

## SAJAM *bau* 2011

U Zagrebu je 14. listopada 2010. održana konferencija za novinare na kojoj je predstavljen *bau 2011* – vodeći svjetski sajam graditeljstva, materijala i sustava, koji će se održati od 17. do 22. siječnja 2011. na Münchenskome sajmu.

Uz Tončija Belana, predstavnika Münchenskoga sajma u Hrvatskoj, govorio je novoizabrani direktor sajma *Bau* Mirko Arenda.

Sajam *Bau* ima dugu tradiciju koja seže još u šezdesete godine prošloga stoljeća. Od prvog sajma 1964. broj posjetitelja kontinuirano raste. U cijeloj Europi, a i izvan nje, posebice u azijskim zemljama, ovaj je sajam u kalendarima svih posjetitelja i izlagača povezanih s graditeljstvom. Na 180000 m<sup>2</sup> površine izlažu se novi materijali i sustavi za gradnju gospodarskih i stambenih građevina i unutarnje uređenje u novogradnjama i postojećim građevinama. Sajam *Bau* ima i ulogu pokretača inovacija.

U siječnju 2011. očekuje se 1900 izlagača iz 40 zemalja. Udio stranih izlagača iznosit će otprilike 25 posto. Potražnja za izložbenim prostorom već je godinama toliko velika da postoji poduža lista čekanja, 250 tvrtki, među njima i jedna hrvatska, koja čeka posljednju šansu da nastupi na sajmu. Među izlagačima na sajmu su tradicionalno najviše zastupljene Austrija, Italija i Švicarska. Tako će biti i 2011.

Vodeće teme sajma, koje se za svaki sajam iznova određuju, putokazi su za budućnost gradnje i služe za organiziranje sajma i njegova pratećeg programa. Sve što se događa na posebnim izložbama i forumima, što izlagači prezentiraju na svojim štandovima, uvijek je povezano s vodećim temama. Tako je stručnim posjetiteljima olakšan pregled sajma. *bau 2011* ima četiri vodeće teme: održivu gradnju, gradnju prilagođenu generacijama, istraživanje i inovacije te obrazovanje i daljnje obrazovanje.

Pojam održivosti, koji zapravo potječe iz šumarstva, postao je poznat uoči klimatskih promjena i diskusija o energiji. I u građevinskom se gospodarstvu sve vrti oko teme održivosti. Proizvodi i materijali koji odgovaraju kriterijima održivosti prikazat će mnoge svjetske tvrtke, a održiva gradnja je i važna tema priredaba pratećeg programa.

Oblikovati i opremiti životne prostore na takav način da ima prostora za sve, da se svaki ukućanin u tom prostoru osjeća dobro i sigurno, bio mlad ili star, velik ili malen, s tjelesnim teškoćama ili bez njih – ideja je gradnje prilagođene generacijama. Sajam *bau 2011* tom će se temom baviti na više priredaba.

*Budućnost gradnje* je slogan sajma *Bau*. Kako ta budućnost izgleda predstaviti će izlagači na svojim štandovima. Poduzećima u građevinskom gospodarstvu nije baš jednostavno naći kvalificiran, dobro obrazovan i jako motiviran pomladak. Kako bi



Četiri vodeće teme sajma *bau 2011*

se to promijenilo, kako bi se pomladak zainteresirao za sajam *Bau* i kako bi se konkretno posredovalo za posao, sajam je stavio naglasak na obrazovanje i daljnje obrazovanje. I o toj temi ima više inicijativa i priredaba.

Posebne izložbe na predstojećem sajmu bit će *Green Envelope*, *Solar Decathlon Europe*, *Inteligentna gradnja* i *Tekstilno graditeljstvo*.

*Green Envelope – Održiva gradnja pomoću prozora, pročelja i vrata* – tema je posebne izložbe Instituta za istraživanje i ispitivanje IFT Rosenheim (Institut für Forschung) koje će demonstrirati kako se pomoću prozora, pročelja i vrata mogu realizirati inovativne kuće koje dobivaju energiju i održiva gradnja. Planeri i investitori dobit će informacije o tehnicima, budućim zahtjevima i potrebnim dokazima (npr. o održivosti) – neutralno o proizvodu – koje su važne za donošenje odluke o ulaganju. Proizvođači vodećih izložaka demonstrirat će kako izgledaju mehatroničke komponente. Pomoću izloženih elemenata gradnje bit će objašnjeni kriteriji održivosti. Radi se o određivanju tehničkih parametara koji su temelj traženih certifikata (DGNB – *Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen*, LEED – *Leadership in Energy & Environmental Design*, BREEAM – *BRE Environmental Assessment Method* (BRE – *Building Research Establishment*)).

*Solar Decathlon Europe* – Posebna izložba predstavlja solarnu kuću Sveučilišta primijenjenih znanosti Rosenheim, koja je na natječaju *Solar Decathlon Europe* održanom u Madridu u srpnju 2010. u konkurenciji od 17 sveučilišnih timova zauzela drugo mjesto. Bit će postavljena na otvorenom izložbenom prostoru. Timovi koji su sudjelovali na natječaju, među njima četiri njemačka sveučilišta, izradili su energijski jake inovativne solarne kuće i 10 dana bili na raspolaganju komisiji struč-

njaka. Osim toga, Savezno ministarstvo gospodarstva koje je potpomoglo njemačke sudionike natječaja s 1,8 milijuna eura organizira večernju priredbu pod nazivom *Susret istraživanja i graditeljstva*. Sudionike te priredbe očekuje ekskluzivni posjet Solarne kuće Sveučilišta primijenjenih znanosti Rosenheim.

*Inteligentna gradnja* – Posebna izložba udruge *Fraunhofer-Allianz Bau* predstavlja 16 inovacija iz istraživanja u području graditeljstva u *Fraunhofer gradu*. Posjetitelji će se u okviru vodećih tema *Inteligentno planiranje* te *Inteligentno iskorištavanje* moći informirati o najnovijim proizvodima i sistemskim rješenjima. Teme su npr. parametrizirano planiranje, inovativni materijali, ventilacija prostora.

*Tekstilno graditeljstvo* – Upotreba folija ili membrana u graditeljstvu postala je poznata zbog spektakularnih zgrada. Senzacije je sedamdeset-

napravljeni od ETFE (ethylene-tetrafluoroethylene) folije debele samo 0,2 mm.

Upotreba tkanja i folija u graditeljstvu slabo je raširena. Na toj će izložbi biti predstavljeni novi proizvodi od tkanine i folija. Kao izložbeni prostor služi svod koji se sastoji od 12 pojedinačnih segmenata u kojima će proizvođači, prerađivači, inženjeri i projektanti predstavljati materijale visoke kvalitete.

Uz prezentacije izlagača sajam nudi i stručni prateći program. Tri foruma poslužit će posjetiteljima kao besplatni izvor informacija. Sva će se predavanja simultano prevoditi na njemački ili engleski jezik.

Forum *Inteligentna gradnja* čini poveznicu između saniranja, renoviranja i moderniziranja postojećih zgrada i realizacije zgrada s najnovijom visokom tehnologijom. Na više od 50 predavanja izlagat će stručnjaci iz područja znanosti, industrije i stam-



Pročelje Allianz Arene

tih godina prošloga stoljeća izazvao poznati šatorski krov Münchenskog Olimpijskog stadiona. Primjer novijeg datuma jest krov Münchenske Allianz Arene završene 2005.. Sastoji se od 1056 zračnih jastuka koji su

benog gospodarstva. Forum je praktično usmjeren na cijelu graditeljsku zajednicu od investitora preko planera i projektanata do obrtnika. Težište u ovom forumu jest moderniziranje i održavanje zgrada. Brojna

poduzeća na taj način ostvaruju velik dio svog prometa. Oko 50 posto građevinskih radova u Europi odnosi se na radove u postojećim građevinama – ta tendencija i dalje raste.

Forum *Makro Arhitektura* u središte stavlja ulogu graditelja u sadašnjosti i budućnosti. Svakoga dana sajma predstaviti će se razni projekti podijeljeni po sljedećim poglavljima: Rados oblikovanja, Vitalni životni prostori, Sinergije svjetlosti i prostora, Partiture za akustiku prostora, Vizionarska gradnja trgovina, Graditeljstvo i odgovornost.

jeta na primjerima projekata ilustrirati kako će u budućnosti izgledati gradnja i projektiranje. Svaki dan se izmjenjuju teme koje će imati znan utjecaj na budućnost gradnje.

Arhitektica Françoise Helene Jourda, osnivačica i voditeljica arhitektonskog ureda JAP u Parizu, izlagat će na temu *CO<sub>2</sub> i klimatska arhitektura*. Ona se već mnogo godina bavi utjecajem klimatskih promjena i manjka resursa na arhitekturu. Arhitektica Claudia de Bryn predstaviti će svoj projekt IGLOOM – modularni sustav prostora načinjenog od

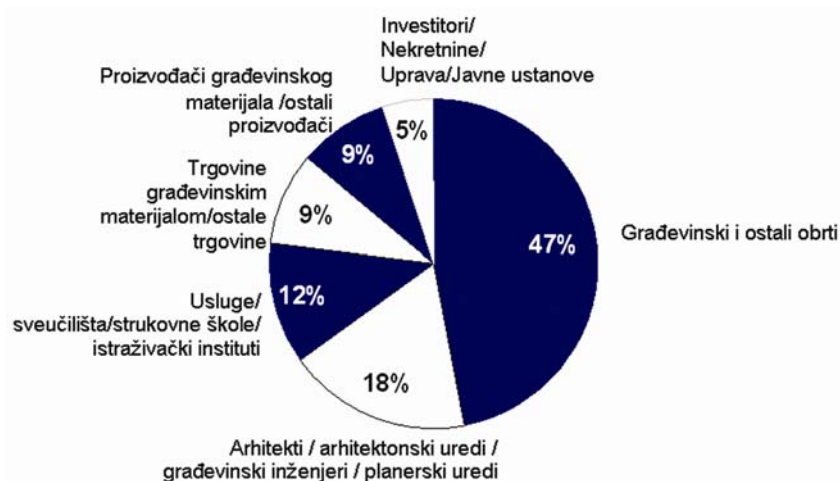
Na kraju prezentacije direktor Mirko Arenda još je jednom naveo sedam dobrih razloga za posjet sajmu *bau 2011*: jedinstvena prisutnost vodećih tvrtki i marki; svi važni obrti, proizvodi, materijali na jednome mjestu; najveći stručni sajam za arhitekate i inženjere na svijetu; inovacije proizvođača u dvogodišnjem ritmu sajma *bau*; budućnost gradnje na forumima i posebnim izložbama; dijalog svih koji sudjeluju u planiranju, gradnji i oblikovanju i *München – svjetski grad sa srcem!* (T.V.)

## ODRŽAN 15. SAJAM SASO

Pod pokroviteljstvom predsjednika Republike Hrvatske Ive Josipovića, a u organizaciji splitske tvrtke Sajam d.o.o., u Splitu je od 20. do 24. listopada 2010. održan 15. međunarodni sajam graditeljstva i prateće industrije SASO 2010. (*SASO – sajam alata, strojeva i opreme*) na kojem je sudjelovalo 1.497 izlagača iz 15 zemalja.

SASO 2010. obuhvatio je graditeljstvo, drvenu industriju, metalnu industriju, alate, strojeve i opremu, obrtništvo, malu privredu i poduzetništvo, elektrotehniku, energetiku i telekomunikacije, a u njegovu su sklopu održana i dva specijalistička sajma: SAFIR – Sajam financija, investicija i razvoja te SEKO - Sajam ekologije. Uz predstavljanje izlagača i gospodarske izložbe održane su i gospodarske konferencije: Energetski summit, Dan arhitekata, Dan građevinarstva, Dan ekologije i SAFIR konferencija, kao i nove konferencije Dan zavarivanja i Gospodarski susreti B2B SASOfair u suradnji s Hrvatskom gospodarskom komorom, Županijskom komorom Split.

Na 15. međunarodnom sajmu SASO 2010. moglo se čuti kako je mnogim građevinskim tvrtkama smanjen opseg poslovanja, teško naplaćuju izvršene radove i usluge, što im sve ugrožava egzistenciju. Nelikvidnost je naglašena kao velik problem hr-



### Struktura posjetitelja sajma

Na tom nizu predavanja sudjelovat će poznata poduzeća i arhitekti, primjerice tvrtke Sto, Zumtobel, Schott i Dorma te arhitekti Zaha Hadid i arhitektonski ured Gatermann + Schossig.

Treći forum, pod naslovom *Budućnost gradnje*, bavi se inicijativama za istraživanje i promicanje. Njemačko Savezno ministarstvo prometa, graditeljstva i razvoja grada (BMVBS) predstavlja projekte u tom području. *Fraunhofer Allianz Bau* koji se sastoji od 16 instituta također predstavlja svoj istraživački rad na konkretnim projektima. Težište je pri tome na temama energetska učinkovitost, održivost i očuvanje resursa. Na forumu će poznati planeri, arhitekti i građevinski inženjeri iz cijelog svi-

zrakom ispunjenih, poluprozirnih jastuka od bioplastike. Njegovi se pojedini segmenti napušu električnom pumpom i poredaju na sustav aluminijskih cijevi.

Sajam *Bau* privlači stručne posjetitelje iz svih područja planiranja, oblikovanja i gradnje. Struktura posjetitelja je sljedeća:

- građevinski obrti: 47 posto
- planeri, arhitekti i građevinski inženjeri: 18 posto
- trgovine građevnim materijalom: 9 posto
- proizvođači građevnim materijala: 9 posto
- pružatelji usluga, istraživanje i sveučilišta: 12 posto
- investitori, stambeno gospodarstvo i uprave: 5 posto

vatskoga gospodarstva. I ove se godine potvrdilo veliko značenje ovog sajma kao važnog čimbenika za gospodarstvo, razmjenu ideja i edukaciju. Uz izlagače iz Hrvatske, sudjelovali su i izlagači iz 14 zemalja: Austrije, Italije, Njemačke, Bosne i Hercegovine, Slovenije, Srbije, Mađarske, Belgije, Poljske, Češke, Slovačke, Nizozemske, Francuske i Kanade.

padom te izazovima u njegovu projektiranju, o čemu je govorilo nekoliko stručnjaka. Pripadnici ekoloških organizacija i dalje iznose svoje stavove koji se temelje na odbijanju ideje o izgradnji Centra u Lećeveci, o čemu se struka i politika spore već deset godina, a također na aktivnom načinu rada – odvojenim prikupljanjem otpada. Tema za razgovor bila je i termički tretman komunalnog

Zlatko Ževrnja, gradonačelnik Dugopolja, gradonačelnik Kaštela Josip Berket, koji je istaknuo da su Kaštela životno zainteresirana da komunalni otpad ne završava na Kozjaku i u moru Kaštelanskog zaljeva. Kaštela osim komunalnog otpada imaju i dvije crne točke zagađenja – Jugovinil i Jadransku željezaru koji su bez obzira na daljnju sudbinu ili eventualnu prenamjenu prostora stalna opasnost od zagađenja. Prije nego se struka i politika dogovore, kako je rekao gradonačelnik Berket, mora se živjeti, pa zato grad ubrzano radi na izgradnji kompostane za čiju je isplativost i održivost u prostoru presudne odvajanje komunalnog otpada i posebno skupljanje biootpada. Berket je govorio i o tome da će grad u svoju prostorno plansku dokumentaciju ugraditi ideju reciklažnoga dvorišta za sav građevinski otpad koji bi se nakon potrebne obrade rabio u drugim poslovima.



Dio vanjskoga izložbenog prostora na splitskome Žnjanu

Već po tradiciji i ove je godine treći put održan *Dan ekologije* s temom *Ekopolis – zaštita okoliša i održivi razvoj*. Prava je šteta što se na ovom susretu stručnjaka i dalje nije uspješno razriješilo već godinama staro pitanje – jesu li za Hrvatsku bolja središta za mehaničko-biološku obradu otpada ili novi načini odlaganja otpada. Istina, Hrvatska se u svojoj *Strategiji gospodarenja otpadom Republike Hrvatske* odlučila za gradnju nekoliko središta za odlaganje otpada, što također izaziva neprestane rasprave, posebno zbog visokih troškova izgradnje i eksploatacije takvih objekata te izbora najboljeg mjesta za središta. Raspravljalo se o Županijskom centru za gospodarenje ot-

otpada plinifikacijom uz upotrebu plazme i proizvodnju elektroenergije, o čemu je govorio prof. dr. sc. Jakša Miličić, dipl. ing. građ, u svojstvu savjetnika gradonačelnika Splita Željka Keruma. I ta ideja je već neko vrijeme poznata, ali uza svu temeljitu argumentaciju, nije naišla na razumijevanje sudionika razgovora, a posebno zaštitnika okoliša. Od ukupno 55 jedinica lokalne samouprave, 17 jedinica je donijelo Plan gospodarenja otpadom, a ostalih 38 su u jednoj od faza izrade svojih planova te se očekuje njihovo donošenje do kraja 2010. godine.

O važnosti odlaganja otpada govorili su na primjerima iz svojih sredina:

Na *Danu ekologije* govorilo se i o sanaciji odlagališta Dolci-Grad Stari Grad koje je obrazložila gradonačelnica Đurđica Plančić, a iz tvrtke Hudec Plan, Svjetlan Hudec dipl. ing. građ. iznosio je iskustva o zbrinjavanju selektivno prikupljenog otpada. Kako su organizatori konferencije uz gradsko komunalno poduzeće Čistoća bili i Parkovi i nasadi, Jasna Talić dipl. ing. agr. iznijela je iskustva o vertikalnom ozeljenjavanju s primjerima iz prakse. (J.S.D.)

## CRO ECO ENERGY EXPO 2010

U Varaždinu je od 10. do 12. studenoga 2010. održan 2. međunarodni sajam obnovljivih izvora energije Cro Eco Energy Expo 2010 na kojem je svoje proizvode izložilo više od 30 domaćih i stranih izlagača.

Drugi sajam obnovljivih izvora energije održan je u organizaciji Grada Varaždina u suradnji s Varaždinskom županijom, Međimurskom županijom, Hrvatskom gospodarskom

---

komorom, Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, Ministarstvom gospodarstva, rada i poduzetništva, Energetskim institutom Hrvoje Požar i Tehnološkim parkom Varaždin. Teme sajma bile su: Tržište obnovljivih vrsta energije, Fotovoltaik tehnologije, Politika & financiranje, Solarno grijanje i hlađenje,

Primjeri iz prakse, Materijali, oprema i proizvodnja, Integrirane tehnologije, Čista goriva i tehnologije u prometu, Izvedbe, standardizacija i ugradnja, Interaktivne panel-diskusije i okrugli stolovi. Ovim se sajmom željelo još više potaknuti upotrebu obnovljivih vrsta energije te građanima približiti te nove tehnolo-

gije. Građani su na sajmu mogli vidjeti elektromobile, električne bicikle, male vjetrenjače pogodne za vikendice, elektromopede i fotona-ponske ćelije, a mogli su se i dodatno educirati o solarnoj energiji i energiji vjetra, biomasi i hidroenergiji.

(A.V.)

---