

# pogled

04







“Sve može biti. Ali jedno ne može: ne može biti da će posve i zauvijek nestati velikih i umnih a duševnih ljudi koji će za božju ljubav podizati trajne građevine, da bi zemlja bila ljepša i čovjek na njoj živio lakše i bolje.”

Ivo Andrić, “Na Drini ćuprija”

Graditeljska nit nikada nije pokidana. Trajna je i duga koliko i civilizacija. Svjedoči o prošlim vremenima, svjedočiće o nama. Želim da i priča koju smo započeli prije jedanaest godina traje, želim da oblikuje ovaj svijet zajedno sa vama.

Ponosni smo na svoj jubilej.

Prešednik IKCG  
Arh. Ljubo Dušanov Stjepčević

# pogled 04

časopis  
Inženjerske komore Crne Gore  
godina 2 / br. 4  
**OKTOBAR 2012.**

Izdavač:  
Inženjerska komora Crne Gore

Za izdavača:  
Arh. Ljubo Dušanov Stjepčević

Uredivački odbor:  
Arh. Ljubo Dušanov Stjepčević, mr Boris Ilijanić, dipl.inž.arh,  
doc.dr Željka Radovanović, dipl.inž.građ,  
prof. dr Miodrag Bulatović, dipl.inž.maš,  
Ratko Vujović, dipl.inž.el,  
prof. dr Branislav Glavatović, dipl.inž.geol.

Urednica:  
Jelena Tatar

Grafičko oblikovanje:  
Nikola Latković

Štampa:  
„M PRINT“ Podgorica

Tiraž:  
1000

fotografija na naslovnoj strani: ©iStockphoto.com/titograf



INŽENJERSKA  
KOMORA  
CRNE GORE

# Sadržaj



## EPICENTAR:

Aktuelnosti iz IKCG

4



## RAZGOVOR:

Novak Jovović, dipl.inž.arh  
dobjitnik Nagrade IKCG za životno djelo

7



## STAV:

(Dis)kontinuitet prostorno-urbanističkog planiranja



## POGLED:

Svijet u igradnji



## RAZGOVOR:

Mladen Đurović, dipl.inž.arh  
dobjitnik Godišnje nagrade IKCG



## RAZGOVOR:

Dragica Vujičić, dipl.inž.el  
dobjitnik Godišnje nagrade IKCG



## RAZGOVOR:

Miodrag Bulatović, dipl.inž.maš  
dobjitnik Godišnje nagrade IKCG



## RAZGOVOR:

Miloš Knežević, dipl.inž.građ  
dobjitnik Godišnje nagrade IKCG



## RAZGOVOR:

Mladen Gogić, dipl.inž.građ  
dobjitnik Godišnje nagrade IKCG



## RAZGOVOR:

Batrić Milanović, dipl.inž  
dobjitnik Godišnje nagrade IKCG



## U SREDINI:

arh. Nebojša Adžić

48

Primjena direktive o energetskim karakteristikama zgrada u Evropi



## PROJEKAT:

Univerzitetski kompleksa na Cetinju

50



## PERSPEKTIVA:

Arhitektura računara ili Svijet Ane Jokanović

56



## DRUGAČIJI POGLED:

Marina Vujačić

60



## BIJENALE VENECIJA:

Zlatni lav japanskom paviljonu

62



## DIJAGONALA:

Srećan epilog duge i kontroverzne priče

66



## HORIZONT:

Šoping-mol generacija

70



## GALERIJA:

Retrospektiva Zlatka Ugljena

74



## IN MEMORIAM:

Batrić Mijović (1932–2012)

80



## RAZGOVOR:

Arh. Ljubo Dušanov Stjepčević

82

prešednik IKCG

ooogoo

EPICENTAR EPICENTAR



## LJUBLJANSKA DEKLARACIJA

**LJUBLJANA** – Svjetski forum pod nazivom “Održiva izgradnja za ljude”, u okviru kojeg je usvojena Ljubljanska Deklaracija o održivim građevinama i infrastrukturni, održan je od 17. do 21. septembra u Ljubljani. Pored brojnih predstavnika svjetskih inženjerskih institucija, forumu su prisustvovali i predstavnici Inženjerske komore Crne Gore.

Najveći godišnji inženjerski događaj – Svjetski forum inženjerstva 2012, u organizaciji Inženjerske komore Slovenije (IZS) i Svjetske federacije inženjerskih organizacija (WFEO), završen je usvajanjem Ljubljanske Deklaracije o održivim građevinama i infrastrukturni. U Deklaraciji, potvrđenoj od strane Izvršnog odbora WFEO, kao i od strane više od 500 učesnika iz više od 60 država sa pet kontinenata, usaglašeno je, između ostalog, da postoji hitna društvena potreba za postizanjem održivog razvoja i izgradnje građevina i infrastrukture u cilju susretanja potreba ljudskog blagostanja i zaštite životne sredine. Oni su poručili da su Svjetska federacija inženjerskih or-

ganizacija i njeni članovi spremni i voljni da doprinesu svojom ekspertizom, kreativnošću i posvećenošću ka sprovođenju elemenata ove Deklaracije.

Članovi Izvršnog odbora Svjetske federacije inženjerskih organizacija i učesnici Svjetskog foruma inženjerstva 2012. godine u Ljubljani (Slovenija), usvojili su Deklaraciju o održivim građevinama i infrastrukturni, imajući u vidu da će postojeće i nove tehnologije zajedno sa unaprijeđenim procesima i procedurama obezbijediti implementaciju i upravljanje održivim konstrukcijama građevina i infrastrukturom. Članovi su se složili da sprovodljiva rješenja za održive konstrukcije moraju biti prilagođena lokalnim i regionalnim potrebama, kultura i omogućavati ljudski i finansijski kapacitet, takođe, smatraju da razvojni predlozi i projekti zahtijevaju detaljne analize tehničke i ekonomске izvodljivosti u odnosu na životnu sredinu ali i društveni i kulturni uticaj, prije njihovog odobrenja i implementacije.



Učesnici Svjetskog foruma složili su se da je neophodno, putem interdisciplinarnе saradnje inženjera, arhitekata, planera i naučnika, sprovesti efikasna rješenja i nove modele za zajednice u skladu sa brzim mijenjanjem demografije i uslova života.

Članovi Izvršnog odbora Svjetske federacije inženjerskih organizacija i učesnici Svjetskog foruma inženjerstva 2012, složili su se da održivost i pouzdanost građevina i infrastrukture za zajednice treba da se razmatra kroz integrirani dizajn od strane multidisciplinarnih timova, posvećenih analizama životnog ciklusa (projekat od rođenja do kraja radnog vijeka). Suštinski ali i pouzdan tehnološki napredak, kao i sektorske politike zasnovane na činjenicama potrebnih su u cilju obezbjeđivanja održivih građevina i podrške infrastrukturnim službama. Kroz razmjenu i primjenu naučnog i tehnološkog znanja, inovacija i praksi, inženjeri stvaraju održiva rješenja za dizajn, izgradnju, operacije, istražnost i demontažu građevina i infrastrukture koju podržavaju zajednice.

“Usvojena Deklaracija, upućena je svjetskim liderima, u cilju hitnog angažovanja Svjetske inženjerske zajednice kao punopravnog partnera koji se suočava sa kompleksnim izazovima na putu ka razvoju održive planete”, navodi se u pismu koje je Črtomir Remec, predsjednik Inženjerske komore Slovenije, nakon potpisivanja Deklaracije, uputio Arh. Ljubu Dušanovom Stjepčeviću, predsjedniku Inženjerske komore Crne Gore.

## PRIZNANJA ČLANOVIMA IKCG

**PODGORICA** – Nagrada za životno djelo u oblasti uređenja prostora i izgradnje objekata, koju Inženjerska komora Crne Gore dodjeljuje svojim članovima, ove godine pripala je arhitekti Novaku Jovoviću, a laureati Godišnjih nagrada za ostavrene rezultate u struci iz oblasti uređenja prostora i izgradnje objekata za 2012. godinu su: Mladen Đurović, dipl.inž.arh, Miodrag Bulatović, dipl.inž.maš, Dragica Vujičić, dipl.inž.el, Barić Milanović, dipl.inž.ppz, Miloš Knežević dipl.inž.grad. i Mladen Gogić, dipl.inž.grad.

Nagrade, koje se sastoje od plakete i novčanog iznosa, laureatima će biti uručene na Dan Inženjerske komore Crne Gore, 31. oktobra 2012. godine, na svečanoj ceremoniji u Hotelu “Crna Gora” u Podgorici.

Priznanje za životno djelo kao i Godišnje nagarde, Inženjerska komora Crne Gore prvi put je dodijelila prošle godine, u godini jubileja – na desetogodišnjicu svog postojanja i uspješnog rada. Prošlogodišnji dobitnik Nagrade za životno djelo je Mileta Bojović, dipl.inž.arh, a laureati Godišnjih nagrada su Zoran Đurđenović, dipl.inž.arh, Vladislav Nikić, dipl.inž.arh, Radisav Žujović, dipl.inž.maš, Vladimir Đurišić, dipl.inž.el, Ljubica Lazarević, dipl.inž.grad, Dragutin Durutović, dipl.inž.el. i Mićko Radulović, dipl.inž.geol.

## PLAKETA ZA IKCG

**PODGORICA** – Arhitektonski fakultet Crne Gore je povodom deset godina postojanja na svečanoj ceremoniji, održanoj prvog oktobra u Podgorici, posebnu zahvalnost uputio Inženjerskoj komori Crne Gore i njenom predsjedniku Arh. Ljubu Dušanovom Stjepčeviću. Tom prilikom je Arh. Ljubu Dušanovom Stjepčeviću uručena Plaketa za doprinos razvoju Arhitektonskog fakulteta u Podgorici.

Na svečanosti povodom obilježavanja jubileja – deset godina od osnivanja Arhitektonskog fakulteta, prisutni su bili u prilici da se upoznaju sa dosadašnjim radom fakulteta kao i sa ostvarenom međunarodnom i saradnjom na domaćem planu.

Plaketu za doprinos razvoju Arhitektonskog fakulteta dobilo je i Ministarstvo nauke Crne Gore.



## SUSRET SA PREDSTAVNICIMA IDOM-A

**PODGORICA** – Predstavnici Inženjerske komore Crne Gore susreli su se 18. oktobra sa predstavnicima španske konsalting kompanije IDOM, Borjom Kordobom i Ignaciom Astrokiem. Predstavnici IDOM-a su izrazili zadovoljstvo sastankom i istovremeno prenijeli zainteresovanost za jačanje saradnje sa lokalnim kompanijama u oblasti infrastrukture, konsaltinga, održivog razvoja i arhitekture.

Inženjerska komora je sa svoje strane ukazala na značaj intenziviranja svih kontakata sa stranim kompanijama u oblasti inženjerstva i prenijela punu spremnost da radi u cilju koordinaci-

je i povezivanja lokalnih firmi sa ovom kompanijom. Posebna pažnja posvećena je analizi mogućnosti za ulaganje u izgradnju željeznica i puteva, projekta koji kompanija IDOM već sprovodi u saradnji sa institucijama u regionu. Sagovornici su se sa zadovoljstvom osvrnuli na projekat koji je IDOM, u oblasti konsaltinga, a u saradnji sa Ministarstvom zdravlja, sproveo u cilju obezbjeđivanja energetske efikasnosti Kliničkog centra u Podgorici. Bilo je riječi i o procedurama potrebnim za izvođenje projekata u Crnoj Gori. Dogovoren je nastavak kontakata u skorijoj budućnosti.

## KVALITETAN KORAK U GRAĐEVINARSTVU

**PODGORICA** – Inženjerska komora Crne Gore imenovala je prof. dr Nebojšu Đurđevića, dipl.inž.grad. i Tatjanu Vujošević, dipl.inž.grad., za članove radne grupe koja će učestvovati u pregovorima sa EU u okviru XX poglavlja pod nazivom "Preduzetništvo i industrijska politika". Učešćem Komore u pregovorima pruža se dobra prilika da se sagleda najbolje evropsko iskustvo u sektoru industrije i napravi kvalitetan pomak u crnogorskom građevinarstvu. Imajući u vidu značaj evropskih integracija Crne Gore, naročito u pogledu implementacije svih evropskih standarda vezanih za inženjersku struku, otvorena je mogućnost potpunog prilagođavanja svih aspekata inženjerske struke najboljoj praksi koja vlada u Evropi, počev od zakonskih rješenja, obrazovanja, cjenovne politike, javnih nabavki u građevinarstvu, rada stranca, licenciranja, osiguranja, pa sve do projektovanja, neophodnih procedura, realizacije projekata, primjene Fidic-a, Eurokodova.

Komora smatra veoma bitnim preuzimanje svih mjera u cilju podizanja kvaliteta inženjerske struke. Takođe, ovi procesi priključivanja u evropske strukture omogućavaju otvaranje našeg tržišta ka evropskom ali i, ne manje važno, pristup crnogorskim inženjera svim svjetskim tržištima.



Kompanija IDOM, Španija

**RAZGOVOR:**

**Novak Jovović, dipl.inž.arch, laureat  
Nagrade za životno djelo  
Inženjerske komore Crne Gore**

Arhitekta Novak Jovović, diplomirani inženjer arhitekture, ovogodišnji je dobitnik Nagarde za životno djelo Inženjerske komore Crne Gore. Jovović je diplomirao na Arhitektonskom fakultetu u Beogradu 1964. godine, a njegova profesionalna biografija od 1965. do 1970. godine vezana je, prije svega, za Zavod za urbanizam i projektovanje (Podgorica), gdje je radio kao saradnik i projektant. Radio je kao odgovorni projektant u Republičkom zavodu za urbanizam i projektovanje Crne Gore, a na čelu ove institucije bio je u periodu od 1976. do 1984. godine. U periodu od 1984. do 1993. Jovović radi kao odgovorni projektant u sopstvenoj firmi „Arhitekt“, koja se bavi projektovanjem, opremanjem i uređenjem prostora i pružanjem konsultantskih usluga iz oblasti pripreme i realizacije investicija.



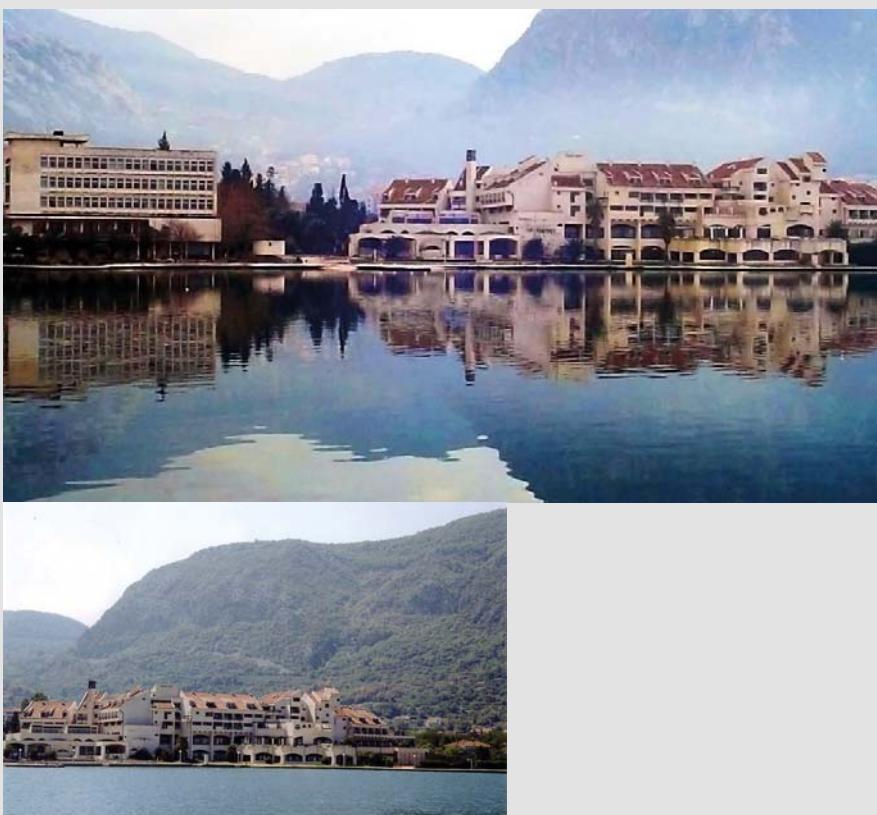
Novak Jovović

# SVE VIŠE VJERUJEM DA IDEMO KA STVARANJU **BEZIMENE ARHITEKTURE**

„Na nagradu Inženjerske komore Crne Gore za životno djelo, reagujem kao svaki čovjek koji dobije priznanje. Posebno je jer dolazi od kolega koji se bave istim ili sličnim poslom. Nagrada uvijek proizvodi zadovoljstvo u prvom trenutku, ona godi jer svaki čovjek ima i malo sujete koja se tako hrani. Nagrada me je zabrinula i zamislila u izvjesnom smislu. Čini mi se da su nagrade, kao sistem koji bi trebao da predstavlja podršku i stimulans za ljude koji se bave svojim profesijama, dobre kada se dodijele, međutim, trebalo bi voditi računa i o vremenu kada se one dodjeljuju zaslužnim ličnostima. Nije isto kada se nagrada dodijeli u trenutku kada čovjek napravi određeno djelo, ili kada se ta nagrada dodijeli poslije trideset ili pedeset godina za to isto djelo. Lijepo je primiti nagradu ali u pravo vrijeme. U svakom slučaju, nagrada IKCG mi je draga“, kazao je Jovović čiji su projekti godinama nagrađivani na brojnim međunarodnim arhitektonsko-urbanističkim konkursima. Neki od njih su: Urbanističko-arhitektonsko rješenje hotelsko-turističkog naselja Lučice (zajednički projekat sa arh. V. Vukotićem i V. Plamencem); Urbanističko-arhitektonsko rješenje Hotela „Fjord“;

Predškolska ustanova u Budvi, Trgovačko-poslovni centar u Baru, Autobuska stanica u Budvi... Jovović je dobitnik Godišnje republičke nagarde za arhitekturu „Borba“ za stambeni objekat S-55 u Budvi. Član je Međunarodne organizacije za konsulting i stručnjak na listi eksperata iz oblasti stanovanja i turizma centra Ujedinjenih nacija „Habitat“ u Najrobiju (Kenija). Značajni projekti arhitekte Jovovića u Crnoj Gori su Hotel „Otrant“ u Ulcinju, brojni stambeni kompleksi u Podgorici, Pljevljima, Budvi, ugostiteljski objekti u okviru naselja Ada Bojana... Jovović potpisuje značajne projekte koji su u toku i koji su spremni za realizaciju, od kojih treba izdvojiti Robnu kuću u Tivtu, Hotel „Budva“, Apartmansko naselje Gospoština u Budvi, Hotel „Velika plaža“ u Ulcinju i mnogi drugi.

Hotel „Fjord“, Kotor  
foto: Vjesti



Hotel „Otrant“ u Ulcinju



#### Kako ste se našli u kompleksnoj prići zvanoj arhitektura?

„Bavljenje ovom profesijom zasnovano je na prethodnom vaspitanju, u smislu formiranja ličnosti. Imao sam sreću da potičem iz stabilne porodice. Nikada mi nije bilo nametnuto šta treba da radim, ali mi jeste bilo sugerisano da to radim svim srcem i odgovorno. Od zarana shvatio sam da nema nekog propisanog pravila kako se treba odnositi prema poslu i koje mu vrijeme treba posvetiti. Sam posao određuje vrijeme i odnos prema njemu. Kroz moje angažovanje u ovoj dosta kompleksnoj profesiji teško sam se snalazio da uviđek odredim to potrebno vrijeme u odnosu na kvalitet koji je trebao iz toga da izade. Utoliko mi je bilo teže da radim, da vršim neku kategorizaciju ili rangiranje poslova. Oni su uvejk bili novi, različiti, uviđek su tražili puno angažovanje,



Turistički kompleks  
„Slovenska plaža“ u Budvi



Stambeni objekat  
u Momišćima

uvijek su tražili različito vrijeme kao i disciplinu u njihovom pripremanju i izvršavanju. A svi ti radovi, rekao bih, jednaki su po principu, rađeni su istim sredstvima, u fizičkom smislu, i onim što čovjek dobije danom rođenja, a što kasnije razvije gledanjem, slušanjem.“

#### **Koliko su se vremenom promijenili zahtjevi investitora u Crnoj Gori?**

„Ranije smo imali manje pripremljene i manje definisane zahtjeve od investitora. To su bili investitori koji nisu baš mogli da nam pomognu u potpunom formiranju i definiciji zahtjeva, u smislu da se on pretvoriti u fizičku strukturu koja odgovara funkcionalno, fizički i estetski budućoj upotrebi. To su bili ljudi koji su imali određeni kapacitet, određene mogućnosti i nisu

mogli biti drugačiji. Oni su nama postavljali zahtjeve kako su oni mislili da je to najbolje. Koliko smo mi bili sposobni da to razumijemo, koliko smo bili sposobni da to interpretiramo i unaprijedimo kroz rad, pokazalo se kroz praksu.

Kada je riječ o današnjici prilično sam zbumjen jer ne snalazim se baš u današnjem odnosu investitora i projektanata. Ne u tom direktnom odnosu već više kod tumačenja 'održivog razvoja'. Riječi koje zahtijevaju odrećenu pažnju, tumačenje, a onda i primjenu. Primijetio sam da održivi razvoj obavezuje na neku ravnotežu, na neku saglasnost, na kompleksnu provjeru potreba svih ljudi koji će kasnije učestvovati u eksploataciji svega što se planira, projektuje i gradi, i u tom smislu ta riječ je pozitivna, ali postoji nešto što u praksi demantuje moje tuamčenje i shvatanje. Pod održivim razvojem u prak-

## OBEZLIČEN FOND PROSTORA I OBJEKATA

si to se tumači kao profit. U tom smislu održivi razvoj ne razumijem i nisam još uvijek savladao njegovu upotrebu na nov način. Održivi razvoj je postojao i ranije samo što je morao biti uravnotežen s prirodom, s okruženjem, s društvenim uređenjem, za potrebe većine ljudi..."

### Može li se reći da i sama ideja prolazi neku vrstu cenzure, da nije slobodna?

„Sam pojam sloboda je širok i obavezuje na neko oprezno tumačenje. Slobodu u stvaralačkom smislu, u mojoj profesiji, prevashodno vezujem za pronalaženje odgovrajućeg odgovora, ideje, stava. Kada od naručioca, investitora, arhitekta dobije zahtjev, postavlja se pitanje kako će da pristupi tom poslu, i da li će u tom postupku pronaći odgovarajući koncept koji najbolje interpretira potrebu investitora. Milsim da u tim okvirima treba tražiti polje slobode jer ako se nađe čovjek koji može da odgovori konceptom, idejom, procedurom izrade, može i da se osjeća slobodnim u tom procesu. Sve što se radi treba da se zasniva na dobroj ideji, na dobrom konceptu. Na provjerenoj proceduri. Kasnije dolazi realizacija. Sloboda u stvaralačkom smislu za mene znači traženje ideje,

### Koliko smo uspjeli da kao kulturnu baštinu prepoznamo objekte koji su obilježja naše sredine?

„Usuđujem se da kažem da u nekim ranijim vremenima, kada su ljudi sponatno pravili zgarde za svoje potrebe, kada nisu bili školovani, nego radili po nekom prirodnom nagonu i potrebi, imali su mnogo više osjećaja za ono što će ih u budućnosti okruživati, kao i za sve ono što će im ta kuća, kao finalni proizvod predstavljati.

Išlo se naprijed, ljudi su se obrazovali, shvatali da postoje i drugi poslovi koji su bili vezani za te kuće koje su spontano nastale kao odraz elementarne potrebe, dolazila su druga znanja, a sa njima i nešto što nije pripadalo ovoj sredini. Pravio se fond i prostora i objekata koji je bio obezličen. Često puta obilježen jakim uticajima sa strane. Nekada i pozitivnim. Naše primorje je formirano na matrici kulture koja nije naša izvorna, ali koja je kvalitetna i osobena.“

odgovora doraslotu investitoru. Doraslotu jer podrazumijevam da sa druge strane postoji i dorasli arhitekta.“

### Koliko je današnja arhitektura adekvatan odgovor crnogorskom ambijentu?

„Da li smo mi u sadašnjoj Crnoj Gori sposobni da napravimo nešto što predstavlja izraz naših današnjih potreba? Moram priznati da svakim danom sve manje vjerujem da je to moguće. Nisam pesimista ali prateći što se dešava kod nas, a što u svijetu, sve više vjerujem da idemo ka stvaranju neke 'bezimene arhitekture' i 'bezimelog uređenja prostora' koji najmanje može da nosi naziv 'naš'.“

### Odgovornost leži na...

„Naša djelatnost predstavlja vjernu sliku dešavanja u našem društvu. Sve struke to manifestuju na svoj način.

Sve što je dobro pripisuje se stanju u društvu, a sve ono što nije dobro, a čega nije malo, takođe se adresira na stanje u društvu. Kada ćemo biti dovoljno zreli da stvorimo prostor na način da se svi u njemu dobro osjećamo? To je pitanje koje zavisi od postavljenih ciljeva, a njih postavljaju predstavnici ili zaduženi predstavnici društva.“



Piše: dipl.inž.arch. Milet Bojović

# (DIS)KONTINUITET PROSTORNO-URBANISTIČKOG PLANIRANJA

Priča o kontinuitetu prostornog planiranja je stara, vjerujem, koliko i samo planiranje i praktično predstavlja njegov sastavni dio ili – osnovu na kojoj počiva. Bez stabilnosti kriterijuma i sistema vrijednosti nema ni stabilnosti ni kontinuiteta planiranja, a samim tim ni uslova za njegovo postojanje.

Demokratičnost, inspirativnost i kreativnost u samoj fazi planiranja preraste, nakon usvajanja, u prinudu i birokratsku proceduru u fazi sprovođenja.

Podrazumijeva se da i jedna i druga faza obiluju sa bezbroj zamki i ituzetaka koji ne ugrožavaju, nego potvrđuju pravilo principijelnosti, odnosno dosljednosti.

**Kontinuitet planiranja** treba shvatiti, prije svega, kao:

Kontinuitet u vremenu (revizije planova, a ne novi planovi)

Kontinuitet u prostoru, odnosno, kontinuitet prostornog koncepta, uz preispitivanje, dopunjavanje i unapređivanje, a ne njegovu negaciju.

Ovakav pristup kontinuitetu planiranja treba da obezbijedi:

- › Sigurnost za sve učesnike u procesu planiranja, realizacije i korišćenja prostora;
- › Dugoročno vođenje prostorno-zemljišne, komunalne i investicione politike kroz otkup i pripremu zemljišta, opremanje i izgradnju;
- › Dugoročnu racionalnost, bez praznih hodova, zaokreta ili negacija već uloženih napora i sredstava za unapređenje prirodne ili stvorene sredine;
- › Afirmaciju i unapređenje već stvorenog;
- › Harmoničan odnos ne samo prema prirodnom nego i prema stvorenom okruženju (poštovanje fazne realizacije i sigurnost, izvesnost da će započeta realizacija izabranog i usvojenog koncepta biti dovedena do kraja).

Na dugi rok, proces planiranja je praćen terminološkim i tehničkim promjenama koje ne utiču na suštinu planiranja i planskih rješenja.

Na malom uzorku kao što je Žabljak, mnogo je lakše prepoznati i analizirati i sa velikim stepenom sigurnosti uopštavati sve ove promjene i procese.

## Oспоравања и одступања

Otpori planiranju i sprovođenju planova nijesu bili strani ni u periodu samoupravnog socijalizma, ni na Žabljaku. Sada ih možemo smatrati slikovitim anegdotama.

Prvi otpor desio se, normalno, odmah kada je i počela izrada prvog urbanističkog plana Žabljaka. (1971.) Smetao je izbor urbaniste. Da taj otpor nije bio bezazlen svjedoči podatak da ga je pokrenuo narodni heroj, penzionisani oficir UDB-e, a preko Saveza boraca. Rječnik je bio ratni. Mladi, prkosni, a nadasve perspektivni predsjednik Opštine, koji je i birao urbanistu, uspio je da odoli i istraje.

Kroz javnu raspravu o prvom urbanističkom planu u Pećića ogradi (ili „Generalskom naselju“) predstavnici vikendaša koji su napravili svoje objekte krčeći sađenu borovu šumu, traže da se obustavi dalja gradnja u toj zoni – da bi se zaštitila šuma, a ustvari – nema više dovoljno zaslužnih. Primjedba nije prihvaćena.

Treći primjer: Opština je 1975.godine, u zoni Nacionalnog parka, odstupajući od usvojenog Urbanističkog plana, dodijelila plac i gradevinsku dozvolu za izgradnju vikendice (u blizini vile Izvršnog vijeća kod vojnog odmarališta) zaslužnom generalu sa Sinjajevine. General je počeo gradnju, a Republički zavod za zaštitu prirode pokrenuo postupak osporavanja. Gradnja je zaustavljena, objekat porušen, a General obeštećen.

Dinamični (i planski) razvoj Žabljaka zaustavljen je 1984.godine nakon kadrovskih, personalnih promjena, kad se težište podrške republičkih i saveznih kadrova „preselilo“ sa Opštine na turističko preduzeće. Tada je realizacija serije projekata sa sredstvima za investicije iz fonda za nerazvijena područja obustavljena, sredstva neiskorišćena, a djelimično preusmjereni za druge namjene.

Tada počinje oportunističko „prestrojavanje u hodu“, a „kriza sve više da nas jača“. Tu kritičnu fazu (ne)razvoja Žabljaka preživjeli su i urbanistički plan i urbanista, ali ne bez ozljeda („ucrtavanje hotela „Durmitor“ i preusmjeravanje projektovanja). Skorašnja masovna divlja (nelegalna) gradnja u okviru Nacionalnog parka koja je degradirala poddurmitorska sela i susjedne slobodne prostore, nije izazvala osjećaj odgovornosti kod uprave Parka. Naprotiv, to pokušavaju predstaviti kao doprinos Opštini kojoj žele vratiti taj prostor da ga ona sanira i oprema, a sve to kroz proceduru izmjena granica Nacionalnog parka. Činjenica da su taj prostor dobili u izuzezno kvalitetnom stanju uz obavezu da ga čuvaju i unapređuju, neodoljivo podsjeća na stari vic o članu Saveza komunista čije isključenje iz Partije komentarišu vanpartičci: nijeste nas pitali pirmamo li ga mi nazad – kad smo vam ga predavaljali bio je odličan, a sad nam ga vraćate kad ste ga pokvarili.

## Stavovi i rješenja

Tokom tridesetogodišnjeg kontinuiranog prostorno-urbanističkog planiranja Žabljaka, kroz stalni dijalog između Korisnika prostora i planera – Urbaniste, iskristalisali su se određeni stavovi i rješenja koji su izdržali sve kritike i varijantisanja i mogu se smatrati nespornim i dugoročnim.

Ono što ne može biti sporno je racionalan odnos prema prostoru, kroz koncentraciju i izgradnju Žabljaka kao turističko-stambenog naselja mješovitih funkcija, sa zajedničkom infrastrukturom, servisima, visokog nivoa stvorenih, višenamjenskih struktura, koje će funkcionisati tokom cijele godine.

To istovremeno podrazumijeva i zaštitu i unapređenje kvaliteta prostora na kome se prvenstveno i zasniva šansa za ukupan razvoj – turistički, privredni i društveni.

Disperzija turističkih kapaciteta bila bi u suprotnosti sa svim kriterijumima i ciljevima, a rezultirala bi negativnim posljedicama po ekonomiji, infrastrukturu (i njeno održavanje), prostor i razvoj Žabljaka.

Promjenjivost potražnje i zahtjeva (mode) turističkog tržišta (svake pete godine – nešto drugo se traži) dovoljno ukazuje na oprez i tradicionalniji, dugoročniji odnos prema planiranju i uređenju prostora u pogledu turističkih aktivnosti.

Sa pozicija prostornog planiranja u kontekstu održivog razvoja teško je pravdati potrošnju prostora zbog stvaranja uslova za strane investicije, strane turiste, strani profit i domaće obaveze za stvaranje infrastrukturnih uslova (saobraćaj, smučarski tereni, voda, struja, kanalizacija...)

Lažna je dilema za koga planiramo: za stanovnike ili za investitore hotela i turiste koji hoće „divlu ljestvu“ samo za sebe, bez kontakta sa lokalnim življem i naseljima. Između ostalog, tako „privatizovana“ divla ljestva biće jednokratno potrošena. Kriterijume održivog razvoja treba zadovoljavati, kroz izbalansiran, harmoničan odnos između ljudi, prirode i aktivnosti.

U dijelu zaštite i unapređenja pejzaža, a posebno sa pozicije Žabljaka kao turističkog i stambenog centra, treba zaštiti pogled na Durmitor kao centralni vizuelni motiv, braneći od svake gradnje lokalitete: Prisoj, lokaciju hotela „Durmitor“ i Ravni Žabljak – zonu plavljenja Otoke, kao i Poljanu sa Barnim jezerom, između Pitomina, Bosače i Uskoka, kao izuzetan prostor i pristup Durmitoru, odnosno zoni Štuoca i skijaškim terenima.

Crno jezero je sigurno najveća prirodna atrakcija Žabljaka i kao takvo zaslužuje posebnu pažnju i planera i istraživača i projektnata. Potreba njegovog ispitivanja u cilju stvaranja dokumentacione podloge za izradu projekta zaštite i unapređenja Jezera bila je konstatovana i prvim GUP-om. Potrebno je smanjiti oticanje Jezera preko ponora u njemu, kao i pristupiti sanaciji ponora na dijelu Otoke od Jezera do Žabljaka. To bi bio doprinos unapređenju ukupnog sistema, prirodne sredine i posebno naselja Žabljak, a sve u pravcu nekadašnjeg stanja. Zaštita prostora, do maksimalne kote Jezera (1422.50+2) od svake gradnje treba da ostavi mogućnost realizacije projekata unapređenja na način kako se zaključi kroz projektnu dokumentaciju, a nakon svestrano sprovedenih istraža.

Prednosti ovog poduhvata – rješenja bi bile od neprocjenjive vrijednosti za čitavo područje i njegovu konkurentnost:

- poboljšanje kvaliteta Crnog jezera kroz stabilizaciju nivoa vode,
- revalorizacija prostora oko sadašnjeg naselja,
- približavanje vode samom naselju i stvaranje izvrsnih uslova i za turistički centar,
- revalorizacija prostora oko sadašnjeg hotela „Durmitor“,
- stvaranje uslova za organizaciju svih sportova na vodi na potezu – hotel „Durmitor“ – Žabljak, odnosno Malo jezero – Žabljak, stvaranje jednog multifunkcionalnog rekreativno-sportskog centra Durmitor-Žabljak,
- dobijanje dovoljnih količina vode za potrebe vodovodnog sistema Žabljaka,
- vraćanje na prvobitni sistem ekološke ravnoteže (i ravnoteže voda) koji se da pretpostaviti na osnovu jedne detaljnije analize prostora.

**Preispitivanje granica Nacionalnog parka Durmitor** treba obaviti sa ciljem iznalaženja optimalnog rješenja za ukupnu sanaciju, unapređenje i zaštitu kvaliteta prostora čitavog područja Durmitorske regije. U tom kontekstu treba tražiti i odgovor da li mijenjati ili ne postojeće granice Nacionalnog parka.

Nesporno je da granice treba šitiri na nove očuvane i kvalitetne zone, zaokružujući njegovu fizionomiju i prostornu cjelovitost. Postojeće granice parka u dijelu prostora koji su ugroženi nelegalnom („divljom“) gradnjom treba zadržati i raditi na njihovoj sanaciji, u okviru institucije koja je omogućila to ugrožavanje, a ne prepustajući to nekom drugom.

Promjena granica bi otvorila nove zone za buduće ugrožavanje, a nelegalna gradnja bi ostala na samoj granici, bez zaštitne zone i sa smanjenim šansama za sanaciju devastiranog prostora. Ukupna situacija prostorne ugroženosti bi ostala, a samo bi se formalno pomjeranje (odsijecanjem prostora) pretvorilo u povlačenje pred nastalim problemom, praktično podržava-nje negativnih trendova.

Ukupan prostor će se izvjesnije (sa većom sigurnošću) sanirati i unaprijediti unutar Parka, uz veću kontrolu i rigoroznije mjere i zahtjeve sa nivoa kriterijuma Nacionalnog parka.

### Prostorno – urbanistički model

U datim prirodnim i stvorenim uslovima nameće se linearни model naselja koji najbolje zadovoljava postavljene ciljeve i zadatke. Proteže se između Crnog jezera, glavnog rekreativnog pola interesovanja i „Ekonomije“, poljoprivrednog pola razvoja, kao niz raznorodnih prostora, aktivnosti i atrakcija.

Žabljak, kao turističko-stambeno naselje, je glavni pol razvoja područja, njegovo funkcionalno jezgro i administrativni centar. Trg Žabljaka okuplja glavne sadržaje za nivo Opštine i Žabljaka, za potrebe stalnog stanovništva i turista. Glavna je integraciona veza ljudi, funkcija i događaja. Od njega u jednom pravcu (prema istoku) počinje pretežno stambena ulica nastavljajući centralnu liniju vodilju Crno jezero – Ekonomija, a u drugom pravcu (prema sjeveru) turistička ulica prema hotelu „Planinka“, odnosno rezervnoj zoni za turizam prema Kovačkoj dolini. Sistemom servisnih ulica stvorena je mogućnost isključivanja kolskog saobraćaja iz ove dvije glavne ulice i trga, ostavljajući ih pješacima (i skijašima) za kretanje, šetanje, razonode i događanja, stvarajući posebno dragocjene ambijentalne vrijednosti čitavog naselja Žabljak.

Ulica od Trga do hotela „Planinka“ izabrana je za glavnu turističku ulicu, zbog sljedećih pogodnosti koje su je predodredile za turižam: najkvalitetnije vizure na masiv Durmitora, podnožja i doline (ili novo jezero), osuščanost, opremljenost svim infrastrukturnama (ulica, trotoari, fekalna i atmosferska kanalizacija, telefon, ekstro-instalacije, rasvjeta), dotrajalost postojećeg građevinskog fonda i potreba njegove zamjene, povezivanje postojećih hotela („Žabljak“ i „Planinka“), korišćenje postojećih servisa za stanovništvo od strane turista i mogućnost korišćenja novoizgrađenih za turiste od strane stanovništva, objedinjavanje ukupne turističke zone od hotela „Jezera“, preko rent-a-vila, vikend-naselja, Trga do hotela „Planinka“ u jedinstvenu tehnološko-organizacionu cjelinu i njenu direktnu vezu sa rezervnim zonama za dalje širenje turističke zone u pravcu najkvalitetnijih vizura na pejzažne vrijednosti i prema glavnim smučarsko-rekreativnim terenima Pitomina i Štuoca, zatim neophodne integracije turista i lokalnog stanovništva, smanjenja udaljenosti radnih mjesta zaposlenih u turizmu od mjesta stanovanja, a nije bez značaja ni činjenica da su u toj ulici bili smješteni i prvi turističko-ugostiteljski objekti Žabljaka. Blizina servisne zone i pratećih ekonomsko-servisnih objekata poboljšaće efikasnost i racionalnost u funkcionisanju, a uključivanje u neophodni jedinstveni komunalni sistem zagrijavanja postaje mnogo bliže realizaciji.

Prostorne mogućnosti na potezu Trg – hotel „Planinka“ su dovoljne za smještaj očekivanih osnovnih turističkih kapaciteta. Neophodnost napuštanja davno prevaziđene koncepcije hotelskog tipa i potreba izgradnje turističkih naselja. U slučaju realizacije ovakve koncepcije turističke izgradnje Žabljak dobija šansu da napravi još veći skok u kvalitetu, pretvarajući se u turistički grad.

Centar naselja treba da bude (direktno) povezan izgradnjom nove žičare – sjedežnice sa već postojećim sistemom žičara i ski-liftova prema Pitominama, Bosači i Štuocu. Degradacija, zapuštenost i djelimična demontaža postojećeg sistema smučarske infrastrukture od naselja do Štuoca i Crven Grede suštinski je degradirala ukupno naselje Žabljaka i njegovu ponudu, ukazujući na hitnost njene rekonstrukcije i kompletiranja.

**Faze i dinamika realizacije planskih rješenja** prije svega moraju biti usmjereni na sanaciju postojećih problema i dovođenje postojećeg stanja do nivoa normalnog funkcionalisanja, istovremeno stvarajući preduslove za sljedeće aktivnosti u prostoru. Uvažavajući relativnost programskih pretpostavki, a pogotovo njihovu vremensku komponentu, mora se istaći potreba, čak neophodnost poštovanja redoslijeda aktivnosti u prostoru bez „kalendarskog“ propisivanja događaja. Slijedeći logiku redoslijeda koraka naselje će uvijek imati maksimalno zaokruženu formu, djelovaće kao cjelina koja je istovremeno pripremljena za sljedeću aktivnost, dogradnju i nadgradnju. Na taj način ćemo imati otvoreni prostorni sistem sa jasno definisanim pravcем razvoja i bez rizika od koraka „u prazno“ ili „unazad“. Identičan pristup i predlog imali su i prethodni planovi iz 1972. i 1987.godine. Nepoštovanje tog stava predstavljalo je negaciju suštine planova i planskih ponašanja.

Otuda insistiranje na prvcima djelovanja: od centara ka periferiji. Potreba zaokruživanja i definisanja funkcija i prostora koji treba da ih formiraju sigurno je prvi korak u formiranju fizionomije glavnog centra u funkcionalnom i oblikovnom pogledu. Linearnost i multifunkcionalnost urbanističkog modela podređenog konforu pješaka i kolektivnom življenu i njihova arhitektonska razrada kroz realizovani projekat stambeno-poslovnog objekta „Robna kuća“ predstavljaju skromno podsjećanje na utopiste i utopije svih vremena i prostora –grad sunca, falange, Korbizjea, a ponajviše na ruske revolucionare koji su htjeli kroz promjene grada i arhitekture da promijene način življenu i obratno.

### Tranzicija ili promjena sistema

Dvadesetogodisnji tranzicioni period imao je dovoljno vremena da uspostavi drugačija pravila ponašanja, rada pa i planiranja. Mijenjajući ciljeve, sistem vrijednosti i kriterijume za ocjenjivanje, princip diskontinuiteta postao je nezaobilazan i u planiranju. Naslijedena saznanja, pravila rada i ponašanja prestavljaju teret, ograničavajući faktor.

Zahtjevi tržišta, što bržeg obrta kapitala i što većeg profita koriste planiranje i planove kao sredstvo i paravan. Trajanje planova i planskih rješenja direktno je vezano za ritam zahtjeva.

Prostor je prepoznat kao vrijednost sam po sebi što je usmjerilo pažnju i zainteresovanost onih koji mogu doći do njega.

Ulaganja u proizvodnju i društvenu nadgradnju nijesu aktuelna, ulaže se u nekretnine koje donose brz obrt i veliki profit.

Kvalitet življenu kao cilj i predmet planiranja nije više „opšte dobro“ kojim se treba baviti.

Mijenja se i terminologija, nema više planiranja, sada je to ucrtavanje, a određeni novi termini kao što je „održivi razvoj“ postaju zamjena za sve i svašta, čarobna riječ – abracadabra.

Realizacije u prostoru i događanja sa prostorom kritikujemo kroz stari sistem vrijednosti, odbijajući da konstatujemo da su to logične, dosljedne posljedice novog tranzicionog načina mišljenja i rada, odnosno novog sistema vrijednosti. U najmanju ruku, to su „kolateralne štete“ krupnih događanja.

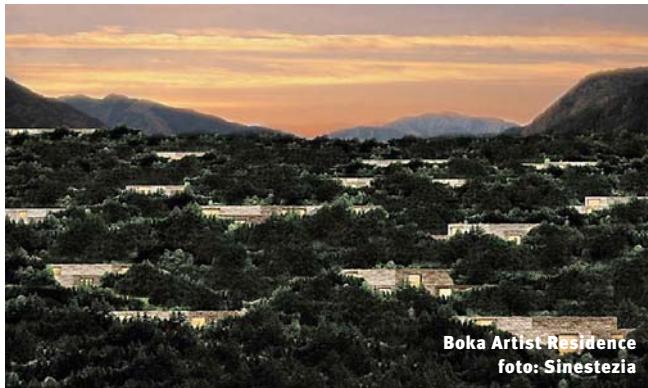
Svako društvo, svaki sistem vrijednosti, ostavlja svoj trag u prostoru, materijalizuje se. Brže ili sporije, ali sigurno.

Skorašnja izrada novog prostorno-urbanističkog plana Žabljaka, koji je praktično negirao sva dosadašnja saznanja, rješenja i nastojanja, s' oduševljenjem je dočekan i od pozicije i od opozicije. Komentar prestavnika je bio sažet, sveobuhvatan i jasan: konačno smo dobili urbanistički plan po kojem ćemo moći graditi svuda.

Svaki komentar je suvišan.

Happy end

# Svijet u izgradnji



## POBJEDNICI KONKURSA BOKA AIR

Japanski arhitekta Tomohiro Hata iz Kobea pobjednik je međunarodnog nagradnog arhitektonskog konkursa za idejno rješenje umjetničkog naselja Boka Artist Residence u Boki Kotorskoj, koji je organizovao arhitektonski studio Sinestezia iz Beograda. U konkurenciji 30 radova iz 17 zemalja, pristiglih na konkurs, drugo mjesto osvojio je arhitektonski tim iz Ljubljane, dok je treće mjesto osvojio arhitektonski tim sa Tajvana, saopštio je biro Sinestezia. Boka Artist Residence zamišljen je kao podsticajno mjesto za sve oblike aktivnosti koje uključuju teoriju vizuelne umjetnosti, arhitekturu, dizajn, književnost, muziku, nove medije, kulturnu produkciju, kao i nauku. U skladu s tim, projektni zadatak je pred takmičare postavio zahtjev da se na lokaciji koja predstavlja inspirativan mediteranski ambijent sa izuzetnim prirodnim okruženjem i pogledom na Bokokotorski zaliv (šest kilometara od Herceg

Novog, iznad Zelenike), urbanistički i arhitektonski osmisli nekoliko cjelina.



Slojevita kompozicija

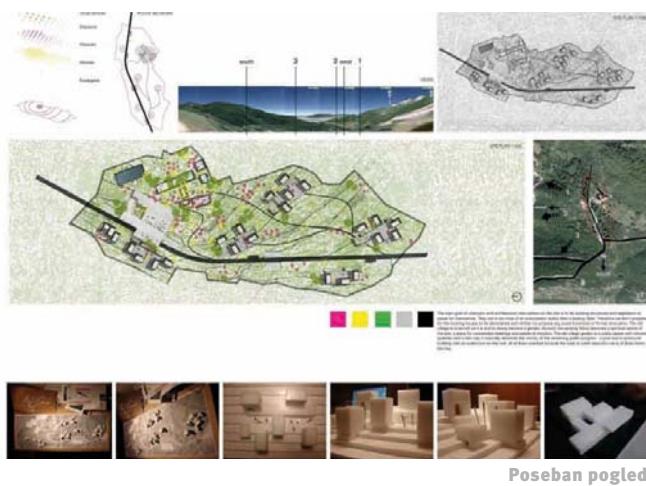


Glavni objekat naselja planiran je za zajedničke aktivnosti ishranu i sastajanje, forum, baštu i pješačku stazu, čija je funkcija da

ostvaruje misiju projekta i kreira uslove za dinamičnu atmosferu i otvorenost, društvenu interakciju i saradnju unutar novog konteksta. Druga cjelina sastavljena je od osnovnih jedinica, malih kuća za smještaj, i predviđena je za ličnu autonomiju i nesmetani rad posjetilaca.

Pobjednik Tomohiro Hata živi i radi u Kobeu, gdje je osnovao arhitektonski biro koji je realizovao više nagrade-





## UBJEDLJIVA BUDVANSKA TERASA 153

Proglašenjem najboljih arhitektonskih ostvarenja završen je ovogodišnji Svjetski festival arhitekture koji se održavao u Singapuru, a okupio je neke od najznačajnijih arhitekata današnjice. Među najboljim rješenjima našao se i projekat Terasa 153 koji će biti izgrađen u crnogorskoj prijestonici turizma.

Najveći svjetski festival posvećen arhitekturi (World architecture festival) koji se ove godine održao peti put, završio je odabirom najboljih arhitektonskih ostvarenja. O laureatima je odlučio međunarodni žiri

u sastavu Moše Safdi, Ben Van Berkel, Nil Denari, Piter Kuk, Vil Aslop, Ditmar Eberle, Jirgen Majer H. i Mok Vaj Vaj. Zahvaljujući prezentacijama festivalska publika kao i ljubitelji arhitekture širom svijeta imali su priliku da pogledaju najbolja prošlogodišnja arhitektonska rješenja, kao i projekte čija izgradnja će biti okončana u skorijoj budućnosti.

U kategoriji rezidencijalnih građevina, među ostalim, nagrađena je zanimljiva kuća u Vijetnamu. Ova visoka uska kuća, arhitekata studija Vo Trong Nghia Architects, osvojila je svojom jednostavnosću i praktičnim rješenjem u natrpanim gradovima, u kojima je manjak prostora vježiti problem.

Takođe rezidencijalnog karaktera, samo u kategoriji budućih projekata, zanimljiv je projekt Terasa 153 koja bi trebala bit izgrađena u Budvi sljedeće godine. Arhitekti studija Sanjay Puri iz Mumbaija inspiraciju



Terasa 153



Projekat budućnosti  
foto: SFAS

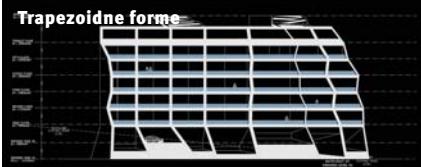
nih projekata, od kojih i Complex House za koji je dobio prestižnu nagradu WAN House of the Year Awards 2011. Pobjednički rad "Stone Terrace" je arhitektonsko urbanistička cjelina koja predstavlja jedinstven, ali u isto vrijeme i nenametljiv prizor. Oslanjujući se na upotrebu kamena, objekti uprkos svom savremenom dizajnu ostavljaju utisak kao da su se oduvijek nalazili u tom prirodnom okruženju. Osnovna cjelina, namijenjena zajedničkim aktivnostima, predstavlja složenu slojevitu kompoziciju. Svaki njen dio posjeduje terasu sa koje se pruža poseban pogled na more, a taj prizor je omogućen i iz bazena okruženog vegetacijom, koji prati nagib lokacije.

Glavni objekat, forum i bazen postavljeni u centru lokacije, formirani su na osnovu karakteristika terena. S pogledom na zaliv, pješačka staza prirodnim tokom povezuje cijelo prostor, ali i prevaziđa tu funkciju komunikacije, predstavljajući dodatan elemenat koji doprinosi interakciji, druženju i susretu posjetilaca.

**Impresivno zdanje uskoro u Budvi**



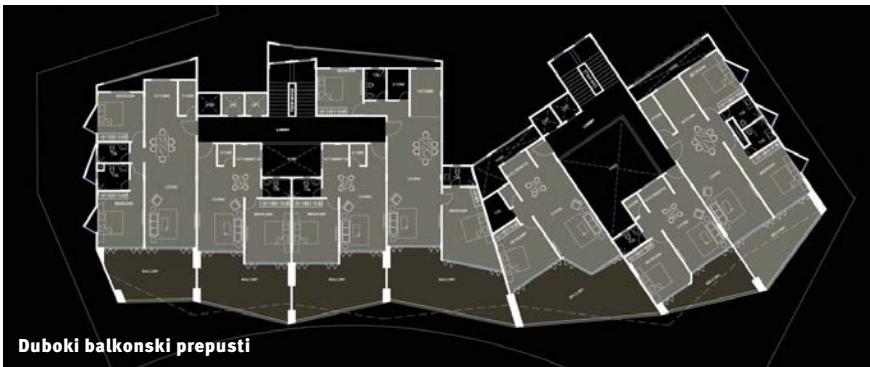
**Trapezoidne forme**



su pronašli u lokalnom arhitektonskom jeziku koji su pretočili u potpuno novu formu. Žiri je kao najveću vrijednost građevine istakao to što je lokalni arhitektonski jezik pretočen u potpuno novi oblik te je na taj način postignut impresivan rezultat. Posebnost zgrade su i duboki balkonski prepusti, zbog kojih je svaki balkon djelimično zatvoren.

Među zanimljivijim ovogodišnjim laureatima svakako je škola Binh Duong u Vijetnamu. Građevina je okružena šumom

i posve prilagođena okolini u kojoj se nalazi. Sve su učionice poloutvorene zbog rešetkastog i mrežastog pokrova koji se prostire preko čitave zgrade. Tako je postignuta prirodna ventilacija i izbjegnuto direktno prodiranje svjetla. U kategoriji hotela pobijedio je ambiciozan projekt studija Wingårdh Arkitektkontor AB, Toranj Viktorija u Stokholmu. Jedna od najviših građevina u švedskoj prijestolnici funkcioniše kao hotel i poslovni prostor, a ta je funkcija podijeljena oblikom građevine. Naime od drugog do 21 sprata oblikom je sveden na paralelogram u kojemu je raspoređeno 229 hotelskih soba, dok je najviši dio građevine namijenjen poslovnim prostorijama s velikim barom na vrhu.



**Duboki balkonski prepusti**

## **ISPRAVLJANJE KRIVIH DRINA**

Malо koje ime tako dobro zvuči u inženjerskom svijetu specijalizovanom za vodene resurse, kao što je firma Northwest Hydraulic Consultants (NHC). Njihov rad najčešće obuhvata izgradnju tačnih minijatura rječnih puteva, zajedno sa tekućom vodom. Nedavno je direktor kompanije NHC, Daren Šepard, predstavio proces proizvodnje jednog od njihovih najuzbudljivijih modela, a riječ je o norveškoj rijeci sa brzacima u razmjeri jedan naprema dvanaest.

**Rijeka Nærøyfjorden i model, foto: NHC**



**Model s brzacima**



Šepard je, kao i kompanija, smješten u Edmontonu u Kanadi. On radi sa klijentima iz cijelog sveta, koji žele da znaju kako će njihov projekat izgledati i funkcioni sati sa rijekom (ili drugim oblikom vodene površine) koja je tu planirana. Svi su znatiželjni kada je riječ o lokaciji za njen postavljanje, njena sposobnost da izdrži pod različitim uslovima protoka,



kao i njen uticaj na postojeće strukture, objekte ili rijeke koje se nalaze u blizini. NHC je angažovao i kajakaški klub iz Kongsberga u Norveškoj kroz koji protiče rijeka Numedalslagen sa opasnim brzakom. Koristeći finansiranja iz norveške najveće banke, kajaški klub Kongsberg Padleklub želio je da sazna kako bi korito rijeke moglo biti promijenjeno, kako bi se ta opasna ivica pripitomila i pretvorila u rekreacioni brzak.

Ova vrsta projekta je nešto za šta bi ljudi pomislili da se računari mogu koristiti, ali Šepard tvrdi da oni sami po sebi nisu dovoljni. "Prednost fizičkog modela jeste što smo u stanju da vizualizujemo i kvalitativno posmatramo funkcije brzaka", rekao je on.

"Obično su kompjuterski modeli statični, dok sa ovim realnim modelima stvari mogu biti nestabilne i relativno dinamične. Ako biste željeli da pokušate da dodete do tog nivoa detaljnosti sa kompjuterskim modelom, on bi bio pretjerano veliki i njegovo pokretanje bi dugo trajalo." Šepard je započeo projekt

putovanjem u Kongsberg, gdje je utvrdio relativnu iskošenost rijeke, posmatrao njene hidrauličke karakteristike, i učestvovao na brojnim sastancima sa projektantskim timom. Koristeći nešto poznato kao robotska totalna stanica - instrument za premjere koji se sastoji od stacionarnog uređaja koji koristi laser kako bi pratio precizno pozicioniranje prizme montirane na kraju ručno držanog mjernog štapa - kajakaški klub i lokalni norveški geolozi su bili u stanju da stvore digitalnu topografsku mapu podvodnog korita. U djelovima gdje je rijeka bila prebrza ili duboka, istraživačka ekipa je koristila gumeni splav koji se održavao na određenom polažaju na rijeci uz pomoć kanapa i kotura koji su bili pričvršćeni na obje obale. Naoružan sa svim ovim informacijama, Daren se vratio u Edmonton, gdje je počeo izradu kompjuterskog modela ne bi li video kako će fizički model izgledati.



Inženjeri su morali da se uvjere da postoji dovoljno istezanja korita na mjesto problematične ivice kako bi pravilno simulirali obrazce protoka i distribuciju toka rijeke. Takođe su morali da obuhvate i predvide dovoljno vode nakon ivice kako bi osigurali da voda može da teče preko nje nesmetano do kraja. Razmjera modela je bila još jedan faktor. Prevelike stopne pumpanja koje simuliraju čitav niz rječnih brzaka bi jednostavno bile nepraktične. Sviše mali, i nesrazmjeri molekularni sastav vode postaje bitan faktor. Uostalom, dok geografske odlike rijeke mogu biti minijaturizovane, fizičke osobine vode (kao što je njen viskozitet i površinska tenzija) ne mogu biti "manje". Kao i kod većine modela kompanije HNC, i ovaj se sastojao od izgradnje okvira od iverice, koji je napravljen od niza šablonu poprečnih presjeka. Nakon što su spojevi iverice napravljeni vodootpornim, model je ispunjen sa šljunkom. U tom trenutku su slavine pod pritiskom dodate, a omogućavaju inženjerima da precizno mijere nivo vode na različitim tačkama u modelu. Zatim je dodat element bez koga ništa od ovoga ne bi imalo smisla - voda. Moćne pumpe modela su uključene kako bi pokrenule sistem. Iako je protok vode samo umanjena verzija stvarne rijeke, Šepard i njegov tim su ga fino podesili upoređivanjem fotografija i videa stvarne rijeke sa njihovim modelom. Krajnji rezultat je bio vrlo sličan.

Kada je sve bilo postavljeno i pokrenuto, inženjeri su obratili pažnju na zamjenu dijela modela koji je predstavlja opasnu ivicu (koji je dizajniran da bude prenosiv)

sa djelovima materijala koji predstavljaju promjene koje mogu biti napravljene na koritu u tom dijelu. Oni su čak napravili model kajaka i kajakaša, koje su koristili da ocijene koliko su upotrebljive hidrauličke funkcije. Nakon tri nedjelje testiranja, kompanija NHC predala je finalni izveštaj klubu Kongsberg Padleklubb. Gradska vijeće Kongsberga trenutno razmatra preporuke koje su navedene u njemu. Ako plan bude odobren, lokalna građevinska firma će biti unajmljena da privremeno promijeni tok rijeke, a zatim izmijeni ivicu prema Šepardovim specifikacijama.



Testiranje modela



Mjenjanje toka



Turizam u bunkerima



Minimalan dizajn

## TURIZAM UMJESTO DIKTATORSKE PARANOJE

Albanija je poznata po brojnim bunkerima, tj. oko 750 000 njih, koji su izgrađeni sedamdesetih i osamdesetih za vrijeme vladavine Envera Hodže. Izgrađeni su da bi stanovništvu pružili zaštitu od stranih agresora, ali zapravo odražavaju paranoičnu diktaturu koju je vladar sprovodio u državi. Nikada upotrijebjeni, bunkeri koji i danas stoe prazni u vlasništvu su albanskog Ministarstva obrane, međutim i vlasnici zemlje na kojoj su izgrađeni imaju pravo upotrebe.

Kao i ostatak obale Jadranskog mora, i albanski dio sve više zahvata talas turističke izgradnje. Projekt Bunkerkkunft nudi održivo rješenje turizma koje kroz prenamjenu već postojećih objekata doprinosi razvoju turizma bez dodatnog ugrožavanja prirodnih resursa. U saradnji Univerziteta primjenjenih nauka u Majncu i Međunarodne škole za arhitekturu i politike urbanizma u Tirani, grupa studenata s oba fakulteta napravila je prototip bunkera-hostela u Taleu, albanskom gradu na obali.



Bunker-hostel u Taleu



Projekat mladih



## PRAĆENJE SUNCA

Iako solarni sistemi za praćenje sunca mogu značajno povećati proizvodnju energije solarnih čelija, držeći ih usmjerenim ka suncu, ukoliko se instaliraju na svaki panel posebno, dolazi do nepotrebnih troškova. Novi sistem za praćenje, proizveden od strane kompanije QBotix želi da riješi ovaj problem tako što će postaviti robota koji će kružiti oko solarne instalacije tokom dana i podešiti panele na intervale po 40 minuta, kako bi ih sve vrijeme poravnjavao sa suncem.

QBotix sistem za praćenje sunca (QTS) zamjenjuje dosadašnje kontrolore koji su postavljeni na svaki panel parom mobilnih robota, jedan je primarni a drugi se nalazi iza njega. Ovim robotima je omogućeno da fizički poravnaju panele i krećući se uz pomoć pruge obilaze jedan po jedan panel, prilagođavajući se svakoj tabli. Pruge se mogu postaviti na tlo bez velikih zahtjeva, i što je više panela, traka postaje sve duža.

Zvaničnici firme QBotix kažu da su ovi "Solboti" (roboti) otporni na prašinu i vodu, i mogu pratiti i upravljati solarnom mrežom od 300kw. Ploče moraju biti montirane na QBotix sistem koji je kompatibilan sa robotima. Kompanija tvrdi da su pruge kompatibilne sa svim



standardnim solarnim modulima, inverterima i tipovima zemlje korišćenim na solarnoj instalaciji ugrađenoj na tlu. Trake su mehaničke bez ikakvih elektronskih komponenti, i bez opasnosti da se polome.

QTS je dvoosni sistem za praćenje koji prati sunce vertikalno i horizontalno. Zvaničnici tvrde da će generisati do 40% više energije od fiksнog sistema i više od 15% energije od postojećeg jednoosnog sistema. Dostupan je za komercijalne fotonaponske i koncentrisane fotonaponske instalacije.



## OSTRVO POSLJEDNJIH ŠOGUNA

Vještačko ostrvo Odaiba, koje je nastalo zasipanjem zemlje i sabijanjem smeća usred Tokijskog zaliva, godišnje posjeti gotovo 50 miliona ljudi. Projekat izgradnje ostrva, na kojem bi u budućnosti trebalo da radi 90, a živi blizu 50 hiljada ljudi, do sada je koštao oko 30 milijardi eura.



Ovo ostrvo, površine 442 hektara, uglavnom je izgrađeno devedesetih godina oko nasipa na kojem su, polovinom XIX vijeka, podanici posljednja dva šoguna postavili artiljerijske baterije za odbranu od američkih i britanskih kolonista. Oni su pritiskali Japan da okonča svojevoljnu izolaciju i otvorili svoje luke za trgovinu. U centru ovog velikog kompleksa, pravog grada na vodi, nalazi se zabavni park sa točkom prečnika 100 metara koji stalno opsjedaju mase ljudi. Iz njegovih gondola može se uživati u nepreglednom okeanu, ali i u pogledu na vječnim snijegom okovanu vulkansku planinu Fudži u dalmajini, te gusto načićkane zgrade ogromne



konurbacije koja, pored dvanaestomilionskog Tokija, obuhvata i gradove Kawasaki, Jokohama i Ćiba.

U podnožju točka posjetiocu mogu da se zabave igrajući video-igrice, flipere, bilijar i mali golf, posmatrajući trke kartinga ili obilazeći halu koju služi kao izložbeni salon "Tojote".

Osim vozom, Odaibu, na kojoj se nalaze moderno sajmište i teniski tereni, Muzej nauke budućnosti, Muzej pomorstva, futuristička zgrada koja je središte velike TV stanice "Fudži", javna kupatila, botanička bašta i mnoge druge atrakcije, moguće je u potpunosti obići i brodom koji ima više stanica. I TV stanica "Fudži" je atrakcija za sebe – gigantska kugla u njenom sklopu, prečnika 32 metra i težine 1.200 tona, podignuta je na visinu od 123 metra i služi kao popularni vidikovac.

Zasipanje zaliva, sabijanje zemljišta i izgradnja putne i željezničke mreže, te pokrivanje kamata kredita i izdatih obveznica do sada su vlasti koštale oko 30 milijardi eura. Odaiba je prvobitno bila zamišljena kao telekomunikacijski centar na kojem bi bile organizovane velike izložbe posvećene tehnologiji i urbanizmu, ali i kao veliki stambeni kompleks u kojem bi dom našlo 100.000 ljudi. Veliki troškovi izgradnje i pad cijene zemljišta usporili su realizaciju i, donekle, izmi-

jenili plan, pa je akcenat sa stanovanja prebačen na zabavne sadržaje, što i daje rezultate. Tako Odaibu, gdje trenutno radi 47.000 a živi samo 11.000 ljudi, godišnje posjeti oko 48 miliona radoznalaca, građana Tokija i okoline, biznismena, domaćih i stranih studenata.



## PLUTAJUĆI AERODROM

Arhitektonska firma Gensler promovisala je konceptualni prijedlog za novi plutajući aerodrom u Londonu, smješten na ušću Temze sa terminalima povezanim podvodnim tunelima. Za razliku od prethodnih ideja, planovi firme Gensler ne uključuju ulivanje rijeke u zemlju radi melioracije. Umjesto toga predložene su gigantske platforme, objašnjava Ian Mulkahej, šef globalne proizvodnje planiranja.

Prijedlog je došao do britanske Vlade koja već gleda na koji način da poveća kapacitet aerodroma u jugoistočnoj Engleskoj. Plutajući aerodrom nazvan "London Britanija", sastavljen je od četiri plutajuće piste privezane na morsko dno i dovodi ga do podvodnih željezničkih tunela koji bi povezivali putnike do centralnog Londona do nekih djelova Europe, putem željezničke mreže. Putnici koji dolaze automobilom



Podvodni tunelli



putovaće preko tri kopnena terminala, dva se nalaze sjeverno i južno od ušća, a prijedlog za treći bi bio između Kanari Varfa, poslovнog naselja u istočnom dijelu Londona i Olimpijskog parka.

Prijedlog uključuje planove za transformaciju Hitrou aerodrome u jedan eko grad koji bi obezbijedio domove za 300.000 ljudi.



## IZMEĐU REDOVA

Belgijski arhitekti Piterjan Gijs i Arnout Van Verenber odlučili su da realizuju umjetnički projekat prozirne crkve. Projekat će prvo biti predstavljen u Belgiji, a onda će

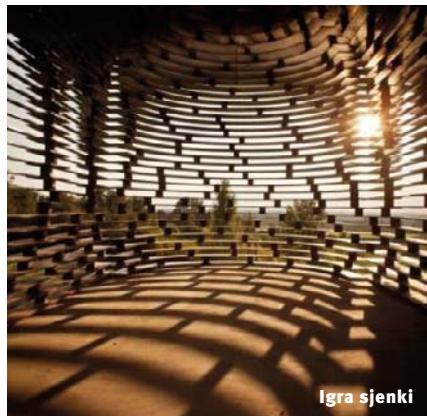


Prozirna crkva – presudan ugao posmatranja

sa njim da obidu svijet. Crkva je visoka deset metara i napravljena je od sto slojeva i dvije hiljade čeličnih greda. Ono po čemu je ova građevina izuzetna je da nen izgled zavisi od ugla gledanja.

Tako pod nekim uglovima izgleda kao tradicionalna građevina, dok je pod drugim gotovo potpuno "prozirna". Još jedna posebnost ove građevine je igra sjenki koja se odigrava unutar crkve, a zbog koje unutrašnjost izgleda potpuno drugačija u različita doba dana.

Ovaj je umjetnički projekt prigodno je nazvan "Čitaj između redova".



Igra sjenki

## ČUDNIJE NE MOŽE BITI

Svjetski centri mogu se pohvaliti (ili ne) s arhitektonskim oblicima koje možemo nazvati neobičnim, čudnim, pa na kraju i ružnim. Jedan od njih je svakako Kolumbov sretionik u Dominikanskoj republici.



Kolumbov sretionik – neobičan monument



"Ramot Polin" u Jerusalimu – zgužvana kao papair



"Selfridges" u Birmingemu – kiklop prekriven diskovima



Vitruvius & Sons – crvena konzumeristička meka

Napravljen povodom petsto godina otkrića Novog svijeta, za što je zaslužan Kolumbo, ova jeziva građevina kako je nazivaju stručnjaci za arhitekturu, liči na umanjenu egipatsku piramidu odrezanog vrha, a iz četiri otvora smještenih na vrhu izranja-



Zdanje za umjetnike – vizuelna nesrazmjerost

ju plavičasti snopovi laserskog svjetla. Osiromašenu naciju neobičan monument stajao je nevjerljivih 70 miliona dolara. Drugi na listi našli su se stanovi "Ramot Polin" u Jerusalimu. Ludi pentagonalni dizajn, nalik košnici ili zgužvanom listu papira koji se naoko protivi gravitaciji, smješten je u Jerusalimu. Multistambena zgrada dala je donijela glavobolje estetičarima kada je niknula u ovom izraelskom gradu. Ni robna kuća "Selfridges" Birmingemu nije mogla da bude izostavljena. Zgrade poput muzeja u Bilbao očito su prevaziđene. "Bublasta" zgrada nalik na kiklopa s dva oka koja su smještена jedno ispod другog, prekrivena je s 15 hiljada aluminijskih diskova. Zgrada je nastala u studiju Future Systems kako bi oživjela centar Birmingema koji je prema riječima tamošnjih stanovnika bio na umoru. Gdje smjestiti konzumerističku meku nego u zgradu nalik na barkod. Misao je vodilja arhitekata peterburške crvene pravougaone građevine, tačnije robne kuće Vitruvius & Sons. Simbol šopingovanja sada je postao i prvo lice robne kuće smještene ispred monumentalnih stambenih blokova soc arhitekture. I kada bi ovo bio vrh liste najčudnijih građevina na svijetu, preostao je začuđujući oblik građevine namijenjene, kome drugom, nego umjetnicima i dizajnerima. Riječ je o zgradi Fakulteta umjetnosti i dizajna u Ontariju, koja je nastala u studiju britanskog arhitekte Vila Alsopa. U njoj se nalaze galerije, umjetnički ateljeji istudija, a podupiru je kosi dvobojni stubovi. Zbog vizuelne nesrazmjernosti čini se kao da će se svaki čas srušiti.

**RAZGOVOR:**

Mladen Đurović, dipl.inž.arh, laureat  
Godišnje nagrade Inženjerske  
Komore Crne Gore



# DRAMATIČNOST crnogorskog prostora *je uzbudljiv izazov*

**Autor ste i vodeći projektant brojnih stambeno-poslovnih objekata, značajnih institucija, trgova, hotelkih kompleksa... Koje bi projekte izdvojili kao ključne za Vašu dosadašnju karijeru?**

“Stvarno ne mogu odvojiti niti jedan posebno, jer je svaki projekat na svoj način posebna priča. Neki su važniji, sa aspekta društvenog konteksta, neki su kompleksniji i zahtjevniji, a neki inovativniji i izazovniji. Na nekima se pak vrlo teško sprovode i realizuju nove ideje.”

Mladen Đurović, ovogodišnji dobitnik Godišnje nagrade inženjerske komore Crne Gore za postignute rezultate u struci iz oblasti uređenja prostora i izgradnje objekata, priznanje komentariše kao veoma značajno jer, kako kaže, dolazi od kolega i Strukovne komore arhitekata Crne Gore.

“S druge strane, ne manje važne, nagrada ukazuje na rad i brigu Inženjerske komore Crne Gore za svoje članstvo, a to posebno raduje”.

Đurović je diplomirao na Arhitektonskom fakultetu u Skoplju, odsjek Arhitektonsko-projektantski. Na čelu je Arhitektonskog ateljea u Podgorici koji uspješno realizuje brojne projekte od 1999. godine (Trg Republike u Podgorici, stambeno-poslovni objekat “Čelebić”, zgrada Vlade Crne Gore, brojni hotelski kompleksi, kulturne institucije...).



Trg Republike  
Podgorica

Agencija za izgradnju  
i razvoj Podgorice



**Na osnovu kojih kriterijuma  
ste kreirali vaš upečatljivi  
arhitektonski rukopis?**

“Jedan od najvažnijih kriterijuma za mene jeste uklopljenost u okruženje i očuvanje duha mjesta, funkcionalnost i racionalnost objekta, kao i intencija na arhitektonici objekta i prostornim oblicima.”

**Vaš primarni cilj u projektovanju je zadovoljiti funkcionalnost  
ili kreativnu formu?**

“Primarni cilj u projektovanju je odgovoriti projektnom zadatku i potrebama investitora kao i naći pravu mjeru između funkcionalnosti i kreativnosti. Smatram da je potrebno uložiti napor ako želimo da postignemo sklad svih zahtjeva i potreba, naravno, pridržavajući se osnovnih načela i principa projektovanja. Neizostavno je i pravilno izbalansirati kreativnu i funkcionalnu komponentu.”

**Koliko postojeći ekonomski momenat sputava kreativnost  
jednog arHITEKTE?**

“Ekonomска kriza ima odraza u svim segmentima društva, tako i u radu arHITEKTE se odražava kroz nedostatak volje in-

vestitora na ulaganje, likovnost, arhitektoničnost objekata i posebno u primjeni kvalitetnih materijala, novih tehnologija, prihvatanja modernih tendenci u arhitekturi.”

**Potpisujete brojne arhitektonske kreacije u Crnoj Gori. Kako je naš prostor zahtjevan i kakva arhitektonска rješenja su idealan izbor?**

“Dramatika i uzbudljivost našeg prostora je vrlo zahtjevna za svakog arHITEKTE, a arhitektonsko rješenje svakog objekta najviše je vezano za pojedinačnu lokaciju.”

**Kao ljepote crnogorske arhitekture izdvojili bi... A kao mane?**

“Kao najvažnije faze arhitektonskih nasljeđa izdvojio bih staro ambijentalno graditeljsko nasljeđe Crne Gore i period moderne arhitekture u Crnoj Gori koja donosi inovativna i kvalitetna arhitektonска rješenja na koja bi bile ponosne i mnogo veće evropske metropole. Kao manu u posljednje vrijeme naglasio bih neselektivnu primjenu nekih materijala i oblika.”

## AUTENTIČNOST GRADI TRADICIJU

Na čelu ste Arhitektonskog ateljea sa sjedištem u Podgorici. Sa timom stručnjaka stojite iza popularnih projekata, obilježja kako Podgorice tako i drugih crnogorskih gradova. Možete li nam približiti rad Vaše kompanije?

“Arhitektonski atelje koji je osnovan 1999. vrlo brzo je uspostavio saradnju sa vodećim investitorima na čije mnogobrojne zahtjeve odgovara devet dobro obučenih profesionalaca koji pokrivaju fazu arhitekture i konstrukcije, od projektovanja (izrada planske i tehničke dokumentacije) preko izvođenja do nadzora. Neprestano kretanje i dinamika svjetskih trendova u oblasti arhitekture zahtijeva da se stalno prati i ulaze u napredak projektovanja i pored toga što je firma tehnološki potpuno opremljena za poslove koje obavlja. Arhitektonski atelje ima dugoročnu viziju razvoja svog poslovanja. Angažujemo saradnike sa dugogodišnjim iskustvom u poslovima koje obavljaju i u tom smislu posjedujemo sve vrste licenci za pravna i fizička lica koje izdaje nadležno Ministarstvo. Zaposleni u Arhitektonskom ateljeu pomažu investitorima da izaberu najbolju ideju i rješenja koja se realizuju kroz sam projekat. Standard i kvalitet su dokazi naše spremnosti da ponudimo jasnu viziju i održimo tradiciju prepoznatljivim arhitektonskim izrazom.”



Zgrada Vlade  
“Buduća angažovanja će uglavnom biti usresređena na hotelske komplekse na crnogorskem primorju.”

**RAZGOVOR:**

Dragica Vujičić, dipl.inž.el, laureat  
Godišnje nagrade Inženjerske  
komore Crne Gore



Dragica Vujičić diplomirala je na Elektrotehničkom fakultetu u Podgorici, a stručni ispit iz oblasti telekomunikacija položila je u Zagrebu. U Željezari "Boris Kidrič" u Nikšiću, kao inženjer na održavanju MRO radila je od 1984. do 1987. godine, a zatim je profesionalnu karijeru do 2004. godine nastavila u Inženjering AD Nikšić kao odgovorni projektant za sisteme slabe struje. Danas se nalazi na čelu kompanije "Wlnproject". Brojni su objekti na kojima je Vujičić vršila projektovanje i stručni nadzor sistema slabe struje, između ostalih – hoteli: "Belvi" (Bečići), "Metalurg" (Igalo), "Orahovac" (Kotor); objekti zdravstva: Medicinski centar (Nikšić), Urgentni blok KBC (Podgorica); objekti školstva: Univerzitet "Donja Gorica" (Podgorica), Filozofski fakultet (Nikšić), Fakultet za menadžment (Igalo), Centar za djecu sa posebnim potrebama (Pljevlja); objekti kulture: Centar za kulturu (Tivat), Centralna biblioteka "Đurđe Crnojević" (Cetinje), Bioskop "18. septembar" (Nikšić). Tu su značajni industrijski, sportski, poslovni i stambeni objekti kao i granični prelazi. Dragica Vujičić je radila i na prostornom i urbanističkom planiranju i projektovanju telekomunikacione infrastructure: DUP "Stara Varoš" (Nikšić), DUP "Podtrebjesa" (Nikšić), DUP "Zeleni pojas" (Bar), DUP "Ratac" Bar, DUP "Ruža vjetrova" (Bar), DUP "Rijeka Crnojevića" ...

## PAMETNIM SISTEMIMA do energetske efikasnosti

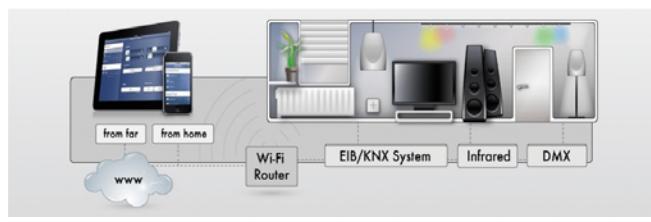
"Nagrada me je obradovala, ali me je i iznenadilo to što su pored velikog broja kolega koji su realizovali značajne projekte u proteklom periodu izabrali mene. Zbog toga sam im veoma zahvalna, kao i Inžinjerskoj komori, koja je došla na ideju da nagradi svoje članove i da inžinjere koji su u sjenci svojih projekta predstave javnosti u Crnoj Gori", riječi su Dragice Vujičić, ovogodišnje dobitnice Godišnje nagarde Inženjerske komore Crne Gore.

**Kako je krenula Vaša profesionalna priča?**

"Rodena sam u Nikšiću. Dijete sam prosvjetnih radnika kom su roditelji od malena razvijali radne navike. Završila sam Gimnaziju u Nikšiću i bila đak generacije. U toku školovanja bila sam Titov omladinac, izviđač, učesnik radnih akcija, kao i dobitnik brojnih nagrada i priznanja iz matematike, književnosti, istorije i omladinskog novinarstva. Upisala sam Elektrotehnički fakultet u Podgorici 1979. godine, smjer elektronika, i diplomirala 1983. u roku i prva u generaciji. Zaposlila sam se odmah u Željezari, kao njihov stipendista, na poslovima održavanja u Bluming valjaonici, gdje sam radila tri godine. Nakon toga sam prešla u radnu jedinicu 'Inženjering', koja se bavila projektovanjem i vođenjem investicija, kako u Željezari, tako i van nje.

Da bih se bavila projektovanjem potrebno je bilo proučiti veliki broj zakona i pravilnika iz oblasti planiranja i izgrad-

## KUĆNA AUTOMATIKA



Koncept modernog domaćinstva

“Pametna kuća je koncipirana kao sistem kućne automatike maksimalno jednostavan za korišćenje, održavanje i ugradnju i kao napredno tehnološko rješenje u službi povećanja kvaliteta stanovanja, energetske efikasnosti i zaštite životne sredine. Pametna kuća je koncept modernog domaćinstva i življenja u njemu. Kuća je ‘pametna’ jer se ‘prilagođava’ trenutnoj aktivnosti, raspoloženju, navikama i životnom stilu svakog ukućana, a pritom ostvaruje energetske uštede. Zadovoljiti potrebe za kvalitetnijim životom savremenog domaćinstva, a pritom ostvariti značajne energetske uštede, prevashodni je zadatak kućne automatike. Postizanjem optimalnog odnosa između ove dvije naizgled korelativne veličine, kućna automatika postiže svoj puni smisao i korisnost. Sistemi kućne automatike pružaju mogućnost daljinskog upravljanja svim električnim uređajima, klimatizacijom, grijanjem, audio-video uređajima, bojlerom, rasvjetom, roletnama, tendama, zavjesama, garažnim vratima, kapijom, rampom, bazenom, saunom, sistemima za navodnjavanje, kao i mogućnost definisanja termina ‘jeftina struja’ i automatsko uključivanje i isključivanje većih potrošača električne energije u okviru ovog termina i to na sljedeće načine: putem daljinskog upravljača, mobilnim ili fiksnim telefonom, računarom i preko touch screen-a u boji.



Željena atmosfera

Šim potrebama i navikama (scenariji ‘gledanje kućnog bioskopa’, ‘večera’, ‘romantika’, ‘dolazak kući’, ‘odlazak od kuće’, ‘laku noć’, ‘dobro jutro’).



Sportski centar Policijske akademije, Danilovgrad  
Foto: Vijesti



Agencija za telekomunikacije, Podgorica  
Foto: Vijesti

nje objekta i nakon toga položiti stručni ispit, a to u Crnoj Gori, u to vrijeme, nije bilo moguće. Zbog toga sam 1988. godine u Zagrebu pohađala seminar i položila stručni ispit iz oblasti telekomunikacija. U to vrijeme, jedini način da se saznaju potrebni podaci bila je posjeta sajmovima tehnike na kom su se mogli naći katalozi proizvođača sa tehničkim uputstvima ili obilazak poznatih jugoslovenskih projektantskih kompanija, kao što su bili 'Energoprojekt' iz Beograda ili 'Energoinvest' iz Sarajeva. Danas je zahvaljujući internetu prikupljanje informacija mnogo brže i efikasnije, kao i izrada projektne dokumentacije uz pomoć kompjutera i raznih programa za projektovanje.“

**Od 2004. ste na čelu kompanije „Winproject“. Kada je riječ o Vašim profesionalnim angažovanjima koja rješenja bi posebno izdvojili?**

„Godine 2004. sam napustila Inženjeringu i zaposlila se u preduzeću 'Winproject' KD Nikšić u kom i danas radim kao direktor i odgovorni projektant. Preduzeće ima licence Inžinjerske komore Crne Gore za projektovanje i izvođenje sistema slabe struje, kao i za izradu planske dokumentacije.

Za proteklih 28 godina sam radila sisteme slabe struje brojnih objekata u dijelu projektovanja, vođenja investicija, stručnog nadzora, revizija tehničke dokumentacije, rad u komisijama za tehnički prijem, izvođenje radova. Na svim poslovima sam se trudila da primenjujući svoje znanje i iskustvo pronalazim najbolja rješenja, uz poštovanje zadatih projektnih zadataka i uvođenje savremenog pristupa u telekomunikacionim tehnologijama. Izdvojila bih veće objekte na kojima sam radila: Aerodromi -Podgorica i Tivat –Terminali, Terminalna kontrola leta – Podgorica, Agencija za telekomunikacije – Podgorica, Sportski centar Policijske akademije u Danilovgradu, Pivara 'Trebjesa' u Nikšiću, granični prelazi: Debeli Brijeg, Božaj, Dobrakovo i Dračenovac, željezničke stanice u Podgorici, Danilovgradu, Spužu, Ostrogu i Nikšiću, Univerzitet 'Donja Gorača', Centri za djecu sa posebnim potrebama u Nikšiću,Bijelom Polju, Herceg Novom i Rožajama.

#### **Koji su to sistemi slabe struje koji se najčešće projektuju u našim objektima?**

„Telekomunikacioni, ili elektronski sistemi ili sistemi slabe struje, koji se najčešće projektuju u našim objetima su: telefonski i računarski sistemi, sistemi za signalizaciju i dojavu požara i opasnih gasova, kontrolu pristupa i evidenciju radnog vremena, sistemi za prijem zemaljskih i satelitskih programa, video nadzora i provalni sistemi, sistemi ozvučenja, interfonski sistemi,a sve više se projektuju i takozvani pametni sistemi. Pošto će energija biti sve skupljia, a potrebe za njom sve veće, počelo se sa uvođenjem pametnih sistema, jer oni značajno utiču na energetsku efikasnost. Podešavanje osvjetljenja, grijanja i klimatizacije, upravljanje uređajima sa udaljenje lokacije pomoću mobilnog telefona i interneta je nešto što traži sve veći broj investitora.

U svim savremenim objektima predviđa se korištenje jedinstvene mrežne infrastrukture za prijenos svih vrsta komunikacija



Univerzitet  
Donja Gorica  
Foto: Vijesti

(data/voice/video) koje nosi čitav niz prednosti u odnosu na odvojene mreže korištene za prijenos podataka (računarske mreže) i govora (telefonske mreže). Definisani su principi struktturnog, odnosno generičkog kabliranja, koji osim računarskog i telefonskog saobraćaja integrišu i razne sisteme za prenos slike, nadzor i upravljanje, čime je definisan koncept inteligentne zgrade. Na ovaj način formirana mreža omogućava korisniku da implementira VoIP - Prijenos govora preko IP mreže koje u potpunosti iskorištava IP mrežu, izbacujući sve elemente klasične telefonije, jer se paketizacija govora vrši u samom IP telefonskom uređaju.“

#### **Koje inovacije na polju sistema slabe struje bi izdvojili kao revolucionarne?**

„Sve veća upotreba optičkih kablova zbog brojnih prednosti kao što su: daleko manje dimenzije u odnosu na bakarne kablove, mogućnost prenosa velike količine informacija, malo slabljenje signala što dozvoljava domete i do 200 km bez pojačanja signala, manja težina po dužnom metru, lakše polaganje kako u zemlju, tako pod vodu, na stubove ili dalekovode, sve niža cijena, neosjetljivost na električne smetnje, vodu, niske i visoke temperature. Optički kablovi su jedino osetljivi na radioaktivno zračenje. Propusnost optičkog vlakna je do 50 000 Gb/s, a ono ne emituje smetnje u okolinu, tanko je i lagano.



Granični prelaz Debeli Brijeg / Foto: Vijesti

Tu je i savremeni sistem dojave požara zamišljen kao lokalna sigurnosna mreža (LSN) međusobno povezanih adresabilnih automatskih i ručnih javljača požara sa centralom dojave požara. Sistem treba biti u stanju da registruje prekid i kratki spoj na kablovima za prenos podataka i na napojnim kablovima te da ostvari punu funkcionalnost izolovanjem prekida i kratkog spoja. Sistem kontrole pristupa omogućava korisniku upravljanje svim podacima vezanim uz određivanje pristupnih nivoa, pristupnih vremenskih perioda i pristupnih zona. Omogućava potpunu interakciju s drugim sistemima, kao u slučaju pojave alarma prikaz odgovarajuće video kamere na ekranu i snimanje u maksimalnom kvalitetu s unaprijed zadanim vremenom snimanja prije pojave alarma. Osim toga sistem se povezuje i sa sistemom dojave požara za automatsko otvaranje vrata u slučaju požara. Sistem omogućava bilježenje svih ulazno-izlaznih događaja te tako omogućava kreiranje izvještaja u pisaniom ili nekom drugom obliku.

**RAZGOVOR:**

Miodrag Bulatović, dipl.inž.maš, laureat

Godišnje nagrade Inženjerske

Komore Crne Gore

# PRIČA u koju sam ušao BEZ BOJAZNI

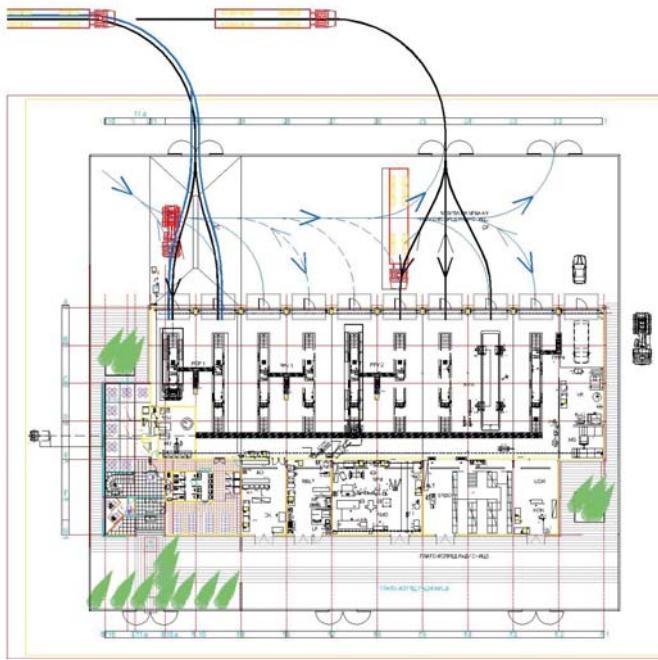
Prof. dr Miodrag Bulatović diplomirao je na Mašinskom fakultetu u Beogradu 1971. godine na odsjeku Proizvodno mašinstvo. Do 1976. godine radio je u preduzeću "Monter" u Pljevljima, a zatim zasniva radni odnos u Kombinatu aluminijuma u Podgorici (KAP), gdje radi kao inženjer za unapređenje i razvoj. Magistrirao je na Institutu za industrijske sisteme u Novom Sadu, 1988. i postao prvi magistar iz oblasti održavanja u Crnoj Gori. Od 1993. godine stupa u stalni radni odnos na Mašinskom fakultetu u Podgorici gdje je i doktorirao 1996. odbranom disertacije pod nazivom "Istraživanje povišenja efektivnosti sistema u procesnoj industriji predviđanjem i sprečavanjem otkaza". Za docenta je izabran 1997, za vanrednog profesora 2002, a 2007. za redovnog profesora Univerziteta Crne Gore. Od 2002. do 2007. godine bio je prodekan za naučno-istraživački rad i finansije Mašinskog fakulteta i direktor Instituta Mašinskog fakulteta. Ima preko 80 referenci u obliku radova i referata u međunarodnim i domaćim časopisima i na skupovima širom svijeta. Autor i koautor je više knjiga iz oblasti održavanja, proizvodnih tehnologija i standarda kvaliteta. Član je organizacionih, naučnih i programskih odbora i izdavačkih savjeta većeg broja međunarodnih i domaćih časopisa i skupova.



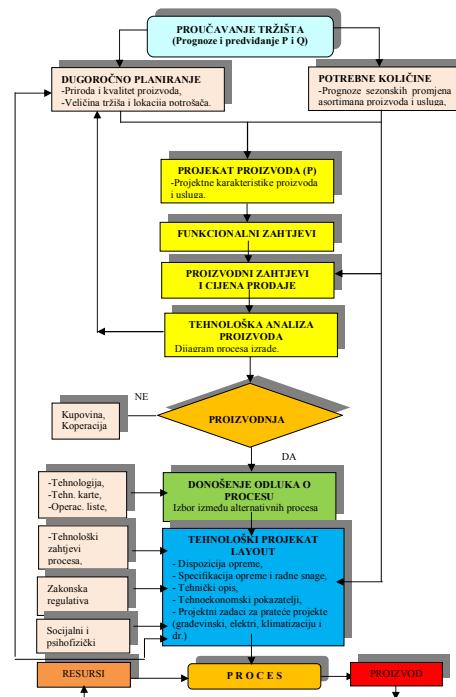
Miodrag Bulatović, dipl.inž.maš

Dobitnik Godišnje nagrade Inženjerske komore Crne Gore za postignute rezultate u struci, prof. dr Miodrag Bulatović, dipl.inž.maš, kazao je da mu priznanje kolega godi i da ne krije uzbđenje jer, obzirom na bogatu profesionalnu biografiju, često su izostajale nagrade.

"Inženjerska komora Crne Gore od prošle godine krenula je sa dodjelom nagrada članovima zaslужnim za postizanje rezultata u inženjerstvu, koje je posljednjih godina, prilično zapostavljeno, deklarativno i suštinski, od onih koji bi trebalo više da ga cijene. Bez inženjerstva se ništa ne bi dešavalo, ono je svuda. Tu zapostavljenost je Inženjerska komora pričično uspjela da vrati na kolosjek. Ove godine moja Strukovna komora našla je za shodno da za nagradu predloži moju malenkost. Naravno, ispoštovana je procedura, sve je otislo konkursnoj komisiji i tako sam se našao na mjestu jedinog kandidata iz Strukovne komore mašinskih inženjera. Godišnja nagrada tretira ostvarenja iz nekog bliskog perioda i sticajem okolnosti moja profesionalna angažovanja opravdala su uslove, opravdale su predlog mojih kolega. Nagrada je potvrđena na održanoj Skupštini naše Strukovne komore i određena afirmativna izlaganja njenih članova potvrdila su moj izbor za ovogodišnjeg laureata."



Tehnološki projekat - Layout remontne radionice preduzeća AD Mehanizacija i programat



Algoritam izrade  
tehnološkog projekta

## Poslije dugog staža u privredi posvetili ste se studentima Mašinskog fakulteta u Podgorici?

„Kada sam počeo da radim 1993. godine na Mašinskom fakultetu u Podgorici imao sam već dvadeset godina radnog staža u privredi. To je jedno neprocjenjivo iskustvo i znanje koje mi je u profesorskoj karijeri dalo smirenost bez obzira o kojo problematičici je riječ. Prije mog konačnog profesorskog opredjeljenja, u toku svog radnog odnosa u privredi, uglavnom u KAP-u, često sam bio angažovan kao honorarni asistent na Mašinskom fakultetu. Iz radnog odnosa sam i magistrirao, tako da je to bio nastavak priče u koju sam ušao bez ikakve bojazni. Dvadeset godina sam se pripremao i znao sam da će završiti na Mašinskom fakultetu. Razlog je bio prilično prozaičan. Tom poslu posvetile su se mnoge moje kolege sa studija koje se nisu isticale više od mene. Kada sam počeo da radim mnogi od njih su se pitali kako to da sa toliko godina počinjem profesorskiju karijeru, na šta je slijedio moj odgovor:

Tamo gdje sam bio vi nikada ne možete biti, a ovdje vas ja mogu stići. Na Mašinskom fakultetu predajem četiri predmeta, moje zadovoljstvo je veliko, jedino me zabrinjava sadašnji broj studenata koji se više nego prepolovio u odnosu na prije petnaestak godina.“

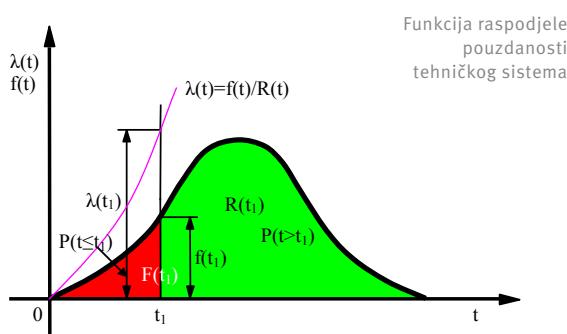
## Kada bi iz Vašeg bogatog naučno-istraživačkog opusa izdvjili najveći izazov, to bi bio...

„Najveći izazov u mom naučno-istraživačkom radu bio je moj doktorat. Iako je urađen prije petnaest godina to je bio jedinstven poduhvat u kojem su određeni naučni postulati, naučne teorije primijenjene na praktičnim primjerima iz moje prakse. Zašto ga izdvajam kao poseban doprinos? Bio sam u prilici da ga s kolegama, sa Mašinskog fakulteta, predstavim stručnom kolegijumu Elektroprivrede Crne Gore i dobio sam potvrdu da je to pravi način da doktorat bude prezentiran za konkretnu aplikaciju. Na bazi tog doktorata kasnije je ura-

đen veći broj magistarskih radova, pa i doktorati u kojima sam učestvovao. Mislim da je moj doktorski rad bio temelj kompletog razvoja ne samo mog već i svih onih koji se radi oslanjanju na njegovu srž. Pored doktorata, brojni su i pojedinačni radovi kojima sam se bavio, kao što je procjena kompletne opreme Aerodroma Crne Gore. Kroz moje ruke su na taj način prošli i Brodogradilište u Bijeloj, Kombinat aluminijuma u Podgorici, Elektroprivreda Crne Gore, Željeznička Crna Gora, Luka Bar... Najveća crnogorska preduzeća poznam kao svoj džep. Ne bih bio neskroman kada bih rekao da malo ko zna ono što ja znam.“

**Možete li nam dati jednu okvirnu sliku do koje ste došli projcenom nekada vodećih privrednih giganata u Crnoj Gori? Koliko su dobili, koliko su izgubili u eri privatizacije?**

„Bio sam rukovodilac studije koju je radio Univerzitet Crne Gore, koja je trebala da bude podloga za izradu Prostornog plana Crne Gore. Bio sam rukovodilac dijela studije koji se odnosio na istoriju rudarstva. U toj studiji sam još jednom Crnu Goru 'prošao'. Situacija u Crnoj Gori je baš onakva kakvom je



predstavlja štampa, i još malo gora. Nevjerovatno je kakve je industrijske kapacitete Crna Gora imala i nevjerovatno je šta su naši inženjeri osamdesetih godina znali da iskonstruišu, znali da nabave, da koriste. Danas toga nema nigdje. Poslijе kataklizme koja se desila, moramo da znamo da država ne može da se ostvari bez jake industrije. Ne mogu mala i sred-

## AMBICIJE MAŠINSKIH INŽENJERA

**Možete li nam približiti rad Strukovne komore mašinskih inženjera na čijem ste čelu?**

„Ambicije Strukovne komore mašinskih inženjera (SKMI) su nastavak afirmacije i unapređenja mašinskog inženjerstva kako u obalstima planiranja i izgradnje, tako i u ostalim oblastima mašinstva i graničnih struka. Svoje neposredne zadatke SKMI vidi u nastavku saradnje sa strukovnim komorama ili matičnim sekcijama komora iz okruženja, učešću i organizaciji u stručnim i naučnim skupovima, posjeti sajmovima opreme u inostranstvu iz oblasti mašinstva u funkciji projektovanja i izgradnje objekata. Treba izdvojiti i poslovno-tehničku saradnju sa Ministarstvom zaštite životne sredine i uređenja prostora i Udruženjem koncesionara mHE u Crnoj Gori... Jedan od najvažnijih zadataka SKMI je informisanje članstva o inovacijama u tehnici i zakonodavstvu oblasti prostornog planiranja, projektovanja i izgradnje objekata.“

nja preduzeća držati državu, ona treba da održavaju sebe. Sto hiljada tona aluminijuma vrijedi oko sto četrdeset miliona eura, od kojih dražava može da uzme dvadeset do trideset, a to je nemoguće postići s malom privredom. Zato je potrebna revitalizacija naših industrijskih postrojenja, potrebna nam je Željezara, potreban nam je KAP.

**RAZGOVOR:**

Miloš Knežević, dipl.inž.građ, laureat

Godišnje nagrade Inženjerske

Komore Crne Gore

# Naš jezik JE UNIVERZALAN

Dr Miloš Knežević, laureat je Godišnje nagarde Inženjerske komore Crne Gore, za koju kaže da će biti podsticaj budućim naporima.

„Kroz ovo dragocjeno priznanje, ukazana je čast uloženom radu svih kolega i meni. Mi smo iskreno, vrijedno i požrtvovano učestvovali u realizaciji ovako kompleksnog multidisciplinarnog projekta. Osjećaj zahvalnosti je veći jer dolazi od kolega iz Inženjerske komore koji su ocijenili da je ono što smo stvarali vrijedno nagrade.“

Knežević je diplomirao na Građevinskom fakultetu u Podgorici 1992. godine, a magistrirao je na Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu 2001. godine. Godine 2005, je doktorirao na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, iz oblasti menadžmenta u građevinarstvu. Od 1992. do 1996. godine radio je u GP „Crna Gora“ Nikšić, a od 1995. do 1996. godine bio je direktor gradnje na izgradnji ambasade Republike Bačke u Moskvi. Od 1998. godine radi na Građevinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore u Podgorici kao saradnik, a zatim, asistent na predmetima Organizacija i tehnologija

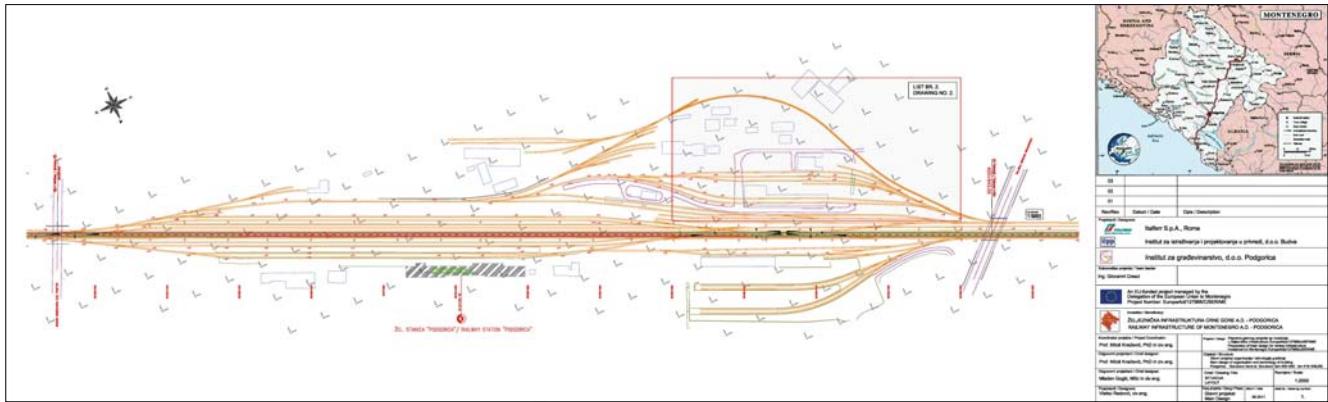


Miloš Knežević, dipl.inž.građ

građevinskih radova na konstruktivnom smjeru i Organizacija građenja i Upravljanje projektima na građevinsko-urbanističkom smjeru.

Septembra 2005. godine biran je u akademsko zvanje docenta za predmete Organizacija i tehnologija građenja i Upravljanje projektima.

Od decembra 2005. do avgusta 2010. godine radio je kao prodekan za finansije na Građevinskom fakultetu i direktor Instituta za građevinarstvo. Za vanrednog profesora Univerziteta Crne Gore izabran je 2010. godine, a od avgusta 2010. godine obavlja funkciju dekana Građevinskog fakulteta. Član je Odbora direktora Project- Consulting-a od 2008.



Pruga KO-BR  
Organizacija situacije

**godine i predsjednik Izvršnog odbora strukovne komore građevinskih inženjera, kao i Upravnog odbora Inženjerske komore Crne Gore, od 2009. godine. Aktivno učestvuje, kao član naučnih i organizacionih odbora naučno-stručnih skupova u zemlji i inostranstvu i u uređivačkom odboru časopisa koje izdaje Građevinski fakultet u Bratislavi. Član je Udruženja Project Management-a Srbije i Crne Gore i udruženja Društva za materijale i konstrukcije Srbije. Šef je studijskog primjenjenog programa Menadžment u građevinarstvu. U okvirima svoje naučno-istraživačke djelatnosti radio je u većem broju naučno-istraživačkih projekata.**

“Nagrađeni projekat je bio zahtjevan i sofisticiran u dijelu projektnog zadatka, a činila ga je pruga dužine 114,5 km, elektrificirana sa 25 kV, 50 Hz jednofaznim sistemom sa jednim kolosijekom. Elektrificirana jednokolosječna željeznička pruga Vrbnica-Bar puštena je u saobraćaj 1976. i povezuje Crnu Goru sa evropskom željezničkom mrežom preko Beograda. Gornji stroj željezničke pruge je 35 godina star i neophodno je bilo da se popravi i promijene postojeće komponente na kolosijeku. Težina i rizici projekta bili su sanacija gornjeg stroja željezničke pruge u dijelu Kolašin–Podgorica i Podgorica–Bar, sanacija četiri tunela, elektromehanički projekti i ne manje važna zaštita životne sredine. Sveobuhvatno se prethodno pristupilo geodetskom snimanju pruge i stanica, te geološkim istražnim radovima, koji su omogućili dalje projektovanje.”

**Početke Vaše profesionalne karijere obilježio je rad u GP "Crna Gora", u kojem ste kao rukovodilac radili na realizaciji brojnih značajnih objekata u zemlji i inostranstvu?**

„Imao sam privilegiju da gradim velike objekte prvo u Crnoj Gori, a potom u Ruskoj Federaciji, a i da prođem kroz procese ugovaranja reprezentativnih zdanja u Uzbekistanu. Iskustva stećena u ranoj inženjerskoj praksi su uvijek krucijalno važna, a naročito poučna u uslovima kada vam se pruži šansa da gradite velike objekte.

Materijalizacija objekata u prostoru je veoma zahtjevan zadatak, sa učešćem značajnih ljudskih, materijalnih i novčanih resursa. Naravno, moram reći da su inostrana iskustva uvijek obojena uticajem kulture podneblja u kom boravite, kako na oblikovanje razmišljanja, tako i na razumijevanje svijeta i djelovanje u specifičnim okolnostima. Građenje u uslovima ruske zime, veličina gradova u kojima sam živio, prosto vas prinude da shvatite da ne postoje prepreke ljudskoj djelatnosti i da se u crnogorskim uslovima mnogo lakše radi i gradi.“

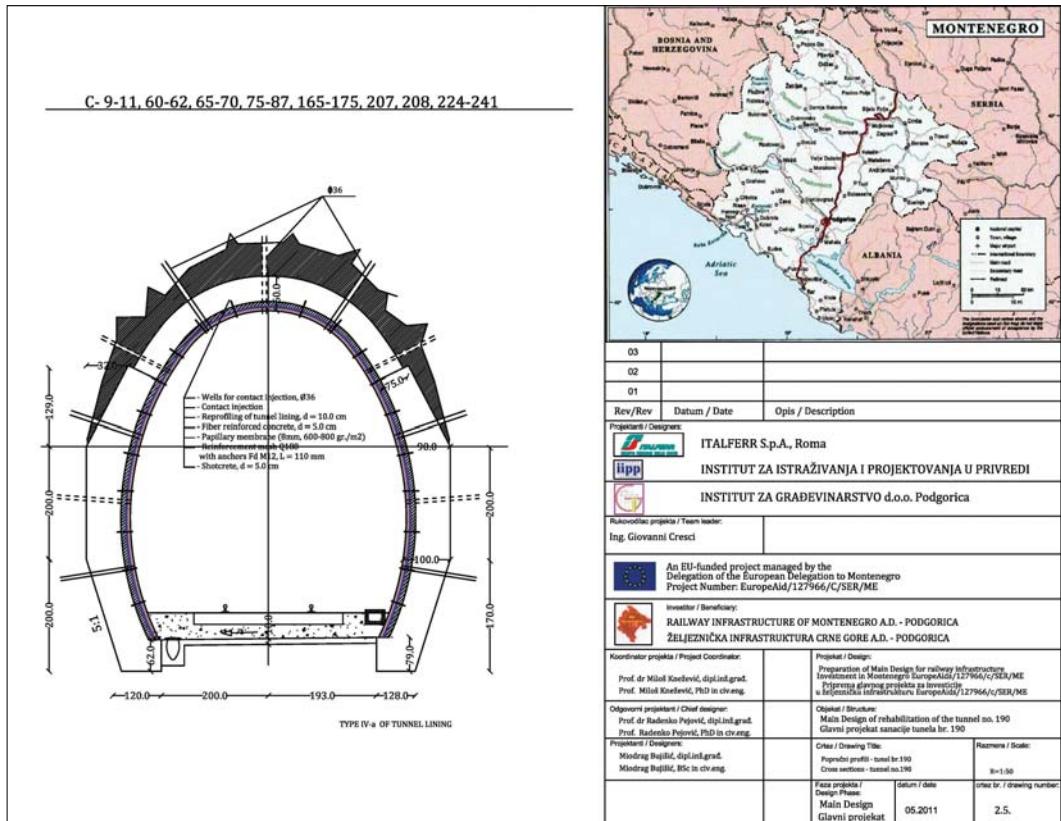
**Od 1998. godine angažovani ste na Građevinskom fakultetu u Podgorici. Možete li nas uvesti u Vašu profesorsku priču koja se već duže vrijeme odvija i van glavnog grada, van granica Crne Gore?**

„Nakon povratka iz Taškenta, svoj profesionalni angažman usmjerio sam ka nauci u oblasti upravljanja građevinskim projektima. Moje angažovanje na Fakultetu je započelo u asistentskom zvanju, a nakon toga kako prirodno slijedi, kada ulažete ogroman rad, biran sam u akademsko zvanje docenta, a potom i vanrednog profesora. Naravno, nikada nijesam zanemario angažovanje u struci, jer definitivno ne možete prenositi studentima isključivo teorijska znanja u disciplinama koje su graditeljske. I danas uvijek osjetim stvaralačko nadahnuće, naročito kada se radi o upravljanju značajnim multidisciplinarnim projektima. Uvijek sam bio otvoren prema promjenama kao prirodnom stanju stvari i prema tome imao pozitivan odnos. Zadovoljstvo je sticati iskustva na različitim tržištima rada i obrazovanja. Bio mi je izazov projektovati brzu željeznicu za Libiju, držati nastavu u

Češkoj i Slovačkoj, studijski boraviti i razmjenjivati iskustva u Austriji i Bugarskoj, raditi projekte sa kolegama iz regiona. To uvijek obogati iskustvo, iako iskustvo zna biti varljivo, ali i prilike koje ne iskoristite su prolazne i nepovratne. Zadovoljan sam da se danas nalazim na Građevinskom fakultetu, koji je prepoznatljiv u regionu, kao izvanredna naučna baza, jer je sve veći broj kolega iz regiona koji izvode eksperimente za svoje doktorske disertacije u našoj laboratoriji. Značajna prednost rada na Fakultetu je da ste sa kolegama uvijek u procesu razmjene svih naučnih i stručnih informacija. Vrlo značajan impuls za profesionalni naučni rad daju vam i studenti, koji su istovremeno i konzumenti informacija, ali i ne-presušno vrelo novih ideja. Meni lično je veliko zadovoljstvo uticati na njihov profesionalni razvoj, a istovremeno pratiti njihova streljenja.“

**Sa kojim izazovima se građevinarstvo u Crnoj Gori dans najviše suočava?**

„Svijet u kojem živimo ima dinamičan pristup sa ubrzanim promjenama, građevinarstvo se suočava sa velikim brojem izazova koji se trebaju razmotriti zbog održavanja kao i poboljšanja konkurentnosti djelatnosti. Građevinarstvo veoma često zna da bude visokoakumulativna i izvozna privredna grana, ne samo kod razvijenih zemalja već i kod zemalja u razvoju. Poznato je da se građevinarstvo osamdesetih godina prošlog vijeka na ovim prostorima, svrstavalo u sam svjetski vrh. Nažalost, zbog svih dešavanja i tranzisionog perioda danas zaostajemo, ali ne značajno. Nakon obimnih studijskih istraživanja došlo se do zaključka da crnogorsko građevinarstvo treba integrisati u evropsko tržište građevinarstva, pozicionirajući se na ljestvici konkurentnosti između četiri vodeće zemlje regiona preko inovativne, na znanju bazirane i visoko tehnološki organizovane građevinske djelatnosti. U tom smislu definisano je sedam strateških ciljeva i to: Integracija Crne Gore u EU i održivi razvoj; Pravni i institucionalni okvir kao okosnica razvoja građevinarstva; Tehnička regulativa kao osnova sistema kvaliteta u građevinarstvu; Jačanje konkurenčnosti građevinske operative; Kontinuitet kapitalnih



Pruga KO-BR  
Tuneli

investicija; Formiranje adekvatne strukture radne snage u oblasti građevinarstva i Razvoj industrije građevinskih materijala baziran na principima održivog razvoja.

U vremenu koje je pred nama, moraćemo mnogo raditi u ostvarenju strateških ciljeva.“

#### Koja je prava nagrada za Vaš rad?

„Svijet građevinarstva je izazovan i pruža šanse i privilegije ljudima, koji se njim bave, ali zahijeva velike napore i brojna odricanja. Učiniti projekat materijalnim podrazumijeva sinergiju planskog, ambijentalnog, finansijskog aspekta i

nadasve upravljanje ljudskim resursima koji su glavni pregaoci za realizaciju projekta. Svaki projekat je bazično ideja, a satisfakcija je svakako realizacija projekta i ocjena da ste nešto dobro uradili. Uvijek sam smatrao da vas samo dobro odraden posao može preporučiti za neki drugi poduhvat.”

**Prostor i mi u njemu zahtijevamo konstantnu angažovanost inženjera svih struka. Kakav je danas status građevinskih inženjera u Crnoj Gori?**

„Građevinski inženjeri su danas u prilici da budu ponosni na veliki broj izvedenih projekata u posljednjih desetak godina.

## KREIRANJE OKRUŽENJA ILI VELIKA ODGOVORNOST

**Možete li nam približiti ambicije Strukovne komore građevinskih inženjera na čijem ste čelu?**

“Inženjerska Komora mora na efikasan i racionalan način zaštititi javni interes, treća lica i stručnost u okviru planiranja i izgradnje objekata u Crnoj Gori. Toj misiji pripada i Strukovna komora građevinskih inženjera. Razvoj struke se mora ostvariti kroz kontinuirano učenje koje treba da organizuje komora, kroz razmjenu iskustava i prepoznavanje problema sa ciljem njihovog razrješenja. Mislim da su veliki napor u tom pravcu napravljeni, ali da treba raditi i dalje. Nosimo veliku odgovornost za kreiranje graditeljskog okruženja naših života i kreiranje budućnosti generacija koje dolaze poslije nas. Jezik našeg izražavanja je univerzalan u svjetskim okvirima i naš rad će cijeniti i inostrana publika koja će obilaziti ove prostore. Postoji niz otvorenih pitanja koja treba rješavati u budućnosti, ali siguran sam da će Komora imati sve veći značaj.”

Taj trend će se svakako nastaviti. Posao u našoj djelatnosti pored poznavanja tehnike, pa čak u menadžerskim poslovima i pravnih, ekonomskih, pa i disciplina psihologije, svakako je visoko odgovoran, kako u dijelu zaštite javnog interesa, tako i u dijelu zaštite trećih lica. Potvrdu dobre budućnosti crnogorskog graditeljstva imamo i u velikoj zainteresovanosti mladih za ovaj stvaralački izazov.”

**Kada bi pravili top listu neophodnih projekata za Crnu Goru, na prva tri mesta našli bi se...**

„Mislim da treba razvojnu priču sagledavati dugoročno i po više kriterijuma od: razvojnih aspekata, troškova same izgradnje, troškova korisnika, troškova održavanja, ekoloških aspekata... Kada donosite odluku nikada nijeste rukovođeni jednim kriterijumom, a kada imate više kriterijuma oni, po pravilu, imaju različite težinske koeficijente.

Pariz je prije više od 150 godina gradio bulevarе sa širinom trideset i više metara. Mi danas još nijesmo definisali da li že-

limo autoput ili brzu saobraćajnicu. Rukovođeni smo jednokratnim troškovima izgradnje. Razvoj se ne može zaustaviti i nadam se da ćemo konačno autoput realizovati. Izgradnja tako velikog infrastrukturnog projekta, podrazumijeva i uključivanje ogromnog broja resursa i značila bi mnoga za brži izlaz iz krize. Vrijeme koje dolazi, nalaže ozbiljan pristup obnovljivim izvorima energije, jer će mjera svih vrijednosti za par godina biti KWh. Tu imamo mogućnost izgradnje solarnih elektrana, moraćemo takođe koristiti vodne potencijale i vjetroenergiju.

Naravno, priroda nas upozorava. Ogroman rast populacije na planeti i sve veća za-

gađenja iziskuju ozbiljnu intervenciju na očuvanju životne sredine, kako u dijelu sanacije ekoloških crnih tačaka, tako i u vođenju računa o ovim aspektima pri realizaciji novih projekata. Tehničke mjere su brojne, moramo sačuvati eko sistem za generacije koje dolaze, što podrazumijeva sve kako održivu gradnju.

**RAZGOVOR:**

Mladen Gogić, dipl.inž.građ, laureat

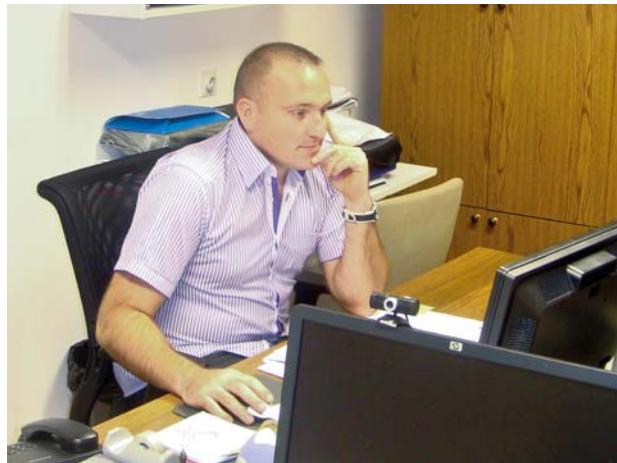
Godišnje nagarde Inženjerske

Komore Crne Gore

# NEPROCJENJAVA ISKUSTVA su naša profesija

“Nagrada Inženjerske komore Crne Gore me je iskreno iznenadila, jer mi ranije nije bilo poznato da Inženjerska komora dodjeljuje godišnje nagrade. Smatram da je normalno da inženjer u svom stručnom radu ne radi zbog nagrada već zbog stručnog usavršavanja i drugih benefita, tako da je normalno da se i iznenadi spoznjom da mu je dodjeljeno jedno ovakvo priznanje za minuli rad. Veoma me je obradovala nagrada, jer je to priznanje koju dodjeljuju kolege, tj. stručni tim koji procjenjuje kvalitet i veličinu projekata kroz njihov doprinos unapređenju struke i naravno poboljšanju kvaliteta života uopšte”, prokomentarisao je priznaje mr Mladen Gogić, kome je nagrada IKCG prevashodno dodijeljena zbog angažovanja na projektu rekonstrukcije željezničke pruge od Kolašina do Bara.

“Ovo je jedno od najvećih priznanja u mojoj profesionalnoj karijeri i doživljavam je kao podstrek za nove uspjehe na profesionalnom planu i obavezu da u budućnosti opravdam čast koja mi je ukazana dodjelom ove nagrade.”



Mladen Gogić, dipl.inž.građ

**Mr Mladen Gogić diplomirao je na Građevinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore u Podgorici 2005, gdje je i magistrirao 2008. godine na smjeru za Menadžment i tehnologiju građenja. Student je doktorskih studija na Građevinskom fakultetu u Podgorici. Od septembra 2005. godine do septembra 2008. godine radno je angažovan kao honorarni saradnik u nastavi, a od septembra 2008. godine radi na Građevinskom fakultetu u Podgorici na mjestu saradnika u nastavi. Radio je u preduzećima “Monting” I “Progres-Mig” u Pljevljima. Studijski je boravio u Bratislavi 2006. i 2009. godine i na Građevinskom fakultetu u Brnu 2008. godine, u okviru CEEPUS mreže. Bio je**

**član organizacionih i uređivačkih odbora internacionalnog naučno-stručnog skupa Građevinarstvo–nauka i praksa, koji su održani na Žabljaku 2006., 2008. i 2010. U okviru stručne djelatnosti učestvovao je u izradi projekata koje su investirale Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine, Ministarstvo saobraćaja, pomorstva i telekomunikacija i državne agencije Crne Gore. Autor je brojnih radova objavljenih u zbornicima sa međunarodnih naučno-stručnih skupova, na kojima je izlagao samostalno ili u saradnji sa koautorima radova.**

“Projekat rekonstrukcije pruge od Kolašina do Bara finansiran je od strane Evropske unije, tj. Delegacije Evropske komisije u Crnoj Gori kao Ugovarača, preko pretpriступnih fondova IPA 2007, a direktni Korisnik je bila Željeznička infrastruktura Crne Gore a.d. Podgorica. Cilj projekta je bio da doprinese ekonomskom rastu Crne Gore poboljšanjem efikasnosti, efektivnosti i bezbjednosti željezničke pruge Vrbnica - Bar, kao i da obezbijedi katalizator za privlačenje kredita od Međunarodnih finansijskih institucija i drugih investicija u sektoru saobraćaja. Svrha se ogledala u olakšavanju pripreme investiranja i učešća Međunarodnih finansijskih institucija, prije čega postoji potreba za izradom tehničke dokumentacije za odabrane projekte koji imaju nacionalni strateški značaj u skladu sa prioritetima koji su definisani u REBIS-u i Strategiji razvoja saobraćaja. Ugovorenra vrijednost projekta je bila 999.000 € sa rokom od 17,5 mjeseci. Projekat je otpočeo 15. januara 2010. a završio se 30. juna 2011. godine.

Mišljenja sam da su ovakvi infrastrukturni projekti veoma značajni za našu državu u ovom vremenu radi omogućavanja korišćenja investicionih fondova za unapređenje infrastruk-

ture, jer je jasno da bez kvalitetnih infrastrukturnih objekata ne možemo razvijati nijednu privrednu granu. Za to su nam potrebni kvalitetni projekti kako bi bili spremni da ispunimo stroge uslove međunarodnih finansijskih institucija a pored toga i da bi u realizaciji kvalitetno i u predviđenim rokovima završili planirane radove. Vodeći projektant na projektu je bio profesor Miloš Knežević a ja sam bio imenovan za lokalnog koordinatora projekta i odgovornog projektanta za fazu organizacije i tehnologije građenja. Rad na projektu nije bio nimalo lak ali mi je pružio mogućnost da steknem neprocjnjivo iskustvo u radu na ovakovom tipu projekata koje do tada nisam imao.”

#### **Izuzetna je i duga veza između Vas i Građevinskog fakulteta u Podgorici. Možete li nam je približiti?**

“Juna 2005. godine sam diplomirao na Građevinskom fakultetu u Podgorici, a u julu 2008. godine sam odbranio magistarski rad na smjeru za Menadžment i tehnologiju građenja, na temu ‘Naplata poslova u građevinarstvu’ pod mentorstvom prof. dr Miloša Kneževića. Trenutno sam student doktorskih studija

na Građevinskom fakultetu u Podgorici. Od 2005. godine radim kao saradnik u nastavi na Katedri za organizaciju građenja i menadžment na Građevinskom fakultetu u Podgorici na predmetima: Organizacija i tehnologija građenja, Upravljanje projektima, Tehnologija građenja objekata niskogradnje, Menadžment u građevinarstvu, Menadžment građevinske firme, Planiranje i organizovanje u građevinarstvu, Zaštita na radu, Primjena računara u upravljanju projektima i Građenje i održavanje puteva.

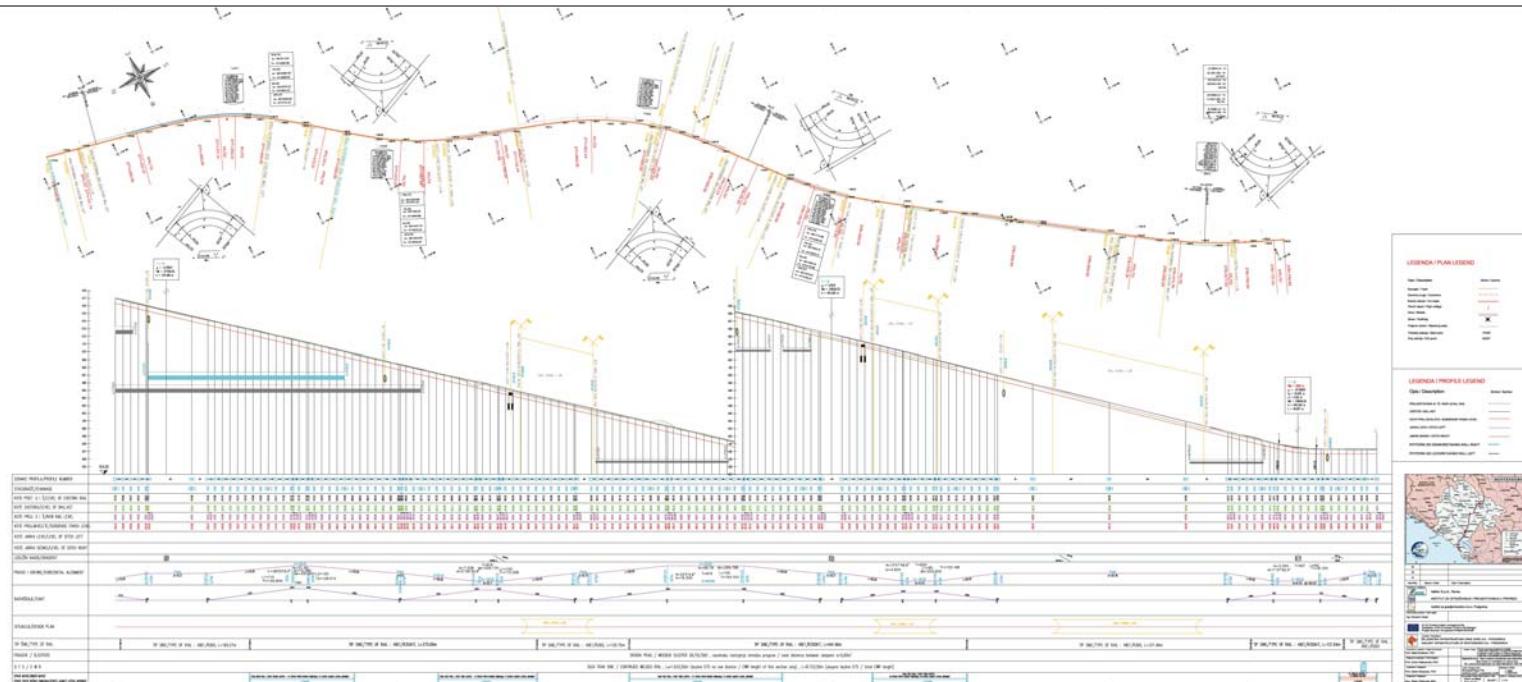
Prosvjetni poziv smatram jednim od najodgovornijih, jer se kroz njega usmjeravaju karijere i životi generacijama mlađih ljudi, pa shodno tome se i trudim da studentima, koliko je u mojoj moći, prenesem ljubav prema građevinarstvu sa idejom da teorijska znanja što više potkrijepim iskustvima iz prakse. U tome mi dosta pomaže stručni rad na raznoraznim projek-

tim i saradnja sa privredom. Energija koju nose generacije studenata, koje očekuju da prihvate što više novih znanja i u budućnosti postanu cijenjeni stručnjaci u praksi, me dodatno stimuliše da se lično usavršavam i budem tu da ih stručno i odgovorno usmjerim na njihovom putu. Veoma sam ponosan što sam član jednog kolektiva u kakav je izrastao kolektiv Građevinskog fakulteta u prethodnih 30 godina postojanja, koji je u bilo kojoj situaciji spremjan da podrži mlađe kolege kako na stručnom tako i na svakom drugom planu.”

#### Vašu dosadašnju karijeru obilježile su i aktivnosti u kompanijama “Progres-Mig i “Monting” u Pljevljima?

“U periodu od 2005. do 2008. pored angažovanja na Građevinskom fakultetu kao honorarni saradnik, bio sam zapošlen u pomenutim firmama na poslovima šefa gradilišta na

Pruka KO-BR, Lutovo-Bratonožići  
Uzdužni profil



## GRUPA “VELIKIH”

### Projekat koji priželjkujete je...

izvođenju objekata saobraćaja (mostova i gradskih saobraćajnica) i hidrotehničkih objekata (vodovoda, postrojenja za prečišćavanje vode i sl.). Ovo praktično iskustvo mi je u nastavku teorijskog rada u više navrata bilo od velike koristi.”

**U okviru stručne djelatnosti učestvovali ste u izradi projekata koje su investirali Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine, Ministarstvo saobraćaja, pomorstva i telekomunikacija i Državne agencije Crne Gore. O kakvim projektima je riječ?**

“Učestvovao sam u izradi velikog broja glavnih projekata organizacije i tehnologije građenja u svojstvu projektanta, bio član više Ekspertskeh timova za razne ekspertize, timova za procjenu tržišne vrijednosti objekata i više desetina Komisija za tehnički pregled izvedenih radova na objektima i reviziju projektne dokumentacije.

Ministarstvo pomorstva i saobraćaja je bilo naručilac Idejnog projekta autoputa Bar-Boljare, dionica Smokovac – Uvač koji je izradio Građevinski fakultet u Podgorici a ja sam bio angažovan kao član Menadžment tima. Učestvovao sam i u izradi generalnog i glavnog projekta rekonstrukcije magistralnog puta Budva - Bar, koji je za isto ministarstvo takođe izradio projektantski tim Građevinski fakultet u Podgorici.

Od projekata koje je finansiralo tadašnje Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine izdvojio bih projekat ‘Strategija razvoja građevinarstva u Crnoj Gori do 2020. Godine’, koji je trajao od oktobra 2008. godine do maja 2010. godine. Obrađivač je bio Univerzitet Sv. Kiril i Metodij – Građevinski fakultet, Skoplje a ja sam bio angažovan kao član lokalne projek-

Mnogo je projekata koji se priželjkuju, ali bih izdvojio neke u kojima bih volio da učestvujem, a spadaju u grupu velikih infrastrukturnih projekata koji su važni kako za državu tako i za region. Prije svega bih ovde pomenuo projekat Jadransko-jonskog autoputa i željezničke pruge Pljevlja-Bijelo Polje-Berane ...

tne jedinice. Učestvovao sam kao član obrađivačkog tima u izradi Nacionalne stambene strategije za period od 2011. do 2020. godine, koju je Institut za građevinarstvo d.o.o. Podgorica izradio za potrebe Ministarstva održivog razvoja i turizma, u periodu od septembra 2010. do oktobra 2011.

Godine. Bio sam član više od 50 komisija za tehnički pregled izvedenih radova na objektima i reviziju projektne dokumentacije, koje su u većini rađene za potrebe državnih agencija i direkcija Vlade Crne Gore.”

**Bili ste član organizacionog odbora skupa Građevinarstvo-nauka i praksa, koji se tradicionalno održava na Žabljaku. Koji je primarni cilj ovog stručnih okupljanja?**

“Građevinski fakultet Univerziteta Crne Gore je do sada uspješno četiri puta organizovao Internacionalni naučno–stručni skup ‘Građevinarstvo-nauka i praksa’, sa ciljem prezentacije savremenih dostignuća u nauci i struci u oblasti građevinarstva, prevashodno na prostorima Crne Gore i bivših jugoslovenskih republika, ali i šire na prostorima Jugoistočne Evrope. Ovo opredjeljenje opravdano je učešćem velikog broja autora iz bivših jugoslovenskih republika i učesnika van tih granica. Na posljednjem skupu je recenziran i odabran za publikovanje 331 rad, koje potpisuje 596 autora iz čak 16 zemalja. Na sva četiri skupa sam bio član organizacionog ili uređivačkog odbora.”

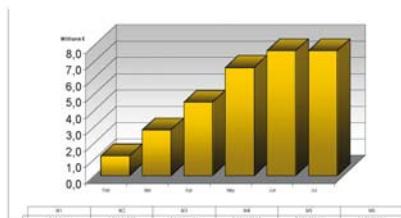
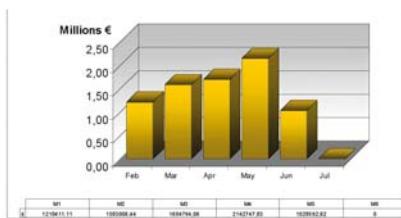
Koliko građevinski inženjeri Crne Gore idu u korak sa Evropom? “Mislim da su crnogorski građevinski inženjeri ospozobljeni da stručno i kompetentno drže korak sa kolegama iz inostran-

## ZATIŠJE KAO PRIPREMA

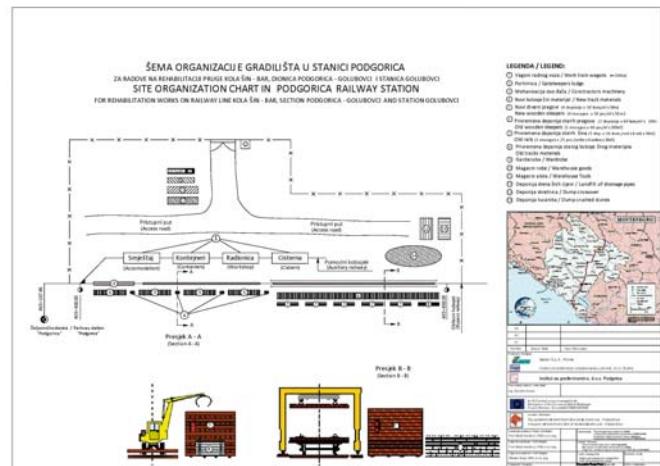
stva. U ovo sam se uvjeroio tokom mnogih studijskih boravaka i učestvovanja na međunarodnim skupovima u Evropi i Aziji. Naše kolege su u proteklom periodu investicionog buma koji se desio na ovim prostorima imale dosta prilike da steknu praktičnog iskustva a i da sarađuju sa kolegama iz drugih država, upoznajući se sa njihovim procedurama i tehnikama. Uvođenje bolonjskog procesa na Univerzitetu omogućava studentima da se preko mnogobrojnih programa mobilnosti i prekogranične saradnje školju na inostranim univerzitetima na period od jedne ili više godina i tako steknu multidisciplinarna znanja koja će im itekako biti primjenljiva u kasnijoj poslovnoj karijeri. Mladim generacijama bih preporučio da što više koriste ove mogućnosti, što će im se kasnije višestruko vratiti kako kroz stečena znanja tako i kroz ostvarene kontakte sa kolegama iz inostranstva.”

## Kako treba iskoristiti period zatišja u građevinarstvu izazvan ekonomskom krizom?

Ekonomski kriza se, kao i prethodni investicioni bumi, najprije i najočiglednije očituje na građevinarstvu kroz izostajanje direktnih domaćih i inostranih investicija. Ovo vrijeme zatišja na investicionom planu, po mom mišljenju, bi se trebalo iskoristiti za izradu što kvalitetnijih planova i projekata sa kojima bismo bili spremni da dočekamo buduće investitore i usmjerimo njihove investicije u planski definisanu i održivu realizaciju.



Pruka KO-BR  
Organizacija tok novca



Šema gradilišta

**RAZGOVOR:**

Batrić Milanović, dipl.inž.el, laureat

Godišnje nagarde Inženjerske

Komore Crne Gore



Dr Batrić Milanović ovogodišnji je dobitnik Godišnje nagarde Inženjerske komore Crne Gore za ostvarena značajna dostignuća u oblasti zaštite od požara, kao važnog aspekta u kompleksnom procesu ukupnog planiranja prostora i izgradnje objekata.

“Nagarada je veliko priznanje za uloženi rad i trud u jednu posebnu branšu inženjerskih struka koja je multidisciplinarna i multifunkcionalna, a posebno kada dođe pred kraj radnog vijeka, kada očekujete da uloženi trud bude nagrađen”, prkomentarisao je priznanje Milanović koji se s pravom može nazvati jednim od pionira u kreiranju metodoloških postupaka izrade projekata, planova i elaborata zaštite od požara u Crnoj Gori.

## NEMINOVNOST bezbjednosnih sistema

Batrić Milanović diplomirao je na Elektrotehničkom fakultetu u Podgorici 1981. godine, a magistrirao je i doktorirao na Fakultetu za zaštitu na radu u Nišu, 2004. Na čelu je kompanije Prev&Ing” sa sjedištem u Podgorici. Dr Milanović je i jedan od vrlo aktivnih članova Inženjerske komore Crne Gore koji je dao značajan doprinos u njenom ukupnom radu – od njenog konstituisanja, u fazama izrade normativne regulative, u radu mnogih komisija i brojnim drugim aktivnostima.



Delta City, Podgorica

“Diplomirani sam elektro inženjer i pola radnog vijeka sam se bavio elektroinstalacijama i bio sam rukovodilac investicija nekadašnjeg giganta ‘Titeks’. Kasnije prelazim u MUP, u službu zaštite od požara, koja je bila u povoju. U to vrijeme nije postojala branša kojom se danas bavim, nije postojala razlika između projekta zaštite od požara i tehničke dokumentacije, nisu se razlikovale uviđajne od preventivnih radnji. Dolaskom mojim i Zorana Begovića u MUP ta branša je polako počela da ide nekom uzlaznom linijom.

Povukli smo sa terena kompletну projektну dokumentaciju jer smo shvatili da se na terenu ne razlikuje projekt od običnih papira.

#### **Kada se u Crnoj Gori konačno budi svijest o uvođenju projekata o zaštiti od požara?**

Od 1992. godine počinju da se uvode preventivni pregledi svih objekata najmanje tri puta godišnje kao i uvođenje normativne regulative da je obavezan projekat zaštite od požara, tačnije elaborat zaštite od požara. Polako se napreduje sa praćenjem standarda, učešćem u komisijama i u onom što je nudilo okruženje, mada je u okruženju malo toga imalo, kao i praćenje svega šta je trebalo da sadrži projektna dokumentacija u oblasti zaštite od požara. Uvedena je protipožarna saglasnost, mišljenje na lokaciju, koje treba da zadovoljava tehničke procese i standarde. Slična situacija je i sa uvođenjem reda u projektovanju, a to je da ni jedan objekat ne može da se uradi bez projekta o zaštiti od požara. Kada su počeli da se odbijaju projekti zbog nedostatka projekta o zaštiti od požara, intezivnije je počelo da se razmišlja o ovom, sada već značajnom aspektu u projektanstskoj praksi.”



Sportski centar Morača, Podgorica



Sistem za detekciju požara

### Dok ste radili u MUP-u Crne Gore uspjeli ste da doktorirate i stečeno znanje prenesete na velike projektantske biro??

“Dok sam radio u MUP-u magistrirao sam i doktorirao na temu zaštite od požara. Posjedujući ranije stečeno znanje u gigantu tekstilne industrije – investicije visokog požarnog rizika, otišao sam u Niš gdje sam magistriaro i doktorirao. To stečeno znanje kasnije sam se trudio da prenesem na velike projektanstke biro. Godine 2001. odalzim u penziju i otvaram svoju firmu koja se bavi izradom profesionalnih projekata zaštite od požara. Mojim odlaskom iz MUP-a Crne Gore kao i Brana Milačića, preventiva je osatala da tavori. U posljednje vrijeme preventiva kao i da ne postoji u komisijama za tehnički prijem. Izgubio se kontinuitet. Dok je postojala preventiva, bio sam obavezan da dva do tri puta godišnje obidiem

specifične objekte (objekte sa visokom spratnošću), a danas se nekim čudom, dogovorom dolazi do odustajanja bitnih projektnih elemenata. Često se dešava da se projekti zaštite od požara i ne otvore prilikom izvođenja radova.”

### Koliko institucije u Crnoj Gori danas prepoznaju i podržavaju Vašu struku?

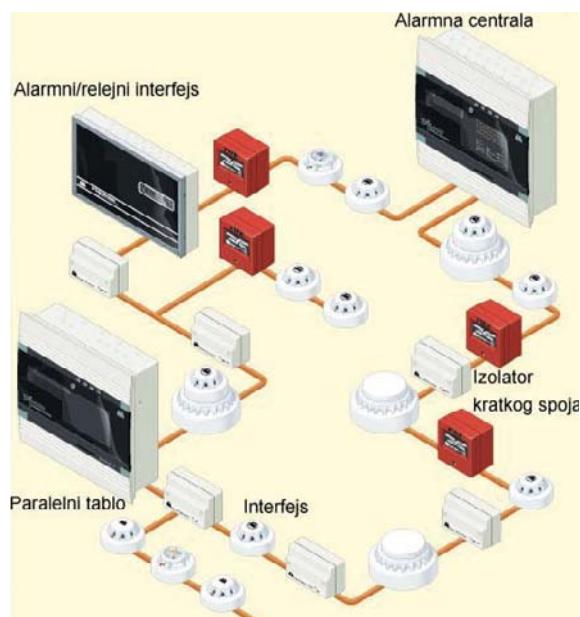
“U odnosu na zemlje u okruženju, Crna Gora je u zavidnom položaju zahvaljujući postojanju Inženjerske komore i srodnih institucija. Kao ilustracija može poslužiti Srbija koja tek od skoro uvede licence za projekte za zaštitu od požara. Hrvati isto imaju problem jer nemaju dovoljan broj diplomiranih inženjera i ne prepoznaju projekt zaštite od požara. Oni prate standarde Austrije i Njemačke ali nemaju sami projektat.



Batrić Milanović, dipl.inž.el

**Projekat zaštite od požara je nezaobilazni dio u oblikovanju prostora. Zašto još uvijek nije prihvaćen kao neminovnost?**

“Projekat zaštite od požara je najsloženiji. Arhitekta podiže temelje objekta, zatim dolazi konstruktor, a onda se uključuje protivpožarac. Ranija praksa nije slijedila pomenuti princip. Rađena je projektna dokumentacija i tek naknadno rađeni su elaborati o zaštiti od požara. Arhitekte su ubrzo shvatile šta to svijet traži. Tako da danas vodeći arhitektonski birovi kod nas ne zaobilaze evropske standarde, odnosno, bezbjednosne sisteme. Uvijek su angažvani na projektima protivpožarci i statičari. Zaštita od požara mora da ima svoje pravo mjesto u svim fazama. Ono što još uvijek nije zaživjelo kada je riječ o zaštiti od požara to je izrada dokumentacije u prostornom planiranju. Bio sam jedan od učesnika izrade Plana Crne Gore, uradio sam brojne nacrte GUP-ova i DUP-ova, i nanovo mi se dešava da moram da objaš-



istem automatske detekcije požara



Hotel Splendid, Bečići

njavam početne poteze – šta je neophodno da se uradi u cilju zaštite prostora i objekata od požara. Da je protivpožarac učestvovao u izradi nacrta Budve, ona bi bila uređeni grad. Imala bi kvartove i saobraćajnice, bila bi s aspekta bezbjednosti siguran grad isparcelisan požarnim putevima i okretnicama koji omogućavaju da vatrogasna vozila mogu da priđu svakom objektu.

# Primjena direktive o energetskim karakteristikama zgrada u Evropi

piše:  
arh. Nebojša Adžić



Energetski efikasna poslovna zgrada, Austrija

Energetska efikasnost u zgradarstvu više nije nešto novo u praksi, već sve više postaje ozbiljan koncept u svim oblastima graditeljstva, i postepeno dobija zakonsku podršku u većini zemalja članica Evropske unije. Smanjenje energetske potrošnje i njenog rasipanja su jedni od bitnih ciljeva u okviru Evropske unije. Ovi ciljevi su dio projekta Evropa 2020. strategije Evropske unije koja se odnosi na pametan i održiv globalni rast.

Prema istraživanjima na nivou EU najveća potrošnja energije otpada na sektor zgradarstva, oko 40%, što je i uzrokovalo da se otpočne sa izradom zakonskih akata koji će uticati da ta potrošnja bude manja, u okviru zemalja članica EU. Ključni dokument na kome će se zasnivati navedene promjene je Direktiva o energetskim karakteristikama zgrada (Energy Perfor-

mance of Building Directive), kojom se zahtijeva od svih članica EU da pootvorite mjere za regulaciju energetske potrošnje u zgradama. Uštede energije koje su skrivene u ogromnom neiskorišćenom potencijalu u sektoru zgradarstva, imaju svoj odraz ne samo u potrošnji energije već i povećanja komfora boravka, kao i finansijskim uštedama, uz potencijalno tržište novih radnih mesta sa svim pratećim pozitivnim efektima.

Efikasnost u zgradarstvu, foto: EPBD



Članice Evropske unije su 2002. godine predstavile Direktivu 2002/91 EU, kao zakonski dokument, koji je pokrenuo angažman 27 članica EU u cilju razmjene iskustava u polju energetske efikasnosti zgrada kao i pronalaženja zajedničkih zaključaka na tu temu. Primjena smjernica ove direktive je od samog početka predstavljala veliki izazov u domenu izmjene nacionalnih zakona.

Kao sljedeći korak u ovom procesu 2005. godine pokrenut je novi projekt „Zajedničke akcije EPBD“, sa ciljem da kroz niz konferencijskih foruma pokuša da se pronađe zajednički model primjene EU zakona u domenu energetskih karakteristika zgrada. Godine 2008. je objavljen prvi bilten sa iskustvima zemalja članica, i odmah je otvorena druga faza projekta „Zajedničke akcije EPBD 2“ (2007-2010).



Montažne solarne ploče, Njemačka

Krajem 2010. godine prikupljena su iskustva, zajedno sa pojedinačnim izvještajima 27 zemalja članica EU, uključujući i Norvešku i Hrvatsku i objavljen je bilten „Primjena EPBD-izvještaji temelja 2012“. Kao plod iskustava projekta „Zajedničke akcije EPBD 2“ Evropski parlament je objavio novu Direktivu 2010/31/EU.



Renoviranje zgrada uključuje solarne termalne kolektore

Početak EPBD 2001. godine je izazivao sumnja da je moguće efikasno primijeniti njene smjernice u većini zemalja, ali današnji izazov je još veći. U članu 9.

Direktive 2010/31/EU se navodi da će „Države članice stvoriti uslove da do 31. decembra 2020. godine sve nove zgrade budu skoro nulte energetske zgrade; i da poslije 31. decembra 2018. godine nove zgrade koje se koriste ili su u vlasništvu državnih organa će biti „skoro nulte energetske zgrade“. Države članice će morati i da formiraju nacionalne planove za povećanje broja „skoro nultih energetskih zgrada“, i na osnovu vodeće pozicije u vođenju projekata u javnom sektor razvijati metode i modele u cilju podrške u transformaciji postojećih objekata u standard „skoro nultih energetskih zgrada“.



HVAC sistem

U članu 2 „skoro nulta energetska zgrada“ je definisana kao „zgrada se veoma visokim energetskim karakteristikama. Skoro nulta ili veoma mala količina energije će biti potrebna da bi se zadovoljili svi zahtjevi, a u značajnoj mjeri će se koristiti i energija iz obnovljivih izvora, uključujući i energiju iz obnovljivih izvora proizvedenu na licu mjesta ili u neposrednoj blizini“. Kao podrška primjeni zakonskih akata iz Direktive 2010/31/EU započeo je novi projektat „Zajedička akcija 2011-2015“.

Dosadašnji rad u okviru projekta EPBD kao rezultat ima nekoliko hiljada kvalifikovanih eksperata i inspektora, koji su izradili više miliona energetskih sertifikata, što je baza koja garantuje da će se i cilj „skoro nulte energetske zgrade“ do 2020. godine uspješno realizovati. U kontekstu navedene hronologije aktivnosti u okviru projekta EPBD nameću s novi izazovi ne samo u oblasti tehnologija gradnje, primjene novih materijala, već možda i najveći izazovi će biti u oblasti arhitektonskog projektovanja.



Kotlarnica školskog kompleksa, Njemačka

Ozbiljnost kojom su sve članice Evropske unije prišle ovom zadatku, uz konstantno ulaganje i razvoj, ukazuje na neophodnost promjena i prilagođavanja i u domenu procesa arhitektonskog projektovanja. Da li će EPBD biti dominantan uticajni faktor u budućnosti, ili ćemo umjesto nekadašnjeg slogana „forma slijedi funkciju“, morati da se prilagođavamo novom „forma slijedi enegiju“?

## Idejno urbanističko-arhitektonsko rješenje

# Univerzitetskog kompleksa na Cetinju

Univerzitetski kompleks na Cetinju, u okviru kojeg će biti tri umjetnička fakulteta: Likovna, Muzička i Dramska akademija, gradiće se po ideji arhitektice Andelke Badnjar Gojnić iz Crne Gore, koja je osvojila prvu nagradu na međunarodnom konkursu za najbolje urbanističko-arhitektonsko rješenje univerzitetskog kompleksa fakulteta umjetnosti.

Univerzitetski kompleks biće izgrađen na lokaciji "Starog Oboda", i pri tom se neće rušiti hale nekadašnje fabrike, nego će biti rekonstruisane i prilagođene novim zahtjevima.

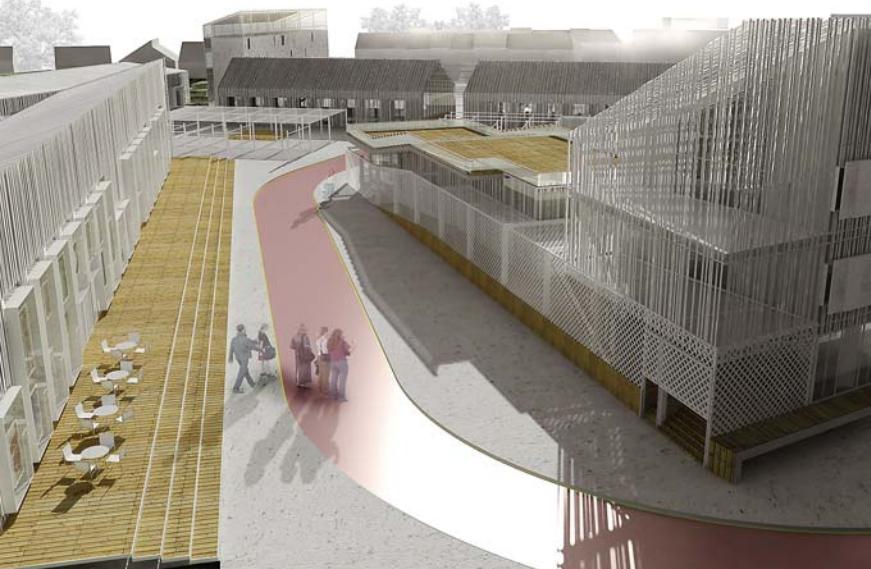
Budući Univerzitetski kompleks u sklopu kojeg će se naći Likovna, Muzička i Dramska akademija, prostiraće se na površini većoj od 25 hiljada kvadratnih metara. Objekti koji će biti smješteni u kompleksu, zauzimaće površinu od 6.757 kvadratnih metara, dok će njihova cijelokupna bruto građevinska

površina iznositi 21.785 m<sup>2</sup>.

Idejno rješenje arh. Andelke  
Badnjar Gojnić



Kompleksom će dominirati dva nova objekta u kojima će biti smješteni Muzička akademija i Fakultet dramskih umjetnosti. Ovi objekti slobodne forme i prostorne dispozicije stoe na mjestu očekivanih pristupnih pravaca, stvarajući nove prepoznatljive simbole i repere ovog dijela grada. Ovakvom organizacijom se težilo preklapanju sadržaja lokacije i okruženja sa željom prostornog prožimanja planiranih sadržaja i budućih korisnika.



Umjetnički kompleks

Prostor fakulteta Likovnih umjetnosti organizovan je u postojećim industrijskim objektima na obodu lokacije. Predloženo rješenje predviđa integriranje pomenutih objekata, uz djelimičnu do potpunu rekonstrukciju objekata 1 – 3, mjestimično dodavanje aneksa i dogradnju jedne etaže, kao i zadržavanje dijela objekta 4. uz dodavanje etaže i povezivanje sa objektom 3. na nivou prvog sprata. Ovaj arhitektonski ansambl sačinjen od dva nova objekta MA i FLU, kao i sadržaja FLU smještenih u zadržane i rekonstruisane industrijske objekte, naglašava neophodnost kontinuiteta istorijskih tokova kroz neprestano stremljenje ka budućnosti uz poštovanje vrijednosti prethodnog.

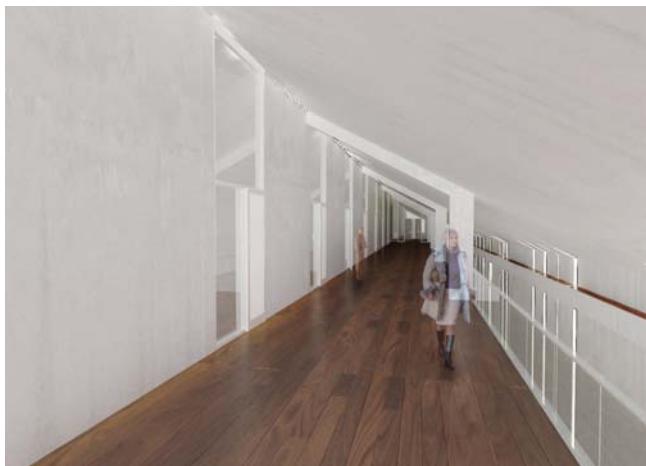
Objekat Fakulteta likovnih umjetnosti zajedno sa dva nova objekta Muzičke akademije i Fakulteta dramskih umjetnosti gradi specifično urbanističko arhitektonsku kompoziciju, koja svojom slobodnom organizacijom i volumetrijom simbolizuje neophodnost slobodnog izražavanja misli, riječi, ritma i pokreta, upravo osnovnih činičaca likovne, muzičke i dramske umjetnosti. Prostorna organizacija i međuodnos ova tri objekta, njihov položaj i volumetrija ostavljaju u međuprostoru površine za slobodnu organizaciju zajedničkih otvorenih prostora za boravak korisnika kompleksa.



Fakultet muzičkih umjetnosti

U zaleđu lokacije, na uzvišenju iznad platoa fakulteta, organizovani su smještajni kapaciteti kompleksa i to studentsko apartmansko naselje, kao i zajednički apartmanski dio za fakultete MA i FLU. Prilagođavajući se strukturi i morfologiji prirodnog terena studentsko naselje je projektovano kao djelimično razbijen niz zasebnih apartmana organizovanih u dva reda poluukopanih terasastih objekata spratnosti P+1. Ostavljanjem poprečnih veza – prodora kroz niži red apartmana ostvarena je kvalitetna vizuelna i funkcionalna veza sa kompleksom fakulteta. Komunikacija kroz apartmansko naselje zasniva se na poduznoj pješačkoj komunikaciji izdi-

gnutoj na nivo gornjeg reda objekata i pomenutim poprečnim vezama. Uz studentsko naselje bliže ulazu na lokaciju predviđen je zajednički objekat spratnosti P+1 u koji je smještena studentska menza sa pratećim sadržajima ekonomata, čitaonica, učionice i TV sala, kao i portirnica naselja.



Dramska akademija

Položaj i organizacija poluatrijumskog objekta proistekli su iz tehnoloških zahtjeva snabdijevanja i opsluživanja objekta, ali mogućnošću aktivnog korišćenja poluzatvorenog ozelenjenog dvorišta menze u toplijem periodu godine. Komunikacija korisnika kroz kompleks može se razdvojiti na dva nivoa. Kolski saobraćaj se zaustavlja na samom ulazu na lokaciju, gdje je organizovan otvoreni parking prostor sa 63 parking mesta za korisnike kompleksa. Potencijalno snabdijevanje i tehničko-tehnološko opsluživanje lokacije omogućeno je planiranjem kružne kolske veze – servisnog koridora kroz lokaciju i to u vidu popločanog kolskog prolaza širine 6,0 m integriranog u plato oko objekata. Dodatni kapaciteti za parkiranje nalaze se na ovom koridoru u zoni južnog ulaza/izlaza sa lokacije. Slobodni prostori na lokaciji oko objekata su tretirani kao zajednički otvoreni prostori namijenjeni sasretima, zadrižavanju i boravku korisnika. U tom smislu su organizovane zelene površine aleja i bašti sa klupama, plitke vodene površine, drvoredi i pojedinačni zeleni ansamblji

niskog rastinja. Integriranje otvorenih i zelenih površina u međuprostor objekata ima za cilj interpretaciju prirodnih karakteristika lokacije i preklapanje prirodnih vrijednosti sa traženim programskim sadržajima. Ovo je najbolje predstavljeno u organizaciji zajedničkog objekta kafe-picerije, koji je smješten između objekata Muzičke akademije i Fakulteta dramskih umjetnosti. Integriran u okolni uređeni zeleni prostor ovaj objekat gubi fizičke granice i pretvara se u slobodni otvoreni prostor (pristupi rampama na krovnu površinu i aktivno korišćenje zelenog krova za boravak). Povezivanje elemenata zelenila i sadržaja objekta ima za cilj asocijaciju na integraciju planiranih sadržaja u prirodno okruženje polja i uvišenja na lokaciji.

Objekat za zajedničke sadržaje



Kamen temeljac za izgradnju Univerzitetskog kompleksa fakulteta umjetnosti na lokaciji Donji Obod na Cetinju, položen je 13. jula ove godine, a vrijednost prve faze izgradnje iznosiće 2,9 miliona eura. Vrijednost cijelokupne investicije iznosi oko 20 miliona eura. Investitori radova su Vlada Crne Gore i Prijestonica Cetinje

### O polazištima...

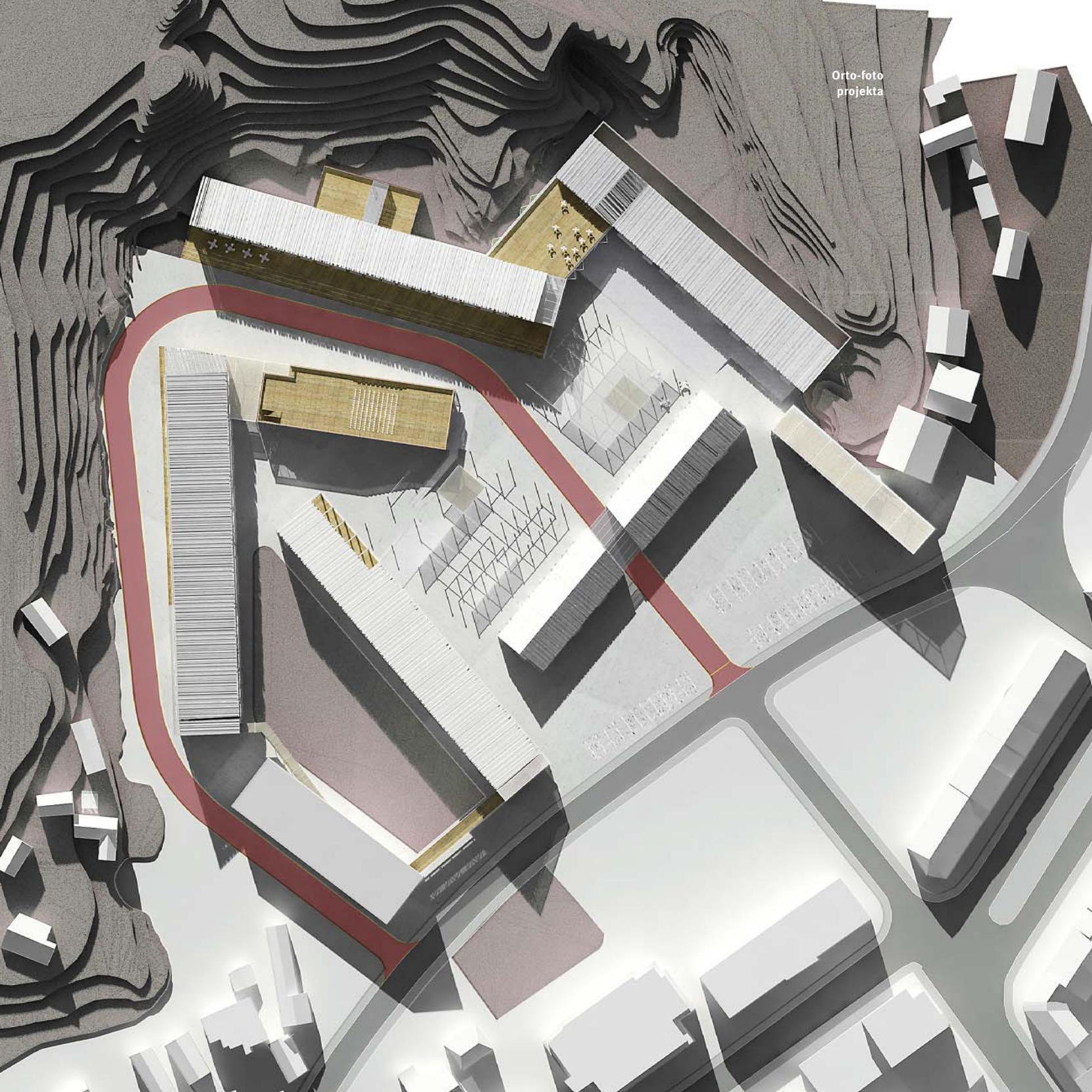
“Konkursno rješenje za Univerzitetski kompleks bavi se istraživanjem parametara koji se odnose na aktuelni socijalni trenutak na Cetinju. Neki od tih parametara su industrijali-



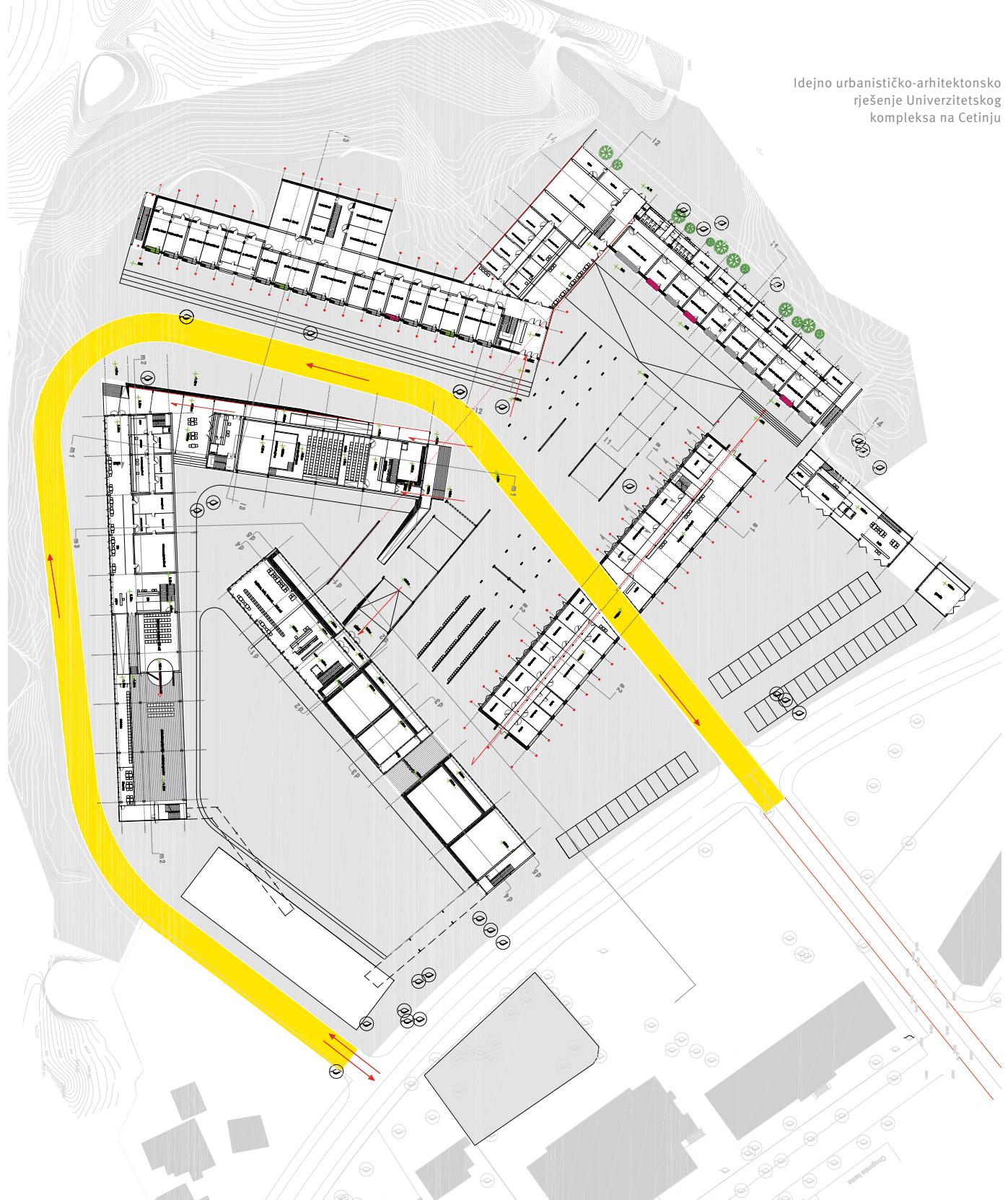
Enterijer Fakulteta dramskih umjetnosti

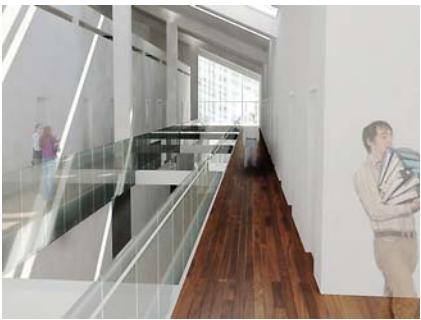


Orto-foto  
projekta



Idejno urbanističko-arhitektonsko  
rješenje Univerzitetskog  
kompleksa na Cetinju





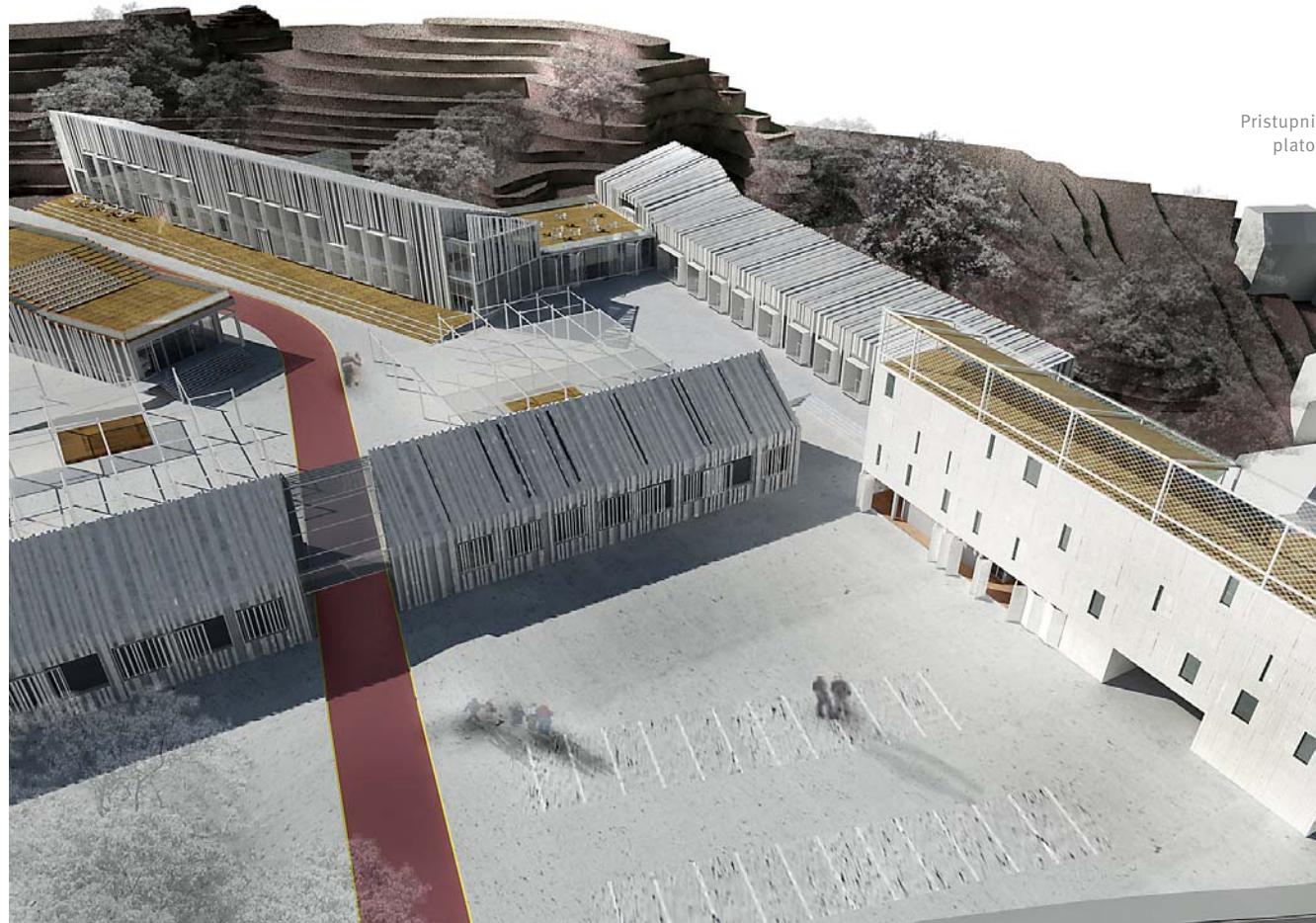
Fakultet muzičkih umjetnosti  
galerija



Fakultet muzičkih umjetnosti  
bife



Veza Fakulteta dramskih umjetnosti  
sa Studentskim domom



Pristupni  
plato

zacija i prisustvo OBOD-a kao dio doskorašnje svakodnevice grada, odnos industrije i savremene umjetnosti, trenutni i potencijalni značaj akademija za Cetinje kao univerzitetsku sredinu i proces njihove integracije sa urbanim tkivom grada. Drugi su očigledni i važni segmenti života na Cetinju, koji se odnose na količinu padavina, ekonomsko finansijski moment, odnos kapaciteta kompleksa i grada, kao i način na koji stanovništvo percipira sliku istog i prihvata nove impulse. Projekat pokušava dati nepretenciozno i socijalno odgovorno rješenje, kojim se nov kompleks nadovezuje na gradsku strukturu kroz male korake. Odgovor se pokušava dati kroz uvođenje standarda, a zatečena industrijska struktura uspostavlja dijalog i daje oslonac standardizaciji. Standard se uvodi kao ključ za rješavaju pojedinačnih objekata, dok se njihov međuodnos i pozicija urbanistički istražuju. Otvara se pitanje kako standardom odgovoriti na arhitekturu. Tu se uključuje element omotača-novog fasadnog platna, koji je ujedno i element novog čitanja industrijskog konteksta kroz nov sadržaj.”

### O urbanizmu...

“Urbanizam se bazira na zatečenim počecima. Od ponuđenog u gradskoj strukturi nastavljaju se zaustavljeni elementi. To su: Ulica Nikca od Rovina, koja se u postojećem stanju zaustavlja ispred konkursne lokacije, industrijsko nasljeđe OBOD-a u vidu već postojeće fizičke strukture, koja se zadržava, i čijim se principom i reinterpretacijom rješavaju novi objekti, kao i park i trg u fragmentima, koji su činili unutrašnja dvorišta objekata društveno-istorijskog značaja, koji se direktno graniče sa konkursnom lokacijom.”

### Ulica...

“Kroz kompleks je nadovezana ulica koja je već učitana u gradskoj matrici.

Trenutno je Ulica Nikca od Rovina jedini logičan uvid u lokaciju Starog Oboda. Prostor postoji kao otuđen od grada, u amfite-

atru brda. Ono što projekat pokušava da postigne je da prečnom i naslijedenom vezom gradska ulična mreža zahвати to područje, pri tom se ne zaustavivši u prostoru, već vrativši se iz istog. Željena posljedica toga bila bi da Univerzitetski kompleks ne funkcioniše kao zatvoren studentski kampus, već da bude prožet gradskom strukturon i svakodnevnim tokovima. Ulicu prati pozicioniranje objekata akademija kao vezanih događaja. Svaka izlazi sa svojim sadržajem i mogućnošću uključivanja posjetioca. To u prvi plan postavlja tretman fasade. Osim njene prisutnosti kao granične ravni i pitanja materijalizacije, fasada se istražuje kao mjesto interakcije, kroz analizu sadržaja koji izlaze na fasadu i tačaka na kojima je moguće te sadržaje povezati sa spoljnjim prostorom. Fasada se, osim u arhitektonskom, posmatra i u urbanističkom i socijalnom smislu, kao način upotrebe prostora i kroz pitanje kako se fasada koristi.”

### Park i trg...

“Na području kontakta zadate lokacije sa starom gradskom strukturon Cetinja razvijaju se dvije paralele veze. Jedna je ekstenzija zatečenog i započetog parka, kao tampon sloja. između Fakulteta dramskih umjetnosti i studentskog doma, koji daje mogućnost rekreativnih sadržaja. Druga je veza budućih javnih sadržaja sa potencijalnim trgom ispred apartmanskog objekta. Još jedan objekat postaje ključan za moguće formiranje dvostrane orijentacije. Ako izaberemo dolazak iz pravca Stadiona “Lovćena” ono na šta nailazimo je revitalizovani Obodov hangar kao portal novog kompleksa i nosilac uslužno javnih funkcija. Svojom industrijskom arhitekturon objekat daje dovoljnu dužinu koja čini zalede i formira prostor trga. Svojim jasnim konstruktivnim rasterom daje mogućnost formiranja celija koje ga opslužuju, daju mu kafee, lokale, usluge - žižne tačke koje omogućavaju da prostor razvija sadržaje na otvorenom. Svojom relativno malom visinom ne predstavlja vizuelnu barijeru i ne otuduje prostor iza, a svojim pravilnim prozorskim otvorima omogućava i direktnu vezu sa potencijalnim trgom ispred.”

# KODIRANI PROSTOROM



Piše: arhitekta Marko Lj. Stjepčević

Stanovanje. Ipak je to malo kompleksnije nego samo sastaviti četiri zida i dvije ploče kako bi obezbijedili krov nad glavom. Stan je samo prostor, ovakav ili onakav, ali stanovanje sa sobom nosi nešto više, možda upravo saživot sa onima koji, takođe, u blizini bitišu ili jednostavno, dešavanje u ono malo slobodnoga, slobodnom voljom biranog vremena. A to je vrijeme koje nas neprestano kodira. Prostором. Pojavnoшћу. Ambijentom. Čini da naša promjenjiva jednog dana primi oblik i odlike svih koji su je napravili, i svega gdje je bitisala.

I onda šetam. Šetam gradom, kako to voli da kaže Džodi Foster u jednom filmu. Iznova se vraćam, po mom mišljenju, kulnom naselju i kvartu koji generiše Podgoricu, Titograd i brda u urbano bilo savremene Podgorice. Jedini osmišljeni entitet koji egzistira na tlu našeg grada, a da sa sobom nosi odlike stanovanja. Pravog stanovanja. Blok pet.

Izdvaja ga promišljenost. Mogućnost da u jednom gradskom kvartu imamo život lišen automobila. Mjesto gdje zelenilo nije plastični ukras ili ukras uopšte. Blok je prostor koji zna da je odrastanje više od otužne ljuštaške na nekom prostodušnom trgu, odmah do fontane. Te, nezaobilazne fontane novih kvartova.

I onda sjednem u *Castro*. *Vuk. Ko to zna?* U bloku je po definiciji odlična kafa. I jeftina. Samo posmatram. Vojajer sam prostora. I ljudi. Jer sve drugo bilo bi samo vizuelno zapažanje. Lišeno čulnosti i karakterne prisutnosti. Jedino tu se na jednom mjestu mogu vidjeti zaljubljeni u društvu svog kućnog ljubimca. Djed i baba na klupi. Roditelji koji uvjeravaju djecu da još uvjek

drže bicikl i kako su djeca sigurna, a uz osmjeh ih puštaju i uče životu.

Možda ipak nije potpuno beskorisno razmišljati o prostoru, kontam sam za sebe. Prostoru koji nas okružuje, koji nas kodira svojim ambijentima i prostoru koji omogućava ili otežava različite mogućnosti života.

Sjećam se onog serijala igralnih bajki koji se snimao baš u bloku. Čuvena špica: *Doba, što izmiče, krivi ogledalo...* Možda sam se tad zaljubio u ovaj prekomoravački komad zemlje. Hahah, izgleda da sam još kao klinac bio žrtva medijske propagande. Tad su mi u ruke gurnuli i *coca colu*, *kasnije i lucky strike*. Srećom, tu sam stao.

Prije par godina, imao sam čast govoriti na temu bloka sa njegovim tvorcem, ili jednim od tvoraca, arhitektom Miletom Bojovićem. Kakav razgovor. *Tête-à-tête* sa čovjekom koji je poslije svog povratka iz Francuske, sa jedinstvenim, Tupom (Vukota Vukotić), odredio pojavnost prve urbane titogradske četvrti. I to kako. Diagonale. Vizure. Osunčanost. Neophodnost. Drama. Lucidnost.

Nažalost. Titograd nije bio spremан за Blok 5. Ni za Miletu. Ni za Tupu. Za mnoge. Možda ni savremena Podgorica nije. Htjeli mi da priznamo ili ne, ipak je sredina glavni arhitekt. A Blok je iskasan, premoren i iskrzan. Truo iznutra. Ali postojan.



Blok V



Njegovi stanovnici su ga prekrajali. Do-davali i bahato oduzimali. Uništavali ulaze. Liftove. Zajedničko. Do besvijesti, od koje su i krenuli. Gradski oci su pri-kopčali vrtić na fiziološki rastvor bloka, da mu otme i ono što mu je preostalo. Zrak. Prostornost. A opet, eto ga! On danas živi. Što se za mnogo novih pod-goričkih kvartova ne bi moglo reći. On diše. Neisfoliran. Bez šminke. Kao sta-ra varoš nove Podgorice. Da svjedoči o urbanizmu. O viziji. O talentu. O gradu kakav smo mogli biti.

I opet...

*Doba, što izmiče, krivi ogledalo, bajke, sjajne priče, iščašene malo, malo...*

Ana  
Jokanović

# ARHITEKTURA RAČUNARA ili **Svijet Ane Jokanović**

Ana Jokanović, mag superračunara, rođena je u Foči. Osnovnu i srednju školu završila je u Danilovgradu, a diplomirala je na Elektrotehničkom fakultetu u Podgorici, smjer Telekomunikacije. Nakon studija radila je u Telenoru na poziciji inženjera za planiranje paketskog dijela jezgra mreže, a kada je 2008. godine dobila stipendiju španskog Ministarstva nauke, Ana odlazi na postdiplomske studije u Barselonu, koje završava na Politehničkom univerzitetu Katalonije 2010. godine.

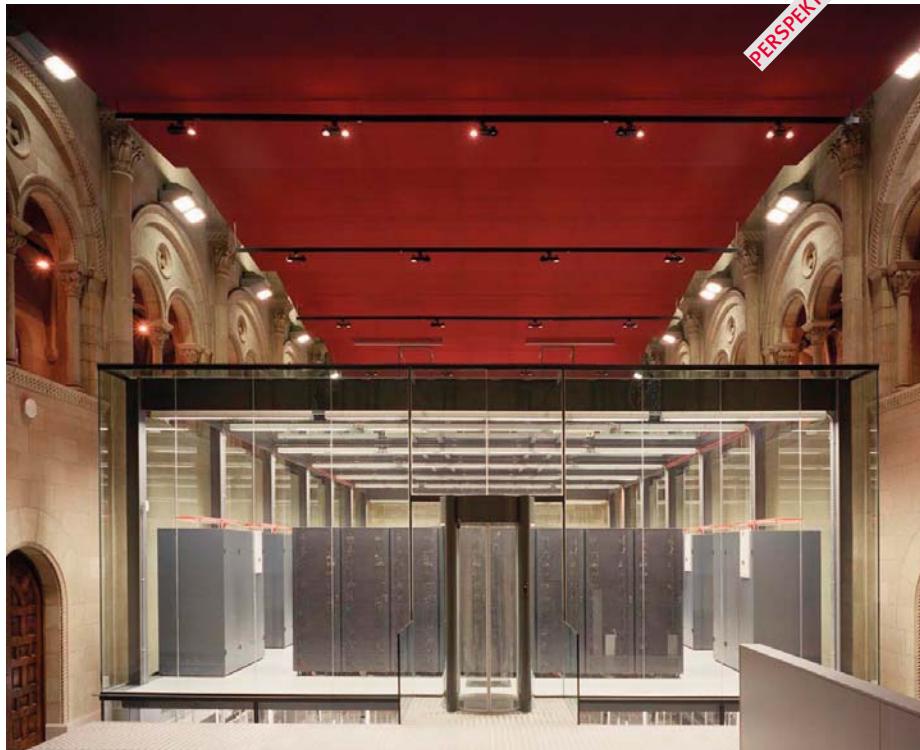
Trenutno je doktorant u Nacionalnom centru za superračunare u Barseloni u okviru Politehničkog univerziteta Katalonije, na odsjeku Arhitektura računara. U svojoj doktorskoj tezi bavi se problemom gubitka performansi paralelnih aplikacija uslijed njihove interferencije na nivou mreže u računarima visokih performansi. U avgustu 2012. Ana je otpočela četvoromjesečnu praksu u IBM-ovom istraživačkom centru u Cirihi gdje radi na pravljenju modela za nove mrežne topologije velikih razmjera za buduće superračunare. Autor je nekoliko naučnih radova objavljenih na međunarodnim konferencijama i u naučnim časopisima.

Za impresivnu biografiju mlade Ane Jokanović vezuje se i značajno priznanje koje je osvojila krajem jula ove godine na Internacionalnoj konferenciji iz oblasti računara i mreža visokih performansi u Liverpulu. Rad Ane Jokanović je od 395 prijavljenih, sa univerzitetetskih istraživačkih centara iz cijelog svijeta, proglašen najboljim.

“Kada sam odlučila da se preselim u Barselonu bila sam svjesna da time napuštam jednu zonu komfora, koja podrazumijeva porodicu i prijatelje, posao, svoj jezik, neke navike, ali s druge strane život mi je u tom momentu postao izazovniji i uzbudljiviji. Prije svega, potreba da se što prije adaptirate tjera vas da živite intenzivnije, upoznajete nove ljude, učite mnogo i na svakom koraku, stvarate nove navike koje vas ispunjavaju i tako gradite sebe. U tom smislu, imala sam veliku sreću da moj novi grad bude upravo Barselona”, priča Ana koja odlaskom u Barselonu nije izgubila, kako kaže, komfor samo na ličnom nivou.

”

**Morate biti iskreni o onome šta znate i šta ne znate. Morate dovoditi u pitanje ono šta znate. Morate biti otvoreni za nova saznanja. Biti spremni da pronađete dobre ideje u tuđem radu, biti spremni da kritikujete tudi rad, kao i da se nadogradite na već postojeće ideje.**



Izazovi mlade naučnice

“Nakon što sam radila dvije godine u industriji kao inženjer telemunikacija potpuno sam promijenila smjer. Ne samo da sam zamijenila industriju za istraživački rad, nego i telemunikacije za arhitekturu računara, oblast o kojoj sam imala vrlo oskudno znanje u tom momentu. U okviru programa magisterskih studija, morala sam da polažem i neke dodatne ispite sa osnovnih studija kako bih mogla pratiti naprednije kurseve. Sjećam se čak i da je materijal kurseva sa osnovnih studija bio na španskom jeziku koji sam učila uporedo s premađući ispite. Sve u svemu, bio je to jako težak, izazovan, ali i lijep period”, ističe Ana Jokanović nastavljajući o svojim najvećim izazovima u profesionalnom smislu.

“Računari visokih performansi ili superračunari bazirani su na konceptu paralelizma, što znači da se izuzetno

kompleksni problemi rješavaju tako što se podijele na više zadataka tj. napiše se paralelni program, a zatim svaki zadatak ovog paralelnog programa se izvršava na posebnom procesoru. Međutim, pošto ovi zadaci nisu potpuno nezavisni već u određenom momentu, kako bi nastavili izvršavanje, zahtijevaju među-rezultate od svih ostalih ili samo nekih zadataka, neophodno je omogućiti komunikaciju između procesora. To se, između ostalog, postiže povezivanjem procesora sa interkonekcijskom mrežom. Performanse jednog paralelnog programa su direktno zavisne od kašnjenja u komunikaciji između njegovih zadataka. Kašnjenje se javlja kada nekoliko poruka želi istovremeno proći kroz isti link. Neki od izazova kod ovog problema su kako optimalno rutirati poruke tako da se one rijetko ili



Superračunarski centar,  
Barcelona

nikad ne takmiče za isti link, zatim, rasporediti zadatke na procesore tako da su zadaci koji međusobno komuniciraju fizički bliže. Problem se još više komplikuje kad u sistemu imamo ne jedan već nekoliko paralelnih programa istovremeno. U ovom slučaju, izazov je, pored svih ranije pomenutih, kako fer raspodijeliti mrežne resurse između paralelnih programa.

Moj zadatak je da predložim nove mehanizme koji će pomoći u rješavanju navedenih problema, da ih implementiram i testiram u mrežnom simulatoru, da odradim analizu performansi realnih paralelnih aplikacija u slučaju primjene predloženih mehanizama i kad je to moguće odradim validaciju na realnom sistemu”, ističe Ana koju je ozbiljan i stručan rad na Internacionalnoj konferenciji iz oblasti računara i mreža visokih performansi, održanoj u Liverpulu, doveo do sada najvećeg priznanja u karijeri.

“U radu sam predložila tehniku za fer raspodjelu mrežnih resursa između paralelnih programa različitih komunikacijskih karakteristika koristeći inteligentni mehanizam virtuelnih kanala. Virtualni kanali omogućavaju logičku podjelu jednog fizičkog mrežnog linka. Mehanizam se sastoji u razdvajanju paralelnih programa na virtualne kanale, a zatim podešavanju broja poruka koji svaki od paralelnih programa može poslati bez prekida sa svog virtualnog kanala. Podešavanje se bazira na izmjerenoj vrijednosti intenziteta saobraćaja ovih paralelnih programa. Na ovaj način, paralelni programi koji komuniciraju manjim intenzitetom su zaštićeni od onih koji komuniciraju intenzivnije. Obzirom da je broj virtualnih kanala u sistemu ograničen, predložila sam i pravilo grupisanja paralelnih programa na virtualne kanale”, objašnjava Ana svoj rad nagašavajući da kriterijumi koji se posebno vrednuju u oblasti arhitekture računara su, prije svega, iskrenost i kritički duh.

## KROZ UMJETNOST DO ELEGANTNIH RJEŠENJA

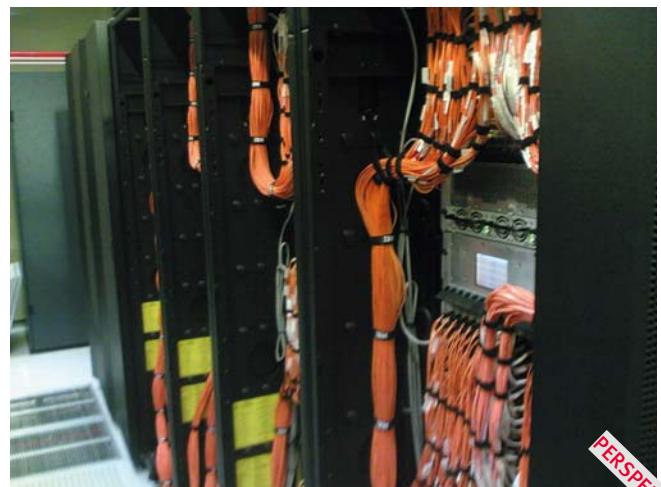
Danilovgrađanki Ani Jokanović konstantna podrška su roditelji i brat kao i ljudi sa kojima sarađuje, od kojih posebno izdvaja mentore – Hermana Rodrigesa i Hose Karlos Sanča. Kada izade iz računarskog svijeta Ana odlazi u planine.

„Velim planinarenje. Budući da su moji porijeklom iz Pive, rano sam razvila tu naviku, a danas planinarenje doživljavam kao jednu lijepu kombinaciju treninga izdržljivosti i neke vrste meditacije. Velim umjetnost i pored bavljenja naukom velika strast su mi ples, naročito tango, a s vremenom na vrijeme posjetim i Pozorište plesa i pokreta u Barceloni. Velim muziku, slikarstvo, ali i neke nove načine izražavanja. Umjetnost vam zaista može pomoći da osvježite mozak i dati inspiraciju za neka nova, lijepa, elegantna i jednostavna rješenja naučnih problema“.

“Morate biti iskreni o onome šta znate i šta ne znate. Morate dovoditi u pitanje ono šta znate. Morate biti otvoreni za nova saznanja. Biti spremni da pronađete dobre ideje u tuđem radu, biti spremni da kritikujete tudi rad, kao i da se nadogradite na već postojeće ideje. I naravno, morate biti uporni, strpljivi i vrijedni”.

Ana Jokanović je od avgusta u IBM-u u Cirihi na četvoromjesečnoj praksi gdje radi na modelovanju mreža za superračunare velikih razmjera koji će se praviti u skoroj budućnosti.

„Moj posao ne daje odgovore na fundamentalna pitanja nauke, već mu je svrha da unaprijedi alate, superračunare, bez kojih nauka danas ne bi bila moguća, počevši od razumjevanja fizike elementarnih čestica do astronomije. Da bismo napravili bolje i detaljnije naučne modele kompleksnih fizičkih i bioloških sistema potrebni su nam mnogo brži računari od onih koje danas posjedujemo“, objašnjava mlada naučnica naglašavajući da u svom profesionalnom radu nikada neće odustati od daljeg učenja, nadogradivanja, traženja smisla u poslu kojim se bavi, učenja od inspirativnih ljudi, borbe za one u koje vjeruje, od traženja izazova.



Napredni model  
superračunara

# DRUGAČIJI POGLED



Piše: Marina Vujačić  
Izvršna direktorica Udruženja  
mladih sa hendičepom Crne Gore

Pristupačnost možda nije isti pojam za mene i tebe! "Tvoja" pristupačnost zavisi od tvoje volje, ponekad od novca, vremena, a "moja" pristupačnost ne zavisi od moje volje, niti materijalnih mogućnosti, već od prostora i volje onih koji grade fizički svijet oko mene.

Postoje različiti modeli i definicije pristupačnosti. Pristupačnost za osobe s invaliditetom znači mnogo više od shvatanja pojma, za nas je pristupačnost suština, pokret, život, preduslov da budemo sa vama i pored vas koji nemate invaliditet. Pristupačnost za osobe s invaliditetom znači da, na jednakim osnovama sa drugima, imaju pristup fizičkom okruženju, prevoznim sredstvima, informacijama i komunikacionim tehnologijama i sistemima, kao i drugim objektima i uslugama. Dakle, pristupačnost znači izbor, mogućnost i pravo osobe s invaliditetom da bude informisana, da se kreće, putuje, radi, zabavlja i provodi svoje vrijeme na način koji njoj najbolje odgovara. Prije nekih 20-30 godina o ovoj temi nije govoreno sa istog aspekta. Okruženje je građeno za ljude, po svim karakteristikama, slične, po obrascu koji je obuhvatao i uzimao u obzir mogućnosti i potrebe većine ljudi. Pitate se možda šta se to promjenilo, i zbog čega je sada pristupačnost bitna svima, zbog čega se mora misliti na sve ljude koji žive u našem okruženju: na djecu, na majke, na starije osobe, na osobe s invaliditetom..., na mršave i gojazne, dok se gradi i izgrađuje naše okruženje.

Kod osoba s invaliditetom je sve krenulo od promjene njihove svijesti, pa i potreba za pristupačnim okuženjem je nastala kao buđenje iz dugog sna. Tako se u svjetskom pokretu osoba s invaliditetom od medicinskog pokreta posljednjih decenija XX vijeka krenulo ka socijalnom ili tzv. modelu okruženja ili još savremenijem modelu zasnovanom na ljudskim pravima. Socijalni model definiše ili premješta invaliditet iz individualne patologije i problema, ka problemu društva, odnosno akcenat stavlja na preprekama i ograničenjima koje društvo nameće osobama s invaliditetom. Kao rezultat ili posljedicu socijalni model zastupa izjednačavanje mogućnosti, univerzalni dizajn, obrazovanje i kulturu za sve i obrazovanje i kulturu za svakoga, zatim antidiskriminacione zakone, dok model zasnovan na ljudskim

Rampa na ulazu u objekat  
(Crna Gora)



pravima prevazilazi ove karakteristike posmatrajući invaliditet kao pitanje ljudskih prava. Samim tim, svijest o osobama s invaliditetom se mijenja na globalnom nivou i državama se nameće potreba donošenje zakona.

Tako je Crna Gora potpisala i ratifikovala Konvenciju UN o pravima osoba s invaliditetom, koja ima primat nad domaćim zakonodavstvom i na osnovu toga postavila sebi za obavezu donošenje zakona koji su u skladu sa Konvencijom. Tako neki od crnogorskih zakona propisuju obavezu društva i države da osobama s invaliditetom obezbijede ravnopravan tretman u društvu sa drugima. Međutim, praksa je drugačija, sporija i "bitnija" od zakona, je se u njoj odvija život, iako ga nekad zakon omogućava ili ograničava, ali u svakom slučaju propisuje mnoga od načela, pa i životna.

Pored niza zakona, ja ću ovdje pomenući samo jedan, a to je Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata. Neću citirati njegove članove, neću ih ni parafrasirati, samo ću na primjerima predstaviti ono što bi on trebao osobama s invaliditetom da omogući. Naime različite vrste invaliditeta zahtijevaju različito poimanje i građenje okruženja i svijeta oko sebe. Ja sam osoba niskog rasta, često mi kažu da nijesam osoba s invaliditetom. To je zbog pogrešnog poimanja invaliditeta od strane društva. Međutim, ja sopstveni invaliditet vidim kao dar, kao mogućnost ili kao izazov, ali postoje situacije kad zbog okruženja u kojem radim, u kojem se krećem i boravim imam prepreke i ograničena sam da uradim nešto na način

koji meni najbolje odgovara, tj. onemogućena sam i ograničena da biram kao i drugi. Moje pravo izbora je ograničeno voljom i svješću drugih. Upravo je volja, rad i razmišljanje drugih moj invaliditet. Ulazak u banku, poštu, prodavnicu, apoteku, zdravstvenu i obrazovnu ustanovu i svugdje gdje postoje šalteri ili uslužni proizvodi i gdje se zahtijeva kontakt sa drugima meni predstavlja napor, ograničava me, diskriminiše, a nerijetko se spoj prethodno dvoje (čovjeka i šaltera) pretvoriti u uvredu i ponižavanje mene/osobe s invaliditetom. Ulazak u svaki javni objekat i ustanovu gdje su postavljeni vrata na senzore, zna da bude jako neprijatan. Često na takvim vratima donji senzor ne radi, a da bih ušla u taj objekat moram da izvodim razne i različite pokrete da bi gornji senzor "primijetio" moje prisustvo ili da čekam dok neko od prolaznika ne uđe u objekat ili izade iz njega. Svaki ulazak u toalet gdje je taster za vodu na visini većoj od 1,50m meni predstavlja problem, svaki šalter za svjetlo, prozorska brava mene ograničava, troši bespotrebno moje dragocjeno vrijeme i iziskuje napor.

Možda po vama ovi primjeri ne izgledaju strašni i drastični, ali oni čine moj svakodnevni život, oblikuju ga takvim kakav jeste. Često zaboravim koliko sam visoka ili niska, jer meni moja visina ne smeta, ne boli me, smeta mi prosječnost u percepciji društva i građenju okruženja. Tada se sjetim da ovaj svijet nije jednako dostupan i prilagođen svima, izgrađivan je za sve što ima prosječne karakteristike.

Korisnici kolica se susrijeću sa potpuno istim preprekama, ali imaju i dodatne, rekla bih i ozbiljnije, nekad i u sopsvenoj kući koja nije građena "po njihovoj mjeri". Svaki izlazak van kuće, šetnja kroz grad, obavljanje svakodnevnih aktivnosti, završavanje obaveza i posla se može pretvoriti u košmar. Jedna stepenica od 10cm može biti pogubna, jedan nagib rampe od 15, 20 stepeni a kamoli više može biti opasan po život. Primjer koji vidite na slici 1. je rampa na ulazu u poslovno-stambeni objekat građen nakon usvajanja Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, i nakon donošenja Pravilnika o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti. Da bi korisnici kolica ušli u ovaj objekat neophodna im je pomoći druge osobe, za koju se nikad ne zna da li zna pristupiti, upravljati kolicima i adekvatno pomoći. S obzirom da je u pitanju novoizgrađeni objekat, kosa rampa nije smjela biti izgrađena na ovaj način. i na mnogim drugim mjestima, čak i kada su u pitanju objekti koji se rekonstruišu visina



Rampa u skladu sa svjetskim standardima

koja predstavlja prepreku je prilagodljiva, a način na koji treba omogućiti adekvatnu pristupačnost i ukloniti prepreku zavisi samo od nečijeg razmišljanja, a nikako ne bi trebao zavisiti od želje da se što prije obavi posao.

Uporedite sami prethodnu sliku sa slikom broj 2. i odgovorite sebi na pitanje: Na koje načine je moguća izgradnja pristupačnog okruženja? Naravno slika broj 2 nije fotografisana u Crnoj Gori. Rekoh, naravno, jer kod nas ne postoji svijest o obavezi građenja okruženja namijenjenog svima jednako, na ravnopravnoj osnovi i u skladu sa svjetskim i evropskim načelima i standardima. Stariji arhitekti i izvođači radova imaju već odavno iskonstruisan objekat i okruženje u glavi, a mlađi neće ili misle da ne moraju mijenjati svijet oko sebe.

Ne postoji svijest o tome da osobe s invaliditetom imaju pravo koristiti isto okruženje i prostor kao drugi ljudi, samo ponekad na drugačiji način. Taj drugačiji način ne mora biti vidljiv, oduzimati više vremena, zahtijevati pomoć drugih ljudi, ne mora biti manje siguran i bezbjedan, zahtijevati novčana ulaganja i izdatke od strane osobe s invaliditetom. Taj način mora biti dostojanstven, univerzalan za sve i za svakoga, lak i jednostavan, dostižan i neisključiv. Moje pisanje je proisteklo iz želje da se probudi ista svijest i odgovornost cijelog društva za ispunjenost i volju za životom svih nas, da se omogući preduslov za uključivanje osoba s invaliditetom u cjelokupan društveni poredak, a upravo to omogućava pristupačnost, kako arhitektonska, tako i pristupačnost informacija i komunikacija, kao što su brajeve oznake na svim vratima, u liftovima, zvučni semafori, taktilne trake vodilje na svim površinama, za osobe oštećenog vida, zatim vizuelno-svjetlosni signalni za osobe oštećenog sluha. Sve je to veoma lako, jednostavno i izvodljivo, SAMO treba imati drugačiji "POGLEĐ" na svijet oko sebe i POČETI drugačije graditi i raditi.

Dragi investitori, projektanti, izvođači radova i revizori, ne morate u obzir uzimati promjene kroz koje vi možete proći u toku svog života, i potrebu pristupačnog okruženja vama, mislite na djecu, na trudnice, na majke koje voze dječja kolica i uradite tako malo, poštujući zakon, a toliko mnogo za bogatiji i srećniji život svih nas.

**Z**latni lav za najbolji nacionalni paviljon na XIII Bijenalu arhitekture u Veneciji dodijeljen je Japanu za izložbu "Arhitektura je ovdje moguća? Kuća za sve", na kojoj su predstavljeni koncepti alternativnog stanovanja za one čije su kuće uništene u katastrofalnom zemljotresu i cunamiju 2011. godine.

Kuća za sve  
- koncepti alternativnog stanovanja, foto F. Gili



# ZLATNI LAV JAPANSKOM PAVILJONU

Kuća  
za sve



Uručivanje Zlatnog lava Tojo Ito  
foto F. Gili

Bijenale arhitekture, čiji je koncept "Zajedničko polje" (Common Ground) osmislio Dejvid Čiperfeld, zvanično je otvoreno 29. avgusta dodjelom nagrada, a na centralnoj izložbi predstavljeno je 69 projekata oko 120 autora i grupa (arhitekata, fotografa, umjetnika, kritičara, studenata...), uz 55 nacionalnih učesnika, među kojima su prvi put Angola, Kosovo, Kuvajt i Peru. Na centralnoj izložbi predstavile su se i zvijezde savremene arhitekture Zaha Hadid, kineski umjetnik i disident Aj Vejvej i dansko-islandske umjetnike Olafur Eliason.

Nagrađenu japansku izložbu osmislio je Tojo Ito, jedan od vodećih svjetskih arhitekata, u saradnji sa grupom mlađih saradnika i lokalnom zajednicom, a prema navodima žirija,



Humanost projekta, foto F.Gili

praktično i inovativno je pokazao značaj dizajna za region koji je devastiran prirodnom katastrofom. Prezentacija i naracija japanskog paviljona pristupačna je i najširoj publici, naveo je žiri, ističući da je impresioniran humanošću tog projekta.



Urban Think Tank iz Venecuele

“Zlatnog lava” za najbolji projekat na izložbi “Zajedničko polje” dobila je grupa Urban Think Tank iz Venecuele, dok je Srebrni lav za obećavajući praksu dobio studio Grafton Architects iz Irske. Žiri je dodijelio i četiri specijalna priznanja - Poljskoj za izložbu koja ostavlja utisak kao da se zidovi i pod paviljona tresu od zemljotresa (Making the walls quake as if they were dilating with the secret knowledge of great powers) autorke Katarine Krakovak, te američkom paviljonu za grupnu izložbu “Spontane intervencije: Dizajn akcija za zajedničko dobro”, koja slavi moć pojedinaca da promijene društvo malim, ali efikasnim koracima. Specijalno priznanje dobila je i Rusija za atraktivan i interaktivni grupni projekt “i-city” više autora, koji je prekrio cij paviljon QR kodovima koje posjetiocima mogu da dešifruju upotrebom tablet kompjutera i istraže ideje za novi grad posvećen nauci. Projekat se, kako je istakao žiri, dijalektički odnosi na rusku prošlost, sadašnjost i budućnost, pretvarajući posjetioce u “digitalne špijune”. Žiri je istakao magičnu misterioznost i vizuelni aspekt ruske izložbe, koja je poslužila i kao prostor za protest zbog sudske kazne dvo-godišnjim zatvorom za članice pank grupe Pussy Riot - pojedini posjetiocci pojavili su se sa raznobojnim fantomkama na glavama, koje su zaštitni znak buntovnih ruskih pankerki. Specijalno priznanje dobio je i Kino Zući iz Italije, za rad “Cocycat. Empatia e invidia come generatori di forma”.

## SLJEDEĆI KORAK UZ URBAN CLINER

Crnogorski odgovor ovogodišnjem Bijenaluu biila je izložba “Sljedeći korak” koju su realizovali studenti magisterskih studija Arhitektonskog fakulteta u Podgorici: Gordana Dragojević, Goran Ćuković, Aleksandra Novićević, Miloš Laković, Mia Kekojević i Slobodan Petrović.

Komesar izložbe je dr Rifat Alihodžić, a pomoćnik komesara je Lazar Pejović. Kurator je Neda Milačić-Bogdanović, a izložba je u Palazzo Malipiero, otvorena 27. avgusta.

Autorski tim je kroz kritičku analizu sadašnjeg stanja u arhitekturi Crne Gore došao do zaključka da je za rješenje postojećih problema neophodan dijalog državnog aparata, arhitektonske struke, investitora i korisnika. Devastirani prostor u Crnoj Gori prikazan je emitovanjem spotova, a predstavljen je i Urban Cliner, mašina kao absurdna mogućnost čišćenja prostora.

---

Zlatnog lava za životno djelo, kako je ranije još objavljeno, dobio je portugalski arhitekt Alvaro Siza.

“Kad Alvaro Siza govori o arhitekturi koristi riječi precizne poput finih linija njegovih crteža. Njegove su građevine poštene i probleme rješavaju konkretno”, kazao je uručujući nagradu Devid Čiperfield. Siza nije prisustvovao svečanoj dodjeli, pa je nagradu u njegovo ime primila kustosinja portugalskog paviljona Ines Lobo.

## SKUPI PLES SMRTI

Volf Priks, austrijski arhitekta u medijima je snažno napao ovogodišnje Bijenale i kustoski koncept Dejvida Čiperfilda, nazvavši ga promašenim, banalnim i nedovoljno ozbilnjim da bi bio u stanju da se bavi važnim političkim pitanjima koja se kriju iza arhitekture. Priks, koji je svojevremeno bio austrijski predstavnik na Bijenalu, istakao je kako manifestacija više ne pruža aktuelnu diskusiju i kritiku tema unutar savremene arhitekture, već daje ispraznu, konzervativnu i pomalo populističku ljudsku punu lažnog značenja.

Priks nastavlja u furioznom tonu, naglašavajući da je riječ o skupom "plesu smrti" koji se bazira isključivo na reprezentativnom, odnosno izložbenom dijelu, bez namjere da se organizovanjem foruma ili tribina propituje sve ono što se nalazi "iza scene".



Alvaro Siza  
Zlatni lav za životno djelo

Naglasak XIII Bijenala arhitekture, prema objašnjenu umjetničkog direktora Čiperfilda, je na onome što je svima zajedničko. Ambicija projekta "Zajedničko polje/tlo" je da istakne postojanje arhitektonske kulture, koju ne čine samo pojedinačni talenti, već bogat kontinuitet različitih ideja ujedinjenih u zajedničku istoriju, zajedničke ambicije, zajedničke neprilike i zajedničke ideale.

Čiperfeld: zajednički ideali i zajedničke neprilike



"Želim da projekti na Bijenalu ozbiljno sagledaju značenje prostora koji čine objekti u političkoj, društvenoj i javnoj sveri. Želim da promovišem činjenicu da je arhitektura povezana iznutra, in-

telktualno i praktično, zajedničkom brigom, uticajima i intencijama", naveo je Čiperfeld o svom konceptu.

Holandski arhitekta Rem Kolhas, koji je nedavno boravio u Crnoj Gori zbog prezentacije master plana budućeg višenamjenskog centra Marina Abramović Community Centre Obod Cetinje – MACCOC, kako prenose svjetski mediji, biće na čelu narednog Bijenala arhitekture u Veneciji.

XIII Bijenale arhitekture biće otvoreno do 25. novembra 2012. godine.



Piše: Borislav VUKIĆEVIĆ



Ljetos je u Herceg Novom, na Škveru, otvoren Bazen PVK Jadran. Ova realizacija je, prije svega, paradigmatska manifestacija znalački koncipiranog i obzirnog djelovanja u složenom kontekstu jednog od najznakovitijih i najpotentnijih prostora duž našeg dijela jadranske obale. Prosto je zapanjujuće sa koliko je zrelosti, umijeća i prefinjenog takta Studio GRAD uspio da ovim objektom pomiri brojne konflikte i da odgovori na čitav niz slo-

# Srećan epilog duge i kontro- verzne priče

ženih kontekstualnih imperativa koje je nametala kako sama lokacija, tako i bremenita kolektivna memorija grada. Rezultat je suštinski važan poticaj redefinisanju urbaniteta Herceg Novog - i iznimno znakovit simbol njegove buduće prostorne emancipacije.

Ako je Oris hrvatski časopis za arhitekturu i kulturu, najprestižnije mjerilo recentnog arhitektonskog kvaliteta u regionu, a i šire - onda je lako moguće da će upravo ova realizacija biti prva sa naših prostora koja će se naći na stranicama toga časopisa.

Krenimo od osnovnih teorijskih principa koji su predhodili definisanju strategije pristupa ovom kompleksnom zadatku. Concept vs. Context vs. Content je podnaslov treće publikacije iz serije Event-Cities Bernarda Čumija (MIT Press, 2005.) - i vrlo je indikativan.

Naime, autor se ovdje bavi produktivnom trijangularcijom arhitektonskih principa koncepta, konteksta i sadržaja. Trijan-

gulacija u ovom slučaju podrazumijeva jukstapozicioniranje/ naspram postavljanje pomenutih principa, u svim mogućim kombinacijama. Podrazumijeva i modalitete svojevrsne interakcije među tim principima, jer je upravo njihovo međudejstvo od suštinskog značaja.

Nema arhitekture bez koncepta, kaže Čumi - jer je upravo suvisao koncept - tj. koherentna ideja, ili pak niz ideja povezanih u koherentnu cjelinu - u priču koja lako teče i prirodno vrhuni svojevrsnom prostornom katarzom - preduslov da se desi arhitektura.

Opet, koncept je apstraktna, nematerijalna stvar - a konačni cilj arhitekture je materijalni produkt, tj. materijalno prisustvo - čije značenje, direktno uslovljeno konceptom, ne mora nužno pronaći put kroz laverite naših iskustava. Dakle, indikator suvislog koncepta je jasno definisan sistem - s tim da kvalitet sistema sagledavamo kroz njegov potencijal ostvarivanja u živom materijalnom do-



Bazen PVK Jadran - Škver, Herceg Novi

gađaju - sagledavamo ga kroz potencijal pozitivnog ekscesa u prostoru.

Takođe, ne postoji arhitektura bez konteksta - istorijskog, političkog, ekonomskog, društvenog, kulturnog, geografskog itd. "Arhitektonski čin se uvijek dešava negdje, in situ, u nekoj situaciji", kaže Čumi, "uvijek se dešava na nekom mjestu i u okvirima određenog setinga, odnosno scene".

Treći princip - sadržaj - odnosi se na program, na sve ono što se dešava unutar objekta, u samom prostoru omeđenom arhitekturom. Dakle, koncept, kontekst i sadržaj mogu biti saglasni - a mogu biti i u nesaglasju - ali nikako ne u slučajnom nesaglasju, koji ukazuje na grešku ili pak niz grešaka - već u namjernom nesaglasju, koje predstavlja suvislu reakciju na protivrječne okolnosti. Suština je, kao i obično, u strategiji - kvalitet arhitektonskog ostvarenja je proporcionalan adekvatnosti primijenjene strategije, tj. strategija. Suština je zapravo u znalač-

kom sagledavanju problema - i shodno tome, u obzirnom ponašanju u prostoru. Idealan pandan ove teorijske priče je realizacija u Herceg Novom - te u to ime prelazimo s teorije - dosta je bilo teorije, definitivno - na praksu. Prelazimo na analizu jednog vrlo specifičnog slučaja. Ako ste se zadesili u Herceg Novom, sredinom veselog mjeseca jula, sigurno ste prisustvovali otvaranju Bazena PVK Jadran, na Škveru - što je bio savršeno srećan epilog jedne duge - i u samoj završnici vrlo kontroverzne priče. Hercegnovski Škver je luka koju još uvijek opsijeda duh željezničke stanice. Škver je živo tranzitno mjesto - ekonomski i socijalni centar grada, mjesto kontakata i razmjene informacija, samo srce grada. Upravo na tom mjestu, negdje sredinom dvadesetih godina prošlog vijeka, osnovan je Vaterpolo klub Jadran - koji je ispisao mnoge slavne stranice istorije drevnog grada. Genius loci hercegovačkog Škvera tih godina je dopunjeno sa

dva kamena lukobrana - jedan se nalazi sa južne, a drugi sa zapadne strane - od kojih je zapadni štitio lučki akvatorijum od tramuntane i valova sa zapada, što je omogućilo mirno vodeno ogledalo za prve vaterpolo utakmice u Herceg Novom.

Kasnije su preko tog lukobrana dodate betonske tribine i to mjesto je jednom za svagda upisano u kolektivnu memoriju grada. Na tom mjestu se, dakle, generacijama igrao vaterpolo - i igraće se generacijama - i to je primarni razlog zbog kojega je novi bazen sagrađen baš na tom mjestu. S druge strane, morate priznati da bazen u luci nije uobičajen sadržaj - možda bismo mogli govoriti o i svojevrsnom, poticajnom programatskom konfliktu. Zamislite nekoga ko nikada nije bio u Herceg Novom - ko se spušta laganim hodom odozgo ka Škveru i odjednom ugleda bazen - bazen u luci - to nije svakidašnji prizor, priznaćete. Ovu činjenicu Studio GRAD



## Herceg Novi



Spektakl na Škveru

stavlja u funkciju dinamiziranja komplet-nog konteksta - s posebnim sluhom za volumetrijske odnose ključnih poteza u okruženju: južnog lukobrana, zapadnog lukobrana, šetališta, postojećeg objek-ta uz južnu ivicu šetališta i, naravno, grada u pozadini. Ti odnosi su uslovili i dimenzije bazena - dugačak je 34,5 me-tara i širok 22 metra - da je insistirano na olimpijskom bazenu 50/25 metara, stvar bi svakako bila u proporcijском disbalansu, ali i u konfliktu sa potreba-ma funkcijonisanja luke.

Čumi kaže: "Istorijska arhitektura obiluje debatama između partizana (ljudi koji se čvrsto i beskompromisno zalažu za bilo kakav zajednički stav - bez obzira da li je u pitanju politički ili nekakav drugi stav) na pozicijama odbrane koncepta (tabula rasa) i partizana na pozicijama duha mjestra (genius loci) - ili, drugim riječima, onih na pozicijama generičkog koncepta i specifičnog konteksta". U slučaju bazena na Škveru teško je govoriti o čistom konceptu - što je zapravo paradoks, iz razloga što koncept ovde jeste sasvim čist. Koncept je ovdje zapravo neodvojiv od sadržaja, koji je

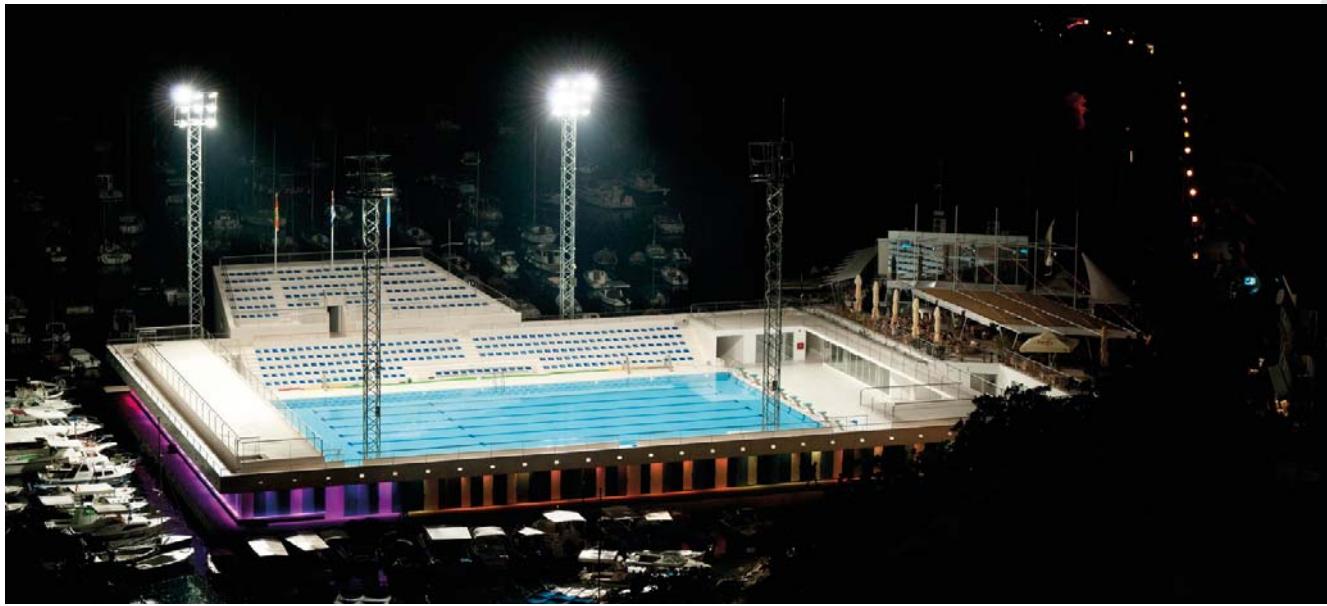
kan kako u kolektivnu memoriju, tako i u živu sadašnjost - i svakako pripada specifičnom kontekstu. Koncept je, uz neznatne formalne intervencije -ako ostanemo u domenima tipologije - razoružavajuće bazičan.

Čumi ukazuje na tri osnovna modusa relacije između koncepta i konteksta - a to su: indiferentnost, reciprocitet i konflikt. Ovdje svakako ne bismo mogli govoriti o konfliktu - jer je arhitektonska strategija očigledno podređena izbjegavanju konfliksa - a ne bismo mogli insistirati ni na indiferentosti - jer je jednostavno nema. Luka, kao kontekst - jednostavno ne može biti indiferentna prema sadržaju poput bazena - bez obzira na koncepte same građevine.

Dakle, govorimo o reciprocitetu.

I tu je negdje ključ ove priče - i to iz razloga što hvale vrijednu arhitekturu nikada ne čitamo kao hvale vrijednu formu - Čumi posebno insistira na tome - već kao hvale vrijedan doprinos postojećem kontekstu. Maksimalno pojednostavljeno: forma van konteksta nije vrijedna pomena - ili, drugim riječima: forma slijedi koncept, a podređena je kontekstu.

Dakle, Studio GRAD se - u svom već prepoznatljivom maniru - opredjeljuje za koncepciju strategiju koja je u funkciji reciprociteta - postuliranja sofističirane sinergije sa kontekstom. Bazeni VPK Jadran na hercegogradskom Škveru je u neku ruku referenca, svakako ne direktna, na koncept onog plutajućeg, fantazmagoričnog bazena Rema Kolhasa iz Delirious New York - koji je u suštini barža - prije nego što je bazen. Druga bitna referenca - koja je tu i tamo već figurirala u opusu Studija Grad, ali nikada na ovako direktan način - tiče se Zlokovićevih strategija transponovanja stroge funkcionalne logike prostora broda u arhitektonske koncepte - s tim da ovdje, valja ponovo naglasiti, nema te ambivalentne, modernističke indiferentnosti, koju Zloković dovodi do krajnjih konsekvenci - indiferentnosti čije kvalitete zapravo čitamo kao unutrašnji, zatvoreni, savršeni mir - a novi bazen na Škveru je u prvom redu spektakl koji se krajnje nemetljivo otvara prema spolja. Ako vam ova stvar nije do kraja jasna - posjetite bazen, otidite na neku vaterpolo utakmicu i garantujem vam da ćete grad, sa jedne, i bokokotorski akvatorij, s druge strane, doživjeti na potpuno nov - neslučeni način - što je vrhunski kon-



Bazen u luci

tekstualni kvalitet - a čitava stvar je sa-  
vršena ilustracija Venturijevog koncepta  
kompleksnosti i kontradiktornosti - ali  
nikako ne strogo u formalnom smislu.  
OK - idemo polako ovoga puta.

Dakle, bazen se nalazi u luci - na ne-  
ubičajenom mjestu, morate priznati.  
Vaterpolo se nekada igrao u lukama  
pospanih primorskih gradića duž či-  
tave jadranske obale - vjerovatno se  
negdje još uvijek igra - ali amaterski.  
Herceg Novi je u jednom trenutku po-  
stao veliki grad i osjetio je potrebu za  
novim otvorenim bazenom, jer je stari  
na Škveru - da li je to uopšte bio bazen?  
- bio krajnje neuslovan. Dakle, na tom  
istorijskom mjestu je trebalo graditi ba-  
zen - baš na tom mjestu, nikakvi kom-  
promisi nisu dolazili u obzir. Kontekst  
je diktirao strategiju. Trebalo je sačuvati  
vizure sa Šetališta Pet Danica prema  
akvatoriju i trebalo je integrisati novi  
objekat u mikro-ambijent same luke.

Što se tiče ambijentalne usklađenosti,  
važno je pomenuti integraciju prepo-  
znatljivog motiva šarenih vrata kabina  
- koje koriste ribari za odlaganje opre-  
me i pribora - u novi objekat. Gotovo je  
opipljivo koliko ovaj jednostavan potez  
transponovanja postojećeg vizuelnog  
koda utiče na amalgamiranje novog  
objekta u mikro-kontekst. Jedini for-  
malni iskorak koji konceptualski odudara  
- uslovno rečeno, naravno - od bazične  
tipologije bazena je zapadna tribina.  
Efekat tog jednostavnog poteza - s tim  
da se specifičnost te tribine ogleda u  
načinu na koji je zarubljena, tj. u sage-  
davanju kontekstualne uslovljjenosti i  
utemeljenosti načina na koji je zapadni  
segment tribine odsječen pod savršenim  
ugлом - tako da, u neku ruku, potsjeća  
na jedro, ili što već - svojevrsna je ča-  
rolija. Konsekvence tog čudesnog po-  
teza su teško sagledljive u potpunosti.  
Taj potez predstavlja, ako mene pitate,

coup de grâce ove paradigmatske rea-  
lizacije. Ta tribina je, u kolokvijalnom  
žargonu - ona višnja - bez koje je torta  
nezamisliva. OK - šalu na stranu, ovdje  
ima još dosta posla, ali ćete dalje ipak  
morati sami.

Za kraj sam ostavio još jedno razmišlja-  
nje Bernarda Čumića. Jedan od razloga  
zbog kojih arhitekti imaju tako mnogo  
moći, ali je ne shvataju i ne koriste je u  
potpunosti - leži u tome, smatra Čumić,  
što imamo prirodno pravo na "širu sli-  
ku". Ili, u originalu: "Arhitektura je po-  
stala modalitet pristupa temama koje  
su daleko s one strane arhitektonskih  
tema; arhitektura je postala svojevrstan  
pogled na svijet".

Da li je ovo dobro ili nije - prosudite sami  
- ja bih se ipak držao zanata, pa ako muze  
jednom odluče da mi dođu u pohode - do-  
bro dođu. I oprezno s muzama, tretirajte ih  
s respektom, bez suvišnih poteza, na  
način na koji to čini Studio GRAD.



Piše:  
arh. Marija Bojović

# ŠOPING-MOL generacija

Naše društvo već dvadeset godina proživljava tranzicioni period koji je osiromašio svu kompleksnost arhitektonskog djela i prostora, svodeći ga na robu – mjerenu tržišnom a ne upotrebnom vrijednošću, istovremeno degradirajući Korisnika prostora na Kupca, a ne na Kreatora ili aktivnog Učesnika u procesu stvaranja.

Tranzicija traje paralelno vladavini Potrošačkog društva, u kojoj su napušteni svi koncepti u korist jednog – da se zaradi kako bi se trošilo. Po Bodrijaru, Potrošač juri sopstvenu sreću bez i najmanjeg oklijevanja i bira predmete koju mu donose najveće zadovoljstvo. Cijeli diskurs o potrošnji je artikulisan mitološkom sekvencom – čovjek je “obdaren” potrebom koja ga “usmjerava” ka predmetima koji mu “pružaju zadovoljstvo”. Obzirom da nikada nije zaista zadovoljan, proces se ponavlja u nedogled.

A njegovi izbori nijesu slučajni. Oni su društveno kontrolisani i reflektuju društveni model iz kojeg su proizašli. Mi ne proizvodimo ili konzumiramo bilo koji proizvod – biramo onaj koji ima određeno značenje u aktuelnom sistemu vrijednosti.

Akumulacija kapitala i prenaglašena želja za njegovim prikazivanjem je za posljedicu imala uništenje ukupnog prostora. Kasnih šezdesetih prošlog vijeka Lefevrovi sljedbenici, okupljeni oko revije Utopija, “Novac urbanizma” počinju citatom Korbizjea o urbanizaciji koja nije trošenje novca, već pravljenje novca, praćenim tekstom vrlo interesantne ilustracije – da je kapitalistički grad, kao proizvod kapitalističkog sistema akumulacije i razmjene, u službi moći novca i njegovih časnih predstavnika. Obzirom da znamo da je grad centralni događaj u životu svakog pojedinca, njegovo sistematsko uništenje



A nighttime photograph of the Gherkin building, featuring its distinctive glass and steel structure with a curved, ribbed facade. The building is illuminated from within, and a few people are visible near the entrance. The sky is dark.

Mary Axe, London. kreacija  
Normana Fostera



Burdži El Arab, Dubaji  
zdanje po narudžbi  
Zaid ben Sultana



od strane goropadnog kapitalističkog razvoja ne bi nas smjelo ostaviti ravnodušnima. Rezultat poriva za angažovanjem kapitala koje vodi rastu gradova bez kraja i koncepta, bez obzira na društvene, environmentalne ili političke posljedice je itekako vidljiv i na našim prostorima.

Po Dejvidu Harviju, Lefevr bi nam sugerisao da je naš (politički) zadatak da osmislimo i rekonstruišemo sasvim drugačiji grad iz haosa globalizacije i agresije vođene novcem. Ali, bez grupne potrebe za energičnom transformacijom svakodnevnog života svi su pokušaji svedeni na individualne i, kao takvi, osuđeni na neuspjeh.

# Otpori

Markuzeova kritika načina i kvaliteta života se uklapala u opštu priču o alienaciji i potrošačkom društvu šezdesetih godina prošlog vijeka. U kultnoj knjizi tog vremena „Jednodi-

menzionalni čovjek“ on daje presjek društva u kapitalizmu, objašnjavajući da sistem proizvodi društvo samo jedne potebe – da konzumira. Potpuno upravljanje sistemom je, ustvari, sistematska destrukcija tehnički dostupnog slobodnog vremena, kvaliteta robe i servisa. On nas upozorava na fatalnu evoluciju društva kroz proizvodne i društvene relacije, na kraju koje ćemo se suočiti sa opštom iracionalnošću, supresijom kreativnosti i potrebom za agresivnom ekspanzijom kapitala u prostoru i njegovom dehumanizacijom. Potpuna efikasnost takvog sistema ima smrtonosne posljedice.

Pošto bi politička sloboda bila oslobođenje od politike na-suprot koje je jedinka nemoćna, Markuze navodi da bi, na sličan način, intelektualna sloboda jednakost predstavljala spas individualne misli, zarobljene mas-komunikacijama i indoktrinacijom.



Beko kompleks u Beogradu  
projekat Zaha Hadid



Sociolozi i filozofi šezdesetih godina su jasno protestovali protiv Potrošačkog društva u njegovom začetku. Danas, pola vijeka kasnije, dobro instaliran sistem ne provocira reakciju. Ostvarile su se Markuzeove pesimističke sumnje i postali smo nekreativni i dehumanizovani konformisti.

### Arhitektura moći

Kako je svaka arhitektura jasna i iskrena slika svoga vremena, kraj dvadesetog vijeka i početak narednog predstavlja arhitektura Arhitekata Zvijezda ("Holivud" arhitekture), koja po zadatku slavi ideološku prazninu i moć sistema koji je stvorio. Budući da dijeli sudbinu tipskog proizvoda globalizacije, arhitektura izobilja je naglašeno van konteksta, ali za svoj osnovni program ima zadovoljenje kapitalističkih ambicija svog korisnika.

Po Bodrijaru, u fenomenologiji potrošnje, aktuelni, usavršeni stadijum evolucije nudi izobilje, istovremeno sasvim kontrolišući prostor i vrijeme – ponašamo se po nametnutom i strogo

utvrđenom rasporedu koji bi trebalo da nas nesumnjivo vodi ka obećanom zadovoljenju. Supresija participacije i kreativnosti je, između ostalog, rezultat nedostatka vremena i ne možemo se oduprijeti ponudi da bude odlučeno umjesto nas – postajemo zadovoljni perfidno ugodnim ambijentima šoping-molova.

Projekat stambeno-poslovnog kompleksa na mjestu nekadašnje fabrike Beko u podnožju Kalemeđanske tvrđave u Beogradu koji je uradila Zaha Hadid, Burdž El Arab hotel u Dubaiju i njegov klon sa nadimkom "Sidro" kojim se želi akcentirati i zaokružiti budvanski pejzaž, Nuvelov "Agbar toranj" u Barseloni i godinu dana mladi toranj ser Normana Fostera u Londonu dostačnji su predstavnici arhitekture Potrošačkog društva i uspješna demonstracija njegove moći. Za ponos, i mi smo dobili svoj prvi Delta šoping-mol – sjemenište, fabriku za proizvodnju novih generacija.



Nadati se da je ova prepostavka o kažnjavanju netačna i "ničim izazvana" tim prije što nije potvrđena ni od Akademija nauka ni od Agencija za ispitivanje i formiranje javnog mnjenja. Uprkos evropskom iskustvu dvadesetog vijeka i našem sadašnjem tranzicionom, gdje Korisnici ne koriste ponuđene mogućnosti i biraju da reprodukuju sliku već poznatog, nemajući potrebu da proizvedu novo, i dalje moramo tvrdoglavno vjerovati u čovjekovu potrebu da kreira sopstveni prostor i aktivno učestvuje ne samo u fazi njegovog stvaranja već i u svim ostalim fazama istorijskog trajanja.



Agbar toranj, Barselona  
moć Žan Nuyela

## Prevazilaženje krize / Nove strategije

Davnih šezdesetih godina prošlog vijeka, Lefevr je tvrdio da je primarna ljudska želja da proizvodi svoj sopstveni prostor – za život, rad i na kraju – totalni prostor – Grad. Učešće Korisnika u procesu stvaranja sopstvenog prostora je bio, i mogao bi biti ponovo, jedan od koncepata za rješavanje problema društva post-krize, način prevazilaženja praznine stvorene hiper-potrošačkim institucijama sistema. Suština je ponovo stvoriti Pojedinca – okrenutog Kreaciji. Sociolozi se slažu da je generisanje kreativnog naboja i situacija krucijalno za zdravo društvo. Nemajući intelektualnu i kulturnu znatiželju, civilizacija neminovno nazaduje umjesto da evoluiru.

Mi smo, pokušavši da preskočimo faze razvoja, blagogremeno uskočili direktno u „svijetu budućnost“ - Socijalizam i Samoupravljanje, da bismo, za osvetu, bili žestoko kažnjeni vraćanjem u fazu prvobitne akumulacije kapitala i borbe za zaposljedanje prostora.



Jedro na Zavali

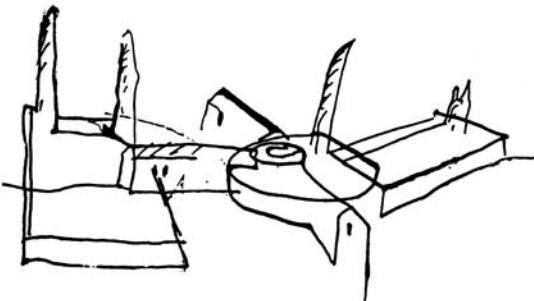
# Pet decenija umjetnosti građenja

RETROSPJEKTIWA ZLATKA UGLJENA  
UMJETNIČKI PAVILJON, PODGORICA  
OKTOBAR 2012. GODINE

"Ono što kroz cijeli Ugljenov opus prolazi kao poetička konstanta, kao autorski pečat i potpis, tako mi se nakon svega čini, najprije je njegov jedinstveni način oblikovanja prostora svjetлом, odnosom svjetla i njegove odsutnosti, u bogatoj gradaciji od sjene do mrkline, te njegovo operiranje bjelinom kao samosvojnim elementom, katkada na samomu rizičnom rubu potpune apstrakcije, nestajanja – i promatrača i onoga što je promatrano.

Takođe: način na koji Ugljen u sklad i u saradnju uvodi hladne i tople, čvrste i podatne materijale; način na koji se u tome (kao i u mnogim drugim svojim postupcima) naslanja na tradičijske modele i obrasce, nikada ne bivajući oponašateljem i tradicionalistom nego uvek stvarajući stilsku i graditeljsku novost. Upravo to je ono zbog čega se događa da u Ugljenovim rješenjima tradiciju ne vidimo, kao nešto preslikano, trivijalno prepoznatljivo, nego tek *osjećamo* – kao duh i atmosferu neponovljive intimnosti", zapisao je o stvaralaštvu Ugljena, hrvatski pisac Ivan Lovrenović.

Zlatko Ugljen rođen 1929. u Mostaru. Diplomirao je 1958. godine na Tehničkom fakultetu u Sarajevu, arhitektonski odsjek. Od 1960. asistent je na predmetu Projektovanje I, Arhitektonskog fakulteta u Sarajevu. Od 1970. docent je na istom predmetu, a vanrednim profesorom postaje 1975. U zvanje redovnog profesora izabran je 1985. Odlazi u penziju 2000, a 2001. postaje profesor emeritus. Na Akademiji likovnih i primijenjenih umjetnosti u Sarajevu, odsjek Unikatni dizajn, izabran je za redovnog profesora 1986, gdje radi i danas. Uz pedagoški rad cijelo vrijeme djeluje kao arhitekt-projektant. Projektovao je preko 200 objekata, od kojih su najznačajniji oni rađeni i realizovani u duhu totalnog dizajna. Godine 2002. izabran je za redovnog člana Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine. Za dopisnog člana Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti izabran je 2006, a za dopisnog člana Slovenske akademije znanosti in umetnosti izabran je 2007. godine.



Postavka izložbe  
u Umjetničkom paviljonu





Hotel "Ruža"  
u Mostaru, 1975.



Hotel "Bregava"  
u Stocu, 1976.

Realizovani objekti: Narodno pozorište u Zenici (koautor akademik J. Finci), 1974. Hotel "Visoko" u Visokom, 1974. Hotel "Ruža" u Mostaru, 1975. Hotel "Bregava" u Stocu, 1976. Motel i turistički kampus "Vukosavci" kod Tuzle, 1976. Rezidencija Izvršnog vijeća BiH "Tjentište" na Tjentištu, 1978. Libijski konzulat u Sarajevu, 1978. Šerefudin-Bijela džamija u Visokom, 1979. Rezidencija predsjednika SFRJ Gorica u Bugojnu, 1979. Planinski hotel "Vučko" na Jahorini, 1983. Hotel "Kalin" u Bugojnu, 1983. Spomen škola s ambulantom u Pruscu, 1999. Džamija Behrambegove medrese u Tuzli (koautor H. Dropić), 1999. Dom penzionisanih sveštenika u Mostaru, 2004. Vjersko i kulturno središte "Plehan" na Plehanu (koautor N. Ugljen), 2005. Katolička crkva Sv. Pavla sa franjevačkim samostanom u Tuzli, 2006. Kapela u sklopu mostarske biskupije, 2006. Katolička crkva Sv. Marko na Plehanu, 2008. Katolička crkva Gospe od anđela, Nova Bila, 2009. Upravna zgrada Rijaseta islamske zajednice u Bosni i Hercegovini, u izgradnji; Stambeno-poslovni objekt "Turali-begov vakuf" u Tuzli, Katolička crkva Sv. Franje Asiškog u Žeravcu, Galerija Vjeko Božo Jarak – Podkosa, Dubrava; Katolička kapela Sv. Klare u Svilaju; 2010. Katolička kapela na Plehanu.



Planinski hotel "Vučko"  
na Jahorini, 1983.



Rezidencija Izvršnog vijeća BiH  
"Tjentište" na Tjentištu, 1978.



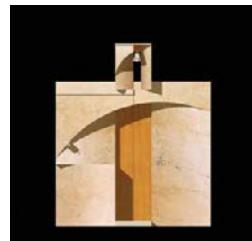
Skulptura "Deset božjih zapovijesti"  
Muzej Jevreja u Sarajevu, 1967



Dom penzionisanih  
sveštenika u Mostaru, 2004.



Katolička crkva Sv. Pavla  
sa franjevačkim samostanom u Tuzli, 2006.



Kapela  
u Čapljini, 2008.



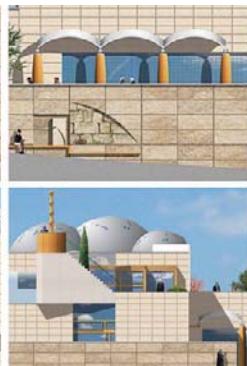
Kapela  
u Čapljini, 2009.



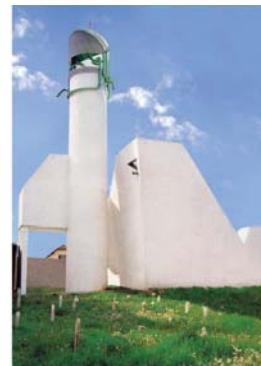
Kapela Sv. Klare  
u Svilaju, 2009.



Kapela  
u Žeravcu, 2008.

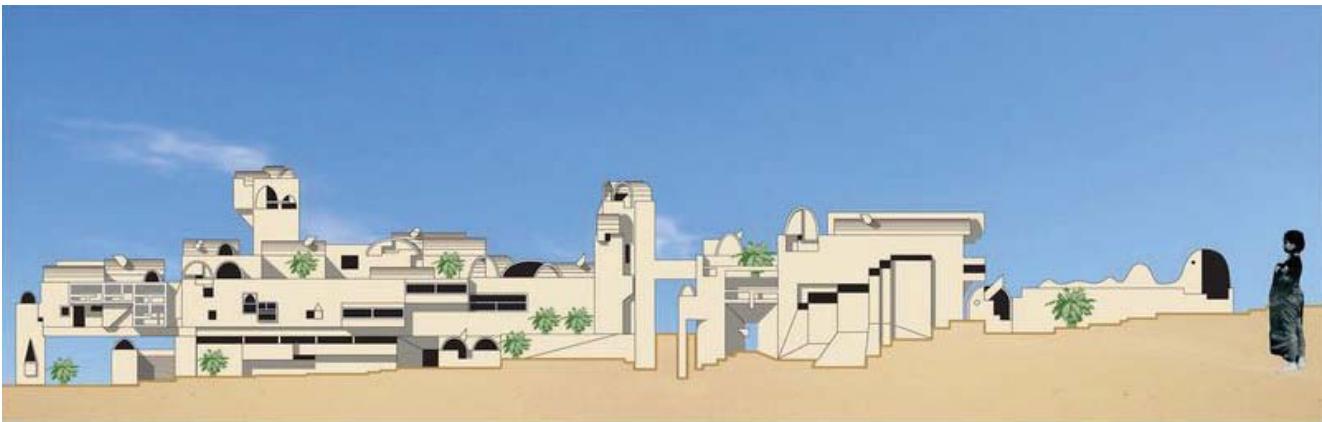


Upravna zgrada Rijaseta islamske  
zajednice u Bosni i Hercegovini, u izgradnji

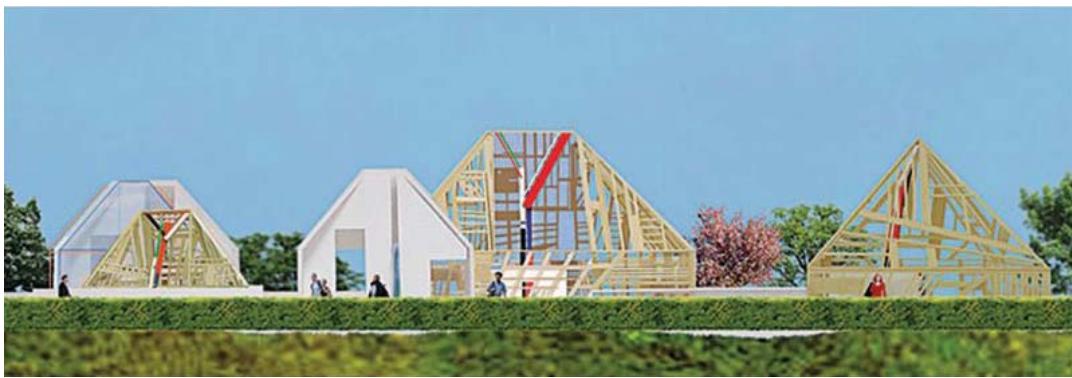


Šerefudin-Bijela džamija  
u Visokom, 1979.





Hotel "Bethlehem", Izrael, 1980



Rekreacijski centar  
"Bijela tabija"  
u Sarajevu, 2004

Značajniji projekti: ULUPUBIH izložbeni paviljon u Sarajevu, 1970; Rimokatolička katedrala u Mostaru, 1972; Hotel "Bethlehem", Izrael, 1980; Stambeni blok na Bulevaru proleterskih brigada u Zagrebu, 1990; Stambena zgrada u ulici Nova Ves u Zagrebu, 1992; Hotel "Monting" u Maksimiru, Zagreb, 1993; Ugrađena stambena zgrada štamparije Azur u Zagrebu, 1994; Individualna stambena kuća, Minusio, Švicarska, 1994; Džamija u Stocu, 1994; Galerija Gama, Tuzla, 2002; Rekreacijski centar "Bijela tabija" u Sarajevu, 2004; Kompleks Turalibegovog vakufa, Tuzla, 2005; Katolička crkva u Klepcima kod Čapljine, 2007; Katolička crkva na Brankovcu, Guča gora, 2008.



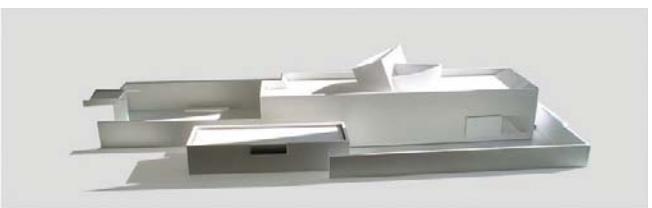
Katolička crkva u Klepcima  
kod Čapljine, 2007

**Samostalne izložbe:** Zlatko Ugljen, retrospektivna izložba – Sarajevo, Mostar, Osijek, Beograd, Tuzla, Zenica, Novi Sad, Pariz, Split, Zagreb, Ljubljana, Sakralna arhitektura, Sarajevo, 1989; Dvije bogomolje, Sarajevo, 1996.

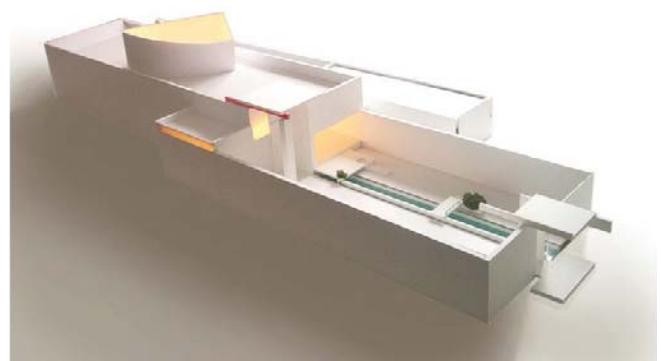


**Grupne izložbe:** Izazov, 20 arhitekata Jugoslavije, Zagreb, 1971; Savremena jugoslovenska arhitektura, Njujork, Džakarta, Peking, Šangaj, 1985; Bijenale sakralne arhitekture: Arhitektura i sakralni prostor u savremenosti, Venecija 1992–1993, Minhen, 1993, Berlin, 1993, London, 1993; Architecture for a Changing World, više gradova Azije, Afrike i Evrope, 1995; Arhitekti – akademici Bosne i Hercegovine, Sarajevo, Zagreb, Maribor, Budimpešta, 1996–1999; Oris – ideja (skice arhitekata), širom Evrope.

Galerija Gama  
Tuzla, 2002



Katolička crkva na Brankovcu  
Guča gora, 2008



**Nagrade:** Šestoaprilska nagrada grada Sarajeva, 1962; Nagrada ULUPUBiH, 1962; Borbina Savezna nagrada za arhitekturu, 1978; Nagrada 12. aprila grada Zenice, 1978; Nagrada DAS, 1980; Dvadesetsedmojulska nagrada BiH, 1983; Aga Kha-nova nagrada za arhitekturu, 1983; Diploma Saveza društva konzervatora Jugoslavije za značajan doprinos na zaštitu na-šeg kulturnog nasljeđa, 1985; Plaketa Kantona Sarajevo – za doprinos razvoju Kantona iz oblasti nauke i umjetnosti 2006.

Izložbu Zlatka Ugljena u podgoričkom Umjetničkom paviljonu organizovao je Savez arhitekata Crne Gore.



Batrić Mijović

# BATRIĆ MIJOVIĆ (1932–2012)

## ANTOLOGIJSKI NEIMAR JUGA

Robna kuća, Bar (1984) znak je prepoznavanja i Bara i Batrića Mijovića, bez kojeg bi grad bio bez koordinata. Iako se radi o objedinjenom masivnom objektu, bez dominantnih otvora, ovaj objekat nije se otuneno nametnuo, već uputio da teče u teren blagim nagibima i simetričnim formama, smirujući okolnu nametnuta ortogonalnost.

Bez njegovog djela ne može se pisati prava istorija arhitekture Crne Gore, naročito za primorski dio. Djelo mu je zastupljeno u najuži izbor od deset autora druge polovine XX vijeka sa prostora Crne Gore u knjizi "Identitet arhitekture i ljudi" kao i u knjizi knjizi "50 neimara Crne Gore" (autora A. Markuša). Zstupljen je i u "Leksikonu neimara", 2008, za prostor Srbije i Crne Gore. Njegovo djelo doživjelo je u struci potpunu verifikaciju, to jest izdržalo sud velikog protoka vremena.

Batrić Mijović diplomirao je 1963. godine u Beogradu. Bio je zaposlen u Skupštini opštine Bar od 1962. do 1965, zatim u Ugostiteljskom preduzeću - Bar od 1965. do 1966. godine, jedno vrijeme boravi i radi u Beogradu, a zatim odlazi u Libiju od 1965. do 1970, kada se vraća u Bar i radi u Zavodu za izgradnju do 1998. godine, kada se penzionisao.

Robna kuća u Baru  
foto: D. Đaković



Zaštitni znak grada

Izuzimajući pet godina koje je kao projektant proveo u Libiji, Mijović je čitavo stvaralaštvo vezao za južni dio Crne Gore, prvenstveno Primorje, gdje je živio. Posebnim osjećajem za taj ambijent, kojeg karakterišu rembrantovski muzicirani kontrasti, on nastavlja u istom pravcu do mjere da je objektom Robne kuće u Baru (1984) ostvario antologijsku vrijednost za crnogorske prostore. Svakom arhitekti je više nego dovoljan jedan objekat da se



Hotel "Sozina"  
u Sutomoru



snažno zabilježi, kao što je bio dovoljan Most na Tari prof. Mijatu Trojanoviću, i da ništa drugo nije projektovao. Svaki malo veći raspon u konstrukciji, kao i kod ovog objekta, Mijović promoviše na fasadnom dijelu, izvlači ga kao usmjerenu komunikaciju ka okolnim brdima u spletu gdje more ima dominantu.

Ravnim izrazito objedinjenim i usmjerenim površinama, kao naznakama da je u susjedstvu mora koje podržava, Robna kuća, naročito sa petom fasadom, asocira na morsku pjenu.

Polazeći od piramida Keopsa, Keferna i Mikerina, u asocijaciji ovaj objekat se završava piramidom Zosera, s tim što su u Baru izvedena samo dva stepenika. Svakim poniranjem u prošlost,

poštovanjem provjerenih principa, uz nadogradnju prepoznatljivim potezom autora, što je ovdje slučaj, dublji su korijeni i duže je trajanje – za zadovoljenje ukusa generacija. A taj ukus, pored promjenljivog, ima i standardni dio koji čine duboko ugrađena komparativna iskustva dospjela posredstvom nasljeđa u kulturi...

Lijepo je kad, kao ovdje, podsjećanja – asocijacije naviru kao valovi. iskorišćenim mogućnostima armiranog betona, prednaprezanjem, montažnim ramovima riješena je konstrukcija objekta, zadržavajući relativno mali broj mjesta za oslanjanje, što stvara utisak lebdenja padobrana u prizemljenju ili mjesecевог modula na krhkim nožicama.

Značajnija djela Batrića Mijovića, antologijske vrijednosti crnogorskih prostora su: Hotel "Čanj", Bar (1972–1975), Hotel "Sozina", Sutomore (1983), Robna kuća u Baru (1984), Putnički terminal, Bar (1984–1994), sanacija i rekonstrukcija (1981–1986): Crkve "Sveti Nikola", Stari Bar, Omerbašine džamije, Stari Bar, Skanjevića džamije, Stari Bar, Manastira Donji Brčeli, Manastira Gornji Brčeli, Manastira Moračnik, Skadarsko jezero.

arh. Andrija Markuš

**RAZGOVOR:**

Arh. Ljubo Dušanov Stjepčević,

prešednik Inženjerske komore

Crne Gore

# Komori želim siguran pravac

Crnogorski arhitekta Ljubo Dušanov Stjepčević, koji potpisuje prepoznatljive simbole kako glavnog grada tako i drugih prostora u Crnoj Gori i van njenih granica, već četiri i po godine nalazi se na čelu Inženjerske komore Crne Gore. Za to vrijeme institucija koja okuplja inženjere svih struka, doživjela je veliki pomak i danas se o njoj može govoriti kao o svjetski priznatoj organizaciji.

“Na čelu Inženjerske komore Crne Gore sam četiri i po godine. To vrijeme, posebno početak mog mandata, obilježila je ne baš zavidna situacija. Komora je prolazila kroz različite faze koje nisu davale uspješne rezultate po inženjersku struku. Stručna služba nije imala posla, veze sa strukovnim organizacijama u zemlji nisu postojale, veze sa Inženjerskim komorama u regionu su bile pokidane, a tek da ne govorim o vezama sa svjetskim inženjerskim institucijama.”

## Koji je bio Vaš prvi korak?

“Trebalo je sve aktivirati za dalji rad. Krenuli smo sa novim Statutom, umjesto postojećih matičnih sekcija formirane su strukovne komore, njih pet, koje su okupljale inženjere različitih struka, a date su im više ingerencije kako bi svi mogli da prepoznađu sebe,

a samim tim i da štite lični interes. Organizovan je Upravni odbor na nivou IKCG zajedno sa predsjednikom, a strukovne komore sada imaju Izvršne odbore sa svojim rukovodstvom. Problem su u početku, naravno, bile i finansijske jer su bile zajedničke i nije se znalo koliko ulaže dok nisu napravljeni podračuni.”

## Poslije snažnog oporavka IKCG je postala meta drugačijeg sistema?

“Kada smo napokon profunkcionisali traženo je da se IKCG preda nekom drugom organu. Na sreću imali smo veliku podršku članova Upravnog odbora da se tako nešto ne dozvoli. Nisam nikada mogao da dozvolim da neko drugi odlučuje o Komori koja je esnafsko udruženje jer su inženjeri ti koji najbolje znaju šta treba da rade. Prekinuta je saradnja sa nad-

ležnim Ministarstvom, a jedan od osnovnih razloga bio je to što nismo prihvatili njihov predlog. Odmah su nam oduzete licence. Pokušali su na taj način da nas stopiraju i to u trenutku kad smo se oporavili, kad smo krenuli jednom uzlaznom putanjom. Prepoznali smo njihove namjere, uspjeli smo da se održimo jer smo radili najbolje što smo znali.”

#### **Koliko je IKCG doprinijela prepoznavanju inženjerske struke u zemlji i van njenih granica?**

“Uvijek smo se trudili da predstavimo aktivnosti naše institucije i njenih članova kako u zemlji tako i u inostranstvu. Jedan smo od osnivača Evropskog savjeta inženjerskih komora, a od skoro smo član Svjetske asocijacije inženjerskih organizacija. Svi dosadašnji sastanci, naučni skupovi, seminari, potvrdili su da je naša institucija jedna od najorganizovanih u svojoj struci u Evropi. Čini mi se da nas svuda bolje prepoznaaju nego ovdje u Crnoj Gori. Kao da ne postoji dovoljan interes ili smetamo nekom. Ugled koji imamo van Crne Gore može najbolje da ilustruje posljednji Svjetski forum na kojem su me predložili u Organizacioni odbor Svjetskog inženjerskog foruma. Nije ovdje riječ o Ljubu Dušanovom Stjepčeviću već o predsjedniku IKCG.”

#### **Kao prvi čovjek IKCG ostvarili ste zavidne rezultate. Šta je ono što ste priželjkivali, a niste realizovali za vrijeme svog mandata?**

“Komora je stabilna jer se uvijek isključivo bavi inženjerskom strukom. Nisam realizovao, mada još uvijek postoji šansa za vrijeme Skupštine, koja će se održati krajem novembra, da bude usvojen Tarifnik. Druga neophodna stvar je obezbjeđivanje novog poslovnog prostora za IKCG. Žao mi je što to nisam uspio da završim i to će biti moja preporuka budućem predsjed-

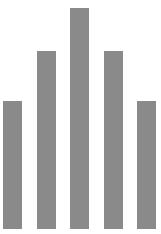


Arh. Ljubo Dušanov Stjepčević

niku. Ponosan sam na sve što je do sada urađeno. Ponosan sam na sardnju sa komorama iz okruženja, na saradnju sa inženjerskim organizacijama koje djeluju van Crne Gore, u svijetu. Pomenuo bih profesionalnost naše stručne službe koja spremno odgovara na sve zadatke. Na njima leži velika odgovornost što je IKCG danas na pravom mjestu.

#### **Kada se osvrnete na protekle godine, Vaš zaključak je...**

“Drugi će cijeniti koliko je bio uspješan moj mandat. Zadovoljan sam što sam sve uradio i što je Komora danas u jednoj zavidnoj poziciji. U intersu komore je da se nastavi tamo gdje smo stali uz stalno nadogradnje, uz stalno njegovanje čvrstih veza. Želim da Komora bude ono što je njena svrha. Želim da ima sigurno dalje kretanje, da ima siguran pravac.



**zetagradnja**



GREEN HOUSE



**ΦΙΔΙЈА**  
PODGORICA

PREDUZEĆE ZA INŽENJERING, GRAĐENJE I PROJEKTOVANJE



