

niik

kakovost in trajnostnost v arhitekturi in oblikovanju

intervju:

olooop: moč ustvarjalnih rok
marko japelj: med arhitekturo in oblikovanjem

zelene strani:

do okolja prijazna - ura
napihljiva trajnostna arhitektura
najlepše zelene strehe na svetu
evropski nizkoenergetski prvaki

iz ustvarjalnih delavnic:

o 54. beneškem bienalu
typoberlin 2011: berlinspiratio
svetlobna gverila letos z zvokom
urban crash za tribuno življenja

zelene strani - slovar pojmov:

green building - kaj je to?

izdelki, materiali, programi:

acad-bau 2012

5
18

PRO ANIMA d.o.o. 1001 LJUBLJANA p.p. 2736



Poština plačana na pošti 1110 Ljubljana

Sam svoj mojster za vizualno podobo?



Naj vas entuziazem ne zanese.



Za vas smo pripravili e-knjžico **Celostna grafična podoba in njen pomen v marketingu**, ki vam na 28 straneh razloži osnove vizualne identitete, njene uporabe in pomena.

Lahko si jo **brezplačno** poberete na **www.erzetich.com/cgp.pdf**

Blaž Erzetič
www.erzetich.com

prve sapice optimizma



V tej ubijajoči poletni vročini je skozi naše uredništvo privedla čisto posebna sapica - sapica optimizma. Prineslo jo je polletno poročilo Evropskega združenja arhitektov (ACE) v svojem poročilu o vplivu gospodarske krize na stroko. Ta poročila ACE redno izdeluje že štiri leta in zadnje je prvo, ki napoveduje izboljšanje. V naslovu najavlja „Obnova je za prvim vogalom“ in v nadaljevanju navaja „Arhitekti so optimistični glede prihodnjih naročil“. Hja, temu bo marsikdo rekel „...iz ACE-jevih ust v božja ušesa“. Mislim na vse tiste, ki plovejo v vodah gradbeništva na Slovenskem. ACE-jeva raziskava zaznava optimizem na prav vseh področjih dela. Gradbeni sektor na področjih, ki jih je raziskava zajela (to pa bi naj bila vsa Evropa), že čuti konec recesije, saj vsi znaki nakazujejo, da se gospodarska kriza končuje in da je obnova na vidiku. Arhitekti so namreč prvi v vrsti gradbenega sektorja, ki začutijo njen blagodejni veter. Od njih namreč nato delo prehaja na gradbenike, k ponudnikom gradbenih materialov, storitev, itd ..

To raziskavo ACE izvaja že vse od leta 2008, ko se je kriza začela. Sedanja je že osma po vrsti, rezultati pa so bili objavljeni sredi meseca junija. Zajame je preko 3.600 anketirancev, pričakovani porast naročil pa variira od nič odstotkov za nekatere vrste javnih naročil do dvanajst odstotkov v določenih vrstah privatnega „developerskega“ dela. Porast se pričakuje tako na področju gradnje individualnih hiš (4 odstotki porasta) kot tudi pri javni stanovanjski gradnji, kar 11 odstotkov. Odgovori so optimistični, čeprav ostajajo mnenja o trenutni situaciji enako črnogleda, saj je kar šestdeset odstotkov anketiranih izjavilo da je trenutna situacija slaba ali zelo slaba.

V prejšnji raziskavi, katere rezultati so bili objavljeni konec decembra, je že bilo govora o drugi najnižji točki, ko katere se bo še spustila kriza. Izkazalo se je da je, vsaj v evropskem prostoru, drugi vrhunec krize (ki je bila resnica na ljubo nekoliko nižja od pričakovanj) za nami in da lahko optimistično gledamo v prihodnost.

Tako v Evropi, kaj pa pri nas?

Našo situacijo bi verjetno najlažje primerjali s pogoriščem ali še bolj moriščem. Na področju gradbeništva so le redki, ki še s skrajnimi naporji molijo nos iznad vode. Gradbena podjetja so, kot že vsi vemo, propadala z veliko medijskega hrupa in vsi smo seznanjeni s tem, da ni več Vegrada, pa SCT-ja, GPG-ja Grosuplje, itd. Veliko manj podatkov je o tem koliko podizvajalcev, ki so ostali brez zasluženih plačil, je propadlo, so na zavodu za zaposlovanje, sodišču, ...? Iz sekcije za gradbeništvo pri Gospodarski zbornici Slovenije javljajo, da tako hude krize v gradbeništvu ni bilo vse od konca druge svetovne vojne. V Inženirski zbornici Slovenije prav tako za trenutno gospodarsko situacijo ne najdejo ene spodbudbe besede, podobno v Zbornici za arhitekturo in prostor. Smo res že na vrsti, da sledimo evropskim smernicam? Ali jim bodo sledili le tisti, ki so se s svojim delom že navezali na Evropo?

Težko je predvideti, a dejstvo je, da se v trenutni politični situaci-

ji težko nadejamo česa dobrega. Vlada na čelu s predsednikom se je tako rekoč zamrznila. Paralizirana zaradi mnogih neuspehov se je umaknila v popolno mirovanje. Zgledu ožjega kabineta sledijo ministri. Tisti redki, ki niso pred grožnjo odstopa zaradi slabega dela, malverzacij ali političnih spletk, ali pa niso v odstopu ali so že odstopili. Popolna pat-pozicija torej!

Vse opisane politične strukture danes prav malo briga širano področje gradbenih industrij! Sanje o potezah nekega ameriškega predsednika, ki je z investiranjem v gradbeništvo celotno gospodarstvo potegnili iz globoke krize, so le iluzija in privid. Vsaj tako se zdi.

Edino kar nam takšno poročilo v sedanji situaciji lahko prinese je to, da gledamo preko (navideznega) mejnega zidu za delom v okoljih, kjer vemo ali vsaj lahko pričakujemo, da se je obnova začela. Upam, da bom čez tri mesece ugotavljala, da sem se s svojim mnenjem močno motila ...



založnik

pro anima d.o.o.

odgovorna urednica

irena hlede

urednik spletnih strani

andrej perčič

uredniški odbor

davorin horvat, matjaž likeb, doc. vojko pogačar, rene rusjan, edvard sternal

stalni sodelavci

boris beja, blaž erzetič, kaja antlej, mojca gorjan, katja keserič markovič, nataša kovšca, matic kos, tomaž križnar, vesna križnar, matic leban, daniel lovas, aleksander s. ostan, dejan pestotnik, mag. tomaž pilih, barbara poček, roman satošek, klemen trupej

celostna grafična podoba

andrej troha

naslovnica

oop: fasada objekta smoletova 6

tisk

grafični studio k

marketing in naročnine

pro anima d.o.o.
telefon: 01 52 00 720
faks: 01 52 00 728
trr: 02012-0011497181

naslov uredništva

pro anima d.o.o.
proletarska 4, p.p. 2736, 1001 ljubljana
e-pošta: info@proanima.si
www.klikonline.si, www.proanima.si

Revija klik je mesečnik, izhaja 1. v mesecu vsak mesec razen januarja in avgusta. Vse pravice so pridržane. Vso gradivo revije je v lasti založnika. reproduciranje revije je dovoljeno le s pisnim soglasjem založnika. Založnik ne odgovarja za nobeno škodo, ki nastane na podlagi nasvetov, tekstov, slik, oglasov ali katerega koli drugega materiala objavljenega v reviji klik. Mnenje uredništva se ne ujema vedno z mnenjem avtorjev besedil, objavljenih v reviji.

Naklada 1000 izvodov.

- 3 uvodnik: prve sapice optimizma
iz ustvarjalnih delavnic
- 8 o 54. beneškem bienalu

- 12 berlinspiratio _____
- 15 svetlobna gverila letos z zvokom
- 18 urban crash za tribuno življenja

intervju

- 22 oloop: moč ustvarjalnih rok _____
- 24 marko japelj: med arhitekturo
in oblikovanjem

zeleni strani

- 30 do okolja prijazna - ura _____
- 33 podzemna ogliščno ničelna hiša

- 34 napihljiva trajnostna arhitektura _____

- 36 najlepše zelene strehe na svetu _____

- 40 evropski nizkoenergetski prvaki _____

zeleni strani - slovar pojmov

- 42 green building - kaj je to? - 1. del _____

izdelki, materiali, programi

- 45 deseti dnevi jeklenih konstrukcij
- 46 acad-bau 2012 _____
- triki in nasveti
- 50 autocad tnt: autocad 2012:
2d-izboljšave
- 52 archicad tnt:
oblikovanje strehe in archicad 15



Prizorišče največje mednarodne evropske oblikovalske konference Typo Berlin 2011 se je sredi maja spremenilo v velikanski čebelnjak oblikovalcev oziroma tistih, ki to nameravajo šele postati. Razprodana prireditev priča ne le o tradiciji programske kakovosti, temveč tudi o razširjenosti poklica, ki zadnja leta vodi med študjskimi interesi po vsem svetu.

Oblikovalke Katja Burger, Jasmina Ferčec in Tjaša Bavcon, ki se že nekaj let uspešno družijo pod skupnim imenom Oloop, so moč, ki jo ima človeška roka, spoznale in jo udejanile v svoje v stvaritve že pred časom. Takrat so to bila inovativna mila, ovita v ročno polstena vlakna filca. Danes posegajo dlje - v arhitekturo notranjih in zunanjih zidov.

V obdobju povečane skrbi za okolje razmišljamo o najrazličnejših možnostih, kako bi znižali njegovo obremenitve. Seveda je med temi na visokem mestu uporaba okolju prijaznih materialov, med katerimi je les zaradi svojih številnih odlik vedno zelo v ospredju. Novost pa je, da se lahko z materiala narejen celo pogonski mehanizem ure. In to ob uporabi najsodobnejših tehnologij!

V Barceloni so odprli stavbo, ki bo prav gotovo vzbudila veliko pozornosti, saj izstopa tako po svoji izvirni obliki kot po svojih trajnostnih odlikah. Obnova je namreč stavbo odela v futuristični fasadni ovij iz materiala ETFE, katerega posebnost je, da se lahko z napihovanjem ali izpihovanjem zraka uravnava notranjo temperaturo v objektu.

Ozelenjene strehe so bile dolgo časa v „nemilosti“ zaradi težav z zamakanjem prostorov pod njo. Danes je razvoj na tem področju naredil nekaj dolgih korakov naprej in naše težave so se preselile na področje energetske varčnosti. Tukaj pa odliče zelenih streh ponovno zasijejo. Vedno več jih je in pogledimo si nekaj najlepših.

V okviru Evropske komisije delujoči „hišni“ raziskovalni center Joint Research Centre je letos spomladi ponovno proglasil zmagovalce treh nagradnih kategorij, ki jih vsako leto razpisuje. Na razpise za nagrade GreenLight, GreenBuilding and Motor Challenge EU je ponovno prispele kar lepo število prijav, izmed katerih je komisija izbrala 25 nagrajencev iz 14 držav.

Kadar govorimo o okolju prijaznih in energetsko učinkovitih objektih, pri nas po navadi rečemo, da je to trajnostna arhitektura. V tujini, posebno na anglosaksonskem področju, pa se kar prepogosto srečujemo z izrazom Green building. Kaj torej ta pomeni: trajnostno, sonaravno ali kakšno tretjo gradnjo?

ACAD-BAU je zanimiv predvsem zato, ker v klasično okolje AutoCADa prinaša izjemno zmogljive arhitekturne funkcije, ki lahko močno pospešijo delo predvsem pri zamudnih operacijah, kot so kotiranje, popisi prostorov... Obenem pa je tudi preveden v slovenščino. Kaj pa prinaša v svoji najnovjši različici 2012 si pogledimo v članku.

pomembni datumi v juliju in avgustu

Natečaji, razpisi:

- **Inspired Visions;** mednarodni natečaj na področju industrijskega oblikovanja, specializiran v izdelke, ki se navezujejo na kolesarstvo;
Rok za oddajo del: 19. avgust 2011, inspiredvisions.vectorworks.net
- **Digital Magazine Awards 2011;** natečaj na področju upodabljanja in animacije, pogoj za udeležbo je, da so izdelki narejeni s programoma Cinema 4 ali Renderworks, nagrada 2.500 evrov;
Rok za oddajo del: 1. september 2011, www.digitalmagazineawards.com
- **Awards for Emerging Architecture 2011;** natečaj revije AR za prijavitelje v starosti izpod 45 let, nagrada 7500 GBP, prijavi se lahko izdelki s področij stavb, urbanizma, industrijskega oblikovanja ali pohištva;
Rok za oddajo del: 2. september 2011, www.architecturalreviewawards.com
- **2011 Zerofootprint Re-skinning Awards;** vabi najboljše mislece s področij arhitekture, oblikovanja, gradnje in inženiringa iz vsega sveta, da prijavijo svoje gradbene projekte, ki prikazujejo inovativno uporabo energije povratnih tehnologij;
Rok za oddajo del: 31. avgust 2011, reskinningawards.com
- **iF Design Awards 2012;** mednarodni natečaj z dolgoletno tradicijo za izdelke s področij industrijskega oblikovanja;
Rok za oddajo del: 31. avgust 2011, www.ifdesign.de
- **The Better World Challenge;** priložnost za delo na oblikovanju s poudarjenim socialnim vplivom. Natečaj je odprt za mlade inovatorje z vseh področij;
Rok za oddajo del: 1. september 2011, www.ifdesign.de

Seminariji, kongresi, sejmi:

- **100%design;** oblikovalska razstava s kongresom, zajema razstave 100%design, 100%futures in 100%materials;
22. - 25. september 2011, London, Velika Britanija, www.100%design.com
- **Istanbul Design Week;** oblikovalski dogodek, ki bo predstavil Turčijo in njeno oblikovalsko kulturo in tradicijo svetu;
29. september do 2. oktober 2011, Istanbul, Turčija, www.istanbuldesignweek.com
- **Vienna Design Week '11;** mednarodni oblikovalski dogodek;
30. september - 9. oktober 2011, Dunaj, Avstrija, www.viennadesignweek.at
- **MindTrek conference;** mednarodna konferenca na področju multimedijskega in medmedijskega ustvarjanja;
28. - 30. september 2011, Tampere, Finska, www.mindtrek.org

Razstave, festivali:

- **Oblikovanje republike: Arhitektura, oblikovanje in fotografija v Sloveniji 1991–2011;** ustvarjalen in v prihodnost zazrt prispevek k praznovanju dvajsetletnice slovenske samostojnosti;
30. junij do 23. oktober 2011, Muzej za arhitekturo in oblikovanje, Ljubljana
- **Zakladi slovenske grafike 1955–2005;** razstava pregledne zbirke 143 grafičnih del šestintridesetih slovenskih avtorjev; dela so nastala med letoma 1955 in 2005;
23. junij do 4. september 2011, Mednarodni grafični likovni center, Ljubljana



spletna galerija za izbor svetovnih nagrad za učinke oblikovanja 2011

Ob svetovnem dnevu industrijskega oblikovanja je Icsid javno objavil tudi vzpostavitev spletne galerije za glasovanje za izbrance natečaja Svetovna nagrada za učinke oblikovanja (World Design Impact Prize). Ta nov projekt svetovne organizacije ima namen da razpoznavna in spodbuja socialno odgovorne oblikovalske projekte iz vsega sveta. Sedaj organizator poziva sve-

točno javnost, da se udeleži glasovanja za izbor najboljšega projekta izmed izbranih 22-tih, ki so objavljeni na spletni strani www.worlddesignimpact.org. Spletno glasovanje bo trajalo do 30. avgusta, svečana podelitev nagrad pa bo 2. februarja. Javno glasovanje za nagrajence se bo začelo šele 29. julija 2011, torej mesec dni po uradni predstavitvi spletne galerije. I. H.



[naročilnica na klik]

nepreklicno naročam(o) klik od številke:

..... 130 julij | avgust 2011

..... 131 september 2011

način plačila:

..... položnica

..... račun

cena naročnine (10 števil)

Letna naročnina 43,20 eur

Podaljšanje naročnine .. 39,40 eur

Izpolnjeno pošljite po faksu 01 52 00 728

ime in priimek

podjetje

dejavnost

ulica

poštna številka, pošta

telefon | faks

e-pošta

datum

davčna številka (zavezanci)

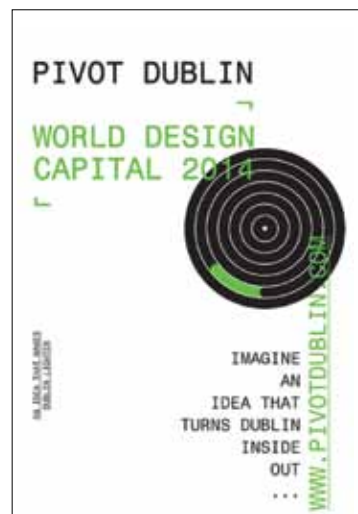
izbrani kandidati za svetovno prestolnico oblikovanja

Junija je mednarodni svet združenj za industrijsko oblikovanje (Icsid) slovesno objavil kandidate, ki so se uvrstili v ožji izbor za naziv „Svetovna prestolnica oblikovanja 2014“. Ta mesta so španski Bilbao, južnoafriški Cape Town in irski Dublin. Leta 2014 bo četrta ponovitev tega bienalnega dogodka, posvečena tega mestom, da prepoznajo svojo privrženost do uporabe oblikovanja kot katalizatorja za razvoj in ponovno odkrivanje, kakor tudi za izboljšanje svojega

socialnega, kulturnega in gospodarskega življenja, ter da istočasno predstavijo tudi tri zelo izvirne vizije o tem, kako



bo oblikovanje ponovno obudilo njihovo urbano pokrajino. Poleg tega morajo ta mesta dokazati, da posedujejo izvedenske, infrastrukturne in finančne zmogljivosti, da uspešno razvijejo in izvedejo kakovosten in skozi celo leto trajajoč program mednarodnih oblikovalsko obarvanih dogodkov. Dokončen izbor bo znan avgusta meseca, slovesna podelitev častnega naziva pa bo na kongresu mednarodnega oblikovalskega združenja IDA oktobra letoc v Taipeiju.



3d-fotografijo popeljal na kitajsko slovenski fotograf

Odmevna 3D-fotografska razstava Mimikrija slovenskega fotografa Matjaža Tančiča, prva te vrste na svetu, bo dobila nadaljevanje z novimi fotografijami. Dogajanje se tokrat seli na Kitajsko!

Pred Matjažev objektiv sta tam stopila tudi vrhunski kitajski manekenka Li Danni, ki se običajno smehlja z naslov-

nic revij Vogue, Harpers Bazar, Elle ter kitajski filmski zvezdnik Li Chen. V Azijo sta poleg Matjaža odpotovala tudi Matjažev 3D-partner pri projektu Peter Gedei (Place3D) ter asistent Aleš Pirec. Dosežek enega tedna trdega dela je 14 izjemnih 3D-fotografij ter 3D-video, ki bo zakrožil razstavo.

Drugi del Mimikrije zagotovo zaznamujejo izjemne lokacije, na katerih so posnete-3D fotografije: kitajski zid, olimpijski stadion Bird's Nest, stara kitajska gorska vasica, botanični vrt, poln cvetočih češenj, povsem prazno mesto, zgrajeno le za snemanje filmov, ki zaradi nenaseljenosti deluje kot mesto duhov, ipd ...

Drugi del razstave Mimikrija bo zaradi svoje obsežnosti in vrhunskih fotografij pritegnil še več mednarodne pozornosti, na otvoritev v Peking pride kar 150 predstavnikov medijev iz vsega sveta ter kitajski zvezdniki iz sveta mode, filma in glasbe. Razstava bo za gotovo na široko odprla vrata Matjažu in 3D-fotografiji na Kitajskem. M. T.



hamburg predstavil prvo letališče brez CO2

Hamburg, v letu 2011 nosilec naslova „Zelena prestolnica Evrope“ bo, kot vse kaže, mestom, ki bodo za njim prevzela ta naziv, zastavil težko nalogo, da ga presežejo. Njihov najnovejši „zeleni“ dosežek je prvo letališče na svetu brez CO2, s katerim je Hamburg prevzel vodilno vlogo na področju mednarodnega zračnega prometa. Z letališča Knuffingen v okviru razstave Miniatur Wunderland namreč že danes vzletajo in pristajajo podnebno nevtralna letala. Odprtje je sovpadlo prav z desetletnico tega razstavnega prostora. Priprave so trajale kar šest let ter 4. maja letos postale realnost. Uprava letališča računa na to, da bo objekt, kjer bodo pristajala in vzletala podnebno nevtralna letala, postal svetovna zanimivost. V projekt je bilo namreč vloženi kar 150.000

ur dela ter okrog 3,5 milijona denarnih sredstev. Letališče lahko istočasno gosti 40 letalskih modelov, ki pristajajo ali se dvigajo. Letalom pomaga pri gibanju pa pristajalnih stezah posebno oblikovan satelitski sistem. Že sama gradnja terminala, izvedenega z desetlinami tisočev miniaturnih podrobnosti, je trajala skoraj leto dni.

Razstava se razteza po več kot 1.500 kvadratnih metrih ter bo pomembno obogatila privlačnost mesta kot turistične destinacije. Na razstavi Miniatur Wunderland Hamburg so na ogled razstavni eksponati tako iz preostale Skandinavije kot z morja. Več informacij o razstavi Miniatur Wunderland Hamburg si lahko ogledate na strani www.miniatur-wunderland.de. K. B.



Fosterjev Index je najboljša visoka stavba srednjega vzhoda in afrike

Stolpnica mešane rabe Index v Dubaju je dobila nagrado Sveta za visoke stavbe in urbane habitate (CTBUH) v konkurenci z rekordnim številom nominacij, ki so prispele na razpis letos. Osemdesetnadstropna stolpnica mešane rabe je prva stavba, ki so jo Foster + Partners

izvedli v Dubaju, v njej pa je 520 luksuznih stanovanj ter 25 nadstropij pisarniških prostorov. Različne funkcije predeljuje dvovišinska avla z glazirano streho, od koder je čudovit pogled na mesto vse do morske obale. V pritličju je ozelejen podij, skozi katerega so speljane

tudi kolesarske in peščeve poti ter seveda lokali s hrano, nakupi in seveda dobro družbo.

Objekt stoji na ugledni vogalni lokaciji znotraj mednarodnega finančnega centra. Visok je 326 metrov, obrnjen pa je v smeri vzhod-zahod, kar ga ščiti pred

premočnim opoldanskim soncem, obenem pa mu odpira čudovite razglede na puščavo in morsko obalo. Takšna orientacija objekta pripomore k temu, da se objekt ne segreva preveč. V zelo toplih dveh prevzame funkcije hlajenja objekta sistem mehanske ventilacije.



o 54. beneškem bienalu

Umetnostnih del ne bi smeli gledati kot samoumevna. Ta vedno nastopajo z izjavo in s sporočilom, ki ga je avtor uporabil za izhodišče svojega ustvarjalnega razvijanja v njem. Letošnji bienale ponuja mnogo razmišljujočih del. Pri tem mislim predvsem na objekte, ki so, čeprav ne vključujejo estetskih elementov in drugih umetniških kriterijev, predmeti, ki vsebujejo tudi gledalčevo mišljenje in prav z mišljenjem gledalca dopolnjujejo celotno zgodbo, ki si jo je (ali pa tudi ne) zamislil sam umetnik.



Dela, razstavljeni na 54. Beneškem bienalu, gledalca postavljajo pred dejstva, da umetnost ni sredstvo za uspavanje, užitek, predmet izkazovanja elite in predmet ekonomskih špekulacij. Umetnost sama zase nima pomena, ampak mora vedno postavljati vprašanja, razmišljanja ali diskurze. Letošnja ponovitev bienala preko ume-

tnostnih del postavlja veliko odgovorov in mnogo vprašanj, povezanih ne samo z umetnostjo in okoljem, v katerem nastaja, ampak tudi z gledalcem, ki je eden od vodilnih členov umetnostnega sistema, kjer se mi zdi, da je le-ta z vsako razstavo vse bolj na preizkušnji razumevanja umetnostnega sistema. 54. Bienale v Benetkah pri

tem ni izjema, saj predstavlja trenutno situacijo subjekta, umetnika in umetnostnega dela, ki se vsi skupaj vpenjajo v trenutno sfero globalizacijskega konglomerata.

Predstavitev, katero mnogi postavljajo v sam vrh umetnostnih razstav, je vredna razmisleka in vprašanja. Ne le o tem, kaj je sodobna umetnost in kaj ta trenutno na-

poveduje za prihodnost, ampak tudi kaj je želel umetnik ali država, ki ga pošilja na razstavo, z delom sporočiti. Seveda bi bilo zmotno ocenjevati umetnost po nacionalnosti. A na bienalu so države, ki v umetnih združujejo in kažejo situacijo, v kateri je delo nastalo, in še več: situacije, ki so sprovedle delo samo.



Švicarski paviljon



Italijanski paviljon

Chance Christian Boltanski v Francoskem paviljonu

Bienale, na katerem tokrat sodeluje 89 nacionalnih predstavitev (kar je največ do sedaj), je na nek način kaotičen, hiter, fluiden, teatraličen in kaže do kam so umetnost pripeljale sodobne umetnostne prakse. V nekaterih primerih je očitno mogoče prebrati dobre rešitve umetnikov, kako preko tega, kar je že bilo ustvarjeno, videno, udejanjeno ali uprizorjeno, narediti novost s ponovitvijo in pri tem ohraniti raven umetnostnega dela v neposredni obliki? Umetnostni delavci, ki so na žalost vse

bolj podrejeni kapitalu, si sicer želijo, da bi od vizualnega prešli k likovnemu. A na bienalu je mogoče videti ravno obratno. S korakom preko tega, ko vsi želimo iti preko že ustvarjenega, so mnogi šli korak nazaj, k vizualnosti, ne zavedajoč se, da učinkovitost umetnosti ni zgolj prenašanje sporočil, ampak je pomembna tudi njena sporočilnost. Dela na bienalu tako kažejo sliko razmišljanja in delovanja, ki umetnost potiska na njen rob, kar pa je na žalost v večini primerov lahko označe-

no kot potiskanje površinske umetnostnega dela k kratkotrajnim učinkom, k sijaju, površinski estetizaciji in posledično umetnostni fetišizaciji. Tokratni 54. Zlati lev je za najboljšo nacionalno predstavitev pripadel nemški razstavi avgusta lani preminulega avtorja Christoph Schlingensiefel. Ime paviljona so Nemci iz Germania na videz neuspešno preimenovali v Egomania, a se je ta navideznost v notranjosti paviljona preoblikovala v dobro delo, v katerem gledalec vstopi v

sodobno cerkev, poimenovano kot cerkev strahu. Zlatega leva za sodelovanje na osrednji razstavi bienala ILLUMInacije, ki jo je kurirala švicarska umetnostna zgodovinarica Bice Curiger, pa je prejel Američan Christian Marclay za sestavljen video, ki problematizira čas. Slovenci se v Benetkah predstavljamo z Grelci za vroče občutke avtorja Mirka Bra-tuške. Kiparsko instalacijo kontrastno sestavljajo kipi iz terakote, med katerimi tista v pritličju spominjajo na človeške postave



Foto: Boris Beja



Nagrajeni nemški paviljon



Ameriški paviljon



Francoski paviljon s števcem rojstev



Venezuelska obrezana platna

in so ogrevana, druga v nadstropju pa so antropomorfni oblik in hlajena. Kustosinja razstave dr. Nadja Zgonik je v predstavitev odlično umestila še video dokument, ki predstavlja posnetek predstavitve Bratuševih del iz Kostanjevice na Krki.

Hipokriti, kot jih imenuje Bratuša, so izdelani iz gline in v sodobnem času, ko se kot kiparski materiali izpostavljajo predvsem novi, v

glavnem umetni, vzpostavljajo svojevrstno vez s kiparsko tradicijo, ki je v primerjavi z drugimi materiali na bienalu sprejeta kot neobičajna ali staromodna. Z zavračanjem sodobnih materialov je Bratuši uspelo ustvariti kompleksen sistem del, imenovanih Grepci za vroče občutke in v njihovo snovnost in materialnost vpeljati tudi tehnološke komponente. Kar je pri slovenski

predstavitvi najbolj zanimivo in učinkovito, je to, da avtor v umetnost izpostavlja in vrača nazaj taktilnost, torej gledalcu dela niso namenjena zgolj kot objekt za gledanje, ampak tudi dotikanje.

Očitno je, da se pozornost v umetnostnem sistemu od večšine odvrača nekam drugam. Umetnostno polje skoraj da že poka po svojih šivih in v njegovi prenasičenosti

vsega vizualnega vse prepogosto spregledamo tudi likovno, dobro in pravilno umetnostno delo. Velika koncentracija na manifestaciji na žalost ustvarja tudi prehitro ali pa premajhno selekcijo. Med razmišljanjem o razstavljenih delih sem si zastavil vprašanje, ali je res mogoče trditi, da umetnik svojih zamisli, svojega delovanja ne more več potrjevati le s samim umetnostnim delom,



Mirko Bratuša v Slovenskem paviljonu



Mirko Bratuša: objekti, ki hladijo



Mirko Bratuša: objekti, poimenovani Hipokriti, ki grejejo

ampak ob njem potrebuje še dodatne, kontekstualizirane podatke - video dokumente, ki so bili stalnica na bienalu. Umetnostna manifestacija v Benetkah na nek vprašljiv način daje gledalcu možnost, da bi se izkazal kot popolni umetnostni subjekt in prav s tem rešil objekt – svoje umetnostno delo. Inovatorsko se na bienalu iščejo pogledi preko, to je preko že ustvarjenega in realnega. Problem ponavljanja in iskanja novosti se pokaže v ponovljenih aktualizacijah v umetnostnih delih, ki se hkrati trudijo biti umetnostna in neumetnostna, kar pa je problem sodobnosti. Vendar pa je pri aktualizaciji in ponavljanju treba razumeti, da s ponavljanjem ustvarjamo tudi razliko in

odstopanje ponavljajočega od izvornika. S ponavljanjem ponovno aktualiziramo moment, star predmet, staro zamisel in, kar je pomembno: ponavljanje nas spodbuja k (ponovnemu) razmišljanju in ustvarjanju razlag tudi o tem, kaj danes umetnost sploh še je in kako jo bomo v trenutni situaciji lahko še ovili v formulo pravilne, učinkovite in dolgoročne umetnosti. Umetnost na tokratni bienalni ponovitvi se očitno zaveda svoje sporočilnosti in svojih zmožnosti, v okviru katerih deluje in nastaja ter si hkrati prizadeva, da bi se osvobodila vsakršnega režima in bila ne le zaznana z vidom, ampak z vsemi gledalčevimi čutili, torej tudi dotikom, sluhom in vonjem.



Madžarska predstavitev



Srbska predstavitev



Kolaž ob 54. obletnici bienala

berlinspiratio

Ste vedeli, da je v Berlin postavljenih dva tisoč panjev? Začudenje me je minilo ob pristajanju na mestnem letališču. Osupnil me je pogled na neizmerno zeleno veduto pod menoj, iz katere je kot čistina izstopal le nenavaden serpentinast kompleks (o katerem bo še tekla beseda). Prizorišče največje – na letošnji šestnajsti je nastopilo čez petdeset strokovnjakov – mednarodne evropske oblikovalske konference Typo Berlin 2011 v Haus der Kulturen der Welt se je sredi maja spremenilo v velikanski čebelnjak oblikovalcev oziroma tistih, ki to nameravajo šele postati (večina udeležencev). Razprodana prireditev priča ne le o tradiciji programske kakovosti, temveč tudi o razširjenosti poklica, ki zadnja leta vodi med študijskimi interesi po vsem svetu.



Trabiji pred Haus der Kulturen der Welt



Pa vendar, kdo in kaj sploh smo oblikovalci v svetu specializiranih znanj, kjer se gibljemo kot ponudniki komunikacijskih storitev? O tem je razpravljal eden mlajših predavateljev, Roland Reuss na odprtem odru, imenovanem Show, z ekspozejem "Premaknjen med študijem? Zbranost v motečih časih", ter bil s profesionalno in podrobno razčlenitvijo vsebinskega procesa od naročila do izdelka s poudarkom na načinih prepoznavanja in umeščanja lastne prednostne discipline v njem (go on and keep going) deležen močnega aplavza kolegov. Vse do "primetima" na največjem odru, Hallu, in profesorja na Kraljevi akademiji v den Haagu Petra van Blocklanda je segalo nemirno preizpraševanje o izmuzljivi vlogi oblikovalca v naslednjih desetletjih razvoja širokega polja njegovega delovanja v digitalni dobi: "Kaj sledi?".

Nabito polna glavna dvorana s tisoč sedeži je vse tri dni živahno in pozorno spremljala skoraj zvezdniške nastope: vplivnega medijskega poslovneža Keeseja; tipografskega eksperta Petra Bil'aka; predavanje "Bauhaus, Zurich, Basel – in nekaj več" grafičnega oblikovalca Josta Hochulija, žive priče legendarne švicarske generacije pionirjev; Michaela Johnsona, čigar zgolj nekaj let stara dela že veljajo za oblikovalsko klasiko; pronicljivega, večkrat nagrajenga ilustratorja New York Times Magazineja Christoph Niemanna; profesorja in teoretika Marcusa Hanserja; digitalne umetnice April Greiman s "Hibridnimi posnetki: fuzijo tehnologije in grafičnega oblikovanja"; umetnika klasične animacije, avtorja nekdanje maske olimpijskih iger v Španiji Cobija, Javierja Mariscala; celo pravega filozofa in umetnostnega zgodovinarja Wolfganga Pauserja; pa wunderkindov Martina in Thomasa Po-

schauka ter Thomasa Lupa, ki je po letu dni prostovoljne klavzure v brazilski faveli (zaposlen kot hišnik) izdal angažirano knjigo o čudovitem likovnem projektu s tamkajšnjimi otroci - izjemno sveže delo, nastalo zgolj z uporabo cenenih tehnik kolaža, fotokopiranja, risanja, ulične umetnosti ter fotografije s primitivnim fotoaparatom iz lepenke. O pomenljivem naslovu konferenec, povzetem po gumbu s puščico na levi strani tipkovnice SHIFT (ang. premik), so avtorji torej pronicljivo in vsak po svoje razmišljali o tej neulovljivi temi. Jost Hochuli pripada generaciji, ki je svojo profesionalno pot pričela v 50-letih prejšnjega stoletja, ko je prva generacija H. Neuburg, Max Bill, Mueller-Brockmann in R. Lohse, izhajajoča iz tradicij Bauhauasa, s svojimi fundamentalnimi deli že v 40-letih precizirala svojo, od tega samostojno, specifično pot, v svetu pripoznana kor "švicarska tipografija". Pod vplivom

ruskega emigranta J. Tschicholda je bila veliko bolj zadržana in tudi delno pluralna, ne le asimetrična, ampak tolerantna tudi do simetričnega kanona. Spomniti velja, da so nam njihove raziskave čitljivosti dale "mednarodne" črkovne reze za tedanji visoki tisk, ki so z novim, zmajšanim proporcem med telesom in ekstremitetami črk omogočile harmoničnost istočasno večjezikovnih izdaj, kar je bilo eno od pomembnih dejstev za njihov uspeh (Helvetica, Neue Haas Grotesk in veliko družino Universa)*. Ta, obširnejši zgodovinski uvod se navezuje na naslednji TYPO-ov ekspoze "Otrok svojega časa? Internacionalni slog in njegove tipografske variacije" s podnaslovom Tipografsko izkrivljanje Todda Childersa o razlikah med baselsko in zuriško šolo (pripadnost

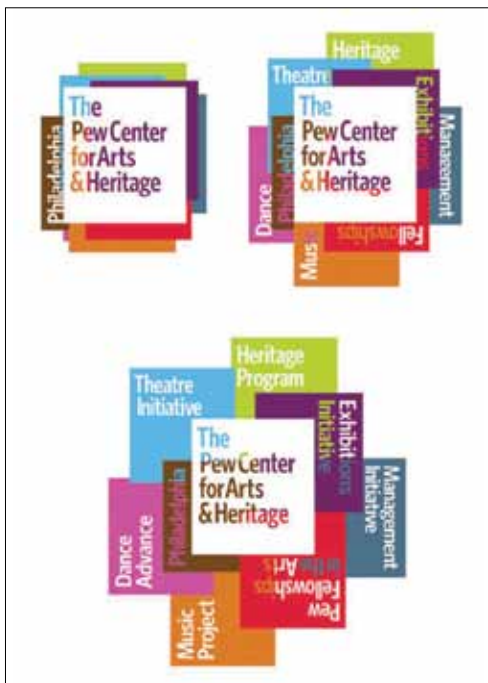
* Za pomoč pri ovrednotenju Hochulijevega referata se zahvaljujem Gregi Košaku.



Jost Hochuli na odru glavnega prizorišča konferenca



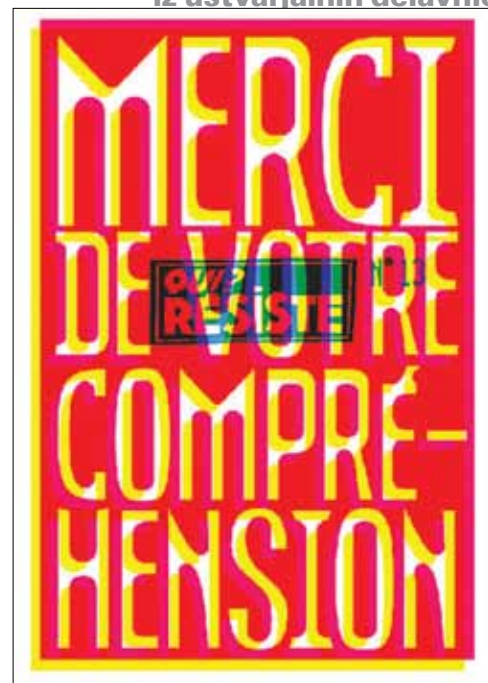
Likovno delo z otroci iz favele Thomasa Lupa



Različnim programskim potrebam prilagojen logotip Pew centra Michaela Johnsona



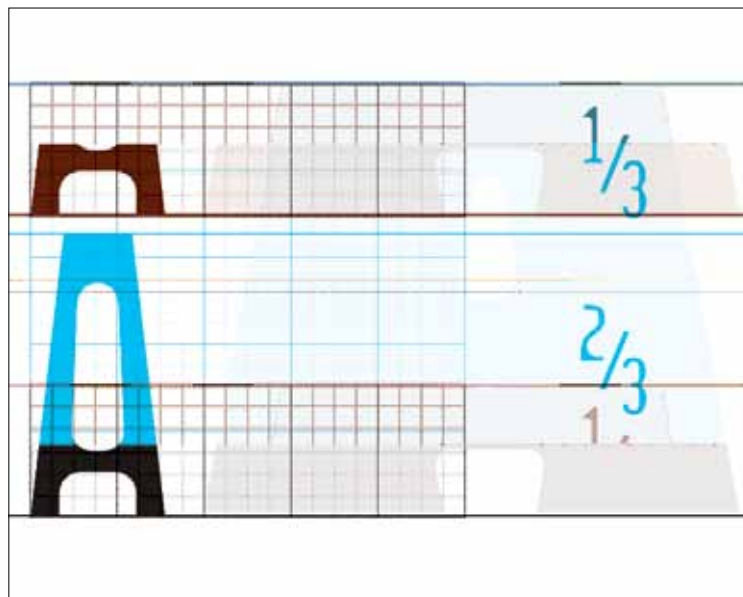
Delo Michalea Johnsona bi lahko bila tudi ustrezna ilustracija letošnje teme SHIFT



Di Scullo je na konferenci napovedal izid svoje trinajste knjige tipografskih eksperimentov



Johnsonovi mandagrami - hibridi med japonskimi pismenkami in piktogrami



Tipografija Micromega za uporabo pri izjemo širokem velikostnem razponu Pierra di Sculla

umetniškemu gibanju konkretna umetnost) s tezo, da je bilo modernistično oblikovanje plakatov in naslovnih revij (Stefan May, Otl Aicher), predhodnik umetniškega sloga 50-let, op arta oz. abstraktna umetnosti, ki nekatera grafična dela dobesedno povzema v slikarski tehniki. Še živa vprašanja, povezana s petdesetletno zgodovino razvoja tipografije na nemškem govornem področju se posredno tičejo tudi nas. Vsaka sprememba še ne pomeni premika, meni dr. Wolfgang Pauser, Pomembne so tiste, ki so se v zgodovini dogajale iz sistemskih nagibov in so določale spremembe odnosa med besedilom in sliko. Z nazornim prikazom razvoja preloma cinično ugotavlja obrnjeno vlogo obeh, ko oblika

potrebuje vsebino. Slaba novica za pisce. Se njihovo delo res uporablja skoraj le še za "slepi tekst", ki večini množičnih občil predstavlja zgolj motečo sivino ...? Statistične podatke digitalizacije časopisov (spletnih tabloidov, t.i. tablets) je razgrnil spletni urednik Christoph Keese: porast plačljivih vsebin je čez 90-odstoten; tiskani in digitalni mediji si delijo uporabnike vsak pol; zmagovalna formula uspešne internetne prodaje je 1 (z besedo en) klik; s kliki se prodira v globino digitalne vsebine, ni več listanja; premik pogleda na uporabnika, ki ni več odvisen od medijev, temveč od situacij, v katerih konzumira vsebine. Peter Bil'ak je prikazal nov model, ki naj ga zastopa visoko specializirani tipograf: razvoj

črkovne vrste od oblikovane zasnove do vključno uporabniškega orodja, kar omogoča avtorjevo neodvisnost od uredniških politik velikih založniških hiš s fonti ter s tem povezan neposreden naročnikov dostop do uporabe. Problem pristopa k oblikovanju tujerodne črkovne vrste, kot je indijski uradni jezik - eden od njihovih nekaj stotih z drugačnimi fonetičnimi zapisi. Zabavali smo se ob predstavitvi aplikacije, ki jo je razvil za iPhone, kjer ti sporočilo na zaslonu plesalka dobesedno odpleše v pozah posameznih črk, celo v tankem in debelem rezu (plesalka z močnejšo postavo). Če je verjeti Petru Blocklandu profesorju s kraljeve akademije v den Haagu, so preživeli formati SMS, Flash, Word, InDesign, fizični

printi, tiskane knjige in revije. Štejejo Skype, i-chat, socialni mediji, blogi, web-aplikacije, ipad, ipad nano, HTML5, CCS3, @font-face, JPG, PNG, PDF, @media, javascript, DOMM, UFFO, WOFF, Python, Processing, XML, XLL, itd. Modeli, na katere se lahko resnično zanesemo, so intuicija, okus, znanje, vizija, orodja, profesionalni oportunitizem, kultivirana aroganca, strategija in socialna inteligenca ter strast. Novi oblikovalski principi so prilaganje vsem standardom ter ločitev med vsebino, oblikovanjem in tehniko. Če oblikovalec pozna uporabnika, ve, da edinstvena informacija obstaja samo enkrat. Predstavitev premikov v pristopu k oblikovanju Michaela Johnsona je bila pravi balsam za oči in možgane. Spletna ko-



Ilustraciji s predavanja Genesis dr. Marcusa Hanserja



April Greiman, Roke s skodelico riža, olje na fasadi po digitalni predlogi avtorice



Karikatura o vrednosti besedila v vizualni dobi iz prispevek Hitparada dr. Wofganga Pauserja.

munikacija in globalizacija enostavno ne dopuščata več preživelih modelov, bolj rečeno zahtevata in obenem omogočata nazornejša oblikovna rešitve z edinim namenom hitrejša percepcije vsebin. Celovite in inovativne so Johnsonove vizualne komunikacije vsakega posameznega projekta za britansko prestolnico, vizualne identitete za Science museum, Britanski filmski institut, Pew center ali Think London, priložnostni bilingvalni znak obeležitve sodelovanja med Veliko Britanijo in Japonsko, mandagram, črkovni piktogram za uspešno sporazumevanje med uporabniki mandarinščine in latinice ... naj bo lokalno ali globalno, vedno oblikovano s svetovljanskim "šlifom".

Zasnovo in izpeljavo prenove skoraj 30.000 kvadratnih metrov površine stanovanjskega kompleksa Serpentine z namenom prestukturiranja socialne skupine njegovih prebivalcev je berlinska mestna oblast zaupala Francozu(!) Pieru di Scullu v sodelovanju z arhitekturnim birojem RVA. Projekt nove kože notranje in zunanje fasade s prefinjeno barvno skalo, sestavljeno iz različno gosto posejanih "pixlov" steklokeramičnega mozaike izrisuje svetlobo in senco ter upošteva komunikacijo z mikrookoljem. Poskusni printi 1:2 in ogromne poskusne količine kombinacij barv in gostot vzorcev so možni samo v digitalni dobi ... Sicer pa je di Scullo zanimiv tipograf na polju umetniškega. "Hvala za vaše razumevanje" je bil naslov njegovega predavanja kot tudi za-

dnje knjige tipografskih eksperimentov iz serije Qui resiste?.

Sprejemna dvorana, spremenjena v ad hoc knjigarno obilne ponudbe svežih oblikovalskih izdaj, je bila živo sejemska prizorišče s stojnicami ponudnika tipografij Fontshopa, tiskarskega medmrežja Gallery Print, ponudbe oblikovalskih delavnic in izobraževanj, arabskih grafitov, avtogram-ska podpisovalnica in tipografska ustvarjalnica. Medetažje in prostrana modernistična terasa pa sta postali razstavišče fakultet za oblikovanje in lovišče mladih talentov. Kavarna ob reki na zadnji strani ustanove je vrvela od druženja večinoma nemških, nizozemskih, avstrijskih in kar

precejšnjega deleža azijskih udeležencev. Prizorišče Stage, ki se je precej ukvarjalo z načini reševanja problema bilingvalnih tipografskih sistemov (arabski in azijski jeziki) ter z usklajevanjem fonetike in pismenk z vseh koncev sveta, je spominjalo na Babilon. Sobotna noč druženja na Potsdamer Platz je s Typonightom sklenila program, s še živimi spomini na otvoritev s premiero Mariscalovega celovečernega glasbenega animiranega filma "Chico & Rita", na katerem je dvesto ljudi delalo dve leti, ter umetniškimi vtisom drugega večera, ko je April Greiman s posebnim poetičnim magnetizmom razgrinjala svoja snovanja materializacije svetlobe ...

Kdor bo na naslednji Typo priletel, bo verjetno že pristal na letališču Berlin Brandenburg International, katerega odprtje se načrtuje naslednje leto. Krasil ga bo dvojezični, domišljen ter v arhitekturno načrtovanje implementiran informacijski sistem avtoric Sciaih in Heike Nehl ter tipografa Alexandra Branczyka. Vsi trije so označevalno-usmerjevalni projekt predstavili od zahtevne analize petih največjih svetovnih letališč do preverjanja z namestitvijo prototipskih totemov še na gradbišču prometnega objekta v nastajanju.

Če strnemo, je TYPO - inspiracija, temelječa na ratii - s tokratno temo raziskovalcem vizualnih komunikacij skozi povečevalno steklo razkrivala poglede na hitro napredujočo digitalizacijo vsebin in medijev ter odgovarjala na vprašanje, zakaj je tako pomembno razvijati drugačna orodja kot v preteklosti, takšna, ki zmorejo zadovoljiti nove potrebe naročnikov. Na licu mesta je bilo konferenčno dogajanje mogoče spremljati ažurirano in poglobljeno tudi preko aplikacij za iPad in iPhone. Za konec še vesela novica za vsakega strastnega oblikovalca, tipografa, ilustratorja in kogarsizebodi, ki v teh turbulentnih časih predano opravlja svoje poslanstvo in mu sledi, ne glede na leta, ki jih šteje, ter za tistega, ki se mu zdi, da vsega znanja, predvsem pa sprti porajajočega se, ne more pogoltniti z eno samo, še tako veliko žlico: najavljen je že nov, oktobrski termin oblikovalske konference TYPO LONDON, PLACES. Svetujem premik.



Vabilo na TYPO LONDON 2011

svetlobna gverila letos z zvokom

Konec maja in začetek junija je že tradicionalno v znamenju svetlobne gverile. Letošnjo uspešno ponovitev so organizatorji projekta nadgradili z zvokom. Zvok oziroma glasbo bi lahko primerjali tudi z likovno umetnostjo, še posebej ko govorimo o harmoniji. Le-ta se vključuje tako v notno črtovje kot tudi v samo zgradbo umetnostnega dela.



Svetlobna gverila je, kot smo že vajeni, tudi tokrat s svojimi projekti opozarjala na javni prostor. Zasnovala je njegove začasne podobe, ki delujejo ves čas, še posebno ponoči, ko so z zvokom lahko dodana vrednost samemu urbanemu prostoru. Namen je bil pripraviti obiskovalce in uporabnike do kritičnega mišljenja o javnem pro-

storu, o njegovi rabi in ponovni artikulaciji. Gverila je bila to leto »gverilila« z nadgradnjo svetlobe - zvokom. S svetlobo se ukvarja in z njeno pomočjo deluje vsak umetnostni delavec. Svetloba je del vsakdanje realnosti slehernika. Svetlobna gverila ji je tokrat dodala novo sestavino, ki je v vizualni in likovni umetnosti vse prevečkrat pomaknjena v

ozadje. Zato zvok nastopa večinoma le v umetniškem mediju - videu. Vsi vključeni projekti gledalcu, obiskovalcu in udeležencu zvočno vizualnih instalacij kažejo, da je lahko umetnostni objekt, ki ima svojo obliko, tudi zvok v povezavi s svetlobo, s katero lahko objektivnost le-tega tudi spregledamo in ustvarimo vidno.

Tokratna uspešna ponovitev gverile je preko objektov dokazala, da lahko svetloba ponazarja zvok, opozarja na urbani zvok mesta ter kaže, kako lahko z zvokom vplivamo na svetlobno podobo... Različni umetniki iz več evropskih držav so svojevrstno razkrili svoje videnje in »slišanje« elementov mestnega okolja in tako s svojimi instalacijami raziskali součinkovanja med svetlobo, zvokom in javnim prostorom. S svojimi deli so razkrili razmerja med svetlobo in zvokom v umetniški instalaciji, objektu in prostoru ter razmerja med umetniško svetlobno instalacijo, prostorom in obiskovalci. Urbane instalacije so se naselile v sicer običajen, včasih tudi spregledan prostor v mestu ter obiskovalca presenetile in opozorile ne le nase, ampak na celoten del le-tega.

Eno takšnih presenečenj je bilo delo Sophie Guyoton, ki je svoj projekt razstavila na vrtu Festivala Ljubljana. To je bil svetlobni vrt, katerega so sestavljali subtilni objekti, ki so zaradi postavitve in umestitve vanj spominjali na svojevrstne cvetove. Ti so ponoči svetili in istočasno ambient napolnjevali z zvokom. Da bi lahko v celoti doželi delo umetnice, je pogled zahteval tudi sluh. Poleg Sophie Guyoton je v Križevniški cerkvi svoj projekt, imenovan Minus 60 stopinj, predstavil tudi Karl Kleim. Nemški vizualni umetnik je ambientalno zvočno instalacijo nadgradil s fluorescentnimi sijalkami. Le-ta je s svojimi zvočnimi in svetlobnimi akcenti po eni strani prekinjala in rušila baročni ambient v cerkvi, po drugi pa še bolj zapolnjevala in dramatizirala njeno baročno notranjost.



Foto: Boris Beja

Dela učinkujejo in delujejo tudi pod sončno svetlobo



Študentke Katedre za oblikovanje tekstilij in oblačil so svoja dela predstavile pod naslovom *Prostor pod soncem*



Tekstilni trak s svetilnim barvilom ob nejasnem večeru zamenjuje pogled na zvezde



Črno kocko so poimenovali *Mati kocka*



Kocka tvori dialog tudi s parlamentom, ponovnim kvadrom



Poleg oblike in barve *Mati kocka* zapolnjujeta tudi svetloba in zvok



Da bi to delo zagledali v celotni zamisli avtorice, ga je treba gledati z določene točke

Galerija Vžigalica je gostila več umetnikov. Daan Brinkmann in Gosse De Kortai sta se predstavila z naslovnim delom *Hibrid* – interaktivno instalacijo, ki dotik obiskovalca prevaja v rotirajoči objekt svetlobe. Matej Stupica je svoj objekt sestavljal iz petih slik, slikovni nosilec pa je označil za oltar 20. stoletja. Tam sta razstavljalja svoj *Beatnik* tudi Primož Oberžan in Boštjan Drinovec. Večmedijsko interaktivno skulpturo so se

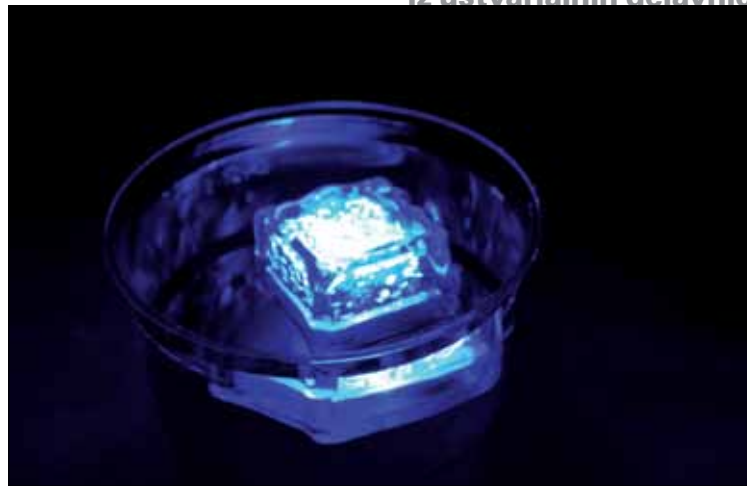
stavljala elektronska tolkala, ki so se sinhronizirala z video projekcijo. Vsak člen bobna je namreč imel svojo video zgodbo, ki se je s tolčenjem in igranjem projicirala ob zvoku samega tolkala in video zapisa na platnu pred gledalcem. Organizatorji Svetlobne gverile so poleg uveljavljenih umetnikov, ki so s svojimi deli zavzeli dobršen del površin v Ljubljani, k sodelovanju povabili tudi mlade študente

umetniških smeri, ki so na temo svetlobe in zvoka v podobi objektov podali svoje videje in mišljenja o svetlobi in zvoku. Tekstilno razmišljanje s svetlobo so tako predstavili študentje Katedre za oblikovanje tekstilij in oblačil, NTF z deli, ki so jih naslovili *Prostor pod soncem*. Svetilna in svetlobna dela so bila do konca festivala na ogled v Soteski in v galeriji Tukadmunga. Študentke so pod mentorstvom Elene Fajt in Mari-

je Jenko ustvarile pet prostorskih instalacij, s katerimi so navidezno slepo ulico in trg spremenile v galerijo s svetlobnimi objekti. Prav vsak od petih projektov je bil nekaj posebnega. Med drugim so se v galeriji Tukadmunga nahajali listi velikih platan, ki so s svojo neonsko svetilnostjo spominjali na jesensko vzdušje parka Zvezda. Avtorici projekta sta želeli preseliti naravo v notranji prostor, pri čemer sta Aleksandra Rakić



Listje platane se je naselilo v galerijo Tukadmunga



Kocka pa je bila predmet tudi drugačnih vsebinskih situacij

in Urška Zajc na prosto postavili velik fotelj in sicer udoben predmet dnevne sobe postavili v urbani prostor.

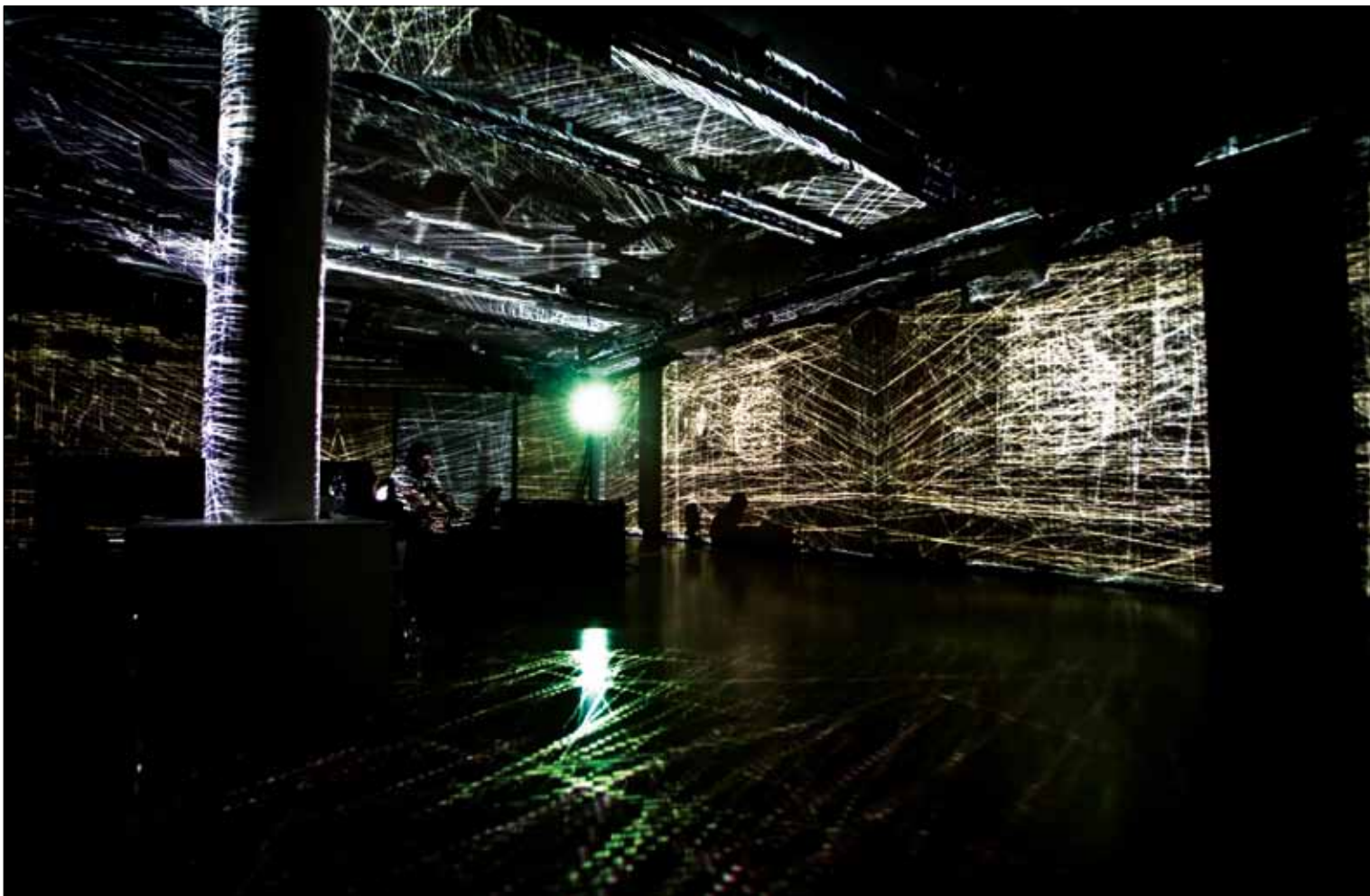
Dela Katedre za oblikovanje tekstilij in oblačil, ki so bila na ogled v Soteski, so oživila to samotno ulico nedaleč stran od mestnega jedra. Spremenila se je v sobo na prostem, v katero je bila tudi ponoči naseljena prijetna ambientalna svetloba. Ogleda vredni valoviti tekstilni trakovi, poslikani s svetilnim barvilom in perforirani niso poudarili le arhitekture in urbanistične ureditve, ampak so (poleg nočne osvetlitve) v njej tudi

v dnevni svetlobi ustvarjali sence in podobne ter tako naredili ulico drugačno, likovno močno. Dela je seveda dopolnjeval tudi zvok, letošnja stalnica prireditve.

Na ploščadi pred Cankarjevim domom so se predstavljali študentje zaključnega letnika kiparstva ALUO pod mentorstvom Alena Ožbolta. Tihčevemu spomeniku so dodali nov, začasen in po obliki podoben objekt, imenovan Mati kocka. Jedro projekta - polirana črna kocka je gledalcu ponujala mnogo interpretacij, med drugim je opozorila na črno barvo, ki vso svetlobo

vpija vase, ter bila opozorilo na belo kocko, ki je še danes pogosto sinonim za galerijski prostor. Pa tudi na eno od primarnih generativnih likovnih oblik, kocko, na ponovitev arhitekture in spomenika na trgu, na problem javne plastike v našem kulturnem in urbanem prostoru... Bodoči kiparji so uspešno izpeljali svojo umetniško zamisel in jo nadgradili z intervencijo v javnem prostoru. Črno kocko v velikosti 505 krat 505 centimetrov je zapolnjevala tudi zvočna vsebina. Zaradi notranje osvetlitve je skoraj lebdela nad tlemi in prav zaradi

tega izgubljala tudi na svoji vizualni teži. Svetloba in zvok, ki sta prihajala izpod njenega volumna, sta objektu v javnem prostoru dodajala nove možnosti interpretacije in razmišljanja, Mati kocka, postavljena v Ravnikarjevo kompleksno zasnovano arhitekturno celoto Cankarjevega doma in stolpnice TR3, pa je bila hkrati tudi dialog med sedanostjo in preteklostjo in je vzpostavljala dialog ne le s Cankarjevim spomenikom in arhitekturo, ampak tudi s parlamentom - kvadrom, ki predstavlja središče zakonodajne moči.



urban crash za tribuno življenja

Trimo je "ulici" oziroma lokalnemu dogajanju ljubljanske stanovanjske soseske Fužine v zadnjih junijskih dneh slavnostno predal v uporabo javno arhitekturno instalacijo »Tribuna življenja« - zmagovalni projekt letošnjega natečaja za študente arhitekture in oblikovanja Trimo Urban Crash, ki sta ga oblikovala poljska študenta Wojciech Nowak z arhitekturne fakultete v Gliwicah in Martynika Bielawska s fakultete za umetnost in oblikovanje v Wrocławu.



Uredila: Irena Hlede

Dogodek je potekal na lokaciji postavitve objekta, to je v rekreacijskem središču stanovanjske soseske Fužine v Ljubljani, otvoritveni trak Tribune življenja pa sta skupno prerezala glavna direktorica Trima Tatjana Fink in podžupan Mestne občine Ljubljana prof. Janez Koželj. Sledila je slavnostna podelitev Trimovih

raziskovalnih nagrad. Te so letos že desetič zapored podelili 53 izbrancem iz Slovenije, Srbije, Hrvaške, Črne gore, Italije, Poljske in Velike Britanije za najboljša diplomska, specialistična in magistrska dela ter doktorske disertacije. Prireditev je povezoval in sklenil pester spremljevalni program z akrobatsko

skupino Dunking Devils, plesno skupino Bast in raperskim nastopom Adama Veliča, celoten dogodek pa se je zaključil s pogostitvijo v Muzeju za arhitekturo in oblikovanje, kjer je že drugi dan potekala tudi delavnica za študente, katerih projekti so se uvrstili v ožji izbor letošnjega tekmovanja.

Delavnica se je odvijala pod naslovom »Odgovorna arhitektura« ter pod mentorstvom prof. Cyril Shinga iz Chelsea College of Art and Design z University – nekdanjega ožjega sodelavca v arhitekturnem biroju Zaha Hadid Architects Ltd London. Udeležilo se je 47 finalistov iz 16 različnih držav. Na tridnevni delavnici so raziskovali pomen trajnostnega razmišljanja pri arhitekturnem in oblikovalskem ustvarjanju, zaključila pa se je dan po otvoritvi s predstavitvijo izdelkov ter enodnevno ekskurzijo po Sloveniji.

Mednarodni natečaj za študente arhitekture in oblikovanja Trimo Urban Crash je že tretjič organiziralo podjetje Trimo. Natečaj, ki spodbuja ustvarjalno preoblikovanje urbanega okolja ob uporabi naprednih gradbenih materialov in tehnologij, je potekal med 15. oktobrom 2010 in 31. januarjem 2011. S svojimi zamislimi so se odzvali študentje arhitekture in oblikovanja iz 56 držav vsega sveta, ki so prispevali skupno 363 predlogov za urbano večnamensko tribuno na lokaciji v Fužinah.

Letošnja zmagovalca natečaja sta poljska študenta Wojciech Nowak z arhitekturne fakultete v Gliwicah in Martynika Bielawska s fakultete za umetnost in oblikovanje v Wrocławu. S kombinacijo glasov javnosti (obiskovalcev spletnega mesta www.trimo-urbancrash.com) in strokovne žirije je bila za realizacijo izbrana njuna idejna zasnova večnamenske tribune. Zmagovalna »Tribuna življenja« je večnamenski športni in kulturni arhitekturni objekt, ki nudi tako možnosti druženja kot tudi izvedbo različnih festivalskih prireditev.

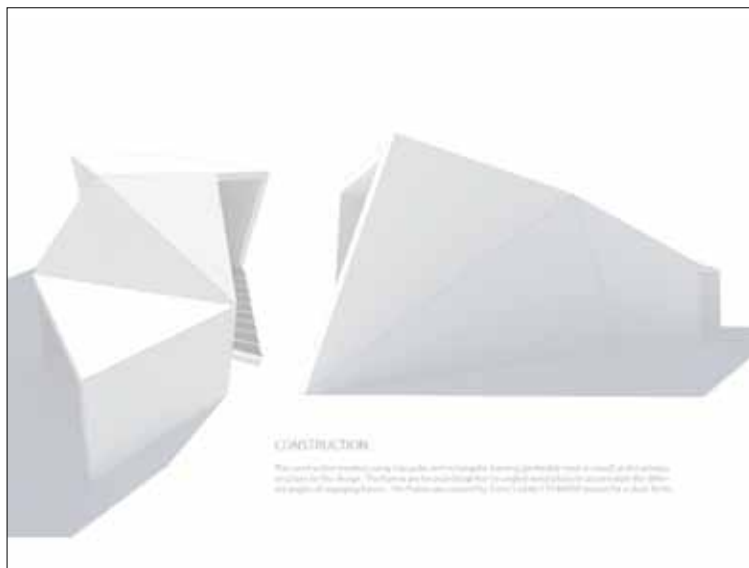




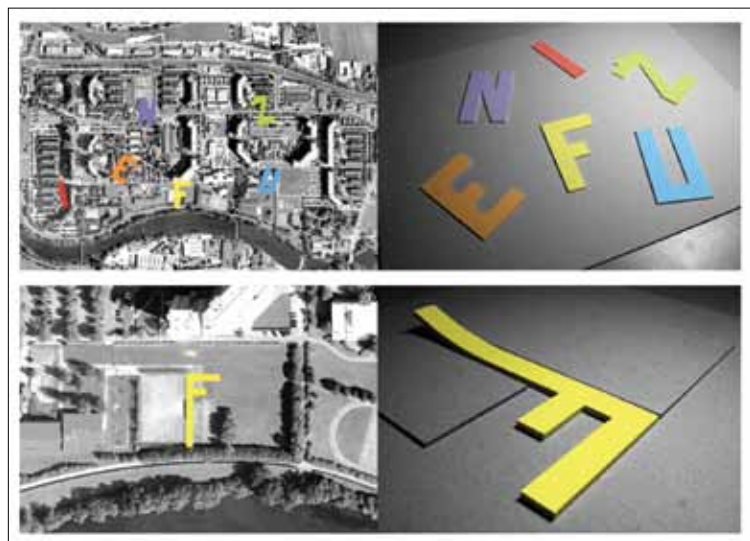
Prva nagrada: Wojciech Nowak in Martynika Bielawska, Poljska



Druga nagrada: Matej Ramšak in Aleksij Vičič, Slovenija



Tretja nagrada: Gabriel Xie, Nova Zelandija



Prvonagrajena konceptualna rešitev: Nedim Mutevelić in Amar Zahiragić, BiH

Drugo mesto je pripadlo Mateju Ramšaku in Aleksiju Vičiču z ljubljanske arhitekturne fakultete, ki sta si zamislila most, ki povezuje reko s šolskim igriščem in hkrati simbolično povezuje obstoj različnih generacij znotraj Fužin. Tretje mesto pa je osvojil novozelanec Gabriel Xie, študent arhitekturne fakultete iz Aucklanda, s predlogom konstrukcije, namenjene srečevanju, odrskim uprizoritvam in otroški igri. Izbrana je bila tudi najboljša konceptualna rešitev, ki letos prihaja iz Bosne in Hercegovine. Nedim Mutevelić, študent arhitekture v Sarajevu, in Amar Zahiragić, študent na fakulteti za umetnost v Sarajevu, sta strokovno žirijo prepričala s semantično igro ustvarjanja manjših instalacij v obliki črk po celotnem naselju. Miloš Florijančič, kurator natečaja, arhitekt in izredni profesor na Fakulteti za arhitekturo v Ljubljani, je razlo-

žil, da je žirija med prispelimi idejami iskala predvsem izvirnost in povezanost s prostorom. »Prav odprtost ideje in njena moč navezovati nase različne dejavnosti in socialne motive je bila zmagovita poteza izbranega projekta,« je še dodal. Patrizia Di Monte, članica žirije in arhitektka pa je bila posebej navdušena nad najboljšo konceptualno rešitvijo: »Gre za mali puzzle, ki med sprehajanjem po različnih področjih prostora omogoča sestaviti kose sestavljanke emocionalne geografije. Razberemo ga z novim pogledom na svet, aktualnim in trenutnim, pogledom iz zraka, ki je prisoten v naših življenjih preko Googlea.« Vseh trideset ožje izbranih natečajnih rešitev za realizacijo in pet ožje izbranih konceptualnih rešitev pa si je vedno možno ogledati na spletnem mestu www.trimo-urbancrash.com.

moč ustvarjalnih rok

Oblikovalke Katja Burger, Jasmina Ferček in Tjaša Bavcon, ki se že nekaj let uspešno družijo pod skupnim imenom Oloop, so moč, ki jo ima človeška roka, spoznale in jo udejanile v svoje stvaritve že pred časom. Takrat so to bila inovativna mila, ovita v ročno polstena vlakna filca. Danes posegajo dlje - v arhitekturo notranjih in zunanjih zidov. Na njihov način: razigrano in s pridihom pečata človeške roke. Stvaritev ni več le delo oblikovalca, ampak je ta le tisti, ki da ustvarjalnim rokam uporabnika orodje - šablone, s katerimi lahko ta s svojim lastnim navdihom, barvnimi željami in domišljijo oblikuje stene svojih bivališč.



Od kod navdušenje nad močjo človeških rok in kakšne razsežnosti to odpira ustvarjalnosti?

Oloop: Niz projektov pod skupnim imenom Super roke, s katerimi poudarjamo pomen posameznikove ustvarjalnosti ter zavedanja moči, ki ga imajo sleherne roke, je nastal iz naše lastne potrebe po delu z rokami. Že več kot leto nazaj smo začutile, da nas je računalnik utrudil, da je sicer čudovito in v sodobnem svetu nujno orodje, a nas je hkrati odtujil od tega, kar smo včasih gojile in imele rade. Uživamo namreč, da se zakopljemo v material in se izrazimo preko rok.

Nekje smo prebrale, da so roke in srce v določeni fazi embrionalnega razvoja, eno. Roke izražajo to, kar čuti srce. Delo z rokami nas umirja, nam krepi občutek lastne moči ter tako odpira pot k ustvarjalnosti ter k zavedanju, da smo ustvarjalci lastnega življenja.

So ustvarjalne roke le ženske ali tudi moški najdejo v ustvarjalnem ročnem delu izziv?

Oloop: Super roke imam vsi. Na kakšen način in koliko si dovolimo z njimi ustvarjati, pa je odvisno od nas samih. V Waldorfski šoli, kjer se šola Jasminin sin, pletejo, polstijo in rezbarijo vsi otroci, ne glede na spol. Ročna dela so tam zelo pomemben del izobraževanja.

Menimo, da vzorčenje sten s šablonami nima spolnega predznaka. Naše delavnice sicer obiskujejo predvsem ženske, medtem ko imajo kolegi iz Juba povsem drugačne izkušnje. Res pa je, da so naše delavnice namenjene tistim, ki si želijo

Pripravila Irena Hlede

domače ali delovno okolje poživiti sami, medtem ko prihajajo na Jubove delavnice tudi profesionalni pleskarji.

Svojo ustvarjalnost ste z delavnicami predale v roke „ulice“. Kakšen odziv pri tem sprejmate? Kaj ste se spoznale (če ste kaj) in ali ste se tudi česa novega pri tem naučile?



Oloop: Po lanskoletni delavnici vezenja sporočil smo letošnjo pomlad zaznamovale s šabloniranjem sten. Sicer pa je rezultat ne glede na to, kakšne tehnike ljudi učimo, vedno podoben: ljudje smo presrečni, ko nekaj sami ustvarimo, saj je delo z rokami nekaj, od česar smo se v sodobnem svetu oddaljili. Slikanje in barvanje je danes samo še domena otrok in

umetnikov. Ostali pa mislimo, da tega ne znamo ali ne zmoremo več, strah nas je, da bi naredili napako, pokvarili zid... Odziv je zadovoljstvo, ki je pravzaprav dvojno: premagamo strah pred delom z rokami in hkrati z njimi nekaj sami ustvarimo.

Verjamate, da je to prava pot k vzpobjanju rasti ustvarjalne ozaveščenosti »ljudstva« oziro





Različni primeri vzorčenja zidov s šablonami Jub Decor

ma širše javnosti?

Oloop: Veliko poti je pravih, tale o kateri pripovedujemo je predvsem naša. Zelo preprosto. To kar znamo in imamo rade, predajamo dalje. Menimo pa, da bi bila vzgoja v vrtcih in šolah na temo ročnih spretnosti, oblikovanja in arhitekture nujna.

➤ **Temelj razumevanja in sprejemanja vrhunškega oblikovanja bi naj bila visoka splošna ozaveščenost? Verjamete v to trditev oz. kateri momenti lahko, po vaše, spodbudijo rast zanimanja in predvsem vključevanja vrhunškega oblikovanja v bivališča laičnih uporabnikov?**

Oloop: Z dvigom splošne ozaveščenosti, ki bi jo lahko dosegli s sistematičnim izobraževanjem na področjih oblikovanja, arhitekture, etike in estetike že od otroštva, bi vzgojili bolj zavedne in vizualno pismene posameznike, ki bi si znali kakovostneje ustvariti lastno bivanjsko okolje in bolje komunicirati o svojih potrebah in vrednotah s strokovnjaki, ko je to potrebno. Velja pa tudi obratno.

Ne glede na to, kakšne tehnike ljudi učimo, je rezultat vedno podoben: ljudje smo presrečni, ko nekaj sami ustvarimo, saj je delo z rokami nekaj, od česar smo se v sodobnem svetu oddaljili.

Arhitektom in oblikovalcem pogosto primanjkuje veččin poslušanja, razumevanja, spajanja s tistimi, za katere delajo.

➤ **Kako v svoja dela vključujete svetlobo? Kaj vam ta pomeni?**

Oloop: Prostor, svetloba, tekstil, barva ... to raziskujemo. Rade presegamo človeško merilo in se podajamo v svetlobo ali temo, prepojeno s praznino. Prostor in svetlo-

ba sta neločljiva... in vmes tekstil - opna, ki ju spreminja. (tu mislimo, na naše prostorske projekte kot so Okno v nebo ipd.) Svetloba prihaja v nas tudi v obliki iskriče ideje ali plemenitega dejanja. Tudi v prostoru, ki so sivi, zapuščeni in pusti lahko posveti svetloba preko drobnih človekovih posegov in akcij. Vzorčenje sten je za gotovo eden od načinov.

➤ **Katerim vodilom ste sledile pri stvaritvi motivov za šablone? Imate kakšne zglede? Vzornike?**

Oloop: Pri oblikovanju Jubovih šablon Decor smo najprej ustvarile družine vzorcev, ki so bile povezane z različnimi ciljni-



Fasada stavbe na Smoletovi ulici v Ljubljani; arhitekt: Ira Zorko, oblikovanje fasade: oloop

mi skupinami oziroma zgodbami. Družina Trend za vizualno drznejše, mlade in tudi otroke, Narava za tiste, ki bi si nekaj narave želeli vnesti v domovanje, Prestige za vse, ki so željni bolj geometrijskih, elegantnih posegov, Feng Shui za tiste, ki bi radi uravnotežili prostor v povezavi s petimi elementi tradicionalne kitajske metode z istim imenom. Pri oblikovanju te družine smo sodelovale s Feng Shui strokovnjakinja iz Madžarske.

Preden smo se projekta lotile, smo seveda raziskale, kaj je bilo na to temo že narajenega. In bilo je veliko. Sicer se pa ne morem domisliti nobenih avtorjev, ki bi bistveno izstopali.

Kakšna je pot naprej? Cilji, smernice? ...

Oloop: V letošnjo pomlad smo se spustile s šabloniranjem cvetočega vrta v izložbi knjigarne Konzorcij v Ljubljani. Ob priročnikih za ustvarjanje smo predstavile, kako si lahko s šablonami, ki smo jih oblikovale za Jub Decor, poživimo svoj bivalni prostor. Čez poletje bomo razvile lastno kolekcijo ročno-tiskanega tekstila. V ta namen smo naš delavni prostor opremile z veli-



Izložba knjigarne konzorcij Super roke





Izložba knjigarne konzorcij Super roke



ko tiskarsko mizo in koritom za izpiranje sit. Naši projekti pod skupnim imenom Super roke se jeseni podajajo novim izzivom naproti. Prvi bo skupnostni projekt Dom v domu z dijaki ljubljanskega dijaškega doma. Raziskovali bomo, kako lahko z malimi ustvarjalnimi akcijami vnesemo v razosebljene prostore domačnost in veselje. V studiu OLOOP bomo vodile delavnice ročnega tiska tekstila, šabloniranja sten in drugih tehnik, ki jih pri svojem delu uporabljamo. Nizu projektov Arhitektura in otroci se bomo pridružile z delavnico Super rokice – Povzorči steno, ustvari svoj kotiček, s katero bomo odnosa do barve in

oblike v prostoru učile najmlajše. Prostor tišine, prav tako jesenski projekt, bo podarjen meščanom in obiskovalcem Ljubljane. Kot že naslov pove, bo prostor mimoidočim nudil mir, sproščenost in zbranost, iz katerega bodo odhajali jasnejših misli in odprtejši za ustvarjalne izzive okolja ter bolje opremljeni za potovanje po mestnem kaosu.

Na Mariboski EPK 2012 pa prihajamo pozimi s projektom Ponovno povezani, da jih spomnimo na bogato tekstilno preteklost in pomen ženskih rok. Skupaj z bivšimi tekstilnimi delavkami bomo ustvarile prostorsko instalacijo iz niti.



Delavnica v knjigarni Konzorcij - Super roke: povzorči si steno - usvari svoj prostor

med arhitekturo in oblikovanjem

Marko Japelj se je že v svojih študentskih letih zapisal scenografiji in ji ostal zvest skozi celo življenjsko obdobje vse do danes. Na svoji profesionalni poti si je nabral veliko izkušenj, predvsem pa si je ustvaril svoje lastno prepričanje, lahko bi rekli pot in način dela. Da je uspešen, dokazujejo vedno novi angažmaji, pa tudi številna priznanja. V pogovoru smo skušali nekoliko bolj osvetliti njegove izkušnje ter poglede na stroko.

Pripravila Irena Hlede



Svojo poklicno kariero ste si v začetku začrtali na področju arhitekture. Kako ste se potem znašli v scenografiji in gledališču?

Japelj: Scenografija me je vedno zanimala, a mogoče v širšem pomenu, kot samo gledališka scenografija, bolj kot oblikova-

nje prostora v najširšem smislu. Tako sem neko poletje vzporedno po eni strani zaprosil za prakso v Studiu Marketing, ki je bil takrat še v sklopu Dela, po drugi strani pa sem se dogovoril za svojo prvo scenografijo na Akademiji za gledališče, radio, film in televizijo. Moj sostanovalec in štu-

dent igre na Agrft Branko Šturbej, je takrat delal s Tomažem Pandurjem, ki je tam režiral diplomsko predstavo. Tako sva se takrat dogovorila za prvo sodelovanje.

Danes vas najdemo tudi v vlogi vodje Sekcije za scenografijo in kostumografijo, znotraj

Društva oblikovalcev Slovenije. Ali po 25-tih letih dela v praksi sebe še vidite kot arhitekta ali mislite, da ste predvsem oblikovalec?

Japelj: Po 25-tih letih scenografskega dela na različnih projektih nisem niti arhitekt niti oblikovalec, ker je scenografija interdisciplinarno polje, ki zahteva različna znanja in vsebuje tako arhitekturo kot oblikovanje. Arhitekturo zato, ker je osnovno orodje oz. osnovni predmet, s katerim se ukvarjamo, prostor. Prostor v zelo osnovnem smislu. Oblikovanje pa zaradi tega, ker odrski ali filmski prostor dostikrat zahtevata tudi čisto oblikovalska znanja, npr. oblikovanje predmetov, grafike, opreme, ki je unikatna. Smernice se ves čas spreminjajo. Nekaj časa se je v gledališču uporabljalo t.i. readymade-objekte, to pomeni da je bilo vse, kar je bilo na odru, prenešeno iz drugih okolij. A tudi to se danes spreminja. Prihajajo novi vzorci, nove zamisli o uporabi prostora, ki jih generirajo tudi druge veje umetnosti. Gledališki prostor tako ostaja živ in je zato tudi konkurenčen drugim medijem, ki so bolj prisotni, dostopnejši in imajo večje tehnične možnosti.

V našem prostoru imamo kot velik vzor scenografko Meto Hočevnar, ki se veliko ukvarja tudi z gledališčem kot prostorom. Tudi vas to zanima?

Japelj: Seveda me zanima. Meta Hočevnar je npr. rekla, da pri oblikovanju prostora vedno razmišlja o prostoru, ki je pripravljen za nek dogodek. Mene prostor zanima v nekoliko drugačnem smislu. Na primer vpliv prostora. Tudi če govoriva samo o intervenciji v nek obstoječ prostor ali v pra-



Arhitektura tišine, SNG Maribor in SNG Opera Ljubljana

zen gledališki prostor, t.j. prazen oder, ali pa o nekem novem volumnu, ki je na odru vzpostavljen. Zmeraj me zanima vpliv prostora na igralca in na gledalca. Ko vstopi igralec v prostor, ta prostor, odnos volumnov, višina, razmerja, vedno nanj vplivajo. Atavizmi, ki jih imamo vgrajene, so na nek način ves čas prisotni in tako te tudi geometrija prostora vedno umesti. V prostoru so točke, na katerih se počutimo bolj in točke, na katerih se počutimo slabše. V prostoru sicer promet in mizansceno ureja režiser. Vendar tudi režiserju, ki je v vlogi gledalca, ki vanj gleda od zunaj, ta prostor določa koordinate, v katerih se gibljejo igralci, ki jih on sam pod vplivom geometrije, ki prostor določajo, usmerja. Prostor ne sega v polje paranormalnega, zato je čisto običajno, da sam vzpostavi koordinate, na katere umešča igralca ali tistega, ki jih usmerja.

Kaj je po vaše pomembnejše: likovni vidik, ki določa prostor in počutje v njem, ali prostorski vidik načina gibanja ali prostora, ki ga daješ igralcem?

Japelj: V bistvu sta oba izvoda enako pomembna. Likovni princip je sicer vezan tudi na druge likovne elemente predstave, predvsem na svetlobo. Geometrijsko prostorski princip pa določa prostor oz. ga lahko s projektiranjem in zasnovno v neki meri vnaprej določimo, kako bo deloval.

Kadar kot scenograf pridete k naročniku, vam verjetno režiser določi ta prostor?

Japelj: Meni je najljubše, da režiser ne določi prostora, ampak zelo dobro opredeli svoj koncept oz. svoja izhodišča. Seveda le-ta po navadi izhajajo iz besedila ali pa iz nekih asociativnih polj, npr. iz likovne umetnosti. Potem se lahko z režiserjem na osnovi teh asociativnih polj pogovarjava o prostoru. Naredim prvi predlog oz. osnutek, kako ta prostor vidim. Spektar prostora je zelo velik. Od popolnoma abstraktnega, do prostora, ki govori skozi simbole ali znake, do prostorov precej blizu realizma ali delno zamaknjene realizma. Na osnovi teh prvih režijskih konceptov in skic se po navadi v pogovoru z režiserjem formira likovna in prostorska zasnova.

Se vam kdaj dogaja, da tudi uporabniki, igralci, plesalci, itd. ko pridejo v stik s prostorom, letega želijo spreminjati? Ali kaj vplivajo na vas in na tisto, kar vi naredite in postavite?

Japelj: Po navadi je plesalcem in gledalcem prostor predstavljen v zgodnjih fazah ob začetku študija. Plesalci imajo seveda zaradi načina gibanja drugačne zahteve in jih moramo zato bolj natančno upoštevati. Drugače se pa s plesalci in igralci bolj dogovarjamo o detajlih, ki so na mikro ravni.



Goga, Čudovito mesto, SNG Maribor



Purgatorio, SNG Maribor



Jesenska sonata, SLG Celje



Ruska misija, SNG Maribor



Medtem, SNG Nova Gorica

Npr. kako se nekaj odpira ali zapira, kako deluje, koliko je stvar trdna, koliko neka ploskev dovoljuje naslanjanje ali plezanje nanjo.

➤ **Kako je pa s svetlobo? Jo oblikujete sami ali imate sodelavce?**

Japelj: Svetlobe ne oblikujem sam, ponavadi jo postavijo lučni mojstri ali lučni oblikovalci. Ves čas zasnove scenografije pa imam v mislih svetlobo v smislu od kod bo prihajala, kakšne so možnosti za smer osvetljevanja, pa vse do tega, kakšni so materiali in texture in kako bo svetloba na njih delovala. Tako, da sta svetloba in scenografija, ta materijalnost scenografije in prostorska postavitve zelo povezani.

➤ **Kako se pa v to vklaplja jo nove digitalne tehnologije? Je to medij, ki bo v scenografiji nekaj pomenil ali mislite, da ni pomemben?**

Japelj: Digitalni mediji so v gledališču samo eno od orodij. Niso tisti, ki bodo zamenjali nekaj drugega. Gledališče temelji na neposrednem stiku in sočasnosti dogajanja. Na pravem real time-u, ki ga drugi mediji nimajo. Tudi pri predvajanju na televiziji v živo ni učinek enak kot v gledališču, kjer si v istem prostoru, kjer se gibljejo iste gmote zraka, vonji, prah ... in zelo podobno je potem tudi pri vseh ostalih uporabljenih elementih. Največji čar gledališča,

ki mu pomaga preživeti je, da so stvari realne, tukaj in zdaj. Digitalna projekcija je orodje, ki ga uporabljam kot svetlobni vir ali še najraje na načine, ki niso običajni ali pričakovani.

➤ **Imate kakšen drugačen pristop, kadar oblikujete sceno za plesno ali za gledališko predstavo? Ali je to eno in isto?**

Japelj: Principi in izhodišča so podobna, ambicija je podobna in tudi želja po kakovosti realizacije je enaka. Ima pa vsaka plesna, dramska ali operna predstava svoje zahteve. Tudi glede na število ljudi, potrebe po površini, kako se gibljejo nastopajoči. V tem smislu je dramska predstava najbolj odprt prostor, največ prenese. Zelo blizu temu je tudi plesna predstava. Ni nujno, da je to samo popolnoma ravna površina z baletnimi tlemi, ampak so lahko tudi popolnoma drugačne strukture. Vse pa je seveda odvisno od načina koreografije in koncepta predstave. Operne predstave imajo npr. drugačne zahteve, kjer je akustična komponenta zelo pomembna. Gre za dvojno akustiko. Eno je akustika odboja zvoka proti publiki, torej slišnost pevcev v publiko, druga pa je kontrolni zvok, ki ga pevec potrebuje. Slišat mora namreč samega sebe, da lahko dobro poje. Zaradi tega potrebuje refleksne površine, ki mu to omogočajo.

➤ **Vidim, da morate pri svojem delu spoznati tudi vrsto drugih znanj. Kako si ta znanja pridobivate, s študijem ali kar iz sodelovanja z ansamblom in režiserji?**

Japelj: Velik del sem pridobil skozi delo. Če ne prihajaš iz gledališkega študija, si na nek način hendikepiran, ker ti manjkajo znanja gledališke dramaturgije ter zgodovine, ki si jih moraš kasneje pridobiti. Sam sem sicer želel študirat scenografijo, ko me je začela zanimati. Potem me je prehitelo vabilo z Dunaja, kjer sem bil leto in pol (tri semestre) gostujoči profesor in vodja scenografskega oddelka na Visoki šoli za uporabno umetnost. Ta čas sem izkoristil za dvojno vlogo, po eni strani sem bil predavatelj in vodja oddelka, po drugi strani pa tudi študent, ker sem poslušal tudi predavanja svojih kolegov in sodelavcev in tako pridobil nova znanja. Če primerjam scenografijo za film, gledališče in televizijo, se te precej razlikujejo. Gledališče ima živ stik z dogajanjem in je drugačno, ker ga gledamo s svojimi očmi neposredno. Oko je še vedno zelo natančen instrument z zelo velikim spektrom. Vse, kar si lahko privoščimo na odru, na filmu in televiziji ne deluje. V živo oko zazna zelo majhne nianse svetlobe, nianse črnega. Kamere, ki so danes sicer izredno izpopolnjene, imajo še vedno težave s temnimi toni, z majhni-

mi razlikami v tonih, z odnosi med temnim in svetlim, z močnimi kontrasti. Zato je zasnova za film in televizijo drugačna in temelji na drugih principih.

➤ **Zanimivo področje, s katerim se ukvarjate, pa so tudi scenografije različnih dogodkov, sprejemov in podobno. So tudi to stvari, ki potrebujejo scenografijo?**

Japelj: To je tudi del področja scenografije. Scenografija izven gledališča, filma in televizije je pogosto zelo zanimiva, ponuja velike izzive ter zahteva enak angažma. Del tega so tudi prireditve, proslave, razstave, prostorske postavitve v interierju ali eksterierju. Del scenografije seže tudi v področje sejmov in področje oglaševanja.

➤ **V Mariboru bo naslednje leto Evropska prestolnica kulture. Načrtujete takrat v Mariboru tudi kakšno zelo spektakularno odprtje dogodka? Boste morda pri tem kaj sodelovali?**

Japelj: Pri odprtvi ne sodelujemo. Naš atelje sodeluje v programu s projektom, ki ga sestavlja likovna in literarna komponenta. Vsebinsko je vezana na dela pisateljice Draga Jančarja. Likovni del obravnava literarne naslove njegovih del, ki jih bomo postavili na določene lokacije v mestu. Projekt nosi naslov romana Draga Jančarja Severni sij, ki je zanimiv tudi zaradi



Peer Gynt, SNG Maribor



Paradiso, SNG Maribor

tega, ker se dogaja v Mariboru. Ta napis, naslov romana, je eden od osmih naslovov, ki bodo postavljeni na raznih lokacijah v Mariboru. Na te naslove bodo po četrletjih vezani literarni dogodki, kjer bo pisatelj Drago Jančar gostil druge umetnike s področja srednje Evrope in širše.

➤ **Za vaše stvaritve ste prejeli kar nekaj nagrad, tudi priznanje Prešernovega sklada. Vam te nagrade kaj koristijo pri pridobivanju novih naročil in kako gledate na nagrade na splošno?**

Japelj: Vsako delo in vsako novo opravljeno delo je referenca za naprej. Pri vseh scenografijah, kostumografijah, video umetnikih, glasbenikih, ki smo zunanji sodelavci v gledališčih, se nagrada pri honorarjih ne upošteva. Pri redno zaposlenih v gledališčih je drugače in se nagrade upošteva pri točkovanju. Pri nas žal tega ni. Sem pa bil, ne glede na to, koliko in kaj se o nagradah govori, vesel prav vseh, ki sem jih dobil. Ne gre samo za priznanje lastnemu delu, nagrada je tudi priznanje stroki, ker sta scenografija in kostumografija majhen segment znotraj gledališke umetnosti. V Sloveniji imamo relativno majhno število nagrad. Ena je velika Prešernova nagrada (prejela jo je npr. scenografka in režiserka Meta Hočevnar), druga nagrada, ki jo lahko dobijo scenografi in kostumografi v Sloveniji, je pa Borštnikova nagrada, ki pa se ne

podeljuje vsako leto. Prav zato sem vesel za vsako, ne samo za lastno, ampak za vse nagrade, ki jih stroka prejme.

➤ **Trenutno smo v obdobju hude gospodarske krize, katere vpliv se na ustvarjalnih poklih močno pozna. Je kriza segla tudi v scenografijo?**

Japelj: Za zmanjševanje stroškov v institucijah se je najprej poseglo v produkcijska sredstva in ker sta scenografija in kostumografija v materialnem smislu obsežnejši in zahtevata več sredstev, so bili tukaj rezi večji. V naslednjem koraku so bili rezi v honorarje. Nižanje sredstev se zelo pozna tako pri možnosti izvedbe kot pri honoriranju teh del, seveda se pa tudi scenografi in koreografi trudimo, da bi znotraj razpoložljivih sredstev, ki so zelo jasno določena, uspeli realizirati prvotne ideje in zasnove. Pri tem poskušamo uporabiti čimveč obstoječega ali reciklažnega materiala, ki je že v gledališču in je že bil uporabljen v starejših produkcijah. V zadnjih letih to večkrat naredimo.

➤ **Dajva se dotakniti še naslednjega področja, ki je trenutno zelo aktualno – trajnostnosti. Je to element, ki vstopa tudi v scenografijo oz. v gledališče?**

Japelj: Gledališče še vedno uporablja relativno enostavne materiale. Večina tega je les, izdelki iz lesa in kovina. Oboje redno recikliramo. Plastičnih izdelkov in premazov, ki so škodljivi zdravju, že nekaj časa ne uporabljamo več. Uporabljamo malo materialov, ki jih ne bi bilo možno reciklirati in ponovno uporabiti.

➤ **Predstave so kar potratna stvar, porabi se veliko elektrike za razsvetljavo. Se tudi tu razmišlja, kako bi varčevali?**

Japelj: Tako skrajno ni. Že pred energetsko in finančno zaostritvijo se je svetlobna tehnologija razvijala v smeri, kjer so porabe bistveno manjše kot včasih. Delno je to zaradi zamenjave svetil oz. virov svetlobe, uporabljajo se bolj varčni viri, pa tudi svetila, ki zaradi svoje tehnologije omogočajo vodene mehanske premike in spreminjanje barve, fokusa. S tem eno



Peer Gynt, SNG Maribor



Besi, HNK Zagreb

svetilo prevzame funkcijo večih drugih. Tudi zato se je poraba električne energije zelo zmanjšala. Če pa govoriva o drugih možnostih varčevanja energije, nove smernice v projektiranju narekujejo, da v prostorih, ki nimajo dnevne svetlobe, le to vzpostavijo, zaželjeno je tudi naravno prezračevanje, kjer je to možno. Uporablja se tudi več tehnologije, ki uporablja manj električne energije in s tem so posledično tudi izpusti CO₂ manjši. Tudi pri odskih tehnologijah, pri motorjih, razsvetljavi, se njihova poraba že prikazuje tudi po izpustih CO₂.

➤ Razmišljate morda, da bi področje scenografije prenašali na mladino? O tem, kako bi širili poslanstvo svojega poklica?

Japelj: Scenografija je zelo ozek segment, ki je vezan na določeno likovno

področje in je del širše likovne izobrazbe in kulture. Izobraževanje o gledališču je tako delno že zajeto v programih izobraževanja v osnovnih in srednjih šolah. V Sloveniji visoke šole ali akademije za scenografijo ni. Obstaja sicer podiplomski študij na Akademiji za gledališče film in televizijo, tako da se večina scenografov rekrutira iz arhitektov, oblikovalcev in likovnih umetnikov. Potrebe po taki šoli so relativno majhne. Mislim, da zelo ozka šola za scenografijo ni potrebna, so pa potrebni drugi likovni programi, ki bi vključevali scenografska znanja. Delno so to oblikovalski in arhitekturni programi, saj tudi moderna arhitektura uporablja principe, ki izhajajo iz scenografije in gledališča.

➤ So vas s fakultet, ki jih omenjate, morda povabili na vo-

denje kakšnih delavnic?

Japelj: Da, že večkrat sem tam predaval in predstavil scenografske in svetlobne principe. Upam, da bom naslednje leto sodeloval z Visoko šolo za arhitekturo v Mariboru v delavnicah in predstavitev principov, tehnik in možnosti, ki jih daje scenografija.

➤ Bi na koncu sami še kaj pomembnega dodali?

Japelj: Tudi scenografija je začela, sicer z zamikom, tako kot arhitektura uporabljati sodobna digitalna orodja, ki omogočajo dobro izmenjavo med posameznimi ustvarjalci, ki delajo skupaj na projektu. Tudi gledališča sama so se spremenila. Načrte oddajamo digitalno, da se lahko potem posredujejo vsem, ki jih rabijo. Pravkar za gledališča razvijajo sisteme z nadzorom, kako

scenografijo postavljati. To so tridimenzionalni interaktivni modeli, ki po korakih dajejo navodila. Tako bo možno na monitorjih na večih lokacijah v gledališču spremljati faze postavitve scenografije. Sistem sproti opozarja, če se kak element pozabi ali je napačno postavljen. Program najprej v model zariše element, ki ga je treba postaviti. Ko je postavljen, ga odključka, in ko je vse postavljeno, preveri pravilnost postavitve ter ali so vsi elementi vključeni. To je paralelni nadzorni sistem, tisto, kar je bilo do sedaj samo v glavi odrskega mojstra. Sploh pri zahtevnejših postavitvah ta podpora zelo pomaga, obenem pa pomaga tudi pri hitrosti in racionalnosti postavitve.

Še vedno pa najraje delam prve skice ročno.

do okolja prijazna - ura

V obdobju povečane skrbi za okolje razmišljamo o najrazličnejših možnostih, kako bi znižali njegove obremenitve. Seveda je med temi na visokem mestu uporaba okolju prijaznih, predvsem pa preokrožljivih materialov, med katerimi je les zaradi svojih številnih odlik vedno zelo v ospredju. Raziskujemo ga, izboljšujemo ter ga skušamo uporabiti v kar najširšem spektru izdelkov. Le-ta je zelo pester, verjamem pa, da večina bralcev niti v sanjah ne bi pomislila, da bi nekdo lahko izdelal skoraj popolnoma leseno uro. In to tako zelo „leseno“, da je iz tega materiala narejen celo njen pogonski mehanizem - zobniki.



Tudi za ta izziv so se našli zanesenjaki, ki so na tem področju odkrili svojo tržno nišo. Presenetljivo niso niti z lesarskega, niti s strojniškega področja, ampak izhajajo iz računalniško podprtega konstruiranja in oblikovanja. S pomočjo naj sodobnejših programskih paketov, ki jih v svetu uporabljajo v najbolj zahtevnih industrijskih vejah, kot sta to npr. avtomobilska in letalska industrija, so svoja konstruktorska in programska znanja združili v izdelek, ki je v svetu vsaj redkost, če ne skoraj popolna izjema na svojem področju, to je simbol točnosti in izvedbene natančnosti - ura. Njena posebnost je mehanizem, ki je z izjemo osi, vijakov in uteži v celoti izdelan iz lesa, projekt sam pa je istočasno pilotni projekt, ki raziskuje uporabo visokih tehnologij za drugačen pristop k izdelavi klasičnih mehanizmov iz naravnih materialov.

Projektanti so pri izdelavi lesene ure sodelovali z različnimi podjetji in posamezniki izven lesarske stroke, pri njenem oblikovanju pa je bil vključen tudi vrhunski industrijski oblikovalec. Končni izdelek je bil javnosti prvič predstavljen na prireditvi Čar lesa v Cankarjevem domu.

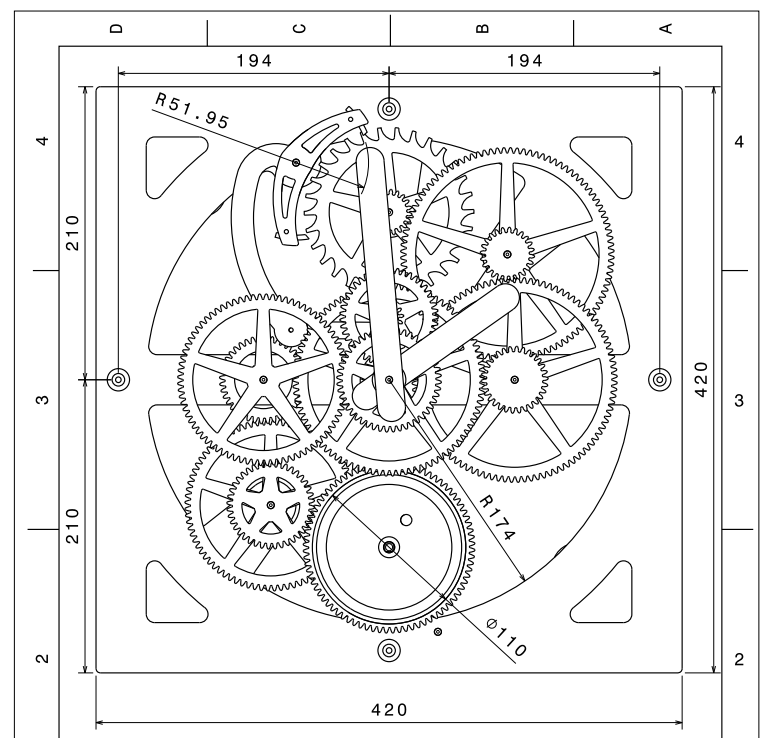
Konstrukcija

Konstruktor mehanizma Franci Petak si že vrsto let nabira izkušnje s področij CNC-rezkanja in 3D-modeliranja v podjetju Seaway, vodilnem slovenskem podjetju s področja navtike. Na CNC-rezkarju izvede prenos od zasnove do orodja za serijske izdelovalce jadric in motornih jaht. Ura je

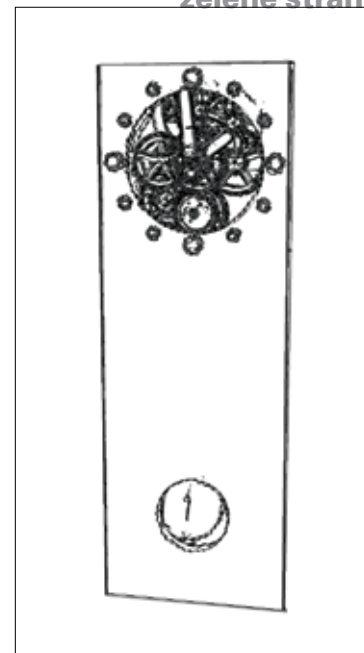
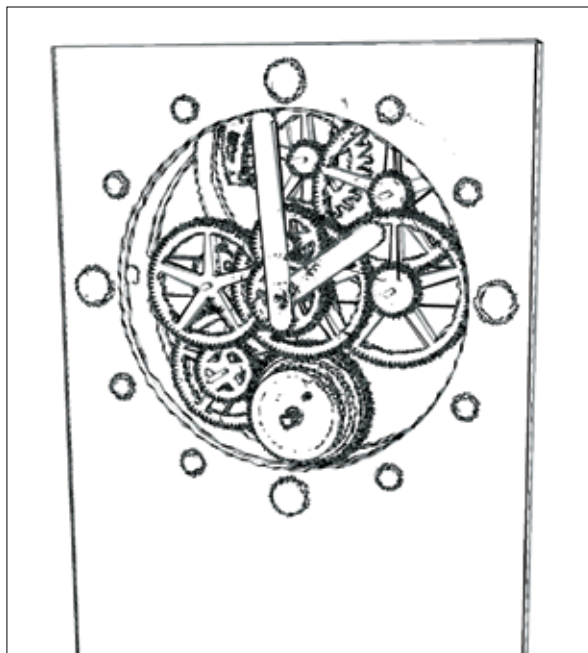
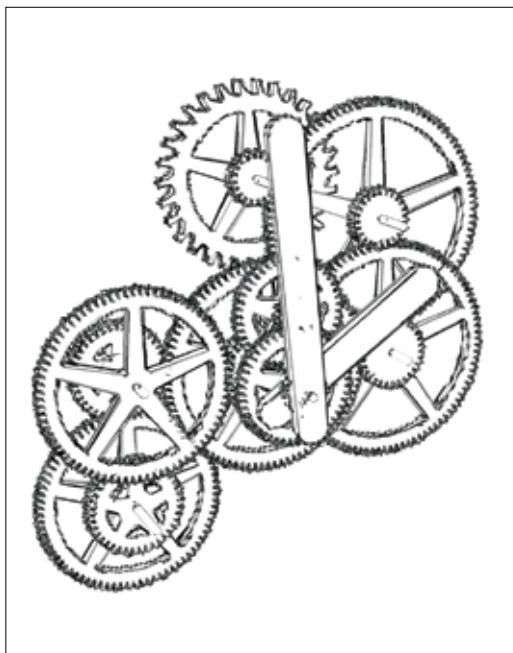
tako bila zasnovana z naj sodobnejšim programskim orodjem, katerega za razvoj in konstruiranje svojih proizvodov med drugimi uporabljajo ekipa formule 1 Vodafone McLaren, BMW, Lockheed Martin in Jaguar Land Rover ter več kot tri četrtine avtomobilskih oblikovalcev.

Urni mehanizem je bil v celoti simuliran v 3D-okolju ter modeliran do zadnje podrobnosti. Vsem modeliranim oblikam so bile dodane tudi lastnosti materialov, kar omo-

goča izdelavo natančnih simulacij mehanizma. Upošteevane so bile tolerance, ki nastanejo zaradi delovanja lesa, kajti točnost mehanizma se lahko doseže le ob upoštevanju vseh lastnosti specifičnih materialov. Z zmogljivimi simulacijskimi orodji je mogoče večino razvoja narediti že v virtualnem okolju, na primer natančen izračun težišč, ki je izvedljiv zaradi možnosti apliciranja lastnosti materiala na virtualno obliko. Izvedena je bila tudi simulacija gi-



Delavniška risba mehanizma lesene ure



Oblikovalske skice

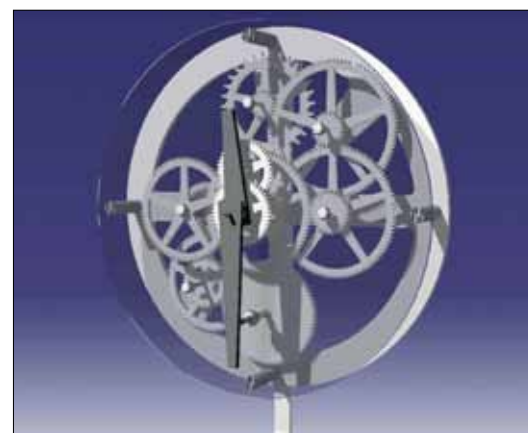
banja nihala, ki si jo lahko ogledamo tudi na YouTube na naslovu <http://youtu.be/VzqsdXKbFS0>. S to simulacijo je bil razvit t.i. „escapement-mehanizem“, ki prenaša frekvenco nihala na zobnike in s tem določa tempo (sekunde) ure, v obratno smer pa prenaša energijo od zobnikov na nihalo, kar preprečuje, da bi se le-to ustavilo.

Oblikovanje

Oblikovanje izdelka je delo industrijskega oblikovalca Borisa Lubeja, diplomanta Akademije za likovno umetnost in oblikovanje ter izvedenca za oblikovanje notranje opreme in styling luksuznih plovil. Boris je avtor interierjev vseh serijsko izdelanih Elanovih jadrnic, interierjev šestih jaht Zeelander ter soustvarjalec dizajna luksuznih jadrnic Shipman in hibridnih jaht Greenline. Pri svojih projektih je sodeloval z mnogimi znanimi navtičnimi arhitekti in oblikovalci, kot so Cor.D.Rover, Frank Mulder, Rob Humphreys, J&J Design, Jaron Ginton, idr.

Materiali

Urni mehanizem seveda zahteva stabilen in umirjen material, za les pa vemo, da rad „deluje“. Zato so nekateri ključni deli lesene ure, ki zaradi točnosti zahtevajo minimalno delovanje materiala, narejeni iz t.i. modificiranega lesa. Ta je mersko stabilen, kar pomeni da se ne krči in razteza, oziroma je enak pozimi in poleti. Na izdelkih tudi ne nastajajo razpoke, hkrati pa so bolj odporni proti škodljivcem in vremenskim razmeram, zlasti vlagi. Seveda ne smemo pričakovati, da bo modificiran les večten, le njegove lastnosti so znatno izboljšane. Tako je npr. treba pri naravnem lesu, ki je izpostavljen dežju, površinski premaz prenoviti vsaka tri ali štiri leta, pri modificiranem pa se ta doba podaljša na sedem do osem let.



Ena najnovejših metod, po kateri se les modificira, je uporaba začetnega vakuuma brez kakršnih koli dodatkov. Razvila sta jo prof. dr. Franc Pohleven in Gregor Rep s katedre za patologijo in zaščito lesa na oddelku za lesarstvo BF v Ljubljani. V laboratoriju katedre so v posebnih komorah modificirali les, ki je bil nato vgrajen v uro.

Izdelava

Nemoteno in natančno delovanje urnega mehanizma je pogojeno z zelo natančno izdelavo zahtevnih geometrij z majhnimi polmeri (leseni zobniki). Zato je večina mehanskih delov izrezanih z laserskim žarkom. Pri testiranju in izdelavi sta sodelovali dve podjetji. Večino testiranja in izdelavo prototipnih zobnikov z laserskim izrezom je prevzelo podjetje Gravopix - Klenometal d.o.o. Pri laserskem rezanju je zelo pomembna nastavitvev parametrov glede na vrsto in debelino materiala, ki ga režemo, prav tako pa nastavitve leč, jakost žarka in hitrost rezanja. Pri postopku ne prihaja do vibracij pri odrezovanju, zaradi tega je površina odreza gladka in ne potrebuje dodatnega brušenja. Ker obdelovanec med rezanjem ne

les kot material prihodnosti

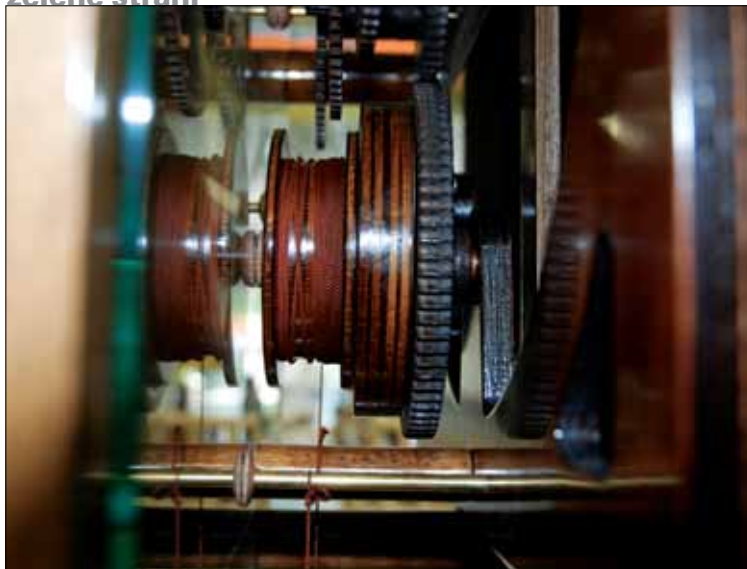
Les so v številnih evropskih državah že prepoznali kot material prihodnosti. Je naravni kompozit, ki ima glede na svojo težo odlične mehanske lastnosti. V obdobju globalnega segrevanja njegova pomen še dodatno narašča, ker z uporabo lesa bistveno pripomoremo k zmanjšanju izpustov ogljikovega dioksida v ozračju. Vsak kubični meter lesa zniža količino le-tega za ekvivalent dveh ton.

Les v Evropi uspeva v vedno večjem obsegu. Letni neto prirastek znaša 510.000 ha, celotna količina gozda v EU pa okoli 22,5 milijarde kubičnih metrov, kar po ocenah daje 360 milijonov kubičnih metrov industrijske hlodovine letno. Dejansko se poseka le 64 odstotkov letnega prirastka.

Slovenija je tretja najbolj gozdnata država v Evropi, ki pa na žalost še zdaleč ne izkorišča potenciala edinega mate-

riala, ki ga ima v izobilju. Lesna industrija že 20 let stagnira, tako da se investicije v nove tehnologije in razvoj novih izdelkov iz leta v leto zmanjšujejo. Na žalost v večini lesnih podjetjih še nadalje uporabljajo zastarele načine konstruiranja, redko sodelujejo z znanimi oblikovalci, marketinških dejavnosti skoraj ni zaznati, v proizvodnji se ne uporablja inovativnih načinov predelave in obdelave lesa, servis izdelkov ter pristop k prodaji in vzdrževanju izdelkov pa sta zelo slabo razvita.

Kot zelo primeren material za izdelavo točnih ur je bil les prepoznan že v 18. stoletju, ko je John Harrison, eden izmed najslavnejših angleških urarjev, izdelal prvi delujoči kronometer. Lesen mehanizem namreč ne potrebuje mazanja, njegovi temperaturni raztezki pa so v primerjavi s kovinskimi majhni. Dokaz, da je lahko les ob pravilni uporabi tudi zelo odporen, je prav še vedno delujoča Harrisonova lesena ura.



pride v fizični stik z orodjem, tudi ne potrebujemo posebnega vpetja. Laserski žarek ima premer okoli 0,4 mm, kar nam omogoča izrez zelo majhnih notranjih polmerov. Takšno natančnost je z drugimi orodji zelo težko doseči.

EMO-Orodjarna d.o.o. je kot vodilna slovenska orodjarna sodelovala pri razvoju zobniškega dela mehanizma. V tem dosegajo tako vrhunsko kakovost, da so med njihovimi strankami podjetja kot so Porsche, Mercedes, Volkswagen ... Zobniki iz debelejšega materiala so tako bili izrezani na enem najsodobnejših petosnih CNC-laserjev v Sloveniji.

Steklarstvo Resnik Janez s.p. je s sodobnimi CNC-stroji za obdelavo stekla izdelalo prednje steklo. Vanj so zelo natančno izvrtane luknje, v katere se pozneje vgrajujejo

ležaji iz modificiranega lesa. Steklo je tudi kaljeno.

M & A, d.o.o. je sodobna mizarška delavnica, specializirana za izdelavo ladijskega pohištva. Na njihove petosnem CNC-rezkalniku je bila narejena prednja maska ure ter površinska obdelava (lakiranje) lesenih elementov.

Koordinator projekta je bil Gregor Petak, ki je uro na koncu tudi sestavil. Gregor se ukvarja z implikacijo industrijskih robotov v proizvodnjo. Že vrsto let sodeluje s podjetjem ABB, ki je vodilni proizvajalec le-teh. Specializiran je za izdelavo virtualnih simulacij robotskih celic v programskem paketu RobotStudio. Ura z oznako modela P2 se trži pod blagovno znamko GP (www.lesenaaura.si), v razvoju pa je že naslednji, podoben proizvod, ki je prikazan na sliki desno.



Koncept novega modela

podzemna ogljično ničelna hiša

Okolju prijazna arhitektura je mnogo več kot le sončni paneli ali toplotna masa, pomembno je tudi, da se stavba čimbolj harmonično vključuje v svojo okolico, posebno če se nahaja sredi slikovite pokrajine. Spoj vseh teh odlik je posebno dobro uspel oblikovalcem studija Make Architects. Njihova stavba izrablja obnovljivo energijo, ki jo ponuja lokacija, da dosega ogljično ničelnost, ter se skoraj neopazno zliva z okolico. Ob tem ignorira konvencionalnost ter svoje prebivalce, podobno kot stanovalce Sajerske, seli v podzemlje.



Objekt bo postal prva brezogljna stavba severozahodne Anglije, naročnik in tisti, ki je bil od vsega začetka načrtovanja globoko vpleten v proces nastajanja načrtov, ves čas v skrbi, da se ohrani čim več naravne lepote okolice, pa je angleški nogometaš Garry Neville. Enonadstropni objekt s štiri-mi spalnicami je vtopljen v pobočje ter obkrožen z nizom zunanjih površin kapljaste oblike, ki iz ptičje perspektive tvorijo cvetne oblike. Bivališče se zato skoraj nevidno staplja z okoliškimi grički tako, da je njegov vpliv na okolico minimalen.

Za doseg energetske neodvisnosti objekta je vgrajenih kar nekaj naprav za zajem obnovljivih energij, med njimi zemeljska toplotna črpalka, fotonapetostni paneli in vetrni generator. Tudi materiali, ki

so bili uporabljeni pri gradnji, so lokalnega izvora. Izvedbo načrtujejo do konca letošnjega leta.

Ob načrtovanju objekta se je ves čas sledilo cilju, da bo ta porabil manj energije, kot jo bo proizvedel, čeprav pa je bilo vendarle glavno vodilo kakovostno oblikovanje. Izvirna zasnova stavbe prebija meje trenutnega trajnostnega razmišljanja v smislu oblikovanja in konstrukcije stavbe ter zato že dobiva oznako „hiša prihodnosti“. Arhitekti so pri svojem delu tesno sodelovali s Petrom Roltonom, ključnim članom vladnega svetovalnega organa za obnovljive in trajnostne energije, projekt sam pa je že bil sprejet kot vzorčni projekt znotraj vladnega sporazuma o delovanju stavb in programa nizkoogljne energetske sheme.



napihljiva trajnostna arhitektura

V Barceloni so odprli stavbo, ki bo prav gotovo vzbudila veliko pozornosti, saj izstopa tako po svoji izvirni obliki kot po svojih trajnostnih odlikah. Oboje so si zamislili ustvarjalci studia Cloud 9 Architecture.



Ime objekta, v katerem je bilo pred njegovo preobrazbo zapuščeno skladišče, je Studio-ICT. Obnova je stavbo odela v futuristični fasadni ovoj iz materiala ETFE, katerega posebnost je, da se lahko z napihovanjem ali izpihovanjem zraka uravnava notranjo temperaturo v objektu. A to ni edina odlika, ki ta objekt vzpostavlja kot enega izmed energetske in trajnostno najučinkovitejših na svetu trenutno. Fotonapetostna streha, ovoj iz ETFE, preokrožanje dežnice in daljinsko hlajenje ga uvrščajo med energetske skoraj ničelne s kar 95-odstotnim zmanjšanjem ogljičnih izpustov.

Napihljiva južna fasada je razdeljena v trikotnike organskih trikotnih oblik, ki se dobro stapljajo s sosednjo, z naravo navdihnjeno arhitekturo Antonia Gaudija. Membrana iz Etilen Tetra Fluoro Etilena (ETFE) ovija jeklena palčja nekdanjega skladišča. V zračnih komorah so nameščeni s sončnimi zbiralniki napajani senzori, ki povzročijo napihovanje ali izpihovanje zraka v njih odvisno od količine sonca, katerim so izpostavljene. Poleti membrana deluje kot zaslon pred soncem ter filtrira vročino in UV-žarke do 85 odstotkov.

Filter tvorijo napihljive komore, ki se v poletnem času napolnijo z megli podobno zmesjo, imenovano Nitrogen, ki ustavi sončne žarke ter ustvari osvežujoč hlad. Pozimi se membrana odpre, da omogoči sončnim žarkom vstop v notranjost objekta ter maksimizira prenos svetlobe in toplote v noranjost.

Streho stavbe pokriva vrt, na katerem so razporejeni fotonapetostni zbiralniki za zajem sončne toplote. Da bi se prihranilo na porabi nepitne vode, je na objektu name-

ščen tudi sistem za zajemanje dežnice. Leta se zbira v ogromnih zbiralnikih, od koder se potem posreduje v vodovodne instalacije za nepitno vodo kakor tudi v klimatizacijski sistem za potrebe hlajenja objekta.

Naročnik objekta, Konzorcij Zona Franca de Barcelona, je za objekt namenil 28 mi-

lijonov Evrov proračuna, v katerem je zajeta tudi namestitev sistema za spremljanje energetske učinkovitosti objekta, preko katerega lahko arhitekti nenehno spremljajo učinke svojih posegov. Sicer pa se objekt z vsemi energetske učinkovitimi rešitvami in napravami uvršča med trenutno najbolj

učinkovite objekte na svetu, saj je že skoraj ničelen, istočasno pa zmanjšuje ogljične izpuste za kar 95 odstotkov. V njegovih prostorih bodo domovala znanstvena in tehnološka podjetja vseh velikosti, v javno dostopnem predverju pa se bodo odvijale razstave, delavnice in drugi dogodki.





najlepše zelene strehe na svetu

Ozelenjene strehe so bile dolgo časa v „nemilosti“, vse od obdobja, ko (takrat) sodobni gradbeni materiali še niso bili dovolj kakovostni, da bi bila takšna streha dalj časa varna, oziroma da bi bili varni pred zamakanjem stanovalci prostorov pod njo. Danes je razvoj na tem področju naredil nekaj dolgih korakov naprej in naše težave so se preselile na področje, ki je bilo nekdanj zaradi obilja cenene energije nepomembno - to je energetska varčnost. Tukaj pa odlike zelenih streh ponovno zasijejo: zelene strehe blažijo učinke mestnih toplotnih otokov, uravnavajo oziroma nadzorujejo tokove nevihtnih voda, zmanjšujejo zvočne odboje in prehode, znižujejo tako stroške ogrevanja kot hlajenja ter seveda ohranjajo lokalni živalski svet.



Zato danes nič več ne razpravljamo o prednostih zelenih streh, ampak uživamo v njihovem privlačnem izgledu. Seveda ne preseneča, da so postale ustvarjalni medij arhitektov, katerih dela krojijo strani arhitekturnih časnikov ter spletnih strani. Imena, kot so Renzo Piano, Zaha Hadid ali BIG so znana širom sveta, kar pa ne

pomeni, da so dela drugih arhitektov kaj manj vredna. Oglejmo si, katera arhitekturna dela na svetovni borzi objektov z ozelenjenimi strehami trenutno kotirajo najvišje.

hiša 8

Za Bjarkeja Ingelsa, vodjo skupine BIG, ki je na straneh naše revije kar pogosto pris-

ten, že vemo, da so zelene strehe arhitekturni element, ki se pogosto pojavlja v njegovih delih. Eno zgodnejših ter zelo odmevnih je objekt mešane rabe v obliki črke 8, imenovan preprosto 8 House. Za rešitev zelenih streh objekta, ki se poševno spuščajo z najvišjega, enajstega nadstropja proti tlem so prejeli tudi nagrado Scandinavian Green

Roof Award za leto 2010. 1.700 kvadratnih metrov klančin je orientiranih v smeri vzhod - zahod, da se kar najbolj poveča količina svetlobe, potrebna za ohranitev rastlin. V objektu je poleg pisarn in trgovin kar 475 stanovanj, ki se medsebojno razlikujejo tako po velikosti kot po ceni, saj je diferenciacija sprejeta kot ena izmed odlik stavbe.



BIG: hiša 8



BIG: hiša 8

Šola za umetnost, oblikovanje in medije Tehnološke univerze Nanyang

Petnadstropna akademska stavba s stekleno fasado je zelo primerna za tamkajšnje toplo in sončno podnebje, saj ne zadržuje veliko toplote ter ohranja stavbo hladno. Obkrožena je s gozdnatim območjem kampusa, ki dodatno znižuje količi-

no svetlobe in toplote. Travnata preproga strehe se navidezno spaja z okolico stavbe, njena vzvalovana površina pa ustvarja neformalen, naraven in odprt prostor za druženje in sprostitev študentov. Stavbo podkvaste oblike dodatno poživi ribnik v njeni sredini. Arhitektura je zamisel arhitektov CPG Consultants.

Showroom zelenih tehnologij Guanganmen

Showroom zelenih tehnologij so leta 2008 zgradili Vector Architects iz Pekinga. A 500 kvadratnih metrov velik showroom je bil zamišljen le kot začasni objekt. Po treh letih po izgradnji bi naj stavbo uničili in preokrožili tako, da bi s

tem kar najmanj obremenili okolje. Izgrajena je bila tudi brez temeljev, da bi bilo njeno rušenje še preprostejše. Stavba stoji sredi stanovanjskega predela mesta in je narejena iz reciklabilne jeklene konstrukcije, ki ne zadržuje toplote. Toplotno izolacijo ji zagotavljajo pokončni travnati paneli.



CPG Consultants: šola za umetnost, oblikovanje in medije Tehnološke univerze Nanyang



Vector Architects: showroom zelenih tehnologij Guanganmen



Kalifornijska akademija znanosti

Kalifornijsko akademijo znanosti (California Academy of Sciences) si je zamislil italijanski arhitekt Renzo Piano. Od zgoraj deluje zelena streha stavbe kot da je pravokovne oblike, a z njenega vznožja pogled zazna več velikih prostorskih elementov. Mednje sta umeščena planetarij in deževni gozd. Na zeleni strehi je več krožnih svetlobnikov, skozi katere pride do prostorov izpod naravna svetloba in svež

zrak. Da je vzdrževanja kar najmanj poskrbi zasadišev iz tipičnih kalifornijskih rastlin.

Hiša OUTrial

Arhitekt Robert Konieczny iz studia KWK Promes je naredil to malo hišo, snemalni studio in konzervatorij za rock-glasbenika v kraju Ksiazenice na Poljskem. Ob tem se je zgledoval po oblikovanju Franka Lloyd Wrighta. Hiša je dejansko izklesana iz hriba ter uporablja obstoječi travnik kot stre-



Renzo Piano: Kalifornijska akademija znanosti





KWK: hiša OUTrial

ho. Preprosto oblikovana hiša kvadratne oblike ima armirano betonske zidove, njena uporabna streha pa je dostopna iz notranjosti objekta.

Oblikovalska park in trg v Seoulu

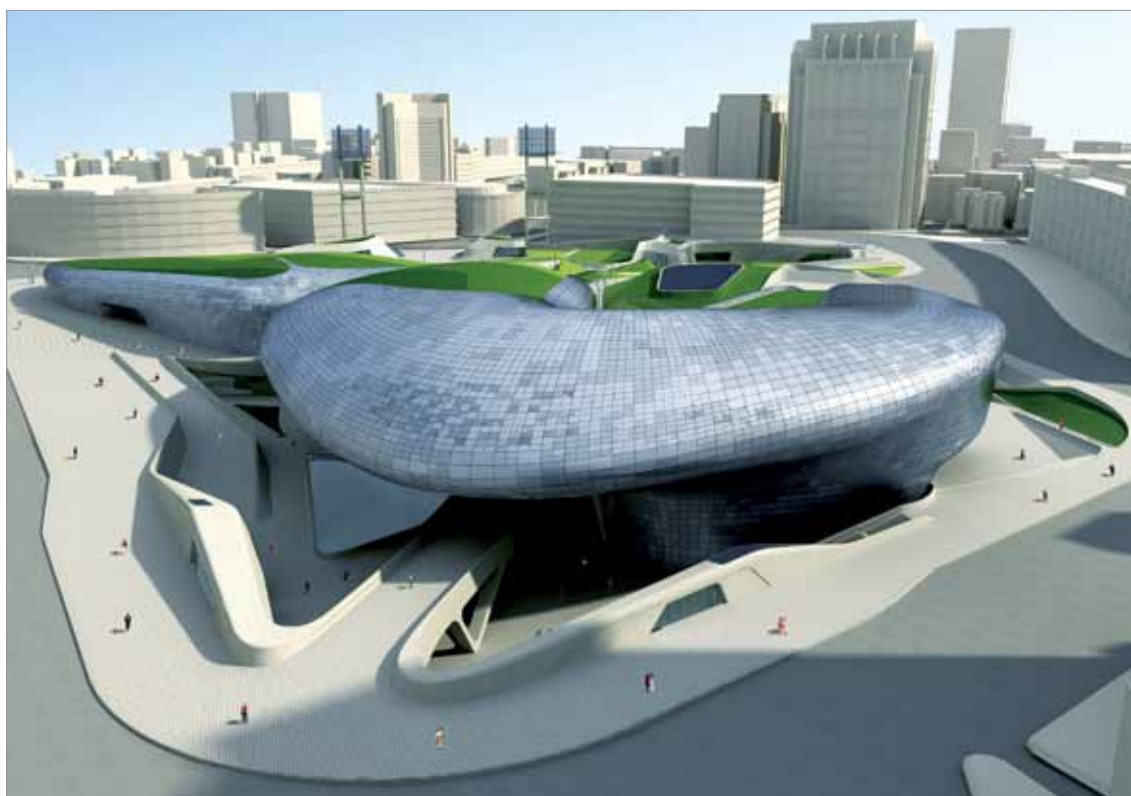
Oblikovalska park in trg Dongdaemun, umeščena ob stare mestne zidove Seoula v Južni Koreji, si je zamislila Zaha Hadid, zajemala pa bosta muzej oblikovanja, knjižnico in izobraževalne zmogljivosti. Pod vplivom korejskega

slikarstva bodo v parku odsevni bazeni, lotusovi ribniki, prodnati zalivi in bambusovi nasadi. Fluidna oblika stavbe brez ostrih robov se staplja z vrtom ter ustvarja organski občutek. V notranjosti objekta ustvarjajo oster kontrast z mehko vrta ravne linije okenskih odprtin ter uporaba vidnega betona za stene, tla, stropove in podporne stebre.

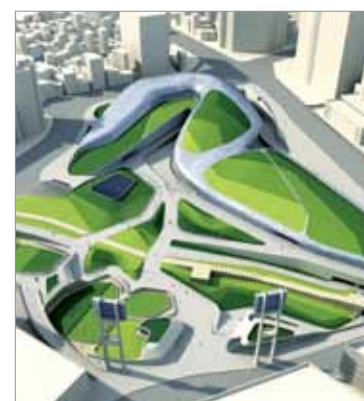
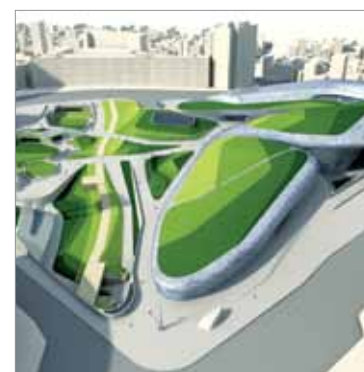
BIG-ova kockasta stavba

TED Cube Building, kot se imenuje v izvir-

niku, deluje kot črna luknja kvadratne oblike iz kakšnega znanstveno fantastičnega filma. Staromodno gledano lahko stavba da vtis portala na drugi svet, v resnici pa njene poti vodijo v odprte prostore, skozi katere lahko obiskovalci svobodno prehajajo. A ta futuristična stvaritev studia BIG ne bo neplodna, saj bo na njeni strehi 75 metrov nad cesto gozd dreves obkrožal prostor druženja - naravno hlajeni javni park.



Zaha Hadid: oblikovalska park in trg Dongdaemun



evropski nizkoenergetski prvaki

V okviru Evropske komisije delujoči „hišni“ raziskovalni center imenovan Joint Research Centre je letos spomladi ponovno proglasil zmagovalce treh nagradnih kategorij, ki jih vsako leto razpisuje. Na razpise za nagrade GreenLight, GreenBuilding and Motor Challenge EU je ponovno prispelo kar lepo število prijav, izmed katerih je komisija izbrala 25 nagrajencev iz 14 držav. Nagradni sklad je del sheme programov raziskovalnega centra, katerih namen je spodbujati organizacije iz javnega ali privatnega sektorja k zniževanju porabe energije ob uporabi inovativnih ter energetsko učinkovitih rešitev.



Za nagrade se udeleženci razpisa prijavijo sami na osnovi kriterijev, ki so objavljeni na spletni strani ter temeljijo tako na inovativnosti kot na energetski učinkovitosti. Letos je bilo prijav že več kot 1000.

Máire Geoghegan-Quinn, evropski komisar za raziskovanje, inovativnost in znanost je navzoče na podelitvi priznanj takole nagovoril: „Čestitam zmagovalcem. Z uporabo inovativnih tehnologij za zvečanje energetske učinkovitosti pridobijo oni sami ter prav tako družba. Energetska učinkovitost je ključ za reševanje podnebnih sprememb, a istočasno tudi pogoj za vzpodbuditev trajnostne rasti in delovnih mest, s katerim se zmanjšuje naša odvisnost od uvoženih nafte in plina ter vzpostavlja premik k obnovljivim energijam. Prav zato je energetska učinkovitost ena naših glavnih prioritet v sedanjih in prihodnjih raziskovalnih in inovativnih programih.“

Slavnostna podelitev nagrad je bila tokrat v Bruslju ob tednu trajnostnih energij (EU Sustainable Energy Week). V žiriji so bili letos trije člani, to so bili Barbara Cuniberti, arhitektka, specializirana za energetske učinkovite stavbe; Marion Elle, izvedenec za energetske učinkovitosti ter programski menedžer programa Paolo Bertoldi.

Nagrajenci za najbolj zeleno osvetlitev - GreenLight

V kategoriji zelenih osvetlitev je edini medij za ustvarjanje prihrankov osvetlitev. Žarnica ter druge svetilke so same po sebi sicer majhni porabniki, ko pa se njihova poraba sešteva v večjih stavbah, kot so na primer šole, supermarketi ali pisarniška poslopja, se pokažejo kar „ugledne“

številke. Zato se prihranki te kategorije prikazujejo z absolutno številko ter z odstotkom prihranka električne energije.

Ko si ogledamo rezultate, nas posebno preseneti, da so prihranki skoraj praviloma višji od 50 odstotkov. Tudi absolutni podatki so, posebno zato, ker so prijavitelji pogosto cela naselja, trgovske verige, ipd., ogromni, posebno če pogledamo podhranke, ki jih je z racionalizacijo osvetlitve v svojih objektih dosegel eden izmed nagrajencev, to je mreža supermarketov

Delhaize iz Belgije. Njihova zmanjšana poraba namreč nanese več kot 20.000 Mwh letno. Če jo primerjamo s povprečno letno porabo gospodinjstva, ki je 4 Mwh, si veliko bolje predstavljamo vrednosti, ki jih racionalizacija prinese na državni ravni.

Če na hitro pregledamo nagrajence, so to mesto Tilburg iz Nizozemske (303 MWh, 44%), hrvaški Zaprešić (1.712 MWh, 57%), že omenjena belgijska mreža supermarketov Delhaize (20 694 MWh, več

kot 59 %), občinska skupnost St. Georgen iz Nemčije (38 MWh, več kot 67%), banka ING Luxembourg (79 MWh, 85 %), pristaniška uprava M.B.Z. NV iz belgijskega Bruggesa (19 MWh, 76 %), francoski Nestlé (520 MWh, 86 %), nizozemska šola Prokind Scholengroep (26.5 MWh, 80 %) ter španska mreža nakupovalnih centrov Unibail-Rodamco (5 228 MWh).

Številke v oklepajih same po sebi zgovorno pričajo, kako koristne so zamenjave že samih svetil.



Nagrajenci 2011 s priznanji



Nagrada GreenLight: španski mreži nakupovalnih centrov Unibail-Rodamco je uspelo ustvariti letni prihranek kar 5.228 MWh

Nagrajenci za najbolj zelene stavbe - GreenBuilding

Naslednja kategorija zajame veliko obsežnejši nabor ukrepov, kamor so zajeti toplotna izolacija, učinkovito ogrevanje in hlajenje, inteligentni nadzorni sistemi, sončni paneli, ipd. Delo se na novogradnje in prenovi.

Med nagrajenimi stavbami najdemo tudi večnamenski objekt AB Mercator, ki smo ga v reviji že pred časom podrobno predstavili. Prihranki, ki jih je prijavil prijavitelj podjetje Komunaprojekt, so 64 % znižana poraba energije, podatka o letnih prihrankih v primerjavi z gradbenimi standardi pa niso predložili. Poleg njih najdemo v tej kategoriji

med nagrajenci še tri pisarniške stavbe, to so nemška pisarniška stavba podjetja Dr.-Ing. W. Götzelmann & Partner GmbH (več kot 90%, 22.6 MWh), portugalska MSF-TURIM SGPS S.A. (54,5%, 579 MWh) in švedska Vasakronan AB Riga 2 (60 %, 1 786 MWh). Potem sta tukaj še nemški vrtec Bayer Real Estate GmbH „Die Sprösslinge“ (66.7 %, 96 MWh) ter bolnišnica C&SO Medical Properties LTD s Cipra (55 %, 350 MWh). Skupno je bil med novogradnjami le šestim podjetjem podeljen naziv GreenBuilding, izstopajo pa pisarniške stavbe, kar kaže na to, da je ozaveščenost podjetij o nujni energetsko učinkovitih objektov med podjetniki že zelo visoka.

Še bolj aktualno področje kot novogradnje pa so prenovi obstoječih objektov, kjer bo treba sčasoma prenoviti skoraj celoten stavbni sklad. To se že odraža na številu prijavljenih in nagrajenih izvedb. Teh je bilo sedem, od teh dve pisarniški stavbi, to sta poslovna stavba podjetja Alfred Arnold Verladessysteme iz Nemčije (78 %, 429 MWh) ter francoska Siemens Transmission et Distribution (70,5%, 1 047 MWh). Tudi prenovljeni šoli sta dve, obe srednji šoli z nemško govorečega področja in sicer nemška srednja šola iz Landratsamt Main-Spessart (87 %, 181 MWh) ter avstrijska Hauptschule Langenzersdorf (77,5 %, 422

MWh). Poleg njih pa so bili odlikovani še poslopje občinske skupnosti iz nemškega Königstein im Taunus (82.5 %, 1.759 MWh), švedski konferenčni center KF Fastigheter (70 %, 1 400 MWh) ter zgodovinski stavbni kompleks Ferrocarrils de Catalunya iz španske Vall de Nurie (75.3 %, 323 MWh).

Podatki nam ponovno pokažejo prihranke, ki so praviloma višji od 50 odstotkov. Če to prenesemo na celoten stavbni sklad, se lahko hitro pokaže nepotrebna tudi kakšna večja elektrarna, pa še kaj drugega.

Kategorija Motor Challenge

Zadnje natečajno kategorijo bomo samo bežno preleteli, saj je njen namen varčevanje z energijo s predelavami električnih motorjev, kot so tlačilke, kompresorji, ipd.. Ti motorji so trenutno „krivi“ za 60 odstotkov porabe energije v industriji. Tako je eden izmed nagrajencev, SATA Fiat group iz Italije, uspel zmanjšati porabo elektrike za kar 15.000 MWh le s predelavami v barvarni. Celotni obseg prihrankov v vseh programih je še veliko večji, kar 837.000 MWh. Le-to pa je npr. poraba vseh gospodinjstev v Luksemburgu. Natečaj, ki sem ga danes predstavila, je nekoliko poseben, tudi način prijave je prav poseben, saj se teoretično lahko prijavi prav vsak. Glede na zahteve natečaja pa je njegov namen prav gotovo dosežen: čim bolj odprto in neposredno opozoriti na našo veliko razsipanje z energijo (in tudi z mnogimi drugimi naravnimi viri), vse skupaj predvsem z namenom, da se stvari začnejo čim prej in čimbolj učinkovito spreminjati. Pot je odlična, le promocija nagrade nekoliko šibka.



Nagrada GreenBuilding: American Heart Institute, Ciper



Nagrada GreenBuilding: otroški vrtec „Die Sprösslinge“, Nemčija

green building - kaj je to? 1. del

Kadar govorimo o okolju prijaznih in energetske učinkovitih objektih pri nas po navadi rečemo, da je to trajnostna arhitektura. Nekateri, ki jim izraz trajnostna, ki izhaja iz angleške besede sustainable, ni posebno pri srcu (resnici na ljubo, tudi meni ni) govorijo o sonaravni arhitekturi. A ta pogosto s svojo tesno jezikovno vezjo na naravo zveni nekoliko ozko, kot nekaj ročno narejenega, lesene ali ilovnate hiše, ki se jih lotimo sami izdelovati z lopato in žago v roki. Okrog nas pa rastejo poslovni kompleksi, bolnice, šole, prodajni centri in vsi morajo danes biti traj ..., sona .. ali kar koli že. V tujini pa se kar prepogosto srečujemo z izrazom „green building“. Kaj torej ta pomeni: trajnostno, sonaravno ali kakšno tretjo gradnjo?



Poglejmo si najprej „golo“ definicijo izraza, povzeto iz trenutno najširše uporabljane spletne enciklopedije Wikipedija: „Zelene stavbe (prav tako zelena gradnja ali trajnostne stavbe) se nanašajo na strukturo in uporabniški proces, ki je okoljsko odgovoren in učinkovit na področju naravnih virov in to skozi ves svoj življenjski krog: od izbire lokacije za gradnjo do izgradnje, delovanja, vzdrževanja, obnove ter vse do razgradnje oziroma rušenja. Ta praksa

razširja in dopolnjuje klasično oblikovanje stavb s skrbjo za ekonomijo, uporabnost, trajnost in ugodje..

Čeprav se nenehno razvijajo nove tehnologije za dopolnjevanje trenutnih praks v ustvarjanju bolj zelenih struktur, je skupni cilj vseh, da so zelene stavbe izvedene tako, da znižajo splošni vpliv grajenega okolja na človekovo zdravje in naravno okolje z:

- učinkovito rabo energije, vode in drugih virov,

- zaščito zdravja prebivalcev stavb in izboljšanjem produktivnosti zaposlenih ter

- zmanjšanjem odpadkov, onesnaževanja in degradacije okolja.

Podoben, a ne enak zelenim je koncept naravnih stavb. Le-te pa so po navadi manjšega obsega in težijo k uporabi naravnih materialov, ki so dostopni v lokalnem okolju. Poleg že omenjenih izrazov „trajnostno oblikovanje“ in „zelena ar-

hitektura“ pa se pojavljajo še mnogi drugi. Človeštvo je znano po tem, da se nikoli ne ustavi - doseg nekega cilja pomeni takojšnje iskanje novih, še višjih. Tako je tudi pri zelenih stavbah. Kot povsod se je tudi tukaj v določenem trenutku pojavilo prezasičenje. Izraz se je začel komercialno izrabljati in njihov pomen pogosto izkrivljati. Pojavili so se novi razvijalci in ustvarjalci, ki so si iskali nove poti in si postavili še višje cilje. Zelene stavbe tem več niso bile zadostne, saj so se obstoječim zahtevam dodajale vedno nove po še višji kakovosti in okoljski ustreznosti. Tako se je začelo govoriti tudi o modrih stavbah (blue buildings) kot o nadgradnji zelenih.

Težko je predvideti, kje se lahko ta veriga ustavi, a eno je nedvoumno: izraz zelene stavbe se je, sicer res v angleški obliki Green Building, preko svetovnega združenja za zelene stavbe (World Green Building Council) ter seveda tudi preko Evropske iniciative GreenBuilding že dodobra udomačil. Na slovenskem trgu sicer nekoliko manj, v preostanku sveta pa praviloma bolj. Zavedati pa se moramo, da združenje World Green Building Council že danes v svojem obsegu zastopa več tisoč svetovnih podjetij, dejavnih na področju do okolja prijazne gradnje. Zato je manj verjetnosti, da bi se izraz modre stavbe ali kateri koli drugi uveljavil in prevladal nad zelenimi, predvsem zaradi njihove zgodovine.

Kot že rečeno, se je izraz zelene stavbe najprej uveljavil na anglosaksonskem področju, pod njim so bile v začetnem obdobju njegove uporabe razumljene pred-

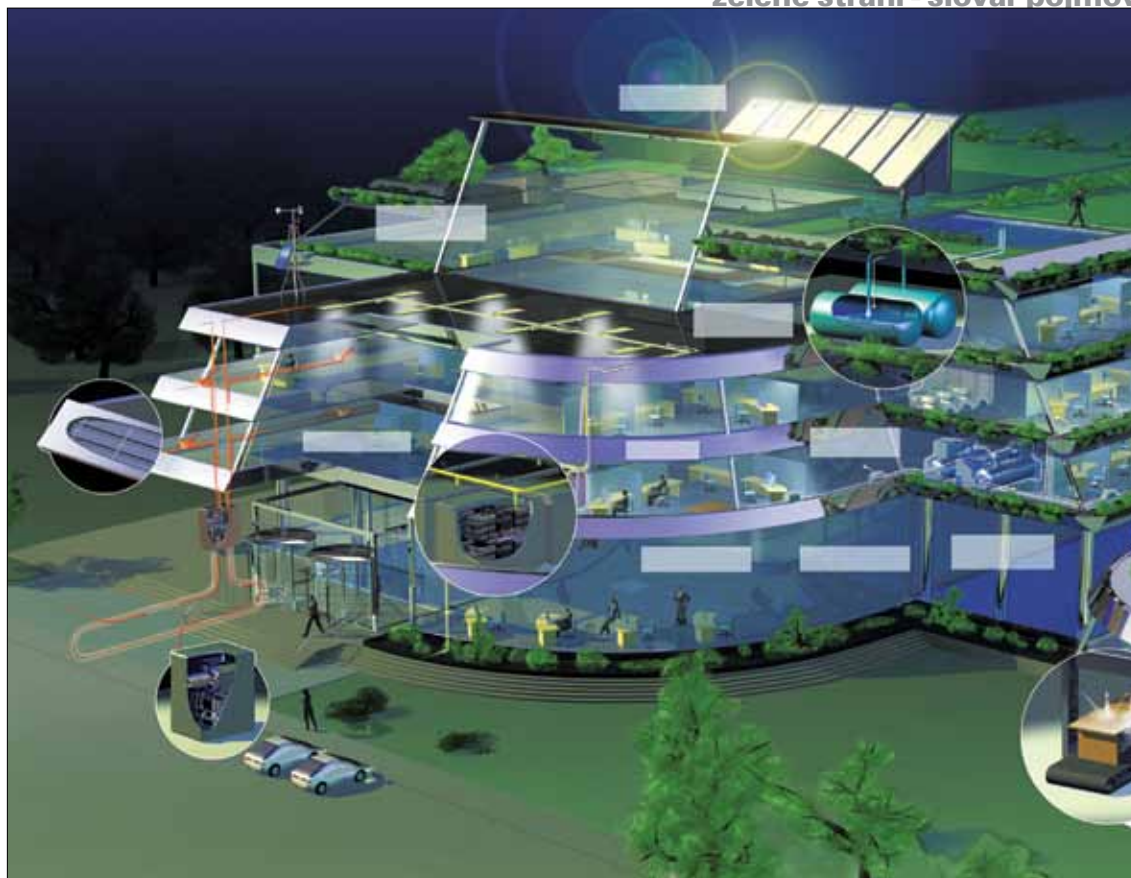


Prva zelena stavba Macalester Collegea ob odprtju

vsem *ekološke* oz. *naravne stavbe*, šele kasneje se je to pojmovanje razširilo. V evropskem prostoru pa je bil izraz »zelena gradnja« dolgo časa obremenjen z obdobjem, ko je bilo v nemško govorečem področju zelo vplivno gibanje *bio-* in *eko-* gradnje, ki pa s *trajnostno* oz. *zeleno gradnjo* nimata veliko skupnega. Zato v Evropi zelenograditeljstvo nikoli ni zaživel v pomenu, kot ga razumejo drugod po svetu.

Danes pa vse več ljudi po svetu govori predvsem o *trajnostni gradnji* in *trajnostnih proizvodih*. Tudi tisti, ki govorijo o *green building*, pod tem najpogostejše mislijo trajnostno stavbo. Ob tem je treba izpostaviti dejstvo, da ima izraz »trajnostnost« nekaj dodatnih pomenov, saj izhaja iz besede »sustain«, ki v prevodu (med drugim) pomeni tudi vzdrževati, oskrbovati, prenašati, vztrajati, ne popuščati, ne prenehati, ipd., kar je širše kot sonaravnost. Izraz trajnostna gradnja v svoji definiciji pomeni »izpolnjevanje potreb sedanjih generacij ne da bi ob tem manjšali sposobnost prihodnjih generacij, da tudi one svoje potrebe izpolnijo«. Če si sedaj ponovno preberemo definicijo izraza *zelene stavbe*, ugotovimo, da je izraz popolna *sopomenka trajnostnim stavbam*. Zato lahko povzamemo le to, da ni pomembno, kateri izraz bomo uporabili, ampak veliko bolj, kaj bomo naredili, da bomo sledili njegovim smernicam.

Razlogi za nadgradnjo oz. razširitev pomena izraza *green building* so tesno povezani s certifikatnimi sistemi, ki so se razvijali v različnih državah kot instrumenti za zagotavljanje kakovosti stavb. Izraz *green building* je nastal v obdobju, ko so pri stavbah gledali predvsem na okoljske vidike. Takrat sta nastala dva močnejša certifikatna sistema, ameriški LEED in angleški BREEAM. Oba sta v svojih začetkih in vse do nastanka nemškega certifikatnega sistema DGNB nagovarjala in ocenjevala skoraj izključno okoljske vplive. Šele z nastankom DGNB-ja, ki je veliko bolj celovito pristopil k ocenjevanju stavb in začel vključevati tudi metodi LCCA - stroške v celotnem življenjskem krogu in LCA - ekobilanciranje, sta tudi ostala dva sistema začela vključevati ta merila. Pri obeh anglosaksonskih sistemih prav tako niso bili tako izrazito izpostavljeni družbeno-sociološki vidiki, kot je to bilo pri DGNB-ju. Prav DGNB je bil tisti, leta 2008 prvi začel z metodo certificiranja, ki je vključevala vse vidike trajnostne gradnje (ekologija, ekonomija in družbeno-sociološki vidiki) in s tem novo obdobje vrednotenja objektov. Pravilnost te usmeritve potrjuje tudi dejstvo, da sta tako LEED kot BREEAM začela nadgrajevati svoje dotedanje metode z novimi kriteriji.



Zelena stavba »27«



Zelena stavba Condominiums Macallen



Prva zelena stavba Macalester Collegea ob odprtju

Okoljska trajnostnost

V nadaljevanju današnjega članka si bomo od bliže ogledali še pomen izraza „okoljska trajnostnost“. Tega je svetovna Komisija za okolje in razvoj (World Commission on Environment and Development) leta 1987 definirala kot „zadovoljevanje lastnih potreb, ne da bi ob tem onemogočali bodočim generacijam da zadovoljijo njihove potrebe“. Definicija je bila potrjena na konferenci Združenih narodov o okolju in razvoju leta 1992 v Rio de Janeiru.

Leta 2003 pa je Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj zapisala: „Gradbeni sektor ima velik vpliv ne samo na gospodarsko in socialno življenje, ampak tudi na naravno in grajeno okolje. Različne gradbene dejavnosti, kot so oblikovanje, gradnja, uporaba, prenova in rušenje stavb neposredno in posredno vplivajo na okoljsko delovanje sektorja.“

Koncept *trajnostnih stavb*, ki blaži škodljive učinke stavb in drugih gradbenih dejavnosti na okolje, vse bolj privlači pozornost naložbenikov iz razvitih držav. Med te dejavnosti so zajeti tudi uporaba recikliranih materialov, prepeljanj z manj onesnažujočimi oblikami prevoza ali optimiranje oziroma maksimiziranje energetske učinkovitosti

izgrajenih stavb z boljšo toplotno izolativnostjo ali uporabo sončne energije, ipd. V najnovejših gospodarskih poročilih je spodbujanje in načrtovanje okoljsko-trajnostnih stavb predstavljeno kot prednostna naloga financirjev naložb v gradnjo objektov.

Zmanjševanje okoljskega vpliva

Cilj zelenograditeljskih praks je zmanjšanje okoljskega vpliva stavb. Podatki, ki utemeljenost teh trditev podpirajo, so dovolj zgovorni. Stavbni sklad je npr. v Evropi „odgovoren“ za kar 50 odstotkov izpustov CO₂, 45 odstotkov porabljene energije ter 35 odstotkov porabljenih materialov. Po podatkih okoljskega programa ZN (United Nations Environment Programme) le stavbni sklad v svetu porabi med 30 - 40 odstotkov globalne energije in je največji posamezni globalni onesnaževalec - s tem vzporedno pa tudi potencialno najbolj perspektiven na področju različnih varčevanj (z energijo, materiali, ipd.). Le v Združenih državah Amerike je stavbni sklad „odgovoren“ za 39 odstotkov izpustov CO₂, 40 odstotkov porabljene energije ter 15 odstotkov porabljene vode.

Če si na drugi strani pogledamo še prihranke in prednosti, ki jih zelene oz. traj-



Zelena stavba leta Blu Homes mkSolaire, arhitekta Michelle Kaufman

nostne stavbe prinašajo, pa so številke sledeče. Zelene stavbe zmanjšajo porabo energije za 30 - 50 odstotkov, porabo vode za do 40 odstotkov, izpuste CO₂ za 33 - 39 odstotkov ter trdne odpadke za 70 odstotkov. Njihova cena je povprečno le za približno 5 odstotkov višja kot cena običajnih, poleg tega pa se ti podatki tako rekoč iz dneva v dan spreminjajo in danes počasi že nastopa obdobje, ko postaja gradnja trajnostnih stavb cenejša, saj je podprta z obširnimi sistemi ugodnih financiranj, ki jih ozaveščene ter dobro informirane finančne inštitucije nudijo investitorjem. Poleg vsega tega pa zagotavljajo zelene stavbe tudi boljšo kakovost

notranjega zraka (better indoor quality), delovna učinkovitost pa je v njih kar 3 - 7 odstotkov višja! Takšne, vsestransko veliko bolj učinkovite ter do uporabnikov ter okolja prijaznejše stavbe nam lahko v prihodnosti prihranijo do 85 odstotkov porabljene energije ter ustvarijo kar 2,5 milijona novih delovnih mest! Na koncu lahko dodamo le še podatek, da je danes v povprečju vrednost investicije le 20 odstotkov vrednosti vzdrževalnih in obratovalnih stroškov v celotnem življenjskem krogu stavbe. V tej luči je petodstotni (povprečno) prihranek v primerjavi s kasnejšimi višjimi izdatki za vzdrževanje in obratovanje stavbe resnično zanemarljiv.



Zelena stavba: čistilna naprava Baghdad Shutait v Kirkucu

deseti dnevi jeklenih konstrukcij

Organizacija za jeklene konstrukcije je v okviru Gospodarske zbornice Slovenije organizirala že desete dneve jeklenih konstrukcij. Za to priložnost je organizacijski odbor pripravil vrsto zanimivih predavanj priznanih tujih in domačih strokovnjakov, ki so osvetlili nekaj ključnih vprašanj s katerimi se srečuje evropska jeklarska produkcija. Predavanja so bila sklenjena s pregledom in razglasitvijo nagrajenih projektov za najboljše jeklene konstrukcije v letu 2011.



Večnamenski športni stadion v Ljubljani



Slovenski dnevi jeklenih konstrukcij predstavljajo tradicionalno prireditev in so organizirani vsaki dve leti. 10. zapored, ki so se odvijali v prostorih Gospodarske zbornice Ljubljana, so ponovno pod eno streho združili projektante, inženirje, arhitekte in strokovne predavatelje, ki so v svojem profesionalnem udeleževanju povezani z jeklom. Kljub temu da je bil strokovni del naslovljen pretežno inženirski stroki, je bilo med obiskovalci zaznati tudi veliko število študentov, kar je za prihodnost razvoja trga vzpodbudno.

Uvodno predavanje prof. Luisa da Silva, predavatelja z univerze v Coimabri, z naslovom »Sustainability of Steel Structures« je ponudilo vpogled v trajnostno komponento jeklenih konstrukcij. Jeklena industrija in gradbeni sektor jeklenih konstrukcij v razvitem svetu se že dolgo zavedata svoje vloge. Gradbeništvo ima velik delež v gospodarstvu (10-

12% BDP ter do 7% vseh delovnih mest), ter prav tako velik vpliv na okolje. Poudarjena je bila prav velika okoljska prijaznost jekla, ki ne samo, da je eden najpogostejše recikliranih materialov na svetu, ampak tudi eden redkih materialov, ki se ga da 100% reciklirati. Samo s ponovno vgradnjo ali reciklažo starega jekla se je v letu 2006 prihranilo 894 mio ton CO₂ izpustov. Prav tako je lahko jeklo, z upoštevanjem količine in nosilnosti, na več področjih - trajnostnih, emisijskih, tehničnih in arhitekturnih - zelo konkurenčno gradivo betonu in lesu. Predstavitev se je končala s trajnostno analizo konkretnega projekta, izvedenega v jekleni nosilni konstrukciji, v primerjavi s klasično betonsko gradnjo.

Dr. Roger Pope tehnični svetovalec pri BCSA, British Constructional Steelwork Association, je s predavanjem »Selection of Execution Classes and CE Marking - UK

Experience« predstavil britansko izkušnjo nove evropske zahteve o certificiranju in označevanju gradbenih proizvodov s CE znakom na področju jeklenih konstrukcij. Gre za deklaracijo proizvodov znotraj evropske unije in njihovih lastnosti, ki zagotavlja minimalno raven kakovosti in s tem varnost za kupca. V Veliki Britaniji že dolgo veljajo domači standardi kakovosti, ob vpeljavi novih pa so se srečali z novimi izzivi. Trenutno je v Veliki Britaniji okoli 50 odstotkov trga pokritega z znakom CE, pričakujejo pa, da se bo proces do 2013 zaključil tudi s prehodom od direktive konstrukcijskih elementov »CPD« na regulativo konstrukcijskih elementov »CPR«, pod katero bo ta znak obvezen. Sledila je okrogla miza, na kateri so z vprašanji in komentarji sodelovali tudi poslušalci. Na temo uvajanja standarda 1090-1 v Sloveniji so sodelovali: mag. Roman Mur iz podjetja Beaur Veritas, prof.dr. Darko Beg s Fakultete za gradbeništvo in geodezijo ter Gregor Gruden, predstavnik Inštituta za metalne konstrukcije. Ugotovljeno je bilo, da imamo tudi v Sloveniji že prvi priglašen inštitut za opravljanje dejavnosti certificiranja CE in sicer Zavod za gradbeništvo. Pogovor je tekkel tudi o pomenu dodatnih obdelav konstrukcijskih elementov ter o certificiranju spojnih sredstev za jekleno konstrukcijo na znak CE. Večina vprašanj se je nanašala na razrede izvedbe konstrukcije in kako ta vpliva na samo izdelavo ali posamezen del. Sodelujoči so se strinjali, da je dobro poznavanje problematike in standardov ter s tem povezana odgovornost projektantov bistvenega pomena pri načrtovanju in kasnejši izvedbi konstrukcij.

Po zaključku predavanj je sledila podelitev nagrad za najboljše jeklene konstrukcije

OJK 2011. Nagrada je namenjena tako avtorjem arhitekture, kot projektantom statike, izvajalcem jeklene konstrukcije in naročniku. S tem se želi poudariti pomen sodelovanja vseh ključnih akterjev pri uspešni realizaciji projekta. Ključni kriterij pri podelitvi nagrade je pravo razmerje med učinkovito tehnično rešitvijo in estetsko uporabo jeklenih konstrukcij v sodobni arhitekturi.

V ožji izbor je komisija prejela pet inženirsko izjemnih projektov. Mariničev most v Škocjanskih jamah, večnamenski stadion Stožice v Ljubljani, Mesarski most čez Ljubljaničo, Športno dvorano Radlje in večnamensko športna dvorana v Stožicah, končna odločitev pa je bila, da se najvišje priznanje podeli za arhitekturne in inženirske rešitve Športne dvorane Stožice v Ljubljani zaradi uspešne združitve jasnega arhitekturnega koncepta z učinkovitimi tehničnimi rešitvami pri izredno kompleksnem in zahtevnem projektu. V projektu so sodelovali arhitekturni biro Sadar+Vuga d.o.o., projektanti konstrukcije iz birojev AtelierOne iz Londona ter GRADIS BP Maribor, izvajalec jeklene konstrukcije Energoplan ter naročnik, podjetje GREP d.d. Posebno priznanje za učinkovito uporabo jekla v občutljivem urbanem okolju je dobil projekt Mesarskega mostu v Ljubljani, delo arhitekturnega biroja ATELIER arhitekti, projektanta konstrukcije SPIT d.o.o., izvajalca Meteorit d.o.o. ter naročnikov Mestne občine Ljubljana in Energetike. Priznanje so prejeli zaradi, po besedah žirije »senzibilne, vendar ne ponižne umestitve sodobne arhitekturne rešitve v občutljivo okolje historične Ljubljane pri čemer sodobni materiali in rešitve ne tekmujejo, ampak se uspešno dopolnjujejo z obstoječo arhitekturno govorico.«



Mesarski most čez Ljubljanico v Ljubljani

acad-bau 2012

Če je 3D še pred kakšnim letom predstavljal »nevarno območje«, kamor se ni bilo dobro spuščati, se to danes počasi spreminja. Vendar pa moramo ločiti navadno 3D-modeliranje in objektno 3D-modeliranje. Prvega so običajno uporabljali izdelovalci upodobitev, ki so poleg klasičnih 2D-načrtov model izdelali izključno za potrebe predstavitev. Tako se je delo podvajalo. Objektno 3D-modeliranje pa je povsem druga zgodba in projektanti se počasi sami odločajo, da bo ta korak potreben, če želijo biti ta trenutek pred konkurenco, oz. da ne bodo zaostajali jutri!



ACAD-BAU je zanimiv predvsem zato, ker v klasično okolje AutoCADa prinaša izjemno zmogljive arhitekturne funkcije, ki lahko močno pospešijo delo predvsem pri zamudnih operacijah, kot so kotiranje, popis prostorov... Narejen je v Evropi in tako že v izhodišču bliže evropskemu projektantu, saj je njegova zasnova povzeta po standardih DIN! Obenem pa je tudi preveden v slovenščino in tako omogoča lažjo komunikacijo s programom, vsi načrti, tabele in sezname pa so tudi neposredno uporabni, brez dodatnega prevajanja, **slika 1**.

Zanimiva primerjava izrisa enakega načrta v klasični 2D-tehniki AutoCADa ali pa z objektnim modelom ACAD-BAU, ki je bila predstavljena letos v Koloseju, je pokazala vse prednosti, ki jih program nudi. Za izris tlorisa na skrajni levi, je v AutoCAD-u potrebnih okvirno 17 minut v ACAD-BAU-u pa dobrih 5 minut. Poleg vsaj trikrat hitrejšega risanja pa z ACAD-BAU-om v tem času izdelamo

še bistveno več: tloris lahko prikažemo v različnih merilih in z različnimi stopnjami detajlov, ogledamo si lahko 3D-model, iz njega potegnemo kakršne koli podatke o količinah ali prostorih ter jih prenesemo v Excel ali pa izdelamo hitro vizualizacijo. Vsi ti dodatni koraki so samo nekaj klikov stran! Seveda pa je tudi samo popravljanje načrta zaradi objektov neprimerljivo hitrejšo in zaradi avtomatike zmanjšuje možnost napake (npr. premik okna v drug zid popravi vse šrafure, kote, opise...), **slika 2**.

Novi ACAD-BAU 2012 teče na vseh AutoCAD-ih od različice 2006 dalje. Osnova so lahko tudi poljubne vertikale AutoCAD-a kot so AutoCAD MEP, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D... Za uporabnike, ki so že do sedaj delali z AutoCAD-om, je to bistvena prednost, saj ostanejo v znanem delovnem okolju in lahko naprej uporabljajo tudi razne knjižnice, stile, nastavitve, sistem tiskanja, upodabljanja...AutoCAD-ovo

delovno okolje se samo nadgradi z ukazi za delo z arhitekturnimi objekti – osnovne funkcije, kot so npr. kopiranje, vrtenje, brisanje..., pa se enako uporabljajo tudi z novimi objekti, **slika 3**.

Z različico 2012 smo dobili novo slovensko namestitev programa, ki podpira tako 32- kot 64-bitne operacijske sisteme. 64-bitni sistemi z osnovo Windows 7 so res hitri in brez težav obvladujejo tudi velike risbe. Seveda je v tem primeru treba imeti zadosti RAM-a – priporočljivo kar 8GB ali več. Ko se odločate za nakup novega računalnika, bo 64bitna osnova sedaj prava izbira!

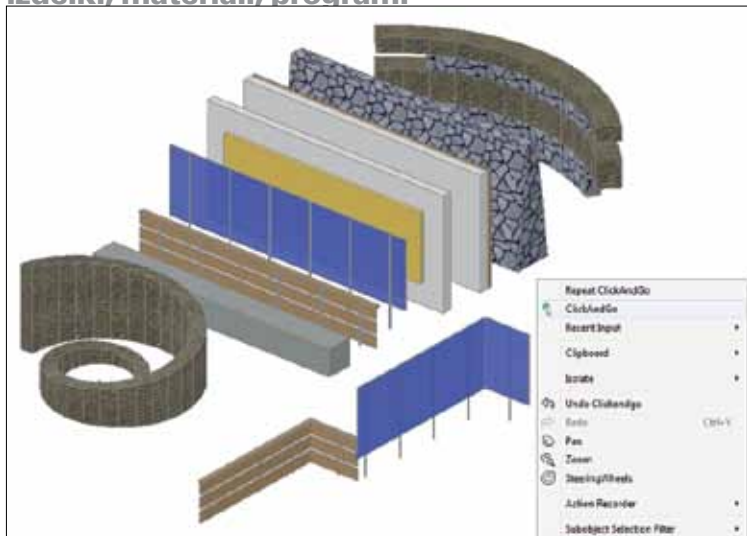
Z novo namestitvijo pa je prišel tudi nov način upravljanja z licencami. USB ključek, ki je služil kot zaščita, je preteklost. Zaščita je po novem programska in zelo fleksibilna. Program po namestitvi deluje mesec dni v načinu »Demo« in v tem mesecu ga je tudi treba avtorizirati. Proizvajalec pošlje licenč-

ACAD-BAU
CTB
www.arhinova.com
arhinova, d. o. o.
2.590 eur
(polna različica, nadgradnja AutoCADa, brez ddv)

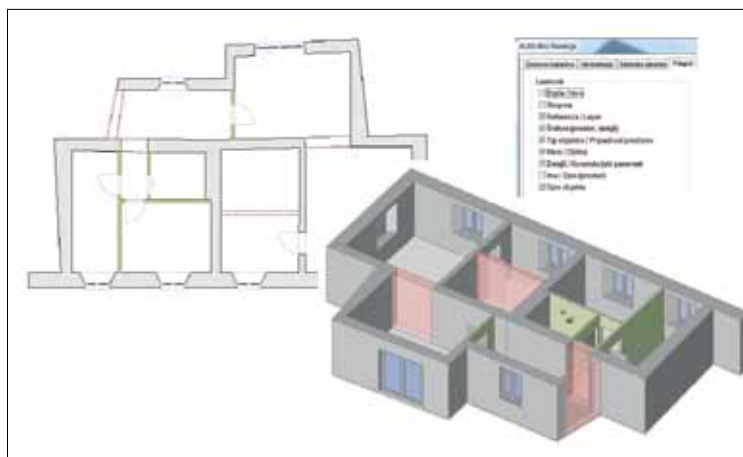


1 Kraški zidar - oskrbovana stanovanja »Resje« v Sežani

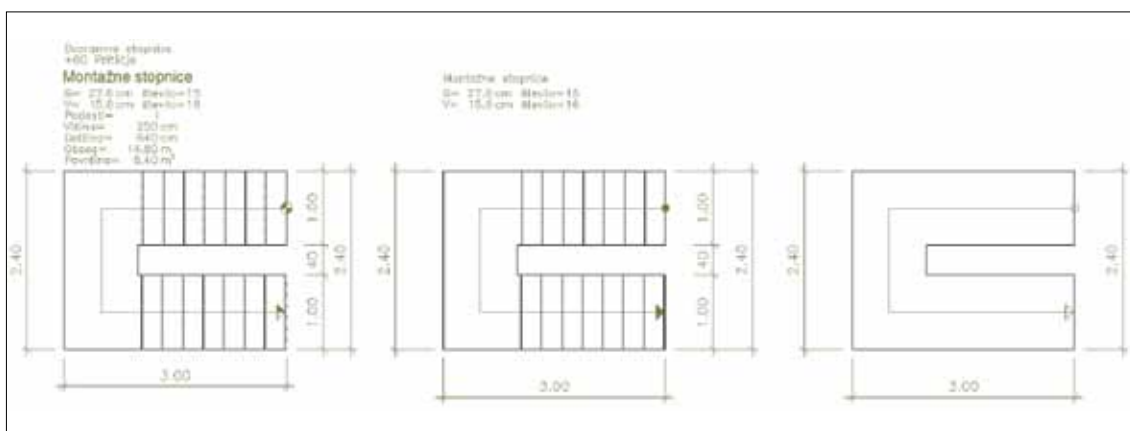
izdelki, materiali, programi



5 ClickAndGo omogoča enostavno risanje novih zidov s klikom na enega izmed obstoječih v risbi. Enako je možno za vse ostale objekte



6 Med objekti lahko prenašamo različne lastnosti, med drugim tudi pripadnost skupinam, ki jih uporabljamo pri prenovah (obstoječe, novo, rušenje...)



7 Stopnice nosijo s seboj veliko informacij, ki se posodablja sočasno z vsako spremembo in se tudi prilagajajo različnim merilom in stopnjam detajliranja

izvedbenega načrta za stopnice. Če ga aktiviramo, lahko nadziramo poljubne kombinacije informacij, ki se dodatno izpišejo. V osnovi so ločeno izmerjene vse stranice, vsi odseki (kjer se začno stopnice kriviti), vse nastopne ploskve z vseh strani in stopnice so oštevilčene. Mere izvedbenega načrta lahko poljubno oblikujemo (barve, stili, poravnave) in nadziramo tudi sama števila (enote, zaokrožanje, decimalna mesta...). Določamo lahko različne načine prikaza v različnih stopnjah detajliranja. Vsak poteg in sprememba z ročajmi – sproti osvežuje tudi izvedbeni načrt!

Sam izvedbeni načrt je npr. primeren za mizarja, ki bi stopnice izdelal. Če pa gre za betonsko izvedbo, so potrebne mere nekoliko drugačne, saj je potrebno narezati deske za opaž v katerega bomo vlili beton. ACAD-BAU lahko izdelata tudi opažni načrt v smislu, da vse dolžine nastopnih ploskev ustrezno skrajša. Opaž položen poševno med 2 zidova mora biti glede na svojo debelino krajši, da ga sploh lahko umestimo v prostor, **slika 8**.

Tudi stopnice so po novem postale še uporabnejše – in kar je najbolj pomembno – od treh črt (*Polyline*), ki predstavljajo zasnovano stopnic, pa do modela in izvedbenega načrta, nas loči le nekaj klikov, **slika 9**.

Prenovljen je tudi nadzor vidnosti etaž. Različne vidnosti uporabljamo že med delom, ko želimo na primer v zgornji etaži prekriti nosilne zidove in morajo zato biti vidni zidovi spodnje etaže. Vidnosti pridejo v poštev tudi pri podlaganju poljubnih dokumentov – recimo situacij ali skeniranih načrtov. Lahko pa enostavno filtriramo informacije pri prikazu etaže – npr. da določimo ali bodo vidne kote, opisi, šrafure, prostori, simboli...Vse najpogosteje uporabljane vidnosti shranimo in jih izbiramo iz seznama na ACB Toolbaru. Kasneje, pri postavljanju načrtov v Layout, pa ravno tako izbiramo med različnimi vidnostmi za tiskanje.

Definicije vidnosti so bile nekoč kar kompleksne, saj smo pravila postavljali ločeno za

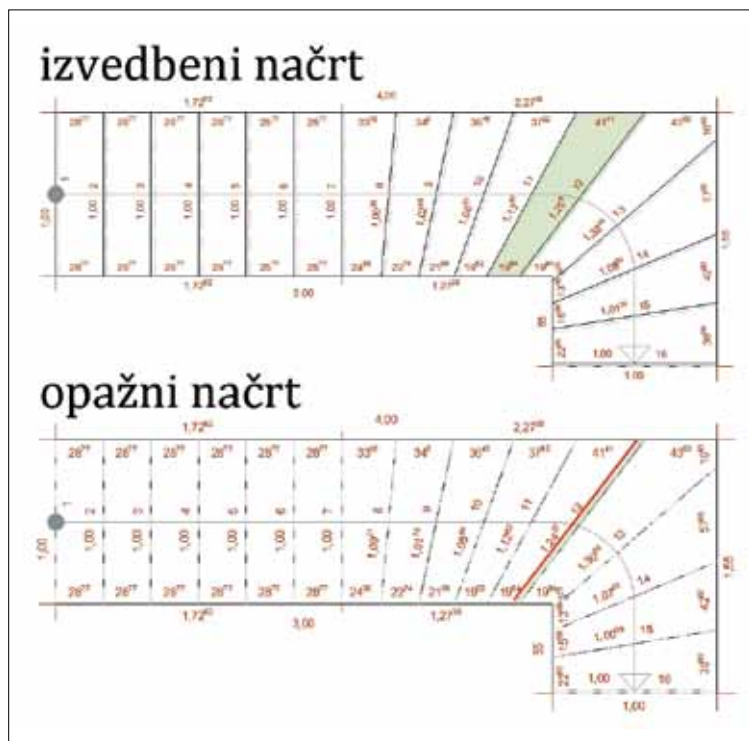
nje lastnosti« med poljubnimi objekti je zares enostavno in časovno neverjetno učinkovito, **slika 5**.

Seveda pa lahko prenašamo različne kombinacije lastnosti. Zato je na voljo posebno okno z nastavitvami, kjer odključamo želene izbire: pripadnost etaži (ali nivoju), pripadnost skupini (če delamo prenavo), vrsto šrafure, tip objekta, mere in obliko, konstrukcijske parametre, opiše...

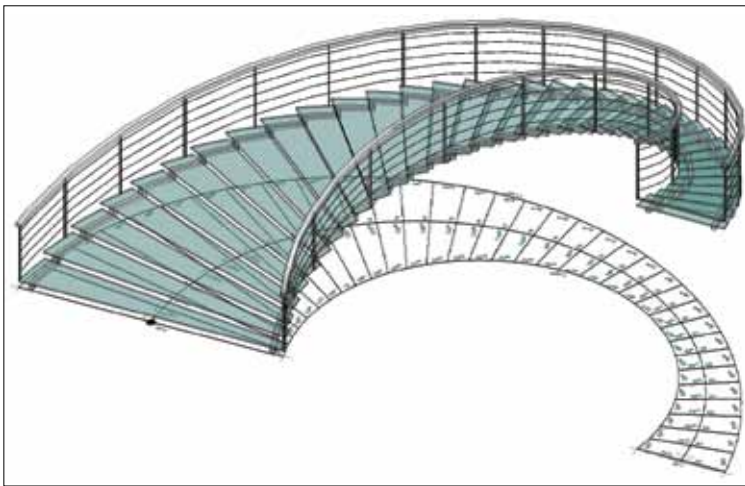
Če delamo prenavo, lahko tako najprej izrišemo obstoječe stanje. Nato izdelamo novo skupino za rušenje in ji dodelimo druge lastnosti (npr. črtkana črta brez šrafure za prikaz v tlorisu in prozoren material v 3D). Enega izmed elementov postavimo na novo skupino – potem pa ostale zidove, ki jih mislimo rušiti, enostavno »prebarvamo« z *Match Properties*, **slika 6**.

Naslednja novost je vezana na stopnice. Poleg zmogljivega modeliranja stopnic se lahko o teh samodejno izpišejo tudi vsi podatki (v kotah, opisih...) Seveda lahko vse te informacije prikazujemo v različnih merilih in stopnjah detajlov. In vsak popravek stopnic (npr. z ročajem) izzove popravke na vseh spremljajočih objekti, **slika 7**.

Poleg vseh teh funkcionalnosti pa je programu po novem dodana še možnost izrisa



8 Natančne mere elementov na stopnišču lahko uporabimo za izvedbo stopnic ali pa opažev



9 ACAD-BAU zna v trenutku 3 črtovja (Polyline) v risbi spremeniti v dodelan model stopnic z natančnim izvedbenim načrtom v 2D

vsako etažo in v kompleksni hierarhiji etaž, skupin in gradbenih elementov je bilo potrebno kar dobro premisliti, kaj vklapljamo ali izklapljamo. Sedaj pa je možno pravilo postaviti za eno etažo in ga nato relativno dodeliti vsem ostalim etažam, **slika 10**.

Tudi posamezne sklope, ki so izključeni ali vključeni, lahko ločeno shranjujemo in jih nato apliciramo na druge etaže. Tako je sedaj shranjevanje razširjeno na naslednje tipe datotek:

- *LVS (Level Visibility Set)* – v celoti shrani vidnost prikaza za vse etaže. Preklop je možen preko ACB Toolbara,
- *LVC (Level Visibility Component)* – shranimo/naložimo vidnost kompo-

nent posamezne etaže, da jih kasneje apliciramo na druge in

- *LVD – (Level Visibility Definition)* - shranimo/naložimo vidnost komponent vseh etaž glede na trenutno etažo, da jih kasneje relativno apliciramo še na druge, **slika 11**.

ACAD-BAU in AutoCAD sta skupaj zelo močna kombinacija, saj lahko poleg arhitekture delamo notranjo opremo ali pa širše situacije, od črtne risbe pa do vizualizacij – brez kakega dokupovanja modulov. Nešteto dodatnih programčkov, simbolov, šrafur in ostalega brezplačnega materiala na internetu, pa nas rešuje iz zagate, kadar moramo na hitro opraviti kako delo.



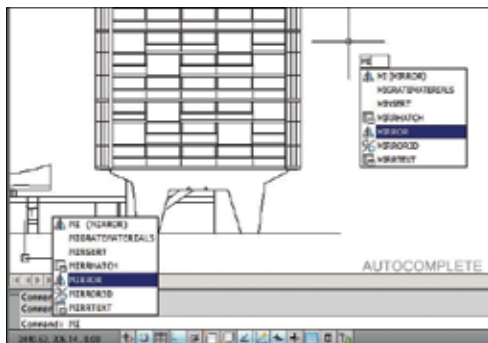
10 Različne kombinacije vidnosti posamezne etaže (ali več etaž) lahko sedaj lažje nadziramo z novimi orodji in tako prikazujemo le želene informacije tako med risanjem, kot kasneje pri tiskanju



11 Zmogljive vizualizacije na osnovi Mental Ray z že pripravljeno kvalitetno knjižnico prek 1000 materialov nam olajšajo izdelavo predstavitev

autocad 2012: 2d-izboljšave

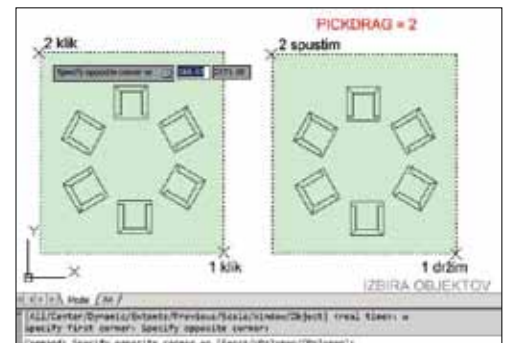
Z izjemo nekaj večjih novosti se lahko AutoCAD 2012 predvsem uspešno ponaša z dobrimi manjšimi izboljšavami. A včasih nam prav takšne uporabne drobtinice precej olajšajo delo in so lahko pri delu vredne več kot neke „revolucionarne“ novosti. Po novem bomo lažje tipkali ukaze, izbirali objekte, povezali konce objektov s krivuljo, razmnoževali med kopiranjem, izdelali in popravljali skupine objektov, brisali podvojeno geometrijo, upravljali z ročaji objektov, iskali in iskali in združevali različne vrste objektov. In če se nam kdaj pri delu zatakne, je AutoCAD Exchange vedno pripravljen na prvo pomoč.



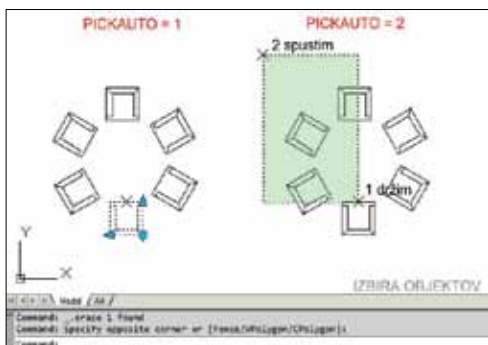
1 | Če imamo težave s spominom pri tipkanju točnih imen ukazov ali spremenljivk, nam pri tem lahko pomaga nova funkcija *Autocomplete*. Zadostuje le, da pravilno vtipkamo iztočnico imena in program nam bo kar samodejno ponudil imenski seznam vseh možnosti s to začetnico in tudi slike pripadajočih ikon. Če imamo vključen *Dynamic Input*, se bo ta seznam pojavil ob kazalcu miške, drugače pa pri ukaznih vrsticah.



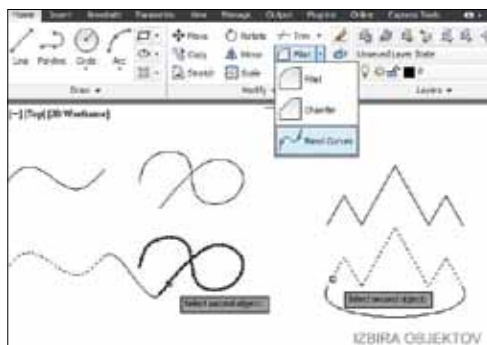
2 | Ob prvem zagonu AutoCAD-a je ta funkcija že samodejno vključena, če pa želimo sami nadzirati njen prikaz in filtrirati predloge v seznamu, vtipkamo ukaz *Autocomplete*. Podukaz *Off* bo prikaz seznama izključil in *On* ponovno vključil. Ostali podukazi nadzirajo prikaz različnih predlogov v seznamu (ikone, spremenljivke...). S spremenljivko *Autocompletedelay* pa lahko določimo še sekundni zamik prikaza seznama glede na tipkanje ukazov.



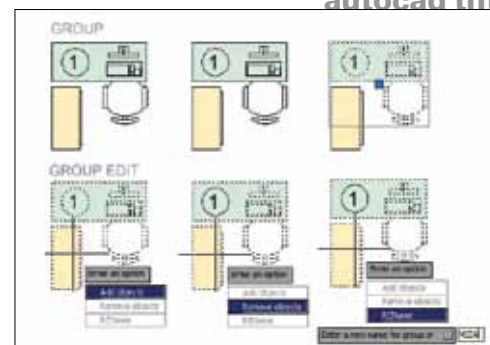
3 | Izbira objektov je tudi dopolnjena. Če objekte izbiramo brez ukaza, imamo sedaj po prvem kliku v prazno, kot na primer za način izbire *Windows/Crossing*, možnost kot podukaze izbrati še načine *Fence*, *Wpoligon* in *Cpoligon*. Na voljo je tudi nova vrednost spremenljivke *Pickdrag* (2), ki združuje dve možnosti pri podajanju okna izbire. Po prvi podani točki lahko gumb držimo in okno vlečemo, ali pa kliknemo neodvisno še drugo točko.



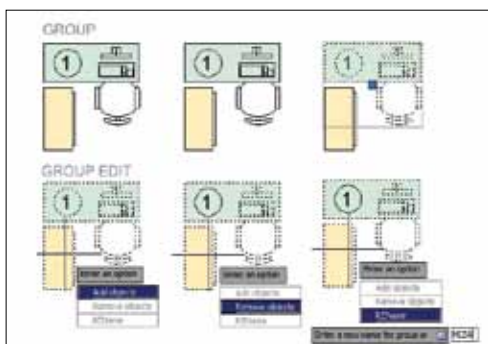
4 | Če imamo po novem spremenljivko *Pickauto* nastavljeno na 2, lahko okno vlečemo tudi če smo prvo točko kliknili na objekt. In čeprav imamo v risbi vključen preskok miške Snap, se ta po novem samodejno izključi, kadar nimamo aktivnega ukaza ter ponovno vključi nazaj, ko le-tega izberemo. Tako ni več težavno izbrati objekta s klikom na njegovo črto in obenem vzdrževati natančno risanje s *Snap*-om.



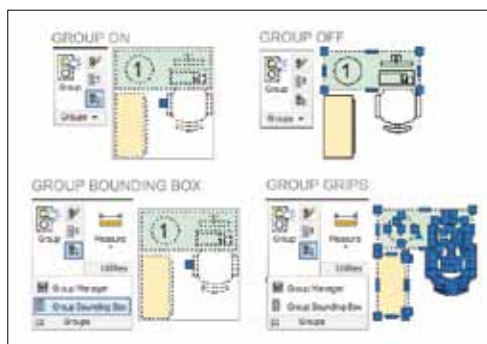
5 | Izdelava krivulje med dvema črtama, krivuljama ali lokoma je sedaj zelo enostavna. Izberemo ukaz *Blend Curves* (2D trak/Home/Modify/Fillet ikonski podmeni). Objekt izberemo na tistih koncih, ki jih želimo povezati s krivuljo. Ta se izdelava kot objekt *Spline* in jo lahko še naknadno popravljamo. Takoj po izbiri ukaza imamo preko podukaza *Continuity* na voljo dva načina izdelave krivulje: *Tangent* (po pravilu tangente) in *Smooth* (projekcija krivulje).



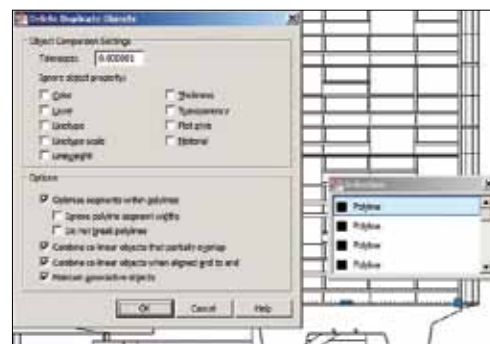
6 | Ukazu *Copy* je dodana možnost razmnoževanja za večkratnik razdalje. Najprej izberemo ukaz, nato objekt, potrdimo izbiro z *Enter* in kliknemo osnovno točko na objektu. Nato izberemo podukaz *Array* in vpišemo končno število razmnoženih objektov. Zdaj lahko kliknemo za smer in medsebojno razdaljo razmnoženih objektov. Lahko pa tudi natančno vpišemo večkratnik razdalje med objekti ali pa z izbiro podukaza *Fit* kliknemo ali vpišemo skupno dolžino razmnoženih objektov.



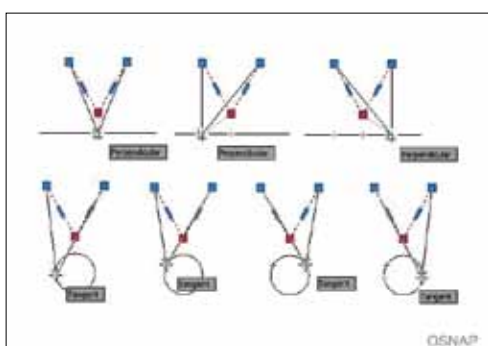
7 | Združevanje objektov v skupine (*Groups*) je po novem zelo poenostavljeno in končno uporabno. Izberemo le ukaz *Group* (2D trak/Home/Groups) in objekte, ki jih želimo združiti. Izdelano skupino lahko tudi enostavno popravljamo. Izberemo ukaz *Group Edit* in že izdelano skupino objektov v risbi. V seznamu ali ukazni vrstici lahko izbiramo med podukazi za dodajanje objektov skupini (*Add Objects*), za odstranjevanje objektov (*Remove Objects*) ali za preimenovalje skupine (*Rename*).



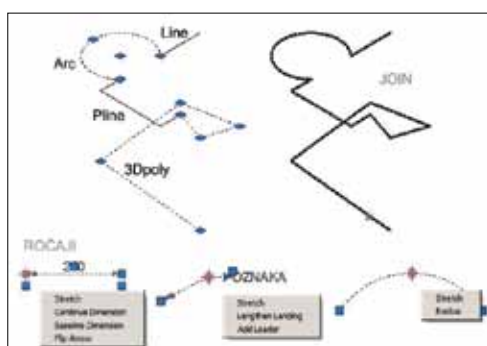
8 | Ukaz *Ungroup* razbije skupino, na ikoni *Group Select-on On/Off* pa preklapljamemo med izbiro skupine ali izbiro posameznih objektov. Če na traku razširimo panel *Groups*, sta na voljo še dva ukaza. Z *Group Bounding Box* preklapljamemo med prikazom obodnega pravokotnika celotne skupine z enojnim ročajem (*grip*) in prikazom vseh ročajev za vse izbrane objekte v skupini. Ukaz *Group Manager* pa odpre staro okno za organizacijo skupin in njihovih objektov.



9 | Ukaz *Overkill* je bil včasih del orodij *Express*, po novem pa ga najdemo na traku pod imenom *Delete Duplicate Objects* (2D trak/Home/razširjeni panel *Modify*) in z njim brišemo neuporabne podvojene objekte. Izberemo ukaz in območje z objekti, ki jih želimo počistiti. Odpre se okno *Delete Duplicate Objects*, kjer nastavimo parametre, ki se (ne)upoštevajo pri čiščenju. *Vrednost Tolerance* pomeni natančnost ujemanja objektov (0 je popolno ujemanje).



10 | V seznamu *Ignore object property* pa so lastnosti, ki ne bodo upoštewane pri iskanju istih objektov, pod *Options* pa še nekaj dodatnih nastavitvev. Ko okno potrdimo, se podvojeni objekti izbrišejo. Pravokotno in tangentno iskalo *Osnap* sedaj nudita več načinov delovanja. Če urejamo končne točke črt z ročajmi, jih lahko pomikamo po drugem objektu (črta ali krog), in samodejno se iščejo vse različice omenjenih iskal.



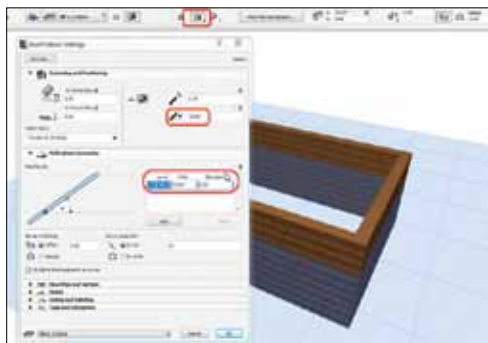
11 | Izjemno uporabnost večfunkcionalnih ročajev smo spoznali že v različici 2011 na objektu *Polyline*. Sedaj so leti na voljo tudi za črte, loke, kote, opise, 3D-ploskve, robove in vogale. Torej če se z miško le za trenutek postavimo na ročaj, se odpre meni z uporabnimi možnostmi, ki so različne glede na izbran objekt in ročaj. Ukaz *Join* (2D trak/Home/razširjeni panel *Modify*) pa po novem združuje vse vrste podprtih objektov z vsemi načini izbire.



12 | AutoCAD-ova pomoč (*Help*) se je dopolnila in združila v *AutoCAD Exchange*. Ta se samodejno prikaže že ob prvem zagonu programa, a če ga iz praktičnih razlogov ugasnemo, ga lahko ponovno priključimo s tipko *F1* ali klikom na *X* pred pomočjo v zgornjem desnem kotu zaslona. Glavno okno *AutoCAD Exchange* ima na vrhu dva razdelka: *Home* in *Help*. Pod *Help* najdemo klasično pomoč, preko *Home* pa dostopamo še do ostale vsebine (video posnetki, aplikacije, vtičnikov (plug-in)...)...

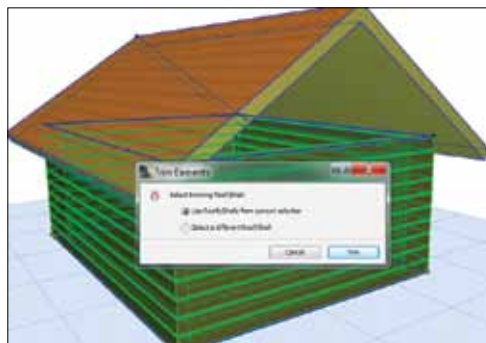
oblikovanje strehe in archicad 15

ArchiCAD 15 nam je prinesel veliko novosti, najbolj prenovljeno pa je orodje za oblikovanje streh. Za razliko od prejšnjih različic programa se sedaj streha obravnava kot celota in ne več kot skupek samostojnih strešin. Že samo to zelo poenostavi oblikovanje in spreminjanje, saj spremembi ene strešine samodejno sledijo ostale. Veliko lažje je tudi dodajati nove dele streh, ukaz Connect - naslednja pomembna novost v ArchiCADu 15 - pametno poveže zidove s streho.



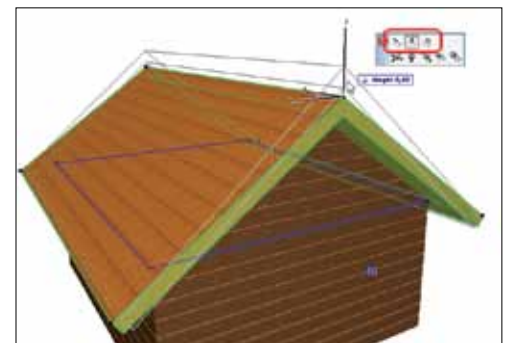
1 | Preprosta dvo- ali štirikapna streha

Najprej odpremo okno z nastavitvami, v katerem določimo nagib strešin, višino kapne lege, napušč, materiale in ostale parametre. Če ima streha več nivojev in od teh vsak svoj nagib, jih zlahka dodamo z gumbom *Add Level*. Nato določimo dve točki, ki tvorita pravokotni tloris strehe na nivoju kapne lege.



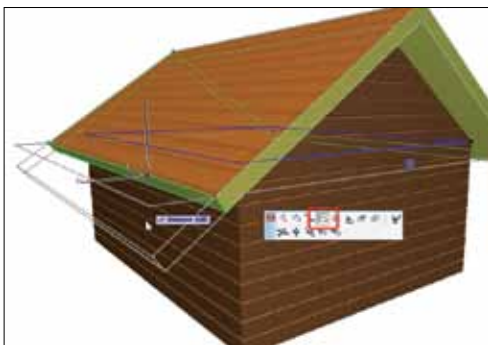
2 | Povezava zidov in strehe

Če želimo povezati zidove in streho, oboje izberemo v meniju *Design*, ukaz *Connect/Trim Elements to Roof/Shell*. Če sedaj zidovom podamo večjo višino, se ti ob strehi režejo samodejno. Enako se zgodi ob spremembi naklona strehe, nivoja kapne lege...



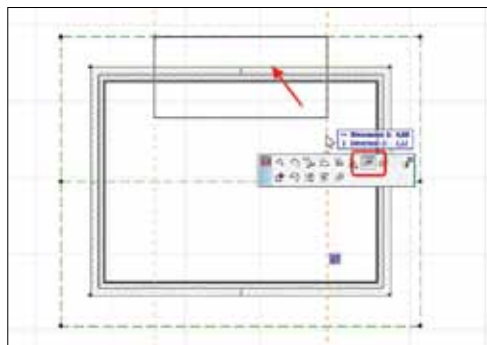
3 | Spreminjanje slemena

Če streho izberemo in kliknemo na linijo slemena ali eno od končnih točk, dobimo paletko, v kateri imamo na voljo spreminjanje višine in položaja slemena. Glede na to, ali se nahajamo v tlorisnem, prereznem ali 3D-oknu, se pojavijo le tiste možnosti, ki so v danem oknu mogoče. Tako v tlorisu npr. ne moremo grafično spreminjati višine.



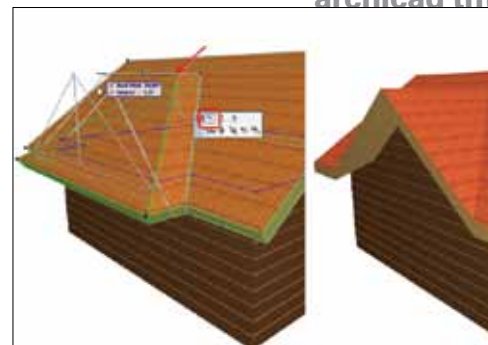
4 | Spreminjanje napušča

Velikost napušča lahko spreminjamo za vsako strešno površino posebej ali pa določimo enoten napušč za vso streho. S klikom na rob strehe v paletki izberemo orodje *Offset* in določimo nov položaj roba.



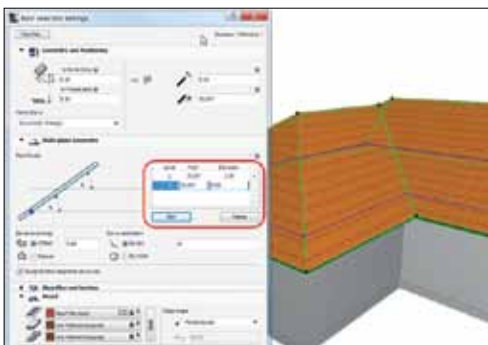
5 | Dodajanje strešin

Ko streho izberemo in kliknemo na njeno referenčno črto, lahko v meniju izberemo ukaz za dodajanje, in k obstoječi strešini dodamo nove. Enako od strehe odvezamo polja.



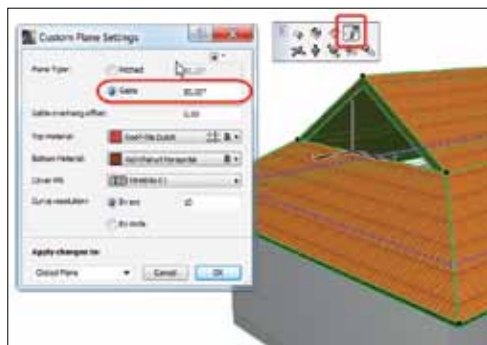
6 | Zatrej

V našem primeru želimo zadnjo dodano površino spremeniti v zatrej. Na izbrani strehi kliknemo v slemensko točko in jo povlečemo tako, da tvori kot 90 stopinj. Strešina se samodejno ob tem spremeni v zatrej.



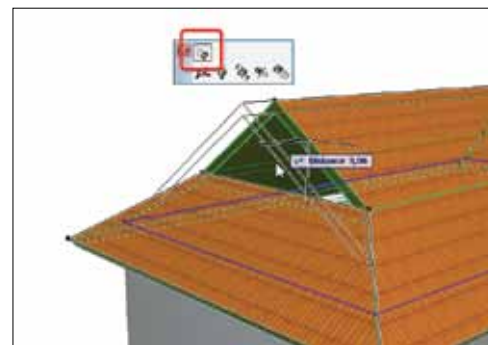
7 | Večnivojske strehe

Vsaka streha ima lahko poljubno število nivojev, katerim lahko določamo naklone, materiale in ostalo. Nivo strehi dodamo v oknu z njenimi parametri z gumbom *Add*. Pregledno okno nam prikaže, kako bo naklon izgledal.



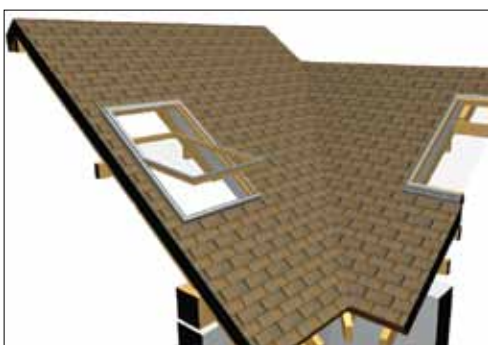
8 | Sprememba nivojev

Vse strešne površine nekega nivoja lahko popravljamo skupaj ali vsako posebej. V zgornjem primeru smo na drugem nivoju naredili zatrej tako, da smo kliknili na končno slemensko točko in v paletki izbrali ikono za nastavitve roba strešine. Za nagib strešine izberemo *Gable 90* stopinj.



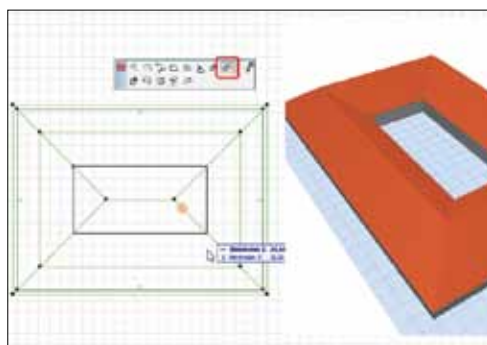
9 | Napušč zatrepa

Sedaj kliknemo na rob zatrepa in v paletki izberemo ikono za dolžino napušča. Nov položaj določimo z miško ali vpišemo globino napušča.



10 | Strešna okna

Strešna okna so v ArchiCADu 15 oblikovana na novo in so po nastavitvah zelo podobna klasičnim oknom. Seveda sama prevzamejo naklon strehe in jih po novem lahko tudi prestavljamo ali kopiramo med strešnimi površinami.



11 | Atrij

Podobno kot dodajanje, lahko strehi tudi odvezamo določeno področje. Če je le-to celo znotraj obstoječe strehe, dobimo dvorišče oz. atrij. Izberemo streho in kliknemo na referenčno črto strehe ter v paletki izberemo ikono za odvezanje. Nato določimo področje, ki ga želimo strehi odvzeti.



12 | Konstrukcija ostrešja

Nespremenjeno pa je orodje za izdelavo strešne konstrukcije. Tako kot v prejšnjih različicah izberemo streho in v meniju *Design/Design Extras* izberemo *Roof Maker/Wizzard*. Po določitvi parametrov se izriše celotna strešna konstrukcija.

nagrada za plakat icsida šla v čile

Zmagovalni plakat natečaja za Svetovni dan industrijskega oblikovanja (World Industrial Design Day - WIDD) po izboru mednarodnega sveta združenj za industrijsko oblikovanje Icsid je delo Paule Beatríz Cabrera Osorio in Vanie Fariás, študentk oblikovanja z inštituta Profesional DuocUC de la Pontificia katoliške univerze iz Santiaga v Čilu. Zmagovalni plakat bo uradno predstavljal svetovni dan industrijskega oblikovanja (World Industrial Design Day) 2011 vsemu svetu.

Tema letošnjega, že tretjega zaporednega natečaja je bila „Industrijsko oblikovanje: kako izboljšuje naše življenje?“ Svetovni dan oblikovanja se po vsem svetu praznuje 29. junija in takrat se podeljujejo tudi nagrade. Med številnimi prispelimi natečajnimi deli jih je komisija Izvršnega odbora Icsid-a letos izbrala pet, med katerimi je bilo zmagovalno delo izbrano z živim (online) spletnim glasovanjem. Po sedemnaj-

stih dneh in več kot 1000 oddanih glasovnicah se je kot najuspešnejši izkazal plakat omenjenih Čileanskih študentk.

Predsednik žirije Brandon Gien, ki je tudi član upravnega odbora Icsida ter izvršni direktor Avstralske mednarodne oblikovalske nagrade, je izbor pospremil z besedami: „Tema letošnjega svetovnega dneva oblikovanja je bila izbrana, da spodbudi samoreflektivni pogled na načine, kako industrijsko oblikovanje izboljšuje socialno, kulturno, gospodarsko in/ali okoljsko kakovost življenja posameznika in skupnosti po vsem svetu. Tako kot je letošnji natečaj postavil osnove za študente, da ovrednotijo vpliv oblikovanja na njihova življenja, tako tudi Svetovni dan industrijskega oblikovanja 29. junija vzpostavlja osnovo za javnost, da si izmenja mnenja o vsakodnevem pomenu oblikovanja.“

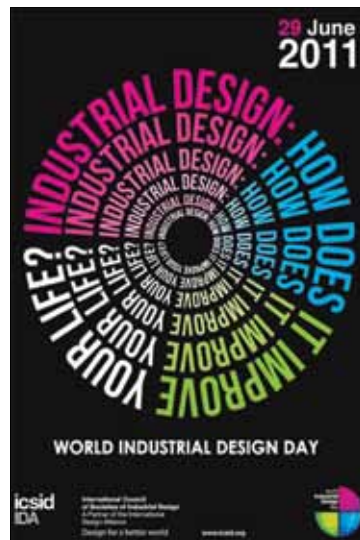


Zmagovalni plakat: Paula Beatríz Cabrera Osorio in Vania Fariás



Poleg že omenjenih študentk iz Čila so bili drugi ožji finalisti še Juan Camilo Saldarriaga Velasco (Univerza Jorge Tadeo Lozano, Kolumbija), Paulina Francisca Gonzalez Castro (Inštitut Profesional DuocUC de la Pontificia Universidad Catolica iz Čila), Nico Hendriksz (Tehnološka Univerza Cape Peninsula

University of Technology, Južna Afrika) in Luciano Wegmershaud (Tehnološka Univerza Cape Peninsula University of Technology, Južna Afrika). Vse plakate, ki so bili izbrani v ožji izbor, si lahko ogledate na spletni strani Icsid-a www.icsid.org, ožje finaliste pa v grafični prilogi članka. K. B.



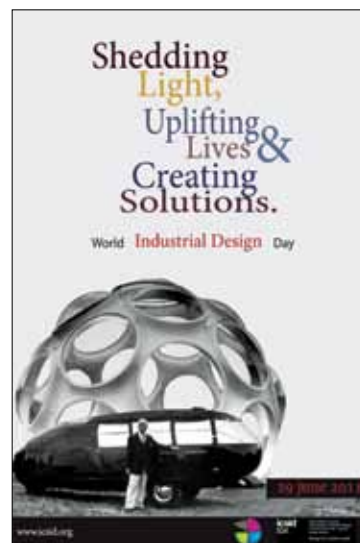
Finalist: Juan Camilo Saldarriaga Velasco



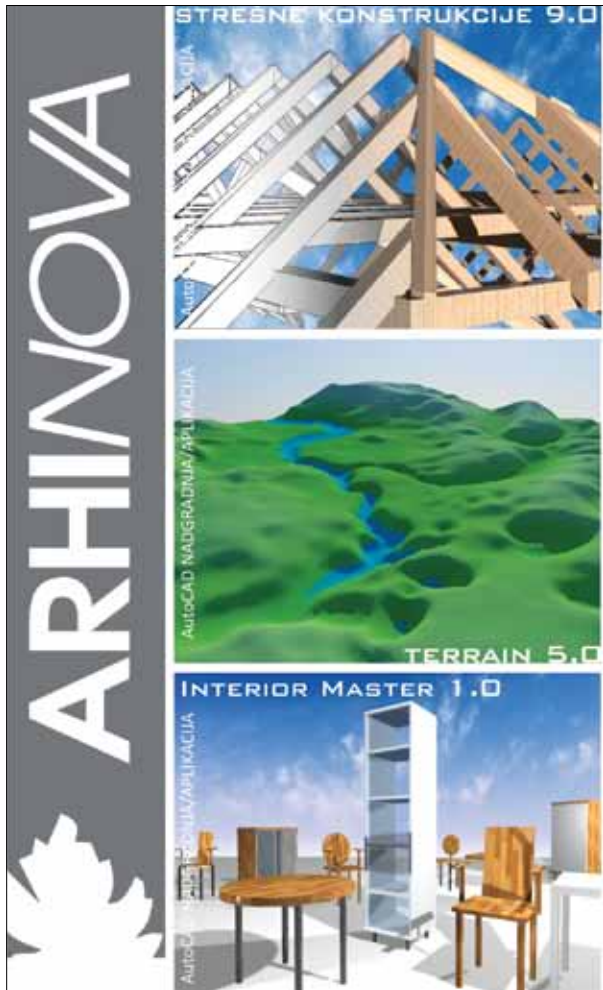
Finalistka: Paulina Francisca González Castro



Finalist: Nico Hendriksz



Finalist: Luciano Wegmershaus



AutoCAD 2012 ACAD-BAU 2012 3ds Max Design 2012
Strešne konstrukcije Terrain Interior Master

NOVO!
AutoCAD 2D NADALJEVALNI TEČAJI

PRODAJA PROGRAMOV:
 AutoCAD 2012 (tudi LT in ostale vertikale)
 ACAD-BAU 2012
 3ds Max Design 2012
 AutoCAD nadgradnje/aplikacije:
 Terrain 5.0 (3D teren)
 Strešne konstrukcije 9.0 (3D lesene strešne konstrukcije)
 Interior Master 1.0 (3D notranja oprema)

IZOBRAŽEVANJE:
 AutoCAD 2D (osnovni in nadaljevalni)
 AutoCAD 3D
 ACAD-BAU
 3ds Max Design (osnovni in nadaljevalni)
 AutoCAD tematski tečajji (Layout, Renderiranje,...)
 Autodesk Impression

INTERNETNA STROKOVNA PODPORA:
 za programe AutoCAD, ACAD-BAU, 3ds Max:
 Arhitekturna orodja
 Download-i
 Triki in nasveti
 Navodila za instalacije
 Video triki
 PDF Članki in še več...

IZDELOVANJE 3D MODELOV in VIZUALIZACIJ

Autodesk® Pooblaščen prodajalec in Pooblaščen učni center

WWW.ARHINOVA.SI
 tel.: 04-5155-800 in 041-71-00-89

Prvi in edini priročnik

za **iPad in iOS**

v slovenskem jeziku

(136 strani, 19,90 €)

Naročila in informacije na www.strancar.com.
 Na voljo tudi v vseh boljše
 založenih knjigarnah in
 spletnih trgovinah.

WWW.strancar.com



1500+
architects

700
projects displayed
in the festival
gallery including
projects from:

Foster + Partners
Nikken Sekkei
Woods Bagot
EAA-Emre Arolat Architects
Aedas
Sanjay Puri Architects
Zaha Hadid Architects
Turenscape
Perkins+Wil
Populous
Isay Weinfeld
Miralles Tagliabue EMBT
WOHA

250+
live crit
presentations

70
countries

69
international jurors
including:

Sir Peter Cook
Kim Herforth Nielsen
James Grose
Bjarne Hammer
Akihiko Hamada
Carne Pigem
Sofia von Ellrichshausen

69
media partners
including:

The Architectural Review
Architecture Australia
World Architects
The Architects Newspaper
Arquine
Nikken JP

35
inspirational
seminar speakers

30
live awards
presented

20+
projects featured
in the thematic
exhibition

14
hours of live
seminar content

8
different shortlist
presentation crit
rooms running live
at any time

5
super jury members:
Michael Sorkin
Ben van Berkel
Odile Decq
Professor Kongjian Yu
Jo Noero

4
nights of fringe
events and parties

3
overall festival
winners

2
day digital
fabrication
workshop

1
brand new sister
festival Inside:
World Festival
of Interiors

World
Architecture
Festival
CCIB, Barcelona
2-4 November
2011


BOOK YOUR PLACE TODAY

To register quote your VIP code PASLOV

Call: +44 (0)20 7554 5800 / 0845 056 8339

E: info@worldarchitecturefestival.com

Save up to €200 on visitor passes if you
book before 21 October 2011

 Follow us at @worldarchfest
 Like our Facebook group
World Architecture Festival

www.worldarchitecturefestival.com

Sponsors:



SWISSPEARL®

RLB | Rider Levett Bucknall



OpenBuildings.com



Exhibitors:



.hess

LAMBERTS

Mosa. Tiles.

