* din Iași. A lucrat încă din perioada studenției la *Societatea Comunală de Electricitate* din Iași, ca tehnician și apoi ca inginer, iar din 1942 a devenit asistent și colaborator al profesorilor Cezar Antoni-Parteni și Mircea Volanschi. A

titlului de doctor docent, după ce, în anul 1964, i se acordase conducerea de doctorat în domeniul acționărilor electrice. În această din urmă calitate, profesorul Boțan a îndrumat doctorantura unui număr mare de cadre didactice, cercetători și ingineri, 32 dintre aceștia susținând teza de doctorat, iar câțiva dintre ei obținând titlul de doctor la scurt timp după stingerea din viață a profesorului.

În cariera sa, a predat un mare număr de discipline, multe dintre acestea fiind introduse pentru prima dată în planurile de învățământ. A fost autor sau coautor la aproape 200 de lucrări științifice, tratate, cursuri universitare, contracte de cercetare. În prima perioadă, cercetările au fost în domeniul mașinilor electrice, al energiei eoliene (domeniu abordat împreună cu prof. Al. Cișman pentru prima dată în România) și al rețelelor electrice. Ulterior, cercetările sale și ale colectivului pe care l-a coordonat s-au axat pe probleme de acționare electrică, fiind abordate aspecte diverse și importante din acest domeniu. O mențiune specială trebuie făcută referitor la cele aproape 30 de cărți, cursuri și tratate, scrise de profesorul Nicolae V. Boțan ca prim sau unic autor, care au constituit lucrări de bază pentru studenții și specialiștii din întreaga țară.

Profesorul dr. doc. Nicolae Boțan a avut o activitate prodigioasă pe mai multe planuri, dintre care menționăm doar câteva. Astfel, a înființat noi laboratoare, a tipărit primele cursuri și tratate din România în domeniul acționărilor electrice. În catedra pe care a

condus-o timp de aproape trei decenii s-au format și dezvoltat colective de energetică, automată, electronică, care au devenit ulterior nucleele secțiilor respective din cadrul Facultății de Electrotehnică; a sprijinit activ înființarea acestor secții. A fost membru în diverse comisii și consilii la nivel național și a fost distins cu ordine și medalii. S-a implicat activ în viața universității și a cetății, având activități remarcabile în acest sens.

A organizat la Iași, în 1972, prima Conferință Națională de Acționari Electrice (CNAE); a sprijinit edițiile ulterioare ale CNAE, din anii 1980, 1982 și 1984 organizate în alte centre universitare din țară: Cluj, Brașov, Craiova, fiind de fiecare dată președinte de onoare. Se poate spune că el a creat nu doar o Școală de Acționari Electrice la Iași și în întreaga țară, dar și o adevărată familie a acționariștilor din România. În sprijinul acestei afirmații se poate menționa participarea la sesiunea omagială a unor personalități din domeniu din București, Chișinău, Timișoara, Cluj-Napoca, Craiova, Brașov, Galați, Suceava. De asemenea, au transmis omagii o serie de specialiști și instituții de prestigiu (*Academia de Științe Tehnice din România*, AGIR ș.a.). Se cuvine a aminti, de asemenea, participarea la sesiune a unui mare număr de foști studenți și alte persoane care l-au cunoscut și apreciat (mulți dintre aceștia au activat timp îndelungat în funcții de răspundere și cu rezultate remarcabile în energetica românească).

Prof. dr. ing. Gheorghe Livinț
Directorul Departamentului de Utilizări,
Acționari și Automatizări Industriale

EUROINVENT – 2015, cel mai mare Salon de Invenții și Cercetări din Sud-Estul Europei

În perioada 14 – 16 mai a.c. a avut loc la *Palas Mall* Iași cea de-a 7-a *Expoziție Europeană a Creativității și Inovării*. Pe parcursul a trei zile, s-au desfășurat o serie de evenimente importante: • *Expoziția de invenții, proiecte și cercetări*; • Prima ediție a *Conferinței Internaționale a Cercetărilor Inovative (ICIR 2015)*; • *Salonul de Carte Tehnico-Științifică și Artistică* și • *Expoziția de Arte Vizuale*. Evenimentul a fost deschis de Angela Filote – șefa *Reprezentanței Comisiei Europene în România*, alături de reprezentanții organizatorilor și ai autorităților locale și județene. În cadrul expoziției au fost etalate peste 400 de invenții și proiecte, ce au fost evaluate de către un juriu internațional, în vederea decernării premiilor și medalilor.

Delegații din peste 20 de țări au venit la *Palas* Iași, adunând peste 200 de inventori și cercetători din Brazilia, Croația, Egipt, India, Indonezia, Irak, Iran, Israel, Korea, Malaezia, Macedonia, Moldova, Polonia, Qatar, Spania, Slovenia, Taiwan, Turcia, Marea Britanie, Ucraina și Federația Rusă. Din România au participat inventori de la *Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi* din Iași, *Institutul Național de Cercetare pentru Fizică Tehnică* din Iași, *SC Antibiotice SA* Iași, *Academia Navală Mircea cel Bătrân* din Constanța, *Universitatea Transilvania* din Brașov, *Academia Forțelor Terestre Nicolae Bălcescu* din Sibiu, *Univer-*

sitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București, *Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară a Banatului Regele Mihai I al României* – Timișoara, *Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară* din Iași, *Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă URBAN INCERC, Forumul Inventatorilor Români*.

Juriul a stabilit ca cele mai importante premii ale celei de-a 7-a ediții a EUROINVENT să fie acordate astfel:

- **Premiul pentru cel mai tânăr inventator** i-a revenit copilului-minune al Indiei, Tenith Adithyaa, care, la doar 16 ani, are deja peste 17 invenții brevetate;
- **Premiul pentru femeia-inventator** i-a fost acordat lui Noorhafiza Muhammad din Malaezia;
- **Premiul pentru cel mai în vârstă inventator** a fost acordat lui Nicolae Manea, de la HOFIGAL;
- **Premiul verde pentru mediu** – unei echipe de inventori din Malaezia – Lisneza Bt Roseli, Arif Danial Bin Mohd Lodfi, Akmal Hazim Bin Ahmad Razid, Afif Bin Abdulah;
- **Premiul pentru medicină** – societății ieșene ANTIBIOTICE SA;
- **Premiul pentru cel mai bun design** – *SC Erika Power System SRL*, pentru costumul de scafandru și siste-

mele video prezentate în cele trei zile ale EUROINVENT;

- **Premiul pentru rafinament (The exquisite Award)** – echipei poloneze formate din Lukas DREWNIAK, Aleksandra SKŁODOWSKA, Monika RADLIŃSKA, Martyna CIĘŻKOWSKA;
- **Premiul pentru Agricultură Viitoare** – *Stațiunii de Cercetare Dezvoltare Agricolă Secuieni*, Neamț;
- **Premiul pentru cibernetică** – pentru softurile create de echipa croată formată din Anita BUŠIĆ, Tomislav BRONZIN;
- **Premiul de popularitate** – echipei *Yahya Kemal College*, tineri inventori din Fosta Republică Iugoslavă a Macedoniei, formată din elevi de liceu;
- **Premiul Forumului Inventatorilor Români** – echipei Bulgariei, formate din Ludmila Angelova, Maria Argirova, Andriana Surleva;



EUROINVENT s-a organizat în condiții optime cu sprijinul NCD URBAN-INCERC, ANTIBIOTICE SA Iași, KESZ România, QUARTZ MATRIX, COTNARI, OSIM București, Asociația Dentară Română pentru Educație, Infinity Trophy, Protect Mark și Rotaract Iași Copou.

Dr. ing. Andrei Victor Sandu
Membru Sucursala AGIR Iași,
Coordonator EUROINVENT



În perioada 1 mai – 31 octombrie a.c., orașul Milano găzduiește Expoziția Universală Expo Milano 2015, având ca temă oficială „Hrănirea planetei, energie pentru viață”. Timp de șase luni, circa 145 de țări se întrec în proiecte îndrăznețe și își prezintă, într-un manieră cât mai originală și mai inovativă, perspectiva asupra planetei și a modului în care înțelegem să o exploatăm.

Expozițiile universale – inaugurate la Londra, în anul 1851 – sunt evenimente de amploare organizate o dată la cinci ani, pe durata a până la șase luni. Scopul acestora este educarea și informarea publicului, promovarea colaborării între țările, organizațiile internaționale, ceilalți actori participanți, precum și împărțirea celor mai inovative elemente pe o anumită tematică, inclusiv în scopul dezvoltării de soluții în domeniu.

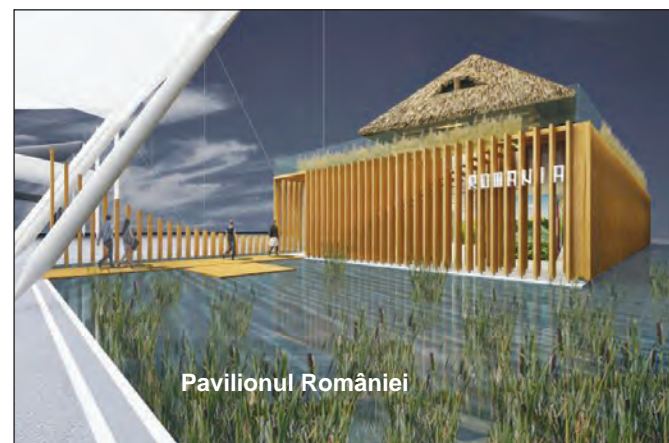
De altfel, inovația este cuvântul de ordine la Expo Milano 2015. Participanții își prezintă cele mai bune dintre tehnologiile lor, tehnologii care vor oferi un răspuns concret la o nevoie vitală: a fi capabil să garantezi sănătatea, siguranța și suficientă mâncare pentru toată lumea, respectând totodată planeta și echilibrul acesteia. Imaginea care s-a conturat ca emblemă a întregii Expoziții este așa numitul „Pom al vieții”, amplasat lângă pavilionul țării gazdă. Metaforă a vieții care se înalță din adâncurile pământului spre înălțimile cerului, structura din lemn și oțel are o înălțime de 35 de metri. În vârful acesteia se află o coroană de ramuri simbolice, cu un diametru de 45 metri. Proiectul Pomul Vieții a fost proiectat de Marco Balich, director artistic al Pavilionului italian de la Expo 2015, care a fost inspirat de desenul lui Michelangelo Buonarroti creat pentru Piazza del Campidoglio din Roma.

Expoziția Internațională de la Milano se întinde pe 110 hectare și este vizitată zilnic de 350 000 de persoane. Până la sfârșitul lunii octombrie, organizatorii așteaptă aproximativ 20 de milioane de vizitatori.

România: „În armonie cu natura”

Trăiește „în armonie cu natura” este mesajul promovat de România prin pavilionul său la Expo Milano 2015. Țara noastră este o una cu tradiție în participarea la expozițiile internaționale și a participat, în ultimii 25 de ani, la toate aceste evenimente: Sevilla (Spania) 1992, Hanovra (Germania) 2000, Aichi (Japonia) 2005 și Shanghai (China) 2010.

În cele șase luni cât va dura expoziția, fiecare țară va avea o zi națională, cea a României fiind pe 29 iulie. „Neavând ziua de 1 decembrie în calendar între 1 mai și 31 octombrie, cât durează expoziția, a trebuit să alegem o zi importantă pentru România. 29 iulie este ziua Imnului Național și am considerat că este important să celebrăm ziua României cu ocazia unei date importante pentru țara noastră”, a explicat Georgian Ghervasie, comisarul general pentru România la Expo Milano. Potrivit acestuia, deși bugetul României la Expo Milano este „unul dintre cele mai mici bugete din toate țările Uniunii Europene”, țara noastră își propune să atragă în jur de 10% din vizitatorii de la Expo Milano 2015, ceea ce ar însemna circa două milioane de persoane, dacă obiectivul de 20 de milioane de vizitatori fixat de organizatorii italieni ai expoziției universale va fi îndeplinit. În același timp însă, pe lângă prezentarea tradițiilor, potențiale



Pavilionul României

lului și a specialităților culinare românești, pavilionul României vrea să inducă și senzația unui „colțisor care să le aducă aminte de acasă” românilor din Italia.

Pavilionul României, cu indicativul S30, este construit pe 887 de metri pătrați, în zona centrală a expoziției (având ca pavilioane vecine pe cele ale Franței, Israelului, Mexicului, Spaniei și Vaticanului), fiind interpretarea arhitecturală contemporană a unei case tradiționale din Delta Dunării, cu două niveluri, pereți din bărne și sticlă și acoperiș de stuf. Aici vizitatorii sunt invitați să descopere, prin mijloace moderne de prezentare audio-video, soluții tehnologice inovative și promovarea unor modele alimentare sănătoase, bazate pe produse agricole bio, resursele sale naturale, precum și soluțiile ecologice adoptate care promovează o dezvoltare durabilă a țării.

Pavilionul este împărțit în opt spații tematice de expunere: la parter – biodiversitate, agricultură și energie verde, fructe și legume, cultură și tradiție, artă culinară, iar la etaj se află o grădină naturală, un restaurant și un pridvor. Aceste spații simbolizează satul românesc, care a renăscut datorită turismului agricol, produselor ecologice și bucătăriei tradiționale. Restaurantul propune mâncăruri și produse din diferite regiuni ale țării, fiecare cu particularitățile sale.

Potrivit lui Georgian Ghervasie, „pavilionul României oferă vizitatorilor o perspectivă complexă a caracterului, a resurselor și a potențialului țării noastre, subliniind aspectele cele mai semnificative. Acesta urmărește să fie un mixt între tradiție și modernitate”. Pe parcursul celor șase luni ale Expo Milano 2015, la pavilionul țării noastre se organizează mai multe evenimente culturale și sociale, dar și misiuni economice.

Italia: „Pepinieră” de idei, propuneri și soluții

Italia, țara organizatoare a Expoziției Universale 2015 prezintă sub sloganul „Pepinieră” elementele de excelență italiene: cultura și tradițiile naționale legate de hrană și alimentație, caracterizate prin calitatea ridicată a materiilor prime și a produselor finite Made in Italy. Metafora pepinierii poate fi interpretată fie ca o „pepinieră” de idei, propuneri și soluții pe care Italia le imaginează pentru ea și pentru comunitatea internațională, fie un laborator de dezvoltare și formare, care ajută talentele să „germineze”. Copacul reprezintă viața, natura primitivă, imaginea centrală în jurul căreia se așează totul. În planul orizontal al plantei, rădăcinile asigură legătura între diferite zone geografice.

Pavilionul Italiei ocupă aproape în întregime unul din cele două bulevarde ale Expo Milano 2015, este vorba despre Cardo, care are nu mai puțin de 325 de metri lungime și 35 de metri lățime. Pe bulevardul Cardo se află Palazzo d'Italia sau „Creșa”, spațiul expozițional central dedicat țării gazdă, după o concepție a lui Marco Balich, dar și o serie de construcții futuriste. Expoziția din Palazzo d'Italia este divizată în patru zone, fiecare dedicată unei așa-numite „puteri” sau capacități.

Prima secțiune este cea dedicată calității muncii, în care 22 de reprezentanți ai celor 19 regiuni, trei provincii și capitalele Roma vorbesc despre o anumită inovație pe care au realizat-o. Din această sală se face trecerea într-o așa-numită cameră a haosului, menită să simuleze efectul pe care o zi stresantă îl are asupra psihicului uman, în care vizitatorul este supus unui asalt de lumini și inclusiv zona de deplasare este tăiată în unghiuri

abrupte. Se continuă apoi cu un spațiu în care sunt prezentate dezastre naturale, așa cum au fost ele relatate de canalele de știri la vremea respectivă, pentru a ilustra efectele pe care le poate produce dezvoltarea economică fără niciun fel de reguli. Se face apoi trecerea într-o sală a oglinzilor, în care peisajele idilice care reflectă dezvoltarea sustenabilă a turismului în cele 22 de regiuni și provincii sunt prezentate pe ecrane de dimensiunile pereților, imaginile fiind apoi reflectate în oglinzile din întreg spațiul.

Acest spațiu, împreună cu cele dedicate arhitecturii și operelor de artă, acoperite și ele cu oglinzi cu excepția spațiului de proiecție, sunt dedicate „puterii frumuseții” naturii sau creațiilor omului. Celelalte două secțiuni sunt dedicate „puterii limitării”, care este înfățișată ca un handicap care poate stimula inovarea, și „puterii viitorului”, în care vizitatorii pot semna electronic așa-numita Carta di Milano, un angajament de implicare personală în favoarea ecologiei și a dezvoltării sustenabile.

Germania: „Câmpuri de idei”

Germania se prezintă la Expo Milano 2015 ca o țară prietenoasă și bogată în produse savuroase, arătând în același timp că se plasează în fruntea progresului tehnologic. Sub sloganul „Câmpuri de idei” („Fields of Ideas”) și cuvântul de ordine „Fii activ” („Be active”), pavilionul german îi invită pe vizitatori într-o călătorie prin prospera Germania, care își prezintă la expoziție inovațiile în materie de hrană, subliniind cât de importantă este o atitudine responsabilă față de natură pentru alimentația de mâine.

Alcătuirea celor 4933 metri pătrați pe care este amplasat pavilionul este inspirată din tenurile agricole, câmpiile înflorite transpuse în arhitectura construcției, în pantă ușoară, amintind dealurile germane. La realizarea pavilionului s-a recurs la soluții inovatoare și durabile: concepția modernă



Pavilionul Germaniei

include materiale tradiționale, utilizarea rațională a spațiului și resurselor, a tehnologiei și a soluțiilor inteligente. Cel mai folosit material este lemnul. Fațada clădirii permite ventilarea naturală, asigurând astfel niveluri ridicate de eficiență energetică. Traseul este plin de idei pentru apropierea cu respect a omului de natură, prin teme ca apa, pământul, biodiversitatea și clima. „Copacii” solari albi, care fac legătura între exteriorul inverzit al pavilionului și interiorul său, oferă umbră vizitatorilor, iar plantele stilizate de pe acoperișul structurii sunt o metaforă a „germinăției ideilor” în vederea rezolvării problemei hranei pentru toți.

„Pavilionul german vizează să sensibilizeze publicul în privința importanței mediului în producția alimentară. (...) Cu acest pavilion, Germania se prezintă ca o țară fertilă, dinamică, plină de idei și soluții care decurg din abordarea cu respect a naturii. Germania de la pavilion este deschisă, atractivă și amuzantă”, a spus Dietmar Schmitz, comisar general al pavilionului. Statisticile arată că în Germania există în prezent circa 231 000 de exploatați agricole, suprafața medie a fiecărei fiind de 45,7 ha. Este a doua țară din lume importatoare

Expoziția Universală EXPO MILANO 2015

Inovații sub deviza „Hrănirea planetei, energie pentru viață”

de produse agroalimentare, iar producția agricolă a țării se cifrează la 42,8 miliarde de euro (12,7% din producția agricolă europeană).

Austria: „Ecologia viitorului, protecția fondului forestier”

Unul dintre cele mai originale proiecte expuse la Milano este cel al Austriei. Sub deviza „breathe.austria”, pavilionul se axează pe tema protecției mediului – un concept climatic care dovedește frumusețea și utilitatea naturii. Pavilionul rectangular va fi plantat cu vegetație locală austriacă. Conceptul este reprezentat printr-o pădure cu circa 60 copaci



Pavilionul Austriei

de peste 12 metri, care, împreună cu multitudinea de arbuști, mlaștină și plante formează un microclimat răcoros ce emană un aer de calitate superioară. Pădurea, cu o suprafață de 560 mp, funcționează ca o centrală ce produce aer curat: într-o oră se produce aerul pe care îl pot respira 1800 de vizitatori. Și pentru producerea energiei necesare se folosește o celulă solară astfel încât prin procesul de fotosinteză se produce energie din lumină. Pavilionul austriac arată în mod impresionant modul în care se vor putea soluționa problemele viitoare, respectiv prin acțiunea comună a proceselor naturale și tehnologice. Conceptul special se regăsește și în oferta culinară a măștrilor bucătari care oferă delicatose din vânat. Și, mai mult decât atât, potrivit reprezentanților acestei țări, pavilionul austriac reprezintă un loc de întâlnire pentru firmele din lumea întreagă.

Israel: „Grădina verticală”

Pavilionul Israelului – învecinat cu cel al țării noastre – reprezintă una dintre principalele atracții ale evenimentului. A fost gândit, proiectat și construit în stilul grădinilor suspendate ale Semiramidei. Având o suprafață totală de aproape 2400 de metri pătrați, este împărțit în patru zone, dintre care cel mai mult iese în evidență „grădina verticală”, creație arhitecturală a lui David Knafo, care este practic un perete lung de 70 de metri și înalt de 12 metri, format din secțiuni cultivate cu diverse cereale, precum grâu, porumb sau orez indian, irigate printr-un sistem ingenios în care apa este circulată în fiecare porțiune. Spectacolul plantelor care își vor schimba culoarea și înfățișarea odată cu trecerea anotimpurilor are un puternic impact vizual, care își propune să schimbe imaginea pe care o are în general Israelul, de țară aridă. Vizitatorii se delectează cu o experiență vizuală care ilustrează progresele țării în ingineria agricolă, Israelul având o poziție de vârf în sectorul agroalimentar și în combaterea desertificării.

Pavilionul israelian este conceput pentru a oferi o experiență în două etape. Prima dintre ele este un spațiu care folosește filme 3D și efecte multidirecționale pentru a ilustra istoria agriculturii în Israel de la începuturi și până în prezent, unul dintre aceste filme relatând despre programul de reîmpă-



Pavilionul Israelului

durire a statului israelian condus de Fondul național evreiesc. În cea de a doua etapă, vizitatorii sunt conduși într-un spațiu în care o constelație de sateliți luminează cerul Terrei, activând fiecare câte un LED cu imagini din diverse țări de pe mai multe continente, care ilustrează modul în care progresele realizate de Israel în agricultură au ajutat lumea.

Brazilia: „Hrănim lumea cu soluții”

Unul dintre cele mai vizitate pavilioane al Expoziției Universale de la Milano este cel al Braziliei, aflat sub sloganul „Hrănim lumea cu soluții”. Întregul concept al arhitecților care au realizat pavilionul este de a prezenta pluralismul Braziliei prin intermediul unei rețele descentralizate, flexibile și ușor de parcurs, din care fac parte peste 130 de construcții menite să ilustreze teme precum nutriția, agricultura familială, gestionarea pădurilor și

integrarea între agricultură și creșterea viteilor. Vizitatorii parcurg pavilionul pe o plasă suspendată, pe o distanță de peste 100 de metri,

deasupra diferitelor culturi agricole. Plasa susține 500 de oameni în același timp, iar ceea ce se observă de la înălțimea ei ține în principal de agricultură. Brazilia este un colos în acest domeniu: 48 la sută din exporturile sale sunt produse agricole. Țara cafelei trimite mărfuri în 180 de țări de pe tot globul și este în plină campanie de protejare și replantare a pădurilor. O atracție deosebită este și spațiul de la ieșirea din pavilionul acestei țări, în care este expusă marea varietate de plante cultivate în cel mai mare stat din America Latină. Spațiul expozițional al Braziliei a fost realizat din module prefabricate și materiale reciclabile certificate, într-un concept arhitectural care încearcă să demonstreze că este posibil să crezi semnificație și conținut cu puține resurse și cu impact de mediu redus.

Primul oraș inteligent din lume, care ar putea alimenta 100 000 de persoane

Zona în care se desfășoară Expo Milano 2015 este echivalentul unui oraș inteligent, complet electric, capabil să satisfacă nevoile energetice ale unui număr de 100 000 de oameni. Întreaga arie a expoziției este electricizată în totalitate datorită rețelelor inteligente și tehnologiei de ultimă oră, care combină eficiența cu durabilitatea.

Inovația este cuvântul de ordine la Expo 2015, iar Enel a contribuit la crearea primului oraș inteligent complet electric din lume capabil să satisfacă nevoile energetice ale unui număr de 100 000 de oameni. Compania energetică, care este partenerul global oficial al evenimentului, instalează tehnologie de ultimă oră care va caracteriza orașul viitorului: de la cele mai moderne sisteme de control și management al rețelei, la rețele inteligente, centrale



Orașul inteligent creat de Enel

de depozitare a energiei electrice, infrastructură de încărcare a vehiculelor electrice și iluminat stradal inteligent.

Orașele inteligente combină protejarea mediului, eficiența energetică și durabilitatea economică într-un model urban unic, cu scopul de a îmbunătăți calitatea vieții și de a crea noi servicii pentru locuitorii și autoritățile locale.

Orașul inteligent de la Expo Milano are o capacitate instalată de 75 MW, gândită pentru un consum zilnic estimat de 1 000 000 kWh, 100 posturi de transformare de medie tensi-

une ce furnizează energie electrică pavilionului, 100 de stații de încărcare pentru vehiculele electrice (30 în zona Expo și 70 în afară), 8500 de becuri cu LED-uri Archilede, care vor ilumina zona de expoziție și care vor economisi circa 280 000 kWh, aproximativ 36% din consum, un sistem de stocare, care va optimiza fluxul local de energie (270 kW), un centru de operare a rețelei inteligente, care va fi activ 24 de ore pe zi și un showroom pentru vizitatori.

Rețeaua inteligentă este echipată cu un sistem avansat de control și protecție de la distanță și implementează o rețea de medie tensiune în buclă închisă, care va asigura o înaltă calitate a serviciilor, datorită măsurilor automate ce izolează părți ale rețelei afectate de eventuale defalcări și, drept urmare, evită întreruperile de servicii pentru clienții și vizitatori.

Fiecare pavilion are propriul sistem de management al energiei, care permite vizitatorilor să ia parte la utilizarea energiei și care combină tehnologia de ultimă oră ce monitorizează și controlează consumul și necesarul de energie, optimizează fluxurile energetice și integrează atât instalații de energie regenerabilă, cât și sisteme de stocare. Enel contribuie, de asemenea, la iluminarea zonei de expoziție cu vaste rețele de iluminat public și becuri cu LED-uri eficiente, care vor oferi un iluminat de calitate în afara pavilionului. Această rețea va fi, de asemenea, gestionată și integrată în sistemul de management energetic, asigurându-se că lumina este în armonie cu lumina naturală a zonei de expoziție.

Compania este, de asemenea, prezentă la Expo Milano cu un pavilion interactiv care, într-o pădure virtuală iluminată, va permite vizitatorilor să vadă interiorul unei camere de control al orașului inteligent, care este centrul nervos al acestui oraș, în care tehnicienii și experții interacționează cu diferite tehnologii prin care se gestionează fiecare centrală. Designul pavilionului a fost inspirat de ceea ce stă la bază participării Enel la Expo: ideea ca alimentele și energia, datorită dezvoltării de noi tehnologii, au mai multe în comun decât s-ar crede. Viitorul în aprovizionarea cu alimente și furnizarea de energie vor implica aceleași soluții: inteligente, producție mai rațională și mai puțin intensă, distribuirea mai eficientă și împărțirea durabilă a resurselor disponibile, toate acestea vor ajuta la satisfacerea nevoilor unei rase umane ce are o nevoie tot mai mare pentru a-și susține viața.

Surse: Agerpres și comunicate oficiale ale participanților