

dogodki

ecobuild & futurebuild, london
mipim 2009, cannes
nagrajenci industrie forum design

tema številke

intervju: marko pogačnik
energijsko pohištvo
buckminster fuller

okolju prijazno

ekokuhinja
naravno prezračevanje

programi

autocad 2010

projekti

plečnikova razstava v bruslju
okusna ustvarjalnost: grig

materiali in izdelki

fasadni ovoj qbiss by trimo
digitalni tisk v arhitekturi in opremi

tema številke:

transcendence in ustvarjalci

Modra odločitev za vaš fasadni sistem.



Qbiss by trimo je inovativen modularni fasadni sistem, ki določa nova pravila v sodobni arhitekturi in učinkovito združuje tako funkcionalnost kot estetiko.

Qbiss by trimo je na voljo s pločevino Corus Colorcoat Prisma®.
Colorcoat in Prisma sta blagovni znamki Corus.

Qbiss by trimo

Modularni fasadni sistem,
ki nudi 5 v 1:

- Estetski
- Stroškovno učinkovit
- Samonosen
- Ognjevaren
- Izoliran



različni obrazi mest



Tako kot imamo različne obraze, lepe ali manj lepe, skrite pod debelo masko ličil ali celo kdaj zakrite z varno pustno masko, imajo svoje obraze tudi mesta. Obrazi mest so njihova urejenost, zračnost, utrip ..., ličilo, ki si ga nadenejo, pa njihove celostne grafične podobe. Dogodek, ki sem ga pred kratkim obiskala – sejem nepremičnin Mipim v francoskem Cannesu –, je priložnost, ko si morajo mesta nadeti svoj najdražji nakit in se posebno lepo naličiti. Predstavljajo se namreč bodočim snubcem, a svoja telesa puščajo ob tem nekje drugje in se predstavljajo le z obrazom. In različke, ki jih opazovalci zaznajo, so velike in opazne: mesta z lepšim obrazom (berite: lepšo celostno podobo in videzom prostora, kjer se predstavljajo) pritegnejo več pozornosti snubcev, in to posebno tistih z debelejšimi denarnicami.

Ugleden dogodek, kot je Mipim, je mesto, kjer se zbirajo številni premožni kupci ter prav tako kakovostni »frizerji in maskerji« – mestni arhitekti. Kar nekaj izborna naličenih obrazov mest je pritegnilo tudi našo pozornost. Recimo Berlin, ki je vabil s kričeče rdečim napisom in slogani, navezanimi na prvi zlog imena »be« – bodi. Bodi pogumen, raziskujoč, kulturno alternativen ali pravoveren, le bodi – Be! Ali pa kraljevsko izpiljen Lyon, dopolnjen z anagramom svojega imena – »only«. Torej samo – only Lyon v tisoč različnih ustvarjalnih različicah. Ali pa Stockholm, ki se je tako, kot se za skandinavsko prestolnico spodobi, obarval v svetlo modro in zeleno barvo – asociaciji na sneg in množico zelenja oziroma parkov, ko so vsenaokrog. Predstavljal se je skozi dinamično in inovativno spletno aplikacijo, ki jo je usmerjalo nekaj preprostih in ja-

snih simbolov. Pa starodavna zgorjenemška prestolnica in častljivo baltsko пристanišče Hamburg. Ta si je za mestni slogan izbrala prilastek »vi-brant« – tresoča se, drhteča, trepetajoča, resonančna, sonorna, razburkana? A ličilo je ličilo – s pravim se spremeni tudi obraz nosilca maske, v našem primeru Hamburga, katerega sloves staronemške, zgodovine polne in nekoliko temačne metropole še nadalje straši mlado ter staro. Lepih in urejenih podob je bilo povsod na pretek.

Tej pomladni snubitvi sta se pridružili tudi slovenska lepota Ljubljana in Maribor. Prva izdatno pokrita z zelenilom zrele odličnosti, drugi našaren z olimpijskimi barvami ter energetskim sloganom. Znotraj brstečega ljubljanskega zelenila se je celostna podoba kar nekoliko izgubila, saj je dinamičen znak ljubljanske prestolnice ostal brez spremljave. Z vsega se je le v obrisih prepoznala sodobna podoba mesta, ki postaja vse bolj urejeno in svetovljansko. Čeprav so kritike vodstev hvaležno opravilo, posebno od nekje daleč spodaj, ostaja nespornih nekaj glavnih vtisov iz mestnega utripa. Eden je nedvomno olajšanje mestnega središča, ko so prekinili skozenj promet avtobusov – zdaj je to prostor, ki neovirano diha in postane neskončno privlačen, ko se tam ob praznikih in različnih dogodkih zberejo množice. Mnogi glasni ugovori so spremljali to potezo, a življenje na trgu govori njej v prid.

Ljubljana prav tako postaja vse lepša in urejena, odkar se vreče z odpadki s portalov mestnih palač umikajo nevpadljivim vzdanim komoram za ločeno zbiranje odpadkov. Tudi pogled na tlakovanje središča mesta mnoge

navda z radostjo, posebno elegantne mlade (in manj mlade) dame, ki v elegantnih čevljih z visokimi petami rade drobencljivo skozi senčne ulice starega mesta. Pogled na njihov dražesten korak razveseljuje mnogo moških oči, od katerih se le redka zavedajo virtuoznosti, ki jo morajo biti sposobne lastnice teh elegantnih obuval, da ne klecnejo, se spotaknejo, zdrsnejo in poškodujejo občutljivo prevleko obutve ali celo padejo na grčasti ter lukenj in opasti polni površini mestnega tlaka iz granitnih kock. Glavna mestna ulica je v prenovljeni podobi do teh »damic« veliko bolj prijazna, a tudi vse druge razveseljuje evropski in urejen videz, ki ga ima tako mestno središče.

Razveseljujejo pa tudi mnoge druge, ne toliko na središče mesta povezane preureditve. Med te bi zagotovo prišteda na prvi pomladni dan odprto, popolnoma prenovljeno in do zdaj podrobno izpiljeno Plečnikovo sprehajališče na Trnovem. Ali pa eleganten most za pešce, ki bo Prule v kratkem približal botaničnemu vrtu, ali hologram Evrope, ki krasi do zdaj zanemarjen travnik ob glavni železniški progi, lepe, kakovostno oblikovane napisne table, ki pozdravljajo obiskovalce prestolnice na vpadnicah ... Takih drobnih preureditev je v Ljubljani vse več. Mnogi jih niti ne opazijo, a mestu dajo pridih urejenosti, ki prav gotovo ostaja pozitivno zapisan v vtisih, ki jih nazaj v svoje domače kraje odnašajo vse številčnejši tuji obiskovalci mesta. A te, mnogim neopazne ureditve so za mestno upravo veliko manj hvaležne, kot bi bila kakšna odmevna mestna palača v obliki visoke stolpnice – faličnega simbola neizživetega malomeščanstva.

In čeprav na ljubljansko mestno upravo vedno letijo številne kritike, ne moremo biti toliko krivični, da vseh teh pozitivnih premikov ne bi opazili. Če koga ob tem še nadalje moti, da je župan nekdanji trgovec in pretkan mešetar, če jezi nevoščljivce, da je prislužil veliko denarja, če mu očitajo eno in drugo, ostaja nesporno dejstvo prijeten občutek o pozitivnih premikih, ki jih slovenska prestolnica trenutno doživlja. Ali k temu pripomorejo drugi sodelavci iz mestne uprave, podžupan z arhitekturnim pedigrejem ali kdo drug, ne vem. Vem pa, da je sprehod skozi mesto vse prijetnejši, saj to diha, živi in je vse bolj uglajeno ter urejeno.

Temu zgledu lahko sledijo tudi druga, manjša središča. Maribor, na primer, se je odločil na svoji poti ubrati bližnjice in si pomagati s potezami, s katerimi bi za svoj cilj pridobil kar največ evropskih sredstev. Poteza, ki je enako smela kot nevarna. Nevarna zato, ker nikoli ne veš, kdaj se upravljanje s toliko denarja znajde v popolnoma napačnih rokah, saj posledice napačnih odločitev na področju arhitekture in mestnih ureditev ostajajo veliko dlje ter veliko bolj boleče zapisane za prebivalce kraja kot na primer odločitve mestnega predstavnika, da se ob pomembni priložnosti neprimerno obleče. Napačno postavljena in neprimerna stavba ostaja na istem prostoru leta in leta sebi v posmeh ter očem v breme. Zato bi morali veliko bolj razmisliti tisti, ki sprejemajo odločitve o takih potezah, o katerih najdemo nešteto pričevanj v različnih slovenskih mestih. Da bi bila v prihodnje tudi telesa in duh mest, ki jih obiskujemo, enako dopadljiva in prijetna.



založnik
pro anima d.o.o.

odgovorna urednica
irena hlede

urednik spletnih strani
andrej perič

uredniški odbor
blaž erzetič, domen fras, matevž granda,
vesna križnar, roman satošek

svet revije
davorin horvat, matjaž likeb, dr. vojko
pogačar, edvard sternad

stalni sodelavci
kaja antlej, boris beja, blaž erzetič,
domen fras, matevž granda, mojca
gorjan, katja keserič markovič, nataša
kovšca, matic kos, daniel lovas, roman
satošek, klemen trupej

celostna grafična podoba
andrej troha

naslovnica
Prvotna skica holograma Evrope v obliki
labirinta, ki naj bi stal na Šancah na lju-
bljanskem gradu, Marko Pogačnik, 2005

lektoriranje
breda munda

tisk
tiskarna bograf

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 od-
govarja za nobeno škodo, ki nastane na podlagi
nasvetov, tekstov, slik, oglasov ali katerega koli
drugega materiala objavljenega v reviji Klik. Mine-
nje uredništva se ne ujema vedno z mnenjem
avtorjev besedil, objavljenih v reviji.

Izdajanje revije sofinancirajo Javna agencija za
knjigo RS, Ministrstvo za šolstvo in šport RS
ter Javna agencija RS za raziskovalno dejavnost.
Naklada 1500 izvodov.

issn 1408-7936

4 april

3 uvodnik: različni obrazi mest

novice, dogodki
9 g. brown poziva: »rešimo svet!«

12 prvi cvetovi naložbene pomladi
18 sveže zamisli iz izbora if

tema številke:
transcendence in ustvarjalci
intervju: marko pogačnik
20 drugačna ekologija ...

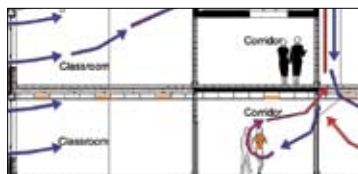
24 energijsko pohoštvo ...
25 ustvarjalec, ki je prehiteval čas

projekti
29 od »grdega račka« do laboda
32 okusna ustvarjalnost: grig

ustvarjalnost digitalne dobe – 23
34 molleindustria
okolju prijazno
36 eko izdelek z veliko začetnico
38 naravno prezračevanje

pogled v prihodnost
40 airliner – ovojnine za prihodnost
materiali in izdelki
41 več kot fasadna obloga
intervju: Nicholas Helmuth
42 digitalni tisk v arhitekturi in opremi

programi
47 autocad 2010
triki in nasveti
50 photoshop CS4 tnt:rekompozicija
52 spletne aplikacije tnt: spletni album
54 archicad tnt: glavni listi – master layouts
56 autocad tnt: manj znane funkcije kotiranja
58 inventor tnt: planetno gonilo 2



Med obiskom Gordona Browna v ZDA je v Londonu potekala konferenca »Ecobuild«, osrednji dogodek o ekološki gradnji v Veliki Britaniji in med najpomembnejšimi na svetu. Poleg številnih predavanj in delavnic so se v treh dneh predstavili vsi pomembnejši svetovni proizvajalci ter dobavitelji na področju ekološke gradnje.

Cvetoče mimoze privabijo v pomladno se prebujajoči Cannes cvet nepremičninskih posrednikov, razvijalcev projektov in arhitektov. To je namreč mesto, kjer se ponujajo priložnosti za velike posle, take, od katerih živi na stotine ljudi, od razvijalcev prek načrtovalcev do izvajalcev. In tukaj se na ogled postavi denar in kapital.

Marka Pogačnika le redki ne poznajo, saj je podpisan pod simbol slovenskega naroda – slovenski grb. A tisto, kar ga kot ustvarjalca loči od množice, je njegova predanost naravi. O ekologiji je govoril, ko je ta beseda bila še skoraj psovka. A njegova ekologija je drugačna, izvirna.

Richard Buckminster Fuller je energijsko krizo, s katero se soočamo, predvidel že v petdesetih letih prejšnjega stoletja. Njegovi uresničeni in neuresničeni projekti še danes navdihujejo številne sodobne oblikovalce in arhitekta, ki iščejo inventivne rešitve na področju cenovno dostopne, ekološke ter energijsko učinkovite gradnje.

Razstava Plečnikovih del, ki si jo je v čast predsedovanja Slovenije zamislil Boris Podrecca, je bila v Bruslju razstavljena pred dobrima dvema letoma. Postavitev razstave in njena izvedba sta bili tako kakovostni, da bi bilo škoda, da ne bi bili podrobneje predstavljeni slovenskim ustvarjalcem.

Dragih, električno upravljanih prezračevalnih sistemov si v času krize nihče več ne bo mogel privoščiti, vse več pa je tudi pripomb uporabnikov umetno klimatiziranih prostorov nad nezdravimi delovnimi pogoji. Obdobje naravnega prezračevanja se je povrnilo in z njim se bomo morali ponovno bolj spoznati.

O Nicholasu Hellmuthu smo pisali, ko je predaval v Ljubljani v okviru Foruma priložnosti v tisku. Te dni je bil ponovno na obisku, da je novi ciljni skupini uporabnikov, arhitektom in oblikovalcem interierjev, predstavil inovativne ustvarjalne možnosti, ki se ponujajo zanje na področju digitalnega tiska.

Pomlad je že nekaj časa obdobje, ko izide obnovljena različica AutoCADa. V letošnji z oznako 2010 so nekatere stvari preveč zanimive, da bi jih pustili v nemar in prezrili! Parametrično risanje, organsko modeliranje ... so zanimivosti, ki so res vredne ogleda. In zato lahko novo različico programa označimo kot čista desetka.

Zlata pokrovitelja revije:



pomembni datumi v aprilu

Natečaji, razpisi:

- **Trimove arhitekturne nagrade;** Namen natečaja je vzpodbujanje inovativnosti arhitektov in projektantov pri njihovi uporabi Trimovih proizvodov.
Rok za prijave: 10. april 2009, award@trimo.si, www.trimo.si
- **Electrolux-ov oblikovalski laboratorij 2009;** Natečaj za študente ali diplomirane študente industrijskega oblikovanja. Prijava je brezplačna. Tema za leto 2009: Modeli za naslednjih 90 let. Denarne nagrade 3 najboljšim.
Rok za prijave: 31. maj 2009, designlab@electrolux.si, www.electroluxdesignlab.com
- **Industrie Forum Design 2010;** začetek zbiranja prijav za izdelke industrijskega oblikovanja v 16 različnih kategorijah je bil 17. marca.
Rok za prijave: 15. september 2009, www.if-product-design-award.de

Seminarji, kongresi, sejmi:

- **Pomladni dan Evrope (Spring Day of Europe);** Spremljalni dogodek Evropskega leta ustvarjalnosti in inovativnosti z namenom, da se kar največ šol opogumi za projekte ustvarjalnosti in inovativnosti na evropski ravni.
25. marec - 31. maj 2009, Bruselj, Belgija, www.springday2009.net
- **seminar Playful Experiences**
2. - 3. april 2009, Tampere, Finska, www.mediakasvatus.fi/node/2743
- **The Automotive Designers Show;** Srečanje z razstavo in konferenco za neodvisne oblikovalce zunanosti ter notranosti avtomobilov.
7. - 9. april 2009, Milano - sejem, Italija, www.mediakasvatus.fi/node/2743
- **EYIC 2009;** prikaz inovativnosti in ustvarjalnosti dinamičnih evropskih regij in mest s ciljem povečanja sodelovanja, organizirata CoR in Evropska komisija.
21. - 22. april 2009, Bruselj, www.cor.europa.eu
- **I Saloni 2009 (Event);** sejem opreme, dodatkov, luči in izdelkov mladih oblikovalcev
22. - 27. april 2009, Milano - sejem, Italija, www.cosmit.it/tool/home.php?s=0,2,67,71,75
- **fmX/09 - 14. mednarodna konferenca animacije, učinkov, iger in digitalnih medijev;** v organizaciji filmske akademije Baden-Württemberg.
5. - 8. maj 2009, Stuttgart, Nemčija, www.fmx.de
- **10. letna konferenca vizualizacije;** raziskuje najnovejše dosežke na področju 3D-vizualizacije v realnem času. Med govorniki bo tudi Syd Mead.
7. - 8. maj 2009, München, Nemčija, www.rttconference.com
- **Evropski forum energij prihodnosti v Bilbao;** 3-dnevna konferenca z razstavo preko 200 razstavljalcev, večernimi druženji s priložnostmi za mreženja ter vodenimi tehničnimi ogledi
9. - 11. junij 2009, Bilbao, Španija, www.EuropeanFutureEnergyForum.com

Razstave:

- **Le Corbusierjev Cabanon. Interior 1:1. Le Corbusier 1952 - Cassina 2006;** Razstava predstavlja rekonstrukcijo Cabanona, počitniške hišice, ki jo je arhitekt leta 1952 naredil zase na rtu Cap-Martin. Skromna obmorska kočica je izjemen primer osmišljene mikroarhitekture.
5. marec - 28. april 2009, RIBA, dvorana Florence, London
- **Zoran Mušič: Španska vizija;** Dokumentarna razstava ob 100 letnici rojstva slovenskega slikarja in grafika.
do 19. aprila 2009, Narodna galerija, Ljubljana
- **Oblikovanje in arhitektura Marcela Breuerja;** Prva razstava doslej, ki bo celostno zajela dela slavnega umetnika od pohištva do notranje opreme in arhitekturnih projektov.
17. april - 20. julij 2009, New York, ZDA

izziv: plakat v treh razsežnostih

V okviru projekta Infotočka, znotraj kategega družba Epamedia študentom Akademije za likovno umetnost in oblikovanje Univerze v Ljubljani omogoča objavo ustvarjalnih rešitev na jumbo plakatu v središču Ljubljane, je januarja plakatno površino zapolnil prvi trirazsežnostni - 3D plakat avtorja Blaža Porente, ki prikazuje surferja na valovih. Idejna in tehnična rešitev naloge združuje ideji mladosti in oblikovanja, s katerima se je Porenta uvrstil v končni izbor natečaja za oblikovanje naslovnice revije Print. »Izziv natečaja je bil združiti obe ideji v naslovnico omenjene revije. Rešitev sem po posvetu z mentorjem, profesorjem Petrom Skalarjem, razširil še na notranji, dodatni list, ki se pri revijah običajno uporablja kot oglašni prostor. Strani sem namreč ilustriral kot morsko vodo, ki se pri obračanju strani dvigne v val ter potopi surferja na na-

slovnici.« o svoji ilustraciji pravi avtor. Njegova ideja je na jumbo plakatu izvedena enako, kot je bila zamišljena v izvorniku, saj je Epamedia ilustracijo na plakat postavila kot odprto revijo, ki sočasno poudarja tudi idejo morskoga vala in surferja. Blaževa rešitev je bila na ogled do konca januarja.

Epamedia v okviru omenjenega projekta že od februarja 2008 študentom Akademije za likovno umetnost in oblikovanje odstopa jumbo plakat na gradbiščni ograji ljubljanske Opere in omogoča objavo njihovih najboljših vidnih sporočil, ki nastajajo v okviru njihovih študijskih oziroma obštudijskih dejavnosti. V letošnjem letu načrtujejo razširitev projekta, saj želijo študente pritegniti tudi k oblikovanju na temo širših družbeno aktualnih tem. Doslej je bilo v okviru projekta objavljenih skupno 15 različnih rešitev. K. M.



autodeskovi programi tudi za mace

Dolgo vrsto let je bil operacijski sistem Macintosh, čeprav ga uporablja veliko arhitektov in še več oblikovalcev, pri vodilni CAD-programski hiši Autodesk v nemilosti. Vse kaže, da se bo to v kratkem spremenilo. Potem, ko je januarja lani eden od vodilnih Autodeskovih produktivnih tržnikov Rob Hoffmann izjavil, da je "Mac na področju programov za razvedrilo popolnoma enakovreden sistemoma Win-



dows in Linux", sedaj krožijo neuradne govorice, da je Autodesk skupini novinarjev zaupal, da prirejajo izdelke nekdanjega Aliasa za operacijski sistem Mac. Ta vest je razveselila mnoge uporabnike tega sistema, saj je znak, da ga je ena izmed pomembnejših svetovnih programskih hiš končno priznala za enakovrednega. Tej odločitvi so prav gotovo veliko pripomogle nove možnosti upodabljanja za arhitekta, najavljene v kratkem: podpora GPGPU, izvoz STL, nova orodja za upodabljanje in materiale in boljši nadzor nad površinami. M.L.



tudi drugačni – enakopravni

Tako bi lahko povzeli namen priročnika, ki ga je pred kratkim izdala Študentska založba. Njegov naslov je »Čutim, vidim, zmorem«, namenjen pa je boljšemu razumevanju sveta, v katerem živijo slepi in slabovidni ljudje. Med tistimi, ki jim vsakodnevne težave in nevšečnosti ob gibanju skozi mesto lahko vsaj nekoliko ublažijo, če že ne popolnoma odpravijo, so oblikovalci izdelkov, stavb in okolja, to so arhitekti, »klasični« ter krajinski, in oblikovalci, gotovo na prvem ali vsaj enem od vodilnih mest. Njim je knjiga tudi najbolj namenjena, saj po splošnem uvodu slikovno in z opisi ter razlagami predstavi vrsto ovir, s katerimi se srečujejo slepi in slabovidni ob svojem gibanju skozi prostor mesta. V nadaljevanju so predstavljeni številni praktični primeri ureditev in različnih pripomočkov, od popolnoma običajnih »fizičnih« izdelkov do materialov in snovi, ki spodbujajo ter urijo druga čutila: vonj, sluh in otip.

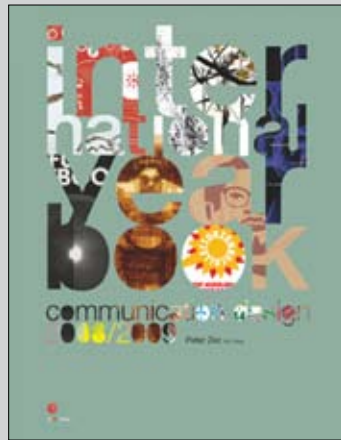


Knjiga avtorice Andreje Krivic je pregledno zasnovana in prav tako oblikovana, tako da lahko podatke, ki jih potrebujemo, najdemo hitro, samo besedilo pa je napisano dovolj tekoče ter pestro, da ga je zanimivo prebirati tudi v celoti. Glede na pogosto preveč mačehovski odnos arhitekture in okolja do ljudi, ki jim telesne pomanjkljivosti otežujejo stik s svetom, menim, da bi opisani priročnik moral najti svoje mesto v prav vsakem arhitektonskem ali oblikovalskem studiu, saj na pregleden, kakovosten in poučen način predstavlja področje, na katerega vse prevečkrat radi pozabljam.

Naslov:	Čutim, vidim, zmorem ...
Avtorica:	Andreja Krivic
Izdajatelj:	Študentska založba
Število strani:	115
Jezik:	slovenski
Cena:	25,00 eur
Cena za naročnike revije:	21,25 eur

velika knjiga vizualnega komuniciranja

Letopis komunikacijskega oblikovanja, ki je nastal na podlagi izdelkov, prispelih na mednarodni razpis Red dot, ki je potekal lani, je spoštovanja vredna tiskovina v mnogih pomenih. Kot prvo je že v fizičnem obsegu velika, debela in težka več kot 2 kilograma in je kot taka orodje ter orožje tudi za tistega, ki ne ve dobro, kaj bi počel z njeno vsebino. Za vse druge, posebno za oblikovalce, pa je prava poslastica, saj je v njej predstavljen izbor več kot 6000 del, ki so lani prispela na natečaj Red dot. 343 jih je našlo svoje mesto v zborniku, med njimi pa je bila posebna pozornost posvečena nagrajencem, to je le 36 izbrancev, ki so prejeli naziv »najboljši med najboljšimi – best of the best«. Razpisanih tekmovalnih kategorij je kar dvanajst, vanje pa je zajeto vse od klasičnega tiska do različnih oblik digitalnega komuniciranja, televizije, kina in zvočnega oblikovanja. Ker ti-



skani medij slednjih ne more predstaviti enakovredno in dovolj kakovostno, je letopisu dodan še DVD z digitalnimi vsebinami. Na platnicah in pod uvodnikom je podpisan Peter Zec – veliki stvaritelj koncertna nagajevanja Red dot ter po novem tudi predsednik ICSID, svetovnega oblikovalskega združenja. Že njegov podpis daje publikaciji neko težo, predvsem pa ji jo daje obseg resnično raznolikih del, ki predstavljajo vrhunske oblikovne in idejne dosežke oblikovanja ter vzpostavljajo smernice za oblikovalsko delo v prihodnosti. Kot taka je vsekakor uporaben pripomoček vsaj za kakšno nadaljnje leto ustvarjanja, predvsem pa dobrodošel družabnik meditativnih večerov ob knjigi in domišljiji.

Naslov:	International yearbook communication design 2008/2009
Urednik:	dr. Peter Zec
Izdajatelj:	dr. Peter Zec
Jezik:	angleški
	www.red-dot.de

letopis najlepših logotipov sveta

Knjiga, ki jo vsak oblikovalec z užitkom prime v roke: do potankosti izdelan prelom, kakovosten papir, brezhiben tisk in kot posledek – knjigoveško črno obarvani robovi listov. Seveda pa tudi notranjost prinaša mnogotere estetske užitke. Izdelek, ki ga opisujem, je nastal kot nadaljevanje oziroma nadgradnja svetovnega natečaja za najlepše logotipe Wolda, ki ga organizira milanska založniška hiša Eulda Books. Na natečaj z izjemno izvirnim načinom izbire (tridelna žirija predstavnikov oblikovalcev, naročnikov in naročnikov s po deset sodniki) je tokrat prispelo več kot 1100 prijav, med katerimi so bili najprej izločeni izdelki, ki jim je več kot pet sodnikov podelilo oceno 0, v nadaljevanju pa še vsi, ki so v seštevku zbrali manj kot deset točk. V zborniku je tako zbranih »le« nekaj manj kot 200 logotipov, med njimi se-



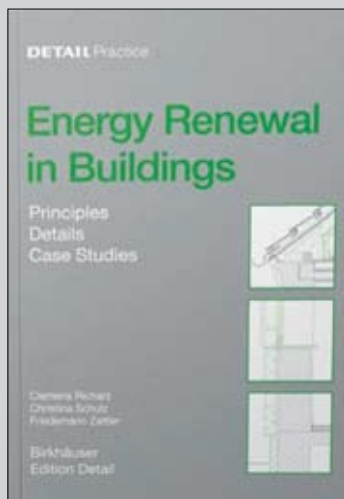
veda tisti, ki so prejeli najvišja priznanja »najboljši med najboljšimi«, »najboljši na celine« ter »najboljši v državi«. Zmagovalce smo v reviji že predstavili, letopis pa ponuja pregled še mnogih drugih zanimivih in izvirnih izdelkov, ki so lahko uporaben pripomoček pri delu, kot zgled za iskanje navdih ali pa le za to, da preverimo, ali ni logotipa, ki je skoraj enak kot naš, pred tem naredil že kdo drug. Zbornik so vsi prijavitelji na natečaj prejeli brezplačno, drugi pa si ga lahko naročijo na spletni strani www.wolda.com ali z naročilnico v reviji. Lahko pa seveda že takoj začnete razmišljati, kateri svoj logotip boste prijavi na naslednji razpis z rokom prijave do 30. junija in naslednji letopis boste prejeli brezplačno. Lahko pa bo v njem tudi vaš logotip.

Naslov:	Wolda annual 2008
Izdajatelj:	Eulda Books
Število strani:	167
Jezik:	angleški
Cena:	96,00 eur
Cena za naročnike revije:	81,60 eur

o energetsko učinkoviti gradnji

Energija v gradbeništvu je vse bolj pomembna. Razprave o tem so pomembne tako za zgradbe kot tudi za njihove graditelje. Posledično v gradbenem sektorju pričakujemo strm porast gradbenih prenov, izvedenih pod vplivom zavedanja o učinkoviti rabi energije.

Knjiga je praktičen vodnik s konkretnimi priporočili in dobrimi praksami za uresničevanje energetske povezanih obnovitvenih ukrepov. Te načrtovalce spremlja pri projektu od zasnove do izvedbe. Vsa vprašanja, povezana z rabo energije, se obravnavajo v skladu z njihovimi cilji, torej s čim boljšim izkoristkom le-te. Konstrukcijske rešitve in odprava strukturnih pomanjkljivosti na objektih so v knjigi predstavljene tudi z grafičnimi prikazi. Primeri znanj in inženirskih ukrepov



nam pomagajo oceniti stroške ter ekonomske poglede nizkoenergetskega življenja. Knjiga z razlago realiziranih projektov dokazuje, da sonaravne izboljšave niso dosegljive samo s posebnimi energetskimi ukrepi. Knjiga, ki je namenjena inženirjem, arhitektom, naročnikom in investitorjem, opisuje tudi pomen izolacije ter drugih gradbenih materialov, toplotne mostove, sonaravno obnov ipd., skratka vse potrebno za celostno razmišljanje o zgradbi. Vsi primeri v knjigi so predstavljeni z analizo stanja in z opisom ter oceno sprejetih ukrepov.

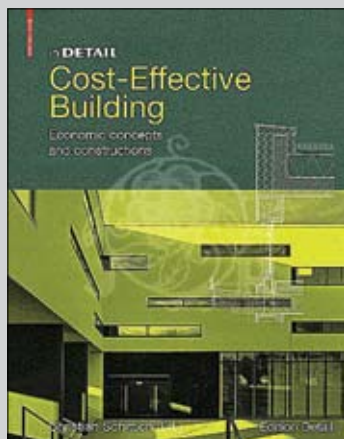
Naslov: **Energy-Efficiency Upgrades, Principles, Details, Examples**
 Avtor: **Richardz, Schulz**
 Izdajatelj: **Springer**
 Leto izdaje: **2007**
 Število strani: **112**
 Jezik: **angleški**
 Cena: **41,27 eur**
 Cena za naročnike revije: **35,00 eur**

o izračunavanju stroškov pri gradnji

Ključne besede v knjigi bi lahko bile stroški gradnje, izračunljivi stroški, stroški nadzora, ekonomska potrošnja in ekonomska gradnja, gospodarno načrtovanje, lahka konstrukcija, hitro sestavljanje ...

Praktične informacije in strategije vsakdanjega dela od standardnih proizvodov do posameznih posebnih, zapletenih rešitev vključujejo stroške, ki se jim želimo izogniti ali pa jih vsaj normalizirati. Da se le-ti ne bi ponavljali, je stroškovno učinkovita gradnja zelo pomembna. Knjiga predstavlja inovativne podrobne rešitve za različne vrste zgradb – od stanovanj do šol, industrijskih objektov ipd. Obravnava tudi različne materiale, od lesa, jekla, betona.

Primeri z vsega sveta nam prikazujejo, kakšne stroškovno učinkovite zamisli in gradnje lahko gradbeniki dosežejo z upoštevanjem stroškovnih vidikov, brez za-



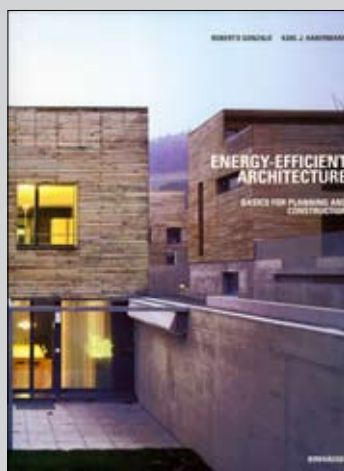
nemarjanja kakovosti v vseh pogledih. Stroškovno učinkovita gradnja ni prisotna le v nekaterih delih procesa gradnje, ampak se v projekt vključuje od začetka. Poudarek pri tem je tudi na gradbeni donosnosti. Širok spekter zamisli in spodbud je lahko uporaben tako za načrtovalce in naročnike kot tudi za arhitekta in inženirje.

Naslov: **In Detail: Cost-Effective Building, Economic concepts and constructions**
 Avtor: **Schittich**
 Izdajatelj: **Springer**
 Leto izdaje: **2008**
 Število strani: **176**
 Jezik: **angleški**
 Cena: **76,87 eur**
 Cena za naročnike revije: **65,40 eur**

o energetski varčni arhitekturi

Sonaravna arhitektura je danes ena najbolj vročih tem v arhitekturi. Toda kako je energetsko učinkovita stavba v resnici izvedena? Vključevati mora znanje tako načrtovalcev kot tudi izvajalcev.

Knjiga sistematično pojasni načrtovanje in konstrukcijo sonaravne arhitekture. Razdeljena je na poglavja, med katerimi so energetsko učinkovito urbanistično načrtovanje, izgradnja modela in podrobno načrtovanje sonaravne arhitekture. Obsežne načrte in tehnične informacije ponazarja profil vsakega realiziranega projekta. Knjiga prav tako kaže ogromen potencial zmanjševanja stroškov ob posodabljanju energetskih sistemov v starejših zgradbah. Primeri in metode raziskovanj vključujejo



nemško-avstrijske pasivne hiše, švicarski energetski standard in špansko arhitekturo.

Energetsko učinkovita arhitektura je temeljit uvod k sonaravni arhitekturi. Knjiga je nepogrešljiva za vse, ki se spoprijemajo z izzivom načrtovanja energetsko učinkovite stavbe.

Naslov: **Energy-Efficient Architecture, Basics for Planning and Construction**
 Avtor: **Gonzalo**
 Izdajatelj: **Springer**
 Leto izdaje: **2006**
 Število strani: **224**
 Jezik: **angleški**
 Cena: **94,50 eur**
 Cena za naročnike revije: **80,30 eur**



Eko-šik darilo



Polnilnik Solio Classic in nalepka Re.misli

si.mobilov projekt re.misli

Projekt povezuje Si.mobilove okoljske zaveze in dejavnosti ter zajema zbiranje in recikliranje odsluženih mobilnih telefonov, baterij in polnilnikov. V svojo ponudbo je podjetje vključilo tudi okolju prijazne izdelke, kot so solarni in energijsko varčni polnilniki ter eko telefon, istočasno pa tudi nagraduje svoje uporabnike, ki zamenjajo tiskani račun za elektronskega. Si.mobil želi s svojim projektom zmanjšati svoje in svojih uporabnikov vplive delovanja na okolje. Ta izhaja iz sprejete zasnove "zmanjšaj - ponovno uporabi - recikliraj" ("Reduce - Reuse - Recycle"), ki povzema okoljsko zavest in odgovornost posameznikov in organizacij.

Z akcijo zbiranja in recikliranja odsluženih mobilnih telefonov podjetje sedaj nagovarja tudi uporabnike in jih vabi, da se pridružijo projektu Re.misli. Ti lahko svoje odslužene mobilne telefone, polnilnike in baterije oddajo v Si.mobilovih prodajnih centrih in družba bo poskrbela za ustrezno reciklažo. Tako bo do 80 odstotkov sestavnih delov telefona ponovno uporabljenih, uporabniki pa bodo za svoje okoljevarstveno dejanje nagradjeni z eko-šik darilom.

V okviru projekta Re.misli je Si.mobil začel ponujati tudi okolju prijazne izdelke. Uporabnikom sta na voljo dva solarna polnilnika Solio Classic in Solio Hybrid ter energijsko varčen polnilnik Nokia z desetkrat manjšo porabo. Okolju prijazni izdelki bodo označeni s posebnimi zelenimi okroglimi nalepkami Re.misli. Z izbiro teh izdelkov bodo tudi uporabniki postopoma pomembno doprinesli k boljšemu in čistejšemu okolju. Ponudbi Re.misli so že dodali okolju prijazen telefon Samsung SGH-E200 ECO. Ta ima kot prvi v Sloveniji ohišje v celoti narejeno iz okolju prijazne bio plastike. Odlikujejo ga še privlačna oblika, izjemna lahkost ter predvsem ugodna cena, ki je v večini paketov 1 EUR. Telefon ECO je do okolja prijazen že v fazi izdelave in nato tudi razgradnje dotrajanelega telefona, saj so ob tem izpusti CO2 bistveno nižji. Poleg tega je elektronika v celoti izdelana brez težkih in okolju škodljivih kovin, telefon pa ima tudi poseben alarm, ki se sproži, ko je aparat popolnoma napolnjen, da uporabnik ve, kdaj ga naj izključi iz električnega omrežja. J. B.



inovativna livingcolors iz philipsa

Royal Philips Electronics je lansko jesen na evropskem trgu predstavil inovativno in stilsko oblikovano svetilko LivingColors z LED diodami (light-emitting diodes) in intuitivnim sistemom daljinskega upravljanja, s katerim si lahko uporabnik poljubno spreminja barvo in intenziteto svetlobe. Svetilke so oblikovane z diodami LED, ki trajajo mnogo dlje kot klasične žarnice in porabijo veliko manj energije. Prikažejo lahko neskončen razpon barv, s katerimi vplivajo na čustva in razpoloženje

uporabnikov. Čustva, ki jih barva svetlobe vzbudi, so odvisna od posameznika in njegovega okusa, modra svetloba, na primer, za večino ustvari hladno, umirjeno razpoloženje, drugim pa ista barva vzbuja toploto in bolj intimno atmosfero. Svetloba LivingColors lahko močno vpliva na razpoloženje v prostoru in njeni ustvarjalci pravijo, da nagovarja predvsem srce in ne glave. Dodatne odlike svetilk so še njihova elegantna oblika ter priročna majhnost. K. M.



sanyove eko-trgovine nagrajene

Japonsko Ministrstvo za gospodarstvo, trgovino in industrijo (METI) spodbuja proizvodnjo in praktično uporabo ekoloških izdelkov ter storitev. Najboljšim podjetjem vsako leto podeljuje nagrade, ki jo je na podelitvi novembra lani prejela tudi družba Sanyo za sistem ekoloških trgovin. Nagradjeni Sanyov 'Eco-Store System' je celovit sistem, ki omogoča napredno upravljanje s klimatskimi in hladilnimi sistemi v trgovskih okoljih, vanj pa je vključeno tudi pametno upravljanje z razsvetljavo prostorov. Prednost sistema je tudi centralno upravljanje in možnost povezave s komunikacijskim omrežjem, ki

nadzoruje stanje delovanja posameznih gradnikov ter samodejno uravnava temperaturo, primerno za posamezne vrste prehranskih izdelkov. Izkušnje iz prakse so pokazale, da s Sanyovimi eko-rešitvami trgovine prihranijo do 23 odstotkov električne energije, posamezna trgovina pa v povprečju na letni ravni ustvari približno 60 ton manj škodljivih CO2-izpustov. Na Japonskem je letos Sanyov 'Eco-Store System' vpeljalo že 300 velikih trgovin, bistveno večje število uporabnikov pa naj bi prineslo prihodnje leto, saj se vse več izmed 20.000 japonskih veleblagovnic. F. M.



g. brown poziva: »rešimo svet!«

Naslov tega prispevka je prevod naslova članka v dnevnem brezplačniku »Metro«, ki ga delijo na londonski podzemni železnici. Članek povzema obisk britanskega ministrskega predsednika v ZDA, kjer je bil njegov govor v ameriškem kongresu sprejet z ovacijami. Ameriko je pozval k skupnemu delovanju za rešitev ekonomske krize in globalnega ogrevanja ozračja. Kongresnike je nagovoril k skupnim bančnim ukrepom, uravnavanju davčnih stopenj, ukinjanju davčnih oaz in spodbujanju vlaganj v zelene tehnologije. Trenutno svetovno gospodarsko stanje je opisal kot »dirko proti dnu in projekcionizem, ki na koncu ne varuje nikogar«. Omenjeni članek je sicer precej skeptičen do ministrovih uspehov v tujini, saj mu doma zaradi ekonomske krize podpora drastično pada. A na tem mestu nas ne zanima njegova priljubljenost, ampak dejstvo, da je izpostavil ekološke probleme kot eno najpomembnejših političnih tem.



Prispevek *Architectural Association School of Architecture*, prestižne londonske šole za arhitekturo



Med obiskom Gordona Browna v ZDA je v Londonu potekala konferenca »Eco Build«. Gre za osrednji dogodek o ekološki gradnji v Veliki Britaniji in po zagotovitvi organizatorjev je tudi med najpomembnejšimi na svetu. Poleg številnih predavanj in delavnic so se v treh dneh, od 3. do 5. marca, predstavili vsi pomembnejši britanski in svetovni proizvajalci ter dobavitelji na področju ekološke gradnje. Najpogosteje omenjani pojem je bil »Zero carbon house« ali hiša brez izpustov CO₂.

»Zero carbon house«

Britanski otok ima zaradi toplih atlantskih tokov precej milo podnebje. Temperature pod 0 °C so zelo redke. Zato je tipična gradnja energetske zelo potratna. Običajne so opečnate hiše brez toplotne izolacije. Večina objektov ima enojno zasteklitev. Toplotno izolativna stekla, ki so pri nas že dolgo standard, spoznavajo šele zdaj. Za Britanijo, preostalo Evropo in ZDA velja, da delež energije, porabljene za oskrbo gospodinjstev, predstavlja kar 40 odstotkov celotne energetske porabe. Zato je tako zelo pomembno, kakšne hiše gradimo in v kakšnih živimo. Klimatologi napovedujejo zelo velike spremembe podnebja v zelo kratkem času. Zaradi stopljenega ledu na Grenlandiji in Kanadi naj bi ojačan hladni morsk tok s severa pri vzhodni ameriški obali preusmeril topli zalivski tok malenkost bolj južno. To pomeni, da ta ne bi več dosegel Britanije, ampak bi zadel ob francosko obalo. Zato naj bi v roku predvidoma 19 mesecev (torej v manj kot dveh letih)

temperatura na Otoku drastično padla. Še en razlog več za skrb.

Da bi zmanjšali izpuste toplogrednih plinov in omejili učinke globalnega segrevanja, se je britanska vlada odločila, da morajo do leta 2016 vse novogradnje doseči standard »zero carbon«. To pomeni, da je seštevek vseh količin CO₂, porabljenih za gradnjo in energetske oskrbe objekta, enak nič. Če se torej z vgra-

dno nekega materiala vgradi neko količino CO₂, se lahko izpuste nevtralizira, na primer, z vetrno elektrarno, ki proizvede neko količino energije brez emisij CO₂, in je tako končna vrednost izpustov enaka nič. Ta standard sta cilj in vodilo vsem, ki so dejavni na področju ekološke gradnje. Vsa prizadevanja in raziskave so usmerjene k cilju, da bi zgradili objekt brez emisij CO₂. Strokovnjaki pa se zavedajo, da

je sprejeti standard pomanjkljiv, saj lahko tudi energetske zelo potratne objekte ustrezno zahtevam »zero carbon house«.

»Passiv Haus«

En sklop predavanj na konferenci je bil posvečen problematiki standardizacije. Strokovnjaki so soočili svoja mnenja in izkušnje praktičnega ter teoretskega dela. V Veliki Britaniji ni zgrajena še nobena



Earls Court, prizorišče konference *Eco Build*



Dvorana, kjer so bila predavanja

pasivna hiša. Zaradi različnih standardov in meril prenos znanja ter izmenjava izkušenj potekata počasneje.

Angleži se ravnajo po »Zero carbon house«, ki jo v Evropi poznamo kot »Passiv haus«, Američani pa klasificirajo objekte po sistemu »Leed«. Za lažje razumevanje razlik med temi klasifikacijami si pogledimo kratko primerjavo ekoloških standardov gradnje. Ameriški standard »Leed« je najbolj celosten in odprt za nadgradnjo. Gre za sistem vrednotenja učinka objekta v petih kategorijah: umestitev na lokacijo, učinkovito rav-

nanje z vodo, energijo in atmosfero, materiali in viri ter kakovost bivalnega okolja. Objekti se uvrščajo v štiri kategorije glede na zbrano število točk. Pomanjkljivost sistema je v tem, da energetska učinkovitost predstavlja le manjši del vrednostnih točk. »Passiv haus« je najbolj razširjen v Avstriji in Nemčiji. Poznamo ga tudi pri nas. Vrednostno merilo se naslanja na energetska učinkovitost objektov. Zato je pasivna hiša trenutno najbolj energetska učinkovit sistem. Pomanjkljivost standarda je v tem, da bi teoretično lahko pasivno hišo

zgradili z okolju škodljivimi materiali. Odprtost vrednotenja »Leed« omogoča, da bi lahko v merila vključili tako standarde »Passiv haus« kot »Zero carbon house«. S tem bi dobili mednarodno primerljiv sistem vrednotenja ekoloških objektov, ki bi omogočal primerjavo vseh ključnih spremenljivk: umestitev na lokacijo, uporabljene materiale, energetska učinkovitost in izrabo naravnih virov za oskrbo z energijo ter vodo. Ta kratka primerjalna analiza kaže na to, da je energetska najbolj učinkovit standard »Passiv

haus«, najbolj uporaben za primerjavo in dodaten razvoj pa standard »Leed«.

»New tricks with old bricks«

Pod tem naslovom je potekala serija predavanj na temo prenove in politike ravnanja z obstoječim stavbnim fondom. Prav v tem sklopu je prišla najbolj do izraza anglosaksonska praktičnost. Na nekaj primerih so prikazali, kako združiti negativne posledice ekonomske krize s sonaravnim razvojem in ustvariti pozitivne učinke v stanovanjski politiki.



Šola sv. Frančiška Asiškega v Liverpoolu se odlikuje po energetske učinkovitosti



Šola sv. Frančiška Asiškega je zgrajena iz naravnih materialov



Predstavitveni prostor najpomembnejših proizvajalcev ekoloških tehnologij

»Guardian living« je ena od rešitev, ki jo je predstavil zastopnik agencije Camelot, kjer so na izviren način povezali problematiko izpraznjenih objektov in pomanjkanja stanovanj. Če izpraznjen objekt ni varovan, je lahko hitro izpostavljen vandalizmu ali nasilni naselitvi. V takih primerih lahko nastane za lastnika velika škoda. Agencija ponuja storitev, ki povezuje varovanje praznih objektov (večinoma gre za industrijske, šolske ali poslovne objekte) in povpraševanja po stanovanjih. Agencija priredi objekte za začasno bivanje in jih po

zelo nizki ceni odda iskalcem stanovanj. Ti potem živijo »življenje paznika«. S tem, ko je tak objekt začasno naseljen, nekdo ves čas skrbi zanj. Tako dobi lastnik poceni in učinkovito varovanje, najemnik pa zelo udobno in cenovno ugodno stanovanje. »Guardian living« je pravi hit. Povpraševanje je zelo veliko. Kar predstavljate si, da je šolska učilnica vaša dnevna soba za 60 evrov na mesec.

Zelo zanimiv je tudi program trajnostne prenove šol, imenovan »Building schools for the future« – BSF. To je najboljširnji na-

ložbeni program v prenovo javnih šol. Po posebnem ključu vsako četrletje določijo skupino šol, ki se bodo vanj vključile. Nato sledi natančen program načrtovanja prenove (ali novogradnje), osnovan na predhodnih izkušnjah. Končni cilj je sonaravna prenova vseh javnih šol. Hkrati uvajajo izobraževanje in ozaveščanje otrok o ekoloških tematikah in tako zagotavljajo naslednjim generacijam »prirojeno« skrb za okolje. Pri prenovah je pozornost namenjena izbiri naravnih materialov, energetske učinkovitemu delovanju stavbe, naravni

osvetlitvi in uporabi naravnih virov energije. Tako ustvarjajo zdravo okolje za otroke.

Smoke + fog = SMOG

Ta besedna skovanka je bila prvič zapisana leta 1905. Rojstno mesto smoga je prav London. »The Big Smoke« je bilo štiri dni trajajoče obdobje visoke koncentracije smoga, ki je med 5. in 9. decembrom 1952 zajel spodnji del doline Temze z Londonom. Vzrok zanj je bil temperaturni obrat, ki je ujel izpuste žveplovega dioksida in dima. Njuni koncentraciji sta nekajkrat presegle običajne vrednosti in tako onesnaževanje je trajalo več dni. V štirih dneh je umrlo skoraj 4000 ljudi.

Velemesta so generator človeškega napredka. Zato tudi nosijo posledice razvoja. Tako je bilo izhodišče predstavitev slavne londonske šole za arhitekturo (AA) z naslovom »Temeljni principi za sonaravno prihodnost«. Dodiplomski in podiplomski študentje se ukvarjajo s problematiko razvoja velemest, kjer v študijah primerjajo mesta tretjega sveta in razvita zahodna mesta. Iščejo principe, ki bi vodili do novih rešitev urbanizacije. Vzpostaviti želijo nov sistem vrednot kot temelj za kakovosten razvoj mest. Ekonomska logika je bila učinkovita do neke mere, v končni fazi pa je pripeljala svet do globalne krize.

Londonska konferenca Eco Build spodbuja napredek, ki je nujen za človeški razvoj. Rešitev ekološke krize ne sme biti v zaustavitvi napredka, ampak v izboljšanju tehnologij, ki razvoj in napredek generirajo. Le-te morajo postati bolj čiste in naravi prijazne. V svetu, kjer je skrb za ekologijo in prihodnost planeta ena od pomembnih tem, tudi političnih, napredek vodi do drugačnih rešitev, vrednot in standardov. Končni cilj je boljše življenje, skrb za okolje in naravne vire. Tako lahko rešimo svet.

sporočila prostora

Knjiga, ki jo je soustvarjalo kar pet avtorjev – Darko Likar, Aleksander S. Ostan, Andrej Pleterski, Janko Rožič in Benjamin Štular –, je zbornik primerov zgodovinskih prostorskih poselitev ter njihove analize. Predstavljenih je skoraj 20 slovenskih krajev v velikosti od nekaj hiš do večjega mesta z namenom, da se vsem, posebno pa tistim, ki še iščejo svoj arhitekturni, predvsem pa prostorski izraz, s primeri pokaže človeku in naravi prijazne rešitve, vedno vredne posnemanja. V knjigo nas uvede teoretičen uvod Janka Rožiča, njegov je tudi povzetek, medtem ko si besedila v notranjosti izmenjujejo posamezni soavtorji. Teoretična izhodišča so podprta z bogatim slikovnim



materialom – fotografijami, skicami in načrti. V podnaslovu sta kot izhodišči zapisani vedi arhitektura in arheologija. Znotraj združbe obeh se vsa knjiga tudi odvija. Analize mest so nastale na podlagi natančnih študij. Z 260 stranmi nudi obilo poučnega branja ter drugih uporabnih podatkov, predvsem za tiste, ki niso pregloboko utopjeni v spone konformizma sodobnosti, ampak so še pripravljene sprejeti izziv ponovnega učenja – starodavnih, že pozabljenih pravil, a še vedno aktualnih pravil nastanka človeških bivališč.

Naslov:

Avtorji:

Izdajatelj:

Število strani:

Leto izdaje:

Jezik:

Cena:

Sporočila prostora

Darko Likar, Aleksander S. Ostan, Andrej Pleterski, Janko Rožič in Benjamin Štular

Inštitut za arheologijo ZRC SAZU

260

2008

slovenski

29,50 eur

prvi cvetovi naložbene pomladi

Cvetoče mimoze privabijo v pomladno se prebujajoči Cannes cvet nepremičninskih posrednikov, razvijalcev projektov (developers) in seveda tudi arhitektov. To je namreč mesto, kjer se ponujajo priložnosti za velike posle, take, od katerih živi na stotine ljudi, od razvijalcev prek načrtovalcev do izvajalcev. In tukaj se na ogled postavi denar in kapital.



Leto 2009 je zaznamovano z veliko gospodarsko krizo, ki je nenadoma in z vso silovitostjo udarila lani. Namesto listja so se množično usipali posli, sejmi pa so njihov odraz. Veliko povedo. V Ljubljani smo pred kratkim obiskali celo nekoliko obsežnejši, kot smo ga vajeni, sejem Dom, iz računalniške metropole Evrope Hannovera pa so poročila javljala bolečo praznino v prostornih dvoranah. Zato se tudi kri-

za pogosto postavlja pod vprašaj – je to le igra, manipulacija?

Tudi za Mipim ne bi mogli trditi, da se mu je kriza kaj poznala, morda se je le nekoliko spremenila »narodnostna« zasedba razstavljalcev. Občutno manj je bilo ponudnikov iz držav Bližnjega vzhoda, predvsem iz zalivskih držav, občutno več pa (že do zdaj zelo zastopanih) predstavnikov držav nekdanje Rusije. Oboje druž

izrazito funkcionalen, razumski pristop k projektom, osnovan na hitrem učinku in neobremenjen s skrbjo za okolje. Slednja je sicer veliko bolj izrazita v sonca polnih zalivskih državah, kjer sta glavni skrbi naložbenikov hlajenje preveč ogretega zraka in oskrba s pitno vodo. Rusija se, izdatno oprta na velika rudna in naftna bogastva, tem bolečim vprašanjem še naprej nekoliko izmika.

Evropa v poletu

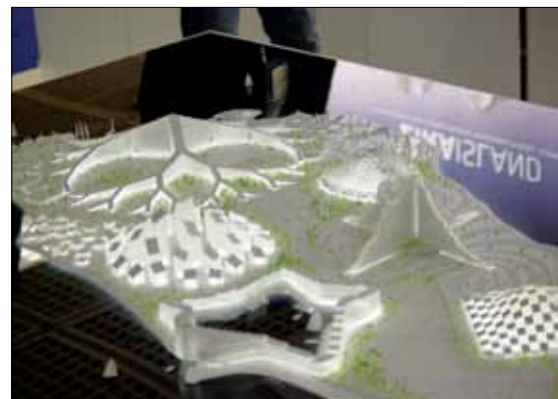
Za evropska mesta bi težko rekli, da je z njihovih stojnic prav močno odsevala kriza: vsa po vrsti se namreč odevajo v sijaj metropol, v njihovih nedrih pa nastajajo obsežne poslovne četrti, poudarjene z elegantnimi stolpniciami. Edina zakonitost, ki se ji ni mogoče izogniti, je »zelen« barva: časi energetske potratnosti so dokončno minili in projekti, ki tega ne



Energijski stolp arhitektov Gerber



Otok Zira: CO₂-nevtralno naselje v Azerbejdžanu, arhitektura BIG, Danska





Shanghai Tower: drugi najvišji na svetu in energetske varčen



Projekt počitniškega naselja Is Molas na Sardiniji, arhitektura Massimiliano Fuksas

upoštevajo, so za časom. Tako so nemški Gerber Architekten predstavljali koncept energetskega stolpa – sonaravne stolpnice, ki za svoje delovanje uporablja obnovljive vire energije, ki so »in situ« – na licu mesta: veter, sonce in morje. Stavba, predvidena za izgradnjo v vremenskih pogojih zalivskih držav, v svoji energetske zasnovi povzema zgodovinske vetrne stolpe. Projekt je bil do zdaj predstavljen že v več zalivskih mestih, a še čaka na svojo priložnost.

Zelene stolpe so predstavljali tudi italijanski arhitekti J. M. Schivo & Associati, in sicer kar štiri različne v Dubaju, Hong Kongu, Tokiu ter Rimu. Druži jih samooskrba z električno energijo, dvojni plašč stavbe in naravno prezračevanje. Inicijativi za zelene zgradbe so se pridruževali avstrijski First Facility, nemški Luther, propagiral jo

je francoski direktor sonaravnega razvoja in transporta, ki je predstavljal obsežne novogradnje, načrtovane v okolici Pariza ter njenem širšem središču.

Posebno pozornost je pritegnil tudi projekt za otok Zira, prvi osrednjeazijski urbanistični načrt CO2-neutrnega naselja v azerbajdžanskem Bakuju. Razvojniki projekta so Avrositi Holding, arhitekti pa BIG – Bjarke Ingels Group iz Danske, ki so v svojo poetično skulpturo pozidave otoka vtkali sedem najvišjih vrhov Bakuja. Isti arhitekti so se s svojo stanovanjsko zgradbo Mounatain – gora okitili tudi z nagrado s svetovnega arhitekturnega festivala v Barceloni, z istim projektom pa so nominirani tudi za nagrado Mies van den Rohe. Njihovi projekti in dosežki pa tudi sicer zelo izstopajo iz povprečja in vsem, ki jih bo pot do 31. maja zanesla na Dan-

ske, priporočamo ogled njihove razstave v danskem arhitekturnem centru

Krono sonaravnih stolpnice nedvomno predstavlja projekt Shanghai Tower nemškega biroja Gensler, ki je trenutno druga najvišja stavba sveta. Tudi to odlikuje inovativna rešitev fasadnega plašča, ki kar za 24 odstotkov znižuje pritiske vetra, toplotno delovanje je ravno tako uravnavano z dvojno fasado, na njenem vrhu pa bo napravna za zajem dežnice ter kar 54 vetrnih turbin za zmanjševanje porabe energije. Poleg sonaravnih »zelenih« projektov je našo pozornost pritegnil tudi projekt počitniških hiš na Sardiniji, delo dobro znane italijanskega arhitekta Massimiliana Fuksasa. Ta je povzel oblike in barve tradicionalnih sardskih hiš in jih preoblikoval v sodobne in dinamične ter življenju na prostem prirejene ambience. Beton, iz ka-

terega so dovolj mehko oblikovani zidovi redkih zaprtih prostorov, dopolnjuje množica arhitekturnih elementov iz naravnih materialov, kot so pergole, ograje, stopnice ipd.

Seveda opisani projekti ne predstavljajo niti desetine razstavljenih, so le tisti, ki so najbolj pritegnili pozornost. Oči in »srce« namreč ostajajo kljub zatrevanju ruskega nepremičninskega agenta, da so projekti japonskih arhitektov bolj prizemljeni in praktični, najpogosteje pripeti na dosežke iz ustvarjalnih delavnic slavnih arhitekturnih imen, čeprav tudi izčiščene oblike poslovnega centra Metropolis v Moskvi upoštevajo načela sonaravnega projektiranja ter uporabljajo naravne materiale in vse drugo, kar zahteva sodobnost. Ni dvoma, da so tudi Nikken Sakkei, projektanti kompleksa, mojstri svojega poklica.



Najlepši na sejmju je bil razstavni prostor hrvaške nepremičninske agencije



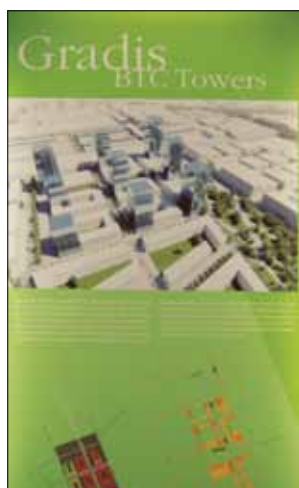
Sejmjsko zastopstvo biroja Arup



Razstavní prostor Ljubljane



Razstavní prostor Maribora



Projekt Emonika, Ljubljana



Kaj pa mi?

Tako kot lani tudi letos Mipim ni ostal brez slovenske delegacije. Ta se je celo nekoliko povečala: Ljubljani, ki se je dogodka lani udeležila premierno, se je letos pridružil še Maribor. Slednji je predstavljal v prvi vrsti ambiciozne zamisli: projekt Evropske kulturne prestolnice leta 2012, ki se pravkar začne, ter zimsko univerziado za leto 2013, ki se trenutno zapleta na slovenski državni ravni. Gradbeni projekti podjetja MTB so bili za ta sejem kar premajhni in nepomembni.

Ljubljana je ostala izrazito usmerjena v konkretne projekte, le da se je letos zasedba podjetij na razstavnem prostoru popolnoma spremenila. Osrednja pozornost je bila tokrat usmerjena v potezo ob Šmartinski ulici od Kolinske do obvoznice, vzdolž katere se bodo zvrstili objekti od kulturnega središča prek stanovanjskih zgradb, pisarniških objektov, hotela do izobraževalnih in razvedrilnih dejavnosti. Znotraj istega kompleksa, a v ločenem prostoru se je predstavljala Kristalna palača, tudi del BTC-ja, nepremičninski sklad

CEEREF pa je edini ponujal več različnih projektov – od naselij stanovanjskih hiš na Drenovem griču in Ob poti do luksuznih vil na Belem križu in stolpnic na Trgu revolucije, katerih lastništvo se očitno ponovno izmenjuje.

Najbolj skrivnostna med načrtovanimi ljubljanskimi novogradnjami, ki so bile na »prodaj«, je bil projekt pozidave območja ob železniški postaji na Bavarskem dvoru, ki ga je ponujalo rusko nepremičninsko podjetje. Žal v trenutku, ko smo prišli na stojnico, tam ni bilo nikogar, ki bi nam

znal dati več informacij, zato prilagamo le fotografijo vizualizacije predvidenih posegov. Očitno lahko kljub krizi v Ljubljani v bližnji prihodnosti pričakujemo še vrsto novogradenj in preurejanj mestnih prostorov, če bodo le njihovi prodajni uspehi dovolj dobri.

Tisto, kar smo na obeh razstavnih prostorih pogrešali, pa je bila prisotnost ustvarjalcev – projektantskih podjetij. Ta so bila precej številčno zastopana v vrsti evropskih mest, na stojnicah niso rešitev razlagali prodajalci – nepremičninski agenti, ampak



kaj dobim



naročnina na klik

10 številc



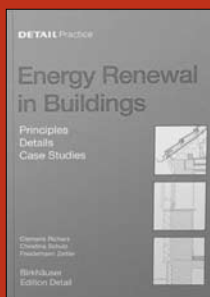
popusti & ugodnosti

popusti pri nakupu programov
popusti pri nakupu knjig
ter vrsta uporabnih informacij za bralce
na spletni strani revije, kot so:
ceniki storitev
spletne povezave - linki
informacije o sejmih, natečajih ...

kje se naročim?

s priloženo naročilnico
po internetu | www.klikonline.si
po telefonu | + 386 (0)1 52 00 720

[naročilnica na knjige]



Energy-Efficiency Upgrades

jezik: angleški
strani: 112
izid: 2007
cena: **41,27 eur**

za naročnike:
■ **35,00 eur**



In Detail: Cost-Effective Building

jezik: angleški
strani: 176
izid: 2008
cena: **73,87 eur**

za naročnike:
■ **65,40 eur**



Energy-Efficient Architecture

jezik: angleški
strani: 224
izid: 2006
cena: **94,50 eur**

za naročnike:
■ **80,30 eur**



Čutim, vidim, zmorem ...

jezik: slovenski
strani: 115
izid: 2008
cena: **25,00 eur**

za naročnike:
■ **21,25 eur**

[naročilnica na knjige]



Wolda annual 2008

jezik: angleški
strani: 167
izid: 2009
cena: **96,00 eur**

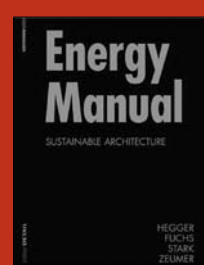
za naročnike:
■ **81,60 eur**



Supersonic: Visuals for Music

jezik: angleški
strani: 334
izid: 2007
cena: **51,74 eur**

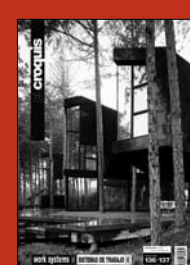
za naročnike:
■ **44,00 eur**



Energy Manual, Sustainable architecture

jezik: nemški/angleški
strani: 280
izid: 2008
cena: **82,67 eur**

za naročnike:
■ **70,30 eur**



El croquis 136/137: Work Systems II

jezik: angleški/španski
strani: 472
izid: -
cena: **85,33 eur**

za naročnike:
■ **76,80 eur**

[naročilnica na knjige]



Photoshop CS Udarni triki

jezik: slovenski
strani: 240
izid: marec 2005
cena: **31,26 eur**

za naročnike:
■ **26,33 eur**



Predpisi o honoriranju oblikovanja vizualnih komunikacij

jezik: slovenski
strani: 2005
izid: 2005
cena: **114,00**

za naročnike:
■ **97,00 eur**



Predpisi o honoriranju tridimenzionalnega oblikovanja

jezik: slovenski
strani: 24
izid: 2007
cena: **81,40 eur**

za naročnike:
■ **69,20 eur**



Biblija AutoCAD-a 2008 in AutoCAD-a LT 2008

jezik: slovenski
strani: 1296
izid: julij 2008
cena: **78,00 eur**

za naročnike:
■ **66,30 eur**

[naročilnica]

ime in priimek _____
podjetje _____
ulica _____
poštna številka, pošta _____
davčna številka (zavezanci) _____

način plačila

položnica
račun

Naročanje: www.klikonline.si 01 52 00 720

poštnina
plačana
po pogodbi
št. 59/1/s

pro anima
p.p. 2736

1001 Ljubljana

[naročilnica]

ime in priimek _____
podjetje _____
ulica _____
poštna številka, pošta _____
davčna številka (zavezanci) _____

način plačila

položnica
račun

Naročanje: www.klikonline.si 01 52 00 720

Naročanje: www.klikonline.si 01 52 00 720

poštnina
plačana
po pogodbi
št. 59/1/s

pro anima
p.p. 2736

1001 Ljubljana

[naročilnica]

ime in priimek _____
podjetje _____
ulica _____
poštna številka, pošta _____
davčna številka (zavezanci) _____

način plačila

položnica
račun

Naročanje: www.klikonline.si 01 52 00 720

poštnina
plačana
po pogodbi
št. 59/1/s

pro anima
p.p. 2736

1001 Ljubljana



kaj dobim



naročina na klik

10 številc



popusti & ugodnosti

popusti pri nakupu programov
popusti pri nakupu knjig
ter vrsta uporabnih informacij za bralce
na spletni strani revije, kot so:
ceniki storitev
spletne povezave - linki
informacije o sejmih, natečajih ...

kje se naročim?

s priloženo naročilnico
po internetu | www.klikonline.si
po telefonu | +386 (0)1 52 00 720

16 april

Nagrajenci natečaja Mipim



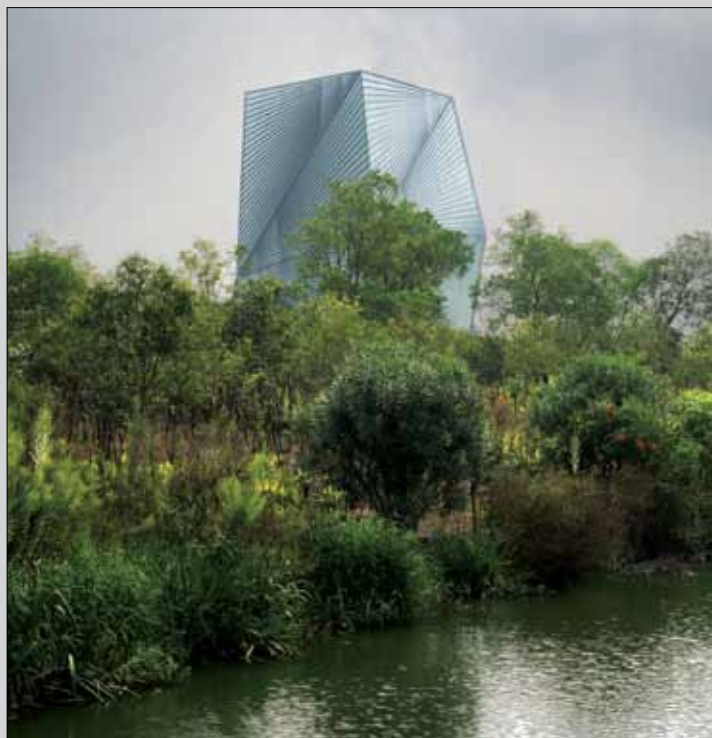
Natečaj MIPIM – kategorija poslovni centri: Kranhaus, Köln, Nemčija



Natečaj MIPIM – kategorija zelene zgradbe: Naselje mešane rabe Elm Park, Dublin, Irska



Natečaj MIPIM – kategorija stanovanjske zgradbe: Mountain Dwellings - Kopenhagen, Danska



Natečaj MIPIM – kategorija zelene zgradbe: Center za sonaravne energetske tehnologije, Cset Ningbo, Kitajska



Natečaj MIPIM – kategorija adaptacije pisarniških zgradb: Las Palmas. Rotterdam, Nizozemska

arhitekti osebno. Mnogi so se predstavljali tudi samostojno, saj je Mipim mesto, kjer se pridobivajo veliki projekti. Slovenski stojnici sta sicer bili vsebinsko zelo različni, a glede na velikost Slovenije se mi kljub vsemu zdi, da bi bil skupen nastop obeh tudi v različnih barvah bolj učinkovit.

Drugo na Mipimu

Podoba, ki jo na tako pomembnem dogodku, kot je Mipim, o sebi pokažejo mesto, pokrajina, somestje ali država, pogujejo njihovo prodajno uspešnost in ta v

nadaljevanju prinaša vrsto ugodnosti njihovim prebivalcem. Zato je kakovostna predstavitev še kako pomembna. Najbolj všečen razstavní prostor na sejmu je bil (po mojem okusu, seveda) tokrat v elegantno belino in sadike sivke odet prostor hrvaškega nepremičninskega podjetja, s svojo likovno podobo pa so najbolj pritegnile pozornost celostne podobe mest Lyon, Berlin, Gdansk in Hamburg. Med turizmu namenjenimi aplikacijami je izjemno prepričljiva privlačno in domiselno zastavljena spletna predstavitev Stockholma,

na brezštevilnih stojnicah pa bi lahko našli še vrsto drugih zanimivih podrobnosti. Kakor vsako leto so bile tudi letos podeljene nagrade najboljšim projektom iz izbranih kategorij. Te so sicer, kot se za sejem nepremičnin »spodobik«, nekoliko bolj »praktično« usmerjene. Letos so bili njihovi prejemniki: v kategoriji poslovnih središč objekt Kranhaus skupine nemških arhitektov, v kategoriji prenovljenih poslovnih središč belgijski Assar Architects, med stanovanjskimi zgradbami ponovno zasledimo objekt Mountain danskih arhitektov BIG,

najboljši projekt hotelskega in turističnega naselja so tokrat naredili Samoo, Club House Design in Mario Botta, v kategoriji zelenih zgradb pa je bil najbolje sprejet na Kitajskem zgrajeni Center za tehnologije sonaravnih energij arhitektov Mario Cucinella. Posebno nagrade žirije so podelili angleškemu arhitektom Allies in Morrison za preureditev trga Highbury v Londonu, prvič do zdaj pa je bila podeljena tudi posebna nagrada, in to pakistanskim ustvarjalcem Bagh in Jareed za potresno varne sonaravne bloke.

sveže zamisli iz izbora if

iF oziroma Industrie Forum Design je tekmovanje izdelkov industrijskega oblikovanja, katerega tradicija je častivredna, dolga že celih 56 let. Njegovi začetki so skupni z enim največjih sejmov informacijske tehnologije Cebit v Hannoveru in tam vsako leto tudi slovesno razglasijo nagrajence. Tisti, ki ga zaradi zgodovine in lokacije povezujejo izključno z izdelki IT, se zelo motijo: iF pokriva prav vsa področja industrijskega oblikovanja, od leta 2007 pa še nagrado M technology, ki je usmerjena prav na področje notranje opreme in arhitekture.



povzetek 2009

Na lanski razpis je prispelo 2088 prijav, med katerimi je žirija, sestavljena iz kar osemindvajsetih uveljavljenih strokovnjakov, izbrala 803 prejemnike priznanj iF in le petdeset tistih, ki so si prislužili zlata odličja. Ob zaključku je žirija v svojih povzetkih zapisala, da narašča število inovativnih izdelkov ter da se prijavlja vse več prijaviteljev iz držav vzhodne poloble, ki so še do pred kratkim bile le proizvajalke izdelkov drugih naročnikov.

Nekaterih proizvajalcev smo se med nagrajenci že skoraj navadili; mednje prav gotovo spada Apple. Ta pobira nagrade vedno in povsod. Na srečo pa se vedno najde kaj novincev, ki presenetijo s svežimi zamislami in izvirnostjo. Ker je obseg na razpis prispelih izdelkov zelo obsežen, si ne bomo ogledali prav vseh, ampak samo tiste, ki so presenetili s čim novim, inovativnim in tako ali drugače – drugačnim. Moto letošnjega razpisa je bil: Oblikovanje: pogon inovacije. In v našem izboru hitro najdemo prav vse: oblikovanje za čustva, inovacije, znanje, izkušnje itn.

Čustva še naprej v ospredju

Na popolnoma prezasičenem trgu si opažen le, če si drugačen. In drugačnost je najlažje doseči z igranjem na strune čustev. Te je uporabilo tudi ameriško podjetje Adiri, ki je stekleničko za otroke zmečalo in jo po otipu približalo mehki dojk. Vsako starostno obdobje ima svojo barvo in če je tekočina ravno prav topla, tudi pravi občutki ne izostanejo.

Tudi sončnik Breezer s svojo izdelavo, predvsem pa lastnostjo, da oddaja zvok,

vpliva na človeška čustva. Z vrhunsko oblikovno podobo in kakovostnimi materiali (nerjaveče jeklo) obogati prav vsak javni prostor.

Čustvom in očem je dopadljiva tudi svetilka LED Raroua japonskega proizvajalca Daiko Electric. Od mnogih drugih, podobnih izdelkov jo loči predvsem to, da je skoraj neopazna v »mirujočem« stanju. Šele ko jo prižgemo, postane vidna.

Otroci slovijo po tem, da se pri upodabljanju svoje ustvarjalnosti ne omejujejo na družbene ali družinske norme, in njihove

risbe si najdejo mesto na stenah ter drugod, kjer jih starejši družinski člani ne želijo videti. Mizica za možgansko viharjenje Paperstorm je naravnost idealna rešitev za take težave, ki jo bodo veseli tako starši kot njihovi malčki. Dobro oblikovanje je tukaj le še dodaten kamenček celostnemu vtisu izdelka.

Inovacija je motor ...

Od čustev prehajamo na področje zamisli in inovacije. Pogosto se nam dogaja, da predmete, ki nas dolga leta obkrožajo, ne

uvidimo v njihovi celotni funkcionalnosti. Zaznajo jo le najbolj izkušeni in nadarjeni. Izjemne zamisli so pogosto še veliko bolj preproste, treba je le izključiti tipko, ki se ji reče navada oziroma običaj.

Taka preprosta, a zelo učinkovita in inovativna zamisel je barvica Colorstripe, pri kateri je ustvarjalec le premaknil barvno mino iz središča na rob svinčnika in s tem omogočil vlečenje debelih, ploščatih črt, uporabnih v kaligrafiji.

Za nevihtni dežnik SENZ XL je človeštvo potrebovalo (kot zatrjujejo proizvajalci)





Otroške stekleničke Adiri, proizvajalec: Adiri, ZDA; oblikovanje: Whipshaw, ZDA; kategorija: življenjski slog



Mizica za možgansko viharjenje Paperstorm, proizvajalec in oblikovanje: Elastique. We design, Nemčija; kategorija: pisarna/delo



Barvica Colorstripe, proizvajalec: Lyra Bleistiftfabrik Nemčija; oblikovanje: formidable design, Nemčija; kategorija: pisarna/delo



Nevihni dežnik SENZ XL, proizvajalec in oblikovanje: SENZ Umbrellas BV, Nizozemska; kategorija: življenjski slog



Krožnik Vital, proizvajalec in oblikovanje: Ornamin Kunststoffwerke W. Zschetzsche, Nemčija; kategorija: zdravje/oskrba

kar 5000 let, da se je nekdo spomnil in običajno, krožno obliko izdelka spremenil v obliko SENZ. Le-ta je odporna proti udarcem vetra in oblikovana tako, da uporabnika bolje štiti pred dežjem. To je rešitev, ki je tudi ekološka in okolju prijazna, saj pomeni veliko manj zaradi vetra polomljenih in zavrženih dežnikov.

Tudi krožnik Vital prinaša zelo preprosto zamisel, ki bi lahko bila že davno sestavni del oblike vseh krožnikov na naših mizah. Do zadnje podrobnosti premišljen krožnik iz melamina, katerega dno je nagnjeno, da se tekočina sama zlije tja, robovi pa skrbno oblikovani, da se prek njih hrana ne razsipa, je sicer prvenstveno namenjen starostnikom, vsi pa vemo, da je še veliko drugih, ki lahko imajo iz različnih razlogov težave pri uživanju hrane.

Švedsko podjetje Doro smo opazili že na lanskem BIO v Ljubljani, vendar so s svojimi telefonskimi aparati, namenjenimi starostnikom in (ponovno) vsem drugim, ki imajo težave z vidom, morali počakati na priznanje še od iF. Izdelke odlikujeta funkcionalna dodelanost in kakovostno oblikovanje, zato bodo lahko z multimedijско tehnologijo zasvojeni ponudniki telefonskih aparatov presenečeni, če bodo preproste naprave začeli kupovati tudi kateri mnogo mlajši, od visoke tehnologije (pre)zasičeni uporabniki.

Hišna kljuka, ki razbere prstni odtis in dovoli vstop le svojim »znancem«, je prav gotovo uporaben nadomestek nenehno izgublajočim se ključem. Vrata se odpirajo zlahka in skoraj samodejno brez potrebe po ključavnici, sistem pa je sočasno varnejši od običajnih ključavnic. O dobrem



Sončnik Breezer, proizvajalec: Symo NV, Belgija, oblikovanje: SENZ Umbrellas BV, Nizozemska; kategorija: življenjski slog



Svetilka LED Raroua, proizvajalec in oblikovanje: Daiko Electric, Japonska; kategorija: osvetlitve



Hišna elektronika za starostnike, proizvajalec: Doro, Švedska; oblikovanje: Ergonomidesign, Švedska; kategorija: telekomunikacije



Kljuka, ki bere prstni odtis FSB – Fingerscan 2.0, proizvajalec in oblikovanje: FSB Franz Schneider Brakel, Nemčija; kategorija: zunanja/notranja oprema

oblikovanju ni treba izgubljati besed, vprašanje je le, ali bo rešitev »oživila«, saj so že mnoge podobne po krivici končale v pozabi.

Zanimivih izdelkov kar ni konec. Mednje bi gotovo uvrstili tudi vetrovko za uravnavanje telesne temperature z napihljivo podlogo, pa izjemno graciozne luči LET, kolesarske lučke Beetle, lahko razstavljivo posteljo »darling«, ki ji poleg vsega lahko tudi z lahkoto spreminjamo mere, izjemno ergonomično in estetsko oblikovan kamkorder VP HMX20C podjetja Samsung, visokohitrostni vijak S-MS podjetja Hilti, ročno žago Bahco, cevnege robota, ki ga izdeluje Kunsthochschule iz nemškega kraja Weissensee, zložljivo mestno kolo in še veliko drugega.

Poleg zgoraj opisanih oblikovalskih gazel neko število nagrad vedno poberejo veli-

ki guruji. Tak je, na primer, Volkswagen in njegov, v vsaki novi izvedbi vedno popoln golf, ki sicer ne ponuja ničesar od trenutno »in« modne varčnosti in lastnosti naravi prijaznega vozila, a je kljub vsemu vedno »zlat«. Enako velja za slavni Apple, med katerega izdelki bi skoraj težko našli tistega, ki zlatega odličja ni prejel. Tukaj so iPod touch, iPod nano, MacBook Air, iPhone 3G ... Tudi starosta zabavne elektronike Sony je s svojimi izdelki – slušalkami in digitalnimi kamerami Cyber-Shot – vedno prepričljiv in nagraden.

Sicer pa je vsak tak nabor odlikovanih izdelkov, kot je izbor nagrajencev natečaja Industrie Forum Design, koristna šola novih zamisli. Če jih pravkar iščete, se na naslovu www.ifdesign.de vedno najde veliko zanimivega in še ne predstavljenega.

drugačna ekologija ...

Marka Pogačnika le redki ne poznajo, saj je podpisan pod simbol slovenskega naroda – slovenski grb. A tisto, kar ga kot ustvarjalca loči od množice, je njegova predanost naravi. O ekologiji je govoril, ko je ta beseda bila še skoraj psovka. A njegova ekologija je drugačna, izvirna. Narave ne sprejema le kot fizične danosti, ampak jo raziskuje kot kompleksen pojav, znotraj katerega se najdemo v svetu energij, znamenj in zakonitosti, ki so mnogim težko sprejemljive ter doumljive. V svetu duhovnosti, spoznavanja narave in predvsem spoznavanja samega sebe.

Pripravila:
Irena Hlede

Od kod je v vas kot v klasično vzgojenem likovnem ustvarjalcu – kiparju zrasla potreba, da se poglobite v naravo in se začnete ukvarjati z ekologijo?

Odločitev za študij likovne umetnosti je bila takrat, daljnega leta 1963, drugotne nara-

ve. Že pred vpisom na akademijo sem se ukvarjal z nekim povsem drugačnim pristopom k umetnosti, ki se je pozneje formiral kot gibanje OHO. Gre za umetnost, ki se ukvarja s preobrazbo sveta, ki se je zagostil v razumske škrpce in ujel v lastni odtujenosti. Sprva je bila te vrste ustvarjalnost še



bolj filozofske, tudi likovne in pesniške narave, pozneje pa je postala zelo praktična – predvsem ko gre za odnos do ekoloških razmerij sodobnega sveta.

Ekološko gibanje danes od nekdanjega fanatizma, da ne rečem ekstravagantnosti, posame-

znikov prerašča v svetovni »trend«. Kako vi vidite ta premik?

Z ekologijo kot trendom se nisem nikoli povezal in ekologijo kot tako vztrajno kritiziram. Tudi ekologi verjetno name gledajo kot na neki odvečen in nepotreben pojav. Ekologija kot hči sodobne znanosti izhaja iz



Litopunkturna točka Fuerteventura, kanarsko otočje



Litopunkturna točka na Češkem



Litopunkturna točka Temera na Portugalskem

Foto: Bojan Breclj



Foto: Bojan Brecej

Hologram Evrope v Ljubljani

klasične paradigme, ki zanika obstoj onostranstva – torej razsežnosti bivanja onkraj materialnega sveta. Zame pa je prav spoznanje teh razsežnosti Zemlje, narave in človeka bistvena, da bi lahko kot civilizacija priznali Zemljo in naravo kot enakovredno partnerico pri razvoju planeta ter vesolja. Zemlja ni razumsko bitje, zato je že vnaprej razvrstena. Njena življenjska moč in inteligenca sta naseljeni na drugih ravneh bivanja, ki za znanost ne obstajajo. Jaz se ukvarjam prav s področjem ekologije, kjer je komunikacija med sodobnim človekom in naravo prekinjena. Navadno se ta veja ekologije imenuje »geomantija« kot pot

spoznavanja večrazsežnostne narave Zemlje in človeka.

➤ **Ko ste začeli svojo ustvarjalno pot s Plamenico in pozneje v skupini OHO, ste večkrat prišli v konflikt z oblastjo, kar pomeni, da se je slednja takrat čutila ogrožena od umetnosti. Menite, da je danes to še mogoče, ima umetnost še moč, da vpliva na ljudi, jih spreminja, ogroža sistem?**

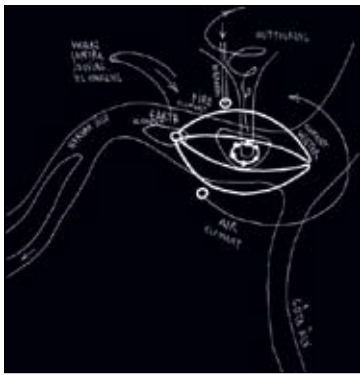
Zame se ni nič bistvenega spremenilo. Ves čas delam v podobnih pogojih. Mar niste pred kratkim brali v časniku Delo o tem, kako oblast v Zagrebu sistematično ruši li-

topunkturni sistem, ki sem ga pred leti postavil po njenem naročilu? Javnost na Hrvaškem ne sme o tem vedeti ničesar, z mano kot avtorjem se nihče ne pogovarja. Kolikor vem, gre za boj katoliških krogov v Zagrebu proti oblikam nove, celostne duhovnosti. Vsi ti moji projekti, ki so rasli po svetu, so nastali na podlagi sodelovanja s posamezniki, ki se zavedajo, da moramo ne samo varovati naravo, temveč predvsem spremeniti odnos do nje in začeti komunicirati z njo na njej ustrezni ravni – ki je hkrati tudi eden od temeljev našega bitja, saj smo vendar – tudi – del narave. Niso plod neposrednega sodelovanja z muzeji sodobne

umetnosti ali drugimi uveljavljenimi institucijami, čeprav v nekaterih izjemnih primerih nastanejo v sodelovanju z njimi.

➤ **V vaših pisanjih sem zasledila izraz inteligenca narave. V današnjih razmišljanjih o »trajnostnosti« se človeka kot višjerazumsko bitje postavlja nad naravo. Kako vi gledate na odnos inteligenca človeka–inteligence narave?**

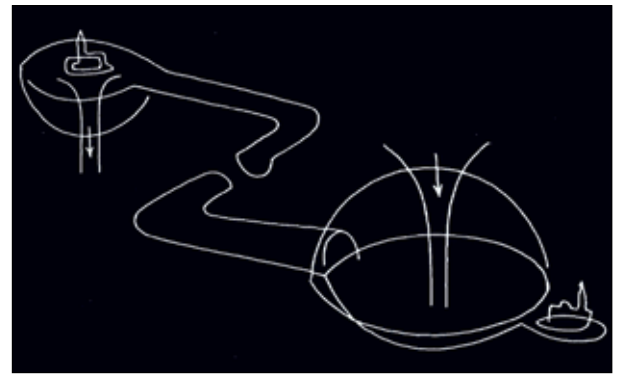
Zadeli ste me v srce! Kakšno »višjerazumsko« bitje? Človek je postal samoomejujoče se razumsko bitje. Tragika je prav v tem, da v imenu razuma iz osebnega in družbenega horizonta izključujemo prav tiste ravni in-



Krajinski tempelj Kungälv, Švedska



Geomantično delovanje bazikike San Marko v Benetkah



Geomantično delovanje kanala Grande v Benetkah

teligence, kjer je narava fantastična ustvarjalca in s katerimi nam omogoča, da med svojim bivanjem na Zemlji lahko uživamo življenje, se veselimo, mislimo in ustvarjamo. Razum spada preprosto zraven kot človeška posebnost. Šele razvoj računalnikov nam je omogočil doživetje inteligence narave, njenih neomejenih sposobnosti. Pri računalniških namreč uporabljamo spomin drobcev kamna, ki se mu reče silicij. Hkrati pa sposobnosti inteligence narave zanikamo, kot da gre za neko »umetno inteligenco«. Narava je najbolj fantastičen internet. Dokler bomo zanikali avtohtono inteligenco Zemlje, rastlin, kamenin, elementarnih bitij, ne more biti trajnostnega razvoja. Komunikacija z Zemljo in naravo je blokirana.

➤ **Obdobje 60. let v Kranju in Ljubljani je bilo nabito z doganjanji, prijatelji, znanci, nasprotniki ter privrženci. Od kod nenadna odločitev za nakup samotne kmetije na Goriškem in umik iz tega vrveža?**

Treba je bilo v relativni odmaknjenosti zgraditi model celostne družbe, ki niha in ustvarja uglašeno z naravo. Zemljo ter božanskim. Intuicije in zamisli je bilo treba praktično preizkusiti v pogojih, ko smo bili povsem prepuščeni naravi – brez elektrike, denarja, strojev. Hkrati smo nastopali kot intelektualci, razstavljali ... Takrat je šele prišlo do neposredne komunikacije z naravo in njenimi inteligenčnimi celicami, ki jih navadno imenujemo elementarna bitja. V teh pogojih se je razvila tudi moja občutljivost do globljih razsežnosti Zemlje, vključno z občutljivostjo do travm in blokad, ki jih povzročata naša neuglašena civilizacija.

➤ **Danes se predvsem ukvarjate z zdravljenjem zemlje – menite, da ozdravljena zemlja spremeni tudi ljudi, ki tam živijo? Pri tem mislim na krizo vrednot, ki nastaja s porastom porabništva.**

Zadnja leta se izogibam sintagmi »zdravljenje zemlje« ker ne pove bistvenega: da gre za preobrazbo travmatiziranih in blokiranih situacij v mestu ali pokrajini, ki jih je povzročil človek v vojnami, ali pa gre za ignoranco Zemljinih prioritet, tudi za gradbene pose-

ge, ki ne upoštevajo večrazsežnostne narave prostora. Na podlagi orodij, ki smo jih razvili v obdobju konceptualne umetnosti in Land-arta, sem oblikoval razne metode, kako se lotiti teh težav. Vzpredno pa nenehno pišem in predavam, ker mislim, da se ljudje ne spreminjamo samodejno, ampak se je za to treba potruditi na družbeni in seveda na osebni ravni. Kar je narejenega za boljši pretok sil narave, naj ostane naravi, njej je podarjeno. Ljudje s svojo svobodno voljo smo druga zgodba.

➤ **Se nekaj besed o vaših delih: ob slovenskem predsedovanju Evropski skupnosti je na zelenici nasproti Bavarskega dvora v Ljubljani zrasel Hologram Evrope – je tja postavljen zato, da označuje neko močno energetsko točko, križišče, ali preprosto zato, ker se je tam zanj našlo mesto?**

Prvotno sem Hologram Evrope želel postaviti na Grajskem hribu. Takrat sva se s pokojnim Janezom Drnovškom o Hologramu Evrope pogovarjala kot o državnem projektu, ki naj spremlja slovensko predsedovanje. Inicijativa ni uspela. Grajski hrib igra neposredno vlogo v vitalno-energijskem organizmu Evrope, točneje rečeno pri energijski hrbtenici, ki poteka od Krete do Islandije čez ozemlje Slovenije. Hkrati leži na osrednji osi slovenskega prostora, ki izvira v osrčju triglavskega pogorja in se izteče v Rosalnicah ob Kolpi. Če bi Hologram, denimo, postavili na trati Plečnikovih šanc, bi hkrati od tam pregnali anteno, ki deluje uničujoče na tako pomemben kraj. Poskus ni uspel, zato sem iskal alternativne kraje. Eden od njih je sečišče dveh »zmajevih črt« – vitalno-energijskih pretokov – na omejnjeni zelenici. O njej pišem v začetku 90. let v knjigi »Za zdravljenje Zemlje«.

➤ **Lahko spomenik vzpostavi energetski tok, ki ga prej ni bilo?**

Prav zato sem zlahka pristal na drugo lokacijo Holograma Evrope! Če se spomniva, kaj sva prej govorila; če je Zemlja res tako sposobna inteligenca, potem zna reagirati na sporočila, namenjena njej. Zamisel lito-

punkturo je prav ta, da s tono ali dve težkim kamnom pritisneš na neko točko občutljivega organizma Zemlje, da bi – slikovito rečeno – zbudil pozornost zavesti Zemlje. Na kamnu pa je na poseben način vklepsano znamenje – kozmogram, ki sporoča zavesti Zemlje, kakšno kakovost želimo na tistem mestu vzpostaviti. Tu ni nobene magije, ampak trezen način komuniciranja z bitjem, katerega inteligenca je sicer drugačna od naše, a zato nič manj sposobna komunikacije in zavestnega odziva.

➤ **Hologram Evrope je nastal na pobudo Društva za sožitje človeka, narave in prostora VITAAA. Ste bili sami pobudnik za ustanovitev tega društva ali je nastalo neodvisno od vas in so vas le povabili k sodelovanju?**

Sem soustanovitelj društva in njegov predsednik. Potem ko sva s hčerjo Ajro izšolala prve slovenske geomante, smo ustanovili društvo, da bi lahko javno delovali v dobro narave, prostora, Zemlje in človeka. Tako kot nekaj gibanje OHO je tudi društvo VITAAA zamišljeno kot podnožje za neko vrsto javnega delovanja na področju ekologije, umetnosti in preobrazbe civilizacije. Je del omrežja podobnih skupin in društev, ki jih gradimo po svetu, imenovano »Omrežje življenja« – LifeNet. Lani julija je naše društvo organiziralo prvi mednarodni kongres tega omrežja v Lendavi.

➤ **Med vaše pomembnejše reference spada tudi slovenski grb. Okrog vizualne podobe Slovenije poteka vrsta žolčnih razprav. Kako vi gledate nanje in kako čutite ta slovenski simbol? Je pravi, odslilkava duha slovenstva, nosi v sebi pravo, pozitivno energijo?**

Iz povedanega sledi, da grba primarno nisem oblikoval kot dizajnersko nalogo, temveč kot svoj zavestni in odgovorni prispevek k osamosvojitvi Slovenije. V tistem kritičnem trenutku sem se zavedel, da bo Slovenija težko obstala, če ne bo imela v trenutku osamosvojitve izbrušene identitete, definirane tako na zemeljski kot duhovni ravni. To je moje področje: razvil sem

večplasten jezik kozmogramov, imenovan »holografski jezik«. V to sem vložil največ kreativnega dela v življenju in to preprosto znam. Grb je sinteza prvih kitic Prešernovega Krsta pri Savici, Plečnikovega grba na plašču Svete Marije na Bledu, tradicionalnih simbolov, povezanih s slovenstvom, in moje analize večrazsežnostnega prostora Slovenije. Vanj so vpletene vsebine prihodnje evolucije, vrednote tako imenovane Vodnarjeve dobe, na primer sinteza neba in Zemlje, ravnotežje med ženskim in moškim principom, simbol ozvezdja Vodnarja ... Kaj hočete še več?

➤ **Katero od svojih del bi sami postavili kot svoj največji dosežek?**

Najbolj zahtevno delo še nastaja v sodelovanju z mnogimi ljudmi po svetu, ki so se šolali pri meni. To so »geopunkturni krogi«, kompleksne kompozicije z litopunkturnimi kamni in kozmogrami. Eden od njih je Hologram Evrope v Ljubljani. Stojijo pa tudi že v Pragi, Zagrebu, na Portugalskem, na Fier-teventuri ob afriški obali, v državi Kentucky v ZDA. Vsak ima svojo vsebino, ki jo želimo sporočiti Zemlji in ljudem. Želimo spodbuditi nastajanje kulture dialoga med Zemljo in človeštvom. V manifestu, ki sem ga pred kratkim objavil na delavnici v Cankarjevem domu in na svoji spletni strani, jo imenujem »geokultura«.

➤ **Kako gledate danes na izdelke iz lastne preteklosti: ste jih prerاسli, zavrgli, preseгли?**

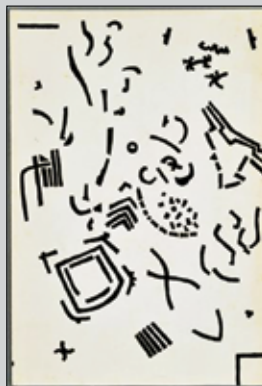
Res si včasih mislim, kakšne neumnosti sem počel v teh 47 letih, odkar javno delujem. Vendar sem glede tega miren. Na svoje delo gledam kot na proces. Ves čas ga spreminjam in poskušam početi tisto, kar na podlagi svojih poglobljanj in intuicij spoznavam kot smiselno in v tistem trenutku potrebno. Pa seveda, ustvarjanje brez vzorcev, ki bi se jih moral držati, me od nekaj veseli.

➤ **Kako vidite v vašem, z naravo in duhovnostjo zelo povezanem delu vlogo sodobnih tehnologij – računalnikov, interneta, digitalnih umetnosti?**



o marku pogačniku

Marko Pogačnik, rojen 1944 v Kranju, je diplomiral iz kiparstva leta 1967 na Akademiji za likovno umetnost v Ljubljani. Od 1965 do 1971 je deloval kot član skupine OHO na področjih konceptualne umetnosti in (v sklopu poetično-meditativnih projektov razvijane ideje) krajinske umetnosti Land art. Skupaj z drugimi pomembnejšimi člani (Milenko Matanović, David Nez, A. Šalamun ...) so vzdrževali povezave z mednarodnim konceptualizmom (razstave: Beograjski Triennale 1969, Aktionsraum München 1970, Museum of Modern Art New York 1970 ...). Že takrat so izvajali projekte v naravnem okolju in se povezovali s slogom arte povera, kar je po letu 1971, ko skupina ni več razstavljala skupaj, Pogačnik samostojno razvijal. Leta 1971 je z družino in prijatelji ustanovil kmetijsko in umetniško skupnost, imenovano »Družina v Šempasu«. Obstajala je do leta 1979. Od leta 1979 naprej dela na področju poglobljene ekologije in zdravljenja Zemlje. Sredi 80. let je razvil metodo zdravljenja Zemlje, podobno akupunkturi in jo imenoval »litopunktura«. Med njegova dela spadata tudi leta 1991 oblikovana uradni grb in zastava Republike Slovenije. Za svoje delo je bil



Zgodnja dela, leto 1964: zgoraj: *Brez naslova, Javna hiša samozadovoljevanja, Lov na medveda, Brez naslova*; v sredi: *Monet – Sterilna jalova impresija, Pokopališče po pomladi, Milijski let zrejo na nas, Moje oko presnavlja videno*; spodaj: *Moj prvi pogled Gorjancem, Moje oči so usta te dežele, Ob izpustitvi slikarja iz ječe*

istega leta nagraden z Bevkovo nagrado in nagrado Prešernovega sklada, leta 2008 pa še z osrednjim slovenskim priznanjem za likovno umetnost, Jakopičevo nagrado. V obrazložitvi slednje je Milček Komelj, predsednik odbora za podelitev nagrade, zapisal: »... izglasovanje nagrade očitno pomeni tudi priznanje tiste vrste

ustvarjalnosti, ki se šele prebija v zavest širše družbe in katere predhodnik je pri nas Marko Pogačnik.« Umetnik z družino še naprej živi v Šempasu v Vipavski dolini, s svojim delom pa je intenzivno prisoten širom sveta: litopunktorni krogi tako stojijo že v Tameri na Portugalskem, v Pragi, v Seelandu v Švici, v Quitu v Ekvadorju, v

Beljaku, Celovcu ter še treh krajih na avstrijskem Koroškem, mnogi pa šele nastajajo v zamislih in dogovorih. Svoje zamisli in raziskave je ubesedil v vrsti knjig, od prvotnih Znamenj do pred kratkim predstavljenih Skrivnosti Benetk, večinoma prevedenih v vrsto jezikov, od skandinavskih pa vse do brazilščine.

Prej sem omenil, da vidim računalniško tehnologijo kot primer sodelovanja med inteligenco narave in človeka, žal še v fazi človekove dominacije, arogance in samonapihovanja. Računalnik uporabljam, kolikor je treba za komuniciranje v današnjem svetu. Pozoren sem tudi na morebitne reakcije v računalniku vpete inteligence narave, na tisto, kar na računalniku pišem. Predvsem pa razvijam oblike dialoga z inteligenco na-

rave mimo računalniške kletke. Sebe in s ljudji učim komunicirati neposredno z inteligenco rek, krajev, kamnov, dreves ...

Ali svoja spoznanja prenašate tudi na učence? Kdo so vaši sleditelji in kje so podobna gibanja najmočnejša ali najbolj razvita?

Največ svojega časa porabim za šolanje drugih. K temu me ni povabila nobena institucija. Šole, navadno dvoletne, organi-

ziramo sami, tisti, ki nam je geokultura pri srcu. Vodim jih skupaj s hčerama, ki delata na tem področju, Ajro in Ano, ter sodelavci, ki sem jih že izšolal. Ana Pogačnik pa vodi tudi lastno šolo te vrste v Nemčiji. Šolanja potekajo bodisi na Švedskem bodisi v Italiji, v ZDA in Švici, v Nemčiji, Avstriji in Sloveniji pa že več kot deset let nenehno. V teh treh deželah je tudi zavest o večrazsežnosti Zemlje in življenja najbolj prisotna. V Nem-

čiji izdajajo kolegi odlično oblikovano revijo za geomantijo z naslovom Hagia Chora – kar po grško pomeni »sveta krajina«. Nihče naših šolanj ne financira, vzdržujemo jih skupaj z udeleženci sami. Vendar je naš pristop tak, da šolamo samostojne ljudi z lastno sposobnostjo dojemanja nevidnih razsežnosti resničnosti in lastnim ustvarjalnim znanjem. Po šolanju sodelujemo enakopravno. Zasedovalcem se izogibam.

energijsko pohištvo ...

zdravila feng shui in še kaj ...

Že od nekdaj so me navdihovali predmeti, ki so ponujali, predstavljali in obetali nekaj več, pa naj bo to zaradi same oblike, materialov ali funkcije. Pri svojem delu oblikovanja interiera vedno dodam še nekaj, kar naj bi služilo višjemu namenu in kar daje prostoru dušo, uporabniku pa posebno udobje ali ugodje. In to prav posebno tistim uporabnikom, ki so bolj dojemljivi za sprejemanje in zaznavanje teh vibracij.



Nekatere oblike predmetov v svoje okolje oddajajo ali iz njega sprejemajo nekatera valovanja oziroma sevanja, ki jih imenujemo po znanstveniku, fiziku Ravatinu, sevanja oblik. Tem sevanjem so po osnovni definiciji podvrženi predmeti čistih geometrijskih oblik in tudi tisti, ki so s posebnim namenom navdahnjeni, obravnavani ali posvečeni.

Da bi ta valovanja lažje zaznala in prepoznala, si pri svojem delu pomagam z nihalom, intuicijo, radiostezijskimi meritvami in dognanji, znanjem bioenergetikov, geomanтов, mojstrov feng shuija oziroma na kratko rečeno z vsem, kar lahko najdem v obliki razpoložljive literature, predavanj, razstav ali delavnic. Pogosto se zgledujem po delu umetnikov, zlasti tistih s širšim uvidom, kot je slikanje mandal, pri delu pa mi pomaga tudi poznavanje kromaterapije – alternativne medicinske metode, ki uporablja barve in svetlobo, da uravnoteža energetske rav-

novesje povsod, kjer je to posamezniku potrebno – psihično, čustveno, duhovno ali mentalno. Z njeno pomočjo v svoje delo lažje smiselno vključujem barve.

Energijsko pohištvo

Spoznanja iz raziskovanj in spoznanj s področij nadčutnosti vključujem tudi v svoje profesionalno delo, ki ga opravljam kot oblikovalka. Predmeti, ki nas obkrožajo, lahko namreč imajo poleg svojih uporabnih funkcij, kot so udobje, funkcionalnost ipd., tudi lastnosti pravilnega usmerjanja energij, ki nas obkrožajo, ter vrste drugih lastnosti, ki niso zaznavne z običajnimi instrumenti.

Piramida je geometrijsko telo, ki so ga za svoje tempelje uporabljala mnoga starodavna ljudstva, ki so poznala njene številne odlike. Znano je, da predmeti in, na primer, voda pod vplivom delovanja piramide drugače kristalizirajo kot sicer. Tudi molekulska zgradba premetov v piramidi je spremenjena. Zato so



Energetska meritev omare v obliki piramide, je pokazala energetsko vrednost oddajanja energije 45.000 B (Bovijev). Sam lik piramide oddaja energetsko vrednost 25000B, kar je ustrezna vrednost za ugodno počitje na človeka (v povprečju). Piramido je potrebno reprogramirati na uporabnika oz. na ljudi, ki se zadržujejo v njeni okolici. Sevanje te piramide je zaznati v radiju 50 m. Se vanje piramide postavljene v poziciji S-J, je lahko še močnejše. Piramida ima funkcijo zaščite pred negativnimi zemeljskimi sevanji.

Mnenje podal in meritve opravil:
Radiestezist Igor Ziemfeld

Oktober, 2008

Izpis meritev piramide, ki jih je izdelal Igor Ziemfeld

Energetska piramida



Skala, postavljena po zakonitostih feng shuija

branka urbanija

Branka Urbanija je strokovno usposobljena za oblikovanje interiera, pozneje pa se je na tečajih in delavnicah izobrazila za praktika feng shuija ter praktika barvne terapije. Več informacij o njenem delu lahko najdete na spletni strani www.indekor.info.



Miza v obliki simbola večnosti



Jedilnica: osnovna ideja je brušen kristal, kristali so vstavljeni v mizi, ob stiku nog in plošče. Prav tako so ličnice predalov in vrat kredence reliefno oblikovane-nakazane kot linija brušenega kristala.



tudi procesi gnitja organskih snovi v njej zastavljeni in podvrženi le dehidraciji. Piramido sem uporabila tudi sama kot geometrijsko obliko omare. Poleg oblike njeno delovanje dopolnjuje še kamen v stekleni prizmi na vrhu lika. Za piramido velja, da zadostuje že 15-minutno zadrževanje v

njeni bližini, da se revitaliziramo. Za dobro počutje in ohranjanje zdravja naj bi to izvajali vsak dan oziroma čim pogosteje. Za namestitev in uporabo take piramide v terapevtske namene se trenutno dogovarjamo v znanem slovenskem zdravilišču, kjer bo predvidoma postavljena že v kratkem.

Drugi kos pohištva, ki je bil enako kot piramidna omara predstavljen na lanskem sejmu pohištva v Ljubljani, je mizica, ki simbolizira osmico kot simbol večnosti. Izveden je lahko v manjši velikosti kot klubska mizica ali v večji kot pult, ki na eni strani služi kot delovni pult, na drugi pa, na primer, kot

točilni pult. V pripravi imam že nove uporabne kose energijskega pohištva, ki imajo vlogo preprečevanja delovanja negativnih vplivov sevanja iz okolja, s katerimi se bodo uporabniki lahko revitalizirali.

Energijske točke v naravnem okolju

Elementi, ki uravnotežajo energije, so lahko postavljeni tudi ob bivališčih kot zunanja oprema. Primer je skoraj tri metre visoka skala, ki je postavljena po zakonitostih feng shuija na pravo mesto v vrtu. Skozi njo je speljana voda, ki odteka po skali in skrbi za stalen pretok življenjske energije v njeno okolico. Tudi svetilka krogle v krogih zaradi svoje oblike seva, saj sta tako krog kot kroglina lika čistih geometrijskih oblik.

Pri preučevanju učinkovitosti svojih izdelkov ali postavitve sodelujem z enim najuglednejših slovenskih radiestezistov, Igorjem Ziernfeldom, ki na njih opravlja radiostezijske meritve in s katerimi se pri svojem delu posvetujem. Pri udejanjanju oblikovnih zamisli mi je v veliko pomoč brat Marko, ki jih spremeni v materialno obliko.

ustvarjalec, ki je prehiteval čas

Richard Buckminster Fuller (1895–1983), ameriški oblikovalec, arhitekt in radikalen inovator 20. stoletja, se je zavedal, da so zaloge naravnih virov končne in da se bo moralo človeštvo prej ali slej opreti na obnovljive vire energije. Po načelu dobiti več za manj je razvijal zasnovo stanovanjskega stroja z minimalno uporabo energije in materiala. Svoj vizionarski pogled na oblikovanje je povezoval z znanstvenim in matematičnim raziskovanjem.



Znamka s Fullerjevo podobo



Življenje in filozofija

Fuller je svoje življenje posvetil vprašanju, ali ima človeštvo možnost trajnega preživetja na Zemlji. Zanimalo ga je, kako lahko posameznik s svojimi eksperimenti prispeva k izboljšanju življenja in s tem koristi človeštvu. Bil je eden prvih okoljevarstvenih aktivistov, ki se je zavzemal za recikliranje odpadnih materialov, iz katerih je

mogoče narediti bolj kakovostne izdelke. Raziskoval je različne možnosti energijsko in materialno učinkovite gradnje, saj je bil prepričan, da bodo trde materiale, ki so jih uporabljali v gradbeništvu v poznem 19. in zgodnjem 20. stoletju, kmalu nadomestili lažji ter močnejši materiali.

Richard Buckminster Fuller se je rodil leta 1895 v mestu Milton (Massachu-

setts). Že v otroških letih si je sam izdeloval igrače iz materialov, ki jih je nabiral v bližnjem gozdu. Študiral je na akademiji v rodnem Miltonu in na Harvardu, od koder so ga dvakrat izključili, zato je naziv doktorja znanosti pridobil šele v zrelih letih. V dvajsetih letih 20. stoletja se je zaposlil kot strojnik, po družinski nesreči, smrti mlajše hčere in hudi osebni krizi,

pa se je v celoti posvetil eksperimentalnemu delu.

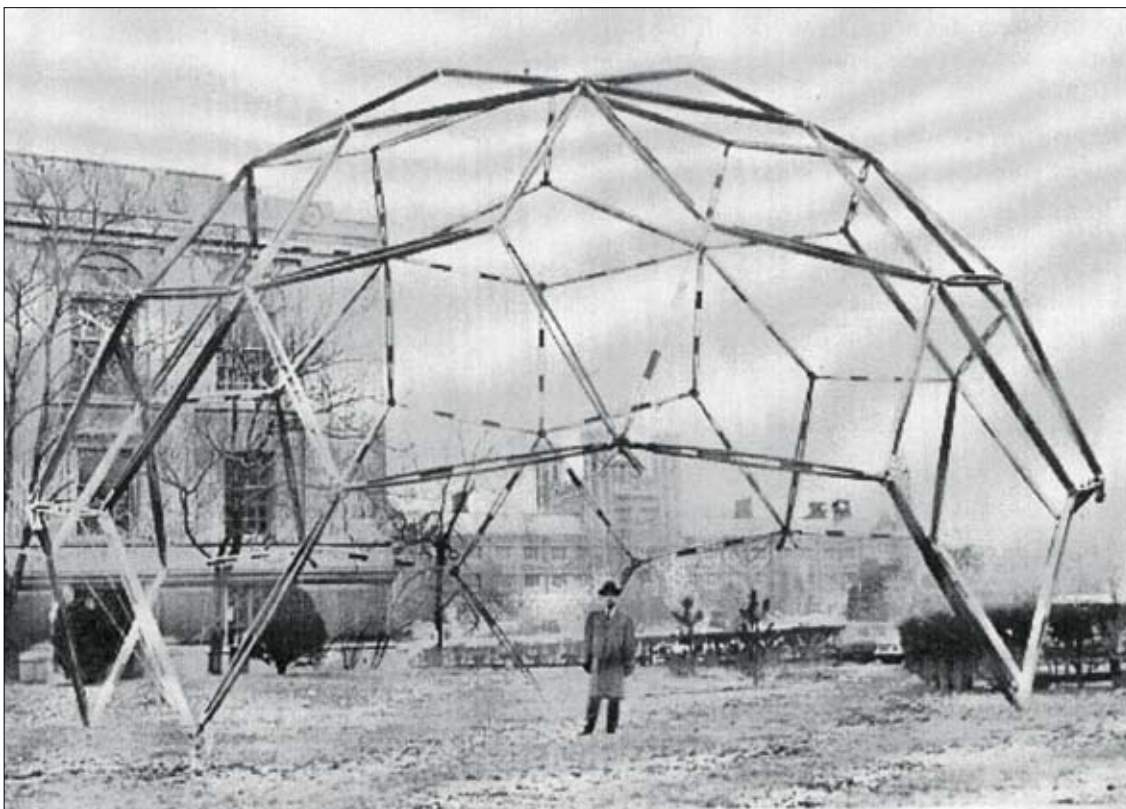
Fuller je prispeval številne inovacije s področja cenovno ugodnih bivališč in prevoza, ki jih je večinoma sam financiral, delno pa so njegove projekte denarno podprli zasebni investitorji in prijatelji. V petdesetih in šestdesetih letih je poučeval oblikovanje na kolidžu Black Mountain v Sever-



Dymaxion Deployment Unit v Muzeju moderne umetnosti (MOMA) v New Yorku leta 1941



Notranjost funkcionalno urejene hiše Dymaxion



Struktura geodezijske kupole pred Univerzo Washington v St. Louisu leta 1954 (Foto: Arhiv R. B. Fuller)



Konstruktivske elemente hiše Wichita so iz tovarne dostavili v dveh velikih cilindričnih paketih.

ni Karolini ter na univerzah Washington v St. Louisu in Carbondale v Illinoisu. Predaval je tudi na številnih znanstvenih in arhitekturnih simpozijih po vsem svetu in je za svoje delo prejel več nagrad, med katerimi izstopa zlata medalja, ki mu jo je leta 1970 podelilo Ameriško združenje arhitektov. Napisal je tudi vrsto knjig, v katerih je populariziral osebno filozofijo »prehodnosti« in nove strokovne termine, s katerimi je opisoval svoje izume (besedo sinergija je, denimo, uporabljal že veliko prej, kot je postala priljubljena).

Stanovanjski stroj

Fuller je bil zagovornik funkcionalnega in dinamičnega bivališča, ki ni zidano, temveč je premično ter spremenljivo. Prvi poskusi industrijske proizvodnje hiš segajo v zgodnja dvajseta leta 20. stoletja, ko je s tastom, arhitektom in umetnikom Jamesom Monroejem Hewlettom, ustanovil gradbeno podjetje, v katerem so izdelali nekaj sto hiš, vendar je le-to kmalu propadlo.

Raziskovanja energijsko in materialno učinkovitega bivališča je nadaljeval v tridesetih letih. Strukturno formo svoje znamenite hiše Dymaxion (sestavljanka iz *DYnamic MAXimum tensIO* zaznamuje maksimalen učinek pri minimalni uporabi materiala in energije) je izpeljal iz silosa, centralno oblikovane funkcionalne arhitekture. Začasno bivališče s premerom štirinajst čevljev je bilo izjemno lahko in hkrati trdno, saj je bilo izdelano iz aluminija in obdano s plastiko iz vinil kloridov. Učinkovitost in uporabnost njegove funkcionalne hiše je kmalu prepoznala ameriška vlada, ki je za vojaške potrebe med drugo svetovno vojno naročila več tisoč takih bivališč (Dymaxion Deployment Unit).

Prvi prototip stanovanjske hiše ultra sodobnega izgleda je postavil leta 1949 v bližini Wichite (Kansas). Krožno zasnovano bivališče, ki je merilo 90 kvadratnih metrov, je sestavil iz konstrukcijskih elementov in ga obložil s poliranim aluminijem. Hiša je vsebovala tudi več drugih inovacij, kot so vrtljivi predali v kuhinjski kredenci, prha s posebnim sistemom za reduciranje vode in vrtljiva ventilacijska struktura na strehi, ki je izkoriščala veter za hlajenje zraka. Hiša je bila prilagojena bivalnim potrebam srednjega sloja in cenovno ugodna, vendar je kljub številnim naročilom niso začeli proizvajati, saj so tovarno letal, v kateri naj bi izdelovali montažne elemente, v petdesetih letih zaprli.

Geodezijska kupola

Na kolidžu Black Mountain v Severni Karolini, kjer je Fuller poučeval oblikovanje v petdesetih letih, je s skupino profesorjev in študentov ustvaril več projektov, s katerimi



Kompleks geodezijskih kupol Eden Project je projektiral angleški arhitekt Nicholas Grimshaw.



Prototip aerodinamičnega vozila Dymaxion je danes na ogled v muzeju Henry Ford v Dearbornu (Michigan).



Pogled na obnovljen ameriški paviljon, imenovan Biosfera, ki ga je leta 1967 v Montrealu postavil Buckminster Fuller

je povzročil pravo revolucijo na področju oblikovanja ter arhitekture. Najpomembnejša novost je bila geodezijska kupola, transparentna sferična konstrukcija, sestavljena iz geometrijskih likov, tetraedrov, pentagonov in heksagonov. Z oblikovanjem podobne strukture se je v dvajsetih let 20. stoletja ukvarjal nemški inženir Walther Bauersfeld, vendar je Fuller geodezijsko kupolo razvil do popolnosti, jo populariziral in leta 1954 tudi patentiral.

Pri oblikovanju izjemno močne, lahke in stabilne konstrukcije je izhajal iz narave, ki ustvarja zgolj »fluidne, dinamične in efemerne oblike s čudovitimi vzorci«. Svoje raziskave je podprl tudi z nauki slavnih umetnikov in znanstvenikov (pitagorejcev, Arhimeda, Albrechta Dürerja, Leonarda da Vincija, Johannesa Keplerja), ki temeljijo na principih harmonije vesolja.

Fuller je upal, da bo geodezijska kupola omilila povojno stanovanjsko krizo, saj je mogoče tako konstrukcijo presenetljivo hi-

tro sestaviti iz tovarniško izdelanih kosov in ne potrebuje dodatne notranje podpore. Kljub temu pa je odporna proti zelo močnim vetrovom, kot so hurikani, in jo je mogoče ogrevati s sončno energijo. Kupola ima seveda tudi nekaj slabih lastnosti. Številni robovi take strukture namreč potrebujejo dodatno zaščito pred pokanjem, prostori ob ukrivljenih stenah pa so manj uporabni.

Fullerjeva najbolj znana geodezijska kupola je ameriški paviljon, ki ga je leta 1967 postavil v Montrealu za svetovno razstavo Expo. Ogromna mrežasta struktura, visoka 61 metrov, je sestavljena iz kovinskih cevi, ki obdajajo akrilne panele. Ponaša se z dovršenim sistemom premičnih, računalniško vodenih senčil, ki glede na smer sončnih žarkov in toploto spreminjajo svoj položaj. Po končani razstavi kupole niso podrli, ampak so v paviljonu na ogled postavili naravoslovno zbirko, vendar je leta 1976 muzej uničil požar. Arhitekturo so

sredi devetdesetih let obnovili po Fullerjevih izvornih načrtih in v kupoli uredili ekološki muzej, imenovan *Biosfera*, ki je namenjen preučevanju vode ter vodnega ekosistema.

Geodezijske kupole so danes zelo razširjene arhitekture, primerne za radarske in meteorološke postaje, zasilna bivališča, športne dvorane in razstavišča. Lep primer je botanični vrt *Eden Project* v bližini britanskega Cornwalla (2001), ki je sestavljen iz več geodezijskih kupol različnih velikosti, v katerih uspevajo tropske in mediteranske rastline.

Utopični projekt

Več Fullerjevih futurističnih projektov je ostalo neuresničeni, saj so zelo prehiteli čas. Mednje spada prototip aerodinamičnega avtomobila Dymaxion iz leta 1933, ki se je zelo razlikoval od drugih izdelkov na trgu. Vozilo, ki še najbolj spominja na vesoljsko plovilo, ima le tri kolesa,

dve spredaj in eno zadaj, kjer je tudi motor. Avtor je predvidel, da bi vozilo, ki lahko sprejme enajst ljudi, na avtocesti doseglo hitrost 180 km/h, vendar je bilo prototip zelo težko usmerjati že pri hitrosti 80 km/h. V štiridesetih letih je raziskave opustil, ker je bilo eno od treh vozil, ki so jih izdelali, udeleženo v avtomobilski nesreči.

Richard Buckminster Fuller je s svojimi inovacijami vplival na pomembne ustvarjalce druge polovice 20. stoletja, med drugimi na angleškega arhitekta Normana Fosterja. Po inovatorjevi smrti se je pomen njegovih radikalnih izumov in naprednih idej dodatno povečal, saj se je človeštvo v zadnjih dveh desetletjih tudi v resnici soočilo z energijsko krizo, ki jo je sam predvidel že v petdesetih letih. Njegovi uresničeni in neuresničeni projekti še danes navdihujejo številne sodobne oblikovalce in arhitekta, ki iščejo inventivne rešitve na področju cenovno dostopne, ekološke ter energijsko učinkovite gradnje.

od »grdega račka« do laboda

Zgodba o nastanku in koncu postavitve Plečnikove razstave v Bruslju.

Naslov je zgolj besedna igra, nastala zato, ker razgaljamo nastanek neke lepe, a za izvedbo zahtevne sejemske postavitve. Njeno izhodišče, zamisel našega kozmopolitskega rojaka Borisa Podrecca, bi težko imenovali »grdi raček«, saj je že v izhodišču obetala veliko več. Seveda pa je pot od zamisli do njene izvedbe dolga ter zahtevna in pogosto se dogaja, da končni izdelek ni ustrezen. Tokrat je bil, glede na zahtevnost zamisli pa razveseljuje podatek, da izvedba ni bila predana v roke tujih izvajalcev, ampak se je dovolj usposobljena ekipa našla na naših tleh pri ljubljanskem podjetju RPS. Postavitve razstave in njena izvedba sta bili tako kakovostni, da bi bilo škoda, da ne bi bili podrobneje predstavljeni slovenskim ustvarjalcem.



predstavitev razstave 'plecnik project' skozi besede avtorja

»Razstava Jožefa Plečnika je postavljena v dvorano Patio, enega osrednjih prostorov Kraljevih muzejev lepih umetnosti Belgije v Bruslju. Prikazuje dihomičen odnos dela enega najbolj kompleksnih arhitektov s preloma stoletja in njegovega mesta – delavnice.

Po mladostnih razvojnih *intermezzih* na Dunaju in v Pragi je Plečnik največji del svojega ustvarjanja, svojih reanimacij historične arhitekture, ustvaril v Ljubljani. S konceptualnimi inovacijami je prestolnico Slovenije oplodil s svojim epskim opusom.

Razstava razvije specifične tematike in jih postavi v peterokrako zvezdo kot morfološki emblem razvoja Ljubljane. V notranjosti tega peterokraka je prek medija (filma) prikazan dinamičen odnos arhitekture v prostoru; makete in risbe pa so statičen prikaz mojstrovega opusa ob *oknih* (odprtinah) te *hiše* (Ljubljana). Vse predstavljene tematike (sakralna, mestna, krajinska, arhitektura itn.) se krožno združijo v visokem steklenem pokončnem stolpu s Plečnikovim portretom v zenitu postavitve, ki skozi okulus zgornjega nadstropja prodira tako, da je tudi z balkona omogočen pogled na del razstave. V sredino tega *steklenjaka* je postavljena Plečnikova delovna miza z arhitektovim risalnim priborom

kot avratičen in avtentičen element, ki je izvor vseh njegovih stvaritev.

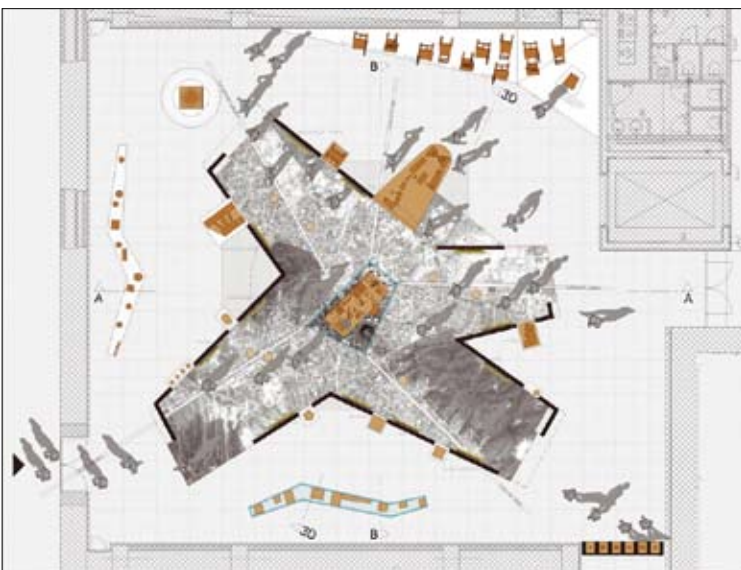
V razstavnem prostoru so razvrščeni še posamezni *otoki*, na katerih so razstavljene različne teme, kot so pohištvo, drobni elementi, luči in njegove najintimnejše stvaritve – kelih. Vso osrednjo postavitve obdaja povezovalni obroč, ki v tekočem nizu kronološko predstavi celoten Plečnikov opus.«

Tehnična izvedba

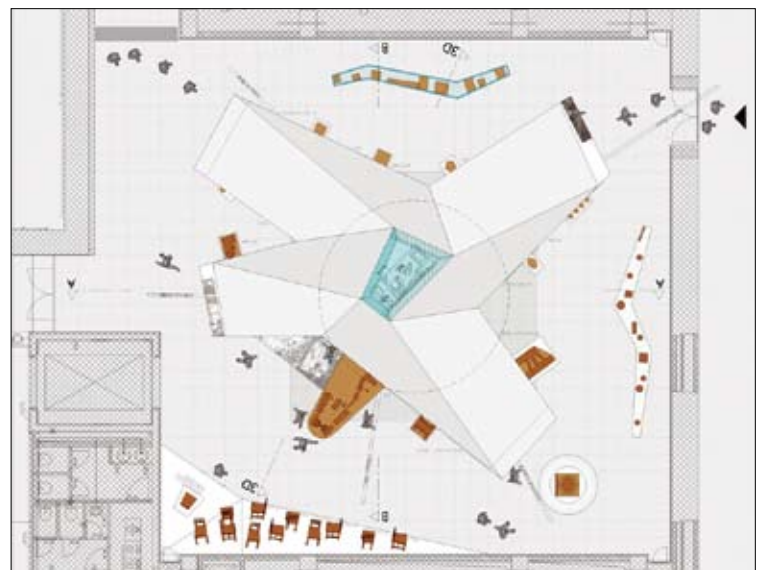
Tehnična izvedba in postavitve razstave sta bili, kot smo zapisali že v uvodu, v konkurenci domačih ter tujih izvajalcev v celoti zaupani podjetju RPS iz Ljubljane.

Od Arhitekturnega biroja Podrecca z Du-

naja so dobili za izhodišče za delo grafično zasnovano in površinski model peterokrakega paviljona, najzahtevnejšega elementa celotnega projekta. Kot izvajalcu jim je bila prepuščena popolna svoboda načina izvedbe paviljona. Le-ta je zahtevala dodaten razmislek o tem, kako zastaviti njegovo ogrodje, ki ga je bilo treba iz Ljubljane, kjer je bilo izvedeno, prepeljati na mesto sestavljanja v središču Bruslja. Glede na veliko oddaljenost in zahtevne muzejske pogoje so se izvajalci odločili za aluminijasto palično konstrukcijo, sestavljeno iz ločenih stenskih in strešnih panelov, **slika 4**. Izhodišče pri projektiranju je bil prostorsko (3D) izrisan površinski model, **slika 5**, znotraj katerega se je zmodelirala za-



Slika 1: Grafična zasnova razstave – tlorisni prerez (Avtor: Boris Podrecca)



Slika 2: Grafična zasnova razstave – tloris (Avtor: Boris Podrecca)



Slika 3: Vizualizacija razstave – prerez (Avtor: Boris Podrecca)

snova paličja. S postopkom metode končnih elementov se je izvedla njegova statična analiza, ki je omogočila hiter pregled najbolj obremenjenih področij in mersko optimizacijo nosilcev, **slika 6**.

Zaradi razgibane oblike paviljona je bilo treba namensko izdelati dvaintrideset različno krivljenih C-profilov, iz katerih so bili zvarjeni posamezni okvirji panelov. Znotraj le-teh se je namestilo nosilno poliuretansko satje, na katerega se je pozneje prav tako položila poliuretanska obloga. Posamezni paneli celotnega paličja so bili zvarjeni v treh tednih in zatem poskusno vijačeni v celoto. Ob tem so bila ugotovljena minimalna merska in trdnostna odstopanja.

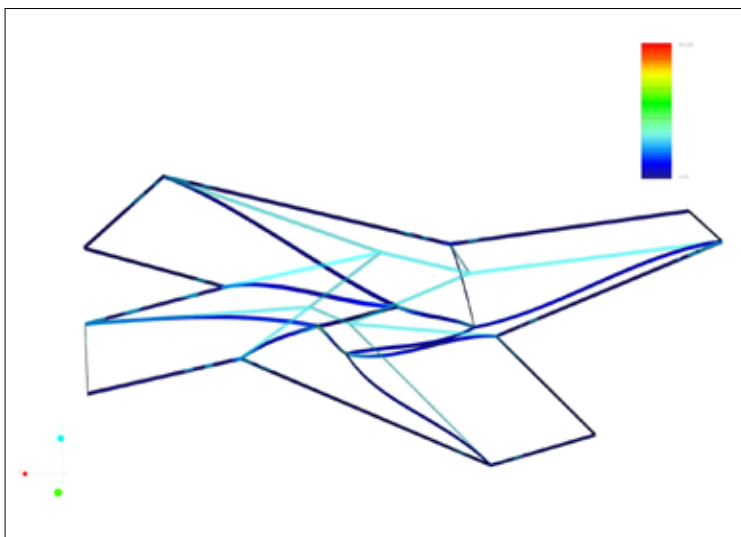
Sočasno z načrtovanjem in izdelavo konstrukcije sta potekali priprava tehnološke dokumentacije, grafike ter izvedba drugih elementov razstave: vitrin za lestence in kelihe, podstavkov maket, podesta za stole, stenskih ter talnih grafik.



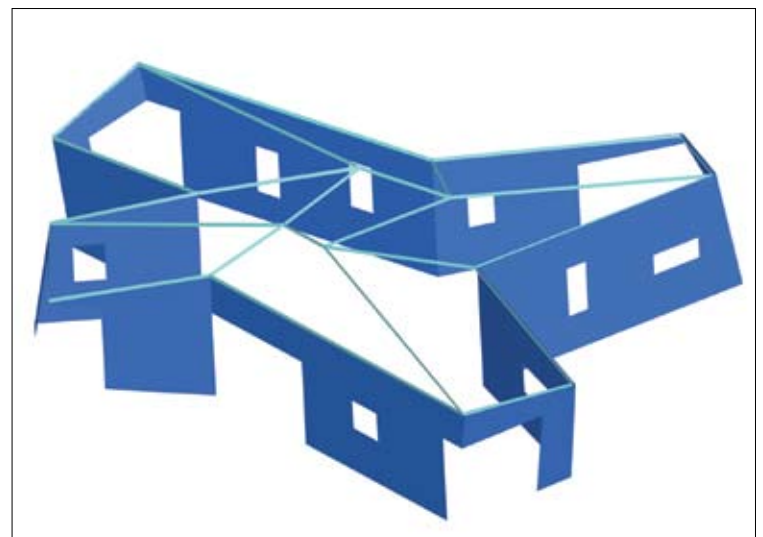
Slika 4: Konstrukcija aluminijastega skeleta paviljona (konstruiranje: RPS)



Slika 5: Prostorski (3D) površinski model (Avtor: Boris Podrecca)



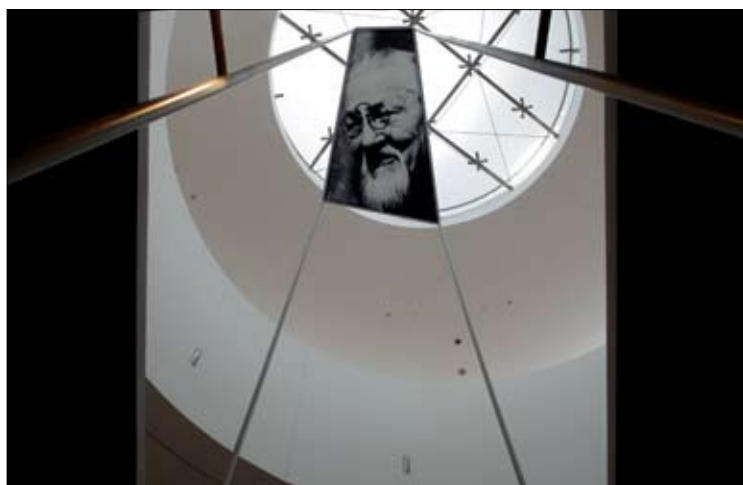
Slika 6: Simulacija deformacij strešnega skeleta po metodi MKE in



površinski model skeleta



Slika 7: Montaža in oblačenje konstrukcije paviljona (Foto: RPS)



Slika 8: Plečnikova razstava, kot je bila postavljena v Bruslju (Foto: Damjan Prelovšek)

Postavljanje razstave

Razstavni elementi so bili skupaj z muzejskimi eksponati konec aprila 2008 prepeljani v Bruselj. Kljub konstrukcijski kompleksnosti se je montaža ogrodja paviljona izvedla v enem samem dnevu, ob tem pa je bila postavljena tudi konstrukcija pokončnega stolpa, **slika 7**. Zunanje in notranje površine ogrodja se je najprej prekrilo s poliuretanskimi ploščami,

zatem pa se je z ličarskimi in pleskarskimi deli dosegel videz monolita. Znotraj paviljona se je položil lesen pod, na katerega se je kaširalo več kot 110 m² pohodnih orto-foto natisov Ljubljane. Na stene muzejskega prostora so se v kronološkem zaporedju namestile fotografije Plečnikovih del in zapisi njegovih misli ter izrekov. Postavitev razstave se je zaključila s postavitvijo podstavkov maket, vitrin, pode-

sta za stole, eksponatov ter namestitvijo zaslonov LCD. Celotna montaža se je izvedla v dveh tednih, tri dni pred predvidenim rokom, tako da je ostal še čas za ogled znamenitosti Bruslja in degustacijo odličnega belgijskega piva.

Odprtje

Razstavo so v čast predsedovanja Slovenije EU slovesno odprli 14. maja in

je bila na ogled vse do 20. avgusta, **slika 8**. Pritegnila je številne obiskovalce in kot kulturni dogodek pustila za seboj trajen spomin. Po informacijah ministrstva za kulturo naj bi bila razstava pozneje postavljena tudi v Sloveniji, vendar žal do tega ni prišlo, čeprav si slovenska javnost tako predstavitev del Jožeta Plečnika zasluži tudi na domačih tleh.

okusna ustvarjalnost: grig

Bratovščina za integratorje in generatorje resničnosti gRig je skupina evropskih umetniških ter kulturnih operaterjev, ki so si zadali enoten cilj raziskovati in ustvarjati smiselne situacije v hibridni (oziroma mešani) resničnosti, kjer so digitalni mediji in fizični materiali, predmeti ter prostori medsebojno prepleteni.



Generirati spodbudne in igrive situacije znotraj te resničnosti zahteva spretnosti raznolikih umetniških, tehnoloških in znanstvenih disciplin. Najbolj komplementarna sodelovanja se v tem kontekstu pogosto zgodijo na mejah raznih znanj, ko se različne perspektive in pristopi zlivajo v hibridne oblike ustvarjalnega izražanja. Hibridi med umetniškimi intervencijami in znanstvenimi eksperimenti, odzivajoče se na (interaktivne) in-

ja tudi z raziskovanjem možnosti za divje pridobivanje hrane, vzpostavljanje alternativnih trgovskih poti in nomadskih kuhinj ter z oblikovanjem nerazsipnih krogotokov priprave, uživanja, prebavljanja in izločanja hrane. Globlje razumevanje prehrabnih sestavin in procesov predelave le-teh bo ključnega pomena v vedno bolj turbulentnem življenjskem okolju in slogu bivanja. Na eni strani bosta zelo pomagala globlje razumevanje in

Partnerji v projektu:

FoAM (Bruselj, Belgija)

Time's up (Linz, Avstrija)

InterMedia (Oslo, Norveška)

Interactive Institute (Stockholm, Švedska)

Nadine (Bruselj, Belgija) in

KID KIBLA (Maribor, Slovenija)

Projekt sta podprla Evropska komisija in program EU Kultura.

»Odkritje nove jedi bolj prispeva k sreči človeka kot odkritje nove zvezde.«

Brilliat-Savarin, gastronom

stalacije, ter avdio-vizualni performansi, filmi in igre ter še veliko drugega.

Novembra lani je projektni konzorcij pod taktirko koordinacijskega partnerja FoAM ter Bratovščino za integratorje in generatorje resničnosti v Bruslju pripravil sinestično večerjo – Open Souce (Odperta omaka), kjer so z obiskovalci delavnice preizkušali, proslavljali in razpravljali o prihodnostih hrane.

Hrana je hranljiv in slasten proizvod našega vzajemnega ter sonaravnega odnosa z okoljem. Kot je pred tremi stoletji zapisal gastronom Brilliat-Savarin, »odkritje nove jedi bolj prispeva k sreči človeka kot odkritje nove zvezde.« Mnogo ljudi, ki živijo v urbanih okoljih, je pozabilo, da so naše naravne strehe, zidovi in kleti lahko užitni deli pokrajini. Projekt gRig se poleg na novo oblikovanega raziskovalnega procesa, kako gojiti lastno hrano v kultiviranih vrtovih različnih dimenzij, ukvar-



gRig (Guild for Reality integrators and generators) – Bratovščina za integratorje in generatorje resničnosti je intermedijski projekt in hkrati projekt diskurzivne narave, ki vključuje raziskave, delavnice, simpozije, razne delovne sestanke ter srečanja, delo s skupinami s posebnimi potrebami in različnimi starostni prebivalstva (otroci, starejši), javne predstavitve in seveda umetniške postavitve ter uprizoritve, pri katerih je občinstvo navadno aktivno udeleženo.



poznavanje tradicij in ponovnega oživljanja le-teh, na drugi strani pa se bo treba hitreje ter enostavneje prilagoditi na nove diete ali pa celo izumljati nove jedi, ki bodo temeljile na razpoložljivih virih energije in sestavin.

Gledano z družbene perspektive, hrana ni le biološko »gorivo«. Je tudi skupni lubrikant, eden od starejših kulturnih proizvodov, simbol gostoljubnosti in medsebojnih vezi. Skupinski kulinarčni rituali (od preprostih kosil do vrhunskih banketov) lahko veliko bolj povežejo različne skupine ljudi ali posameznike kot katera koli verbalna ali vizualna komunikacija. Jestni dober in zdrav obrok v družbi drugih ljudi je zelo povezano s fizičnim in psihičnim užitek, lagodnostjo bivanja in celo z igro. Celoten proces od pridelave/predelave hrane do ustvarjanja posameznih kulinarčnih dobrot in uživanja le-teh je lahko poln pozitivnega vznemirjenja in užitkov.

V okviru projekta gRig vpletajo hrano v prav vse procese ustvarjanja: od transdisciplinarnega strukturiranja delovnih ekip do tematskih dogodkov, temelječih na kulinariki, in tedenskih sestankov. Procesi potekajo z izhodišči v naravnem okolju in na kmečkih tržnicah do povezovanja s partnerji po vsem svetu. Zaključujejo se v kuhinjsko-kemijskih ustvarjalnih laboratorijih, kjer skupine umetnikov izvajajo zelo natančne, skoraj pikolovske eksperimente; od raziskovanja pozabljenih okusov divjih rastlin ter raziskovanja časovnih razsežnosti posameznih tekstur, do povezovanja okusov, temelječih na njihovi kemijski sestavi, in povezovanja kulinarike z novimi mediji. Zelo pomemben cilj tovrstnih ustvarjalnih procesov je priprava kulinarčnih specialitet, ki bogatijo posameznikovo dušo in čute.

Jedi *open sauce* so se zvrstile v zaporedju eksperimentalnih hodov, ki so bili usklajeni z napitki, improvizirano glasbo in cenjenimi gosti. Medtem ko so gostje uživali v hrani, so se vključevali v omizne razprave, si delili izkušnje, recepte in sestavine, ki so potrebne za demistifikacijo kulturnih, okoljskih, tehničnih ter etičnih vidikov sodobnih sistemov hrane. Od molekularne gastronomije do pravične trgovine, od permakulture do sledenja hrane, od open source (odprta koda) do open sauce (odprta omaka) so mešali navidezno nepovezane elemente naše prehranjevalne verige. V dobi, ki ji postavljajo izzive okoljske in kulturne anomalije, bodo transdisciplinarne in translokalne povezave postale eden od ključev do preživetja nas kot posameznikov, skupnosti in vrste. Vam, dragi bralci, pa tokrat namenjam nekaj fotografij degustacije »open sauce«. Obilo užitkov!



molleindustria

Videogre so postale masovni fenomen. Okoli njih se vrtil več denarja kot v filmski industriji in so glavni spodbujevalec razvoja nove strojne opreme. Težijo k združitvi z drugimi mediji. V zadnjih letih smo bili priča zanimanju, ki ni samo komercialne narave: elektronska zabava je danes uporabljena tudi za reklamne namene, širjenje vere in pošiljanje mladeničev v pokol. Dejavnost očitno ni več obstranska, ampak jo moramo priznati kot pravo politično in kulturno bojno polje.

Ali lahko spletne, na videz nedolžne igrice, razjarijo črede krščanov, industrijalcev, ksenofobov in še koga? »Z lahkoto«, kar so dokazali Molleindustria. Kdo se skriva za tem imenom, je skrivnost, zakaj pa je to tako, pa ni težko razbrati iz intervjuja.



Od kod zamisel za igro kot izrazni medij?

V zadnjih letih so igre vse pogosteje presegle meje, v katere so bile desetletja postavljene. Razbohotil se je fenomen propagandističnih iger: Pentagon je z namenom, da bi mlade navdušil za izbiro vojaškega poklica, naročil tako imenovane »streljačine«. Tudi igre z nabožno vsebino so bile predstavljene. Ta dejstva niso stvar preteklosti, ampak se dogajajo še vedno. Zabavna industrija je v tesni povezavi z drugimi kulturnimi vejami. Ni naključje, da se uporablja izraza »infotainment« in »edutainment«: delajo se igre po filmih in delajo se filmi po igrah; blagovni znamki *Pokemon* in *Vojna zvezd* (Star Wars, op. p.) določata široke subkulture porabništva in ne klasičnih homogenih izdelkov. V istem obdobju se je ustvarilo veliko gibanje, ki se je razširilo po trgih vsega sveta in

je kritiziralo neoliberalizem. Uporabljalo je drugačno razmerje do masovnih komunikacijskih medijev. Centralizaciji medijev se je uprlo množično rojevanje agentov poročanja »od spodaj«, spremljano z utopijo demokracije medmrežja. Kombinacija teh dveh smernic nas je potisnila v razmislek o videoigrah kot komunikacijskemu orodju in o tem, da jih obravnavamo kot teren kulturnih trkov. Tudi drugi umetniki, oblikovalci in akademiki so se z istim vprašanjem soočili istočasno. Stvar je bila v zraku.

Teme vaših del so vedno vroče: politika, ekonomija, religija, morala itn. Odlično za to, da si napoljete sovražnike, a tudi zaveznike.

Veliko iger ima neko taktično komponento – zamišljene so v razmerju s kakšnimi dogodki, okoliščinami in v nekaterih primerih z boji v teku. *Tamatipico*, različica *Tamagot-*

chija, je bila v osnovni narejena kot promocija referendumu neke stranke. *Embrioni in fuga* (Zarodki v begu, op. p.) je poskušal ojačati opozicijsko stran referendumu o uporabi zarodnih celic v namene zdravljenja alzheimerjeve in parkinsonove bolezni. *Operazione: pretofilija* (Operacija: duhovnikofilija, op. p.) je bila navezava na višek oskurantizma in pregona kulturnih gibanj »queer« poleti leta 2007. *The free culture game* (Igra svobodne kulture, op. p.) je neka vrsta promocijska igra (advergame, op. p.) za Exgae, špansko gibanje, ki se bori proti avtorskim pravicam. Pogosto pridobimo zaveznitva, preden se rodijo igre.

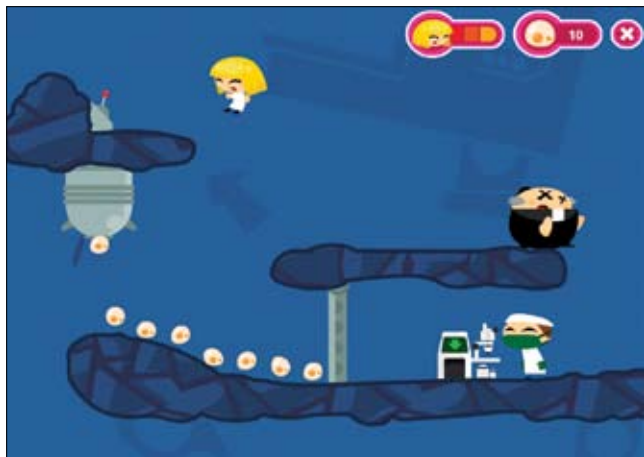
Nekatere vaše igre so precej preproste, medtem ko so druge kar kompleksne. Ali sta kompleksnost zamisli in igre premo sorazmerna?

Nekoliko sta. Pred približno tednom dni se je v spletu pojavila igra *Raid Gaza* na temo izraelske ofenzive. To je izredno preprosta igra, a primerna, ker opisuje asimetrijo v konfliktu, ki jo mediji poskušajo izenačiti.

Kako v Molleindustria poteka razvoj zasnova–izamisel–realizacija?

Ah, za to bi ti moral odgovoriti za vsako igro posebej.

Oligarchy, ena vaših zadnjih iger, je izjemno igralna. Igral sem jo več kot eno uro, čeprav nisem ljubitelj igrice. Struktura igre je razmeroma kompleksna, ampak ne toliko, da bi odvrnila naključnega igralca. Koliko časa ste porabili za izdelavo te igre? Kakšna zgodba o realizaciji leži za njo? Lahko ti odgovorim natančno, ker sem si zapisoval: 120 ur v roku sedmih mesecev. V



Embrioni in fuga: pripeljite čim več zarodnih celic v laboratorij. Izognite se birokraciji in klerikalcem.



Faith Fighter: kot bog poskušajte preteptati drugega boga.



McDonald's videogame: kontrolirajte vsako fazo procesa: pašo, zakol, restavracije, podobo itn.



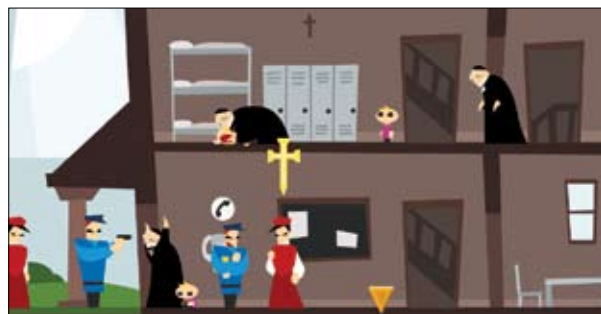
Tamapico: delavski razred mora imeti visoko produktivnost in hkrati biti zadovoljen s svojim življenjem. Poskrbite za pravilno razmerje.



Papa parolibero: sestavite papežu govor. Nekaj bo že prišlo ven.



Oligarchy: ste v vlogi naftnega mogotca. Raziskujete terene, črpate nafto, podkupujete politike in ustrahujete prebivalce, ki hočejo čistejše okolje.



Operazione: pretofilija: nihče ne sme izvedeti, kaj se skriva za temi zidovi. Odvrnite policijo in ustrahujte starše, da bodo duhovniki lahko ostali sami z majhnimi dečki.

to nista vračunani pre- in postprodukcija. Zamišljeno je bila v delavnici prisotna že kar nekaj časa. Cena nafte je bila vrtoglava in malo pred tem sem se preselil v ZDA, kjer so mi infrastrukturne komponente in politika nafte odvisnosti delovale tragično. Kmalu zatem sem dobil sponzorsko ponudbo od *Adding Games*, portala s spletnimi igrami. Dodeli so nam neka minimalna sredstva in nam pustili proste roke glede ustvarjalnosti.

Igra, ki je verjetno dvignila največ prahu, je bila Operazione: Pretofilija. To igro ste bili celo primorani prenesti v neki ameriški strežnik. Ste imeli kakšne resnejše težave zaradi tega projekta?

V teku je tožba zaradi blatenja vere, osnovana na mnogih zakonih, napisanih v času fašizma, za katere se ni nihče spomnil, da bi jih izbrisali.

Na vaši kontaktni strani je zapisano: »Si krščan, ki nasprotuje splavu, ali destruktivni berlusconijanski moralist s preobilico prostega časa? Zbiramo grozilna pisma!« Nam lahko navedete nekaj priljubljenih pisem, ki so prispela k vam?

V resnici nismo dobili nobenega grozilnega pisma, zato pa je ta spodbudna fraza na strani s kontakti. Dobili smo samo nekaj vljudnih protestnih pisemc katoličanov

in eno razjarjenega pakistanskega dečka. Pravzaprav nič zabavnega.

Molleindustrija izdeluje tudi komercialna dela – promocijske igre, narejene za različne naročnike – MTV, WWF, FOX ... Kako se svet odziva nanje?

»Advergaming«, kot se večkrat zgodi v spletnem marketingu, so bile žrtev pretiranega ali zavajajočega oglaševanja. Pozneje so jih nadomestili blogi, nato Myspace, za njim YouTube in nazadnje Facebook. Marketinški delavci so vedno na preži, kako bi privabili potrošnike klasičnih medijev v splet. Ni preprostih rešitev, saj so potrošniki dinamični in nepredvidljivi. Tudi promocija izdelka mora

biti v kontekstu z njegovo prvotno zamisljivo. Igre so lahko samo eno od orodij, ki so na voljo. Težava je v tem, da je Advergaming postavljen ob bok mnogim odličnim igram, ki jih lahko dobimo v spletu brezplačno.

Bi naredili Advergaming za npr. Shell ali McDonalds?

Grde in mastno plačane igre se ne odreče nikomur.

V navadi je, da se zadnje vprašanje nanaša na to, kaj se bo zgodilo naslednje oziroma kaj trenutno pripravljate, vendar sem videl v prejšnjih intervjujih z vami, da neradi razkrivate projekte v teku. Zakaj? Pogosto se premisljam.

eko izdelek z veliko začetnico

Razvite dežele že pol stoletja živijo v razkošju in preobilju. 15 odstotkov svetovnega prebivalstva bogati z izkoriščanjem 85 odstotkov naravnih virov. Brezobzirno vedenje je pripeljalo k vse siromašnejšim, težje dostopnim in zato tudi dražjim surovinam. Nafta, les, čista voda in prav tak zrak kar naenkrat niso več popolnoma samoumevni. Zato so globalna podjetja prisiljena razmišljati v smeri sonaravnosti in reciklaže. Bolj zeleni in zdravi izdelki so postali eden od načinov, da ohranimo planet tudi za prihodnje generacije. S spoštovanjem do sočloveka in z mislijo na varovanje okolja se je razvilo tudi revolucionarno pohištvo gReenaissance.



Največjo škodo je okolju povzročila destruktivna filozofija potrošnje. Podjetja so množično ustvarjala in nasilno oglaševala izdelke brez prave uporabne vrednosti. Njihova življenjska doba ni bila pogojena z njihovim delovanjem, temveč s trenutnimi smernicami. Nekoč so izdelke zavrgli, ko jim je potekel rok uporabe ali so se pokvarili, sodobna porabniška družba pa je vajena predmete menjati po trenutnem navdihu. Modne so barve in vzorci – zamenjajmo monotonno garderobo, prišel je nov model telefona – stran s starim, avto imamo že eno leto – čas je za novega in hitrejšega! Neodgovorno vedenje pa je povzročilo kopičenje odpadkov. Le-teh v Evropi letno pridelamo 360 kilogramov na prebivalca. Tako po eni strani spreminjamo svet v velikansko smetišče, po drugi pa neutrudno izčrpavamo naravo. Zato je nujno, da spremenimo način razmišljanja in ravnanja.

Renesansa v eko oblikovanju

Nekatera podjetja že vrsto let delajo v smeri premišljenega sonaravnega razvoja izdelkov. Eno takih je tudi italijansko podjetje Valcucine, ki je na lanskoletnem salonu Eurocucine predstavilo revolucionarni koncept kuhinje – kuhinjo gReenaissance, ki ni le nebeško lepa in uporabna, ampak jo je mogoče tudi v celoti reciklirati.

Glavni oblikovalec, arhitekt in kemik Gabriele Centazzo, si jo je zamislil kot modularni sestav z različno velikimi predali in omari. Osnovna nosilna konstrukcija in vodila so narejeni iz recikliranega aluminija. Z uporabo takega materiala so prihranili 80 odstotkov energije, ki je po navadi namenjena predelavi te kovine. Polnila, stranice

in odlagalne površine so steklene. Steklo daje pohištvu trdnost, čistost in transparentnost. Ker je odporno proti vodi in vlagi, je v primerjavi z lesom trajnejše. Pohištvo je zaradi točkovnih spojev lahko sestavljivo in hitro razstavljivo.

Spretna uporaba čistih materialov (ne vsebujejo nobenih dodatnih spojin), mehanskih spojev (ni uporabe toksičnih formaldehidnih lepil) in popolna demontaža

pomeni, da je kuhinjo mogoče 100-odstotno razgraditi in vrniti v naravo. Pohištvo gReenaissance ali zeleni razcvet tako odpira novo poglavje bolj zdravega ter prijaznega oblikovanja.

Eko izdelki so rezultat sonaravnega razvoja

Pohištvo gReenaissance zagotovo ni le posrečen poskus, ampak je rezultat preišlje-

nega razvoja, katerega začetki segajo v leto 1988. Takrat je podjetje Valcucina na trgu prvič predstavilo kuhinjo Artematica. Oblikovalec Gabriele Centazzo jo je opisal kot hi-tech in za tiste čase zelo napredno in sodobno kuhinjo. Bila je znanilka sprememb, tako na področju konstrukcije kot po izvirni likovni podobi. Nov koncept stranic pohištva je bil veliko bolj varčen z materialom. Namesto vezane ali iverne plošče, debeli-



Futuristični kuhinjski sestav gReenaissance. Ogradje iz recikliranega aluminija in steklene stranice. Reciklirani izdelki še nikoli niso bili tako nebeško lepi.



Igra svetlobe in neverjetna lahkotnost pohištva.



Risbe na steklu so prepoznaven element kuhinj Artmatica. Zabavno, raznoliko in po meri kupca.

ne 16 mm, so uporabili tanek aluminijast okvir, na katerega so položili 5 mm tanko stekleno ploščo. Gladka in čista steklena pa je kar klicala po naknadni obdelavi. K sodelovanju so vabili rokodelce, slikarje, kiparje in ilustratorje, ki so pohištvo spremenili v velika ter unikatna umetniška dela. Tako so se kuhinje spremenile v tropske gozdove, travnate pokrajine ali v pravljичno vesolje. Artmatica je danes krovno ime za generacijo pohištva, ki ga odlikujejo sodobni in razgradljivi materiali, funkcionalnost ter raznolika likovna podoba.

Ekologija presega modne smernice

Podjetje Valcucine se je že od nastanka naprej ukvarjalo z etičnimi vprašanji. Niso

jih zanimale hitro minljive in modne vrednote potrošniške kulture. Za izhodišče so si raje izbrali klasične kanone in splošne resnice o nas, našem bivanju, željah in potrebah.

Tako v svojih usmeritvah izpostavljajo potrebo po raznovrstnosti, ki jo razložijo z metaforo gozda. Gozd predstavlja skupek tipnih, slušnih in vidnih vtisov. Če bi mu odvzeli teksturo, zvoke, barve in svetlobo, bi dobili monoton ter utesnjen prostor. Zaradi pomanjkanja kontrastov in svobode bi se uporabniki v njem slabo počutili. Zato si prizadevajo za ustvarjanje kompleksnega in raznolikega življenjskega prostora. Njihove kuhinje niso dolgočasne, saj se igrajo z vzorci, površinami in svetlobo.

Posebnost njihovih izdelkov je, da dajejo vtis lebdečih elementov. Lahkotnost in letenje se ne dotikata pojma modnosti, ampak se nanašata na eno od treh osnovnih človeških želja. S tem, ko si je človek želel postati ptica, je zanj postala narava predmet oboževanja. A v svojem odnosu do nje se ne postavlja v dominantno vlogo, ampak se počuti njen del in goji do nje pozitiven odnos, prav tako, kot do pripadnikov svoje rase. Podjetje Valcucine se s svojo filozofijo vrača k harmoniji in skladnosti z okoljem.

Narava služi kot neizčrpen vir navdiha, ker je najboljša učiteljica in oblikovalka. Zato je nujno ustvarjanje vezi med tistim, kar je zunaj, in tem, kar je znotraj grajenega prostora,

saj lahko le s prepletom obeh ustvarimo kakovostno bivanjsko okolje.

Skrb za okolje od rojstva do smrti

Valcucine je eno tistih družbeno odgovornih podjetij, ki si je za cilj zastavilo izboljšanje življenjskega prostora slehernega bitja. Zato se pri njih pojem varovanja okolja odraža skozi celoten proces nastajanja, uporabe in razgradnje izdelka.

Kuhinjsko pohištvo zasnujejo z mislijo na resnične človeške potrebe. Pri tem se ne ozirajo na trenutne smernice, ampak navdih črpajo iz ergonomije, življenjskega sloga in načina kuhanja. Tako nastajajo vertikalni predali, v katere se pospravljajo začimbe. Vse pohištvo je prilagojeno tudi za telesno ovirane ljudi in starejše. Za svoje izdelke izbirajo le tiste materiale, ki so naravni ali pa jih je mogoče vedno znova reciklirati. Pri proizvodnji pazijo na izkoriščanje energije in se izogibajo uporabi toksičnih lepil. Vendar se njihova skrb za izdelek ne konča, ko kupec odpelje izdelek, ampak poskrbijo tudi za demontažo in reciklažo stare kuhinje.

Vsi njihovi izdelki so narejeni po principu »od zibke do zibke«. Posnemajo naraven cikel življenja, kjer se sestavine oblikujejo, uporabljajo, predelajo in razgradijo ali ponovno uporabijo. In ker ob tem nenehno krožijo, pri procesu ne nastajajo škodljivi odpadki.

Vedno bolj se poudarja družbeno odgovornost in varovanje okolja. Oglasuje se reciklažo, varčnost, trajnost in vzdržljivost, razgradljivost. Vendar ne smemo pozabiti, da ekološki, zdravi izdelki še zdaleč niso modne muhe enodnevnice. So dosežek premišljene vizije, multidisciplinarnega razvoja, izkušene proizvodnje in hrepenenja oblikovalcev po popolnosti. Prav zato italijansko podjetje Valcucine z vztrajnostjo in željo po ohranjanju planeta za prihodnje generacije že dvajset let ustvarja eko izdelke z veliko začetnico.



Narava je najboljši vir navdiha. Kuhinja Valcucine z grobo obdelanimi površinami in peskanim steklom.

naravno prezračevanje

Dolga leta nihče ni niti pomislil na kaj drugega kot na naravno prezračevanje. Vse je delovalo: veter je pihal, zračne mase so bile tople ter hladne in nenehno so se med seboj prelivale ter vrtinčile, njihovo neprekinjeno gibanje pa je skrbelo tudi za to, da so bila človekova bivališča oskrbovana s svežim, zdravim zrakom. Potem je nastopilo obdobje klim in drugih sistemov umetnega prezračevanja, v stavbe so se masovno vgrajevali ventilatorji, grelci, filtri ipd. Dimniki kot najbolj naravni generatorji gibanja zračnih mas so izginili, cenena energija je grela brezštevne električno krmiljene naprave. Vse te so postale v trenutku, ko je začela cene energije strmo naraščati, breme in ponovno smo se znašli v obdobju, ko govorimo o naravnem prezračevanju.



Naravno prezračevanje je proces dovajanja ali odvajanja zraka iz notranjosti stavb na naravne načine. Obstajata dva naravna načina: prezračevanje, ki ga poganja veter, in prezračevanje skozi dimnike. Slednje, ki deluje na principu vzgona, je veliko šibkejše, zato je večina naravno prezračevanih stavb izvedena s prezračevanjem z vetrom. Ker pa ima tudi prezračevanje skozi dimnike svoje odlike, so dobre rešitve po navadi kombinacije obeh načinov naravnega prezračevanja.

Ključ naravnega prezračevanja je, da mora biti ta sestavni del stavbe že ob njenem nastanku. Le v pravilno načrtovani in izvedeni stavbi bodo zračni tokovi tekli, kot so si načrtovalci zamislili. Zračne mase namreč znajo biti izjemno muhaste, saj so tesno povezane z gibanjem zraka v zunanosti, v naravi. Vsi, ki so že kdaj izkušali ubogljivost najbolj naravnih sistemov prezračevanja – kaminov, to muhavost dobro poznajo v obliki gostega dima, ki zna zapolniti vse niše in dobera zagreniti veselje stanovalcev. Podobno se seveda dogaja tudi v večjih objektih, le da tukaj v večjih in veliko bolj neprijetnih razsežnostih.

Zato je pravilno načrtovanje in poznavanje zakonitosti kroženja zračnih tokov ključnega pomena: pomembni so razumljiva podpora, prilagojena posebnim zahtevam, računalniški preračuni in simulacije, sistemsko oblikovanje, pravilna izbira gradbenih elementov in tudi ocena stroškov. Le celovit pristop zagotavlja tudi prave in zaželene učinke. Usmerjenost v naravno prezračevanje je danes

nedvomno prava, saj si dragih, električno upravljanih prezračevalnih sistemov kmalu nihče več ne bo mogel privoščiti, vse več pa je tudi pripomb uporabnikov umetno klimatiziranih prostorov nad nezdravimi delovnimi pogoji, premočnimi strujami zraka ipd. Obdobje naravnega prezračevanja se je nedvomno povrnilo, zato se bomo morali z njim ponovno bolj spoznati.

Nizkoenergijska strategija

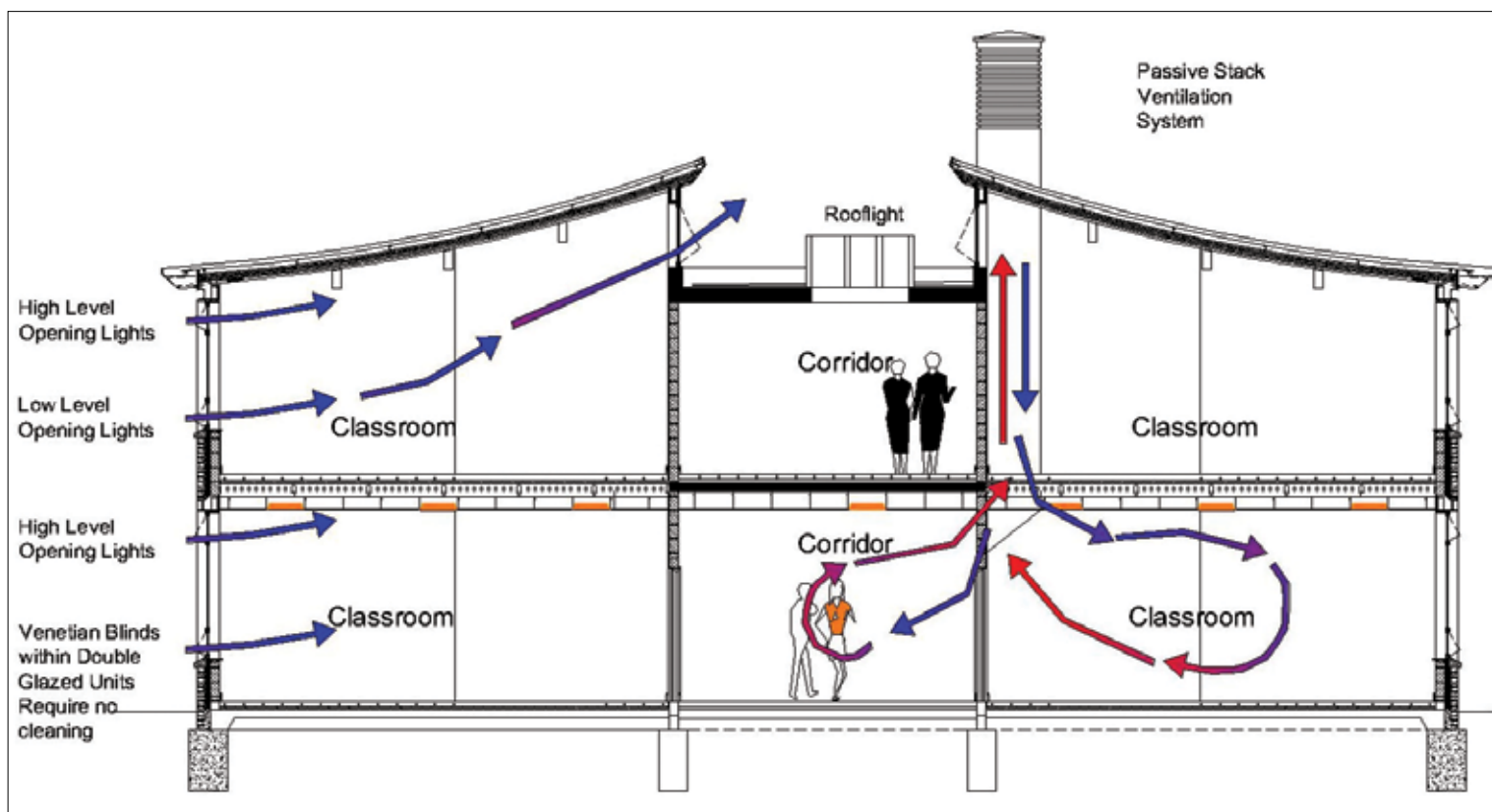
Nizkoenergijsko naravno prezračevanje je vse bolj pomembna oblikovalska strategija pri načrtovanju stavb in zato v nenehnem porastu. Zrak se mora v prvi vrsti gibati ob podpori naravnih sil vetra in konvekcije. V primerjavi s klimatizacijo ali mehničnim prezračevanjem lahko doprinese k velikim prihrankom pri porabi energije, tekočih stroških stavbe, zmanjšanih izpustih ogljikovega dioksida in k zagotovitvi nadzorovanih, prijetnih bivalnih pogojev za uporabnike. Seveda pa se danes pogosto srečujemo s poslovnimi zgradbami, v katerih velika količina zahtevnih elektronskih naprav z močnim lastnim segrevanjem zahteva neki obseg umetnega prezračevanja, vendar se oba sistema lahko med seboj dopolnjujeta in izid skupnega delovanja je še vedno opazno nižji od običajnih.

Inteligentne rešitve

Pri ponovnem vpeljevanju naravnega prezračevanja so nam tudi tukaj kot že marsikje drugje inteligentne tehnološke rešitve v veliko pomoč: sodobne tehnologije, kombinirane s prilagojenimi računal-



Shema naravnega prezračevanja skozi privatno hišo.



Shema naravnega prezračevanja skozi dimnike.

niškimi programi in dodelanimi nadzornimi sistemi, so lahko zagotovilo, da bo tudi naravno prezračevanje kar najbolj učinkovito. Z najnovejšimi tehnologijami,

inteligentnim naravnim prezračevanjem in mešanimi načini hlajenja je mogoče veliko bolj učinkovito reševati porabo energije v sodobnih stavbah. Večina sodobnih naprav za naravno prezračevanje stavb vključuje tudi zvočne zaščite.

Nekaj praktičnih

naprav za naravno prezračevanje

- **Strešni ventilatorji** so strešni izpusti, ki povezujejo nizko odpornost zračnih tokov z njihovo visoko zmogljivostjo in odpornostjo proti vremenu. Njihova oblika je lahko poljubna, odgovarjajoča slogu objekta, kjer se nahajajo – sodobna, tradicionalna ali krožna, lahko pa se naredijo tudi izpusti po meri, ki niso občutljivi na vremenske spremembe. Uporabljajo se lahko tudi v kombinaciji s fasadnimi ventilatorji za pasivne rešitve skozi dimnike.

- **Strešni stolpičasti terminali** omogočajo, da se za prezračevanje uporablja vetrna energija. Ločena večkanalna

cevena hladilna posoda tišči zrak v zgradbo neodvisno od vremena, toplejši in lažji zrak pa se dviguje navzgor ter ven iz objekta na zavetrni strani terminala. Tudi

ta naprava je primerna za nočno hlajenje zraka. Za objekte z izjemno visokimi stropovi ter prostorne, popolnoma odprte objekte, kot so športne ali industrijske dvorane, je treba pravilne rešitve oblikovati posebej.

Naravno prezra-

čevanje stavb ima tako prednosti kot pomanjkljivosti. Med prve bi uvrstili večji obseg in učinkovitost sistema, to, da deluje na podlagi naravnih sil, da je vgradnja sistema cenovno razmeroma ugodna ter da je prijazen do uporabnikov. Ima pa tudi nekaj pomanjkljivosti, kot so nepredvidljive težave pri delovanju zaradi sprememb v moči in smeri vetra, zrak, ki ga zajemajo neposredno iz okolice, je lahko tudi onesnažen, ustvarjajo pa se lahko tudi močni preprihi in s tem povezano neugodje prebivalcev stavb. A glede na trenutno energetsko stanje in napovedi za prihodnost je to nedvomno prava rešitev, ki jo je treba razvijati naprej.

Usmerjenost v naravno prezračevanje je danes nedvomno prava, saj si dragih, električno upravljanjih prezračevalnih sistemov kmalu nihče več ne bo mogel privoščiti, vse več pa je tudi pripomb uporabnikov umetno klimatiziranih prostorov nad nezdravimi delovnimi pogoji, premočnimi strujanjem zraka ipd. Obdobje naravnega prezračevanja se je nedvomno povrnilo, zato se bomo morali z njim ponovno bolje spoznati.



proces naravnega prezračevanja

Statični zračni pritisk je pritisk zračnih mas, ki se svobodno premikajo in je izražen v izobarih ter na vremenskih kartah. Razlike pritiska izhajajo iz globalnih in mikroklimatskih pogojev in ustvarjajo gibanje zračnih mas, kar vsi dobro poznamo – veter. Dinamični zračni pritisk nastane, kadar se vetru na pot postavi ovira, kot je hrib ali visoka zgradba, odvisen pa je od gostote zraka in kvadrata njegove hitrosti. Vpliv vetra na zgradbo povzroči njeno prezračevanje in s tem povezane hitrosti premikanja zraka skozi ter toplotne izgube ali pridobitke. Hitrost vetra narašča z višino zgradbe in je najnižja pri tleh.

Vpliv vetra na stavbo ustvarja področja pozitivnega zračnega pritiska na njeni vetrni in negativnega na zavetrni strani. Zato je oblika stavbe odločilna, ko je treba vzpostaviti zračne tokove, ki bodo skozi (skozi odprtine ali prezračevalne kanale) tekli na naraven način.

airliner – ovojnine za prihodnost

Zrak je snov, ki nas obdaja vse od trenutka, ko iz materinega trebuha pribrcamo na svet. Nanj smo navajeni, kot na nekaj nujnega in samoumevnega, ter pogosto niti ne pomislimo, kako zelo je lahko uporaben. Med njegovimi odlikami posebno izstopa toplotna izolativnost, ki so jo na inovativen način izkoristili izumitelji izdelka, ki se danes na trgu prodaja pod imenom Airliner.

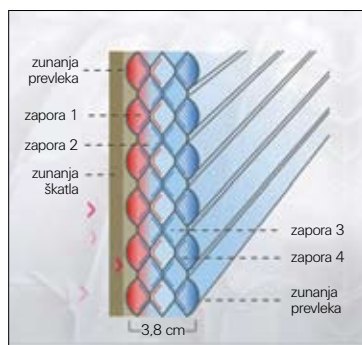


Že samo ime govori o vsebnosti zraka: Airliner (opisni prevod: zračni vložek) je napihljiva izotermična ovojnina in trenutno edina ustrežna zamenjava izdelkom iz polistirena, ki so narejeni iz naftnih derivatov in kot taki za okolje izjemno onesnažujoči.

menjena do 120 ur. Nova tehnologija je veliko bolj ekonomična in ekološka od dosedanjih, prinaša pa tudi velike prihranke pri izdatkih za prostor ter tovarnine, ki spremljajo prevoz izdelkov. Proizvajalec ovojnin Airliner, podjetje Coldpack, je seveda zanj

naredilo tudi vse potrebne preračune CO₂-odtisa. Tako, na primer, 3 milijone ovojnin Airliner, ki nadomestijo isto količino polistirenskih ovojnin, prihrani kar 3.340 ton izpustov CO₂, vrednost, ki je enakovredna izpustom 1570 osebnih avtomobilov ali

126 kratkolinjskih poletov. Ovojnine Airliner so posebno uporabne za farmacevtsko industrijo, spletno trgovino in industrijo živilskih izdelkov. Poleg tega, da ohranjajo nespremenjeno temperaturo izdelku, izdelek tudi fizično zaščitijo.



Oba izdelka sta sicer v svoji zasnovi zelo podobna – tudi polistiren vsebuje veliko zraka, ki zagotavlja njegovo toplotno stabilnost, vendar je zrak v njem »zalit«, medtem ko ga Airlinerju dodamo ali odvezamo. Njegov ovoj je namreč izolativen napihljiv material iz z aluminijem prevlečene smole, po potrebi pa ima dodan tudi ventil, ki uporablja ogljikov dioksid ali strdlino (gele), ki povečajo zmrzovanje. Notranost ovoja sestavlja več plasti materiala v obliki satovja, ki preprečuje prehajanje pozitivnih in negativnih kalorij ter tako minimizira sevanje, konvekcijo in prevajanje toplote. Vse naštetto omogoča, da je glavna sestavina ovojnine zrak – volumen izdelka je dosežen z zrakom in plinom, potrebnim ob napihovanju. Airliner omogoča, da ostaja temperatura občutljivih hlajenih izdelkov nespre-



več kot fasadna obloga

Doslej smo bili arhitekti vajeni, da smo pročelja stavb pokrivali s fasadnimi oblogami. Zanje smo risali podkonstrukcije, razmišljali o pritrjevanju, toplotnih mostovih, stikih ... Nov, inovativen izdelek Qbiss by trimo pa na trgu najavlja izdelek nove generacije. Odslej ne bomo več govorili o fasadni oblogi, ampak o ovojju stavbe, saj je Qbiss by trimo popolnoma samostojen arhitekturni element, ki kakovostno in celostno rešuje vse zahteve učinkovite, varne in okolju prijazne fasade: požarno odpornost, toplotno zaščito in ugodno ceno. Predvsem pa ob njem lahko pozabimo na zamudna in dolgotrajna reševanja detajlov podkonstrukcij in pritrjevanj in se v celoti posvetimo ustvarjalnim vprašanjem izgleda objekta!



Qbiss by trimo je izjemen dosežek tako v tehnološkem kot v inovativnem smislu. Z rešitvijo 5 v 1 prinaša sistemski oziroma paketni pristop k ovojju objekta

in zaokroža želene funkcionalne prednosti visokokakovostnih fasad z izjemnim estetskim videzom. Sistem zajema modularne fasadne elemente, elemente za

tesnjenje in pritrjevanje, obrobe, vogalne zaključke in okna. Modularni fasadni sistem je bil razvit kot odgovor na zahteve arhitektov in projektantov in trenutno

edini na trgu nudi zaobljen vogal elementa, ki skupaj s senčno fugo ustvarja videz sodobnega minimalizma in elegance.

Inovacija se ne zaključi pri estetskem videzu, saj je Qbiss by trimo tehnično izpopolnjen sistem. Poudarek je na samonosni naravi izdelka, ki ne potrebuje dodatne podkonstrukcije in ga pritrjujemo le ob robovih. Ta način pritrjevanja prinaša veliko prednosti, saj izdelek v primerjavi z dosedanjimi fasadnimi oblogami ne potrebuje dodatne podpore, pa naj bodo te betonski zid, opečna stena ali druga lesena ali kovinska podkonstrukcija, istočasno pa omogoča denarne, časovne in organizacijske prihranke. Glede na to, da so stroški in pritiski na njihovo znižanje tudi pri fasadnih oblogah veliki, je uporaba fasadnega sistema Qbiss by trimo prava izbira za stroškovno učinkovito gradnjo.

Poleg omenjenih prednosti Qbiss by trimo odlikuje v sam izdelek vgrajena topotna izolacija, ki omogoča odlično požarno odpornost in višjo pasivno varnost zgradbe ter zagotavlja kar največjo možno energetska učinkovitost.

Modularni fasadni sistem prinaša novost na področju vgradnje. Poleg pokončnega in ležečega načina ponuja tudi možnost vgradnje "na opeko", ki omogoča dodatne možnosti in razsežnosti oblikovanja. Qbiss by trimo je dopolnjen z obširno paleto barv Corus Colorcoat Prisma®. Za svojo pločevino podjetje Corus nudi garancijo Confidex® Guarantee, ki zagotavlja dolgoletno brezhibnost objekta.



digitalni tisk v arhitekturi in opreми

O Nicholasu Hellmuthu smo v Kliku že pisali, ko je predaval v Ljubljani v okviru Foruma priložnosti v tisku. Te dni je bil ponovno na obisku, in to pred odhodom na serijo predavanj v mesta nekdanje Jugoslavije – Beograd, Zagreb, Sarajevo ter Skopje. Več kot leto dni je minilo od takrat in teme so tokrat le še deloma iste. Tehnologija je namreč v vmesnem času ponovno zelo napredovala in danes glavna ciljna skupina niso več muzeji in oblikovalci, temveč arhitekti, posebno tisti, usmerjeni v opremo interiorjev. Digitalni tisk namreč po novem ponuja nove ustvarjalne možnosti prav tem.



Nicholas Hellmuth ob enem od vzorcev



V prihodnjih dneh boste v mestih nekdanje Jugoslavije predstavljali nove možnosti digitalnega tiska na področju notranje opreme in arhitekture. katerim ciljnim skupinam bodo ta predavanja predvsem namenjena?

Hellmuth: Ciljne skupine so na eni strani knjižnice in muzeji. V njihovih depojih so velike zaloge slik, ki jih je potrebno digitalizirati s skenerji ali digitalnimi kamerami zelo visoke ločljivosti. To je izhodišče: ne moreš namreč tiskati, dokler nimaš za to primerne slike, zato je prvi korak njena digitalizacija. Prvi skop mojih predavanj se namreč navezuje na tiskanje s tiskalniki za tekstil, UV-tiskalniki ter na tehniko Giclee. Za vse pa je predhodno potrebna digitalizacija. Predavanja o Gicleeju bodo pred-

vsem namenjen umetnikom in galerijam, na tisoče umetniških del pa imajo tudi muzeji. Ko se enkrat odločijo, da vložijo denar v njihovo digitalizacijo, jih bodo lahko na isti - digitalni - način tudi reproducirali. V predavanjih o tehniki Giclee bom predstavil, kako je potrebno digitalizirati predmete, da bo njihova kakovost vrhunska. Digitalizirana umetniška dela pa je pozneje mogoče uporabiti tudi za dekoracijo objektov. Največji trg za reproducirane umetniške izdelke so hoteli, moteli, casinoji, potovalne križarke ali velike pisarniške zgradbe, kjer je treba ogromne površine prekriti z neke vrste umetniškimi deli, za katera naročniki želijo, da so lepa, ne smejo pa biti predraga. Zato pa seveda ne smejo biti izvirniki. Digitalizirana umetniška dela imajo vrsto prednosti, recimo

to, da jih je mogoče prilagoditi barvni shemi stavbe. Vsaka stavba ima lahko svojo barvno shemo oziroma tudi vsako nadstropje v njej različno, saj ni potrebe, da bi bila vsa enaka. Izbrana umetniška dela so potem lahko reproducirana na platno, svilo, na vodni papir ali na oljni papir, če so to oljnate slike. Postopek je prava priložnost tako za muzeje, ki želijo svoje eksponate digitalizirati, kot za arhitekto in oblikovalce, ki jih lahko nato uporabijo kot reprodukcije za dekoracijo, kot tudi za umetnike, ki ne želijo več prodajati samo izvirkov, ampak tudi podpisane kopije. Dober primer je v Evropi živeči karikaturist argentinskega rodu Mordillo. Do zdaj je svoja dela prodajal le v izvirkih, nato pa se je odločil, da vse svoje stare izvirkove digitalizira in iz njih nare-

di tako imenovane omejene serije (limited editions). Tako bodo od zdaj dostopna komur koli po vsem svetu. Danes smo priča velikim spremembam v načinu razmišljanja, ki so posebno izrazite pri študentih. V obdobju, ko sem sam bil študent, smo iskali intelektualni izziv, danes mladi iščejo posel – a job. Tega pa lahko dobijo, če so zanj usposobljeni, tako na področju digitalizacije kot digitalnega tiska ali na področju umetnosti, seveda če obvladajo nove tehnologije. Te pa niso več le dobra, staromodna fotografija ali prostoročno risanje, ampak je pomembno poznati tudi možnosti digitaliziranja umetnosti, da lahko, na primer, premožnejši iz Dubaja ali Kitajske kupijo dela umetnikov iz Slovenije ali Hrvaške preko spleta kar v digitalni obliki.



Dibond: umetniška dela, natisnjena na aluminij



Digitalno natisnjena tapetniška blaga



Nekaj primerov izdelkov iz show-rooma



Naslednji sklop predavanj za navezuje na tisk na tekstil. Večina ljudi se danes namreč niti ne zaveda, kako je istočasno preprosto in zapleteno tiskati na tekstil. Preprost je postopek tiska, zapletena pa je priprava nanj, saj je treba material najprej pravilno pripraviti, nato natisniti s pravimi barvami in na ga koncu še stabilizirati. Trenutno je že več kot 50 podjetij usposobljenih za tisk na tekstil, tudi tiskalniki so že cenovno dovolj dostopni, kar pomeni, da je tehnologija dosegljiva vsakomur.

Je zelo pomembno, da je sken izvornika brezhiben? Ob tisku na zrnat material se, na primer, najmanjši detajli pogosto izgubijo – koliko je torej pomembna kakovost skena?

Hellmuth: Kot odgovor na to vprašanje lah-

ko navedem poskus, ki smo ga izvedli – to je bilo tiskanje na betonski blok. Uporabili smo betonski blok z merami meter krat meter, pri katerem je bila ena stran gladka, druga pa hrapava, ter natisnili enak motiv na obe strani. Seveda se je ob tisku na hrapavo površino del podrobnosti izgubil in podobno se dogaja tudi pri tisku na tekstil. A nesporno imajo tudi dela, odtisnjena na beton, zelo kakovosten videz.

S tem povezana priložnost za praktično uporabo digitalnih odtisov so pisarne. V njih je veliko sten, ki so betonske, sive in dolgočasne. A dandanes ni več potrebno, da so takšne, saj so lahko potiskane in to v vsakem nadstropju drugače. Na njih so lahko natisnjene tako umetniške slike kot otroške risbe. Seveda tudi to nekaj stane, a ne tako veliko. In v ploskovne tiskalnike

lahko damo različne vrste materialov, razlike so le v njihovi debelini, ki se glede na sposobnosti tiskalnika spreminjajo od 3 do 9 centimetrov.

Ali so za to potrebne posebne barve?

Hellmuth: Vsak posebni tiskalnik ima svoje posebne barve. V tisku na tekstil so to kislinske Dye-barve, reaktivne Dye-barve, disperzijske Dye-barve, ... in v nadaljevanju so disperzijske barve lahko na vodni osnovi, oljni osnovi, solventni osnovi ... Za tisk na različne vrste blaga so seveda potrebne različne barve, za vsak material druga, odvisno od lastnosti materiala.

Kakšne pa so omejitve v velikosti tega, kar želimo natisniti? Pogosto bi želeli potiskati kar površino večjega zidu, fasade ...



Natis na zidu



... ali tkanini

Hellmuth: Za trde, debelejšje materiale je meja širina približno 3,5 metra in skoraj 5 metrov v dolžino. Če želite potiskati večje površine, na primer zidove, je tisk na materiale v svitku možen vse do širine 5 metrov. Dolžina tukaj ni omejena.

Kje pa najdemo ponudnike, ki nam lahko to izvedejo?

Hellmuth: Najdete jih tudi v Sloveniji. V Ljubljani je podjetje, kjer imajo dva primerna tiskalnika. V podjetju Print division v Mariboru jih imajo kar 27 in z njimi lahko natisnejo skoraj kar koli na kateri koli material, pa še koga bi našli, vsaj 8 do 10 podjetij že razpolaga z vso potrebno tehnologijo. Podobno je tudi na Hrvaškem in v drugih mestih nekdanje Jugoslavije, kjer bom imel predavanja. Vsi ti so UV-tiskalniki, uporabni za tisk na trde materiale. Če pa želimo tiskati na tekstil, prav tako najdemo vsaj enega do dva ponudnika, ne sicer tukaj v Sloveniji, zato pa v bližnji soseščini. Tudi ti tiskalniki cenovno niso več nedosegljivi, njihove cene se gibljejo med 100.000 in 400.000 evri. Podobno je z napravami za digitalizacijo, ki prav tako postajajo cenovno vse bolj dostopne.

Sicer pa ima naše združenje Flaar v načrtu, da v kratkem vso potrebno tehnologijo prenese v Ljubljano. Želimo namreč, da je ta nenehno v stiku s prakso in da se uporablja za konkretne projekte, ne pa da stoji v laboratorijih skoraj neizkoriščena. Oprema mora biti na voljo na mestu, kjer bo vsem dosegljiva, kamor bodo lahko prihajali tako izvajalci, naročniki, umetniki kot profesorji s fakultet ali kdor koli drug. Z njo želimo nenehno eksperimentirati in raziskovati nove možnosti njene rabe. Vse naprave so že danes dovolj razvite, da so primerne za praktično uporabo za arhitekte ali muzeje. Čez dve leti sicer pričakujemo prihod nove tehnologije, a ni treba čakati nanjo, saj je že sedanja dovolj učinkovita.

Kako pa je z obstojnostjo barv?

Hellmuth: To je trenutno najšibkejša točka tehnologije, saj je obstojnost barv trenutno le tri leta in temu je treba prilagoditi tudi načine uporabe. Razlog je, da so bili tiskalniki sprva namenjeni predvsem tisku plakatov in oglasnih sporočil, katerih trajnost je bila kratka, le nekaj mesecev ali let. Tisk za trg arhitekture in notranje opreme pa je poseben trg, za nas tržna niša, ki se šele odpira, zato je proizvajalce barv težko prepričati, da bi posebno zanj razvili primerne barve.

Za primer lahko navedem podjetje Art Petras iz Monaka, ki se ukvarja s tiskom na anodizirani aluminij in ki bi lahko, kot zatrjujejo, takoj dobili naročila za več milijonov dolarjev, če bi bila obstojnost barv daljša, od 20 do 30 let. Naše poslanstvo je, da



Vzorca digitalno potiskane preproge in zavese



Tiskalnik med delom

proizvajalce črnil prepričamo, kako velik tržni delež izgubljajo s tem, ker ne želijo razviti bolj obstojnih barv.

Kdaj boste, predvidoma, rešili to vprašanje?

Hellmuth: Teško vam odgovorim, kdaj. Če bi vsi arhitekti iz različnih krajev širom sveta začeli pisati zahteve izdelovalcem črnil, da podaljšajo njihovo obstojnost na 20 do 30 let, ker jim bo to zagotovilo milijonske posle, bodo to za gotovo naredili, saj delajo za zaslužek. Če pa jim bom to govoril le jaz, se prav gotovo ne bo spremenilo kmalu.

Imate morda kje morda predstavitveni prostor, kjer lahko v živo predstavite konkretne izdelke?

Hellmuth: Seveda. Za to je treba obiskati, na primer, Dorst v Nemčiji ali pa WFP Digital nedaleč stran od mesta St. Gallen pri Zürichu. Največ teh podjetij pa se predstavlja na sejmu Fespa, ki bo letos maja v Amsterdamu na Nizozemskem. Tam bodo prisotna prav vsa podjetja.

Površine materialov, ki se uporabljajo v arhitekturi in notranji opremi, so pogosto neravne, zrnato strukturirane in podobno – ali je to lahko ovira za tisk nanje?

Hellmuth: Splošno pravilo je, da je tisk tem boljši, čim bolj gladek je material. Sicer pa ovir skoraj ni – s ploskovnimi UV-tiskalniki tiskate na karnise, venecijanske žaluzije ali na polnila vrat in ob tem dosežete izjemne učinke. Sicer pa je pri zrnatih ali neravnih materialih lahko razlika od najnižje do najvišje točke tja do centimetra. Oko izkušenega opazovalca bo ob tem opazilo, da tisk na najnižji točki ni enako kakovosten kot tisk na najvišji, a nepoznavalec razlike ne opazi.

Sicer pa ponuja proizvajalec LAC iz Japonske tiskalnik, ki ga lahko zvijete, prenesete v zgradbo ter tam tiskate neposredno na zeleno površino, recimo na zid. A kakovost natisa s tem tiskalnikom seveda ni enakovredna natisom z običajnimi tiskalniki. Sicer pa je v tem trenutku s tehnologi-

jo digitalnega tiska mogoče narediti skoraj vse, vprašanje je le, koliko denarja imaš na voljo.

Kateri izdelek, ustvarjen s tehnologijo digitalnega tiska, bi izpostavili kot najbolj zanimiv?

Hellmuth: Moj odgovor bo kot odgovor človeka, ki se veliko ukvarja z arheologijo in umetnostjo, nekoliko osebno obarvan. Izjemne učinke lahko dosežete s tiskom na svilo, posebne premazne papirje ali steklo. Kakovost tiskalnikov je trenutno tako visoka, da razlik med različnimi proizvajalci skoraj ni več. Razlike ustvari le domišljija avtorjev, recimo z natisom na tkanino, laminirano znotraj dveh plasti stekla. Osebno bi si želel živeti v hiši, kjer bi bilo vse potiskano digitalno.

Danes je vse bolj v ospredju oblikovanje v 3D. Vaša trenutna specializacija so 2D-izdelki. Vas zanima tudi 3D?

Hellmuth: Seveda. Po naravi sem radoveden in star pregovor pravi, da če ne upora-

bljaš, izgubljaš. Zato svojo glavo nenehno uporabljam za iskanje novosti in intelektualna raziskovanja. In področje 3D to nedvomno je! Kot arheologa me zelo zanima poustvarjanje kulturne dediščine. S 3D-skeniranjem je mogoče posneti neki objekt ali predmet in ga nato poustvariti v digitalni prostorski obliki. A ta tehnologija je primerna za manjše predmete, moja usmeritev pa so veliki formati, zato še nadalje delam z velikoformatnimi 2D-tiskalniki. A 3D me nedvomno zelo zanima.

Ali bi želeli še kaj posebnega priporočiti bralcem revije?

Hellmuth: Povabil bi jih k obisku naših spletnih strani s področij Gicleeja, digitalne fotografije in tiska na tekstil. Vse, kar bom v teh dneh predstavljal na svojih predavanjih, najdejo tudi tam. Če kogar koli kaj posebno zanima, recimo arhitekta, skupino ali združenje arhitektov, me lahko kadar koli najame, da jim iz prve roke predstavim in podrobneje razložim vse, kar bi želeli vedeti.



Nabito polna dvorana med predavanji v Zagrebu



Nicholas Hellmuth in Edo Sternad, direktor organizatorja predavanj, podjetja IB-PROCADD



kaj dobim



naročnina na klik

10 številik



popusti & ugodnosti

naročnina na revijo - cenik

Letna naročnina 43,20 EUR

Podaljšanje naročnine 39,40 EUR

kje se naročim?

s priloženo naročilnico

po internetu | www.klikonline.si

po telefonu | + 386 (0)1 52 00 720

45 april



digitalni mediji

tisk

izdelki

objekti

prostor

Novi KLIK najdete na prodajnih mestih Dela prodaje, knjigarni Goga v Novem Mestu ter knjigarni v Kibli v Mariboru.

Vsebino nove številke najdete tudi na www.klikonline.si

[naročilnica na klik]

nepreključno naročam(o) klik od številke:

..... 107 april 2009

..... 108 maj 2009

način plačila

..... položnica

..... račun

ime in priimek

podjetje

dejavnost

ulica

poštna številka, pošta

telefon, faks

e-pošta

datum

glavna številka (zavezanci)



za vse naročnike klika
do 5 % popusta pri nakupu
programov podjetij Adobe,
Corel in Quark ter ArchiCAD,
Artlantis, Piranesi in SketchUp
do 15 % popusta pri nakupu
knjig založb Lux Libris in Pasadena

programe lahko naročite s pomočjo naročilnice v reviji ali na www.klikonline.si

dodatne ugodnosti!



V cenah je zajet 8,5 % DDV. Celoletna naročnina je možna le ob vnaprejšnjem plačilu. Vnaprejšnje plačilo naročniku zagotavlja popust in brezplačno dostavo na želeni naslov znotraj Slovenije. Naročnina za naročnike zunaj Slovenije je višja za znesek povišane poštne in se spreminja ob spremembah cen poštne storitve. Celoletna naročnina začne kupcu teči takoj po plačilu naročnine. Kupec lahko od naročnine odstopi najkasneje 8 dni po plačilu naročnine. V tem primeru mu založnik v celoti povrne vplačani znesek. Stroške dostave revije do kupcev znotraj Slovenije krije založba. Če kupec po preteku naročnine pisno ne sporoči, da revije ne želi več prejemati, mu založba pošlje račun oz. položnico za naročnino za naslednje leto. Če kupec poslane položnice ali predračuna ne poravnava, se njegova naročnina prekine. Naročilnica je sestavljena v enem izvodu in služi kot osnova za pripravo položnice ali računa.

Naročanje: www.klikonline.si 01 52 00 720

poštnina
plačana
po pogodbi
št. 59/1/s

pro anima
p.p. 2736

1001 Ljubljana



kaj dobim



naročnina na klik
10 številok



popusti & ugodnosti

popusti pri nakupu programov
popusti pri nakupu knjig
ter vrsta uporabnih informacij za bralce
na spletni strani revije, kot so:
ceniki storitev
spletne povezave - linki
informacije o sejmih, natečajih ...

kje se
naročim?

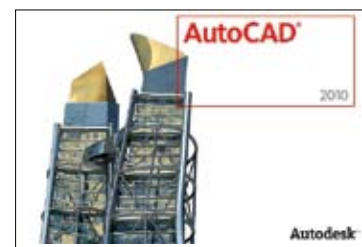
s priloženo naročilnico
po internetu | www.klikonline.si
po telefonu | + 386 (0)1 52 00 720

46 april

autocad 2010

Kaj pa je letos novega?

Se temu vprašanju izogibate in poskušate novo različico čim prej spraviti v ustaljene in znane okvire, brez preizkušanja novosti? Ali pa si vzamete malo časa in poklikate nekaj novih ikon iz same radovednosti, kaj se bo zgodilo? A zgodilo se bo marsikaj! Vsaj v novi različici 2010 so nekatere stvari preveč zanimive, da bi jih pustili v nemar in prezrli! Parametrično risanje, organsko modeliranje ... so zanimivosti, ki so res vredne ogleda. In zato lahko novo različico AutoCAD-a označimo kot ČISTA DESETKA.



Nekaj novosti opazimo že pri namestitvi programa oziroma prvem zagonu. Aktivira se tako imenovani *Initial Setup*, kjer izberemo področje, na katerem delamo, na primer arhitektura, strojništvo, elektro ... V skladu z našim izborom se priredijo predloge, delovno okolje ipd. Nov je zapis risbe DWG, izboljšani so časi shranjevanja in podprti vsi novi objekti.

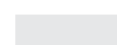
Uporabniški vmesnik

Uporabniški vmesnik je na prvi pogled enak tistemu v 2009-ki, a ni čisto tako. Celoten osnovni meni, ki smo ga včasih našli pod črko A, ni več na voljo. Tam so le še ukazi za delo z datotekami. Ravno tako je težji dostop do starih menijev in ikon prek *Quick Access Toolbara*. Autodesk si očitno želi, da bi začeli uporabljati nov uporab-

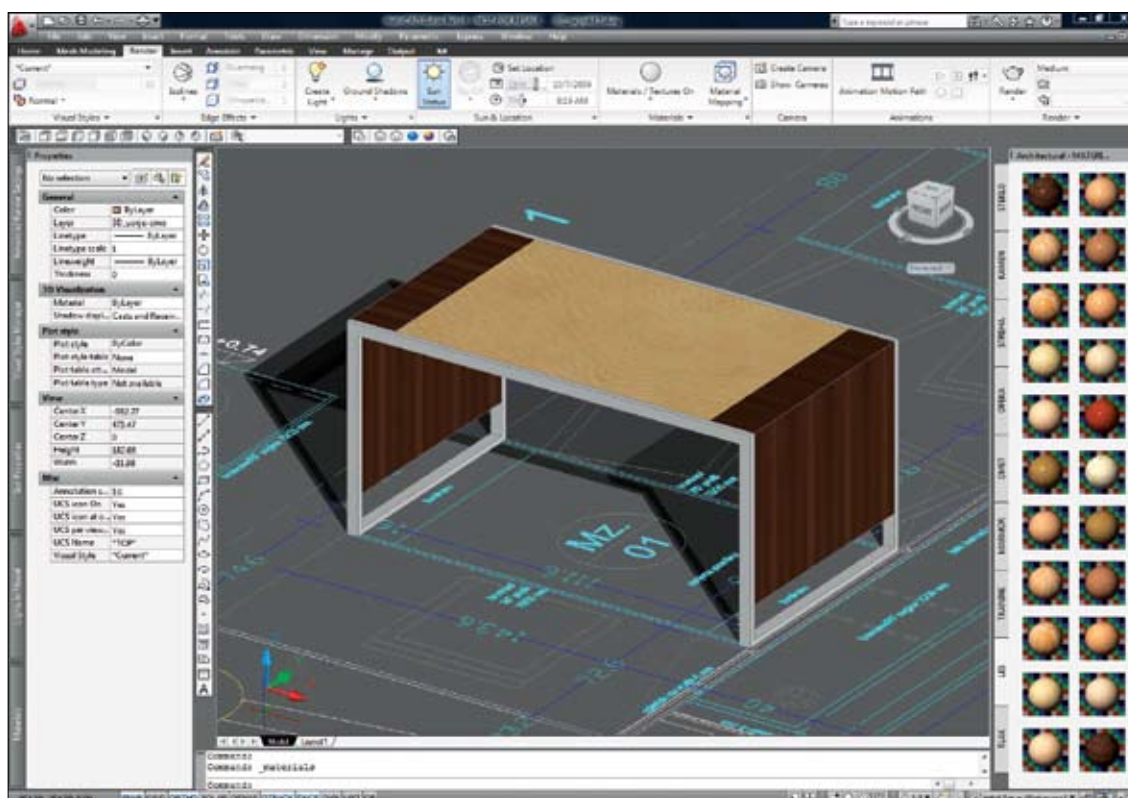
niški vmesnik – trak (*Ribbon*). Tega so sicer izboljšali in zdaj lahko prikaže vsebino, občutljivo na izbor, na primer, če izberemo uvoženo rastersko sliko, se prikažejo možnosti, povezane z rasterskimi slikami. Podoban sistem deluje v MS Office in to je tudi bistvena prednost dela s trakom. Vendar pa žal hitrost menjave vsebine na traku ni »trenutna« in izgubljena sekunda ob vsa-



- parametrično risanje
- organsko modeliranje



- počasna odzivnost traku (*Ribbon*)

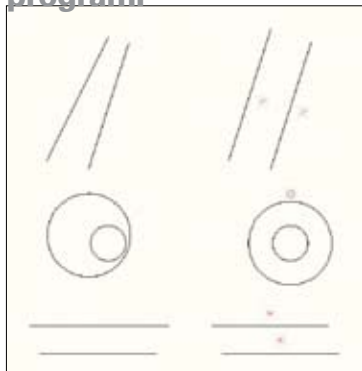


Initial setup

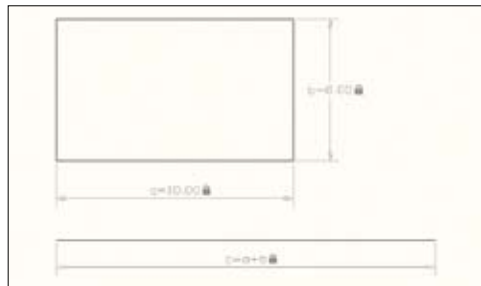
Uporabniški vmesnik je bolj ali manj enak kot tisti iz različice 2009, le dopolnjen je z nekaj manjšimi novostmi.

autocad 2010
autodesk
www.arhivova.si
arhivova
4.600 eur

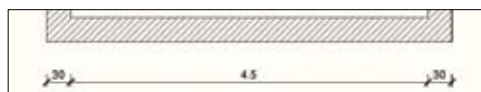
programi



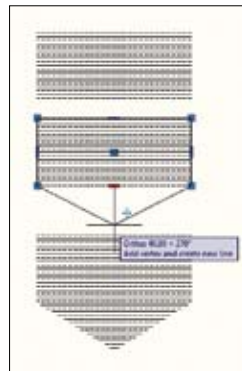
Geometrijske povezave omogočajo določitev »pravil« med objekti in posledično samodejno popravljanje, na primer pri pravilu vzporednosti bo sprememba kota ene črte takoj potegnila za seboj še drugo črto.



Merske povezave omogočajo fiksiranje dolžin (kotov ...) na neko mero ali pa navezavo mer na druge objekte, na primer dolžina črte C je enaka vsoti dolžin črt A in B.



Kote po novem omogočajo izpis m/cm. Dolžine, večje od metra, se izpisujejo v m, druge v cm.



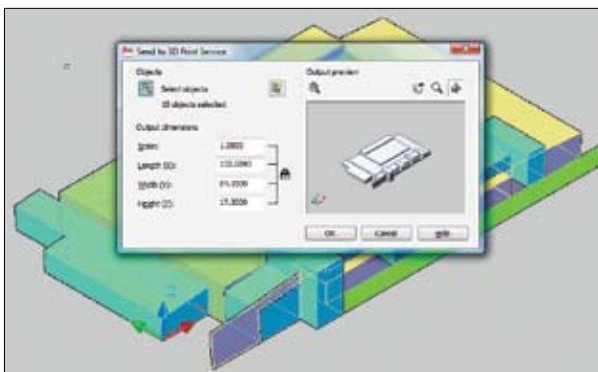
Neasociativne šrafure lahko enostavno popravljamo z ročaji. Poleg novega pravokotnega ročaja se naredi nov vogal šrafure.



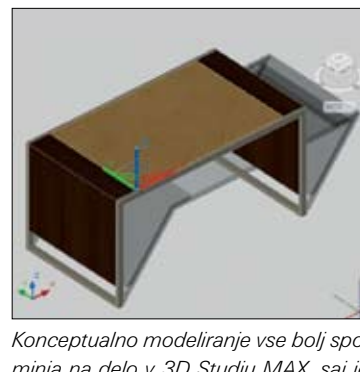
Merjenje podatkov v risbi je poenoteno in grafično bolj dodelano. Na primer, pri klikanju točk za izračun površine se že označena ploskev obarva zeleno.



Pogledna okna v Layoutu lahko zdaj vrtimo, spremenljivo pa skrbi za to, ali se vrtili okvir ali tudi vsebina.



3D-tiskanje je neposredno podprto in risbo že pripravi za izdelavo »makete«.



Konceptualno modeliranje vse bolj spominja na delo v 3D Studiu MAX, saj je ikonam za 3D-Move in Rotate pridružila še 3D-Scale.

kem preklapu bo marsikateriga izkušenege uporabnika odvrnila od uporabe.

Parametrično risanje

Če iščemo glavno prednost AutoCAD-a pred drugimi programi, je to zagotovo njegova vsestranskost pri 2D-risaniu in dodelavi projekta (kote, šrafure, besedila ...). Kakršno koli zamisel o videzu našega načrta že imamo, vse je izvedljivo. In zato marsikateri uporabnik, ki sicer uporablja drug program, za dokončno dodelavo prenese 2D-načrte v AutoCAD.

Obstoječa orodja so v različici 2010 dopolnili še z eno udarno novostjo – parametričnim risanjem. Morda se na začetku sliši zapleteno, a gre pravzaprav za dve preprosti, a zelo uporabni stvari: vzpostavljanje geometrijskih povezav (*Geometric Constraints*) in vzpostavljanje merskih povezav (*Dimensional Constrains*).

Geometrijske povezave so lahko vezane na en objekt. Lahko, na primer, določimo, da je neka črta vedno vodoravna (*Horizontal Constrain*) ali pokončna (*Vertical Constrain*). Povezav med dvema objektoma pa je lahko več (koncentričnost dveh krogov, vzporednost, pravokotnost, simetrija, kolinearost, enaka dolžina ...). In ko priredimo ta pravila elementom v risbi, dobimo uporabno, samodejno odzivno risbo. Na primer, na prerezu objekta določimo,

da je naklon škarnika ves čas vzporeden smeri strehe in tudi enako dolg kot le-ta. To pomeni, da se bo ob spreminjanju ročaja smeri strehe (menjava naklona ali dolžine) škarnik samodejno prilagajal.

Merske povezave pomenijo, da lahko fiksiramo dolžine, kote, polmere ipd. posameznih elementov ali pa med dvema elementoma, na primer dve vzporedni črti naj bosta vedno 20 cm narazen. Merska povezava se izriše kot kota poleg objekta in vsak popravek v koti spremeni tudi geometrijo (nekako nasprotje asociativnim kotam). Videz kote je priročen, saj lahko merska povezava resnično deluje kot kota in se tudi tiska. Lahko pa je pri tiskanju tudi nevidna in služi le nadzoru mer risbe.

Zanimiva možnost merskih povezav je tudi uporaba formul namesto števil. Na primer: dolžino neke črte v risbi lahko določimo kot seštevek drugih dveh. Vsaka merska povezava ima namreč svoje ime. Tako lahko izdelamo tudi dve merski povezavi: $A = 200$ in $B = 300$. Tretja povezava pa vsebuje formulo $C = A + B$. Torej bo začetna dolžina črte C 500 enot. Vsaka sprememba izhodiščnih črt se bo samodejno odrazila na dolžini tretje.

Dinamični bloki

Dinamični, torej spremenljivi bloki, ki jim lahko z ročajmi menjamo ne samo velikost, temveč tudi videz, poravnavo, so posodobljeni.

Pri njihovi izdelavi lahko uporabljamo geometrijske ali merske povezave, podpirajo pa tudi tabelo variacij dinamičnega bloka. S posebnim orodjem lahko preizkusimo na novo izdelane bloke, ne da bi nam bilo treba zapustiti *Block Editor*. To lahko izdelavo precej pospeši, saj moramo, predvsem na začetku, rešitev večkrat preizkusiti v praksi.

Kote

Posodobljeni so kotni stili. Nastavljamo lahko »pod-enotek« in s tem omogočimo kotiranje m/cm, ki se tudi pri nas največ uporablja: pri kotiranju arhitekture smo vajeni pisati mere v m, če so večje od metra, in v cm, če so od njega manjše. V praksi je torej videti zapis v koti za dolžino zidu 9 m – 9.00, za debelino zidu 30 cm pa 30 in ne 0,30. Prav tako so dodane možnosti za obračanje besedila levo-desno in desno-levo ter možnost postavitve pod kotirno črto. S tem lahko rešimo problem na glavo postavljenih kot, če zavrtimo UCS.

Šrafure

Šrafure so prav tako posodobljene. Ob kliku v odprto območje nam s krožci nakažejo napako v geometriji, da jo lahko popravimo. Včasih smo morali sami zamudno iskati špranjo, kjer nam je šrafura »ušla«. Še bolj zanimivo je urejanje neasociativnih šrafur. Ob kliku take šrafure se pojavijo novi – in

tuitivni ročaji (grips), s katerimi lahko spremenimo njen potek. Vsaka stranica ravnega dela šrafure ima poseben ročaj in če ga potegnemo, se spremeni v nov vogal.

Merjenje in izračun podatkov

Predelani so tudi ukazi za izpis podatkov iz risbe, na primer merjenje razdalj, kotov, površin in prostornin. Vsi so zbrani pod enim ukazom *Measuregeom* in omogočajo enotne postopke. Pri merjenju razdalje se zdaj vsi podatki prikažejo tudi grafično v risbi. Ob izračunu površine se ob klikanju točk izrisuje trenutna ploskev tudi vizualno, tako da česa ne izpustimo.

Razna orodja

Črtam (na primer črtovjem – *Polyline*) lahko zamenjamo vrstni red točk in s tem omogočimo boljši nadzor nad izrisom črtkanih črt. Prav tako lahko spreminjamo črte *Spline* v *Polyline* in nadzorujemo pretvorbo z več spremenljivkami. Prenovljen je tudi ukaz *Purge*, ki zna samodejno izbrisati črte z ničelno dolžino ali prazna besedila. Novo je tudi orodje za vrtenje pogleda v Layoutu – vrtimo lahko celotno pogledno okno ali pa le njegovo vsebino.

Datoteke PDF

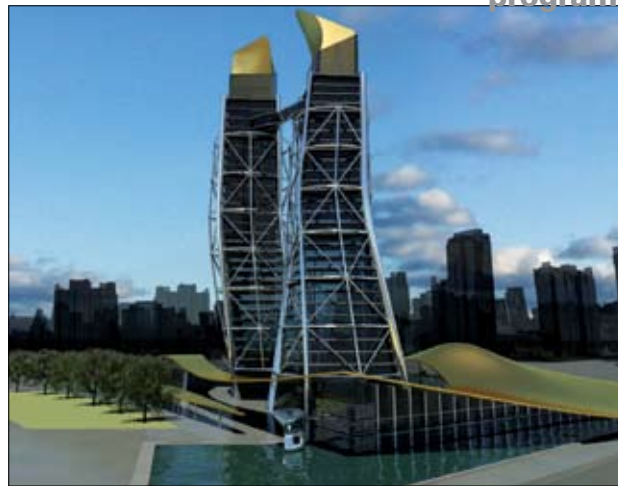
Izdelava datotek PDF je precej izboljšana, kar pomeni, da je boljše kakovost risb ob manjši



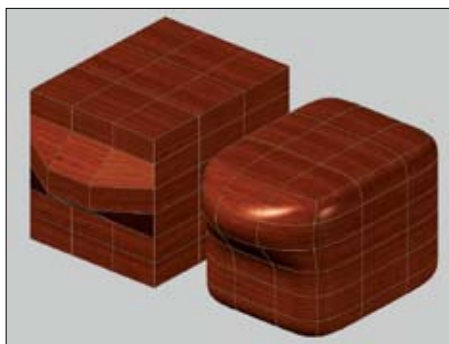
Design center ima na spletnih straneh novo povezavo za iskanje vsebin, uporabnih za projektante.



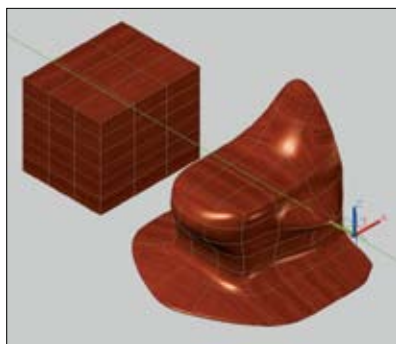
Izbira podelementov s tipko CTRL bo enostavnejša, saj si lahko vnaprej pripravimo filtre.



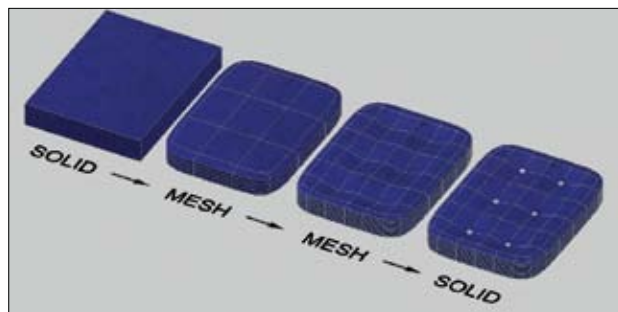
Možnost svobodnega organskega modeliranja prestavi delo v AutoCAD-u na popolnoma novo raven.



Razlika med enakim objektom z različno vrednostjo zglajevanja.



Objekte preprosto gnetemo kar z ročaji in opazujemo dosežek v realnem času.



Objekte Solid lahko za potrebe organskega modeliranja začasno spremenimo v Mesh in nato spet nazaj. Izdelava blazine, na primer, postane čisto preprosta.

velikosti datoteke. Datoteke PDF lahko uporabljamo tudi kot predloge za risanje in na njih celo lovimo točke z ukazom *Osnap*.

3D-tiskanje

Nova podpora 3D-tiskalnikom omogoča tiskanje neposredno k ponudniku tehnologije STL prek interneta. Skozi nastavitve za 3D-tisk nas vodi čarovnik, ki izdelava datoteko STL. Ko je ta shranjena, lahko prek Autodeskove spletne strani poiščemo ponudnika, ki nudi 3D-tisk.

Autodesk Seek

Design Center nima več kartončka *Online*, ampak se je namesto njega pojavil gumb *Autodesk Seek*, ki nas poveže z Autodeskovo spletno stranjo, kjer so pripravljene različne knjižnice proizvajalcev. Tam je na voljo iskanje po različnih kriterijih, 2D- ali 3D-vsebine (simbole) pa lahko prenesemo neposredno v svoj računalnik.

3D-konceptualno modeliranje

Programa AutoCAD in 3DS Max sta oba Autodeskova, a med seboj popolnoma različna. Prvi je bolj namenjen načrtom in modeliranju, drugi pa modeliranju in vizualizacijam. Zdaj vidimo, da so se stvari začele prepletati. MAX dobiva nekatere poteze AutoCAD-a, AutoCAD pa je v novi različici prejel precej MAX-ovega – predvsem na področju modeliranja.

Najprej opazimo orodja za popraviljanje modela 3D Gizmo. Iz prejšnje različice so sicer rešitve delno že znane, zdaj pa so ponotene in počutimo se kot v MAX-u. Gre za osnovne ukaze 3D Move, 3D Rotate in 3D Scale, ki imajo poseben pripomoček (gizmo), s katerim lahko vizualno nastavimo večino parametrov (na primer določimo osi ali ravnine, nastavimo osnovno točko ...).

Ukaze lahko pokličemo na klasičen način, če pa imamo aktiven 3D-vizualni način, zadostuje samo klik objekta oziroma objektov. Delo z gizmi skrajša postopke in jih naredi preglednejše, saj se objekti spreminjajo dinamično.

Z gizmi lahko poleg celotnih objektov spreminjamo tudi podobjekte, kot so ravnine, robovi ali vogali. Čeprav smo delo s podobjekti poznali že prej, pa je za tokrat precej olajšana sama izbira. V priročnem meniju so namreč filtri izbire in če tam določimo za izbiro vogal objekta, smo lahko prepričani, da bo ob kliku vogala (izbira s *Ctrl*) res pokazan vogal in ne rob. Prav tako enako velja za izbiro z oknom (*Window, Crossing*).

Organsko modeliranje

Velik korak naprej v modeliranju je bil narujen z novimi zmožnostmi organskega modeliranja. Nekdanji objekti tipa Mesh so spet prišli v ospredje z obilico čudovite funkcionalnosti. Osnovni objekti Mesh

so še vedno primitivi (kvader, stožec, valj, krogla, piramida...) in mreže, ki jih dobimo z ukazi *Revolved*, *Ruled*, *Tabbed* ali *Edge surface*. Najbolj razveseljiva lastnost je, da lahko kateri koli 3D-objekt (*Solid*, *Surface*, *3D Face*) enostavno spremenimo v *Mesh* in potem spet nazaj. Objekt *Mesh* ima lahko več stopenj zglajenosti, tudi če uporabimo čisto osnoven primitiv. Tako lahko iz kvadra v trenutku dobimo oval, če mu nastavimo zglajenost na 4, kar je tudi največja vrednost. Zglajenost 0 pomeni vse ostre robove, drugo pa so vmesna stanja. Zglajenost lahko kadar koli menjamo v oknu *Properties*.

Če nam največja možna zglajenost ni dovolj, lahko to stanje vzamemo za izhodiščno (*Refine Mesh*) in gladimo ponovno. Seveda pa se ob tem število ploskvic zelo povečuje in lahko se upočasnijo delo. Število ploskvic samo na nekaterih delih objekta, kjer je več detajlov, pa je mogoče povečati tudi z ukazom *Refine*.

V nekaterih primerih bi bilo zglajevanje objekta v celoti moteče, zato imamo na voljo ukaz *Crease*, s katerim določimo robove na objektu, ki ostanejo ravni ne glede na stopnjo zglajevanja. Na primer, če moramo postaviti nov objekt med dve obstoječi hiši v ulici – obe pokončni stranici lahko »zasidrmo v njenem ravnem stanju«, medtem ko se z zglajevanjem oblikuje le vmesni del objekta.

Pri obdelavi zglajenega objekta *Mesh* je najlepše uporabljati ročaje (grips) in z njimi »oblikovati« model, kot bi bil iz gline. Del lahko izvlečemo ali potisnemo navznoter v realnem času z dinamičnim pogledom na dosežek – pravi užitek! Pri tem je ta »del« poljuben podobjekt (skupek vogalov, robov ali ploskev osnovnega objekta *Mesh*).

Ko smo objekt v obliki *Mesh* organsko obdelali, lahko izvedemo pretvorbo nazaj v objekt *Solid* ali *Surface*, ki pa spet omogoča druge prednosti.

Prenos licence

Novo je tudi orodje za prenos licenc, ki se zdaj imenuje *OLT – Online Licence Transfer*. Postopek po novem zahteva, da se povežemo z Autodeskom in tja izvozimo licenco kot zasebno ali javno. Zasebno licenco lahko uvozi nazaj le uporabnik, ki jo je izvozil, javno pa vsak, ki ima nameščen enak izdelek z enako serijsko številko.

Novi AutoCAD je torej res poln presenečenj. Predvsem pri organskem modeliranju lahko preizkušamo možnosti, ob katerih bomo uživali in bo čas še prehitro minil. Parametrično risanje odpira nove razsežnosti v pohitrivi izdelave 2D-načrtov. In če bo resno delo pokazalo, da je ta različica tudi hitra in stabilna, kot nam obljublja, bo ponovno ena od prelomnih, ki se je bomo še dolgo spominjali!

rekompozicija

Verjetno se je vsakomur, ki se aktivno ukvarja z oblikovanjem ali fotografijo, že zgodilo, da je imel na voljo sicer fantastično fotografijo za objavo v tiskovini ali spletu, a žal je ta bila pokončnega formata, potreboval pa bi ležečo. Težavo smo seveda reševali z izrezi, a kaj, ko smo s tem marsikdaj izgubili kak pomemben podatek ali, kar je še slabše – marsikdaj smo z izrezom izgubili ravno tisto, kar je fotografijo naredilo nekaj posebnega.



Z novo funkcijo programa Photoshop v različici CS4, ki omogoča raztezanje izbrane vsebine *Content aware scaling* (*Edit/Content Aware Scaling*), lahko sliko preoblikujemo (širimo ali ožamo) po delovni površini, program pa nastale vrzeli samodejno zapolni. Sliši se skoraj nemogoče, a je vendarle res, da je znotraj Photoshopa po novem mogoče premikati, raztezati in nasploh preoblikovati različne dele fotografije v različnih obsegih ter določiti površino, ki je ne sme raztezati.

Nova funkcija se zelo razlikuje od orodja za prosto preoblikovanje (*Edit/Free transform*), ki preoblikuje celotno ali le izbrani del slike v enakem razmerju. CAS, znan tudi kot *Seam Carving*, enak prizor popolnoma preoblikuje.

Slika se pri raztezanju z orodjem za raztezanje izbrane vsebine – *Content aware scaling* preoblikuje tako, da področja,

ki vsebujejo veliko podrobnosti, ostanejo nespremenjena, medtem ko se delom slike, ki so prazni, poljubno zmanjšuje ali povečuje obseg. CAS odlično deluje na slikah, plasteh in izborih v barvnih modelih RGB, CMYK, LAB in GRAYSCALE ter pri vseh globinah, ni pa ga mogoče uporabljati pri delu z *Smart Objects*, s 3D- in z videoplastmi.

Orodje ima tudi dve dodatni kontroli, ki zagotavljata, da se raztegnejo ali skrčijo samo izbrana področja. Ti dve kontroli sta: *Skin protection* (ikona osebe, ki se pojavi v menijski vrstici, ko izberemo orodje), nastavitev, ki preprečuje spremembe na odtenkih barve kože, in spustni meni *Protect* (ravno tako v menijski vrstici), ki prikazuje seznam trenutnih kanalov *Alfa*, povezanih s sliko. Izbor ene od teh vrednosti omogoča zaščito maskiranega dela slike, shranjenega v kanalih *Alfa*.





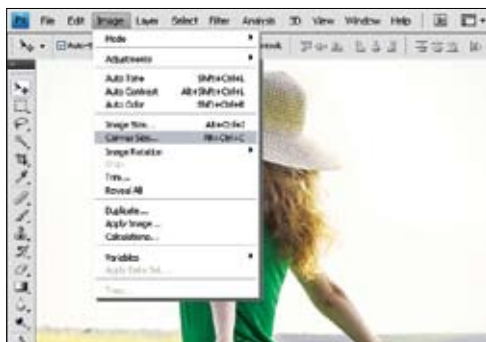
1 | Najprej poskrbimo, da je slika, ki bi jo želeli raztegniti, na svoji plasti (*Layer*) in ni določena kot ozadje (*Background*). Če še nimate odprte palete, jo najdete v zgornji orodni vrstici pod *Window/Layer*. Ozadje spremenite v ločeno plast s preprostim dvoklikom *Backgrounda* v paleti za delo s plastmi.



2 | Zdaj v stranski orodni vrstici izberemo orodje za hitro risanje selekcije (*Lasso Tool*) in določimo stopnjo ostrine (v tem primeru mehko – *Feather*) robov selekcije, ki jo bomo narisali. Stopnja, ki jo bomo določili, je seveda odvisna od kakovosti izvorne fotografije.



3 | Izbiro shranimo kot nov kanal in ga poimenujemo. To naredimo tako, da v meniju *Select* izberemo možnost, ki omogoča shranjevanje izbranega območja (*Select/Save Selection*), in kanal v nadaljevanju poljubno poimenujemo. Ko smo to naredili, lahko izbiro izbrišemo, saj je ne potrebujemo več (*Select/Deselect*).



4 | Če nameravamo površino naše fotografije širiti oziroma povečevati tako v širino kot tudi v višino, si moramo pred nadaljevanjem temu primerno povečati delovno površino slike (*Image/Canvas size*). Če jo nameravamo ožati oziroma pomajjševati tako v širino kot v višino, pa to ni treba.



5 | Zdaj izberemo orodje za raztezanje izbrane vsebine (*Edit/Content aware scaling*). Na naši fotografiji se prikaže kvadrat, ki omogoča poljubno raztezanje, v zgornji orodni vrstici pa se nam odpre podmeni, vezan na izbrano orodje, ki nam ponuja možnosti zaščite, prikazane v primerih pod koraki 6, 7 in 8.



6 | Če zaščite ne določimo, program samodejno zazna gostoto podatkov in določi, kaj bo raztegoval in česa ne bo. Kot sem že v uvodniku omenila, orodje *Content aware scaling* sliko preoblikuje tako, da področja, ki vsebujejo veliko podrobnosti, ostanejo nespremenjena, medtem ko se delom slike, ki so prazni, poljubno zmanjšujejo ali povečujejo obseg. V nekaterih primerih bo torej že sam izbor orodja opravil ravno to, kar potrebujete. V danem primeru je ena od rok nepravilno raztegnjena, medtem ko je preostalo telo dekleta ostalo nespremenjeno ne glede na to, da smo ozadje raztegnili za 200 odstotkov.



7 | Tokrat smo izbrali možnost raztegovanja s kontrolno *Skin protection*, ki preprečuje spremembe na odtenkih barve kože, a žal je kožnega odtenka na izbrani fotografiji precej malo in dekle je bilo raztegnjeno skupaj s preostalo vsebino slike. *Skin protection* je namreč najbolj primeren ukaz pri fotografijah, kot so portreti, kjer je koža tudi najpogosteje to, kar bi radi obdržali nespremenjeno.



8 | Tokrat v spustnem meniju *Protect* izberemo kanal, ki smo ga dobili, ko smo shranili izbrano območje (glej korak, št. 3). Izbor omogoča zaščito maskiranega dela slike, shranjenega v kanalih *Alpha*. Raztegovali bomo torej vse razen izbranega področja. Lahko se sicer zgodi, da vam del izbranega področja ne glede na masko pri večjih spremembah še vedno razteguje. V tem primeru priporočam, da raztegnete do stopnje, ko je objekt še nespremenjen, potrdite in postopek ponovite.

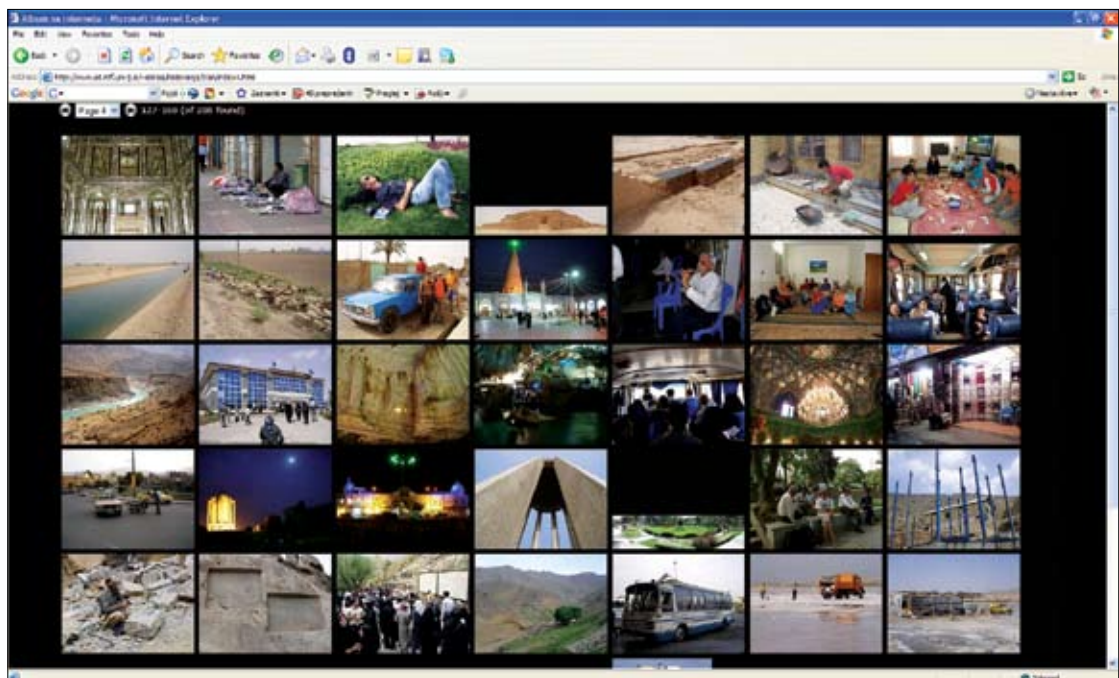


kreativnašola
www.kreativasola.si

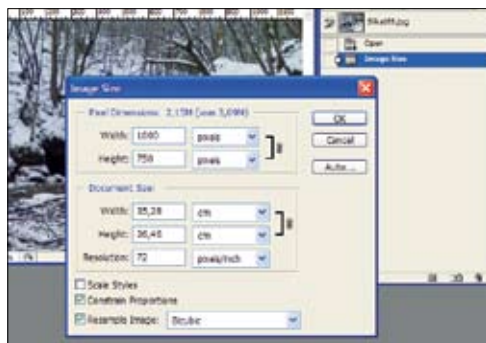
tečajji, letni programi, individualno
in projektno izobraževanje:
vizualne komunikacije, računalniška grafika,
spletna produkcija, industrijsko oblikovanje,
interier, arhitekturno risanje,
3D grafika in animacija...

spletni album

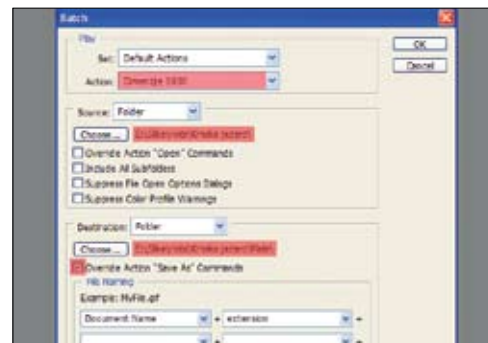
V digitalni dobi, ki je trenutno zelo prisotna tudi na področju fotoaparata, se pogosto zgodi, da s potovanja, izleta, športne prireditve ali od kjer koli drugje na spominski kartici svojega digitalnega fotoaparata prinesemo na stotine fotografij s še več megazlogi. Običajni uporabniki jih najpogosteje iz digitalnega fotoaparata v računalnik le prenesejo. Sledita razvijanje izbora slik v foto studiu in ureditev v klasični album, ki pa ga je mogoče pokazati le ob obiskih, pa še takrat je gledanje albuma več ljudi hkrati zelo nepraktično, slike pa so najpogosteje neurejene in nepotrebno velike. Članek nam pomaga izbrane slike pripraviti v željeni velikosti in s preprostim programom izdelati album, objavljen na spletni strani. Ob njegovi namestitvi v internet si lahko slike vsako samostojno sname, kjer koli je, če le ima dostop do interneta. Lahko pa priredimo tudi skupinsko projekcijo.



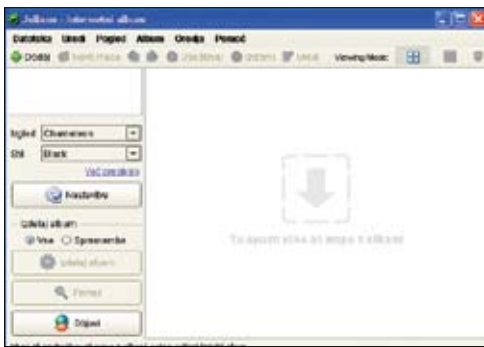
1 | Velikost slik najlažje pripravimo v Photoshopu. Najprej izbrane slike, za katere smo se odločili, da bodo predstavljene v albumu, prenesemo v ločeno mapo na disku. Ker jih je veliko, bomo za njihovo pomanjšanje uporabili posneto zaporedje ukazov (makro) v obliki akcije. Odpremo prvo sliko in na dnu palete *Actions* izberemo gumb *Create New Action*. Določimo ime akcije in pritisnemo gumb *Record*.



2 | Nato posnamemo zaporedje korakov, ki ga bomo nato uporabili še na drugih slikah. Izberemo *Image Size* in nastavimo zelene vrednosti za velikost slike. Glede na ločljivosti zaslona povprečnega uporabnika (17 inčev namizni ali 15 inčev na prenosnikih) so priporočljive velikosti slike približno 1000 × 750 megazlogov. Pomanjšano sliko shranimo s *Save As* v drugo mapo pod isto ime kot izvorno in ustavimo snemanje akcije z gumbom *Stop Recording* na dnu palete *Action*.



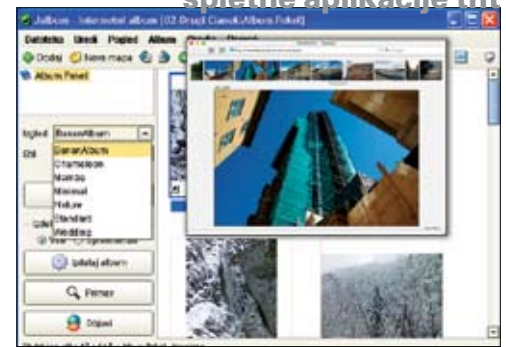
3 | Akcijo smo posneli zato, da nam ni treba istega postopka delati na drugih slikah na vsaki posebej. Zdaj izberemo *File/Automate/Batch*. V oknu *Batch* na seznamu poiščemo našo prej posneto akcijo in nastavimo poti do mape z izvornimi slikami in do mape, kjer želimo imeti le-te pomanjšane. Priporočljivo je, da sta ti dve mapi različni, da ohranimo originalne slike neokrnjene. Ker smo v akciji sami hranili sliko, tu obkličkamo *Override Action »Save As« Command* in pritisnemo *OK*.



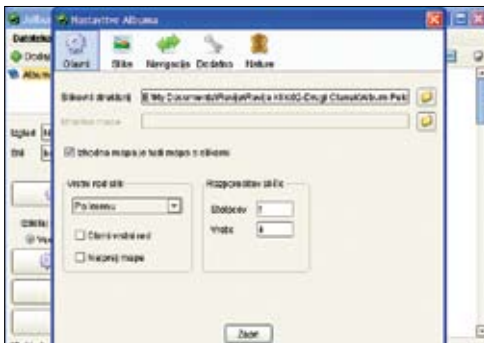
4 | V svetovnem spletu je na voljo veliko brezplačnih programov za izdelavo spletnih albumov, osebno pa uporabljam program JAlbum, ki je dostopen na naslednjem naslovu <http://jalbum.net/software/download/current>. Ko po njegovi namestitvi program zaženemo, se nam prikaže preprosto okno v slovenskem jeziku, kar za marsikaterega uporabnika ni nepomembno.



5 | Za uvažanje slik najprej kliknemo gumb *Dodaj* v zgornjem levem delu programskega okna. Nato po disku poiščemo in označimo vse datoteke slik, ki jih bomo uporabili v spletnem albumu. V naslednjem koraku določimo ime spletnega albuma in njegovo lokacijo na disku. Ko vse to izvedemo, se nam v programskega oknu prikažejo uvožene slike.



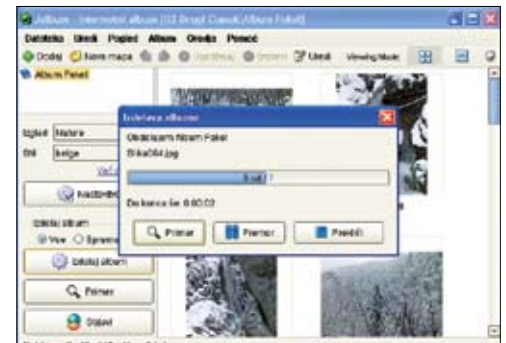
6 | Ko imamo slike uvožene, se odločimo za videz našega spletnega albuma. To storimo s spustnima seznamoma *Izgled* in *Stil* na levi strani programskega okna. Na voljo jih imamo več, njihove predoglede pa vidimo ob izboru ukazov. Pri vsakem videzu pa lahko izberemo še različne stile. Več stilov in videzov pa je na voljo pod povezavo *Več preoblek* pod obema spustnima seznamoma. Izbral sem videz *BananaAlbum*, katerega prikaz je izdelan v Flashovi tehnologiji SWF. Njena prednost je, da uporabniki albuma slik ne morejo shraniti na disk, kar bi pomenilo neke vrste krajo.



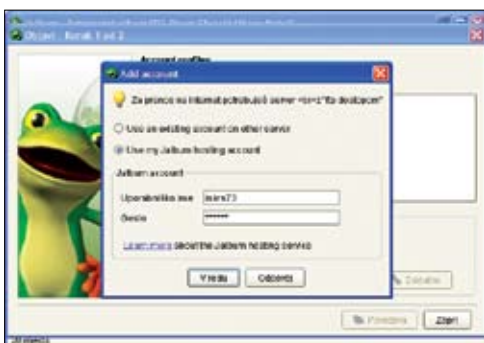
7 | S klikom gumba *Nastavitve* se nam odpre okno *Nastavitve albuma*, kjer imamo več področij. V področju *Glavni* nastavimo pot do mape s slikami in obklicamo *Izhodna mapa je tudi mapa s slikami*. To nam olajša delo pri postavitvi albuma v svetovni splet. Določimo še *Vrstni red slik/Po imenu* in *Razporeditev sličic*, ki določa prikaz ikon slik in je odvisna od videza albuma, ki smo ga izbrali v prejšnjem koraku.



8 | V področju *Nastavitve navigacije* je najlažje izbrati možnost *Poveži z originali*. Izbrano pustimo *Kopiraj originale*, izbrisemo pa izbiro *Izdelaj diapozitive*.



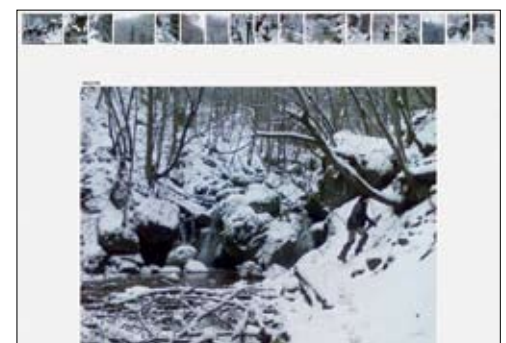
9 | Za končno izdelavo spletnega albuma preprosto pritisnemo gumb *Izdelaj album*. Za njegov predogled pritisnemo gumb *Primer*. Če želimo, lahko v nastavitvah naredimo popravke, album ponovno izdelamo in pogledamo dosežek.



10 | Ko smo z izdelanim spletnim albumom zadovoljni, ga lahko objavimo v svetovnem spletu. Postopek je preprost, saj po izdelavi samo pritisnemo gumb *Objavi*. Album lahko po predhodni prijavi na spletni strani <http://jalbum.net/software/download> objavimo kar v spletnem strežniku JAlbuma. Tu imamo na voljo 30 MB prostora, kamor ga lahko namestimo. Postopek poteka v dveh korakih. V prvem koraku se prijavimo v spletni strežnik.



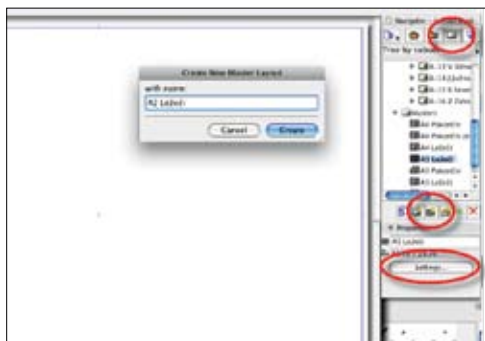
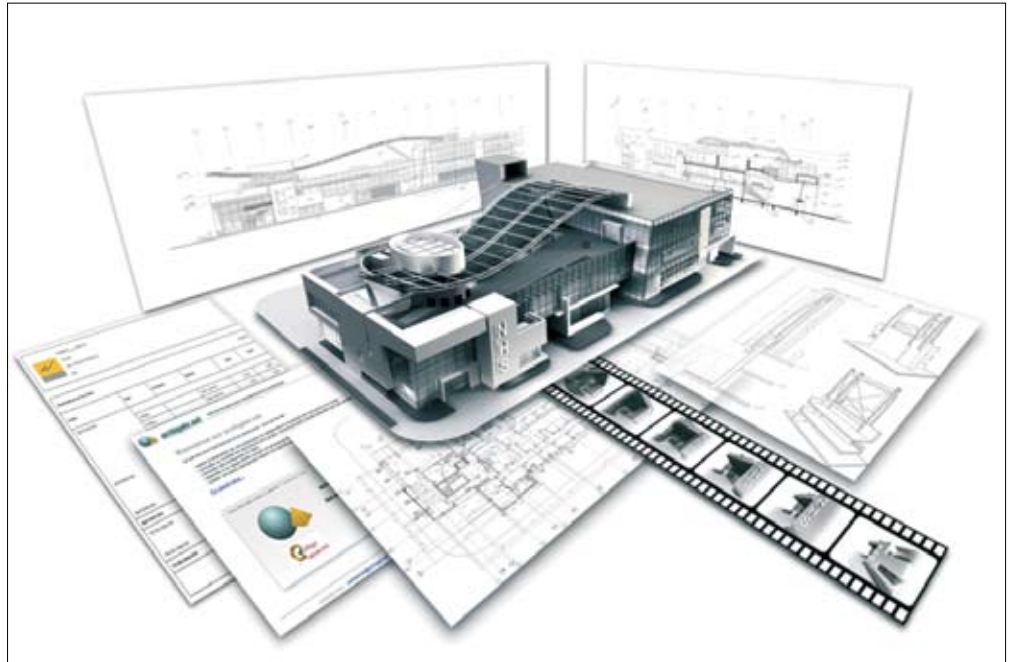
11 | V drugem koraku se nam v direktoriju našega uporabniškega imena pojavi mapa z imenom albuma. Nato izberemo gumb *Prenesi vse* in naš spletni album se prenese v spletni strežnik JAlbuma. V spodnjem delu okna je prikazan tudi spletni naslov, kjer je naš spletni album. Seveda pa lahko za objavo spletnega albuma uporabimo tudi katerega od brezplačnih spletnih strežnikov, ki jih najdemo na www.free-webhosts.com/webhosting-01.php.



12 | Končni izdelek je spletni album, nameščen v spletni strežnik, ki si ga lahko pogleda vsak z dostopom do interneta in nameščenim spletnim brskalnikom. Primer z izbranim programom izdelanega spletnega albuma si lahko ogledate na <http://iskra73.jalbum.net/AlbumPekel/>. V spletnem albumu so nad fotografijami napisana tudi imena datotek. Datoteke je pred objavo smiselno poimenovali, da so obiskovalcem strani njihove vsebine bolj razumljive.

glavni listi – master layouts

Kadar želimo projekt izrisati na tiskalnik ali risalnik, risbe organiziramo v tako imenovani *Layout Book* ali knjigo načrtov, kot bi izraz poslovenili. Da bi si postopek čim bolj poenostavili, za podlago, na katero risbe postavljamo, potrebujemo glavne liste ali *Master Layouts*. Na prazen list izbrane velikosti postavimo vse elemente, ki se na listu načrta vedno pojavijo. Najbolj znana sta seveda glava lista in okvir, ki ju oblikujemo tako, da se čim bolj izpolnita sama. S tem si prihranimo čas, delo in zagotovimo točnost podatkov tudi ob spremembah v zadnjem trenutku.



1 | Izdelava novega glavnega lista

V Navigatorju preklapimo na prikaz knjige načrtov (*Layout Book*) in na dnu izberemo ikono za izdelavo novega glavnega lista. V okence vpišemo ime in izberemo gumb *Create*. Zdad na novo ustvarjen glavni list v navigatorju z dvoklikom izberemo in z gumbom *Settings* na dnu navigatorja prikazemo lastnosti le-tega.



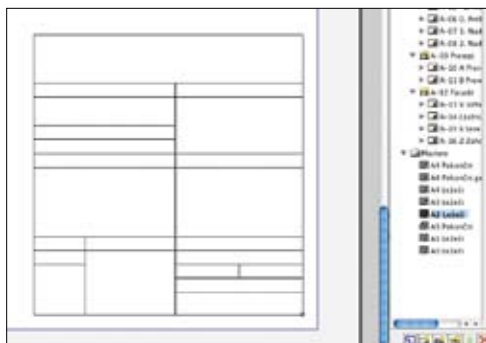
2 | Lastnosti glavnega lista

V oknu z nastavitvami določimo mere, rob, ki ga zahteva tiskalnik, in dodamo rob za spenjanje ali luknjanje listov v mapi. Ker bomo verjetno izdelali več enakih listov, le da bodo ti različnih mer, izberemo sidro v spodnjem desnem kotu, kjer bo glava lista. Tako bomo pozneje ta glavni list enostavno preslikali in spreminjali le njegove mere, glava pa bo na pravem mestu.



3 | Določitev rastra

Če bomo na tak list postavljali več manjših risb, na primer detajlov, ga je pametno razdeliti na polja, ki se samodejno številčijo. To dosežemo z izbiro gumba *Grid*. V posebnem oknu določimo način označevanja, število vodoravnih in pokončnih polj, videz ...



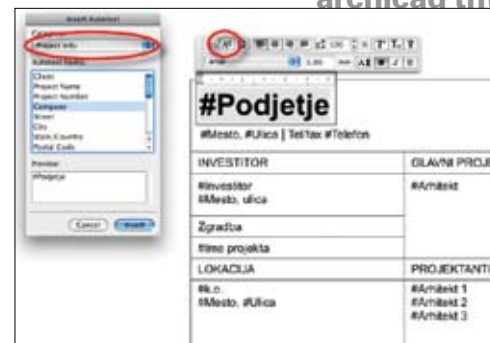
4 | Risanje glave lista

Zdaj z 2D-objekti narišemo glavo in okvir na list. Če jo imamo že narisano na kakšnem drugem projektu ali DWG-ju, jo seveda lahko uvozimo oziroma preslikamo na glavni list.



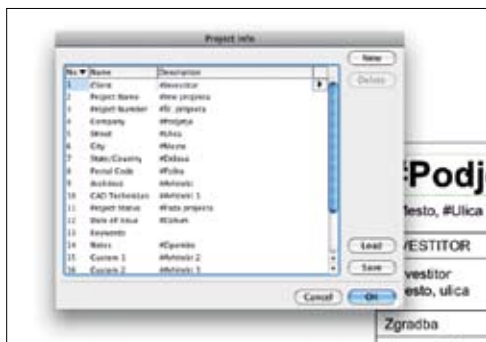
5 | Vpisovanje besedila v glavo lista

V glavi se pojavljata dve vrsti besedila. Nespremenljivo besedilo in besedilo, ki se spreminja odvisno od projekta, risbe, ki je na listu, merila, datuma ... Glavo opremimo najprej s statičnim besedilom, ki ga vpišemo na ustrezna mesta.



6 | Autotext

Informacije, ki se spreminjajo, vstavimo s samodejnim besedilom (*Autotext*), ki ga najdemo v orodjarni, ko urejamo besedilo. Med informacijami o projektu, ki so na voljo, izberemo ustrezno. V besedilu jo pozneje spoznamo po znaku # pred njim.



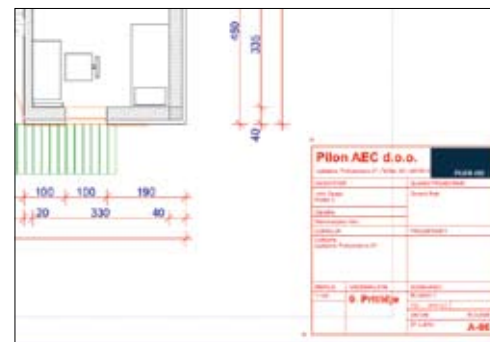
7 | Izpolnitev samodejnega besedila

Pozneje se pri oblikovanju listov za izris v ta polja samodejno vpišejo podatki neposredno iz projekta. Večino jih urejamo v meniju *File/Info/Project Info*. Na voljo je veliko polj, ki jih lahko preimenujemo ali dodamo svoja.



8 | Vročne točke

Zelo koristno je, da že na glavni list postavimo vrsto vročih točk (*Hotspot*), ki nam bodo služile za sidro pri postavljanju elementov na list, ker v nadaljevanju na list postavljamo načrte, tabele, legende ... Vročne točke so vidne in dotakljive, na izrisu pa jih ni.



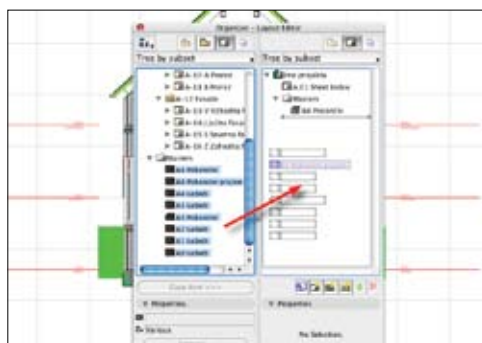
9 | Postavitev risb na glavni list

Ko si oblikujemo vse glavne liste, lahko začnemo izdelovati knjigo načrtov (*Layout Book*). Za podlago izberemo enega od glavnih listov in nanj postavljamo tlorise, prereze, poglede, tabele ... Vsi elementi, ki pripadajo glavnemu listu, so narisani z rdečo barvo, da jih lažje ločimo, so pa tudi zaklenjeni, da jih ne moremo spreminjati.



10 | Organizator projekta

Ko smo glavne liste oblikovali, jih lahko vedno uporabimo tudi v drugih projektih. V novem projektu odpremo *Organizator (Window/Palettes/Organizer)* in na obeh straneh izberemo prikaz knjige načrtov. Nato na levi izberemo ikono za izbiro projekta in izberemo projekt, v katerem imamo glavne liste pravilno izdelane.



11 | Kopiranje glavnih listov

Zdaj na levi strani poiščemo izdelane glavne liste, jih izberemo in z miško povlečemo na desno stran v trenutni projekt. Tako so na voljo tudi tukaj. Seveda pa je najbolje, če si izdelamo svojo podlogo (*Template*), ki ima glavne liste že vključene, in jo nato uporabimo pri novih projektih.

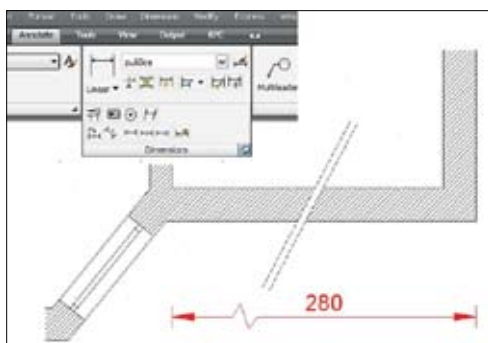
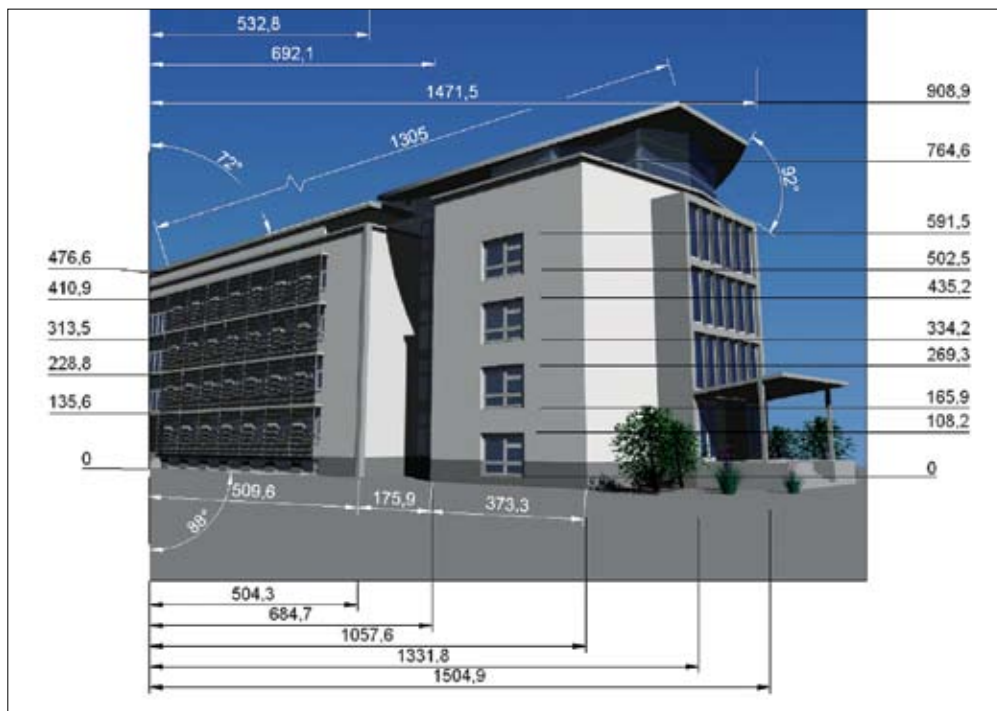


12 | Za konec

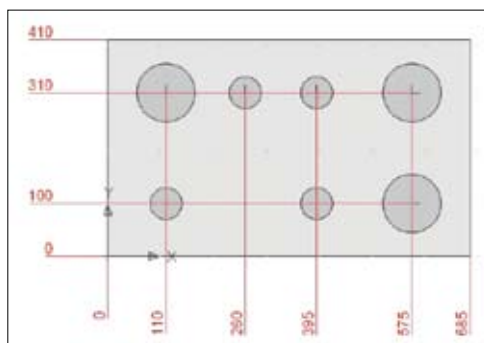
Pravilno izdelani glavni listi projekta nam precej olajšajo izdelavo knjige načrtov, samodejna besedila pa zagotavljajo vedno posodobljene informacije na posameznih listih. Osvežujejo se vsak trenutek, in tudi spremembe v zadnjem trenutku ne povzročijo na primer napačne številke lista, merila, revizije ali datuma.

manj znane funkcije kotiranja

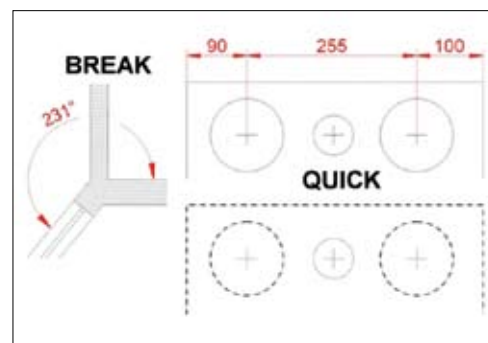
Danes projekti »letijo« na gradbišča z nadsvetlobno hitrostjo in redko kdo še najde čas za raziskovanje različnih možnosti, ki se ponujajo v AutoCAD-u. Žal zato pogosto prehodimo daljšo pot do zelenega dosežka. Kotiranje velja za eno najbolj zamudnih zaključnih faz projekta in veliko možnosti, ki jih funkcije *Dimension* ponujajo, se sploh ne uporablja. Prenekateri ukaz med njimi je bližnjica, za katero morda niste vedeli ...



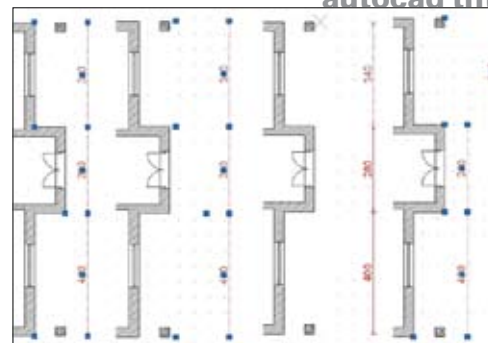
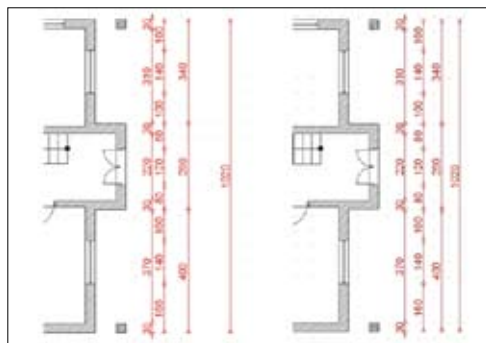
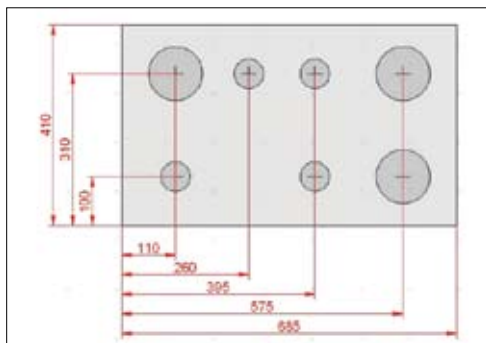
1 | Pa si najprej pogledjmo, kateri ukazi za kotiranje na ribbonu – panel *Annotate/Dimensions* večkrat samevajo. Če želimo kotirati prekinjen zid v njegovi pravi velikosti, najprej z ukazom *Linear Dimension* kotiramo njegovo »celoto«. Nato izberemo kotnico brez ukaza in v oknu *Properties* (CTRL+1) pod nastavitvijo *Text override* vpišemo resnično dimenzijo celotnega zidu. Ker pa se kota ne ujema z enotami v risbi, z ukazom *Jog Line* vstavimo znak za prekinitvev na izbrano kotnico.



2 | Z ukazom *Ordinate* kotiramo vodoravno in navpično razdaljo od nekega izhodišča. Če želimo, da je izhodišče kotiranja vrednost »0«, moramo najprej v to točko prestaviti koordinatno izhodišče. To storimo tako, da vtipkamo *UCS*, kliknemo v risbi izhodiščno točko in jo potrdimo s tipko *Enter*. Prvo izhodiščno točko nato kotiramo z ukazom *Ordinate*, vse naslednje pa z ukazom *Continue Dimension*.



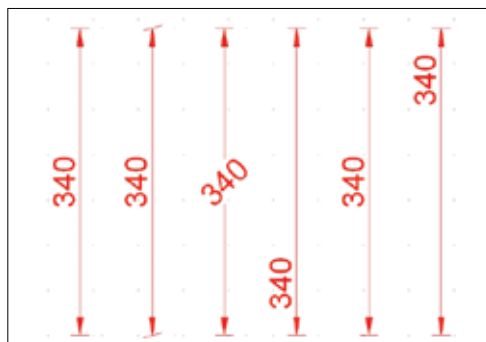
3 | Moteče prekrivanje kotnic z objekti lahko rešimo z ukazom *Break*. Ko izberemo kotnico in nato še objekte, se prva prekine na mestih, kjer se sekajo. Velikost prekinitve določimo v stilu kotiranja (ukaz *Dimension Style*) na kartončku *Symbols and Arrows*, nastavitvev *Break Size*. Preproste objekte lahko hitro kotiramo z ukazom *Quick Dimension*. Najprej izberemo objekte, ki jih želimo kotirati. Preden pokažemo položaj kotnic, lahko med podukazi izberemo še njihovo obliko zapisa.



4 | Kotiranje od izhodiščne točke predhodno izbrane kotnice, ki smo jo prej izrisali z ukazom *Linear Dimension*, nadaljujemo z ukazom *Baseline*. Odmik med posameznimi kotnicami določimo v stilu za kotiranje na kartončku *Lines* pod nastavitve *Baseline spacing*. Če želimo kotnicam v risbi zamenjati stil kotiranja, bomo z ukazom *Update* najhitrejši. Pred tem moramo le aktivirati zeleni stil kotiranja.

5 | Ali še vedno pri premikanju posameznih nizov kot na enake razdalje izgubljate čas z risanjem pomožnih črt? Za vas to naredi ukaz *Adjust Space*. Najprej kliknemo osnovno kotnico, ki bo izhodiščna, nato pa še vse druge, ki jih k njej premikamo. Nazadnje vpišemo le še odmik med nizi kotnic. Žal je ukaz včasih muhast, zato priporočamo, da pri premiku kotnic k skrajno notranji izhodiščni kotnici premaknete vsak niz kot posebej. Poravnavo k skrajno zunanji izhodiščni kotnici pa lahko izvedemo naenkrat.

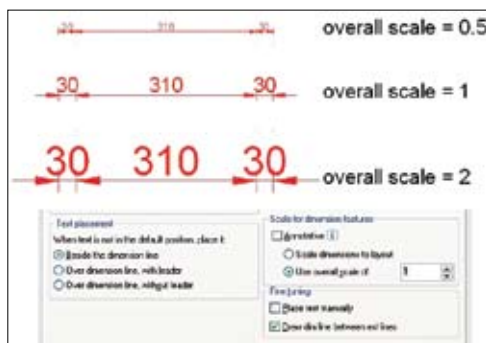
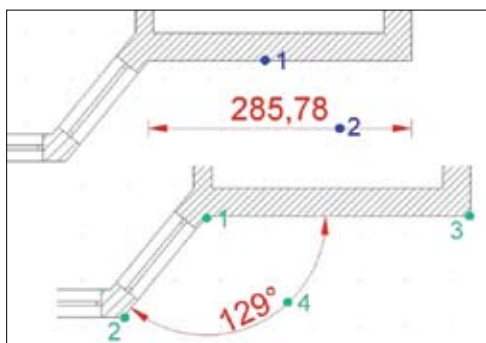
6 | Če kote premikamo ročno, se hkrati z njimi prestavijo tudi nevidne točke (gripi), ki smo jih med kotiranjem klikali po objektu. S premikom smo pokvarili asociativnost, kar pomeni, da se po spremembi objekta kote ne bodo samodejno popravile. Asociativnost premaknjenih kot ponovno vzpostavimo z ukazom *Reassociate*. Najprej izberemo premaknjene kotnice in nato po vrsti, kot se kote sproti označujejo z »X«, klikamo referenčne točke po objektu. Nazadnje jih še z gripi poravnamo v enoten niz. Asociativnost kot vključimo z nastavitvijo spremenljivke *DIMASSOC* na 2.



7 | Ukaz *Center Mark* grafično vstavi križec v središče lokov in krogov. Njegovo obliko in velikost določimo v stilu za kotiranje na kartončku *Lines and Arrows*, nastavitve *Center Marks*. Strojniki si lahko pri kotiranju pomagajo z naslednjimi ukazoma: *Inspect* koti doda in odstrani informacijo o odstotku pregleda proizvedenih kosov, z ukazom *Tolerance* pa lahko v risbo vstavimo različne oznake o posebnih zahtevah kosa.

8 | Poševnost podaljškov vodoravnih in pokončnih kotnic za poljubni kot lahko določimo z ukazom *Oblique*. Besedilo kote na kotnici lahko popravljamo z naslednjimi ukazi: *Restore Default Text position* vrne premaknjeno besedilo nazaj na prvotno mesto, *Text Angle* zavrti besedilo na kotnici za poljubni kot, z ukazi *Left*, *Center* in *Right Justify* pa lahko besedilo premikamo na različne dele kotnice.

9 | Če so bile lastnosti posameznih kot spremenjene ročno, torej neodvisno od aktivnega stila kotiranja, jih z ukazom *Override* in podkazom *Clear override* vrnemo na prvotni stil, s katerim so bile ustvarjene. Če želimo kotni na kotnici dodati še vrednost v drugi merski enoti, odkljukamo možnost *Display alternate units* v stilu kotiranja (kartonček *Alternate Units*). Pod *Unit format* pa izberemo dodatno mersko enoto.



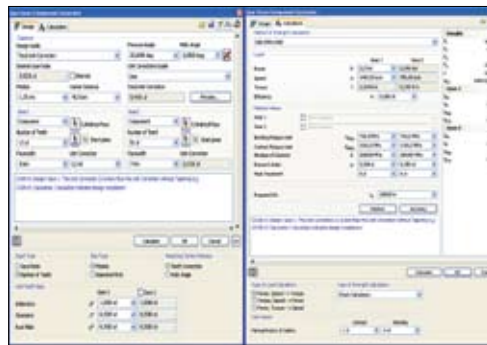
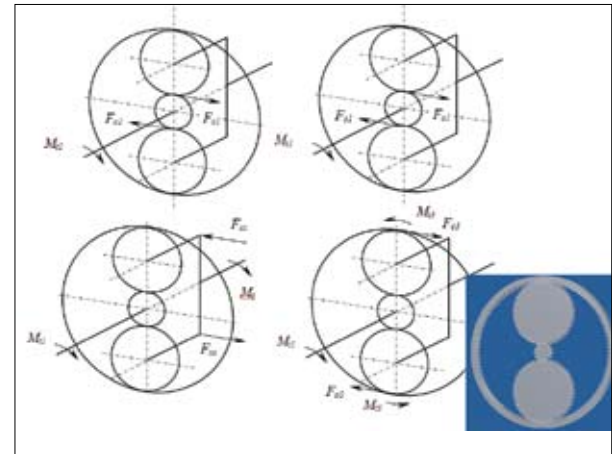
10 | Pogosto uporabljena ukaza za kotiranje skrivata še dodatni uporabni možnosti. Če pri ukazom *Linear Dimension* izberemo podkaz *Select object*, lahko le enkrat kliknemo na objekt, ki ga želimo kotirati, nato pa samo še pokažemo položaj kotnice. Morda ste opazili, da lahko z ukazom *Angular Dimension* v osnovi kotiramo le kot do 90°. Za kotiranje večjih kotov izberemo podkaz *Specify vertex*. V risbi podamo prvo točko za središče, z drugim klikom določimo naklon prvega roba kota in s tretjim drugi rob kota. Nazadnje še kliknemo za položaj kotnice.

11 | Pogosto se zgodi, da želimo projekt natisniti v več različnih merilih. Nastavitve novega stila kotiranja za nova merila in nato popravljanje kot v risbi je dolgotrajen postopek. Velikost kot lahko hitreje spremenimo, če stilu, s katerim smo kotirali, spremenimo skupni faktor povečave/pomanjšave. Izberemo ukaz *Dimension Style* in na kartončku *Primary Units*, v rubriki *Scale for dimension features* odkljukamo in nastavimo *Use overall scale of* (vrednost višja od 1 pomeni povečavo kot, manjša pa njihovo pomanjšavo).

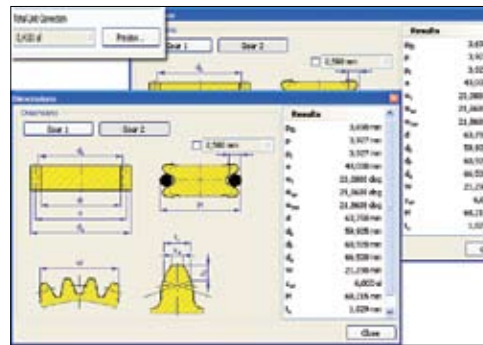
12 | Redko kdo se zaveda prednosti kotiranja manj zahtevnih načrtov v papirnatem področju *Layout*. Načrte najprej pripravimo v različnih merilih, jih kotiramo in kote se bodo samodejno posodabljele ob spremembi načrta v modelnem področju. Če se še vedno mučite s tiskanjem iz modelnega področja in načrtu spreminjate merilo, kote ne bodo izpisovale pravih dimenzij. Te pomnožimo s faktorjem, ki ga nastavimo v stilu kotiranja na kartončku *Primary units*, v rubriki *Measurement scale* pod nastavitve *Scale factor*.

planetno gonilo 2

Tokrat bomo pogledali, kako preprosto je izdelati model z Inventorjem. Uporabili bomo modul Design Accelerator. Ta je namenjen izdelavi standardnih delov, pri čemer kot vhodne podatke podamo številčne vrednosti, le položaj podamo grafično. Modul potem samodejno generira 3D-model.

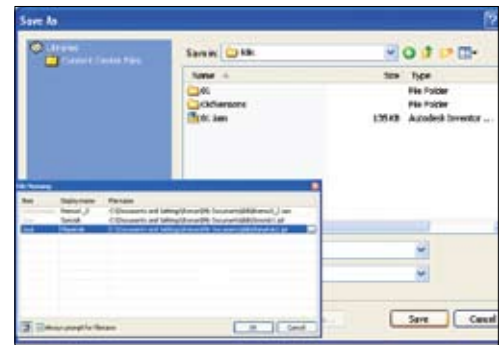


1 | Modul odpremo na stranskem prikazovalniku (levo – standardni UI). Potrdimo ikono *Spur Gears Generator*. V okno, ki se pojavi, vpišemo vse potrebne podatke, le-te prav tako spremenimo v oknu *Calculation*. Tako je pripravljeno vse potrebno za nadaljnje delo. Zaženemo preračunavanje in če smo znotraj varnega področja, to tudi potrdimo z *OK*.

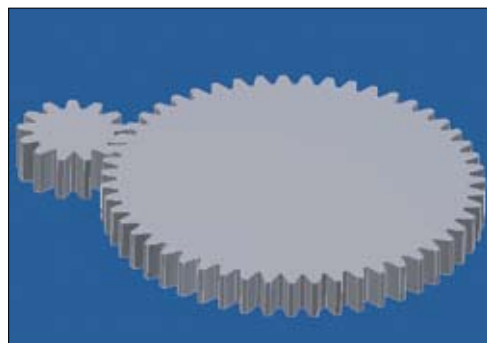


2 | Slika prikazuje obliko in potrebne podatke za izdelavo zobnika. Prikaz dobimo, če potrdimo *Preview* na področju *Common*.

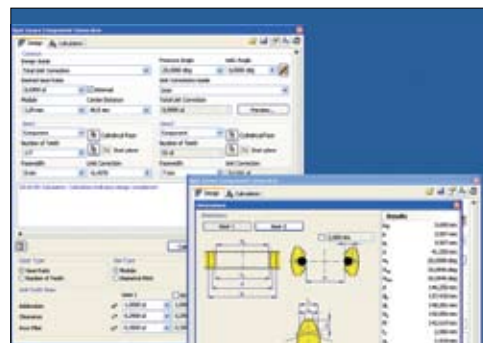
3 | Preden se model generira, imamo možnost shranitve posameznih modelov na za to predvideno prednastavljeno mesto ali na mesto po lastni izbiri. Sam se raje odločim za drugo rešitev, da imam nadzor nad mestom shranjeva-



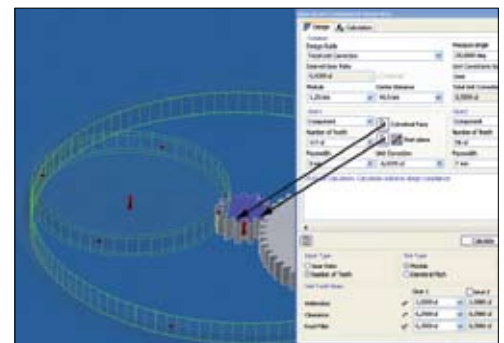
nja, posebno pa zato, da lahko modele poimenujem, kakor se mi zdi prav. Ko se pojavi okno *File Naming*, model označimo in na desni strani se pojavi tipka s tremi pikami. Če jo potrdimo, se pojavi okno *Save As*, v katerem lahko določimo mesto shranjevanja in ime modela. S potrditvijo možnosti *Save* se vrnemo v prejšnje okno. Postopek ponavljamo, dokler ne poimenujemo vseh zelenih modelov. Le-ti se generirajo takoj, ko okno zapremo z *OK*.



4 | Tako je videti prvi par (sončnik in planetnik) planetnega gonilnika. Ostaneta nam še en planetnik in prstan.



5 | Postopek je enak kot prej, le da tokrat odključujemo možnost *Internal*. Tako smo povedali modulu, da želimo izdelati zobnik z notranjim ozobjem. Tudi za notranje ozojbe dobimo vse potrebne podatke za njegovo izdelavo v programu.



6 | Ta par zobnikov je treba pred generiranjem namestiti na prejšnji par. Seveda pa postopek za poimenovanje in shranjevanje na disk ostane isti. Naslednjič bomo spoznali naslednji korak pri izdelavi planetnega gonila.



mimovrste

Spletni nakupovalni center

www.mimovrste.com



**AutoCAD[®]
2010**



ARHINOVA

WWW.ARHINOVA.SI

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

NOVO! - PROGRAMSKA LINIJA 2010
za arhitekte in gradbenike!

NOVO! - AutoCAD 2010
PARAMETRIČNO RISANJE,
ORGANSKO MODELIRANJE
in še mnogo več...

AutoCAD 2010
ACAD-BAU XP2010
3ds Max Design 2010

Autodesk

Pooblaščen učni center in prodajalec

In association with:



EUROPEAN FUTURE ENERGY FORUM 09

Bilbao, Spain, 9th-11th June

KNOWLEDGE IS POWER

Europe's largest exchange of knowledge focusing on issues, demands and future energy solutions.

Green buildings
European policy
Investment and funding
Clean transport
Wind
Biofuels
Ocean power
Geothermal
Waste to energy

Fuel cells
Carbon Management
Nuclear
Environment Strategy
Solar energy
Hydro power

Ways to participate

Attend the conference

Listen to major figures in industry and politics talk about future energy. Day 3 is dedicated to Future Energy and Energy Efficiency in the Built Environment.

Visit the Urban Design Zone

See the latest concepts of green build projects or enter your own model or drawing.

Attend the free exhibition

Over 100 exhibitors from all over the world.

Host a roundtable - Your chance to speak

Chair a debate on an issue of your choice.

Technical Tours

You'll have the opportunity to attend a guided tour around some of Bilbao's energy solutions including Bahia de Bizkaia, one of the largest energy projects ever undertaken in the Basque Country.

Book exhibition space or take a sponsorship opportunity

Position your company at the front of this global discussion.

To find out more about all these opportunities visit www.EuropeanFutureEnergyForum.com

Supported by:



Bizkaiko Foru Aldundia
Diputación Foral de Bizkaia



INDUSTRIA, MERKATARITZA
ETA TURISMO SAILA
DEPARTAMENTO DE
INDUSTRIA Y TURISMO

EVE Ente Vasco de la Energía



Bilbao UDALA AYUNTAMIENTO

Organised by:



Exhibitions - Conferences - Media



In association with:



A WORLD FUTURE ENERGY EVENT

EuropeanFutureEnergyForum.com