

# POGLEDA

08





Časopis

Inženjerske komore Crne Gore

godina 4 / br. 8

**FEBRUAR 2014.**

**Izdavač:**

Inženjerska komora Crne Gore

**Za izdavača:**

Prof. dr Branislav Glavatović

**Uređivački odbor:**

Arh. Ljubo Dušanov Stjepčević, predsjednik,

Dr Boris Ilijanić, dipl.inž.arh, član

Doc. dr Željka Radovanović, dipl.inž.građ, član

Prof. dr Miodrag Bulatović, dipl.inž.maš, član

Ratko Vujović, dipl.inž.el, član

Prof. dr Branislav Glavatović, dipl.inž.geod, član

**Urednica:**

Jelena Tatar

**Grafičko oblikovanje:**

Nikola Latković

**Štampa:**

„M PRINT“ Podgorica

**Tiraž:**

1000

fotografija na naslovnoj strani: Ulica u Kotoru nakon zemljotresa 1979.  
(Monografija Pobjeda 40, 1944-1984, 144.str)  
ljubaznošću NIP "Pobjeda"



**INŽENJERSKA  
KOMORA  
CRNE GORE**

# Sadržaj



## EPICENTAR:

Aktuelnosti iz IKCG

4



## 35 GODINA

od katastrofalnog zemljotresa u Crnoj Gori  
piše: prof. dr Branislav Glavatović

10



## POGLED:

Svijet u igradnji

14



## RAZGOVOR:

prof.dr Milo Mrkić

“Zeta-Piva” je optimalan i održiv hidroenergetski sistem

23



## HORIZONT:

Urbanom revolucijom do prava na grad  
piše arh. Marija Bojović

28



Prvi crnogorski

## SALON ARHITEKTURE

piše: Borislav Vukičević

32



## PERSPEKTIVA:

Villa La Tout na Jankovića Kršu

38



## U SREDINI:

Projektovanje fabričkih zgrada  
piše: prof. dr Miodrag Bulatović

42



## PROJEKAT:

Kotor - morska kapija Crne Gore  
piše: prof. dr Miodrag Bulatović

46



## RAZGOVOR:

Arh. Ljubo Dušanov Stjepčević  
Inženjerska praksa van lokalnih okvira

52



## POGLED UNUTRA:

CKB-Unutrašnje uređenje centralne poslovnice 54  
piše: Slobodan Slovinić



## POLIS:

U potrazi za idealnim gradom  
piše arh. Mileta Bojović

58



## REKONSTRUKCIJA

mosta uz tvrđavu Citadela (Mezzaluna)  
piše: mr Olivera Doklestić

68



## UGAO:

Columbarium Habitabile  
piše arh. Marko Stjepčević

72



## ARHEOTOK:

U posjeti srednjovjekovnom gradu  
piše: Slobodan Čukić

77



## DRUGAČIJI POGLED:

Ljepota i zdravlje  
piše: Marina Vujačić

84



## GALERIJA:

Kroz Mirkovu varoš

87



## ARHIV:

Via Vita  
piše: Velizar Radonjić

90



## IN MEMORIAM:

Veselin Simović-Aga (1930 –2014)

96







*On this occasion I would like to point out that one of the main purposes of our journal the View is a complete informing of engineers, our members*

*and the public in general, about the current developments in many areas of scientific and technical disciplines that are involved in the field of spatial planning and construction. One of the main objectives of publishing of the Engineers Chamber of Montenegro, is also encouraging the creative zeal of its members through the publication of scientific papers in this journal, and many other activities that undoubtedly contribute to the improvement of domestic engineering practice and awareness of engineers in their activities in the area of Montenegro from the field of spatial planning and construction. With that in mind, we expect more intensive participation of our colleagues in creating the content of the following numbers of our joint publication.*

*And this number of the View is rich in various current issues that are related to many areas of expertise, so I expect that every reader is able to find something interesting. From this content certainly stands out the story about the first Montenegrin Salon of architecture, which was opened last year in December in Cetinje, but there are other very interesting topics as well.*

I ovom prilikom želio bih da naglasim da je jedna od osnovnih namjena našeg časopisa Pogled – cjelovito informisanje inženjera, naših članova, ali i šire društvene javnosti, o aktuelnim dostignućima u brojnim oblastima naučnih i stručnih disciplina koje su involvirane u oblasti uređenja prostora i izgradnje objekata. Jedan od bitnih ciljeva izdavaštva Inženjerske komore Crne Gore, je takođe i podsticnje na stvaralačko pregalaštvo njenih članova, kroz publikovanje stručnih i naučnih radova u ovom časopisu, ali i brojnih drugih aktivnosti koji nesumnjivo doprinose unapređenju domaće inženjerske prakse i informisanosti inženjera u njihovoj djelatnosti na prostoru Crne Gore u oblasti uređenja prostora i izgradnje objekata. Sa tom namjerom, očekujemo još intenzivniju participaciju naših kolega u kreiranju sadržaja svih sljedećih brojeva ove naše zajedničke publikacije.

I ovaj broj Pogleda je bogat raznim aktuelnim temama, koje tangiraju brojne stručne oblasti, tako da očekujem da će svaki čitalac uspjeti da pronađe neki interesantan prilog. Iz ovog sadržaja svakako se posebno izdvaja prilog o prvom crnogorskom Salonu arhitekture koji je krajem prošle godine otvoren na Cetinju, ali i brojne druge vrlo zanimljive teme.

Prof.dr Branislav Glavatović  
Predsjednik IKCG

## DODIJELJENE STIPENDIJE IKCG



Dobitnici stipendija IKCG  
foto: IKCG

POGORICA - U okviru svečanog dijela Skupštine Inženjerske komore Crne Gore, 27. decembra 2013, tradicionalno su uručene stipendije najboljim studentima IV i V godine tehničkih fakulteta Univerziteta Crne Gore.

Stipendije su uručene: Milici Jakić sa Arhitektonskog fakulteta, Radu Grujičiću sa Mašinskog fakulteta, Šemu Kalaču sa Građevinskog fakulteta, Radu Čađenoviću sa Elektrotehničkog fakulteta i Jeleni Krstajić sa Rudarsko-geološkog fakulteta u Beogradu.

U ime stipendista, prisutnima se obratio Rade Grujičić koji je prenio zahvalnost na, kako je rekao, prepoznatom trudu i radu studenta i poručio da je ova stipendija dodatan stimulus i podsticaj za buduće uspjehe.



Sa Okruglog stola  
u Kotoru

## GRAĐENJE U MORSKOM POJASU

KOTOR - Okrugli sto na temu "Građenje objekata u priobalnom, morskome pojasu" održan je 23. decembra u sali Instituta za biologiju mora u Kotoru.

Nakon uvodnih izlaganja mr Olivera Doklestić, dr Slavice Petović i dr Zorana Kljajića, povela se diskusija, a doneseni su sljedeći zaključci: Raditi na jedinstvenom dokumentu iz područja zaštite okoline i održivog razvoja, za područje morskog priobalja, koje treba da usvoji/donesu Vlada, odnosno Parlament; Donijeti dokument ocjene usklađenosti rješavanja pitanja zaštite okoline i privrednog razvoja; Provoditi monitoring morskog priobalja u skladu sa Uredbom o sadržaju i načinu vođenja dokumentacione osnove i informacionog sistema u prostoru /sl. I.CG 44/10.4. Inspeksijske službe treba da dobiju podršku za punu afirmaciju, a protiv selektivnosti rada; Potrebno je uspostavljanje specijalizovane službe za provjeru i upravljanje monitoringom, koji propisuju elaborati procjene uticaja na životnu sredinu; Potrebno je da firme i pojedinci, koji dobijaju licence za izradu strateških procjena i elaborat procjene uticaja na životnu sredinu, zadovolje kriterijume referentnosti i kompetentnosti za određene oblasti.

*EPICENTAR is reserved for the news and events of the Engineers Chamber of Montenegro, which took place in the previous three months – round tables, seminars, participation in the international and national conferences related to the engineering profession. This column also presents new working systems in the engineering profession in Montenegro, points to an open dialogue of ECM with region, Europe, the world.*



## PRVI CRNOGORSKI SALON ARHITEKTURE

CETINJE - Prvi crnogorski salon arhitekture otvoren je 23. decembra u Crnogorskoj galeriji umjetnosti "Miodrag Dado Đurić" na Cetinju, u organizaciji Saveza arhitekata Crne Gore i Komore arhitekata, koja djeluje u okviru Inženjerske komore Crne Gore.

Na Salonu je predstavljeno 120 radova u sedam različitih kategorija, a međunarodni žiri koji je radio u sastavu: Anđelka Badnjar-Gojnić (Crna Gora), Ana Dana Beroš (Hrvatska), Matevž Čelik (Slovenija) i Vladan Đokić (Srbija), donio je odluku da Gran pri za sveobuhvatan dosadašnji rad kao i ukupan doprinos Prvom crnogorskom salonu arhitekture u više kategorija, bude dodijeljen Studiju "Grad", odnosno arhitektama Branislavu Gregoviću, Đorđu Gregoviću i Veljku Raduloviću.

Nagrada u kategoriji realizacije pripala je Srđanu Marloviću za projekat Okamenjavanje: projekat djelimične restauracije, rehabilitacije tipologije i rekonstrukcije objekta Mletačke bolnice/Austrougarske kasarne, Stari grad, Herceg Novi. Nagrada u kategoriji projekat pripala je grupi autora Studija "Synthesis" koju čine vodeći projektant Sonja Radović Jelovac, glavni projektant Dragana Radulović i saradnik Jelena Radovanić za projekat "Lungomare Đuraševići", projekat obalnog šetališta u zahvatu Lokalne studije lokacije "Sektor 27 – 28", Đuraševići, Opština Tivat. Nagrada u kategoriji enterijer pripala je Ivanu Miloševiću i Marku Stjepčeviću za projekat Re-

konstrukcije enterijera Osnovnog suda u Podgorici. Nagrada u objedinjenim kategorijama istraživanje i eksperiment i publikacije pripala je Dijani Vučinić i Mariji

lčević za Kotor Art Kotor APSS.

"Prvi crnogorski salon arhitekture smatram značajnom manifestacijom, začetkom nove tradicije, iskorakom unutar crnogorske kulturne scene. Međunarodni žiri donio je svjež, neutralan pogled na opus koji se stvara na crnogorskom prostoru. Žiri je jednostavno i jednoglasno donio odluke o nagrađenim radovima. Prepoznate su kvalitativne inicijative i dugogodišnji kvalitetan rad koji ne podliježe investitorskim



Sa otvaranja Prvog crnogorskog salona arhitekture

okusima ili pretenzijama i postavlja kritičke oslonce za rad", prokomentarisala je manifestaciju, članica žirija Ana Dana Beroš, arhitektica iz Zagreba, urednica hrvatskog časopisa za arhitekturu "Oris".

Prvi crnogorski salon arhitekture, koji se održava pod sloganom "Okruženje je bitno", otvorio je gradonačelnik Prijestonice Cetinje, Aleksandar Bogdanović ističući da je Salon manifestacija koju Cetinje i Crna Gora već odavno zaslužuju.



Studio "Grad":  
B. Gregović, Đ. Gregović i V. Radulović



Stručna tribina u organizaciji IKCG i CANU

## EU DIREKTIVE ZA VODE OBRAZOVANJE INŽENJERSKOG KADRA

PODGORICA –, Stručna tribina na temu “Usaglašavanje crnogorskog zakonodavstva o vodama sa okvirnom direktivom EU (WFD:200/60/EC)”, u organizaciji IKCG i CANU, održana je 13. decembra u Podgorici. Tribini je prisustvovalo preko 120 predstavnika naučne i stručne javnosti Crne Gore, resornog ministarstva, institucija nadležnih za pitanja vodnih resursa, kao i stručnjaci iz inostranstva. Na skupu su tretirane teme u vezi sa primjenom EU Direktive za vode (WFD) u susjednim državama: Srbiji, Hrvatskoj i BiH, dok su učesnici mogli da se upoznaju i sa stanjem kvantiteta i kvaliteta voda u Crnoj Gori. Učesnici tribine bili su Zoran Stevanović (EU WFD u Srbiji i Zapadnom Balkanu), Željko Pekaš (Određivanje cjelina podzemne vode u Hrvatskoj), Tarik Kupusović (Procjena i upravljanje poplavnim rizicima), Admir Čerić (Tipovi vodnih tijela rijeka prema ODV - Cetina i Krka), Boban Jolović (Usklađivanje BIH zakonodavstva sa ODV EU), Miodrag Radunović (Usaglašavanje CG zakonodavstva sa pravom EU), M. Blagojević - S. Hrvačević (Izdavanje površinskih vodnih tijela prema okvirnoj direktivi o vodama), Ivana Bajković (Prostorna komponenta vodoprivrednih podataka), Milan Radulović (Metodologija izdavanja podzemnih vodnih tijela), Pavle Đurašković (Monitoring voda u Crnoj Gori), Miroslav Doderović (Geo-klimatsko određenje Crne Gore), Ana Mišurović (Implementacija monitoringa voda i lista prioriteta polutanata voda u CG).

PODGORICA – Naučna tribina pod nazivom “Obrazovanje inženjerskog kadra u Crnoj Gori”, u organizaciji Akademije inženjerskih nauka Crne Gore i Inženjerske komore Crne Gore, održana je 12. decembra u Podgorici. Tribina je bila povod da se okupe renomirane ličnosti iz oblasti nauke, obrazovanja i inženjerstva i razmijene mišljenja i stavovi u pogledu aktuelnih pitanja sa kojima se suočavaju visoko-obrazovne ustanove. Zahtjevi tržišta, prilagođavanje sistema obrazovanja savremenim tehničko-tehnološkim procesima i potrebama, uloga inženjerskog kadra u održivom razvoju, bile su samo neke od tema o kojima je bilo riječi na tribini.

Ministar održivog razvoja i turizma Branimir Gvozdenović, podvukao je da je inženjerski kadar od vitalnog značaja za obezbjeđivanje konkurentnosti crnogorske privrede. U ovom, kako je kazao, prelaznom periodu, realizacija svih značajnijih projekata kao i prethodno licenciranje inženjera treba kanalisati kroz institucije sistema, počevši od nadležnog Ministarstva do Inženjerske komore Crne Gore, ali istovremeno intenzivno raditi na preuzimanju principa razvijenih svjetskih ekonomija i jačanju konkurentnosti. Istakao da je projekat uvođenja Eurokodova u crnogorsku inženjersku



Stručnjaci iz oblasti nauke i inženjerstva

praksu prepoznat i od strane Evropske komisije, te da u ovim naporima očekuje i snažniju podršku Univerziteta, Komore i ostalih posredno uključenih aktera. “Obrazovanje i stručno usavršavanje obezbjeđuje kapacitet ljudskih resursa - glavnog faktora održivog razvoja i napretka Crne Gore”, kazao je ministar Gvozdenović. U tom kontekstu, naglasio je značaj aktuelnih programa permanentnog usavršavanja inženjera, koji se sprovode u razvijenim evropskim zemljama. “U realizaciji ovih aktivnosti Ministarstvo će biti siguran partner i ostvariti neophodne napore u cilju formiranja sistema koji će osigurati naše mjesto u konkurentnoj globalnoj i regionalnoj mreži”, zaključio je ministar Gvozdenović. Akademik prof. dr Momir Đurović, predsjednik Crnogorske akademije nauka i



Ministar Gvozdenović o obrazovanju inženjerskog kadra



umjetnosti je u svom referatu podsjetio na određene prednosti starog obrazovnog sistema koji je bio u tijesnoj vezi sa sektorom industrije. Promijenjene društveno-ekonomske okolnosti posredno utiču i na sistem edukacije, koji za posljedicu ima fabrikovanje kadra koji teško dolazi do zaposlenja. Inovativnost, umjesto re-produktivnosti, to je ono što nosi razvoj. Đurović je učinio kratak osvrt na svjetske trendove obrazovanja koje je: otvoreno, globalno, društveno, personalizovano i doživotno. Prepoznao je da u narednom periodu, u cilju pospješivanja kvaliteta obrazovanja u Crnoj Gori, treba raditi na harmonizaciji programa sa američkim i evropskim univerzitetima, dovesti strana akreditaciona tijela na crnogorske univerzitete, te pripremati studente za brze tehnološke promjene.

Rektor Univerziteta Crne Gore, Prof. dr Predrag Miranović podsjetio je na inicijalnu zamisao sprovođenja Bolonjske deklaracije prema kojoj crnogorski sistem visokog obrazovanja treba da postane dio jedinstvenog evropskog tržišta obrazovanja.

“Mi igramo po pravilima istim kao i evropski univerziteti kako bismo ostali atraktivni za naše studente jer, onoga trenutka kada naši najbolji srednjoškolci ne budu upisivali crnogorske univerzitete, onda smo izgubili bitku”, sugerisao je dr Miranović. Poručio je da sadašnji sistem treba reformisati u pravcu osposobljavanja studenata za rad, a ne za učenje, što je sada slučaj.



## Definisanje daljeg razvoja

Ispred Inženjerske komore Crne Gore Prof. dr Branislav Glavatović, istakao da je potrebno definisati smjernice daljeg industrijskog i privrednog razvoja koji će kanalisati i obrazovanje inženjerskog kadra.

“U okviru Inženjerske komore Crne Gore treba raditi na podizanju kvaliteta stručnog ispita i daljoj doedukaciji članstva. Aktivnim učešćem u svjetskim, evropskim i regionalnim organizacijama Komora teži da vrhunske projektantske prakse ugradi u crnogorske standarde”, podvukao je Glavatović.

Na osnovu iznesenih stavova sa skupa Akademije inženjerskih nauka Crne Gore i Inženjerske komore Crne Gore pripremiće se prijedlozi i preporuke na koji način poboljšati obrazovanje inženjerskog kadra što će, očekivanja su, doprinijeti daljem ukupnom razvoju naše zemlje.

Rektor Univerziteta Mediteran prof. dr Slobodan Backović, govorio je o izazovima visokog obrazovanja u Crnoj Gori kritikujući nepostojanje odgovarajućih politika finansiranja, upisnina i na kraju kvalitetnog sistema visokog školstva. Pozvao je i na definisanje adekvatnih politika stipendiranja i kreditiranja studenata sa lošijim socijalnim statusom, te dio svog izlaganja posvetio potrebi obezbjeđivanja jednakog pravnog statusa privatnih sa državnim univerzitetom, u legislativi domaće zemlje. Na toj liniji, Rektor Univerziteta Donja Gorica prof. dr Veselin Vukotić, govorio je o metodama obrazovanja koje se primjenjuju u ovoj ustanovi.

“Student ne treba da bude potrošač, već proizvod sa kojim se izlazi na tržište. Ako ga tržište ne prihvati to je istovremeno dokaz našeg lošeg rada”, konstatovao je Vukotić.

Predsjednik Akademije inženjerskih nauka Crne Gore, prof. emeritus dr Arsenije Vujović pozvao je da se preduzmu hitne i pozitivne promjene u cilju daljeg poboljšanja u oslabljenoj naučnoj aktivnosti, istraživačkom radu i primijenjenim istraživanjima u Crnoj Gori, što po prirodi stvari uzrokuje negativne posljedice za privredni i ukupni razvoj naše države. Između ostalih mjera, predložio je da se poveća učešće univerzitetskih jedinica u privrednim aktivnostima, da se osnaže postojeće univerzitetske katedre, te da se uvedu samostalne univerzitetske jedinice sa statusom pravih subjekata.



Uručenje nagrade  
Arh. Ljubu Dušanov  
Stjepčeviću

## OBILJEŽEN DAN INŽENJERA

MARIBOR – Dan inženjera pod pokroviteljstvom Inženjerske komore Slovenije (IZS), obilježen je 14. novembra u Mariboru. Ključna tema ovogodišnjeg okupljanja bila je povećana uloga inženjera u cilju smanjenja troškova investicija. Inženjeri su razgovarali o tome kako krizu preokrenuti u svoju korist te identifikovati profesionalne i poslovne mogućnosti za sebe, kako bi opravdali očekivanja investitora i pružili dodatnu vrijednost za inženjerske usluge. Jedan od ključnih zaključaka bio je da je ulaganje u razvoj, temelj za postizanje većeg privrednog napretka kako u Sloveniji tako i u drugim zemljama okruženja. Predsjednik Inženjerske komore Slovenije Črtomir Remec istakao je da je kriza prilika za kvalitetne i sposobne inženjere. “Moramo raditi i investirati u razvoj i modernizaciju željezničke mreže, luka, zračnih luka i logističkih centara, vodu, vjetar i geotermalne energije, kao i ruralni turizam te planinska skijališta”, poručio je, između ostalog, Remec. U okviru Dana inženjera dodijeljene su i nagrade Inženjerske komore Slovenije eminentnim inženjerima. Nagradu počasnog člana Inženjerske komore Slovenije dobio je predsjednik Izvršnog odbora Strukovne komore arhitekata, Ljubu Dušanov Stjepčević.

## SAVREMENO ODRŽAVANJE PUTEVA

ARANĐELOVAC - Udruženje poslodavaca putne privrede “Putar” i JP “Putevi Srbije”, organizovali su Prvu međunarodnu naučno-stručnu konferenciju “Savremeno održavanje puteva”, koja je održana od sedmog do devetog novembra 2013. godine u Arandelovcu.



Cilj konferencije je bio da se izlože tekući problemi u održavanju i rehabilitaciji putne mreže u okruženju, kao i predlozi za poboljšanje i širenje mreže puteva radi stimulisanja ekonomskog oporavka.

Poseban osvrt je dat na način obezbjeđenja stabilnog izvora finansiranja koji bi omogućio održavanje državnih puteva I i II reda, očuvanje njihovih vrijednosti i poboljšanje bezbjednosti saobraćaja.

Na Konferenciji je bilo prisutno oko 300 učesnika iz Srbije, Hrvatske, Makedonije, Slovenije, Bosne i Hercegovine, Republike Srpske, Mađarske, Holandije i Crne Gore.

Predstavnici Inženjerske komore Crne Gore, aktivno su učestvovali u radu Konferencije, izlažući aktuelnu problematiku vezanu za stanje putne mreže u Crnoj Gori, redovno i investiciono održavanje puteva i način njihovog finansiranja.

## INŽENJERSKA INICIJATIVA ZA REGIONALNU SARADNJU

NOVI SAD - Inženjerska komora Srbije je organizovala skup Inženjerske inicijative za regionalnu saradnju, koji je održan od četvrtog do šestog oktobra 2013. godine u Novom Sadu. Ispred Inženjerske komore Srbije učestvovali su Milovan Glavonjić, predsjednik, prof. dr Dragoslav Šumarac, predsjednik Skupštine, Goran Vukobratović, predsjednik Komisije za međunarodnu saradnju, mr Radoslav Lekić, član Upravnog odbora, Ana Krakovski Nađ i prof. dr Maja Todorović, članovi Komisije za međunarodnu saradnju, Ivana Magdelinić, v.d. sekretar Inženjerske komore Srbije, Ana Ždero, stručni saradnik za pravne poslove i mr Milana Milović, saradnik za poslove informisanja. Iz Inženjerske zbornice Slovenije prisustovali su Črtomir Remec, predsjednik i Andrej Povščič, predsjednik Komisije sa provjeru ispunjenosti uslova za upis u imenik Inženjerske zbornice Slovenije. Zatim, Arh. Ljubu Dušanov Stjepčević, predsjednik Strukovne komore arhitekata i član Upravnog odbora Inženjerske komore Crne Gore i Svetislav Popović, generalni sekretar Inženjerske komore Crne Gore. Iz Komore ovlašćenih arhitekata i inženjera Makedonije bili su prisutni Blaško Dimitrov, predsjednik i prof. dr Mile Dimitrovski, rukovodilac odjeljenja Mašinskih inženjera, a iz Hrvatske komore inženjera građevinarstva bili su prisutni Zvonimir Sever, predsjednik, dr.sc Mirko Orešković, koordinator za međunarodnu saradnju, Ivan Paska i Željko Sokolić, predsjednik i član Komi-



sije za međunarodnu saradnju. Predstavnici skupa utvrdili su listu prioriteta, odnosno listu projekata Inženjerske inicijative za regionalnu saradnju. U pitanju su sljedeći projekti: Harmonizacija zakona i prava, Unapređenje postupaka javnih nabavki sa ciljem donošenja smjernica za javne nabavke inženjerskih usluga, Unapređenje interesa, Priznavanje obrazovanja, Vrijednost usluge i Odnos kvaliteta i tržišne vrijednosti ponuđene i izvršene inženjerske usluge. Projekat je predstavljen u Briselu u novembru 2013. godine, od strane Mirka Oreškovića, Ivana Paske i Črtomira Remeca. Povodom obaveznog permanentnog obrazovanja inženjera u članicama Evropskog savjeta inženjerskih komora - Continuing Professional Development (CPD), učesnici su zauzeli jedinstven stav koji se ogleda u potrebi uključivanja svih komora članica Inženjerske inicijative za regionalnu saradnju u sprovođenju ovog, za struku veoma važnog, projekta.



## OBILJEŽAVANJE DANA KOMORE

PODGORICA - Povodom obilježavanja dvanaest godina postojanja, Inženjerska komora Crne Gore je 31. oktobra 2013. godine upriličila prigodnu svečanost. Zvanice su imale priliku da se upoznaju sa nagrađenim radovima u okviru organizovane izložbe uoči zvaničnog dijela programa.

Nagrada za životno djelo Inženjerske komore, kao najveće priznanje koje Komora dodjeljuje svojim članovima za značajna ostvarenja i postignuti doprinos razvoju i unapređenju profesionalne djelatnosti u oblasti uređenja prostora i izgradnje objekata za 2013. godinu, pripala je prof. dr Petru Đuranoviću, diplomiranom građevinskom inženjeru. Imajući u vidu značajne rezultate koje su inženjeri ostvarili na stručnom i naučnom planu, istovremeno pružajući poseban doprinos radu i razvoju Inženjerske komore, na svečanosti su uručena, sad već tradicionalno, priznanja u vidu nagrada za životno djelo kao i godišnjih nagrada. Laureati godišnjih nagarda za ostvarene rezultate u struci iz oblasti uređenja prostora i izgradnje objekata u 2013. godini su: mr Ana Mišurović, specijalista toksikološke hemije, mr Nikola Novaković, diplomirani inženjer arhitekture, Dejan Đurović, diplomirani inženjer građevinarstva, dr Uroš Karadžić, diplomirani inženjer mašinstva, Ljubiša Bošković, diplomirani inženjer mašinstva i Šeljko Redžepagić, diplomirani inženjer elektrotehnike.

U 2013. dodijeljeno je i posebno priznanje - zvanje počasnog člana Komore, kao izraz poštovanja Inženjerske komore prema ostvarenim zaslugama u afirmaciji Komore u zemlji i inostranstvu, kao i prema ukupnom doprinosu radu i razvoju ove institucije. Zvanje počasnog člana IKCG dobili su: profesor emeritus doktor Arsenije Vujović, diplomirani građevinski inženjer, jedan od utemeljivača i prvi predsjednik Komore, koji je tu funkciju obavljao u periodu od 2001. do 2004. godine, Slobodan Keković, diplomirani građevinski inženjer, koji je bio predsjednik Komore u periodu od 2004. do 2005. godine, mr Milojica Zindović, diplomirani inženjer mašinstva, koji je rukovodio Komorom od 2005. do 2008. godine i Arh. Ljubo Dušanov Stjepčević, predsjednik Komore od 2008. do 2012. godine, prof.dr Milinko Šaranović, diplomirani inženjer elektrotehnike, Dragutin-Danjo Radović, diplomirani inženjer elektrotehnike (u prošlom broju časopisa "Pogled", gospodin Radović potpisan je greškom kao prof. dr. Molimo gospodina Radovića i čitaocima da uvažavaju izvinjenje redakcije); prof.dr Mitar Čvorović, diplomirani inženjer geodezije; dr Miodrag Gomilanović, diplomirani inženjer rudarstva, Veljko Belada, diplomirani građevinski inženjer; prof. Božidar Pavičević, diplomirani građevinski inženjer, prof.dr Božidar Milić, diplomirani inženjer arhitekture i Pavle Popović, diplomirani inženjer arhitekture.

# 1979

Hotel Slavija u Budvi 1979  
foto: wikipedia.com

35 GODINA OD  
KATASTROFALNOG  
ZEMLJOTRESA  
U CRNOJ GORI

## Stanje i potrebe upravljanja *seizmičkim* rizikom



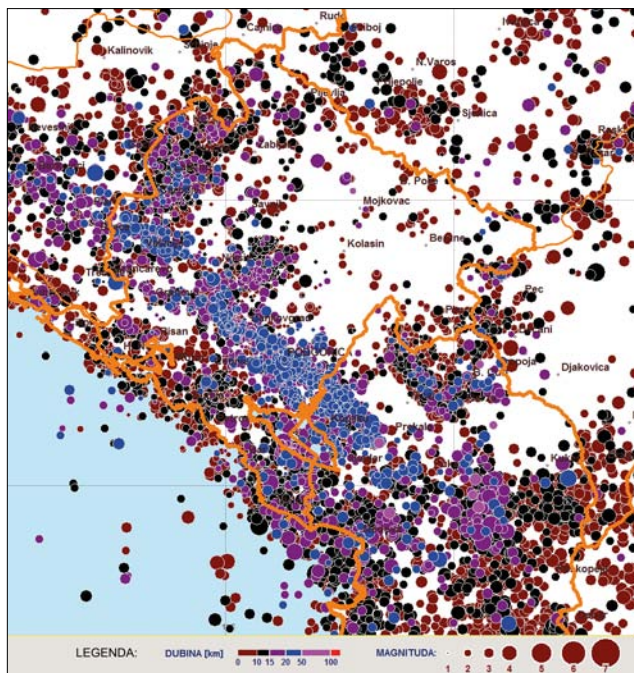
Teritorija Crne Gore i njeno okruženje karakterišu se vrlo intenzivnom seizmičnošću, pri čemu se, u geografskom smislu seizmička opasnost smanjuje u smjeru i pravcu od primorja ka unutrašnjosti. Stoga, crnogorsko primorje obuhvata područja sa najvećim seizmičkim hazardom, koje karakteriše više hiljada jačih i nekoliko razornih zemljotresa tokom prethodnih nekoliko vjekova.



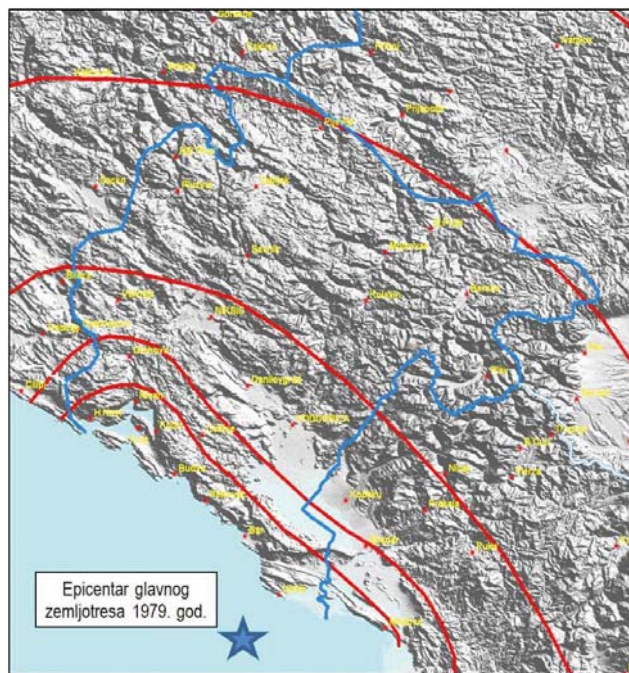
*Continuous seismic activity in Montenegro revealed through a long historical period, with occasional destructive and catastrophic earthquakes, clearly points to exposure of this region to permanent seismic hazard, as part of a highly earthquake-prone Mediterranean region. Over the past decade, in the circumstances of very intensive building at the Montenegrin coast, Capital city and other larger urban areas, a significant systematic increase of seismic risk was accomplished. Adoption and implementation of protective measures in case of occurrence of new devastating earthquakes, geological and historical inevitability of this area, it is not only reasonable, but mandatory task of our generation.*

**P**rije trideset pet godina Crnu Goru je pogodio katastrofalni zemljotres enormnih razmjera, trusna katastrofa koja je bila razornija od bilo koje druge na ovim prostorima, više vjekova unazad. Zemljotres sa Rihterovom magnitudom od 7.0 jedinica i intenzitetom od devet stepeni Merkalijeve skale, zahvatio je cijelo crnogorsko primorje i sjevernu Albaniju, prozrokujući brojne ljudske žrtve i velika materijalna razaranja. Epicentar ovog katastrofalnog zemljotresa, koji se dogodio 15. aprila 1979. godine u 7 časova i 19 minuta, nalazio se u

Jadranskom moru, između Ulcinja i Bara, na udaljenosti od 14 kilometara od obale (Glavatović, 1982). Tom prilikom život je izgubila 101 osoba u Crnoj Gori i 35 u Albaniji. Stradali su gradovi: Ulcinj, Bar, Petrovac, Budva, Tivat, Kotor, Risan i Herceg Novi, a razoreno je i 250 drugih naselja. Do kraja 1979. godine registrovano je 90 jakih naknadnih zemljotresa, sa magnitudom iznad 4 Rihterove jedinice, preko 100 zemljotresa sa magnitudom između 3.5 i 4.0, kao i preko 10.000 slabijih potresa, nanoseći dodatna oštećenja građevinskim objektima.



Epicentri zemljotresa koji su se u proteklih 35 godina (nakon 1979. godine) dogodili na teritoriji Crne Gore i neposredne okoline (oko 9.000 zemljotresa iznad Rihterove magnitute 1.5).



Distribucija izoseista (zona sa određenim nivoom intenziteta) katastrofalnog zemljotresa od 15. aprila 1979. godine, sa Rihterovom magnitudom od 7.0 jedinica i maksimalnim intenzitetom od IX jedinica Merkalijeve (MCS) skale, sa položajem epicentra tog zemljotresa.



Primjeri razornog dejstva zemljotresa od 15. aprila 1979. godine na crnogorskom primorju: nekadašnji Hotel "Slavija" u Budvi, ruine Manastira Gradište kod Buljarice, Hotel "Agava" u Baru i gat br. 2 u Luci Bar.

Period obnove i izgradnje zemljotresom devastiranog prostora bio je praćen realizacijom projekata specijalističkih agencija Ujedinjenih Nacija, čime je praktično započet intenzivan napredak na polju aseizmičkog prostornog i urbanističkog planiranja i zemljotresnog inženjerstva, ne samo kod nas, nego i u svijetu. Time su stvorene realne pretpostavke za uspostavljanje i sprovođenje strategije smanjenja seizmičkog rizika u Crnoj Gori, kroz kompleksan integralni pristup. Takav koncept je bio praćen razvojem institucionalnih mehanizama – legislativom i organizacijom. Značajna iskustva stečena u ovom zemljotresu, kao i ostvarena unapređenja u oblasti urbanističkog planiranja, projektovanja i građenja objekata, obuhvatila su i domen prevencije, civilne zaštite, pripremljenosti na zemljotres, kao i odgovarajuću edukaciju kadrova. Zemljotresna razaranja gotovo redovno intenziviraju aktivnosti i samu motivaciju za dalja proučavanja efekata zemljotresa na građevinske i inženjerske objekte, kao i infrastrukturne sisteme u cilju preduzimanja odgovarajućih zaštitnih mjera, zavisno od ekonomske snage zemlje. U tim okolnostima uvećava se i svijest o potrebi oraganizovanog, državnog pristupa adekvatnom odgovoru u velikim nesrećama, kao i obavezi upravljanja seizmičkim rizikom.

### **Aktuelno stanje u procesu upravljanja seizmičkim rizikom u Crnoj Gori**

Primjena savremenih tehničkih normi u državama Evropske Unije, posebno u projektovanju i izgradnji u seizmičkim područjima, predstavlja značajnu zaštitnu mjeru koja obezbjeđuje potrebnu otpornost građevina i drugih sistema na dejstvo zemljotresa. U kontekstu 35 godina od katastrofalnog

zemljotresa u Crnoj Gori, posebno se ističe potreba uvođenja Eurokoda 8 (EN1998), koji obuhvata savremeni pristup u projektovanju zgrada otpornih na dejstvo zemljotresa.

Aktuelni napor Crne Gore u procesu evropskih integracija u domenu harmonizacije naše korespondentne legislative, posebno su naglašeni u oblasti građevinarstva. Započet je obiman posao usklađivanja naših propisa sa regulativom Evropske Unije u ovoj oblasti, kao i odgovarajućeg dijela obrazovnog procesa. Ova aktivnost obuhvata promovisanje harmonizacije propisa Crne Gore sa regulativom Evropske Unije kroz doedukaciju inženjerskog kadra involviranog u kompleksan proces uređenja prostora i izgradnje objekata, u cilju njihovog osposobljavanja za efikasnu primjenu tih propisa u praksi. Inženjerska komora Crne Gore daje intenzivan doprinos tom procesu - organizacijom serije seminara i publikovanjem referentnih dokumenata u toj oblasti. U okviru Tehničkog komiteta Instituta za standardizaciju započeo je značajan rad grupe domaćih eksperata na pripremi specifičnih parametara u Nacionalnom aneksu za Eurokod 8, kao i za druge eurokodove. Dakle, usvajanje evropskih tehničkih propisa u oblasti projektovanja, odnosno harmonizovanje naše relevantne regulative očigledno je jedna od povoljnosti, ali i neminovnosti procesa integracije Crne Gore u Evropu, koja će značajno doprinijeti unapređenju bezbjednosti građevinarstva u našoj zemlji - građevinarstva koje će omogućiti i sigurniji život na ovom trusnom tlu.

U vrijeme nastojanja Crne Gore u dostizanju odgovarajućih standarda u ovoj oblasti, neophodno je mijenjati i unapređivati i strategiju za smanjenje seizmičkog rizika, čiji je razvoj bio u stagnaciji tokom prethodnog tranzicionog perioda. U



tom smislu, neophodno je utvrditi odgovarajuće mjere za unapređenje procedura i instrumenata za sprovođenje Prostornog Plana Države, kao i prostornih i urbanističkih planova uopšte, zatim obezbijediti efikasnije mehanizme za proces kontrole sprovođenja planova i uređenja prostora, obezbijediti bolju koordinaciju između procesa prostornog planiranja i specijalizovanog projektovanja, poboljšati tretman zemljišne politike adekvatnim legislativnim i proceduralnim uslovima, kao i izraditi sveobuhvatnu informatičku bazu o prostoru, kao bitnu osnovu za konsistentno prostorno planiranje i uređenje prostora (Pavičević 2004).

### **Potrebe za ublažavanje seizmičkog rizika**

Uprkos značajnom unapređenju standarda u oblasti planiranja, projektaovanja i izgradnje, izuzetnih tehničkih dometa seizmičkog monitoringa, zatim sve kvalitetnijeg poznavanja fenomenologije pripreme i događanja zemljotresa, kao i metoda aseizmičkog projektovanja i planiranja, još uvijek ne postoji adekvatan tretman složenog aspekta upravljanja seizmičkim rizikom. Odsustvo konzistentnih nacionalnih politika u ovoj oblasti manifestuje se kroz nepotpun institucionalni i legislativni okvir, kao i kroz tekuću društvenu i profesionalnu praksu i odnose prema osnovnim aspektima i faktorima smanjenja seizmičkog rizika. Očigledno je da u cilju povećanja bezbjednosti ljudskih i materijalnih vrijednosti, kao i zaštite kulturno-istorijskih dobara, postojeće stanje na ovom području treba urgentno mijenjati kroz simultanu izgradnju odgovarajućih dugoročnih strategija upravljanja zemljotresnim rizikom u savremenim uslovima u svim zemaljama zapadnog Balkana. S obzirom na činjenicu da se razorni i katastrofalni zemljotresi obično manifestuju na teritorijama više država istovremeno, takvoj aktivnosti treba dodijeliti poseban značaj. S tim u vezi, evidentno se nameće potreba obnove i intenziviranja regionalne saradnje na ovom polju, zasnovane kako na sopstvenim iskustvima, tako i na savremenim konceptima i intencijama projekata Evropske Unije i šire međunarodne zajednice (Pavičević, 2004). U tom smislu, neophodno je preduzeti odgovarajuće aktivnosti za urgentno pristupanje relizaciji dugoročnih zadataka od

nacionalnog interesa. U cilju neophodnog osposobljavanja institucija nosilaca aktivnosti u smanjenju seizmičkog rizika u regionu, radi preventivnog djelovanja i ublažavanja posljedica dejstva vrlo vjerovatnih budućih snažnih zemljotresa, neophodno je utvrđivanje odgovarajućih nacionalnih strateških programa prioritarnih akcija, sa definisanjem politike i izgradnjom strategije za mitigaciju seizmičkog rizika, kao i smjernica za njihovo sprovođenje, u svim zemljama regiona sa visokim seizmičkim hazardom. Donošenje odgovarajuće nacionalne zakonske i tehničke regulative, kao preduslova za implementaciju i izgradnju adekvatne strategije za upravljanje seizmičkim rizikom. Neophodno je uspostavljanje integralnog informacionog sistema o prostoru i izgrađenoj sredini, koji bi obuhvatio formiranje informacionog sistema zasnovanog na integralnoj osnovi od presudnog značaja za potrebe prostornog planiranja u aktuelnim uslovima seizmičkog rizika, odnosno racionalnog i kontinuiranog upravljanja prostorom i životnom sredinom uopšte. Značajno je i rekognosciranje i uspostavljanje harmonizovanog sistema/mreže relevantnih institucija nosilaca odgovornosti u oblasti upravljanja seizmičkim rizikom, što bi obuhvatilo i usvajanje odgovarajuće strategije smanjenja seizmičkog rizika (uključujući i njihovo odgovarajuće konzorcijumsko povezivanje).

S obzirom na visok stepen kvaliteta i pouzdanosti sistema seizmičkog monitoringa u Crnoj Gori, kao i na obim stečenih izuzetno značajnih iskustva u procjeni seizmičkog hazarda i implementaciji korpusa tih podataka u procesu planiranja, projektovanja i izgradnje objekata i infrastrukturnih sistema u seizmičkim uslovima, Crna Gora i njene institucije involvirane u naznačene procese, svakako bi mogle da budu nosilac ili ravnopravni partner sličnim institucijama Evrope, u realizaciji najznačajnijih navedenih zadataka i obaveza u cijelom regionu.

Prof.dr Branislav GLAVATOVIĆ

### *Literatura*

B.Glavatović 1980. Numerička analiza jakih zemljotresa na crnogorskom primorju u 1979. godini. Zbornik radova sa "Simpozijuma o zemljotresu na Crnogorskom primorju od 15.04.1979. godine", Hercegnovi, 15.- 16. april. B. Pavičević 2004. "Smanjenje seizmičkog rizika kroz iskustva nakon crnogorskog zemljotresa iz 1979. - pouke sa trajnim značenjem". Tehnika – Naše građevinarstvo, br. 58/2.



# Svijet u izgradnji

## NAJBOLJA OSTVARENJA U 2013.

Žiri "World Architecture Festivala" održanog u Singapuru, objavio je arhitektonska ostvarenja koja su se prošle godine našla na popisu najboljih. Projekti se



Apartmani u 28. ulici u Njujorku  
foto: Reuters



Zgrada naftne kompanije Statoil



Akvarijum u predgrađu Kopenhaga

svake godine dijele na tri osnovne kategorije: realizovane građevine, uređenje okoline i buduće projekte, kao i potkategorije među kojima su Najbolja stambena zgrada, Najbolja poslovna zgrada, Najbolji hotel i druge.

Najzanimljiviji stambeni projekti u prošloj godini su stanovi u 28. ulici u Njujorku, koje je osmislio američki studio "Koning Eizenberg Architecture". Žiri je pohvalio smjelost ideje (iako se zgrada nalazi u staroj i konzervativnoj četvrti), kao i spoj kreativne arhitekture s životnom funkcionalnošću.

U kategoriji Najbolje poslovne zgrade pobijedila je zgrada naftne kompanije Statoil u Oslu kao projekt u kojem se grupacije betonskih blokova kancelarija slažu jedni na druge kako bi izgubili na strogosti izgradnje.

Danski akvarijum u predgrađu Kopenhaga najbolji je obrazovno-izložbeni projekat u prošloj godini što je i zaslužen jer u njemu živi oko dvadeset hiljada živih bića i 450 životinjskih vrsta.

U kategoriji Najbolji hotel apsolutni pobjednik je "Citizen M London Bankside" u Londonu - upečatljivo rješenje svjetskog hotelskog lanca.

Turistički park "The Australian Garden" pobjednik je u kategoriji Uređenje okoline. Park je unikatno mjesto u kojem su zastupljena različita podneblja (od pustinskih pejzaža do jezera) i u skla-



"Citizen M London Bankside"



"The Australian Garden"



Britanski Univerzitet "Forum Projekt"

du s njima oformljen je dio za svaki od njih s najupečatljivijim biljkama kojih je sveukupno 170 hiljada.

Nagradu za najbolje naučno-obrazovno zdanje dobio je britanski Univerzitet "Forum Project" koji se sastoji od talasastog krova, opremljene biblioteke, menze i zajedničke prostorije za sastanke.

*The VIEW brings engineering innovations from around the world, attractive architectural solutions, functional and aesthetic ones. Construction is associated with all engineering professions, so the View reminds of the necessity of their existence in society, in any sense. The View brings details on international recognitions in architecture, including the award-winning from Montenegro.*



## DRAGULJI KAO GARAJE

Najčešće o eksterijeri i arhitektonskom stilu nadzemnih parking garaža malo ko razmišlja. Kao glavni kriterijum uzima se funkcionalnost i prostranost, tako da najčešće izgledaju poput sivih betonskih blokova i vrlo su neprivlačne. Ipak sljedeći primjeri dokazuju kako se trendovi mijenjaju.

“Michigan Theater Parking Garage”, Detroit, SAD: Bioskopska dvorana u neorenesansnom stilu izgrađena je 1926. godine. U davna vremena zdanje je bilo dragulj gradske arhitekture i noćnog života, veličanstvena sala koja je mogla da smjesti preko 2000 gledalaca. Godine 1976. u potpunosti je prestala sa radom i bila predodređena za rušenje, ali kasnije se otkrilo kako bi rušenje moglo izazvati ogromnu štetu okolnim zgradama i tako je pretvorena u garažu.

“Veranda Car Park, Rotterdam”, Holan-

dija: Holandski arhitekta Pol de Riter projektovao je parking garažu “Veranda Car Park” u stilu futurizma. Konstrukcija je predviđena za 650 automobila, a unutar zdanja, u sklopu stadiona, nalaze se restorani, prodavnice i druge aktivnosti za razonodu. Projekat je bio zamišljen kao simbol prelaza holandske kulture na novi nivo, gdje umjesto betonske masivnosti dolazi metalni minimalizam.

Parking kompleks “Santa Monica Civic Center Parking Garage” prvi je garažni kompleks s međunarodnim sertifikatom ekološke osviješćenosti i sigurno je jedno od najprogressivnijih savremenih zdanja. Fasada je osvijetljena raznobojnim sijalicama koje upečatljivo obilježavaju cijelu zgradu. Fotonaponski paneli osiguravaju struju za gotovo cijelu zgradu, a prirodni sistem ventilacije ispunjava klimatizacijsku funkciju.

“Parc des Celestins”, Lion, Francuska: Parking garaža nalazi se tačno ispod istorijskog francuskog trga. Glavni problem arhitekata bilo je osvjetljenje prostora, a to je riješeno velikim ogledalom, koje reflektuje svjetlost na svih sedam spratova garaže.

“1111 Lincoln Road”, Majami, SAD: Zdanje se sastoji od nekoliko različitih etaža koje su spojene betonskim stubovima. Garaža ima 300 parking mjesta, nekoliko prodavnica, restorana na prvom spratu i kancelarija na petom.







Nova zgrada Terminala 3, foto: Gizmag



Oblik koji arhitekte porede sa ražom

## DRAMATIČNO I IMPRESIVNO

Nakon roka izgradnje od samo tri godine i budžeta od milijardu američkih dolara, nova zgrada Terminala 3 Šenženskog Bao'an međunarodnog aerodroma, projektovana od strane Masimilijana i Dorijane Fuksas, oduzima dah.

Ovo je prvi projekat ovih rimskih arhitekata, a svakako je jedan od onih koji će ih odvesti u sam vrh projektovanja transportnih aerodromskih terminala. Zgrada se proteže 1,5 kilometara u dužinu, prekrivajući unutrašnju površinu od preko pola miliona kvadratnih metara. Njeno najupečatljivije dostignuće može biti njen neobičan oblik, koje arhitekte porede sa ražom. Kao dom četvrtog po veličini aerodroma u zemlji, Šenžen djeluje kao neobično mjesto za izgradnju takve upadljive zgrade. Međutim, projekat nosi skulpturalni dizajn sa samouvjerenjem velikog međunarodnog aerodroma, što je znak rastućeg značaja ovog grada u Kini, ali i znak kontinuirane opčinjenosti Kine za velikim i značajnim arhitektonskim

djelima. Novi Terminal 3 u Šenženu povećava kapacitet aerodroma na 45 miliona putnika godišnje i stvara najveću pojedinačnu javnu zgradu do današnjih dana u oblasti koja baš i nije turistički najpopularnija. Prisutna je i velika harmonija dizajna u unutrašnjim detaljima, kao što su stilizovane bijele forme u obliku drveća i kapije od nerđajućeg čelika. Unutrašnjost je podjednako svjetluca i futuristička kao i 300.000 kvadratnih metara fasade.

Još jedan moderno i umjetnički urađen projekat oduševio je svijet, a riječ je o dugoočekivanom terminalu na međunarodnom aerodromu u Mumbaju, vrijednom dvije milijarde dolara. Okružen siromaš-

nim kućama Mumbaja, međunarodni aerodrom Čatapatri Šivadi je renoviran, ali su radovi na prostoru od 300 hektara kasnili skoro dvije godine i premašili su očekivani budžet za 25 odsto. Moderni terminal, koji je rađen iz državnog i privatnog fonda indijske kompanije "GVK Grup", ima vlastitu vegetaciju i više od 7.000 indijskih umjetničkih djela koja se nalaze u centralnom dijelu terminala.



Terminal u Mumbajufoto: Beta



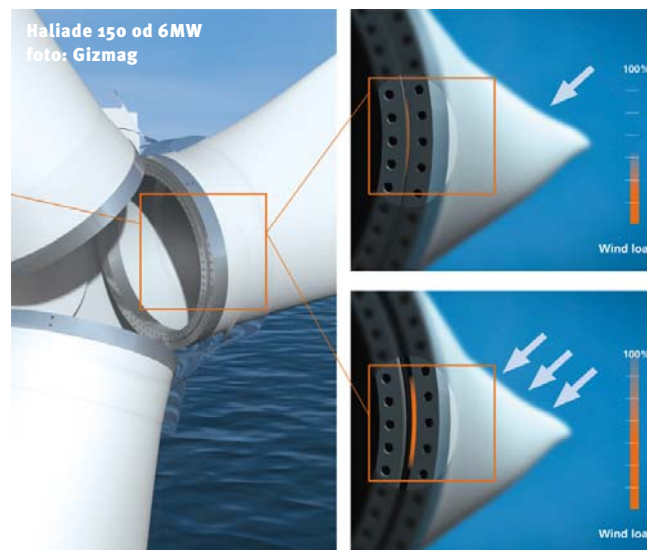


Libeskindov metalni izraz  
foto: Beta

## LIBESKINDOVO METALNO ZDANJE

Arhitekta Danijel Libeskind je predstavio planove za izgradnju ugaonog stambenog bloka u Berlinu koji će odlikovati svjetlucava, metalik fasada. Danijel Libeskind je u Berlinu već projektovao Jevrejski muzej i osmospratnu stambenu zgradu u okrugu Mite.

Stambeni objekat, čiji završetak se očekuje 2015. godine, smještaće niz prodavnica u prizemlju i 73 stana na svim gornjim spratovima. Fasada će biti od specijalno razvijene opeke sa reflektujućim metalnim slojem, za koji biro tvrdi da će biti samočisteći. Veliki asimetrični prozori će biti dodati kako bi se maksimalno iskoristio prodor prirodne svjetlosti unutar zgrade, dok će parking biti smješten ispod zemlje. Penthaus apartman na vrhu zgrade će biti dominantna fasadna karakteristika koja će uključivati dnevnu sobu dvostruke visine plafona, kao i terasu koja će pružati poglede na cijeli grad. Opisujući samu zgradu, arhitekta Danijel Libeskind je kazao: “Iako se moj arhitektonski biro danas često angažuje da projektuje nebodere, ja i dalje volim da gradim kuće, koje su osnovne jedinice ljudskog života”.



## NAJVEĆI CVIJET NA PUČINI

Najveća svjetska vjetroturbina na moru je nedavno postavljena u vodama u blizini luke Ostend u okviru vjetro-parka “Belwind” u Belgiji. Model turbine Haliade 150 od 6MW, sa lopaticama dužine od 73 metara i tornjem od 78 metara visine, izgrađen je od strane francuske kompanije “Alstom” i očekuje se da će generisati 15 odsto više energije od postojećih vjetroturbina na moru.

Velika vjetroturbina će napajati oko 5.000 domaćinstava i zahtijevati manje održavanja od drugih modela koji se koriste. Ovo je moguće zato što model Haliade ima manje mehaničkih djelova i funkcioniše bez mjenjača, dok je trajni generator koji je ugrađen u tijelo turbine čini više pouzdanim i ekonomičnim. Prva Heliade 150 turbina je prošla kroz niz testova na lokaciji Le Karnet u Francuskoj i uspješno dobila IEC (International Electrotechnical Commission) procjenu energetske učinka 2012. godine. Instaliranjem na licu mjesta u Belgiji, kompanija Alstom će biti u mogućnosti da potvrdi superiorne performanse turbine u realnim uslovima za koje je posebno projektovana.



Najveća vjetroturbina na moru  
foto: Gizmag



Kreacija u kalifornijskoj pustinji  
foto: Gizmag



“Lucidno mjesto”  
foto: Gizmag

## TRANSPARENTNO U SRED NEDODIJE

Arhitekta Filip K. Smit III napravio je transparentnu kuću u sred kalifornijske pustinje uz pomoć ogledala, LED lampica i puno mašte.

Sredinom oktobra prošle godine poznati arhitekta otkrio je svoju novu kreaciju u mjestu Džoša Tri u Kaliforniji pod nazivom “Lucidno mjesto” - nevjerovatnu instalaciju reflektujućih panela, svjetala i elektronske opreme postavljenih na trošnu brvnaru. Tokom dana struktura izgleda djelimično transparentno zbog strateški postavljenih ogledala na kojima se vidi pustinja oko same brvnare. Noću, vrata i prozori sijaju jarkim bojama i osvjetljavaju prostranstvo oko same brvnare. Instalacija je prvenstveno trebalo da bude postavljena samo dva dana, ali je zbog velikog interesovanja posjetilaca trajala znatno duže.

## VERTIKALNI GRAD

Čuveni arhitektonski biro OMA proslavio je završetak izgradnje kule mješovite namjene, nazvane “De Rotterdam”, čija je površina od 160.000 kvadratnih metara zamišljena kao “vertikalni grad”, smješten na rijeci Mas u Roterdamu. Jedna od vodećih arhitekti na projektu, Elen van Lun izjavila je da je efikasnost bila centralni parametar dizajna od prvog dana.

Ekstremne tržišne sile su uticale na sam tok projektovanja, ali arhitekta Lun kaže da su ti uticaji zapravo učvrstili njihovu originalnu koncepciju. Rezultat toga je gusta, živopisna zgrada za grad. Sa završetkom zgrade, okrug Kop van Zuid je najzad uspostavio kritičnu masu potrebnu da bi se oformio drugi gradski centar. Zgrada je dobila ime po jednom od prvobitnih brodova koji su saobraćali između Roterdama i Njujorka u periodu od 1873. do 1970-ih godina, a koji su prevozili hiljade evropskih emigranata. Tri naslagana i međusobno povezana tornja kompleksa “De Rotterdam” izdižu se 44 sprata do visine od 150 metara i raspona od

## TOPLOTA METROA

Svako ko se vozio u londonskom metrou zna da to može biti sparno iskustvo, pa čak i u sred zime. A sva ta toplota se baca dok ljudi iznad zemlje odvrću termostate kako bi zagrijali svoje domove.

To je dalo londonskom gradonačelniku i gradskim zvaničnicima sjajnu ideju: Iskoristićavanje toplote metroa za zagrijavanje londonskih domova. Plan je nastao u saradnji između gradonačelnika Borisa Džonsona, Islington savjeta, energetske



“De Rotterdam”  
Trijumf upornosti, foto: Gizmag

preko 100 metara. Zgrada je izuzetno kompaktna, sa mješavinom programa organizovanih u različitim, ali ipak preklapajućim blokovima komercijalnog kancelarijskog prostora, stanova, hotela, konferencijskih sala, restorana i kafića.

Zajednički podijum zgrade je mjesto hola svake kule pojedinačno, stvarajući pješačko javno čvorište putem zajedničkih prostora. Osnivač i vodeći projektant biroa OMA, Rem Koolhaas je izjavio: “Uprkos obimu i očiglednoj čvrstoći, pomjereni blokovi zgradi stalno mijenjaju izgled koji je različit u zavisnosti od tačke gledišta. Činjenica da ona danas postoji, predstavlja trijumf upornosti grada, investitora, izvođača i arhitekata”.

kompanije “UK Power Networks” i londonskog javnog preduzeća “Transport for London”. Projekat će skrenuti toplotu iz velikog ventilacionog kanala do toplotne mreže koja se povezuje sa stotine domova. Ova šema je prva takve vrste u Evropi, i dio je inicijative gradonačelnika za smanjenje emisije ugljenika u gradu za 60 odsto. Ne samo da će plan smanjiti račune za struju, on će takođe pomoći da se olakša opterećenje gradske energetske mreže.





Potopljena soba  
foto: Beta

## USIDRENO ODMARALIŠTE

Projektovana od strane švedske kompanije "Genberg Underwater Hotels", inovativna potopljena soba je najnovije obilježje odmarališta "The Manta Resort", malog luksuznog hotela smještenog na ostrvu Pemba u Tanzaniji. Podvodna soba, prva takve vrste u Africi, kombinuje vrhunsku udobnost i luksuz sa smjelom podvodnom avanturom.

Projektovan od iste kompanije koja je stvorila "The Utter Inn", podvodno odmaralište usidreno u sred jezera u Švedskoj, novi plutajući dodatak Manta odmaralištu je potopljen četiri metara ispod jednog od najbogatijih koralnih grebena u Indijskom okeanu. Pored podvodne spavaće sobe, plutajuća trospratna struktura takođe nudi prohodni krov, kupatilo, kao i dnevni boravak na nivou mora. Noću, podvodni reflektori oko prozora spavaće sobe, privlače i osvjetljavaju noćni život u moru. Od svog otvaranja, samo je nekoliko srećnih gostiju imalo prilike da provede vrijeme u ovoj egzotičnoj sobi koja košta 1.500 američkih dolara za noć.

## ZAHA HADID U SVOM MANIRU

Arhitektonski biro "Zaha Hadid Architects" predstavio je svoj projekat za prvi od nekoliko stadiona na kojima će se odigravati fudbalske utakmice tokom FIFA Svjetskog kupa u fudbalu 2022. godine u Kataru.

Uprkos naporima da se međunarodni fudbalski turnir održi zimi, biro "Zaha Hadid Architects" saraduje zajedno sa arhitektonskom i inženjerskom firmom "AECOM" na

projektovanju stadiona sa 40.000 mjesta kapaciteta koji će biti pogodan za upotrebu tokom toplih ljetnjih mjeseci u Kataru. Stadion će biti smješten u Al Vakra, najjužnijem gradu u zemlji koji je i domaćin turnira. Prema riječima direktora projekta Džima Heverina, oblik stadiona će biti zasnovan na

zakrivljenoj formi Dava - vrsta arapskog ribarskog broda. Ovaj oblik će dati strukturi zakrivljeni krov koji ima namjenu da zaštiti kako igrače, tako i gledaoce od intenzivnog pustinjskog sunca, koje može dovesti do temperatura koje prelaze 50 Celzijusa. Arhitekta takođe planiraju da kombinuju mehaničku klimatizaciju sa pasivnim principima projektovanja kako bi obezbijedili da temperatura



U obliku arapskog ribarskog broda  
foto: Gizmag

na stadionu ne prelazi 30 stepeni. Tokom turnira stadion će smješati više od 40.000 posjetilaca, dok će se ovaj kapacitet smanjiti na 20.000 po završetku Svjetskog kupa u fudbalu. Višak sjedišta će zatim biti uklonjen i poslat kao donacija zemljama u razvoju.



Stadion u Kataru  
foto: Gizmag



Praktičnost zakrivljenog krova  
foto: Gizmag





Kuća Frenka Lojda Rajta, foto: Beta

## IZGRAĐENA RAJTOVA KUĆA

Kuća projektovana 1939. od strane čuvenog američkog arhitekta Frenka Lojda Rajta, koja nikada nije izgrađena, realizovana je poslije 74 godine na kampusu koledža u Južnoj Floridi. Prizemna struktura bila je jedna od oko 60 kuća projektovanih od strane velikog arhitekta u sklopu njegove serije "Usonian homes" - vrste porodičnog smještaja koji je bez ornamentike, i koja je trebala da predstavlja nacionalni stil, a ipak da bude pristupačna za prosječnu američku porodicu.

Kuća je izgrađena na kampusu koledža u Južnoj Floridi, koji je i sam projektovan od strane Rajta i trenutno ima jednu od najvećih kolekcija njegovih završenih objekata na svijetu. Arhitekta Rajt je prvobitno projektovao 18 zgrada za koledž, ali je samo 12 izgrađeno za vrijeme njegovog života, a sada je "Usonian" kuća trinaesti objekat. Umjesto da se koristi za stanovanje, zgrada čini dio porodičnog i

obrazovnog centra "Sharp Family Tourism and Education Center" - galerije i centra za posjetiocce koji predstavlja stalne i privremene izložbe života i rada Frenka Lojda Rajta. Oko 2.000 betonskih blokova su korišćeni za izgradnju zidova ove kuće, i oni su morali da budu ručno izrađeni od strane zanatlija. Krovne nadstrešnice i prozorski okviri su izrađeni od drveta, a oko 6.000 obojenih staklenih blokova funkcionišu kao vitraži. Kuća posjeduje i reprodukcije namještaja koji je dizajniran od strane Frenka Lojda Rajta.



I namještaj je dizajnirao čuveni arhitekta  
foto: Beta

## OŽIVLJAVANJE IDEJE IZ 1860. GODINE

Ambiciozna ideja povezivanja Evrope i Azije preko morskog tunela je prvo zamišljena 1860. godine od strane sultana Otomanskog carstva, ali Abdulmedžidu je nedostajala tehnologija i sredstva da pretvori svoju ideju u stvarnost. Godine 2004, premijer Redžep Erdogan, koji je tada bio gradonačelnik Istanbula, oživio je plan zajedno sa drugim suvišnim idejama poput izgradnje trećeg aerodroma, paralelnog kanala i trećeg mosta. Ovi ambiciozni projekti, koji mještani krive za uništavanje zelenih površina i gubitak domova, pomogli su u razbuktavanju masovnih antivladinih protesta u toku 2013. godine.

Željeznički tunel dužine 1.287 metara koji ide ispod Bosforskog moreuza na dubini višoj od 50 metara je navodno otporan na zemljotrese, što je značajan faktor u oblasti koja ispoljava jake seizmičke aktivnosti. Premijer Erdogan se nada da će tunel olakšati saobraćajna zagušenja u Istanbulu, gdje dva miliona stanovnika grada prelazi Bosfor svaki dan preko dva postojeća, izuzetno zakrčena mosta. Izgradnja tunela je trebala da traje četiri godine, ali je veliki broj značajnih arheoloških otkrića usporilo izgradnju. Oko 40.000 predmeta je iskopano na lokaciji gradnje, što je uključivalo i groblje 30 vizantijskih brodova koji čine jednu od najvećih poznatih srednjovekovnih flota. Iako je interkontinentalni podvodni željeznički tunel otvoren nedavno, on će svejedno biti daleko od potpuno operativnog, što je činjenica koja će vjerovatno izazvati ljutnju među lokalnim stanovništvom.



“Nippon Moon”  
foto Gizmag

## POČASNI STATUS ZA TOČAK

Projekat velikog točka-vidikovca “Nippon Moon” koji će biti izgrađen u Japanu nalazi se u finalnom stadijumu određivanja lokacije i budžeta za izgradnju. Osim titule najvažnije znamenitosti, točak će automatski dobiti počasni status najviše konstrukcije takvog tipa, koja će s lakoćom nadvisiti “London Eye”, “Singapore Flyer” i “High Roller” u Las Vegasu. Visine 250 metara, sastojće se od glavnog pilona koji će držati konstrukciju točka s 32 kabine, a čiji će potpuni okret trajati 40 minuta. “Nippon Moon” - posebna aplikacija za pametne telefone omogućiće posjetiocima komunikaciju s ljudima u drugim kabinama. Kreatori aplikacije čak su osmislili odličan

način izbjegavanja gužvi i nepotrebnih redova jer će aplikacija davati tačno vrijeme do sljedećeg polaska i obavještavati korisnika kada mora da se uputi ka svojoj kabini.



Izgled kabine  
foto: Gizmag



Cunami kuća, foto: Rojters

## ARHITEKTONSKI ODGOVOR CUNAMIJU

Cunami kuća, projekat arhitektonskog biroa “Designs Northwest Architects”, izgrađena je da izdrži najgore uslove koje priroda može da izazove: od jakih vjetrova, oluja, pa čak do cunamija. Smještena u regionu Kamano ostrva, Vašington, SAD, koji je sklon čestim poplavama, nedavno završena dvospratna (plus potkrovlje) kuća je postavljena na obali, na temeljima od 1,5 metara visine koji su projektovani da izdrže cunami talase. Prizemlje, nazvano “poplavna soba”, je višenamjenski prostor koji se može pohvaliti zidovima projektovanim da se razdvoje ako cunami pogodi kuću, ostavljajući na taj način konstruktivni integritet gornjih spratova netaknut. Glavni životni prostor se nalazi na drugom spratu, a pristupa mu se preko jakih čeličnih stepenica od savijenih ploča. Sprat sadrži kupatilo, kuhinju i trpezariju, glavnu spavaću sobu i spavaću sobu u potkrovlju kojoj se pristupa preko merdevina. Dekor je izrazito industrijski i ne zahtijeva puno održavanja, a staklo, drvo i beton najviše dominiraju u enterijeru. Arhitekta iz biroa “Designs Northwest Architects” su nastojale da dodaju neku toplinu u glavnim životnim oblastima uz upotrebu kedrovine i obiljem prozora koji obezbjeđuju dovoljno prirodnog svjetla.



Dominacija betona, stakla i drveta, foto: Rojters



## AMBICIOZNI PROJEKAT U HRVATSKOJ

Jedan od najambicioznijih projekata u Hrvatskoj - ploveći kongresni centar nazvan "Pinna Nobilis" prvi je takve vrste u svijetu, a iza njega stoji konzorcijum koji čine Davor Štern, kao začetnik ideje "plovećeg kongresnog centra", Ante Zloić - projektant i autor funkcionalnog koncepta, kao i Brodarski Institut Zagreb, unutar kojeg se razrađuju plovni i pogonski segmenti projekta. "Pinna Nobilis" je zamišljen kao najluksuzniji turistički ploveći objekat koji postaje ekstenzija grada u kojem je smještena matična luka s prilagođenim pristaništem. Zbog pokretnog krova moguće je uživati u svim sadržajima bez obzira na vremenske uslove. Prvenstvena namjena objekta je za kongresni turizam, koji je u ovom slučaju podignut na jedan sasvim novi nivo. Učesnicima je na raspolaganju prevodilački i medijski centar, odvojene dvorane za sastanke, razglas i ostala savremena tehnička pomagala potrebna za održavanje kongresa. "Pinna Nobilis" je opremljen s jednom velikom polivalentnom dvoranom koja može da primi do 4200 učesnika, a koja se za nekoliko sati

može transformisati u više manjih, zatim velikom "arena" kongresnom dvoranom, sportskom dvoranom, zabavnim centrom, bioskopom, koncertnom dvoranom te više od 20 manjih dvorana i kancelarija. Pored kongresa, u planu je održavanje festivala, ekskluzivnih koncerata i modnih događanja. Čak 4500 kvadratnih metara rezervisano je za poslovne prostore, a u objektu će se naći brojni zabavni i gastro sadržaji. Gostima će na raspolaganju biti i velnes centar, bazeni i fitness programi. Po riječima projektanta ciljna grupa su korporativni poslovni gosti, individualni poslovni gosti, vlade, državne agencije, regionalne i globalne agencije, multinacionalne kompanije, muzički, pozorišni, modni i sportski spektakli.







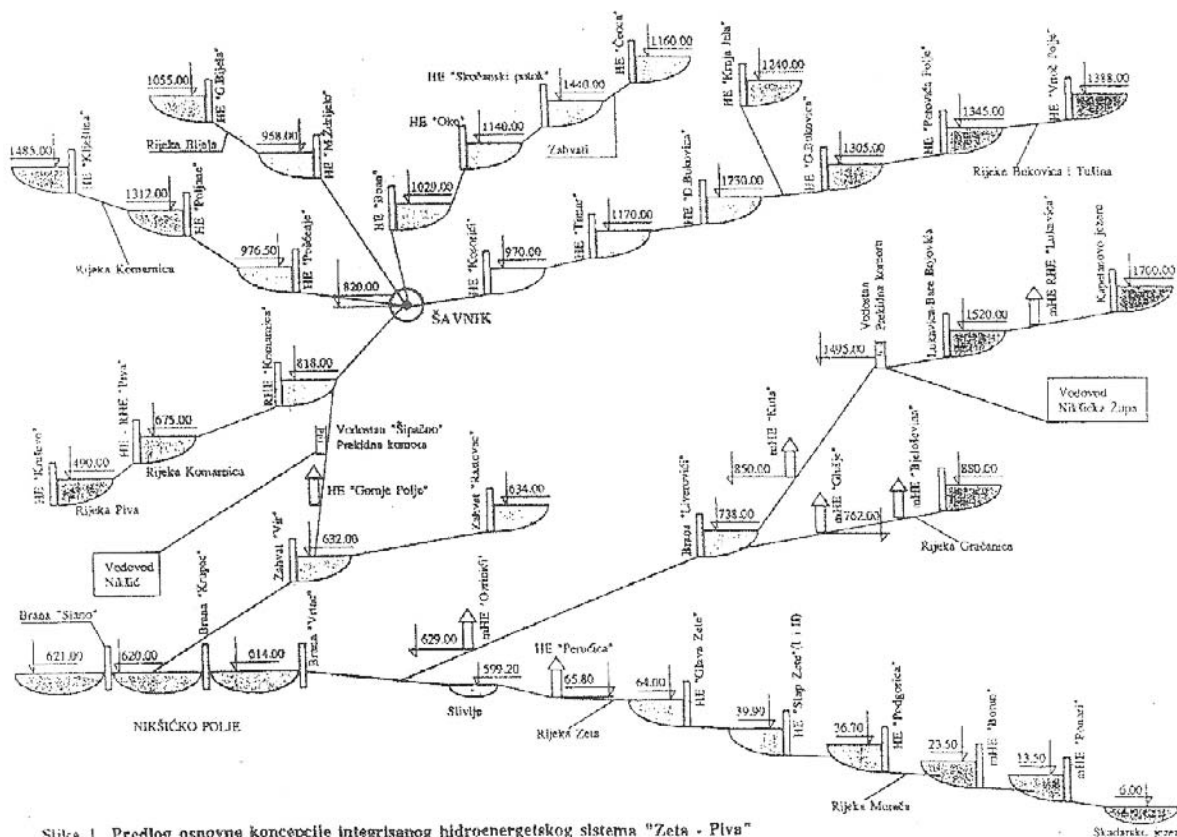
**RAZGOVOR:**

**Prof. dr Milo Mrkić, dipl.inž.maš.**

# “ZETA-PIVA” JE OPTIMALAN I ODRŽIV HIDROENERGETSKI SISTEM

Penzionisani redovni profesor podgoričkog Mašinskog fakulteta dr Milo Mrkić u razgovoru za “Pogled” govori o razvojnimm istraživanjima i projektovanjima malih hidroelektrana u Crnoj Gori, o valorizaciji neiskorišćenog raspoloživog hidropotencijala slivova Pive i Zete, o modelima integrisanog hidroenergetskog sistema “Zeta-Piva”, o slivu rijeke Gračanice koja, po njegovim riječima, predstavlja raj za male hidroelektrane kao i o rehabilitaciji i aktualizaciji projekta iz 1951, o obnavljanju davno, djelimično izgardene i zaboravljene mHE “Ozrinići”. Prof. dr Mrkić diplomirao je 1964. godine na hidroenergestkom odsjeku Mašinskog fakulteta u Beogradu, gdje je i magistrirao 1985. Doktorirao je 1990. na Mašinskom fakultetu u Nišu. Poslije studija kao stipendista HE “Perućica” radio je četiri godine u ovom preduzeću, kasnije prelazi u Kombinat aluminijuma u Podgorici gdje je zaposlen narednih 25 godina. U honorarnom random odnosu na Mašinskom fakultetu u Podgorici je od 1974. kada je biran u zvanje asistenta na predmetu Osnovi turbomašina. Dvije godine kasnije postaje predavač na pomenutom predmetu, a od 1994. prelazi u stalni radni odnos. Uža specijalnost prof. Mrkića je hidroenergetika, kojoj se posvetio kako u naučno-istražavačkom tako i u praktičnom radu. U radu Inženjerske komore Crne Gore (IKCG) učestvuje od njenog osnivanja, kao predsjednik Matice inženjera mašinstva, zatim član Upravnog odbora IKCG, kao predsjednik Skupštine Strukovne komore mašinskih inženjera. Danas je član skupštinskih organa Strukovne komore mašinskih inženjera, odnosno Skupštine IKCG.

*INTERVIEW with professor Milo Mrkić, grad.mech.eng., PhD, on the research development and design of small hydropower plants in Montenegro, on the valorization of available unused hydro potential of Piva and Zeta basins, on models of integrated hydropower system “Zeta-Piva”, on the river basin Gračanica, which is, according to his words, a paradise for small hydropower plants, on rehabilitation and the actualization of the project from 1951 and the renewal of long forgotten and partly built sHP “Ozrinići”.*



Slika 1 Predlog osnovne koncepcije integriranog hidroenergetskog sistema "Zeta - Piva"

Predlog osnovne koncepcije  
HS "Zeta-Piva"

**U dužem vremenskom periodu, brojni stručnjaci i institucije bili su nosioci različitih koncepcija tehničkih rješenja za energetske korišćenje voda u Crnoj Gori koje nisu zaživjele. Koji su to prioriteta među neiskorišćenim domaćim hidropotencijalima?**

“Poštujući do sada ponuđene ideje za energetske korišćenje hidropotencijala u Crnoj Gori, koje su nastajale u dužem vremenskom periodu - od 1911. do danas, osvrću se na rješavanje problema prioriteta korišćenja neiskorišćenog dijela raspoloživog domaćeg hidropotencijala. Valorizacijom dijela neiskorišćenog raspoloživog hidropotencijala slivova Pive i Zete, koja bi se dobila projektovanjem i dogradnjom lanaca velikih HE na ovim vodotocima, a zatim njihovim sprežanjem

u jedinstven hidroenergetski sistem 'Zeta-Piva', s jedne, i dopunskom valorizacijom raspoloživog hidropotencijala malih vodotoka, s druge strane, Crna Gora u bližem planskom periodu riješila bi elektroenergetski deficit koji će se u suprotnom, u narednim godinama povećavati, a samim tim i finansije koje se izdvajaju za uvoz električne energije. Naša država još nije identifikovala nacionalnu energetska strategiju valorizacije vodnih resursa, kao obnovljivih izvora energije."

### **Koje karakteristike hidroenergetski sistem "Piva-Zeta" čine drugačijim u odnosu na rješenja koja su bila predmet tehničke dokumentacije rađene decenijama?**

"Ovim modelom prvi put se analizira mogućnost integralne valorizacije raspoloživog hidropotencijala sliva rijeke Pive i sliva rijeke Zete, koji nijesu tretirani u Vodoprivrednoj osnovi Crne Gore (2001) praktično ni na nivou naslova. Takođe rehabilituje se izvorna ideja hidroenergetskog sistema 'Gornja Zeta' (HE 'Perućica' I-V) u kontekstu korišćenja voda iz sliva Komarnice u Zetu, koja je verifikovana relevantnom tehničkom dokumentacijom do nivoa Vodoprivredne saglasnosti za prevođenje voda Komarnice u Zetu, dobijene od strane Vlade FNRJ u svoje vrijeme (1957). Izgradnjom HE 'Kruševo' koristi se neiskorišćeni raspoloživi pad Pive na teritoriji Crne Gore nizvodno od HE 'Piva' do sastava sa Tarom i istovremeno stvara se mogućnost energetskeg korišćenja znatnog hidropotencijala Tare prevođenjem njenih voda u akumulaciju HE 'Kruševo' i eventualno doprojektovanje HE 'Piva' u RHE, a HE 'Komarnica' u RHE.

Uvažavajući politički ambijent Crne Gore, i u tom kontekstu energetska politiku na pravcu mogućnosti korišćenja raspoloživog hidropotencijala, domaćih vodotoka, zatim savremena dostignuća nauke i tehnike u oblasti hidroenergetike, hidroenergetski model HS "Zeta-Piva" predlažem kao optimalni model prve faze korišćenja dijela neiskorišćenog raspoloživog hidropotencijala kao prioritet u okviru budućeg planskog korišćenja totalnog raspoloživog hidropotencijala sa aspekta održivog razvoja u našoj državi. Jer, ono što je poražavajuće

jesto činjenica da u Crnoj Gori, poslije više od pet decenija rada prvog hidroenergetskog objekta velike snage HE 'Perućica' (1960), ne znamo koliki je tehnički raspoloživi energetska potencijal domaćih vodnih resursa i kakva je moguća uloga HE velike snage, a kakva mHE, odnosno, kakva je nacionalna strategija za njihovo korišćenje."

### **Znači li to da su dosadašnja istraživanja bila usmjerena isključivo na mogućnosti korišćenja hidropotencijala većih vodotoka?**

"Upravo to. Čitav protekli period karakteriše činjenica da je ukupna aktivnost EPCG na razvoju bila koncentrisana na istraživanju mogućnosti korišćenja hidropotencijala samo većih vodotoka, u okviru nekadašnjeg jedinstvenog jugoslovenskog elektroenergetskog sistema i to isključivo sa čisto energetskeg aspekta. Karakterističan rezultat dijela tih aktivnosti je projektno rješenje sistema HE 'Tara-Morača', koji se, u različitim fazama projektovanja, od ideje do sadašnje faze projekta, projektuje od 1911. do danas, i projekat HE 'Buk Bijela'. Sada je upravo trenutak da se ova rješenja preispitaju sa aspekta sadašnjih i budućih potreba Crne Gore za električnom energijom, odnosno, po mom mišljenju, i potpuno napuste. Naime, treba pristupiti rehabilitaciji i aktuelizaciji izvorne projektne ideje sistema HE 'Gornja Zeta' sa konačnim ciljem realizacije integrisanog hidroenergetskog sistema 'Zeta-Piva'. Jer, ima li išta logičnije nego se 'vratiti', u hidroenergetskom smislu ove riječi, slivovima rijeke Zete i Pive i to makar zbog samo jednog razloga, a to je činjenica da su na ovim vodotocima izgrađena dva hidroenergetska objekta velike instalisane snage HE 'Perućica' (307 MW) i HE 'Piva' (360 MW), zbog kojih su žrtvovane velike društvene vrijednosti Crne Gore. Puna valorizacija ovih hidroelektrana može se postići jedino u koncepciji potpunog integralnog korišćenja ukupnog potencijala ovih slivova i to preprojektovanjem i dogradnjom ovih hidroelektrana i njihovim sprezanjem u jedinstven hidroenergetski sistem 'Zeta-Piva'.





### **Kao izuzetan potencijal za gradnju lanca malih hidroelektrana pominjete sliv Gračanice - glavni površinski vodotok Župe Nikšićke?**

“Sliv Gračanice, prije svega Liverovići, koja je namjenski urađena za snabdijevanje tehnološkom vodom Željezare i male HE ‘Ozrinčići’ najbolji je potencijal za gradnju lanca malih hidroelektrana. Gračanica izvire iz tri rukavca na oko 1186 metara nadmorske visine. Kod Jerininog grada na visini od 903 metra nadmorske visine spaja se sa potokom Susjed, koji izbija u podnožju Prekornice na visini od 973 metra, što čini stalni tok rijeke Gračanice.

Na samom početku toka ona ima veliki koncentrisani pad prihvatajući vode većeg broja malih izvora i potoka. I u ravni nikšićke Župe ona prihvata manje vodotoke. Inače, naglašavam da posebno mjesto u strukturi hidroelektrana pripada malim hidroelektranama koje su od velikog značaja, jer koriste vodu kao obnovljivi izvor energije, a ekološki ne ugrožavaju životnu sredinu. Izgradnja ovih elektrana motivisana je prije svega, korišćenjem integralnog vodoprivrednog potencijala slivova malih vodotoka, kao razvojnih potencijala u prvom redu ruralnog dijela Crne Gore, čime se između ostalog energetski uslovi na ovim područjima poboljšavaju u smislu njihovog održivog razvoja. Njihova prednost je takođe što se one grade za relativno kratko vrijeme, a samim tim su kao višenamjenski projekti i ekonomski održiviji u odnosu na velike HE.



HE “Ozrinčići” je danas u prilično tužnom stanju  
foto: I. Petrušić

Zbog toga su u Crnoj Gori veliki broj malih vodotoka, naročito u brdsko-planinskim područjima, idealan ambijent za mHE.”

### **Aktuelizovali ste i ideju o obnavljanju HE “Ozrinčići”, koja je na Gračanici izgrađena prije pet i po decenija, a koja nikada nije puštena u rad?**

“Malu hidroelektranu ‘Ozrinčići’ je projektovalo preduzeće Hidro termo- elektro inženjering iz Beograda 1951, a sam projekat je rezultat vodoprivredne osnove Gornje Zete, čiji je autor dr Stevan Sinanović. U periodu od 1952. do 1957. izgrađeni su praktično svi hidrotehnički objekti koji pripadaju strukturi ove mHE i to: akumulacija Liverovići, ukupne zapremine 9,2 miliona metra kubna vode, ulazna građevina, dovodna dereivacija pod pritiskom dužine blizu 4 km prečnika 2,5 m, vodostan, vodostanska zatvaračnica, cjevovod pod pritiskom, mašinska zgrada sa odvodnom vodom i odvodna derivacija dužine cca 3 km kapaciteta 11 metra kubna u sekundi, otvorenog tipa od mašinske zgrade do kanala Zeta I. Projektovana je mHE ‘Ozrinčići’ instalisane snage 8 MW, instalisanog protoka 10 m<sup>3</sup>/s, na bruto padu 110 m. Takođe je projektom predviđeno da se iz akumulacije posebnom derivacijom otvorenog tipa, dužine cca 4 km, voda koristi za Željezaru u Nikšiću u kapacitetu 1 m<sup>3</sup>/s. Prema osnovnom projektu predviđena je bila i uzvodna akumulacija na rijeci Gračanici ‘Bjelosevina’ ukupne zapremine 20 miliona m<sup>3</sup> koja nije realizovana.

## ODGOVOR NA BOŽJEM TERENU

**Zašto do sada nije bilo inicijative za obnavljanje HE ‘Ozrinići’ i koliku “snagu” bi Crna Gora dobila njenim obnavljanjem?**

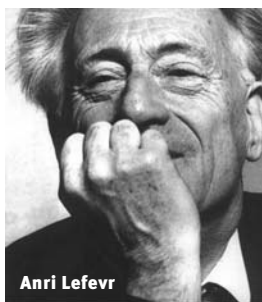
“Projektna ideja je bila da se voda sliva Gračanice iskoristi prvo na ovim ‘stepenicama’ (kote normalnog uspona akumulacije Bjeloševina 860 m, a akumulacije Liverovići 736 metara, do kote donje vode HE ‘Ozrinići’ 624 m), a odatle da se derivacijom dovede do HE ‘Perućica’ i da se u toj elektrani ‘preradi’ dodatno na padu od 550 metara. Dakle, odgovor na Vaše pitanje može da glasi da ovdje nije riječ o zaboravljenoj HE ‘Ozrinići’ instalisane snage 8 MW, nego o zaboravljenoj hidroelektrani instalisane snage 48 MW, odnosno o zaboravljenom hidropotencijalu sliva rijeke Gračanice čiji je vodni bilans prema nekim procjenama reda preko 150 miliona m<sup>3</sup> vode, a na koncentrisanom padu od preko 600 m. Ponavljam da je ova ideja inženjerski optimalna i održiva kao tehničko rješenje hidroenergetskog objekta koji bi mjesne zajednice Župa i Ozrinići mogle iskoristiti i valorizovati kao svoj najvažniji životni resurs. Ako se gradnja male hidroelektrane procjenjuje na 12 miliona eura, ovdje su bar tri četvrtine urađene, tako da finansije ne bi trebalo da budu problem. Dobila bi se elektrana snage 8 MW u Ozrinićima, što bi se upetostručilo preradom u ‘Perućici’. Potencijal sliva Gračanice je 48 MW, a projekat bi bio isplativ i kada bi HE ‘Ozrinići’ radila sa mnogo manjom snagom od projektovane. A kao odgovor na pitanje zašto do sada nije bilo inicijative za obnavljanje hidroelektrane HE ‘Ozrinići’, isti bih mogao jedino potražiti na božjem terenu jer stvarno je teško racionalno objasniti ovu enigmu. Moja misija kao profesora hidroenergetske struke, koji sam u nastavnom procesu bio punih 35 godina, bila bi zadovoljena ako bi i pored ovog ‘zakašnjenja’ od 60 godina došlo do realizacije nesuđene mHE ‘Ozrinići’.”



Brana na Gračanici, 1956.

Od mašinske opreme montirana je hidromehanička oprema na ulaznoj građavini i na vodostanskoj zatvaračnici, zatim čelični cjevovod pod pritiskom i dio elektromašinske opreme u mašinskoj zgradi. Opisano stanje ovog energetskog objekta je i danas na ovom nivou s tim što je za desetak godina sva elektromašinska oprema sa gradilišta nestala, dovodna derivacija plombirana, građevinski objekat mašinske zgrade je ruiniran. Dakle iz nepoznatih razloga nijedan kWh za proteklih

60 godina nije potekao iz ove elektrane, iako je ona praktično bila pogonski spremna za startovanje još 1957. godine. Koristim i ovu priliku da javno saopštim i ponovim da je projekat kaskade malih hidroelektrana ‘Bjeloševina’, ‘Glušje’, ‘Ozrinići’ i na kraju velika HE ‘Perućica’, školski primjer savremenog projektnog rješenja integralnog korišćenja hidroenergetskog potencijala sliva rijeke Gračanice.”



# URBANOM REVOLUCIJOM do prava na grad

HORIZONT HORIZONT HORIZONT HORIZONT HORIZONT HORIZONT HORIZONT HORIZONT HORIZONT HORIZONT HORIZONT HORIZONT HORIZONT

Lefevr se temeljno bavio fenomenom grada sa sociološkog stanovišta, i upravo ti njegovi tekstovi su doprinijeli širem prihvatanju njegovog djela. Kako bi se zaokružio osvrt na njegov opus na temu grada, a provjerile lične pretpostavke po određenim pitanjima, nakon fenomena proizvodnje prostora, imalo je smisla baviti se urbanom revolucijom i na kraju, pravom na grad.

Koristeći urbano kao sinonim za grad, smatramo da je urbano čista forma, to jeste tačka sretanja, mjesto okupljanja i istovremenost. Iako taj oblik nema nikakvog posebnog sadržaja, ipak sve dolazi tu i tu živi. Grad je konkretna apstrakcija, sabirnik svih sadržaja – bića prirode, rezultata industrije, tehnike i bogatstva, djela kulture i različitih načina življenja, situacija, modulacija i raskida sa svakidašnjim; ipak ne i puko nagomilavanje. Možemo pomisliti da je urbano aktivnost koja proždire – potrošnja, ali grad ipak u nekom trenutku postaje produktivan, koncentrišući elemente proizvodnje, objedinjujući sva tržišta. Šta on stvara? Ništa, ali centralizuje ostvarenja, tvrdi Lefevr i samim tim stvara sve – jer ništa ne postoji bez razmjene, bez zblizavanja, to jest bez odnosa. Grad stvara jednu urbanu situaciju. Da li je moguće ne baviti se pitanjem grada i prava na grad nakon ovakvog pojašnjenja termina? Znamo da je upravo grad centralni događaj u životu svakog pojedinca, otuda je naglašeno interesovanje krajnje opravdano ili čak i neminovno. Ljudi su oduvijek bili u potrazi za idealnim gradom. Danas živimo u vremenu kada su fokusu ljudska prava pa samim tim i pravo na grad, jer idealan grad je grad svojih građana – grad u kome se ostvarila njihova (potpuna) participacija – učešće u procesima odlučivanja.

Kako ostvariti pravo na grad? Kroz urbanu revoluciju?

Polazeći od pretpostavke potpune urbanizacije društva, definicija “urbanog društva” je sljedeća – pod njim podrazumijevamo post-industrijsko društvo koje je ishod potpune urbanizacije, danas virtuelne, sjutra stvarne. Urbano društvo je utopija - više težnja, usmjeravanje,



*HORIZON deals with the city phenomenon and the urban revolution and in the end, right to the city. The right to the city can be formulated as a transformed and renewed right to urban life. It involves an integrated theory of the city and the urban society, with the use of science and art resources, and only the middle class may be its representative, support for its implementation.*

virtuelnost – proces prije nego svršen čin. Urbano društvo mora težiti stvaranju grada po svojoj mjeri, ostaje samo pitanje koji su mehanizmi i procesi kojima jedno društvo može stvoriti sebi idealan grad. Pretpostavimo da je to moguće kroz urbanu revoluciju koja bi, ukoliko bi bila uspješna, stvorila potrebne preduslove za ostvarenje (potpune) participacije građana u centralnom događaju svog života. Kako drugačije građani mogu stvoriti sebi idealni grad osim kroz aktivno učešće u procesima odlučivanja?

Pod “urbanom revolucijom” Lefevr podrazumijeva sveukupnost preobražaja kroz koje prolazi savremeno društvo da bi prešlo iz razdoblja u kome preovlađuju pitanja rasta i industrijalizacije u period u kome će urbana problematika odlučno odnijeti prevlast a traženje rješenja i načina svojstvenih urbanom društvu preći u prvi plan. Neki će preobražaji biti nagli, neki opet postepeni, već predviđeni ili ugovoreni. U svakom slučaju, urbana revolucija ne pretpostavlja nasilne radnje, ali ih i ne isključuje.

Ipak, svjedoci smo uznemirujućeg problema – pasivnosti ljudi nezainteresovanih za projekte koji ih se tiču. Kako možemo objasniti nevjerovatno ćutanje građana?

Možemo optužiti sam urbanizam, potrebno ali ne i dovoljno, u njegovom dvostrukom vidu – kao ideologiju i kao instituciju,

HORIZONT HORIZONT HORIZONT HORIZONT HORIZONT HORIZONT HORIZONT HORIZONT

kao predstavu i kao volju, pritisak i gušenje, izgrađivanje prostora koji sputava a koji se predstavlja kao objektivna, naučna, neutralna. Postoji mogućnost da bi masovno posredovanje zainteresovanih zaista izmijenilo situaciju ali to sa sigurnošću ne možemo znati jer nije provjereno u praksi – nikada nije došlo do značajnijeg pokreta koji politizuje probleme i ciljeve izgradnje. Postoji mogućnost da je upravo to spona koja nedostaje – da bi se na taj način otklonilo prokletstvo koje pogađa projekte i oni konačno uspjeli da odu dalje od pukog korišćenja grafičkih i tehnoloških postupaka.

Istorijski razlozi opšte nezainteresovanosti su prilično jasni – oduvijek je Grad, njihovo Naselje, oduševljavalo ljude. Postojale su grupe koje su se interesovale za morfološki i socijalni okvir svojih interesa, ali se tu uvijek radilo o velikanima – proizvodnja prostora sama po sebi nije nova jer su vladajuće grupe uvijek proizvodile poseban prostor.

Politički razlozi pasivnosti su ozbiljniji – kako bi se držali u kontrolisanim okvirima, na građane je neophodno vršiti ozbiljan i proračunat pritisak. Sa sociološkog stanovišta, Lefevr navodi još očiglednije i prihvatljivije razloge paradoksalnog fenomena odsustva sudjelovanja – poznato je da ljudi imaju dugotrajnu naviku da prenose svoje interese na predstavnike. Korisnik se povlači iz te ozbiljne igre a svoje interese povjера onome kome je povjerior i vlast.

“Korisnik? Ko je to? Sve se događa tako kao da su (mjerodavni, ‘pokretači’, vlasti) toliko odbacivali upotrebu u korist razmjene, da se ta upotreba miješa sa trošenjem. Kako, prema tome, vidimo korisnika? Kao dosta neprijatnu ličnost koja prlja ono što joj se prodaje novo i svježje, koja kvari, upropašću-

je; ta ličnost, srećom, obavlja jednu funkciju, koja se sastoji u neizbježnom zamjenjivanju stvari, uspješnom privođenju kraju njenog izbacivanja iz uporebe. A to je jedva izvinjava.” (A. Lefevr, “Urbana revolucija”)

## Pravo na grad

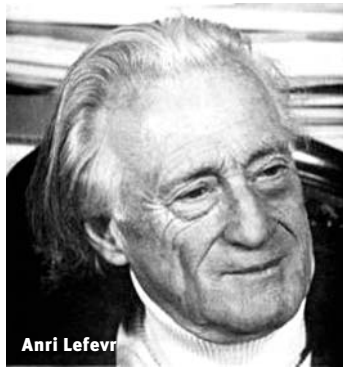
---

Danas su ideali ljudskih prava u centru interesovanja, kako politički tako i etički. Mnogo političke energije je potrošeno na promovisanje, zaštitu i artikulisanje njihovog značaja u stvaranju nekog boljeg svijeta. Dejvid Harvi, cijenjeni savremeni antropolog i sociolog, naglašava da smo ipak svjedoci činjenice da je većina koncepata ipak zasnovana na privatnim interesima i interesima koji se tiču profita, koji kao takvi nemaju moć da izazovu državnu akciju. On je zainteresovan za jedno drugačije kolektivno pravo – pravo na grad, kao i povremeni fenomen pojavljivanja različitih oblika društvenih pokreta širom svijeta koji se bave njegovim ostvarenjem. (Već u našim susjednim državama, Hrvatskoj i Srbiji, pokrenute su građanske inicijative koje se usko bave pitanjima prava na učešće. “Pravo na Grad” je inicijativa i kampanja usmjerena protiv prekomjerne ekonomske eksploatacije prostora, upravljanja prostorom na štetu javnog interesa, neodržive prostorne politike i isključivanja građana iz odluka o prostornom razvoju Zagreba. Inicijativa je pokrenuta kao saradnja organizacija civilnog društva s područja mladih i nezavisne

kulture. “Ministarstvo prostora” je mladi kolektiv iz Beograda, sa ciljem promišljanja budućnosti gradova. Polje delovanja “Ministarstva” su urbane transformacije gradova, koje pomno prati i na koje reaguje. Grupa je svoj zajednički rad u početku usmerila na neformalno stvaranje i odbranu javnih prostora, koristeći se “uradi sam” filozofijom.)

Po Robertu Parku, urbanom sociologu, Grad je čovjekov najkonzistentniji i, gledano u cjelini, najuspješniji pokušaj da remodelira svijet u kome živi što bliže onome što mu srce žudi. Ali ukoliko je Grad svijet koji je stvorio čovjek, to je svijet u kom je on osuđen da živi. Samim tim, indirektno, bez očiglednog smisla prirode njegovog zadatka, u stvaranju Grada čovjek je ponovo stvorio sebe. Ukoliko je Park u pravu, očigledna je vrlo tijesna veza između činjenice u kakvom gradu želimo da živimo i pitanja kakvi ljudi želimo da budemo, kakve društvene relacije zahtjevamo, koji je naš odnos prema prirodi, koji stil života priželjkujemo i kakve su zapravo naše estetske vrijednosti. Lefevr tvrdi isto, navodeći da je prostor, kao socijalni i politički proizvod, precizno ogledalo stanja društva.

Iz svega moramo zaključiti da je pravo na grad više kolektivno nego individualno pravo, samim tim što ponovno stvaranje grada neumitno zavisi od vježbe kolektivne moći nad procesom urbanizacije. A tim je i sloboda da ponovo stvorimo sebe i svoje gradove jedno od najbitnijih i najzapuštenijih ljudskih prava.



Logično je nadati se da će Grad ponovo postati ono što je bio – akt i djelo jedne kompleksne misli. Zato je neophodno definisati urbanu strategiju. Urbana strategija koja se zasniva na nauci o gradu traži društvenu podršku i efektivne političke snage jer ona ne može da djeluje sama – ona zavisi od prisustva i akcije Građana – jedinih koji su sposobni da stanu na kraj segregaciji koja ustvari radi protiv njih samih. Samo građanska klasa može odlučno doprinijeti rekonstrukciji centraliteta, svojevremeno uništenog strategijom segregacije i ponovo pronađenog u nestajućoj formi “centara donošenja odluka”. Građanska klasa neće sama stvoriti urbano društvo, ali bez nje bi to bilo nemoguće.

Kada se suočimo sa tišinom i neaktivnošću Građana, počinjemo da sumnjamo da će obaviti svoju “istorijsku misiju”, kako je to definisala teorija. Budući da je odsutnost subjekta ali i objekta u tom slučaju potvrđena, po Lefevru bi bilo ispravno predložiti dva rješenja – politički program urbane reforme i urbanističke projekte, koji kao takvi čine urbanu strategiju.

### Pravo na urbani život

Pravo na grad jedino može biti formulisano kao transformisano i obnovljeno pravo na urbani život. Ono podrazumijeva integrisanu teoriju grada i urbanog društva, koristeći resurse nauke i umjetnosti. I samo građanska klasa može biti njegov predstavnik, podrška za njegovu realizaciju.

Pod tvrdnjom da Građani imaju prava na svoj Grad podrazumijevamo pravo na učešće u oblikovanju i moć nad procesima urbanizacije, u fundamentalnom i radikalnom smislu. Od samog začeća, gradovi su se formirali kroz geografsku i socijalnu koncentraciju profita i samim tim je urbanizacija uvijek bila klasni fenomen, na određeni način, a kontrola profita je oduvijek bila povjerena odabranoj manjini. Pravo na grad bi podrazumijevalo veću, demokratskiju, kontrolu stvaranja i upotrebe profita. Kako je urbani proces najvažniji kanal korišćenja profita, pravo na grad bi pretpostavljalo veću kontrolu njegove upotrebe upravo kroz urbanizaciju.

Pravo na grad je zapravo pravo na promjenu svijeta, na promjenu života, na uređivanje svog Grada prema želji srca. To kolektivno pravo – i radni slogan i politički ideal, nas vraća na staro pitanje – ko bi trebalo da kontroliše blisku vezu između urbanizacije i proizvodnje i upošljavanja profita. Ispostavlja se da je Lefevr bio u pravu, prije cijelih 40 godina, tvrdeći da revolucija u našem dobu mora biti ili urbana ili nikakva! “Dugo vremena, Zemlja je bila velika laboratorija, po Marksu; od nedavno Grad je preuzeo tu ulogu. Danas urbani fenomen manifestuje svoju enormnost, uznemirujuću po teorijsku misao, po praksu i po maštu. Smisao i kraj industrijalizacije - urbano društvo se formira tražeći se. Ono mora preispitati filozofiju, umjetnost i nauku...U kom pravcu osmišljavati tu strategiju saznanja? Prema uvođenju prava u praksu: prava na grad, odnosno na urbani život, što je uslov za humanizam i obnovljenu demokratiju.” (A. Lefevr, “Pravo na grad”)

Marija BOJOVIĆ, dipl.inž.arh



# PRVI CRNOGORSKI SALON ARHITEKTURE

Prvi crnogorski Salon Arhitekture pod sloganom "Okruženje je bitno" otvoren je na Cetinju, 21. decembra 2013. godine, u Crnogorskoj galeriji umjetnosti "Miodrag- Dado Đurić". Salon arhitekture su organizovali Savez arhitekata Crne Gore (SACG) i Komora arhitekata, koja djeluje u okviru Inženjerske komore Crne Gore. Izvršni organizator Salona arhitekture je bio SACG.

Piše: Arh. Borislav VUKIČEVIĆ

Nakon što je arhitekta Nebojša Adžić, predsjednik SACG-a, pozdravio okupljene, Salon arhitekture je otvorio gospodin Aleksandar Bogdanović, gradonačelnik Prijestonice Cetinje. Odluke Žirija, odnosno imena dobitnika nagrada u svim kategorijama, saopštila je na kraju svečanosti otvaranja Ana Dana Beroš, predsjednica četvoročlanog, međunarodnog Žirija koji je odlučivao o nagradama Salona arhitekture. Žiri je radio u sastavu: Ana Dana Beroš (Hrvatska), Matevž Čelik (Slovenija), Aleksandar Đokić (Srbija) i Anđelka Badnjar Gojnić (Crna Gora).

Arh. Ana Dana Beroš saopštava imena nagrađenih



Veliku nagradu, Grand Prix Prvog crnogorskog Salona arhitekture, žiri je dodijelio arhitektonskoj praksi Studija GRAD sa sjedištem u Podgorici, odnosno Veljku Raduloviću, Branislavu Gregoviću i Đorđu Gregoviću, za ukupan rad na polju arhitektonskog i urbanističkog stvaralaštva unazad pet godina, tj. u periodu od 2008. godine do danas, što se skoro pa poklapa sa postojanjem ove prakse, koja je osnovana 2007. godine. Činjenica da je Bazen PVK "Jadran" u Herceg Novom, realizovan po projektu Studija GRAD u julu 2012. godine, jedini objekat podignut na teritoriji Crne Gore koji je nominovan za Misovu nagradu, u ciklusu 2011. do 2013. godine (Mies van der Rohe Award – najprestižnije evropsko priznanje za arhitektonsko stvaralaštvo što ga dodjeljuje Savjet Evrope za objekat realizovan na tlu Evrope u bijenalnom ciklusu) od strane nezavisnog nominatora, tj. eksperta, dakle čovjeka sa strane, vrlo rječito govori u prilog tome da žiri nije imao težak posao, tj. da je odluka o dodjeli velike nagrade bila sasvim na mjestu. Brojna priznanja, petnaest nagrada na javnim konkursima, međunarodnim i nacionalnim, od čega je deset prvih nagrada i čitav niz izvedenih objekata različitih tipologija, dokaz su da je Studio GRAD arhitektonska praksa koja je za vrlo kratko vrijeme uspjela da se etablira na crnogorskoj

*FIRST MONTENEGRIN SALON OF ARCHITECTURE, under the slogan "Environment Matters", was opened on December 21st, 2013 in Cetinje. The Salon presented 120 works in seven different categories, and the international jury - Anđelka Badnjar Gojnić (Montenegro), Ana Dana Beroš (Croatia), Matevž Čelik (Slovenia), and Vladan Đokić (Serbia) decided to assign the Grand Prix for overall work and contribution to the First Montenegrin Salon of Architecture in multiple categories to Studio "Grad" - the architects Branislav Gregović, Đorđe Gregović and Veljko Radulović.*

OKRUŽENJE  
**BITNO** je

arhitektonskoj sceni, ali i da se izdvoji kao jedan od rijetkih oslonaca što nas učvršćuju u kolektivnom uvjerenju da se ovdje, na našim prostorima, produkuje arhitektura koja je relevantna u međunarodnim okvirima. Bazen PVK "Jadran" je konačan dokaz o autorskoj zrelosti arhitektonske prakse Studio GRAD, a ujedno je i savršena tema za analizu ključnih značajki njihovog pristupa rješavanju prostornih zadataka. Objekat je lociran u hercegnovskoj gradskoj luci: Škveru, iz razloga što se vaterpolo organizovano igra na tom mjestu još od 1926. godine, kada je osnovan PVK "Jadran". Imajući uz to u vidu i da je Škver samo srce društvenog života u Herceg Novom, a samim tim i vrlo osjetljiv ambijent gdje bi svaki nepromišljen potez lako mogao da rezultira nesagledivim posljedicama, jasno je s kolikim su oprezom autori morali pristupiti projektovanju i realizaciji novog sadržaja. Projektovanje je, u suštini, proces donošenja odluka, a o kvalitetu nekog arhitektonskog ostvarenja sudimo na osnovu konzistentnosti donijetih odluka. Neke od suštinskih projektantskih odluka koje su rezultirale kontekstualnom usklađenošću objekta Bazena PVK "Jadran" odnosile su se na tri seta pitanja. Prvi set se ticao položaja i dimenzija nove betonske strukture u gradskoj luci: da se išlo na varijantu olimpijskog



bazena, objekat bi bez sumnje predstavljao strano tijelo u luci i remetio bi promet. Drugi set pitanja se ticao položaja i nive-lacije nove strukture u odnosu na kotu Šetališta Pet Danica: nova struktura ni na koji način nije smjela poremetiti vizure sa šetališta ka moru i luci, tj. lukobranima, što je rješavano u presjeku, i više je nego očigledno da se ta rješenja nisu ni na koji način kosila niti sa programskim, niti funkcionalnim zahtjevima. Treći set pitanja ticao se poteza koji bi vezali objekat za užu gravitacionu zonu Šetališta Pet Danica: što je izvedeno integracijom kabina za odlaganje ribarske opreme i pribora u prostore ispod tribina bazena, kao i korišćenjem prepoznatljivog motiva šarenih vrata kabina, i za širu gravi-tacionu zonu Škvera: čemu je poslužio jedini formalni otklon od apsolutne tipologije bazena - zarubljena zapadna tribina. Tematsku cjelinu, odnosno kategoriju Istraživanje i eksper-iment i kategoriju Publikacije, žiri je ovom prilikom objedinio u jednu kategoriju, pozivajući se na slobodu koju je dobio od organizatora da preraspoređuje nagrade u skladu sa okol-nostima i kvalitetom prispjelih radova, pa je objedinjenu na-gradu dodijelio Dijani Vučinić i Mariji Ičević za organizaciju i vođenje Ljetnje arhitektonske škole Kotor APSS, koja djeluje pod okriljem festivala Kotor ART.



Kotor APSS - Promocija savremene arhitektonske misli



Kotor APSS je manifestacija koja je prošlog ljeta imala svoje drugo izdanje i nadajmo se da će zaživjeti i postati povod za tradicionalno okupljanje studenata arhitekture, ne samo iz Crne Gore, već iz čitavog svijeta, kao i poznatih i priznatih aktera: arhitekata, urbanista, teoretičara arhitekture, arhitektonskih kritičara sa međunarodne arhitektonske scene. Kotor APSS je jedina manifestacija na našim prostorima okrenuta direktonoj promociji globalnih trendova u domenima savremene arhitektonske misli i produkcije i kao takva, predstavlja vrlo relevantan i iznimno važan iskorak u pravcu podsticanja emancipacije i afirmacije crnogorske arhitektonske scene na međunarodnom planu.

O prošlogodišnjem izdanju Ljetnje škole Kotor APSS, kao i o Bazenu PVK "Jadran" već je bilo riječi u "Pogledu": tekst o APSS-u je objavljen u prošlom broju, a tekst o Bazenu PVK "Jadran" u četvrtom. Nagrade Salona arhitekture svakako obavezuju, pa u to ime očekujte analize svih nagrađenih ostvarenja redom u narednim brojevima "Pogleda".



"Lungomare Đuraševići" - Elegantna i svedena rješenja





Nagradu u kategoriji Projekat pripala je Sonji Radović Jelovac i Predragu Babiću - Studio Synthesis architecture & design, autorima projekta "Lungomare Đuraševići", projekta obalnog šetališta u zahvatu Lokalne studije lokacije "Sektor 27 – 28", Đuraševići, Opština Tivat. Studio Synthesis je arhitektonska praksa koja u posljednje vrijeme snažno potvrđuje svoje prisustvo na crnogorskoj arhitektonskoj sceni. Uspjesi na međunarodnim i nacionalnim konkursima, kao i čitav niz raznorodnih projekata koji su u fazi realizacije, garant su da će se o toj praksi i njihovim vrlo elegantnim i formalno vrlo svedenim i pročišćenim rješenjima govoriti u budućnosti.

Mlađu generaciju crnogorskih arhitekata koji su zvanje stekli na Arhitektonskom fakultetu u Podgorici, na Salonu arhitekture su dostojno reprezentovali Ivan Milošević i Marko Stjepčević, koji su nagrađeni u kategoriji Enterijer, za realizaciju projekta Rekonstrukcije Šalter sale u Osnovnom sudu u Podgorici. Ova realizacija se kosi sa ustaljenom praksom pristupa ovoj vrsti zadataka, a jasno se izdvaja i od ostalih realizacija koje su konkurisale za nagradu u pomenutoj kategoriji, očiglednim nastojanjem da se ni na koji način ne izade iz formalnog, rječnika koji je poznati crnogorski arhitekt Božidar Milić koristio prilikom projektovanja zgrade Osnovnog suda.

Dakle, ovdje govorimo o nizu vrlo promišljenih poteza – i o visokom stepenu svijesti o kontekstualnoj uslovljenosti arhitektonskog čina, bez obzira na razmjeru. Obojica autora su se takođe dokazali u proteklom periodu učešćem na konkursima i osvajanjem nagrada, kao i kroz nekoliko vrlo interesantnih realizacija. Od Miloševića i Stjepčevića u budućnosti takođe očekujemo mnogo.



Rekonstrukcija Osnovnog suda u Podgorici - Dosljednost upečatljivom izrazu



## Strast prema prostoru

O organizovanju Prvog crnogorskog salona arhitekture i njegovoj ulozi u kontekstu nužnosti stručne verifikacije i afirmacije na domaćoj arhitektonskoj sceni, zamolili smo za komentar laureate Prvog salona - arh. Dijanu Vučinić (Nagrada u objedinjenim kategorijama istraživanje/eksperiment/publikacija) i arh. Marka Stjepčevića (Nagrada u kategoriji enterijer).

Dijana Vučinić: "Naše društvo ne vidi arhitekturu kao jedan od ključnih faktora koji kreiraju okruženje u kojem živimo. Ne vidi je ni kao ključnog nosioca kulturnog identiteta. Vjerujem da je jedan od osnovnih zadataka Salona da utiče na ovakvu percepciju javnosti. S tim na umu mislim da bi trebao biti jasnije definisan program i karakter Salona. Arhitektura ne bi trebala biti isključivo u centru pažnje arhitekata, kao što je to danas slučaj. Kada je u pitanju verifikacija i afirmacija kvaliteta na arhitektonskoj sceni, Salon će tek pokazati koliki je njegov uticaj, za što je takođe važno jasnije definisati karakter i program Salona."

Marko Stjepčević: "Salon arhitekture je nužnost na putu ka cilju koji bi jednog dana mogli, ponosno, nazvati crnogorskom arhitektonskom scenom. Ukoliko Salon arhitekture bude usputna stanica za izlaz crnogorske arhitekture na širu regionalnu, ili evropsku scenu i sam Salon će dobiti na važnosti i rasti u kvalitativnom smislu. Za početak priče o crnogorskom Salonu arhitekture, moja kapa ide dolje."

Nagrade na Prvom salonu arhitekture naši sagovornici komentarišu kao iznenađenje i kao pravi podstrek u daljem radu. Dijana Vučinić: "Mogu reći, ne samo u svoje ime, već u ime cijelog APSS tima da smo jako zahvalni na nagradi i da nam je veliki podstrek. Ovaj prvi Salon jeste, u neku ruku, istorijski trenutak na domaćoj arhitektonskoj sceni, i drago mi je da smo dio njega. Posao kojim se bavimo na APSS-u je pionirski, kada je domaća arhitektonska scena u pitanju, pa samim tim nagrada jeste jako važna verifikacija našeg rada. Ujedno je dobra preporuka za naše buduće projekte i aktivnosti na domaćoj i međunarodnoj sceni."

Marko Stjepčević: "Nagrada na Prvom salonu arhitekture za mene je bila apsolutno iznenađenje. Prijatno. Nijesam ovaj Salon posmatrao kao takmičenje već kao početak nečeg većeg. Isto tako, mislim da generacija mladih crnogorskih autora (u koju i sebe ubrajam) može mnogo bolje od prikazanog u nekim povoljnijim uslovima u samom društvu. A sa kvalitetnim radovima i Salon bi dobijao na značaju. Mislim da je početak bitan, ali da svi zajedno imamo prostora za napredovanje. Što je, svakako, dobro."

Salon je bio idealna prilika da se sagleda trenutno stanje na crnogorskoj arhitektonskoj sceni – bez obzira što nekoliko ključnih aktera sa domaće arhitektonske scene nisu osjetili potrebu da stručnoj javnosti i najširoj publici prikažu svo-

ja ostvarenja. Pitanje za nagrađene je šta se trenutno dešava na crnogorskoj arhitektonskoj sceni?

Dijana Vučinić: "Čini se očiglednim da se na domaćoj arhitektonskoj sceni učvrstila jedna nova generacija arhitekata koja će tek pokazati veličinu svog stvaralaštva kroz realizovane projekte - u nadi da će ih biti više. Salon je stavio u prvi plan nekoliko ključnih nedostajućih činilaca arhitektonske scene. Prije svega, kontinuitet - Salon je upravo bacio svjetlo na nedostatak kontinuiteta. Ogroman je jaz između onog što smatramo današnjom arhitektonskom scenom i onog perioda koji je važio kao arhitektonska scena posljednji put. Jedna cijela generacija arhitekata je izgubljena i bez valjanog priznanja struke i javnosti. Onaj drugi dio arhitektonskog diskursa, možda ključni, je popularno nazvana teorija, odnosno prikladnije: uspostavljanje konteksta. Nedostaje diskusija, konstruktivna kritika, javna razmjena mišljenja (barem). U skladu s tim, nemamo publikacije, nemamo monografije, stručne tekstove, simpozijume... Vjerujem da je Salon potencijalno najlegitimnija platforma za uspostavljanje konteksta."

Marko Stjepčević: "Nijesam siguran da se događa mnogo toga. Možda, s jedne strane, to nije ni loše. Meni nedostaju konkursi. Ne pozivni, oni drugi. Javni i anonimni. Oni pružaju šansu najmlađima, ali i svima koji gaje određenu strast prema prostoru."

Nagrada u kategoriji Realizacije dodijeljena je Srđanu Marloviću za realizovani Projekat djelimične restauracije, rehabilitacije tipologije i rekonstrukcije objekta Mletačke bolnice/Austrougarske kasarne, Stari grad, Herceg Novi. Projekat je naslovljen Okamenjavanje. Nažalost, nisam detaljnije upoznat sa ovom realizacijom, ali je iz materijala koji je Marlović priložio konkurišući za nagradu u pomenutoj kategoriji sasvim očigledno da se radi o vanserijskom ostvarenju.

Za razliku od većine ostalih autora koji su svojim ostvarenjima konkurisali za nagrade Salona arhitekture, Marlović je uz fotografije svoje realizacije priložio i vrlo jezgrovit i vrlo informativan tekst, koncipiran na naučnim osnovama, koji se tiče svih aspekata predmetne intervencije. Tekst možete pogledati na Internet stranici [salonarhitekture.me](http://salonarhitekture.me), pod tagom realizacije. Podsjetiću vas da je Marlović nagrađen za isti projekat Pohvalom od strane Žirija ovogodišnjeg, 35. Salona arhitekture koji se tradicionalno, svakog proljeća, održava u Beogradu. Uz čestitke organizatorima na uspješno obavljenom pionirskom poslu, riječ je o prvoj manifestaciji te vrste u istoriji crnogorske arhitekture, što je svakako činjenica koju ne smijemo smetnuti s uma, i sve čestitke žiriju na odlukama o nagradama Salona arhitekture koje su u javnosti, kako stručnoj tako i laičkoj, primljene kako i dolikuje renomeu članova žirija.



Rekonstrukcija Mletačke bolnice/Austrougarske kasarne - Vanserijsko ostvarenje





*PERSPECTIVE presents a project of Villa La Tout built in Jankovića Krš (Cetinje). The authors of the villa, which was built in 2013 with area of 215 square meters, are architects Goran Andrejin and Mladen Krekić. Collaborators on project are: architect Sonja Dubak, engineer Radmila Vračar, architect Milan Puzigaća and architect Maja Dapčević. Villa consists of two blocks, and, as the authors say, from the outside it clearly emphasizes the need for separation of intimate from social, traditional from hypothetical.*

# Čardak na kuli od oblaka





Vila La Tout je smještena na odrazu jezera među brdima koja ga okružuju sa namjerom da zaštite i akcentuju predio kojim se dive. Sačinjena iz dva bloka, ona spolja jasno naglašava potrebu odvajanja intimnog od društvenog, tradicionalnog od hipotetičkog. Dok je svojom opnom spremna da reflektuje, svojom unutrašnjošću poklanja se vizuri prirode i tradiciji ovih prostora. Nije nužno voljeti njenu arhitektoniku, voli se njena funkcija, ona je škrinja puna slika, zvukova i mirisa jednog pejzaža. Postoje prostori koje ne možemo doživjeti kroz fotografiju jer u sebi nose energiju koja nas opsjeda. Tako i ovaj Krš Jankovića, kao neki vid meditacije, prosto učini da se osjećate bolje. Mještani bi to pripisali Gorkom kristalu kao sastavnom dijelu stijene i jednom od razloga zaljublivanja u taj dio planete. Možda je upravo zbog toga Villa La Tout jedini dom svog vlasnika, koji spletom okolnosti luta svijetom, čekajući trenutak da joj se ponovo vrati.

U bogatstvu okoliša i nedogleda, blokovi su materijalizovani u vizuelnom kontrastu. Namjera ovakvog pristupa, stvaranje jukstapozicije je ne samo odnos između materijala i kolorita





već odnos između lokalnog i stranog, tradicionalno izrađenog i tehnološki sofisticiranog, narodskog i aristokratskog. Ovakva igra kontrastima, provokacijom, jasno se oslikava i kroz unutrašnjost, dijeleći prostore na intimne i tajanstvene, prostore dobrodošlice i domaćinstva, prostore galerije pogleda i misli. Lice donjeg bloka izrađeno je od ručno klesanog kamena otkrivenog i obrađenog od ruke mještana. Kao takav privrženiji je kršu iz kojeg je nikao suprotstavljajući se gornjem bloku koji predstavlja medijum, u stanju da reflektuje i najtaktičnije promjene okruženja i unutrašnjosti. Sunčanim danom vila je crvena, kad kiši crna, a kada se oblak digno sa jezera i zaustavi tik ispod donjeg brda, ona postaje čardak na kuli od oblaka.

Nastala kao sinteza komunikacije tri svijeta, i tako sama bila uzrok rađanja prijateljstva, danas ima misiju da svoje posjetioce hipnotiše, približi prirodi i pokaže najljepšu stranu regije u kojoj se rodila. Sa svrhom da nas približi ljepoti Vila La Tout, miljenica krša, levitira među javom i međ' snom.

Arh. Sonja Dubak / Arh. Goran Andrejčin







Vila La Tout nalazi se na Jankovića Kršu (Cetinje). Autori ovog zdanja površine 215 metara kvadratnih, realizovanog 2013, su arh. Goran Andrejin i arh. Mladen Krekić. Saradnici na projektu su: arh. Sonja Dubak, ing. Radmila Vračar, arh. Milan Puzigaća i arh. Maja Dapčević. Vila je pozicionirana na grbini u središtu parcele, a pristup objektu ostvaren je sa lokalne saobraćajnice. Kolski pristup završava se platoom u neposrednoj blizini kuće ispod koga je koncipirana bistijerna i servisna prostorija. Od kolskog platoa blokovima se pristupa pješačkim stazama uklopljenim u zatečeni pejzaž. Sa južne strane kuće koncipirana je zona bazena bazenskog deka. Struktura vile rađena je kao armirano betonska u kombinaciji panelnog i skeletnog sistema. Krovovi su ravni i neprohodni, a sa njihovih površina se sakuplja voda. Sistemi fasada se razlikuju posmatrajući donji i gornji blok. Donji odlikuje ručno klesani kamen, korišćeni materijal pripada lokalitetu, a gornji odlikuje sistem ventilisane fasade. Unutrašnjost objekta je u znaku čistih linija, različitih volumena i otvora, čime je akcentovana vizura i identitet samog prostora. Materijalizacija unutrašnjih prostora odlikuje se čistim i svijetlim koloritom i upotrebom prirodnih materijala.

# Projektovanje fabričkih zgrada u funkciji tehnoloških zahtjeva

Piše: prof. dr Miodrag Bulatović

Projektovanje je prva i osnovna etapa u izgradnji novih i rekonstrukciji postojećih proizvodnih kapaciteta – fabrika. Zadatak projektovanja je da projektant(i) u uslovima ograničenja inputa (tehničkih i ekonomskih) riješi povoljno funkcionisanje datog procesa primjenom savremenih tehničkih rješenja uz zadovoljenje ekonomskih pokazatelja i za autput dobije kvalitetan i konkurentan proizvod. Cilj projektovanja proizvodnih kapaciteta je da se izborom optimalnog rješenja ostvari potreba tržišta za datim proizvodom, pri čemu se to može postići: izgradnjom novih fabrika, rekonstrukcijom postojećih fabrika i boljim iskorišćenjem postojećih proizvodnih kapaciteta. Da bi projektant mogao da predvidi rezultat, neko buduće stanje, mora u znatnoj mjeri da poznaje problemsko stanje koje koristi za postavljanje projekta čiji ishod zavisi od znanja, iskustva i umješnosti projektanta.

## Osnove proračuna i tipovi fabričkih zgrada

Pri izboru tipa zgrade fabrike i njenih osnovnih parametara treba se pridržavati postojećih građevinskih normi i propisa. Pri izradi tehnološkog dijela projekta određuju se glavni parametri: osnovne dimenzije osnove, raspon stu-

bova, položaj polja i njihova visina. Pri određivanju širine polja ( $L$ ) treba voditi računa o standardnim rasponima proizvodnih dizalica ( $L_k$ ) i standardnim rasponima hale. Dužina polja, rastojanje između osa krajnjih stubova iznosi:

$$A = (n-1) \cdot t,$$

gdje je:

$n$  - broj stubova u redu,

$t$  - osno rastojanje stubova (sl.1).

Visina polja ( $H$ ) (sl.1) je rastojanje od poda do noseće konstrukcije.

$$H = H_1 + h,$$

gdje je:

$H_1$  - visina dizalične staze,

$h$  - rastojanje gornje ivice dizalične šine do donjeg pojasa noseće konstrukcije.

$$H_1 = k + z + e + f + c,$$

gdje je:

$k$  - gabaritna visina usvojene opreme ( $\geq 2300$  mm),

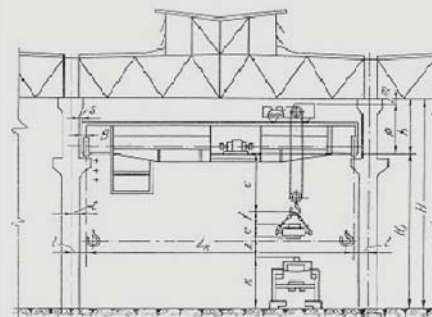
$z$  - rastojanje sigurnosti, pri prenošenju tereta dizalicom iznad opreme (uzima se 500 mm),

$e$  - visina najvećeg tereta,

$f$  - dužina organa za vješanje (čelično uže, lanac) mjereno od gornje ivice do centra kuke dizalice ( $\geq 1000$  mm),

$c$  - rastojanje od krajnjeg gornjeg položaja kuke do gornje ivice dizalične šine.

Veličina ( $h=p+m$ ) je u funkciji: ( $p$ ) gabaritne visine mostovske dizalice od gornje ivice dizalične šine do najviše tačke kolica i zavisi od usvojene mostovske dizalice, ( $m$ ) rastojanja između najviše tačke dizalice (kolica) i donjeg pojasa noseće krovne konstrukcije ( $\geq 100$  mm) (sl.1).



Sl. 1 Presjek proizvodne hale sa gabaritima za dizalicu

Opšta preporuka je da na svako zaposleno lice u fabrici dolazi najmanje  $10 \text{ m}^3$  vazdušnog prostora i  $2 \text{ m}^2$  slobodne podne površine, dok kod livnice to je  $15 \text{ m}^3$  prostora i  $4 \text{ m}^2$  površine.

Fabričke zgrade dijele se na dvije osnovne grupe:

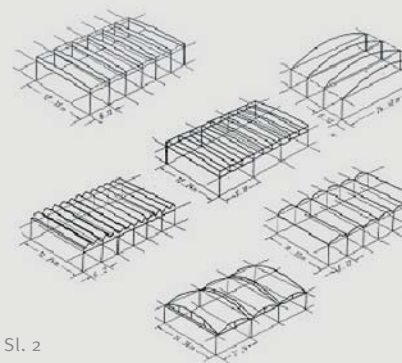
prizemne i spratne zgrade. Prizemne zgrade se često primjenjuju u metalo-

prerađivačkoj industriji, posebno kada je u pitanju proizvodnja težih komada. Prednosti prizemnih zgrada su: podovi su najčešće u istoj visini sa terenom, tako da je omogućen jednostavn prilaz u sve prostorije bez rampi, dizalica ili stepeništa, manja je cijena po kvadratu, nego kod spratnih zgrada, prirodno osvjetljenje je ravnomjerno u svim prostorijama, lako se povećava nosivost poda, fleksibilne su za eventualne promjene i proširenja asortimana itd. Nedostaci su: veliki toplotni gubici, zauzimaju veliku površinu i dr.

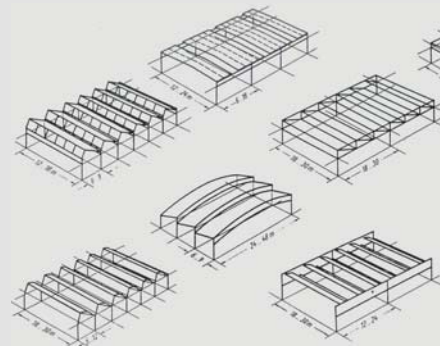
Spratne zgrade su pogodne u radionicama precizne mehanike, električnih, radio i televizijskih uređaja, računara i td. Pogodne su za smještaj opštih službi, tehničko-tehnološkog biroa i dr. Prednosti su im: manje zauzimaju terena, manja je dužina transportnih puteva, manji troškovi za održavanje i zagrijavanje, povoljniji uslovi za provjetravanje i klimatizaciju, kraće mreže za razvod energije, lakša komunikacija zaposlenih, mogućnost korišćenja gravitacije za transport i dr. Nedostaci su: skuplja gradnja u odnosu na prizemne, ograničenja u opterećenju, ograničena površina kada se zahtijeva dnevno svjetlo i dr.

*IN THE MIDDLE: Design is the first and fundamental step in the construction of new and reconstruction of existing production capacity – factories. The task of designing is that designers Limitations in terms of inputs (technical and economic) resolved favorably operation of the process by using modern technical solution, by satisfying the economic indicators and the output quality and gain a competitive product. The aim of the design production capacity is to be achieved by choosing the optimal solution for the needs of the market to the product, in which this can be achieved: construction of new factories, reconstruction of existing plants and better use of existing production capacity. That the designer could predict the result, a future state, he must know the problem-situation, which is used for the appointment of the project, the outcome of which depends on the knowledge, experience and skill of the designer. Keywords: design, factory building, technological parameters*

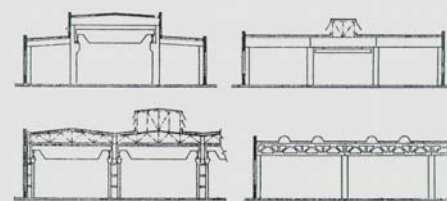
Na sl.2 - 4 prikazani su različiti tipovi standardnih hala, a na sl. 5 dat je izgled jedne prizemne zgrade u kojoj je dio pomoćnih odjeljenja postavljen ispod nivoa zemljišta.



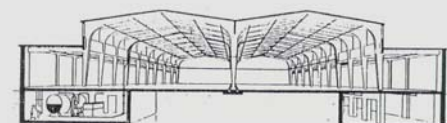
Sl. 2



Sl. 3



Sl. 4 Tipovi standardnih hala

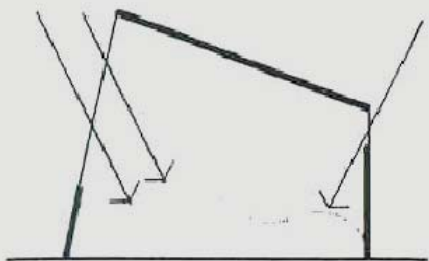


Sl. 5 Prizemna zgrada sa podzemnim nivoom



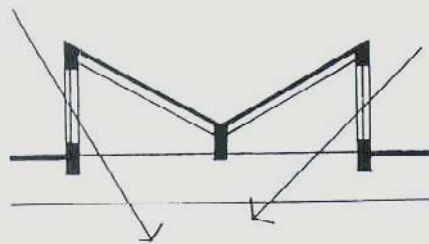
## Prirодно osvjetljenje fabričkih zgrada

Prirодно osvjetljavanje zgrada ostvaruje se propuštanjem dnevne svjetlosti kroz zastakljene površine na zidovima (sl.6) ili svjetlarnicama na krovu (sl.7 do sl.11).

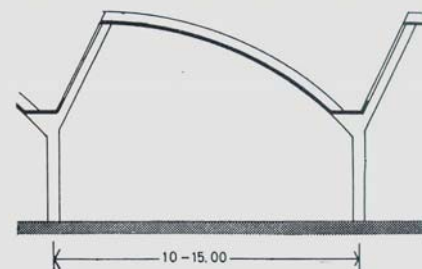


Sl.6 Dnevno zidno svjetlo

Ukoliko proizvodni proces zahtijeva intenzivno osvjetljenje, a hale imaju široka polja, mora se primjenjivati osvjetljavanje kroz tavanicu najčešće na jedan od sljedeća tri načina: terasastom krovnom konstrukcijom (sl. 7 i 8),

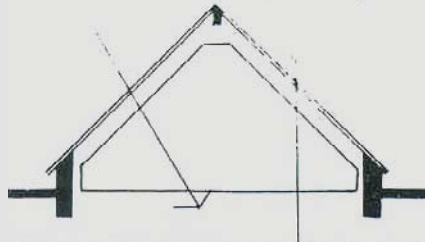


Sl.7 Dnevno svjetlo sa terasastog krova

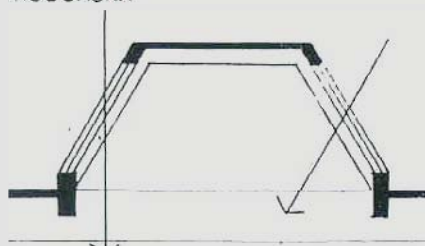


Sl.8 Dnevno svjetlo sa terasastog krova

postavljanjem specijalnih svjetlarnika - lanterni (sl.9 i 10),

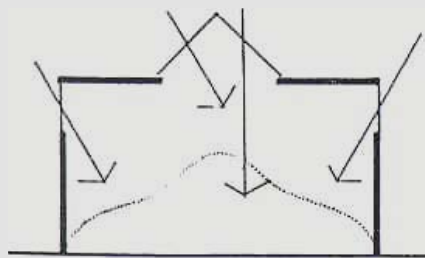


TROUGAONA



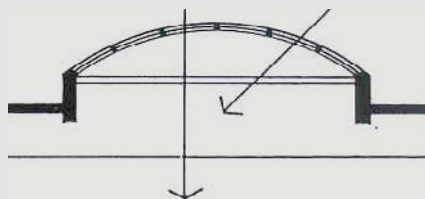
TRAPEZNA

Sl.9 Dnevno svjetlo sa lanternom



Sl.10 Dnevno svjetlo sa lanternom

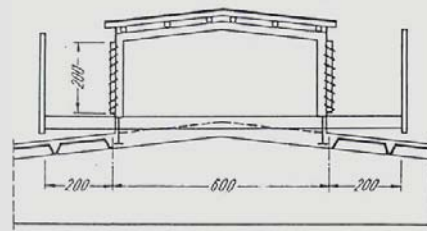
postavljanjem specijalnih otvora na tavanicama (sl.11).



Sl.11 Dnevno svjetlo sa tavanice

## Provjetravanje i otprašivanje

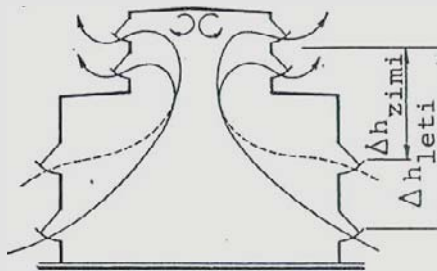
Pogodan sastav vazduha u svim radnim prostorijama obezbjeđuje se instalacijama za provjetravanje i otprašivanje prirodnim, vještačkim ili kombinovanim putem. Prirodno provjetravanje dopušteno je samo tamo gdje se ne obrazuje i kondenzuje vodena para. Omogućuje se povremenim otvaranjem prozora ili posebnih otvora za provjetravanje (sl.12, sl.13) za kontinualan odvod vazduha pod uticajem vjetrova ili razlika u temperaturama (sl.14)



Sl.12 Prirodno provjetravanje sa posebnim otvorima



Sl.13 Prinudno provjetravanje sa kontinualnim odvođenjem vazduha



Sl.14 Kontinualno provjetravanje usljed vjetra i razlike u temperaturama

Veličina otvora za provjetravanje računa se po obrascu:

$$A = \frac{N \cdot V}{Q},$$

gdje je:

A - površina otvora (m<sup>2</sup>),

N - potreban broj izmjena vazduha u toku časa (6-30),

V - ukupna zapremina prostorije (m<sup>3</sup>),

Q - protok vazduha (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>h), i računa se po formuli:

$$Q = 420 \left( \frac{h}{t_u - t_s} \right)^{\frac{1}{2}},$$

gdje je:

h -visinska razlika ulaznog i izlaznog otvora (m),(sl.8.15)

t<sub>u</sub> - temperatura vazduha u hali,

t<sub>s</sub> - temperatura vazduha okoline.

Ukoliko se ubacivanje i izbacivanje vazduha vrši vještačkim putem to mora biti izvedeno tako da koncentracija zagađenog vazduha u zoni disanja radnika ne prelazi dopuštene granice propisane važećim standardima. Količina vazduha za vještačko provjeravanje zagađenih prostorija računa se po obrascu:

$$Q = \frac{G}{M_d - M_v},$$

gdje je:

Q - količina vazduha za dovod, odnosno odvod (m<sup>3</sup>/h),

G - koncentracija štetnih materija (mg/h),

M<sub>d</sub> - dozvoljena koncentracija štetnog gasa u vazduhu prostorije (mg/m<sup>3</sup>),

M<sub>v</sub> - dozvoljena koncentracija štetnog gasa u svježem vazduhu (mg/m<sup>3</sup>).

Otprašivanje je proces kojim se lokalizuju izvori zagađivanja vazduha neposredno na mjestu nastajanja.

Otprašivanje se vrši posebnim cijevima i obično se završava prostorima u kojima se vrši filtriranje, taloženje ili separacija otprašenih čestica poslije čega se vrši izbacivanje u atmosferu. Zakon o zaštiti od zagađenog vazduha predviđa da industrijski i drugi objekti ne smiju ispuštati štetne materije u količinama koje koncentraciju ovih materija dovode iznad maksimalno dozvoljene granice u vazduhu okoline (tabela 2). Sva projektovanja fabrika i fabričkih postrojenja podliježu primjeni ovog zakona.

Projektovanje fabričke zgrade u direktnoj je funkciji tehnoloških i drugih zahtjeva koja proizilaze iz tehnologije koja se realizuje u odgovarajućem objektu.

Arhitektima se ostavlja sloboda da kreiraju izgled fabričke zgrade, vodeći računa o tehnološkim zahtjevima i parametrima, koja proizilaze iz namjene i tehnologije koja će se realizovati u toj fabričkoj zgradi.

## Literatura

Đ. Zrnić "Projektovanje fabrika", Mašinski fakultet, Beograd, 1990; M. Bulatović "Osnovi projektovanja proizvodnih sistema", Inženjerska komora Crne Gore, Podgorica, 2010; V. Milačić "Projektovanje tehnoloških sistema", Mašinski fakultet, Beograd, 1990; M. Perović, S. Arsovski, Z. Arsovski "Proizvodni sistemi, CIM centar, Mašinski fakultet, Kragujevac, 1996; D. Zele-nović, I. Čosić "Projektovanje proizvodnih sistema, IIS" Novi Sad, 1992.

Luka drevnog bokeljskog grada dobija dva značajna nova objekta



Luka Kotor - Inovacije za narednu nautičku sezonu



# KOTOR

## MORSKA KAPIJA CRNE GORE

Preduzeće “Luka Kotor” a.d. koje gazduje istoimenom lukom pod zidinama drevnog grada, pokrenulo je niz aktivnosti na unapređenju suprastrukture i organizacionog modela po kome funkcioniše najprometnija putnička morska luka u Crnoj Gori.

Već narednu nautičku sezonu luka će tako dočekati sa novozgrađenim, ključnim, do sada, nedostajućim infrastrukturnim objektom – zgradom putničkog terminala koja se gradi na rivi na Luži, uz postojeću zgradu Lučke kapetanije Kotor. Zgrada koja će sa opremom koštati više od million eura, gradi se po projektu kotorskog “MonteCEP-a”, a “potpisuju” je arhitekte Ognjen Đurović, Aleksandar Jović i Zoran Pavlović.

Zgrada Lučkog terminala u izgradnji





*The PROJECT presents a range of activities to improve the superstructure and organizational model for functioning of the busiest passenger seaport in Montenegro. The next boating season the port will meet with the newly built, so far missing, key infrastructural facility - the passenger terminal building on the waterfront, which is currently under construction, along with the existing building of the Harbour Master Kotor. The building, which will cost with the equipment more than a million euro, is being built according to the project of "MonteCEP" from Kotor, and it was designed by the architects Ognjen Đurović, Aleksandar Jović and Zoran Pavlović.*

Moderno dizajniran objekat oblikovan je tako da asocira na pramac broda i svojim tlocrtom "prati" oblik rive koji se sužava prema njenom kraju, odnosno svetioniku na Luži. Objekat putničkog terminala "naslonjen" je uz postojeću, klasičnu kamenu zgradu Lučke kapetanije, te je stoga i njegova fasada rađena u kombinaciji kamena i strukturalne fasade. Gabarit

zgrade je određen planom – Državnom studijom lokacije – Sektor 16, dok je visinska regulacija usklađena sa visinom postojećeg objekta Lučke kapetanije i iznosi P+1. Namjena novog objekta je poslovanje policije, carine i službi Luke Kotor, a njegova ukupna površina je 520,1 metar kvadratni. Arhitekta i dizajneri potrudili su se da izgledom i karakteristikama nove zgrade ne naruše zaštićenu zonu kulturnog nasljeđa Starog grada u Kotoru, a da istovremeno stvore svojevrsnu reprezentativnu i prepoznatljivu "ulaznu morską kapiju" za putnike koji kruzerima dolaze u Kotor i Crnu Goru. Takođe, u obzir je uzeta i potreba da objekat bude maksimalno energetski efikasan i lak za održavanje.



Finalni izgled zgrade Lučkog terminala, kompjuterska animacija



Finalni izgled Upravne zgrade, kompjuterska animacija



Upravna zgrada preduzeća "Luka Kotor", koja će biti završena krajem februara 2014.

U prostorijama putničkog terminala radiće međunarodni granični prelaz, tu će biti smještene kancelarije granične i pomorske policije, kao i kancelarije raznih pomorskih i turističkih agencija uključenih u krizing-biznis koji se odvija u Kotoru. Dio objekta rezervisan je i za smještaj službi preduzeća "Luka Kotor" koje direktno pružaju lučke usluge brodovima, a objekat će sadržati i manji free-shop, prostorije za kraći odmor putnika, kafeteriju i suvenirnicu.

"Putnički terminal je zaista kapitalan objekat za naše preduzeće. Radovi su počeli krajem novembra prošle godine i biće završeni do kraja aprila kada počinje glavna nautička sezona. Izvođač je kompanija 'Erlang' iz Nikšića, a vrijednost građevinskih radova iznosi 615 hiljada eura. Uz trošak za komunalije od 106.542 eura i predstojeće opremanje zgrade, računamo da će investicija izgradnje putničkog terminala iznositi preko milion eura", kazao je izvršni direktor "Luka Kotor" a.d, Vasilije Kusovac.

Drugi novi značajan objekat – upravna zgrada preduzeća "Luka Kotor", biće završena i useljena već do kraja februara. Zgrada koja je napravljena na mjestu stare i dotrajale zgrade "Luke

Kotor", na desnoj obali ušća rijeke Škurde u Parku slobode, već je u najvećoj mjeri gotova i u toku je njeno opremanje, kao i hortikulturno i pejzažno uređenje okolnog prostora. Kao poseban "landmark" – ukras okoline zgrade, postavljena su dva stara admiralitetna sidra, koja su prethodno ronoci izvadili sa dna mora ispred obale Parka slobode, gdje su inače, prije pedesetak godina bili murinzi ratnih brodova nekadašnje JRM koji su se tada bazirali u Kotoru.

Projektant nove upravne zgrade "Luka Kotor" je firme "Kotor projekt" iz Kotora, a izvođač radova na tom objektu bio je takođe nikšićki "Erlang". Objekat površine 510 kvadrata spratnosti P+1, imaće 14 kancelarija i dvije sale za sastanke, a dizajniran je u modernom stilu sa obimnom upotrebom stakla na fasadi.

"Nova upravna zgrada će nas koštati takođe oko milion eura. Građevinski radovi koštali su oko 620 hiljada ali smo imali i dodatnih oko 80 hiljada eura nepredviđenih izdataka za sanaciju i rekonstrukciju temeljne jame jer se u njoj tokom gradnje pojavile vode iz rijeke Škurde i mora. To je ipak riješeno na veoma kvalitetan način, sličan onome na koji je urađena



Kruzer pristaje u kotorsku luku



Uskoro projekat o povećanju kapaciteta za prihvata brodova

temeljna jama hotela 'Regent' u tivatskom Porto Montenegro koji je, takođe kao i naša zgrada, građen na samom obalnom rubu", ističe Kusovac.

Početak nove nautičke sezone u aprilu Luka Kotor dočekaće i sa potpuno novom i unapređenom mrežom Wi-Fi interneta kao i video nadzora nad kompletnim obalnim područjem od Luže na sjeveroistoku do restorana "Galion" na jugu, te unaprijeđenom elektro-mrežom za snabdijevanje jahti vezanih u marinskom dijelu luke.

Inače, Luka Kotor trenutno raspolaže sa dva segmenta operativne obale namijenjene privezu brodova i to dužine 188, odnosno 150 metara, te ukupnom dužinom operativne obale od 418 metara u svom marinskom dijelu namijenjenom isključivo za prihvata jahti i sličnih manjih plovila. Luka trenutno raspolaže i sa 2 plutajuća pontona tipa "S" dimenzija 12.5x2.40x0.90 metara sa 8 vezova, te 3 pontona tipa "S" dimenzija 9x3x0.90 metara sa 6 vezova za jahte. Dubina mora uz obalu kreće se od 12,8 metara na vrhu operativne obale na Luži od 3 metra na kraju dijela obale prema Gurdiću, odnosno 12,8 metara do 8,6 metara na drugom dijelu operativne obale namijenjene za

obavljanje međunarodnog pomorskog saobraćaja. Kopneni dio operativne površine Luke iznosi oko 4.000 m<sup>2</sup>.

Kusovac ističe da su u saradnji sa jednom specijalizovanom projektantskom kućom iz Slovenije već krenuli u izradu idejnog projekta povećanja kapaciteta za prihvat brodova koji bi se sproveo na način da se u moru, na oko 80 metara daljine od aktuelne glave mula na Luži, postavi novi privezni pylon za koji bi se vezivao krmeni dio velikih kruzera. Na taj način uz rivu pred Starim gradom mogli bi se vezivati i najveći aktuelni putnički brodovi za turistička krstarenja, tzv. megakruzeri dužine preko 330 metara, a koji trenutno ne pristaju uz kotorsku rivu zbog ograničenog prostora, već ostaju na sidrištu odakle putnike sa broda do kopna prevoze tenedri-putnički čamci. "Realizacija tog projekta na kome radimo je nešto što će se dešavati u budućnosti i što zavisi od produženja naše koncesije od strane Lučke uprave Crne Gore. Mi ćemo to svakako ponuditi i gradu i državi jer bi privez megakruzera u Kotoru bio izuzetno značajan. Naravno, za tako nešto moraće se raditi i rekonstrukcija postojeće rive jer ona u tom slučaju na sebe treba da preuzme većinu dinamičkih opterećenja koje



stvara privez tako velikog broda koji će sa otprilike dvije trećine svoje dužine, stajati privezan uz rivu, dok će ostatak od jedne trećine prema krmu, biti vezan za pylon u moru. Svakako da se na pylon neće moći vezivati brod bez asistencije remorkera, pa će klijenti morati da računaju na po par hiljada eura povećane lučke troškove prilikom dolaska u Kotor, naravno, kada to budemo realizovali”, objašnjava Kusovac.



Budući izgled kotorske marine, kompjuterska animacija

Što se marinskog dijela luke tiče, Kusovac naglašava da će on već za nastupajuću sezonu biti unaprijeđen postavljanjem plutajućeg pontona-valobrana, pod pravim uglom u odnosu na aktuelni pravac pružanja rive od Luže ka Gurdiću. Novi plutajući valobran dug je 60 metara i sa njegove unutrašnje strane koja će se koristiti tokom cijele godine, ima mjesta za privez deset jahti i isto toliko sa vanjske strane koja će se kao privezište koristiti samo tokom ljeta. Sa dva nešto kraća plutajuća ponton-gata u unutrašnjem dijelu marine, koji će se postaviti najvjerovatnije dogodine, taj segment Luke Kotor imaće mjesta za privez ukupno 80 jahti dužine od 8 do 25 metara. Struktura vezova biće 20 za brodove do 8 metara dužine, po 10 za brodove dužine 10, 15 i 25 metara, te 30 vezova za jahte dužine do 12 metara. Na dijelu obale luke ispred Parka slobode planira se uređenje vezova za jedrilice dužine do 12 metara.

“Našli smo i jedno lijepo riješenje za tzv. komunalne vezove za barke lokalnog stanovništva, po ugledu na modele koji se primjenjuju u Skandinaviji. To podrazumijeva da ćemo u dijelu luke namijenjenom za male barke građana, na potezu obale od zgrade ‘Lovćen osiguranja’ prema restoranu ‘Galion’ uraditi unificirani vez i muring sistem za privez oko 50 malih barki dužine do 8 metara. To ćemo učiniti već na proljeće, a cijene će biti simbolične – na nivou od oko 100 eura godišnje po barci. Imaćemo i jednu posebnu ponudu, odnosno gratis vez za sve drvene barke čiji će vlasnici imati i prioritet da izaberu poziciju za vez”, naglasio je Kusovac.

Kotorskom “Jugopetrolu” je već je podnijet zahtjev za dislociranje aktuelne pumpne stanice za snabdijevanje plovila gorivom koja se, po najnovijim međunarodnim bezbjedonosnim standardima, nalazi preblizu putničkom dijelom luke na obali Škurde. Od Uprave pomorske sigurnosti traženo je bagerisanje nanosa pijeska na ušću rijeke Škurde radi povećanja dubine mora u tom dijelu akvatorijuma, a sa Mornari-



Pogled na luku i grad



Akvatorijum Luke Kotor

com Vojske Crne Gore i Upravom pomorske sigurnosti već je dogovorena poslovna saradnja za unapređenje sistema intervencija u slučaju ekoloških incidenata sa izlivanjem nafte i zauljenih tečnosti iz brodova. Preko million eura vrijedna nova oprema za intervencije koja uključuje specijalno opremljeni čamac, plutajuću branu, skimere i dispنزere, a koju je nabavila UPS, već je prebačena u Boku i smještena u sklopu vojnog objekta Pristan na Lušticu odakle u slučaju potrebe, može relativno brzo intervenirati bilo gdje u zalivu. U saradnji sa Ministarstvom pomorstva i saobraćaja – Lučkom kapetanijom Kotor, Pilotska služba Luke Kotor načelno je već definisala i sistem ruta za uplovljavanje i isplavljavanje velikih kruzera u i iz Kotora, radi se na uvođenju video nadzora nad cijelim akvatorijem Kotorskog zaliva od Luže do peraških ostrva.

Već je sa stranim partnerima osnovana i posebna firma “Montenegro Shorex” koja će se baviti organizacijom kopnenih i izleta vodenim putem za putnike koji u Kotor stižu velikim

kruzerima. Interesovanje klijenata – velikih brodarskih kompanija i pojedinaca- jahtaša za dolazak u Kotor je veliko i nameće potrebu brze reakcije kako preduzeća “Luka Kotor”, tako i državnog aparata. Sa aktuelnim kapacitetima Luka Kotor jednostavno više ne može odgovoriti zahtjevima koju pred nju nameće izuzetno dinamično međunarodno kruzning tržište i narastajuća tražnja.

“Luka Kotor” a.d. je spremna da sve to odradi – obezbijedena su sredstva za dalje unapređenje cijelog sistema i sa infrastrukturnog i sa organizaciono-funkcionalnog aspekta, samo je potrebno da nam država i nadležni organi koji su za sve to zaduženi, daju odobrenja, dozvole i saglasnosti da sve to što smo planirali, sprovedemo i u praksi, na zadovoljstvo naših klijenata, ali i za dobrobit preduzeća, grada i čitave države čija smo morska kapija”, zaključuje Kusovac ističući da je Luka Kotor lani prihvatila skoro 400 većih i manjih putničkih brodova, preko 1.000 jahti i zabilježila promet od preko 380 hiljada putnika.

Siniša  
LUKOVIĆ



**RAZGOVOR:**

Arh. Ljubo Dušanov Stjepčević

# INŽENJERSKA PRAKSA van lokalnih okvira

Inženjerska inicijativa za regionalnu saradnju je projekat koji su u Beču 2012. pozdravile Inženjerske komore Slovenije, Hrvatske, Makedonije, Srbije i Crne Gore, a Deklaracija kojom je podstaknuta njihova međusobna saradnja potpisana je par mjeseci kasnije u Perastu. U protekle dvije godine Inženjerska inicijativa odredila je jasne ciljeve čijom realizacijom će ex-Yu prostor biti srećnije mjesto za unapređenje inženjerske prakse. O urgentnim ciljevima, oko kojih su već formirane Radne grupe, o ambicijama koje podrazumijevaju drastičnu promjenu postojećeg stanja u loše uređenoj zakonskoj regulativi, o poboljšanju položaja ovlašćenih inženjera u svojim zemljama i šire, govorimo sa jednim od idejnih tvorca Inženjerske inicijative, arhitektom Ljubom Dušanovim Stjepčevićem.

## **Koje okolnosti su bile presudne za pokretanje Inženjerske inicijative za regionalnu saradnju?**

“Razmatrajući opšta i pojedinačna nastojanja na unapređenju društvenog položaja inženjerske struke, uvažavajući zahtjeve održivog razvoja, prepoznajući nužnost usklađivanja obrazovanja inženjera i potreba prakse, uviđajući da se globalizacija realizuje jednio i samo lokalno, javila se potreba za pokretanjem Inženjerske inicijative za regionalnu saradnju, kako bi zajedno, na osnovu različitih iskustava, njeni potpisnici (Inženjerska komora Crne Gore, Inženjerska komora Srbije, Inženjerska komora Slovenije, Komora ovlašćenih arhitekata i inženjera Makedonije, Hrvatska komora inženjera građevinarstva), razmatrali, utvrdili i donosili zajedničke politike, a sve u cilju unapređenja inženjerske prakse i društvenog položaja ovlašćenih inženjera u svojim zemljama i šire. Osnovni cilj pokretanja Inženjerske inicijative bio je da uredimo inženjersku struku na prostoru cijele bivše Jugoslavije jer raniji pokušaji da nešto promijenimo pojedinačno, ostajali su bez vidljivih rezultata. Kao i crnogorska, sve komore iz regiona nose se sa sličnim problemima, a to su: loše uređena zakonska regulativa, prije svega, Zakon o planiranju i uređenju prostora koji nije adekvatno prilagođen inženjerskoj struci; školstvo – pitanje (ne)priznavanja diploma u drugim sredinama; angažovanje domaće inženjerske stru-

ke – mi zakonom nismo dobro zaštitili vlastiti prostor tako da imamo veliki pritisak inženjerskih struka iz inostranstva, a naši inženjeri teško da mogu da dobiju licence drugih inženjerskih komora kako bi konkurisali na nekom stranom tržištu. Ovi i drugi zajednički problemi ujedinili su nas u Inženjerskoj inicijativi.”

## **Koji su to primarni ciljevi Inženjerske inicijative za regionalnu saradnju?**

“Osnovni prioriteti Inženjerske inicijative za regionalnu saradnju su unapređenje društvenog i stručnog autoriteta ovlašćenih inženjera kao i stvaranje opštih pravila i uslova za optimalno sprovođenje inženjerskih usluga. Tu je i rad na dostizanju prihvatljivog nivoa harmonizacije kvaliteta prostora u kojem ovlašćeni inženjeri nude i obavljaju inženjerske usluge i harmonizacija obrazovanja na regionalnom nivou. Potrebna je i harmonizacija zakonske regulative kojom se uređuju uslovi izgradnje građevina kao i zakonske regulative kojom se uređuju prava i odgovornosti ovlašćenih arhitekata i ovlašćenih inženjera u procesu pripreme i izgradnje građevina. Jedan od osnovnih prioriteta je podizanje nivoa društvene valorizacije uloge ovlašćenih arhitekata i ovlašćenih inženjera u kreiranju prostora održive izgradnje i unapređenje sistema javne nabavke inženjerskih usluga ovlašćenih arhitekata i ovlašćenih inženjera. Takođe, tu je i unap-



*INTERVIEW with architect Ljubo Dušanov Stjepčević, establisher of Engineering Initiative for Regional Cooperation, which gathered all Engineers chambers of the former Yugoslavia with the aim of developing and improving engineering practice and the social status of authorized engineers in their respective countries and abroad. In an interview for "the View" architect Stjepčević talks about priorities of Engineering Initiative, the implementation of which is in progress, on efforts to adopt new laws, both in Montenegro and in countries in region, which would provide professional conditions for operation to engineers.*

ređenje usklađenosti strukovnih interesa ovlaštenih arhitekata i inženjera, unapređenje standarda obavljanja inženjerskih usluga i njihove valorizacije, unapređenje materijalnog položaja ovlaštenih arhitekata i ovlaštenih inženjera, automatsko međusobno priznavanje postignutih nivoa obrazovanja na nacionalnom nivou i formiranje nacionalnih registara eksperata, ovlaštenih arhitekata i ovlaštenih inženjera. Potrebno je obezbijediti slobodu kretanja ovlaštenih arhitekata i ovlaštenih inženjera unutar Regije, formirati regionalne vrijednosti inženjerskih usluga..."

**U okviru Inženjerske inicijative za realizaciju određenih ciljeva formirane su radne grupe koje će raditi na njihovoj realizaciji?**  
"Za realizaciju određenog projekta formirana je i radna grupa koju čine predstavnici iz svih komora. Za sprovođenje projekata u skladu s listom prioriteta zadužene su komore članice Inženjerske inicijative. Tako sada Inženjerska komora Crne Gore u narednom period baviće se sprovođenjem

projekta – Harmonizacija zakona i prava, Inženjerska komora Slovenije projektom – Unapređenje postupka i javnih nabavki s ciljem donošenja smjernica za javne nabavke inženjerskih usluga, Inženjerska komora Srbije projektom – Unapređenje interesa, Komora ovlaštenih arhitekata i inženjera Makedonije projektom – Priznavanje obrazovanja i Hrvatska komora inženjera građevinarstva projektom - Vrijednost usluge. Svi pomenuti projekti nose različitu težinu, ali svakako podrazumijevaju što kraći rok realizacije."

**Inženjerska inicijativa će raditi na promjeni postojećih i na donošenju novih zakona koji će, kako ste kazali, unaprijediti inženjersku praksu i društveni položaj ovlaštenih inženjera. Na koji način su nosioci Inženjerske inicijative zamislili pomenuti proces?**

"Sa djelatnostima Inženjerske inicijative mora biti upoznata Vlada i Skupština Crne Gore, kao i nadležno ministarstvo. Govorim o Crnoj Gori iako će ovakav model biti primijenjen i u zemljama regiona. Radna grupa, koja je formirana za sprovođenje određenog projekta, u okviru koje će djelovati predstavnici iz svih komora regiona, radiće na predlozima zakona o kojima će svoje mišljenje davati rukovodstvo Inženjerske inicijative. Kada predlog određenog zakona bude konačan biće prosljeđen Vladi, Skupštini, nadležnom ministarstvu. Planirali smo i javne rasprave kao i organizovanje okruglih stolova na kojima bi bilo više riječi o donošenju potrebnih zakona, a bitna podrška cijeloj priči je bogato iskustvo inženjerskih komora Slovenije i

## Povezanost prostorom

Inženjerska inicijativa za regionalnu saradnju uključuje Hrvatsku, Sloveniju, Crnu Goru, Makedoniju i Srbiju. Postoje li ambicije da se njeno djelovanje proširi na još neke zemlje?  
"Kada smo formirali Inženjersku inicijativu svjesni smo bili da ni Kosovo ni BiH nemaju Inženjerske komore. Mnogo lakše bi bilo djelovati preko nadležnih institucija, ali bez obzira na nedostatke, predložili smo da saradnju ostvarimo sa postojećim ministarstvima. Cilj nam je bio da projektu priključimo i Albaniju sa kojom smo povezani sličnim problemima. Već su neke države iz okruženja, kao što je Bugarska, shvatile prednosti osnivanja Inženjerske inicijative, tako da smo dobili zahtjev za njeno pridruživanje. Ne smatramo da treba širiti projekat previše jer ne treba praviti pandam Evropskom savjetu inženjerskih komora. Želimo da to bude naš, nekada zajednički prostor, koji nas povezuje na mnogo načina. Širenje Inženjerske inicijative na neke druge prostore je nešto što nije naša početna zamisao."

Hrvatske, koje kao članice Evropske unije već imaju usvojene zakone koji unapređuju inženjersku praksu i društveni položaj ovlaštenih inženjera. Pomenuo sam da radne grupe čine predstavnici iz svih komora regiona, tako da će u Crnoj Gori o novim neophodnim zakonima govoriti pored domaćih, i stručnjaci iz Hrvatske, Slovenije, Srbije, Makedonije, a predstavnici Crne Gore priključiće se kolegama i zalagaće se za iste ciljeve u nekoj drugoj zemlji regiona."

CKB AD Podgorica - Member of OTP Group

# UNUTRAŠNJE UREĐENJE CENTRALNE POSLOVNICE

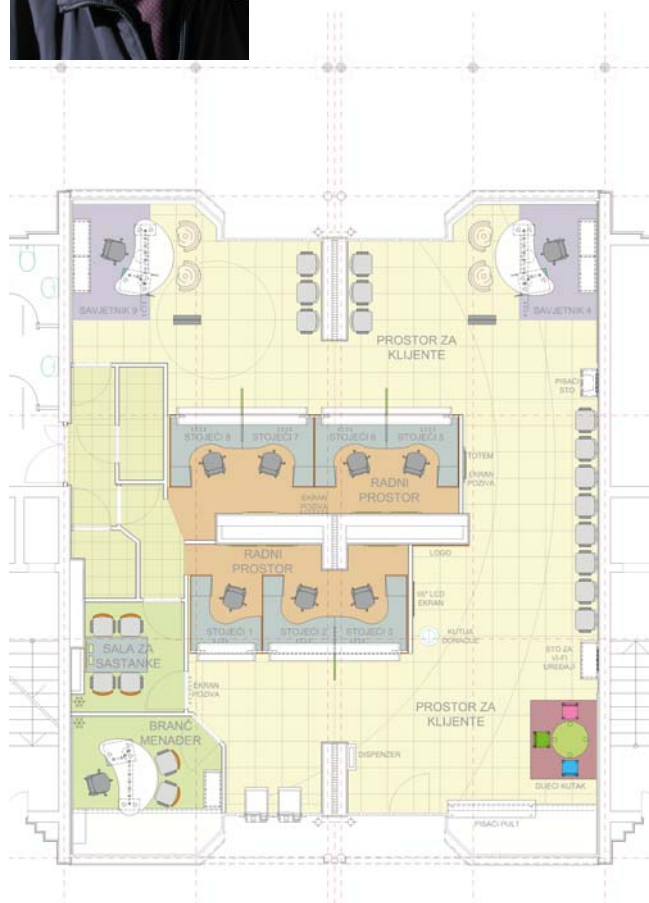
POGLED  
UNUTRA  
POGLED  
UNUTRA

Sa osjećajem posebnog zadovoljstva, kako zbog brojnih pozitivnih funkcionalno-estetskih parametara tako i drugih poslovnih noviteta, posebnu pažnju treba usmjeriti prema veoma profesionalno uređenoj centralnoj poslovnicu Crnogorske komercijalne banke, koja se nalazi u izdignutom prizemlju stambeno-poslovnog objekta u Moskovskoj ulici u Podgorici. Crnogorska komercijalna banka AD Podgorica, članica je OTP bankarsko-financijske grupacije iz Budimpešte, a posluje u Crnoj Gori od 1997. CKB ima 30 poslovnih jedinica, najveću mrežu bankomata i POS terminala u Crnoj Gori i pruža sve finansijske usluge privredi i stanovništvu. U radu sa stanovništvom banka vodi posebno računa o svojim klijentima, efikasnosti rada i unapređenju poslovanja, a osobito o ambijentu u kojem pruža bankarske usluge. Banka je predstavila glavnog projektanta unutrašnjeg uređenja prostora centralne poslovnice. Dipl. ing. arh. Laslo Andrejko (1960, Debricin, Mađarska), diplomirao je (1984) na Arhitektonskom fakultetu Tehnološkog univerziteta u Budimpešti. Nakon diplomiranja, radio je pretežno na projektovanju i izgradnji stambenih i javnih objekata u zemlji i inostranstvu. Član je Arhitektonske komore, sada je angažovan kao savjetnik na arhitektonskim projektima CKB-a. Novoformirana poslovnicu, ostvarena je u postojećem administrativnom prostoru banke, između dvije ulazno-stambene komunikacije a orjentisan je dvostrano. Natkrivena prilazna partija i glavni ulaz za stranke, okrenuti su prema istoku, dobro su osvijetljeni tokom dana, a na zapadu je poslovnicu oslonjena na zasjenčeno atrijumsko dvorište. Glavni izvođač ukupnih radova je firma SKILL Inžinjeri d.o.o. Podgorica, a podizvođač projektovane opreme Doding d.o.o. takođe iz Podgorice.



Slobodan Slovinc  
dipl. arh. unutrašnje arhitekture,  
slikar i likovni kritičar  
foto: D. Miljanić

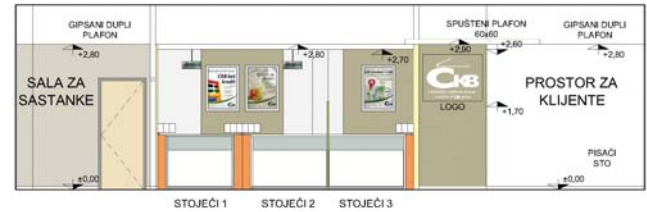
CKB - FILIJALA MOSKOVSKA  
Osnova



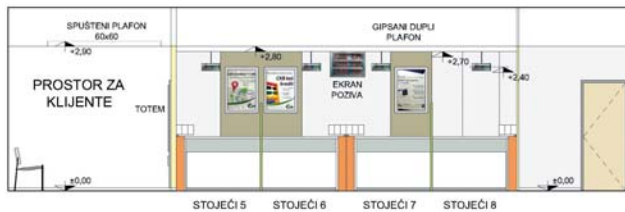
PRESJEK A-A



PRESJEK C-C



PRESJEK B-B



PRESJEK D-D



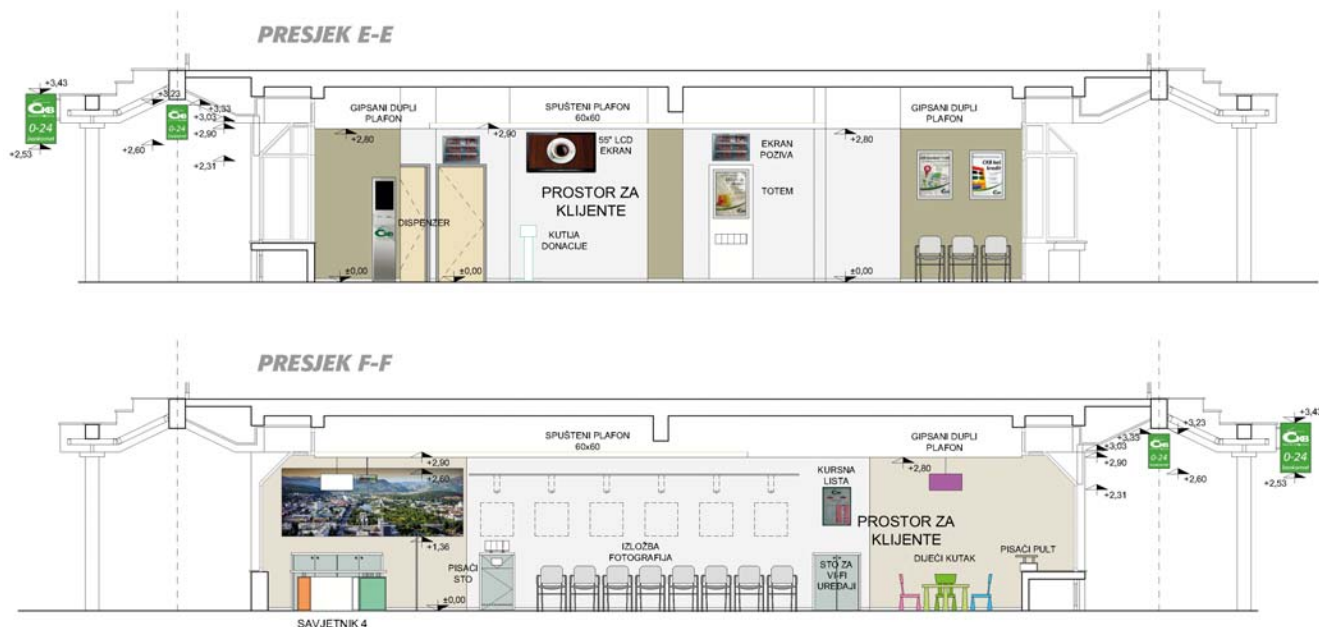
### Funkcionalni koncept

Centralna poslovница CKB-a, korisne površine 170 m<sup>2</sup>, prosječne visine (3.00), podijeljena je u dvije cjeline, u manjem prostoru, smještene su bankarske službe, a druga nešto veća je namijenjena klijentima. Na osnovu programskog zadatka investitora (CKB-OTP), projektant je uspostavio veoma pravilnu i izuzetno funkcionalnu prostornu organizaciju. U središnjem djelu, oslonjenom na glavni bankarski prostor, smještene su dvije šalterske baterije, prma ulazu sa tri, a prema zapadu sa četiri poslovno-korisnička punkta, međusobno podijeljena vitrinsko-plakarskom pregradom. U poslovno-šalterski dio, službenici ulaze preko glavnog bankarskog prostora, a vezani su sa Branč-menadžerom službe, malom salom za sastanke, prepriostorom,

garderobom i sanitarnim čvorom. Prostor za korisnike usluga, vrlo je funkcionalno organizovan u vidu latiničnog slova "U". Lijevo od ulaza, smješten je specijalni digitalni aparat, na kome stranke markiraju vrstu usluge i dobijaju redosljednu numeraciju. Na istaknutom monitoru, smjenjuju se brojevi klijenata, odnosno broj šalterskog mjesta na kome će stranka biti uslužena. Pri uzdužnoj zidnoj površini, predviđena su sjedišta za klijente koji čekaju vrstu usluge i svoj red. Tim izuzetno praktičnim Caling sistemom (Q-Net International Kft, Mađarska), po prvi put plasiranom na ovim prostorima, eliminisani su dugi redovi, zastoji i svakako "žuta" linija koju je rijetko ko uvažavao. Na zapadnoj strani, suprotno od ulaza, predviđena su dva nezavisna radna punkta za obavljanje poslova koji

zahtijevaju duži vremenski period. Novouspostavljena centralna poslovница integriše i nudi brojne sadržaje atipične za naše bankarstvo. Klijentima je na raspolaganju wi-fi signal koji funkcioniše kodnim sistemom, na koji ih upućuje služba, zatim iPad comerc-dio poslovnice u kojem klijenti mogu koristiti tablet uređaje. Tu je i kutak za najmlađe, u kome djeca tradicionalno "kreiraju" znak i logo CKB-a i detalje iz poslovnice. Na vidnom mjestu je kutija za donacije, u funkciji ulaganja u zdravlje i obrazovanje djece. Na zidu iznad stranki koje čekaju svoj red, predviđena je izložbena površina, za povremene eksplikacije i ljubitelje dobre fotografije, a do sada su se u centralnoj poslovnicu svojim fotografijama predstavili (Duško Miljanić i Saša Popović).





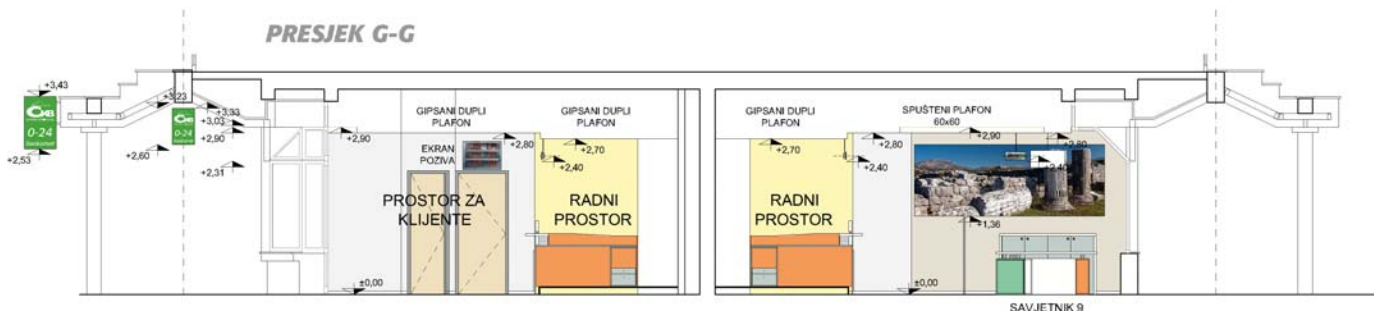
### Arhitektonsko-oblikovno rješenje unutrašnjeg prostora

Aktuelni projektant, na osnovu ustaljenih globalno-oblikovnih rješenja OTP bankarsko-finansijske grupacije, opredijelio se prevashodno za simplifikovano i minimalističko uređenje velikih podnih, plafonskih i zidnih površina. Kompletna podna ravan obrađena je veoma kvalitetnim, glaziranim keramičkim pločama, (Mirage Stone So Latte, Italija), koje su postavljene u pravilnom rasterskom sistemu sa vidnom fugom. Dio podne površine u djelu šalterske službe i kancelarijama je mek i topao (Modu lyss, Holandija), zatim podovi na punktovima koji zahtjevaju duži rad i pod dječijeg kutka, upušteni su i obrađeni specifičnim zastorom (Miliken, Velika Britanija). Ukupna plafonska površina, spuštena je radi postavljanja klima kanala, djelimično je denivelisana, a ostvorena je karton-

sko-gipsanim pločama (Knauf), bojenim u bijelo, i (Armstrong raster-sistemom) dimenzija (60x60) obojen zeleno. U blago upuštenoj, polukružno povijenoj plafonskoj ravni, koja vizuelno "razbija", kruti ortogonalni sistem, smešten je veći broj kvadratičnih fluo-lampi (60x60) sa aluminijumskim refleks-rasterom. Atipični, kružni termo-anemostati i valjkaste dekorativne lampe-visilice iznad dva radna punkta i dječijim kutkom (Feny-Modul Kft. Mađarska), takođe "umekšavaju" čvrst pravougli koncept. Zidne površine uglavnom su obrađene prethodnim finim gletovanjem i nanošenjem posne mat zidne boje. U prostoru se mjestimično registruju zidne, sendvič-pregrade izvedene kartonsko-gipsanim pločama, a obrađene su kao malterisani zidovi, ili pak specijalnim rustikalnim tapetama (Vescom Suva, Holandija).

### Projektovana i tipizirano-serijska oprema

U svakoj banci, šalterski radni pult je veoma specifičan i vrlo zahtjevan element enterjerskog oblikovanja i predstavlja poseban izazov za svakog projektanta. Svakako, prema već globalno usvojenom i tipiziranom rješenju, OTP bankarsko-finansijske grupe, pult je projektovan i realizovan potpuno jednostavno i unificirano, ravnim laminiranim pločama tipa (Egger i Fundemax, Austrija). Pultna ploča za klijente je izdignuta do visine 1.10 m, a za službenike je na visini 0.75 m. Sa lijeve strane ispod radne ploče smješten je pomični fijokar za dokumentaciju, a registratori se takođe pohranjuju i u plakarskom djelu iza radnog pulta. Da bi se ostvarila vizuelno-zvučna barijera među klijentima, svaki pult je visokim pločastim elementima odijeljen jedan od drugog. Na sva četiri parapetna zida, ispod prozorskih otvora, postavljena je



drvena maska. Materijal od koga su izrađeni svi projektovani elementi opreme je tipizirana veoma kompaktna laminirana ploča, presvučena debelom i otpornom plastičnom folijom, već pomenutog austrijskog proizvođača. Projektant je posebnu pažnju usmjerio prema dva izdvojena radna punkta, opremio ih je polukružnim radnim stolovima sa pokretnim fijokarima i niskom zidnom vitrinom. Radna sjedišta su serijsko-tipska na točkićima, varijabilne visine, u kombinaciji metalne konstrukcije i štofanog tapacirunga (Ivars spa, Italija), a sjedišta za stranke su povezane, od istog su materijala, takođe (Cerantala spa, Italija). Posebno se izdvaja garnitura za najmlađe, izrađena od punog, zaobljenog drvenog masiva, koji je bojen u reskom koloritnom štimungu.

### Hromatska, funkcionalna, likovno-dekorativna obrada prostora i zaštita

Kod unutrašnjih prostora (enterijera), koji su arhitektonski-oblikovno rješavani u suzdržano-minimalističkom, zapravo sada veoma aktuelnom modernističkom stilskom konceptu, primijenjena hromatska skala igra značajnu ulogu. Takođe, uočljivo je da je ostvaren koloritni spektar vjerovatno već uveliko ustaljen i karakterističan bojeno štimung OTP bankarsko-finansijske grupe, a primijenjene su harmonične kombinacije svijetlih pastelnih tonova: sive, zelene, okera, oranža i neutralne bijele boje. Iznad radnih mjesta postavljeni su funkcionalno-konzolni displeji sa numeričkom oznakom radnog mjesta i rednim brojem klijenta. Na više slobodnih zidnih površina, aplicirani su reklamno-propagandni poster, kursna lista, svjetlosne displej kutije i atraktivne slajd-fotografije na kojima su prikazani,

arheološki lokaliteti i savremena panorama grada u kome je smješteno sjedište CKB-a. Posebno ubjedljivo djeluju eksponirane, kvadratične kolor-fotografije, pojedinačno veoma dobro osvijetljene konzolno-halogenim reflektorima (Stas Multirail, Holandija). Takođe, efektne dječije logo-kreacije, izložene u punktu za najmlađe, oslobađaju prostor, određene bankarsko-poslovne strogosti i suzdržane hladnoće. Na prozorskim otvorima prema zatamnjenom atrijumu, nalijepljena je transparentno-mliječna folija sa karakteristično-polukružnom teksturom. Na kraju potrebno je naglasiti, da je centralna poslovница CKB-a u Podgorici, funkcionalno i arhitektonski-oblikovno, riješena na zaista zavidnom evropskom nivou i da u neposrednoj oblasti crnogorskog bankarskog sistema, može poslužiti mnogim kao veoma uzoriti egzemplar.



Piše: dipl.inž.arh. Mileta  
BOJOVIĆ

“  
Rimljani su mogli ostvariti svoje Carstvo samo iz ljubavi za slavom.  
”  
(Sveti Avgustin: Božji grad)

# U potrazi za idealnim gradom

## Od rimskog foruma do božjeg grada

Nastanak Rima se vezuje za opšteprihvaćenu legendu o vučici i braći Remu i Romulu, rođenim na Palatinu od majke vestalke i oca boga Marsa.

Mitovi su prihvatljiviji, pogotovo kad ne prave štetu činjenicama, kojih u ovom slučaju i nema mnogo. Palatin i još šest brežuljaka nisu samo geografske determinante, nego naselja koja se udružuju u gradsku zajed-

nicu, a prostor između njih, iako plavan i močvaran, poslužio je za razvoj grada i gradskog centra - foruma.

Godina 753.p.ne.e. se slavi kao godina osnivanja. Grad se organizuje i razvija bez pomoći bogova, kosmosa i zvijezda, kako smo to navikli za antičke gradove Mesopotamije, Egipta i Grčke.

Rimljani su se ponosili dobrim izborom lokacije, zahvalni Bogu i ljudima da su s razlogom “izabrali upravo ovo mjesto: bregovi su zdravi sa pogodnom rijekom kojom se mogu dovesti i pro-



Vučica, Rem i Romul,  
foto: wikimedia.org

izvodi zemalja u unutrašnjosti, a koja prima i morske tovore; more je u blizini i može se koristiti, a zemlja se ne nalazi neposredno uz more gdje bi bila izložena opasnosti od stranih brodova” (Tit Livije i Ciceron, preuzeto od Ž. Bujuklić- Forum Romanum/12).

Osvajачi su im Etrurci od 600. p.n.e, od kojih su preuzeli kulturu lijepog življenja uz pjesmu, muziku i česte gozbe i vještine slikanja, vajanja i gradnje gradova i hramova.

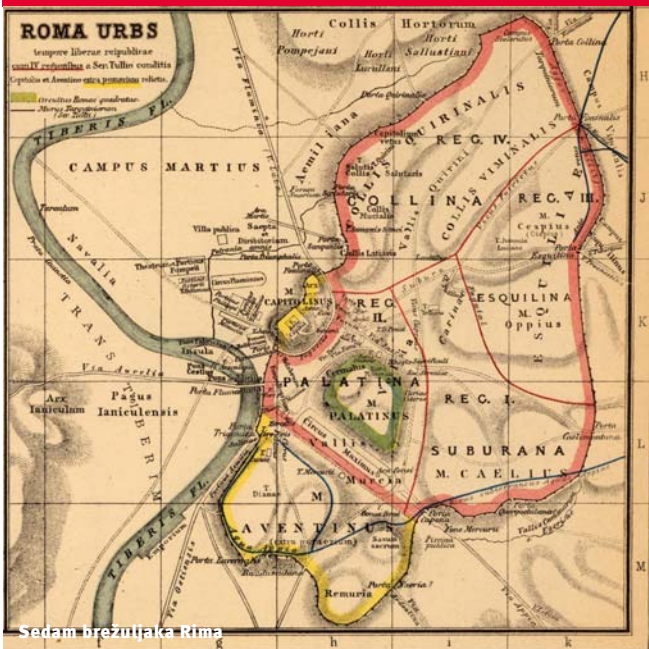
Etrurski kralj Tarkvinije Oholi je posljednji. Rimljani su se pobunili i Lucije Junije Brut uspostavlja Republiku (509. p.n.e) koja će trajati skoro 500 godina; 338. p.n.e. osvajaju Lacijum, a Etrurci se romanizuju i gube svoj identitet. Republika kojom vlada aristokratija proširila se na čitavo Sredozemlje, a Rim je dostigao milion stanovnika.



*POLIS tells the story of Rome – from the city origin to the ancient legend of she-wolf and brothers Romulus and Remus. The year 753 BC is celebrated as the year of foundation. The highlight of architectural and urban knowledge and creativity was Rome as a city with an exceptional urban public spaces and buildings that still impress with its richness and boldness, beauty and creativity of their authors. The wealth necessary for their realization came from the conquered countries, partly from looting, and partly from taxes. There is an old statement that Athens was known for its philosophers and poets, and Rome for its architects.*



Granice Rimskog carstva



Sedam brežuljaka Rima

Julije Cezar - političar, general i pisac smatran je od istoričara za jednog od najdjarovitijih ljudi Starog Rima. Pri kraju svoje burne vladavine proglašava se diktatorom Rima, da bi uskoro bio ubijen u Senatu (44. godine). Nasljeđuje ga usvojeni sin Oktavijan, poznat po "izuzetnoj ljepoti i blistavom pogledu", koji 27. g.p.n.e. osvaja Egipat i postaje vrhovni vladar - car, imperator pod imenom Avgust (Uzvišeni). Prilikom osvajanja Egipta otvara grob Aleksandra Makedonskog, stavlja mu zlatnu krunu na glavu i prekriva ga cvijećem. Za sebe je govorio da "preuzima Rim od opeke, da bi ga ostavio u mermeru" (Suetone-Vie d Auguste/13). Period



Julije Cezar



Oktavijan Avgust

njegove vladavine smatra se "Zlatnim vijekom" ekonomskog i kulturnog razvoja Rima, ili "Avgustov vijek" kada stvaraju Vergilije, Horacije i Ovidije, lični prijatelji Avgustovi, podržavani od njegovog savjetnika Mecene. Avgust i ostali carevi nastavljaju da poštuju tradicije Republike u periodu poznatom kao Principat do 284. godine, uvažavajući savjete Senata, da bi kasniji carevi vladali samostalno (period Dominata) do 476. godine, kada je posljednji zapadni car Romul Avgust svrgnut sa prijestola. Ta godina se smatra karajem Zapadnog rimskog carstva i Starog vijeka (razdoblja Antike) i početkom (mračnog) Srednjeg vijeka.

**Život Rimljana**

Rimsko društvo je počivalo i funkcionisalo na striktnoj podjeli na one koji rade i one što se bave politikom, pravom i

lijepim i udobnim životom, što je jednom dijelu obezbjeđivala zemljoposjednička renta, a svima država. Trećinu stanovništva su činili zarobljeni ili kupljeni robovi koji su obavljali većinu poslova, uključujući i obradu zemlje, a oni koji su uspijevali da se oslobode bavili su se zanatima. Za ovako ratoborno i veliko carstvo bila je neophodna jaka i brojna vojska. Muškarci su angažovani na period od dvadeset godina, a kao penzioneri su živjeli u prigradskim kolonijama - naseljima podignutim za njih. Žene su brinule o domaćinstvima, a oslobođene robinje su se bavile ugostiteljstvom, krojačkim i frizerskim zanatima ili su radile kao njegovateljice. Posebno su bili cijenjeni majstori i umjetnici za izradu parfema i nakita, kao i za kopiranje grčkih umjetničkih djela, prvenstveno skulptura (kojima su se uglavnom bavili Grci koji su živjeli u Italiji). Trgovina je bila dobro razvijena, a ponuda vrlo raznolika i luksuzna poticala je iz svih krajeva Mediterana, tako da su rimske trgovine na forumima i tržnicama nudile sve što je potrebno i nepotrebno za život, uglavnom proizvode "rada i truda ostalih naroda". U religijskom životu Rimljani su imali veliki izbor bogova, boginja, careva koji su smatrani bogovima, pa do sopstvenih kućnih bogova. Osim svojih bogova iz predurbanog vremena vezanih za prirodu i zemljoradnju prihvatili su i bogove Etruraca i Grka. Prisutne su i strane religije koje su stizale, širenjem carstva, sa istoka - Male Azije (kult Sibile), Persije (mitraizam), Egipta (kult Izide), a sve je prisutnija i nova religija - hrišćanstvo, koju su Rimljani do četvrtog vijeka smatrali antirimskom i kao takvu progonili. Nadležnosti bogova su bile

striktno podijeljene, tako da je Jupiter kao glavni i najbolji brinuo o nebu, munjama i gromovima, Mars je bio bog rata, Venera je boginja ljepote i ljubavi, Janus sa dva lica je bog vremena, mira i rata i novih početaka, Saturn je nadležan za zemljoradnju i vegetaciju. Vesta je boginja doma i ognjišta u čiju je čast u svakom domu održavana vatra, a na Rimskom forumu gorela je sveta vatra koju su u ime države održavale vestalke, birane djevice plemenitog roda.

Svakodnevni život dobrostojećih Rimljana dobrim je dijelom bio ispunjen gozbama, zabavama, odlascima u pozorišta i arene gdje su organizovane gladijatorske borbe ili trke dvokolica, svakodnevnim odlascima u javna kupatila, koliko zbog higijene toliko zbog okupljanja i druženja. Dobar dio tih aktivnosti bio je dobro organizovan, masovan i besplatan i dostupan svim slobodnim građanima, jer su carevi htjeli da narod učine srećnim uključujući i one bez prihoda koji su "parazitski" živjeli zavisni od svoje hraniteljske države, sve dok je nijesu počeli razarati iznutra, da bi na kraju doveli u pitanje i njen opstanak (L.Mamford-Grad kroz istoriju/230.). Podrazumijeva se da je trebalo veliko bogatstvo da bi se sve to obezbijedilo narodu uz prethodnu izgradnju potrebnih objekata i infrastrukture.

Rimljani su imali religijski odnos prema svojim carevima i mnoge su proglašavali bogovima, ali uvijek poslije njihove smrti. Novi carski pohodi i pobjede su im obezbjeđivali bogat i raskošan život ispunjen dokolicom i uživanjima, bez uloženeog truda i novca. Takvo blagostanje mogli su im obezbijediti



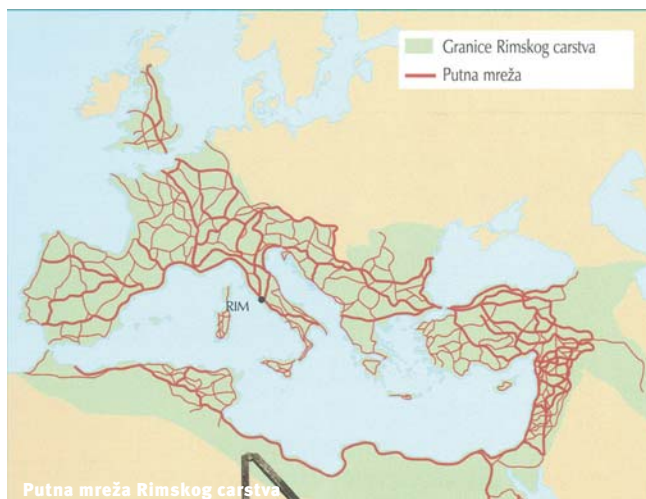


samo bogovi. Otuda, niko kao Rimljani nije umio obožavati, slaviti, ispraćati i dočekivati svoje kraljeve, generale i careve i gladiti njihovu sujetu i oholost, što većinu od njih nije sačuvalo od prisilne smrti.

## Izgradnja i razvoj imperije

Za političko, ekonomsko i vojno integrisanje ovako proširenog carstva sa velikim brojem provincija, bilo je neophodno (osim moćnih legija) izgraditi i dobro osmišljenu putnu mrežu sa Rimom kao centrom carstva, otuda i poznata izreka da svi putevi vode u Rim.

Podjelom na Istočno i Zapadno carstvo Konstantinopolj dobija isti status. Graditeljske vještine, tehnike gradnje i inženjersko znanje bili su izuzetno razvijeni, što dokazuju dobro izgrađeni putevi, odbrambeni zidovi, mostovi, akvadukti, brojni gradovi i veličanstveni objekti kao što su javne zgrade, hramovi, palate, forumi, tržnice, spomenici pobjedama i carevima i slavoluci i brojne rezidencije izvan gradova. Od Etruraca su naslijedili principe za postavljanje i organizovanje grada, koji se sastoje od četiri faze - izbor lokacije, obilježavanje "svetom brazdom" granice grada, odnosno položaja budućih gradskih zidina, postavljanje dvije upravne ulice, *cardo* (sjever-jug) i *decumanus*



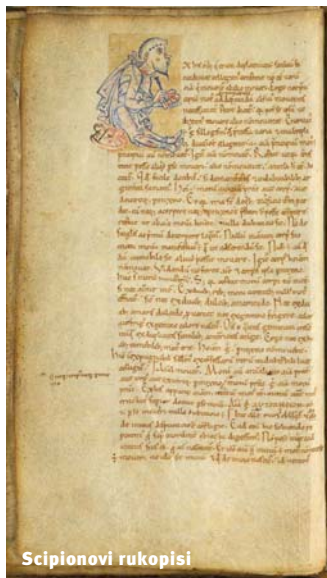
(istok – zapad) koje dijele prostor grada na četiri jednaka dijela i obilježavaju forum svojim ukrštanjem i, na kraju, izbor boga zaštitnika i posvećenje novog grada, a taj dan posvećenja bi se proglašavao za njegov rođendan. Rimljani su koristili ovu etrusku urbanističku šemu za osnivanje novih gradova u imperiji, čak su i vojne logore obilježavali na isti način.

Vrhunac arhitektonsko-urbanističkog znanja i stvaralaštva bio je Rim kao grad sa izuzetnim urbanističkim cjelinama javnih prostora i objektima koji i danas zadivljuju svojim bogatstvom i smjelošću, ljepotom i kreativnošću njihovih autora. Neophodno bogatstvo za njihovu realizaciju pristizalo je iz osvojenih zemalja, dijelom kao plijen, a dijelom kao porez. Nije bez osnova stara konstatacija da su Atinu proslavili filozofi i pjesnici, a Rim arhitekti. Rim je sa razlogom bio centar svijeta, gdje su svi htjeli da dođu da ga vide, učestvuju i dokažu svoje sposobnosti i talente. Ovako moćno rastuće i prosperitetno carstvo moralo je imati jak oslonac u dobro organizovanom i bogatom društvu i srećnom narodu i građanima za koje su, između ostalog, hljeb i igre bili besplatni. Ovakva društvena atmosfera bila je pogodna za razvoj umjetnosti prvenstveno pod uticajem pokorene Grčke. Poseban afinitet Rimljani su imali prema grčkim skulpturama koje su kroz ratne pohode prenijeli u Rim, divili im se, kopirali ih i trgovali njima. O razvoju slikarstva (oslikavanje zidova i plafona) i mozaika (ukrašavanje podova) najbolje svjedoče djela otkrivena u Pompeji i Herkulanumu, jakih boja i dionizijskih motiva. Književnost i pozorište imaju svoj "Zlatni vijek" krajem stare i početkom nove ere. Prvo stalno pozorište je osnovano 55. g.p.n.e, da bi se vrlo brzo uvećao njihov broj.



## Ciceron i Republika

Ciceron (106-43.g.n.e), porijeklom Etrurac, iskusan političar i državnik napisao je kapitalno djelo "O Republici" (između 54. i 51. g.p.n.e), koje se odnosi na državu-imperiju, a ne na polis, a po ugledu na grčke filozofe, posebno Platona i Aristotela, ali obzirom na svoje iskustvo, sa izvjesnom distancom i kritičkim pristupom. Za Platona kaže da je pretpostavio teritoriju i institucije, podijelio bogatstva između građana na jednake djelove i unutar najužeg okvira uspostavio najpoželjniju Republiku. Nije tražio ono što je moglo da postoji nego je tražio ideal na kome je mogao da izučava političke igre. Karikira Platonovo zalaganje za jednakost svih - građana, žena, robova, zemljoradnika, dodajući - zašto ne i životinja? Raspravljajući o udruživanju naroda, organizovanju i upravljanju gradovima, kritici atinske demokratije, zaključuje da se moć nikada ne može podijeliti, a da grad nije ništa drugo nego udruženje za podjelu prava. Smatra da je pronašao najbolje političko uređenje (što Aristotel, po njegovom mišljenju, nije uspio), koje miješa u pravoj srazmjeri tri principa - monarhije, aristokratije i naroda. Za najbolje uređenje države, ako se ne žele konkretni primjeri, treba konsultovati primjere koje daje priroda.



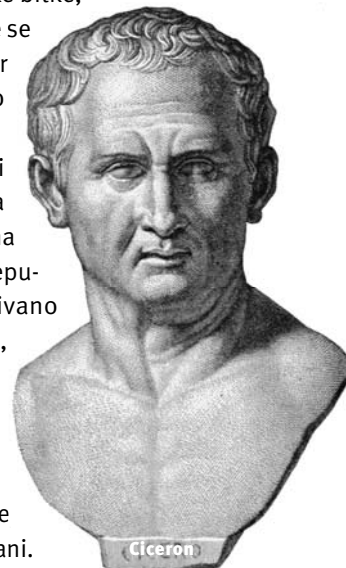
Scipionovi rukopisi

Kao vladar - filozof primijenio je najbolja iskustva uređenja države da bi životi njenih građana bili srećni i harmonični "poštujući ljudske i božanske vrline. Ne treba plašiti i zagorčavati duše ljudima prije teći im kaznom. Vjeruje da u ratnoj buci čute zakoni, a da je grad napredan gdje vladaju red i zakon". Poznavaoci Ciceronovog djela smatraju da je šesta knjiga Republike - "Scipionov san" najbolje što je Ciceron napisao.

U formi dijaloga detaljno raspravlja o tome kako je uspio

da prevaziđe Grke, analizira različite državne ustave, zagovara spoj aristokratije, demokratije i monarhije, obrazlaže i zalaže se za nepromjenljiv i stalan zakon koji je izraz razuma i logike usaglašen sa prirodom. Na kraju "Scipionovog sna" Ciceron sve relativizuje kroz viziju o drugom životu, uspostavljajući prostornu i vremensku mjeru čitavog sunčevog sistema (uključujući život i planetu Zemlju), da bi ga sveo na jednu malu tačku u kosmosu. Ako se izmjestimo iz sunčevog ciklusa u neki drugi sporiji, neke druge zvijezde, život će biti samo tren, a njena godina će obuhvatati ko zna koliko naših sunčanih vjekova. Privremenost i smrtnost tjelesnog okvira, zatvora čovjeka i njegovog robovanja tjelesnim uživanjima i strastima koje siluju sve ljudske i božje zakone, nadoknađuje se trajnošću i vrlinama duše koja je vječna u nebeskom božjem carstvu, jer je rezultat unutrašnjeg principa vječnog kretanja koje prethodi svemu što je stvoreno i što je kao takvo vječno. Vjeruje da će sve teorije pametnih mislioca koje imaju uporišta u nauci i vrlinama kad se primijene na život i djela ljudi od akcije i državnike, pružiti manje koristi za javne poslove nego prepuštanje dokolici i slobodnom vremenu. Ciceron, pošto je izgubio sve političke bitke,

povalči se iz javnog života, posvećuje se pisanju o etici i ustavu, slijedeći primjer starih mudraca i vjerujući da će tako najbolje pomoći svojoj zemlji. Ubijen je 43 godine prije Hrista u svojoj kući gdje je pisao - odsječene su mu glava i ruke i izložene na oratorskoj tribini na Rimskom forumu. Ni njegovo djelo Republika nije sačuvano ucijelo. Prepisivano je i uvažavano širom naučne Evrope, da bi nestalo početkom "mračnog" srednjeg vijeka. Sačuvani su samo djelovi i komentari, a sve što je smetalo hrišćanstvu, crkvi i Vatikanu bilo je sistematski uništeno. Skeptici tvrde da su određeni manji djelovi i dopisivani.

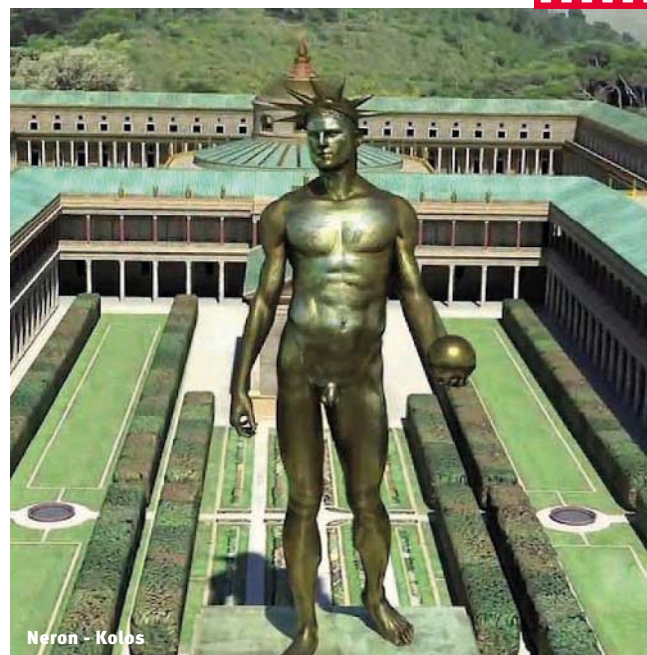


## Neron i spaljivanje Rima

Neron, “prokleti imperator koga nije voljela istorija” (ili istoričar Svetonije, njegov biograf) vladao je od 54. do 68.n.e. Na vlast ga je, u sedamnaestoj godini, dovela majka Agripina koju ubija 59. godine (a tri godine kasnije i svoju ženu Oktaviju). Požar koji je uništio Rim u julu 64. godine Svetonije pripisuje Neronu, koji je tada bio na odmoru u rodnom Atiumu kod Napulja. Došao je u Rim kad je njegova kuća bila ugrožena. Pripisuje mu da je, dok je požar još trajao, uživao u ljepoti plamena i pjevao o razvalinama Troje, tako da ljudi nijesu smjeli da gase vatru. Svetonije navodi dva razloga za podmetanje požara. Kada su Neronu citirali grčki stih “Poslije mene zamlja će biti uništena vatrom”, izjavio je da to treba da bude za njegovog života i ostvario je taj naum, jer je bio šokiran ružnoćom zgrada i uskim krivudavim ulicama. Htio je da izgradi novi Rim, bolji, ljepši, vječni grad i da mu da ime Neropolis. Drugi razlog koji navodi je oslobađanje prostora oko svoje palate.

Neronova efikasnost u raščišćavanju ruševina, organizovanju ishrane ugroženog naroda, izgradnji zgrada i brzo javno predstavljanje projekata rekonstrukcije Rima u monumentalnom stilu, Svetonije okreće protiv njega, predstavljajući sve to kao dokaze krivice. Tu mržnju prema Neronu nije mogla zaustaviti ni činjenica da je Neron za prvih pet godina svoje vladavine učinio više od bilo kog imperatora na uljepšavanju Rima. U drugoj verziji događaja, podmetanje požara i spaljivanje Rima pripisuje se hrišćanima - “sekti koja se malo razlikovala od radikalnog jevrejstva, a pod uticajem zelota i to upravo uoči velike jevrejske pobune u Rimu”. Potvrdu za takvu optužbu zagovornici nalaze u Apokalipsi (gl.17-18/6.): “Platiće ga (Rim) svojim novcem, vratite mu duplo njegove zločine... toliko je pravio parade luksuza, da mu isto toliko dajte bola, patnje i žalosti. Zbog toga će vidjeti u istom danu sručivanje na sebe svih nedaća: smrt, žalost, glad, i biće spaljen, jer je jak Gospod bog koji ga je osudio”.

Neron, koga je vaspitavao, učio i savjetovao filozof Seneka, za svoju grčku umjetnost življenja i stvaranja kao vajar, slikar, pjesnik, pjevač i muzičar traži potvrdu na izvoru civilizacije



i putuje u Grčku 67. godine. Grčki gradovi ga izdašno slave i nagrađuju, a on im za uzvrat daje slobodu, oslobađa ih od plaćanja poreza i započinje faraonski poduhvat - probijanje Korinskog kanala. Taj “umjetnički trijumf” po povratku u Rim u martu 68. slavi i izlaže brdo medalja i vijenaca koje je dobio. U julu iste godine, napušten i neuvažen od svoje najbliže okoline i namjesnika u Galiji, Španiji i Egiptu izjavljuje: “nemam više ni prijatelja ni neprijatelja”. Umjesto da to rješava surovošću, koja mu je pripisivana, odlučuje se sa trideset godina na samoubistvo (pomognut od svog pisara Epafrodita), uzviknuvši “kakav će umjetnik umrijeti”. Sahrnjen je pompežno i skupo “taj najmonstruozniji imperator” piše Svetonije u njegovoj biografiji. Imperator - umjetnik ostaće dugo popularan, a nepoznati poštovaoci će mu grob prekrivati cvijećem, stvarajući mit o njegovom vaskrsnuću. Nasljednici će se različito ponašati: Galba, kao neprijatelj i prvi nasljednik, Oton završava započetu Zlatnu palatu (Domus aurea), a Vitelius slavi njegova umjetnička djela. Gigantska Neronova bronzana statua visoka 120 stopa (36m) ukrašavala je vjekovima vestibil Zlatne palate, Koloseum u Rim, prvo imperijalni, a potom hrišćanski, kao sjećanje na Neronu antihrista koji je toliko maštao o uljepšavanju Rima

i usrećivanju Rimljana. Poznat je epigram iz osmog vijeka “Dok postoji Kolos, postojaće i Rim, kad Kolos padne, pašće i Rim, kad padne Rim, pašće i svijet”. Glava Neronove statue bila je “krunisana” Heliosovom solarnom krunom, a kasnije je, više puta, zamjenjivana glavama drugih imperatora, a potom proglašena simbolom vječnosti Rima. Neronov učitelj i vaspitač Seneka, koji je izvršio samoubistvo tri godine prije svog učenika, zapisao je “Mudrac gleda namjeru svega, a ne ishod. Početak je u našoj moći, o ishodu odlučuje sudbina, kojoj ne dopuštam prosuditi o sebi.



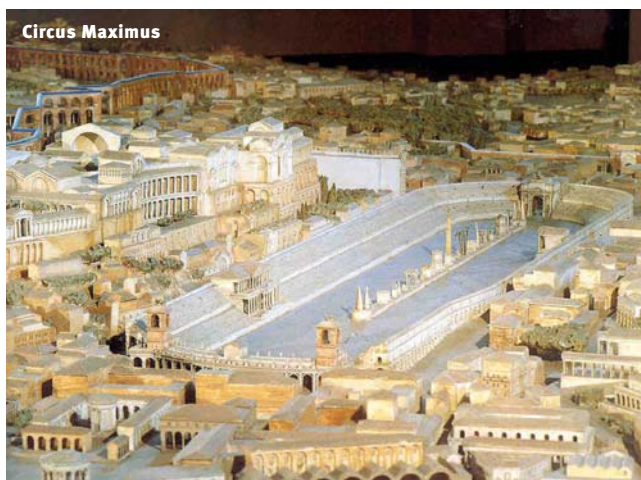
## Rimski forum

Ujedinjenjem “sedam brežuljaka” u gradsku zajednicu - polis stvorila se i potreba za zajedničkim, neutralnim prostorom za okupljanja, vjerske rituale i razmjenu duhovnih i materijalnih dobara, a koji treba da ima dobre veze sa naseljima kao i sa širim okruženjem. Za njegovu organizaciju uzori su mu mogli biti grčki polisi i njihove agore, ali i mnogo bliži etruski gradovi.

Taj prostor je situiran između Palatina i Kapitola i na njemu su, nakon isušivanja, počele da se održavaju skupštine i grade objekti Senata, platforma za javnu govornicu, državna blagajna, javna arhiva i biblioteka, prostori za sudske procese i izlaganja zakonskih propisa, kao i brojni kulturni i religijski

objekti: oltar boga vatre Vulkana, Saturnov hram, Vestin hram, “kraljevska kuća” i Janusovo svetište u obliku dvostrukih vrata kroz koja je prolazila vojska za srećan odlazak u rat, a držana su zatvorena u vrijeme mira.

Funkcionalna diferencijacija prostora je počela već od VII v. p.n.e, tako da se postepeno formiraju prema pretežnim namjenama politički i sudski, vjerski i trgovački centri. Svi ovi sadržaji, odnosno otvoreni prostori i objekti, formiraju se oko poduže osovine sjeverozapad-jugoistok sa Jupiterovim hramom na Kapitolu na jednoj i Svetom ulicom i Koloseumom, na drugoj strani, a kompletiraju se krajem perioda Republike i početkom Carstva, odnosno, krajem stare i početkom nove ere, dajući ukupnom prostoru izuzetnu monumentalnost i ljepotu. Trgovina se prvo obavljala na otvorenim prostorima i u improvizovanim drvenim objektima, da bi se već u II v.p.n.e. većina trgovina izmjestila izvan Foruma, prvenstveno trgovina stokom, ribom, mesom i povrćem. Ostale trgovine se smještaju u tremove bazilika, a kasnije one sa skupocjenom robom, pod svodove ovih velikih građevina.



Na Forumu su se održavale svečanosti povodom vojnih pobjeda kada su vojskovođe slavljene i uzdizane kao božanstva. Na krajevima i u sredini Foruma podignuta su tri slavoluka - Septimija Severa, Avgustov i Titov. Tu se održavaju i pogrebne ceremonije kao i gladijatorske borbe - po prvi put 264. p.n.e.



prilikom posmrtnih igara u čast Julija Bruta (prema Ž. Bujukliću - Forum Romanum/ 18). Gladijatorske igre su preuzete od Etruraca, ali su postale izuzetno omiljene u Rimu, vjerovatno zbog naglašene okrutnosti prisutne u ukupnom životu Rimljana. Obzirom na veliki broj gledalaca rađene su privremene drvene tribine, a korišćeni su i krovovi obodnih tržnica. Ponekad su prostori Foruma i okolnih ulica natkrivani platnom zbog zaštite od sunca. Gladijatorske borbe i trke dvokolica su prvenstveno održavane na Circus Maximusu, a kasnije u Koloseumu. Ukinute su tek početkom petog vijeka nove ere.

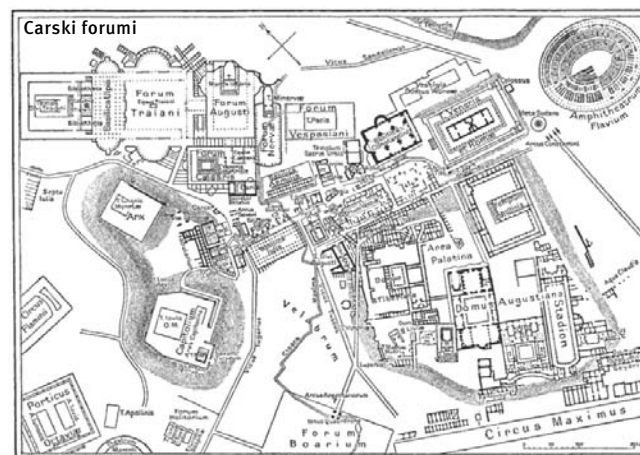


Koloseum

Osim javnih okupljanja i organizovanih manifestacija i trgovine, na Forumu, veliki broj ljudi provodi vrijeme u dokolici sjedeći po stepenicama ispred hramova ili igrajući po pločnicima razne hazardne igre. Tu su i prostitutke koje su upravo na Forumu dobijale i dozvole za rad. Osim oratora, podijum koriste sve češće i pisci koji recituju svoja djela, a reakcije publike bitno utiču na odluke knjižara da li će djelo unmožavati ili ne. Knjižare su sa ispisanim imenima aktualnih djela i autora kao i biblioteke sa grčkim i latinskim spisima. U političkim i građanskim obračunima stradaju i autori i njihova djela koja se javno spaljuju na Forumu. Prve scenske predstave igraju se prvo na trgu, potom na privremenim drvenim pozornicama.

## Carski forumi

Širenje Imperije i porast Rima nameću i širenje gradskog centra sa Carskim forumima i Marsovim Poljem, rasterećujući Rimski forum od dijela sadržaja i pretvarajući ga prvenstveno u centar odlučivanja o sudbini Imperije. Svi imperatori nastoje da se ovjekovječe svojim forumima ili drugim “zadužbinama”, da unaprijede sliku grada, da se upišu u tu ekskluzivnu knjigu centra svijeta, odužujući se i istoriji i gradu koji ih je znao tako veličanstveno ispraćati, dočekivati i slaviti. Istovremeno su htjeli da afirmišu svoje božanske prirode.



Carski forumi se nadovezuju i naslanjaju na Stari forum preko obnovljenog Senata i Bazilike Emilije. Njihova gradnja traje oko vijek i po (54. p.n.e. – 113. n.e.) i za razliku od Rimskog foruma, svi imaju sopstvenu zaokruženu i dosljedno sprovedenu arhitektonsku formu, koji na kraju formiraju izuzetno integrisan urbanistički kompleks. Zadivljuje kontinuitet ideja i poštovanje prethodnog i dolazećeg uz zadržavanje sopstvenog karaktera i kreativnosti. Prvo se gradi Cezarov forum (160x70m), uokviren sa tri strane pokrivenim kolonadama, na sjeverozapadnom dijelu sa hramom Venere Proroditeljke i konjičkom statuom diktatora u centru. Ubistvom u Senatu prekida se realizacija plana obnove grada, koji je bio dio njegovog političkog programa. Oktavijan Avgust, usvojeni sin i nasljednik, završava Cezarov forum, a u svoju slavu i slavu “Zlatnog doba”, koje počinje njegovim carstvom,

podizhe forum (125x90m), sa visokim kolonadama i hramom Marsa osvetnika, posvećujući ga pobjedi nad Cezarovim ubicama - Brutom i Kasijem i završava ga krajem I v.p.n.e. U cilju postizanja nacionalnog pomirenja Avgust je trg uokvirio sa nišama za statue istorijskih ličnosti koje su vjekovima stvarale slavu Rima. Na tako uređenom trgu Avgust obavlja i svoje državničke poslove.

Car Vespazijan gradi svoj kompleks kvadratne osnove (71-75 godine), ali različit od ostalih i po funkcijama, sadržajima i po njihovom tretmanu. Hram Mira, ugrađen u istočnu kolonadu, sadržao je blago uzeto iz Solomonovog hrama u Jerusalimu, kao i druga brojna umjetnička djela. Susjedna biblioteka je čuvala arhivu urbanističke prefektуре, katastarske planove, inspekcijску dokumentaciju vezanu za realizaciju radova iz vremena Vespazijana i Septima Severa, a kasnije (u III v.) katastarski (obnovljeni) plan Rima (Forum Urbis), izrađen u mermeru. Centralni dio kompleksa nije bio popločan nego uređen kao vrt sa bazenom i parapetom za skulpture, pretvarajući taj prostor u jedinstven muzej na otvorenom. Kasnije je taj kompleks, po hramu Mira posvećenom proslavi Jerusalmске pobjede (70. g), nazvan Forum mira (Forum Pacis).



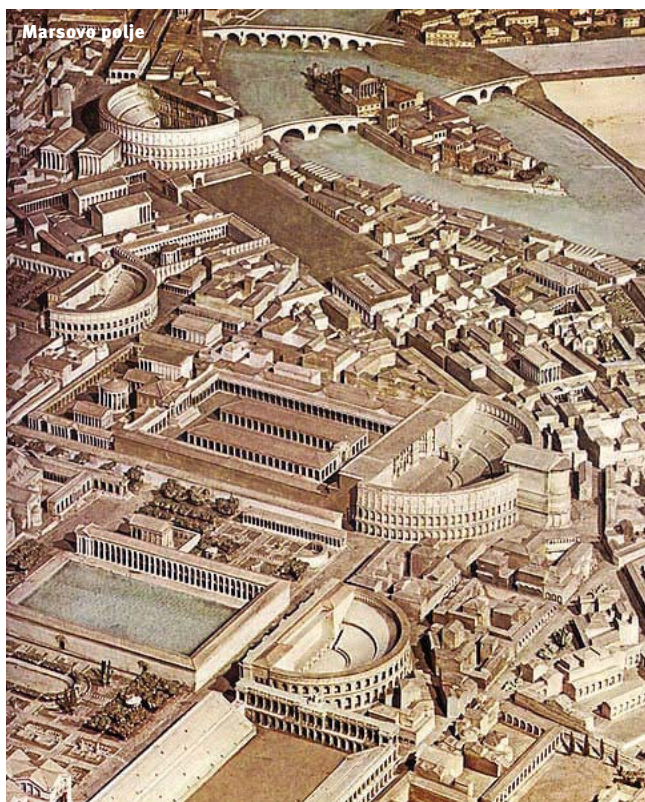
Forum Transitorium

Sljedeći poduhvat na izgradnji foruma preuzima car Domicijan gradeći objekat koji povezuje Avgustov, Cezarov i Forum mira i umjesto ulice Aržiletum (preko koje se gradi) povezuje ih sa Rimskim forumom i sjeveroistočnim dijelom grada. Završava ga car Nerva 97. godine i po njemu dobija ime, mada je poznat i kao Prolazni forum (Forum Transitorium). Domicijan preuzima i velike radove na uklanjanju uzvišenja između brda Kapitola i Kvirinala, planirajući teren za nastavak gradnje carskih foroma. Car Trajan poslije pobjede u Daciji i plijenom iz tog pohoda podizhe (106-113) Forum velikih dimenzija (310x185m), Baziliku Ulpijanu (170x59m plus dvije apside i visine 30m), sa dvije biblioteke i Tržnicu- monumentalni višenamjenski kompleks. Arhitekta sva tri objekta je Apolodor iz Damaska (Apollodore de Damas), koji je projektovao i Panteon.

### Marsovo polje

Paralelno izgradnji foruma grade se i pojedinačni objekti u Marsovom polju, preuzimajući dio funkcija i rasterećujući forume od pritiska korisnika i posjetioca. Prostor Marsovog polja je prethodno služio za vojne aktivnosti (vježbe, okupljanja) koje se izmještaju ustupajući prostor razvoju grada.





Među prvim objektima gradi se Circus Maximus (između Palatina i Avetina) za održavanje trka dvokolica i gladijatorske borbe. Izgrađen je u vrijeme etrurskog kralja Tarkvinija u VI v.p.n.e, da bi u konačnoj formi dostigao dužinu trkališta 568 metara, širinu od 75-87m, i do 350 000 sjedišta. Pojavom scenskih predstava koje se prvo održavaju na Forumu javlja se potreba za izgradnjom pozorišta po ugledu na grčka. Prvo kameno pozorište podiže Pompej 55. p.n.e, koje po njemu dobija ime, potom Cezar započinje drugo sa 20 000 sjedišta, završava ga Avgust dajući mu ime Marcelovo pozorište (po imenu svoga zeta). Korenelije Balbo podiže treće pozorište, takođe na Marsovom polju (prema Ž. Bujuklić - Forum Romanum /22). Brojni su i drugi objekti koji se tamo grade - hramovi, kupatila, cirkusi, slavoluci, zatim Hadrijanov mauzolej i most

Aelius i Dominicianov stadion i Odeon koji se rekonstruiše u vrijeme cara Trajana, prema projektu Apolodora iz Damaska, koji je projektovao i rekonstrukciju Panteona. Kvalitetu čitavog prostora doprinosile su pokrivena i popločana pješačke ulice (kolonade) uređene i dekorisane skulpturama i slikama ili rijetkostima, starinama i proizvodima Dalekog istoka (Portice Septe). Procjenjuje se da je u Avgustovo vrijeme bilo ovakvih ulica preko dvadeset kilometara (L. Mamford - Grad kroz istoriju/226).

### Najava sumraka Foruma

Ovako moćna "infrastruktura" za društvene aktivnosti ne samo da je zadovoljavala potrebe stanovništva Rima i Imperije, nego je i podsticala njihov razvoj. Potrebe čovjeka kao društvenog i političkog bića mogle su da se razvijaju do samorealizacije ličnosti zavisno od sklonosti. Ovakvi uslovi su motivisali kreativne, afirmisane i radoznale pojedince iz čitave Imperije (i ostatka svijeta) da dođu u Rim da potvrde i dokažu svoje kvalitete u bilo kom domenu, počev od trgovačkih, političkih pa do sportskih i umjetničkih. U takvoj takmičarskoj atmosferi, gdje se tražilo najbolje i najbolji, razvijao se takmičarski duh, podsticali nagoni i strasti kao osnovne pokretačke snage Imperije u usponu. Početak petog vijeka obilježen je krupnim događajima: Hrišćanstvo postaje institucija, germanske pokrajine se bune, Huni i Skiti sve češće napadaju carstvo, Rim postaje predmet pljački, a njegovim nevoljama doprinosi i razorni zemljotres (442. godine). Smanjivanje priliva novca iz provincija slabi spregu i ljubav između naroda i vladara, aktivnosti na Forumima se sve više smanjuju, najavljujući sumrak Imperije, a samim tim i funkcija Foruma.

### Literatura

Lewis Mumford "Grad kroz Istoriju", Vitruvije "Deset knjiga o Arhitekturi", Ciceron "O Republici", Žika Bujuklić "Forum Romanum", Toni Alan "Rimsko carstvo", St. Augustin "La Cite de Dieu", Wikipedija





Piše:  
mr Olivera Doklestić,  
dipl.inž.građ.

REKONSTRUKCIJA  
MOSTA UZ TVRĐAVU CITADELA  
(MEZZALUNA)

# NOVI ŽIVOT SVJEDOKA PROŠLOSTI

## Istorijski prikaz

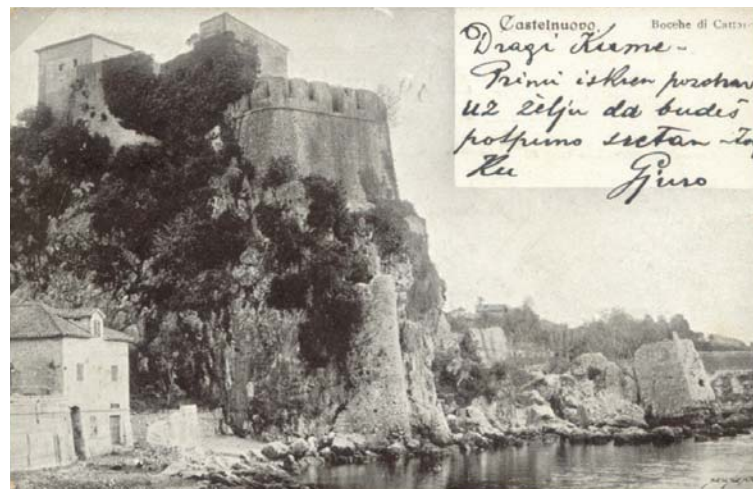
Na osnovu posmatranja starih fotografija, kao i po analizi ugrađenog kamena, vrsti i načinu građenja, most koji premošćava nekadašnju željezničku prugu, a sada Šetalište "Pet Danica", od tvrđave Citadela ka južnim padinama grada, koje vode ka starom gradskom jezgru, napravljen je poslije izgradnje željezničke pruge. Godina kada je prvi voz krenuo ovom prugom je 1901. Poznato je da je s početka vijeka Citadela imala ulogu macela, mjesto gdje se "macavala", ubijala krupna stoka. Obzirom da je tvrđava ostala gradnjom pruge odsječena od grada i, ako izumemo morske, izvan saobraćajnih komunikacija, postojala je prijevka potreba da se uradi premošćenje.

Citadela sa tvrđavskim zidovima do Forte Mare, bez mosta, 1902.

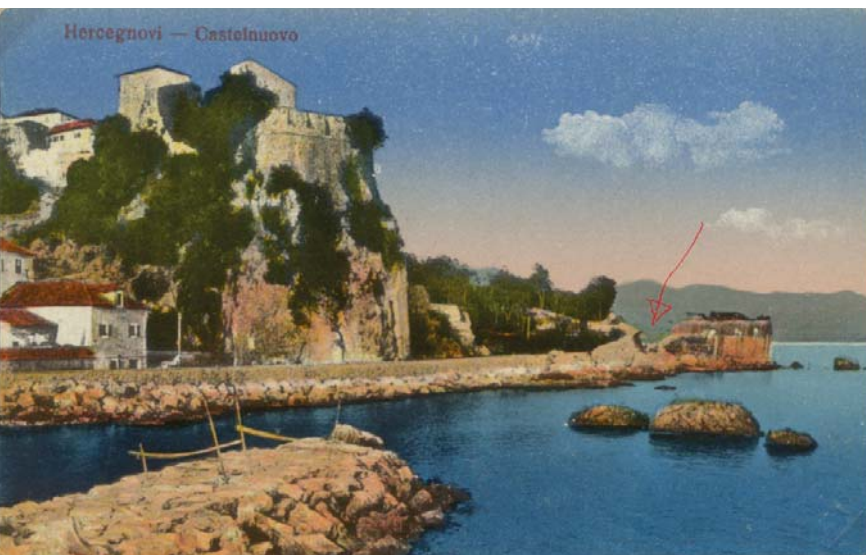


Vjerovatno da je stoka dovožena željeznicom i potom ubijana na platou Citadele. Gradnjom mosta dobijena je pješačka komunikacija, odnosno, saobraćajnica kojom su mogli da saobraćaju i karetini, mala kola na vuču ili guranje, kojim je meso iz klanice odvoženo ka gradu.

Na prvoj fotografiji vidi se tvrđava Mezzaluna ili Citadela, u relativno dobrom stanju. Tvrđava je povezana visokim bedemima. Ti bedemi povezuju Citadelu sa tvrđavom Forte Mare. Zidine se smatraju najstarijim bedemima u gradu, možda su stariji od 1382, godine kada je kralj Tvrtko udario temelje Herceg Novom (tvrđnja o starosti bedema je po Mirku Kovačeviću).



Tvrđava Forte Mare i razrušeni zidovi između nje i Citadele, 1900.



Izgrađena trasa željezničke pruge, ali ne i most na Citadeli, 1918

Na drugoj fotografiji, za koju je već vjerovatnije da datira iz 1900-te godine, jasno se vide razrušeni zidovi između Forte Mare i Citadele. Rušenje zidova je bilo predradnja za građenje nasipa za prolazak željezničke pruge. Naravno, ni tada još uvijek nema izgrađenog mosta, jer za njim nije postojala potreba. Možemo da zaključimo da je most uz Citadelu izgrađen između 1910. i 1917. godine.

Sljedeća fotografija daje tlocrt mosta sa tvrđavom Citadela, na kojoj se lijepo vidi položaj mosta, prilazno stepenište i veza mosta sa stazom koja vodi ka kućama i Starom gradu.



Most sa tvrđavom Citadela i veza sa stazom koja vodi ka gradu

*RECONSTRUCTION tells the story of the history and the rehabilitation of the bridge (2012) near Citadel fortress in Herceg Novi. Rehabilitation of the bridge, which suffered extensive damage in 1979 from the effects of the earthquake, was done by a civil engineer, a specialist in engineering statics, Msc. Mirko Balabušić. The investor was Coastal zone management Agency.*

## Konstrukcija

Most je rađen kao kamena konstrukcija, sa polukružnim svodom i odnosom raspona i strijele 1:2. Graditelj nije eksperimentisao niti posebno koristio maštu a ni umjeće da uradi bilo šta što nije bilo neophodno. Konstrukcija je definisana rasponom otvora lo i strijelom fo. Na konstrukciji svoda se raspoznaje ključ kamen, koji je po tradiciji prepoznatljiv po nešto svjetlijoj boji od ostalog kamena svoda i čitave konstrukcije čeonog zida. Nema ispada niti bilo kavih posebnih detalja. Sa lijeve i desne strane urađeni su zidovi, u blagom nagibu, a sa desne strane (ka moru) od istog kamena je urađeno prilazno stepenište za Citadelu. Vremenom, usljed neodržavanja, došlo je do vidnih oštećenja svoda, nastajanjem pukotina i ispadanjem vezivnog maltera. Ispadanje maltera dovelo je do ubrzanog propadanja usljed prodora vode u pukotine, a tako i u samo tijelo konstrukcije - svoda i čeonih zidova. Pješaka staza je širine 3,15 metara, sa zidanom, kamenom ogradom, širine po 0,50 metara. Niveleta mosta je slomljena i nesimetrična i čine je dva, nagibom i dužinom, različita dijela, koje prati ogradni zid svojim nagibom, odnosno visinom. Prvi zid, bliži tvrđavi, pa tako i pješaka staza, je dužine 7,43 metra, dok je drugi dio staze ravan i iznosi 3,80 metara. Na krajnjih 1,70 metara od ulazne kapije u tvrđavu, nalazi se kameno stepenište, koje je nekada vodilo do pruge, a sada do šetališta. Staza je nekada bila načinjena od kaldrme i sadašnje stanje ne odgovara projektnom rješenju prvobitne građevine, jer je staza radovima iz 2012. godine prekrivena mermernim pločama.

## Graditeljsko nasljeđe

Most i tvrđava Citadela ili Mezzaluna, po nekim zvaničnim dokumentima, nalaze se u istočnom dijelu grada Herceg Novog, koje je, kao urbanističko, arhitektonska i ambijentalna cjelina 1984. godine upisano u Registar nepokretnih spomenika kulture Republike Crne Gore. Most nije posebno upisan kao graditeljsko nasljeđe, iako je vrijeme njegovog nastajanja mnogo kasnije (nekoliko vijekova) od vremena gradnje same tvrđave.

## Oštećenja i sanacija

Oštećenje mosta uzrokovano je na više načina: od djelovanja skoro sedamdeset godina u kontinuitetu vibracija i buke od prolaza vozova; djelovanjem razornog zemljotresa 1979. godine, sa dva veoma jaka potresa (15. aprila i 24. maja,) uz desetinu jakih, intenziteta iznad šest stepeni po MCS skali, kada se konačno tvrđava Citadela raspolutila i njeni djelovi pali u more; djelovanjem prirodnih činilaca agresivne sredine, u neposrednoj blizini mora, kao i samonikle vegetacije, koje su širile načete pukotine i korjenskim sistemom pospješivale ispadanje vezivnog materijala među kamenom, uz to, bez održavanja i popravljavanja. Nakon katastrofalnog zemljotresa 1979. godine, most, kao ni tvrđava Citadela, nisu imali nikakve sanacione ili radove obnove. Most je ostao van funkcije, prepušten zubu vremena, a samoniklo rastinje, sa tzv. kisjelim drvetom i drugom vegetacijom, sve je više napredovalo i polako uništavalo vezivo i širilo pukotine. Njegovo oštećenje je bilo toliko da je bilo pitanje ispada svoda i bezbjednosti pješaka na šetalištu. Njegovom stazom su prolazili rijetki pješaci, uglavnom mještani iz obližnjih kuća.

Sanacioni radovi, koje je preduzelo JP za upravljanje morskim dobrom, pod čijim upravljanjem se most nalazi, izvedeni su tokom 2012. godine. Glavni građevinski inženjer statike je Mirko Balabušić, dok je projekat rekonstrukcije i sanacije povjeren Zavodu za zaštitu spomenika kulture iz Kotora. Sanacioni postupak je tako proveden da je prvo izvršena dekompozicija djelova mosta, obodnih zidova i zidova mos-

tne ograde. Kamen je pažljivo sagan, prethodno obilježen brojevima. U trupu svodne konstrukcije je urađena armirano betonska lučna ploča, a potom je zidan kamen. Suština projekta je bila da se sanacioni radovi urade tako da se obezbijedi dobra seizmička otpornost i stabilnost zida, ali tako da spolja ne bude primjetna. Sav dekomponovani kamen je vraćen na svoje prvobitno mjesto.

## Sanacija mosta izvedena 2012.

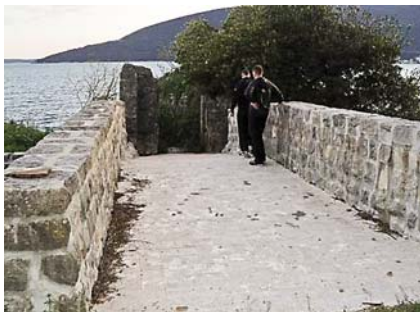
Sanacija mosta urađena je 2012. godine, po projektu koji je uradio građevinski inženjer konstruktivnog smjera, specijalista statike konstrukcija, mr Mirko Balabušić.



Izgled mosta 2012. godine, neposredno prije sanacije, sa drvenom oplatom

Investitor je bilo Javno preduzeće za upravljanje morskim dobrom, u čijem zahvatu se most i tvrđava Citadela nalaze. Po mišljenju Balabušića, od djelovanja zemljotresa 1979. godine, kada je most pretrpio znatna oštećenja, došlo je do narušavanja funkcionalnosti i stabilnosti objekta, kao i njegovih estetskih vrijednosti. U cilju sprječavanja napredovanja deformacija na objektu, urađen je, po projektu, armirano-betonski lučni portal mosta, kao nevidljivi, nosivi, konstruktivni element, a saglasno sa urbanističko-tehničkim i konzervatorskim uslovima. Prethodno je izgrađena nosiva lučna skela, koja je bila priljubljena uz kameni svod mosta, intrados, i svaki kamen svoda.

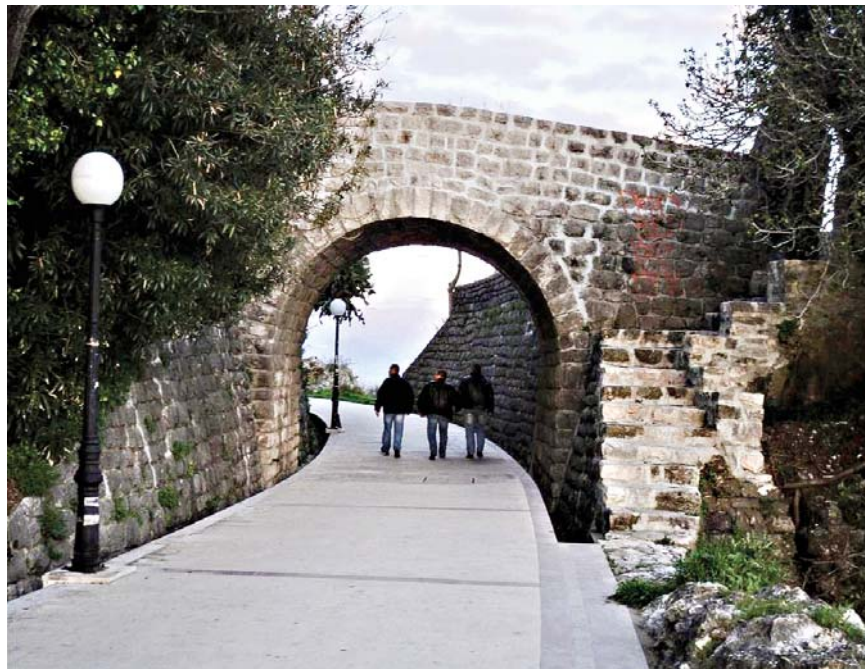




Nova mostna staza



Isčišćen mostni kamen stuba, na kome se vidi barbakama



Novi izgled mosta uz Citadelu, sa novim prilaznim stepeništem od Šetališta

Sa morske i sjeverne strane, zbog nepristupačnosti terena, ručno su iskopani bunari u tlu, IV kategorije sa dubinom do zdravog neporemećenog tla, i projektovane kote +2,92 mnm, dimenzija 2,00m x 3,50m x 6,00m. Bezbjedan iskop jama pretpostavlja obezbjeđenje istih sa izradom drvenih podgrada na svakih 1,50 metara dubine iskopa, saglasno elementima datim u statičkom proračunu. Statički proračun je rađen na osnovu podataka iz elaborata o geomehaničkim ispitivanjima, za koji su bušotine rađene u okviru istraživanja bedema Starog grada Herceg Novog još 1981, kada je preduzet niz opsežnih istraživanja zbog posljedica od zemljotresa 1979. godine. Za ostvarivanje veze između vertikalnog dijela portalnog zida i temeljne ploče, u prvoj fazi iskopa bunara, postavljeni su ankeri, koji su pobijeni kroz zemlju sa obje strane portala. Saglasno Projektu, ostvarena je veza svakog postojećeg ugra-

đenog, profilisanog kamena, bušenjem ankera, postavljanjem i zalivanjem vezivnim sredstvom, za armirano betonsku portalnu konstrukciju mosta. Izvršeno je preziđivanje postojeće kamene ograde mosta, visine 1,00 m i širine 0,50 m u zoni pukotina i urađeno je novo duboko fugovanje cjelokupne kamene ograde cementnim malterom. Presječeno Šetalište "Pet Danica" je vraćeno u prethodno stanje, sa završnim postavljanjem tzv. behaton ploča dimenzija: 20x10x6 cm, na lako armiranoj betonskoj podlozi, na način kako je već urađeno čitavo šetalište u dužini od cca 1,0 km.

Prilaz kamenom mostu sa šetališta urađen je novoizgrađenim kamenim stepeništem, sa odgovarajućim kamenim podzidama. Prelaz preko mosta je popločan ravnim, špicanim kamenim pločama, debljine 5 cm, koje su položene u cementnom malteru i na prethodno urađenoj betonskoj podlozi.



Piše: arh. Marko Lj. Stjepčević

*ANGLE tells the story of a Russian architect Alexander Brodsky, different from any Russian architect we expect in these harsh times of transition. In the seventies of the last century he finished the Faculty of Architecture in Moscow, but according to him, he became an architect only in the 2000s. In fact, he began to build in those years. He had a phobia of "permanent exhibition" that is architecture; of longevity, eternity, severity and responsibility that this call carries.*

# COLUMBARIUM *habitabile*

*Bilo je hladno. Mnogo hladnije nego jutros. Sjećam se da smo te 2011. godine na Dane Orisa u Zagrebu otišli sa velikim očekivanjima. Kad se rodite u ovom dijelu Balkana i nemate neke velike šanse da sretnete Rafaela Monea, saslušate Luis-Fernandez Galiana ili upoznate Kazuyo Sejimu. Posljednje ime je u nama budilo i najveće uzbuđenje. Bilo je toliko stvari koje smo htjeli čuti. Vidjeti i razmotriti iz prve ruke. Ona je sa Rue Nišizavom (Ryue Nishizawa) tek tobila Pritzкера (Pritzker Prize) i bilo je jako bitno upiti "znanje sa izvora"... I bilo je dobro. Baš dobro.*

Ipak, najviše se sjećam momenta kada je Lisinski utihnuo i ostao u mraku, a na projektoru se pojavila karikatura čudnog, ne baš rasnog psa. Tišina. Svuda samo tišina. Govornik je stajao na bini, ali se gotovo ništa nije dešavalo. Sjećam se da je to prvi put kada sam shvatio kako je mučno i teško biti sam pred publikom. Ogoljen do srži. Čak mi je bilo i neprijatno zbog sveprisutne tišine u momentima kad je publika očekivala nadahnuto predavanje. Njemu nije bilo neprijatno. Čovjek od oko pedesetak godina, suvonjav, kratke kose i duže brade stajao je pred tolikim ljudima i samo disao. Bio je vidno smoren. O, moćne tišine! A onda kroz veliku salu Vatroslava, razlilo se na rusko-engleskom, duboko uzdišuće: "It still amazes me that I became an architect." / "Još uvijek me čudi da sam postao arhitekta."



Aleksandar Brodski na Danima Orisa

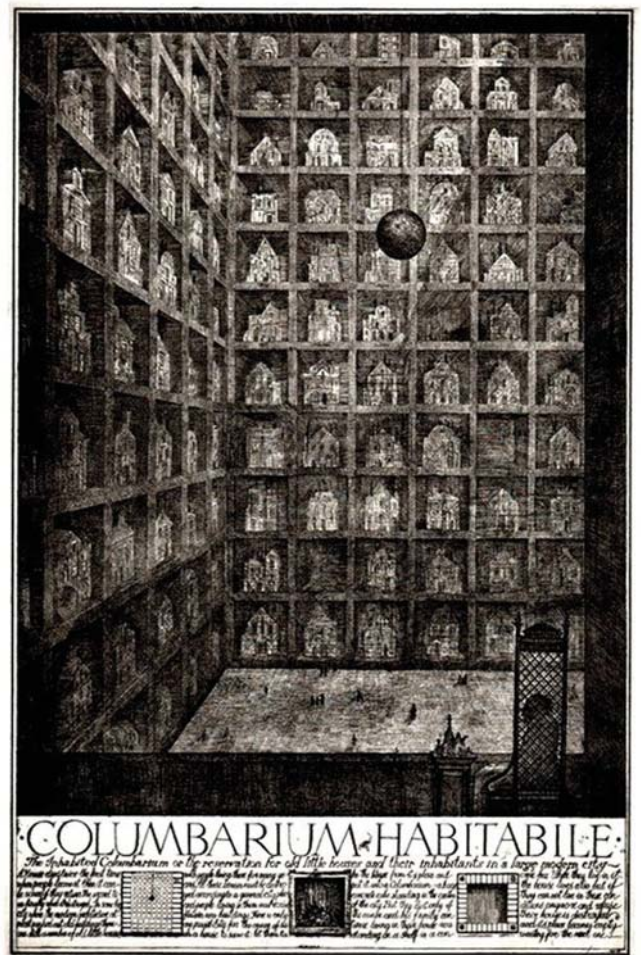
Ovaj tip nije glumio. Jednostavno ga je skolila cijela težina arhitektonskog poziva. Aleksandar Brodski (Alexander Brodsky) je ruski arhitekta i ni nalik ruskim arhitektima koje očekujemo iz ovih vremena surove tranzicije. Sedamdesetih godina prošlog vijeka završio je arhitektonski fakultet u Moskvi, ali

je po sopstvenom svjedočenju arhitekta postao tek 2000-tih. Zapravo, počeo je graditi tih godina. Čovjek je imao fobiju od "stalne postavke" kakva jeste arhitektura. Od dugotrajnosti, gotovo vječnosti, ozbiljnosti i odgovornosti koju sa sobom nosi ovaj poziv. Hrabrost i samozaljubljenost, što proističu iz činjenice da imate moć krojenja nečijeg života, tako prisutne kod arhitekata, kod njega su prije imale obličje straha.

Aleksandar Brodski je, nakon fakulteta, skoro tri godine radio u jednom moskovskom, arhitektonskom birou. Taman dovoljno da shvati da ovo nije život kakav želi. U to vrijeme Sovjetski savez bio je prilično zakrčen prema spolja, a državni biroji brojali su hiljade mladih arhitekata koji su, kao u fabrikama, ispunjavali ono što se od njih tražilo. Nekima to nije moglo biti sve. Pojedini nijesu željeli provesti ni dan po zagušljivim podrumima u ovakvim okolnostima, dok su neki nakon posla nalazili malo vremena samo za sebe. Upravo je grupa sličnih, 1984.

godine formirala nešto što će kasnije biti poznato kao "Paper architects". Brodski kaže da njihova želja nije bio otpor ka bilo kome ili bilo čemu, već jednostavno način da se baviš svojim poslom onako kako si oduvijek sanjao. Slobodno i bez kompromisa. Ova družina mladih arhitekata

počela je raditi inostrane konkurse, gotovo ilegalno, znajući da će svi njihovi radovi ostati na papiru. Ali, to im nije bilo bitno. Bitniji je bio stav i razmišljanje o prostoru van granica zadatog. A onda Engleska, Francuska, Japan... Počeli su osvajati nagrade. One su im omogućile nezamislivo za mlade Sovjetskog saveza tog vremena. Mogli su jednostavno putovati, obilaziti i upoznati svijet. Iz tog perioda posebno se ističu bakrorezi koje je Brodski pravio sa svojim kolegom i



Colubarijum Habitabile

prijateljem Iljom Utkinom (Ilya Utkin), od kojih je možda najpoznatiji Colubarijum Habitabile.

Ova ideja se, zapravo, razvijala kroz dva konkursa. U okviru prvog, koji je održan u Rusiji, htjeli su staviti do znanja da Moskovljani ne gaje prevelik obzir prema zatečenom nasljeđu svog grada. Oni su ga brisali i uklanjali, kako bi oslobodili mjesto za nove i isplative projekte. Kako jednom reče Brodski:

"Dugi niz godina bilo mi je bolno gledati





Kuća za ceremoniju  
ispijanja votke

uništavanje starih moskovskih kuća. To se stalno dešavalo, ali ja taj proces nijesam primjećivao dok sam bio mlađi jer jednostavno nijesam obraćao pažnju. Počeo sam obraćati pažnju tek tokom osamdesetih godina, kada sam već bio diplomirao arhitekturu. Odjednom sam uvidio da se u gradu dešava nešto grozno, jer su prelijepe zgrade počele nestajati jedna za drugom. Meni je to postalo vrlo bitno...Tužno je to. Svaki put kad bih mogao spasiti neki dio stare zgrade i podariti mu novi život, pokazati koliko je prije bio lijep, ja bih tu mogućnost i iskoristio”.

Tako je Columbarium Habitabile postao zapravo priča o mjestu gdje se sve srušene zgrade odlažu u police. Za ruski konkurs ideja je bila postaviti precizne makete srušenih zgrada u prostore nalik na bibliotekarske. Utkin i Brodski su za drugi (japanski) konkurs ideju toliko razradili da su predložili da se prave zgrade odlažu na slična mjesta kad ih neko poželi srušiti, a njihovi stanovnici bi pred sobom imali jasan izbor: da li živjeti u drugim stanovima koje im obezbjeđuje opština, ili ostatu u svojim domovima, ali zarobljeni na spratu neke

police. U redu, možda su momci otišli malo predaleko. Ipak, sve me ovo podsjeća na jednu drugu, mnogo manju državu, tridesetak godina kasnije. Naš Columbarium Habitabile. Sa hotelom Crna Gora, kino Kulturom i ko zna čim još ubrzo na svojim policama.

No, bez patetike, vratimo se na kolosjek. Kada su granice popustile i kada su Rusi konačno mogli raditi privatno (pitanje je koliko je i to pametno), Aleksandar Brodski je otišao u Sjedinjene Američke Države. Tamo je proveo nekih pet godina kako bi se vratio kući i pokrenuo sopstveni studio. Bavio se instalacijama i postavkama, ne znajući za granicu između arhitekture i umjetniškog stvaralaštva. Slično radi i danas. Kuća za ceremoniju ispijanja votke samo je jedan od primjera. Nalik na japanske kuće za čaj, Brodski predstavlja autohtonu rusku tvorevinu - kućicu u kojoj bi posjetioци mogli ispijati votke koliko žele, pod uslovom da je zahvate iz tanjira na stolu čašom vezanom za isti taj astal, tako da bi svaki put kada žele nagnuti, moraju tražiti neku novu, neprirodnu poziciju za ovaj poduhvat. Ipak, to im nije smetalo. Brodski je čak dobijao i pohvale za odličnu postavku od vidno raspoloženih posjetilaca kad bi se izložba završila.

Aleksandar Brodski svoj rad često bazira na prolaznosti. Od instalacija napravljenih od nepečene, lako lomljive gline, pa do ledenog paviljona koji je 2001. postavljen na kljazminskom akumulacijskom jezeru.



Ledeni paviljon

Ovaj paviljon je bio sačinjen od lake konstrukcije i vode, koja bi na jakoj ruskoj zimi prelazila u čvrsto agregatno stanje i gradila kuću kao strukturu, dok bi se sa proljeća opet pretvarala u vodu i razgrađivala objekat.

Imao je i par veoma uspješnih enterijerskih rješenja. To su najčešće bili klubovi za bliske prijatelje koji nijesu imali sredstava da sebi zakupe ništa bolje od turobnih podrumskih prostora, koje bi on, uz minimalna ulaganja, pretvarao u mjesto prepuno atmosfere i duha. Raskoljnikovu bi ponudio brodsokijevsku varijantu “neuspjeha”. Vjerovatno je najpoznatiji od njih Cafe Apshu u Moskvi, koji nažalost više na postoji.

Cafe Apshu u Moskvi - mjesto prepuno atmosfere i duha





Restoran 95 Degrees

Mislim da je prvo arhitektonsko ostvarenje Aleksandra Brodskog bilo restoran 95 Degrees, u saradnji sa Olegom Ovsijem. Ovaj objekat dobio je ime po stubovima od drveta, koji su postavljeni pod uglom od 95 stepeni, baš kao i u obližnjoj šumi gdje ih je vjetar kroz vrijeme nakrivio.

Sa Jaroslavom Kovalčukom je sarađivao na izgradnji privremenog objekta nazvanog Cloud Cafe, koji je bio predviđen da traje par mjeseci, a ipak je opstao punu deceniju. Sa veoma skromnim budžetom objekat ima krov od plastičnih kesa, koje opet, u sadejstvu sa vjetrom proizvode karakterističnu melodiju.

Ono što me posebno impresionira u radu Brodskog je njegova neustrašiva prizemnost. Nijednog trenutka on ne nastupa kao zvijezda. On nije ni "veliki arhitekta" sa megalomanske arhitektonске scene, nadmen i sujetan. On je jednostavan u svojim željama, radi onako kako zna. Intuitivno. Često sebe poredi sa mačkom koju po tradiciji Rusi puštaju u novi stan, a gdje ona legne, tu postave krevet.



Utemeljenje u prolaznosti

Snaga velikih umjetnika je utemeljenje u prolaznosti. Mada njegove instalacije batrgaju u kratkom vijeku trajanja, kad je riječ o arhitekturi on je svjestan da ne može uvijek pobjeći trajnosti. Nekad je to "dugotrajni" dom za porodicu.

Čudno je moćna stvar kad sebe na smatrate pretjerano moćnim. Kad samo pokušate da napravite nešto što vama ima smisla. Mislim da je Ognjen Spahić rekao da mu je najvažniji savjet udijelio profesor književnosti, rekavši da je za autora najbitnije, kad sjedne pred praznu hartiju i počinje da piše, da ne želi ništa važno da kaže. Možda Brodski nikad neće izgraditi objekat velik po dimenzijama. Možda i hoće. Ko zna? Ja samo znam da su ti Dani Orisa za mene ostali upamćeni po jednom imenu. Arhitekta ili ne? Pa, zar je bitno. To je Aleksandar Brodski.

.....  
1 Ana Dana Beroš, Vera Grimmer, Dietmar Steiner (2011). ORIS/broj 71, Oris d.o.o. - Oris kuća arhitekture, Hrvatska, Zagreb, strana 59



# U POSJETI SREDNJOVJEKOVNOM GRADU



Nehaj: pogled sa citadele na južni dio tvrđave  
foto: S. Čukić



Piše: Slobodan Čukić

## Utvrda na hridini

Visoko iznad Sutomora uzdiže se veliki srednjovjekovni grad Nehaj (Nechagia) poznat i kao Haj-Nehaj. Izgrađen je na vrhu grebena i vidi se s velike daljine, osobito u suton kada se jasno ističu njegove pravilne konture. Nehaj je udaljen oko kilometar od mora, ka planini Sozini i dominira nad Spičanskim poljem.

Najstariji pomen ovog grada vezan je za sredinu šesnaestog vijeka. Prvi put se pominje 1542. godine

*ARCHEFLOW tells the story of the medieval city of Nehaj, which rises high above Sutomore. It is built on top of the ridge and can be seen from a great distance, especially at dusk when its regular contours stood up. Nehaj is located about a kilometer from the sea, towards mountain Sozina and dominates over Spičansko field. It was first mentioned in XVI century, precisely in 1542 as "Fortezza de Spizi" (Đurđe Bošković, „Old Bar“, 1962). Under name "Nechagia" it was charted on the oldest known engraving of Bar from 1550.*



kao "Fortezza de Spizi" (Đurđe Bošković, "Stari Bar", 1962). Na najstarijoj poznatoj graviri Bara iz 1550. godine ucrtan je u gornjem lijevom uglu pod nazivom "Nechagia". U jednom izvještaju iz 1555. godine, kaže se da grad leži između Bara i Paštrovića i da ga čuvaju samo dva vojnika i jedan tobdžija. Tri godine nakon toga, 1558. godine, zabilježeno je da u slučaju potrebe grad može da primi 900 ljudi (Đ. Bošković, isto).

Nehaj stoji na južnoj hridini planine Velji grad, na visini od 230 metara, iznad takozvanih "Kotorskih vrata", kuda je u srednjem vijeku vodio važan put od Bara ka zapadnom primorju. Greben je vrlo nepristupačan, osim sa zapadne strane, sa koje postoji lak prilaz. Postoji narodno predanje da je grad podigao Milutin Nemanjić, sin srpskog kralja Uroša I. Tu legendu Rade Novaković zabilježio je od starih Spičana Petra S. Đurišića i Đorđije Brnjade. "Otac je Milutina poslao u Primorje, a ovaj se nepredviđeno zadržao podižući crkvu sv. Dimitrija na Nehaju sa odbrambenim kulama. Pravdajući se ocu za duže zadržavanje, rekao je: 'Podigao sam jedno utvrđenje na takvom mjestu koje će biti spica u oku svakom neprijatelju'" (R. Novaković, "Spič – Hospicium", Beograd, 1997, 13).

Dionisije Miković je prije više od vijeka (1908.) pisao da "knezovi Orahova (Crmnica) a kasnije i Paštrovića tvrde da je Nehaj njihov posjed još od vremena cara Dušana, ali za to ne navode nijedan dokumenat". R. Novaković je zabilježio da "stariji stanovnici Spiča pričaju



da su austrijski stručnjaci skinuli ploču iznad ulaznih vrata Nehaja i odnijeli je sa još nekim pločama" ("Spič – Hospicium", 192).

Oboreno drveće na putu  
ka tvrđavi

### Ostaci puta u šumici

Put ka Nehaju započinje sa južne strane brda, odakle je lak prilaz iz širokog polja. Taj dio su već dobro pritisle vikendice. Odmah iznad kuća, u samom podnožju, zalazi se u šumicu i polagano nastavlja ka zapadnoj strani brda. Na nekoliko mjesta nailazi se na ostatke starog puta od neobrađenog poslaganog kamenja, u širini od jednog metra. Na stazi su se na mnogim mjestima prepriječila stabla. Par godina prije toga tokom uspona ka tvrđavi nijesam zatekao oboreno drveće. Borova stabla su dakle postradala u nekoj snažnoj oluji. Ljubitelji starina su u međuvremenu napravili prolaze ispod debala, između granja, taman toliko da se čovjek može provući. Zbog toga je na momente sve postajalo pomalo komično. Uspon traje oko 20-25 minuta.

Tragovi snažne oluje od prije par godina







Ostaci stare kaldrme

Pred sami vrh hridine izbija se na zaravnjeni plato sa rjeđom šumicom, iznad koga se izdiže ogromna, četvrtasta stijena, koja najavljuje prilaz gradu. Staza odatle vijuga podnožjem zastrašujuće gromade. Uskoro se izbija na čistinu sa koje se lijepo ukazuje sjeverozapadni ugao zidine sa kulama, na kojoj se nalazi i jedina gradska kapija.

Već na prvi pogled uočava se da su bedemi Nehaja prilično očuvani, i da još uvijek svjedoče o nekadašnjoj moći i slavi. U ovome nema nikakvog pretjerivanja, jer kako ćemo vidjeti, radi se o iznenađujuće velikom gradu, sa mnoštvom stambenih objekata, izgrađenih u više nivoa.

Organizacija ulaznog dijela blistav je primjer srednjovjekovnog fortifikacijskog umijeća. Kroz glavni ulaz stupa se u poveći četvrtasti prostor koji se nalazio pod udarom branilaca na gornjem spratu. Sa galerije se sa više strana moglo vrlo uspješno djelovati na taj ulazni, isture-



Gradska kapija

ni dio. Osim toga, postoji i zasebna vrlo uzana galerija iznad samog ulaza, sa koje se moglo djelovati na dvije strane, i prema spolja i prema unutra.

Šest-sedam metara nakon glavnog ulaza nailazi se na još jednu kapiju, kroz koju se stupa u grad. Put se od te najniže

tačke uspinje dvadesetak metara pored velike spratne građevine, dok ne izbije na izdignuti plato uz zapadnu zidinu.

### **Tvrđava u više nivoa**

Cijeli gradski kompleks je vješto prilagođen obliku grebena, što je uticalo da





Kula iznad glavne kapije

Zapadna zidina - visinska razlika  
gradske kapije i citadele iznosi  
preko 15 metara



bude organizovan u nekoliko nivoa. Pritom visinska razlika između ulazne kapije i najviše tačke na citadeli, iznosi skoro dva-deset metara. Na sasvim suprotnoj južnoj strani od gradske kapije, ispod citadele, nalazio se najzaklonjeniji dio grada, sa desetak zgrada. Dakle, sa visine od nekoliko metara iznad ulaznog dijela lako se moglo kontrolisati ko ulazi u grad. Put je odatle išao uzbrdo i nastavljao između dvije utvrđene zgrade ka najizdignutijem platou citadele. Zbog ovakve organizacije prostora možemo govoriti o više zasebnih odbrambenih cjelina unutar tvrđave. Ukoliko bi prodrli kroz dvostruku kapiju, napadači su morali da osvajaju široki iz-

dignuti plato pod citadelom, a potom i samu citadelu koju je od tog nižeg dijela branilo niz spojenih zgrada.

### Citadela

Osobito je zanimljiva organizacija citadele koja je prilično prostrana. Taj najvišiji dio prostire se tačno po sredini grada, od zapadnog bedema prema istoku. Zbog toga se ka južnom, skrivenom dijelu moglo stići samo preko citadele. Taj južni dio grada je dakle bio potpuno zaklonjen središnjim izdignutim kompleksom. Na zapadnom obodu citadele podignute su četiri povezane pravougaone građevine koje funkcionišu kao utvrda. Od ta četiri objekta se širi cen-

tralni plato na čijem se istočnom kraju, na udaljenosti od petnaestak metara, nalazi crkva Sv. Mitra (Dimitrija).

Đurđe Bošković smatra da je ova bogomolja "svakako starija od tvrđave" ("Stari Bar", 1962, str. 188). R. Novaković bilježi da je podignuta početkom XIV vijeka ("Spič – Hospicium", 190). Između crkve i pomenutih objekata protežu se zidine, koje ukazuju da je tu bilo još zgrada. Osim južne strane grada, uzdignuti plato citadele zaklanja i istočnu stranu, gdje se, pri samoj zidini, nalazi barutana (Đ. Bošković), na kojoj se još uvijek održava svod, zidan od kamenih ploča, iako je načet sa dvije strane.





Porušena crkva  
Sv. Dimitrija



### Zaklonjeni dio na jugu

Ispod citadele prema južnoj strani, grupisano je nekoliko objekata. Na pola puta stoje dvije građevine koje istovremeno štite pristup citadeli. Između ta dva objekta i južne gradske zidine nalazila se čistina na kojoj je možda držana stoka. Đ. Bošković je zaključio da su objekti na tom južnom dijelu nešto stariji od onih na sjevernom. Gradski bedemi prate oblik grebena i na pojedinim mjestima su izgrađeni nad samom liticom, što, bez pretje-

riavanja, zaustavlja dah. Široki su oko 1,20 m, sa mnoštvom puškarica iz kasnijeg perioda (Đ. Bošković). Šetnice su se očuvale skoro po cijeloj dužini zidina i što je posebno zanimljivo, građene su na više načina. Na zapadnom bedemu su podignute pomoću nosećih stubova između kojih su pravljene lukovi, dok su na južnoj strani načinjene pomoću

Citadela sa porušenom  
crkvom Sv. Dimitrija



Ostaci barutane na istočnoj strani tvrđave



Citadela i crkva Sv. Dimitrija sa istočne strane

podzida. Zidine su bile ojačane sa nekoliko okruglih kula, koje su djelimično očuvane. Đurđe Bošković ukazuje da se na ulaznom dijelu grada mogu uočiti tri faze veće gradnje, kao i da je cistijerna za vodu, koja se nalazi lijevo od ulazne kapije, naknadno prizidana.



### PREDANJE O ZAUZEĆU GRADA

Zidina na južnoj strani

Postoji i predanje da su Turci ovaj grad osvojili zahvaljujući izdaji. Po njemu je zapovjednik tvrđave Karlo imao sina u mletačkim jedinicama u Ulcinju. Mladića Turci zarobe prilikom izviđanja i obećaju mu život ukoliko napiše majci da ovlaži barut u tvrđavi Nehaj, što je ova i učinila nakon što je dobila pismo od sina. Kada se turska flota pojavila iza rta Volujice da napadne Bar, prvi hici iz lubarde (lubarde) od ranije napunjeni prahom, padali su među flotom, ali su ostali, napunjeni ovlaženim barutom padali tik ispod gradskih bedema. Tako je prema predanju Nehaj pao zbog izdajstva.

Međutim, to je samo legenda. Nehaj se Turcima najvjerovatnije predao bez borbe avgusta 1571, kao što je to učinio i Bar. Mlečani su ga nakratko povratili 1717. uz pomoć Crnogoraca i Primoraca, ali su ga već naredne godine izgubili na Požarevačkoj mirovnoj konferenciji, kada je odbijen njihov zahtjev da se granica sa Turskom utvrdi na potezu od Nehaja ka Baru.



### Crkva na čistini

Pažnju osobito privlači centralni prostor citadele na kojem se uzdiže crkva Svetog Mitra (Dimitrija) sa očuvanim svodom. Već smo pomenuli da je izgrađena početkom XIV vijeka.

Đ. Bošković bilježi da je bila dvooltarska. U neposrednoj okolini, u polju, ima još dvooltarskih crkava, poput crkve Svete Tekle i Svete Petke. Centralna pozicija crkve Svetog Dimitrija na čistini nehajske citadele, svjedoči o snažnom hrišćanskom identitetu nekadašnjih žitelja. Cijela situacija sa sakralnim objektom na najistaknutijoj tački, veoma podsjeća na rješenje na nekim srednjovjekovnim utverdama u dukljansko-zetskom zaleđu, građe-

nim vjekovima ranije, na primjer poput Obluna iznad Gornjeg blata. Oko crkve se nekada nalazilo i groblje obje vjeroispovijesti, sve do 1869. kada je “Mehmed-paša bacio iskopane kosti niz pećine” (Đ. Bošković, “Stari Bar”, 1962, 188).

Nehaj svjedoči o dobu u kome se turska prijetnja počela zlokobno nadvijati nad Ulcinjom i Barom i cijelom okolinom koja im je gravitirala. Priča o ovoj moćnoj utvrdi započinje s padom Skadra 1479. godine, kada su Mleci počeli da grade utvrde i dodatno ojačavaju gradove. Ali, uzalud. Ulcinj i Bar osvojeni su 1571. godine (kada su se

Mlečani povukli bez borbe). Te godine nastradao je i manastirski kompleks na Ratcu. Turci su 1571. osvojili i “Nechagiu“, vijek nakon što je (po mišljenju Đurđa Boškovića) izgrađena.

Do sada nijesu otkriveni tragovi antičke ili ranosrednjovjekovne gradnje. Međutim, konačnu riječ mogu da pruže samo detaljna arheološka istraživanja. Konačno, veoma je indikativno i nedavno otkriće neolitske grobnice u podnožju, stare oko 5000 godina, koja svjedoči da je Spičansko polje bilo naseljeno od praiskona.



Južna zidina

# LJEPOTA & ZDRAVLJE



Piše: Marina Vujačić  
predsjednica Udruženja mladih  
s hendikepom Crne Gore

“ U današnje vrijeme fizička ljepota je jako presudna za dobijanje posla ili bilo kakvog drugog angažmana. Definitivno, u modernom društvu ljepši bolje prolaze, pogotovo kada su u pitanju žene. Mada, toga ima i kod muškaraca, ali mnogo prije će se zaposliti lijepa žena, nego manje lijepa.” Ovo je citat koji sam prije četiri godine napisala u diplomskom radu pišući o Tržištu rada – pravilima i stereotipima. Tada nijesam ni zamišljala da ću za manje od dvije godine (u septembru 2011. godine) postati poslodavac i da će zaposlenje drugih zavisiti od moje odluke. Ali, bez obzira na to, ništa u razmišljanjima nijesam promijenila u odnosu na taj period, neka su samo naprednija i kritičnija, obogaćena dodatnim argumentima. I dalje sam, uglavnom, na strani radnika/zaposlenih, ali na strani dobrih radnika. Ipak, o kriterijumima je teško govoriti.

Sa tog aspekta može biti zanimljiv i prethodni citat o ljepšima i manje lijepima. Nemam, doduše, namjeru da pišem o zaposlenju, niti o uslovima ili problemima koji proizilaze u toj oblasti. Namjera mi je da pišem o onom “kriterijumu” koji je u modernom društvu presudan, posebno u nekim oblastima života i pojedinim djelatnostima. U savremenom društvu fizička ljepota postala je jedna od glavnih vrijednosti: na neki način pokret ili popularna ideologija, odnosno moćno sredstvo u društvenoj promociji. Ljepota se, naime, pretvorila u proizvod za razmjenu, koji, kao i sve ostalo u savremenom (potrošačkom) društvu ima svoju tržišnu “cijenu”. Posjedo-

vanje lijepog tijela znači svojevrsni kapital, iz jednostavnog razloga što je fizička ljepota jedna od glavnih vrijednosnih orijentacija u modernom društvu. Sa usavršavanjem, tijelo postaje manipulativno sredstvo u jačanju socijalnog i ličnog statusa. Onaj ko je vlasnik lijepog tijela ima, i to vrlo često, u svakodnevnom životu i veći izbor mogućnosti na raspolaganju, da svoj materijalni i društveni položaj učini boljim. Ljepota, naime, postaje upotrebna vrijednost.

Fizički izgled utiče i presudan je često i za prihvatanje od strane ukupnog društva. Ide se tako daleko da se fizički izgled poistovjećuje sa inteligencijom, dobrotom, smislom za vođenje. Nekad se javljaju i obrnuti stereotipi i vrijednosne kvalifikacije da ljepota “isključuje” inteligenciju.

Naučnici su, naravno, ušli u srž predrasude da su privlačni ljudi iskreniji, talentovaniji i ljubazniji. U prošlosti su ljudi ljepotu izjednačavali sa vrlinom, a ružnoću sa porokom. To ovu drugu grupu ljudi dovodi u podređen položaj, i postaje osnov za diskriminaciju, često i za izživljavanje, za maltretiranje, tj. za nasilje. Žene u godinama, gojazni ljudi, pa i oni najčešće sa fizičkim invaliditetom (za razliku od invaliditeta koji nije fizički vidljiv i lako uočljiv), prolaze gore od onih koji su im fizički suprotni. Kriterijumi za “mjerenje” su uvijek sporni, ali sve zavisi od “oštrine” oka onoga ko mjeri. Lijep izgled postaje sredstvo koje može osigurati, ili unaprijediti, ekonomski oslonac, sigurnost i uspjeh u društvu. Takav izgled plasira se u prvi plan ličnih vrijednosti ili se drži u rezervi, ukoliko i kada drugi vid društvene afirmacije zataji ili se ne posjeduje. Zato je često fizički izgled jedna od najtraženijih i najplaćenijih tržišnih

*A DIFFERENT VIEW tells the story about the “criteria” that is crucial in a modern society. In contemporary society physical beauty has become one of the main values: like a movement or a popular ideology, or a powerful means of social promotion. A disabled woman who wants to take care of herself, striving to be “equal” with other women, must regularly visit institutions and buildings that could help her in fulfilling socially desirable criteria. And how to do that if 90 % or more of those buildings is inaccessible, without the possibility of access and entry to the building, and / or use of services that are regularly provided in the facility.*

kategorija. Vrijednost kojom se osiguravaju pojedini djelovi tijela poznatih i slavanih, je mnogo veća od vrijednosti života i osiguranja života. Sa jedne strane gojaznost je nepoželjna i prije svega neprihvatljiva kategorija modernog društva. U vremenu koje je opsjednuto izgledom, diskriminacija na osnovu fizičkih parametara - godina života, stasa i “privlačnosti”, odnosno spoljašnjeg izgleda postaje sve izraženija. Međutim, gojaznost nije jedini tjelesni faktor diskriminacije. Na drugom (ekstremnom) kraju su izuzetno mršave žene (anoreksičnog izgleda). Žene su u mnogo većoj mjeri izložene pritisku mršavljenja i vitke linije nego muškarci. Takvi primjeri su najčešće u masovnim medijima, među foto-modelima, glumicama, tv voditeljicama i sl. Na drugoj strani mogli bismo govoriti o biznismenima i političarima koji nijesu mršavi i čiji fizički izgled nije presudan za uspjeh i popularnost.

Krećući se u sferi ljepote/ružnoće, mladosti/starosti, “pravila” i “drugačijih”, teško je zaobići “sudbinu” koja prati ove kategorije, na osnovu spoljašnjosti. Koliko nam drugi grade karijeru, a ne mi svoju sopstvenu, postavlja se nezaobilano pitanje.

Opšte prihvaćeni obrazac ponašanja se pretpostavlja kao nešto “normalno” i stvari urađene od strane drugačijih socijalnih grupa ili manjina bivaju obezvrijeđene kada ne podliježu ovim “normama”. Mitovi i dezinformisanost su mnoge kategorije ljudi kroz istoriju, pa sve do današnjeg dana vodile u nepovoljan položaj, manje ih cijeneći i priznavajući u odnosu na druge. Čak, šta više, ranije su osobe koje nijesu bile “idealnih” tjelesnih proporcija, posebno one koji su imali fizički vidljiv invaliditet bivale ugnjetavane, a često i ubijane.

Poznati su primjeri stare Grčke (Sparta, Atina, Helena, Mikena (polis)) gdje je prihvatljiva vrijednost bila “istrebljenje nečistih”. Osobe s invaliditetom su ubijane, i njima su se hranili lavovi. Vrijednosti i priznanja su se sticala na osnovu simbola ljepote, snage, hrabrosti, borbe. Oni koji nijesu mogli u vojku i rat, nijesu bili dovoljno vrijedni. Može se reći da je iz tog razloga Grčka i danas zemlja koja je dalje u velikoj mjeri nepristupačna osobama s invaliditetom. Opet se po ko zna koji put potvrđuje da odnos prema nekoj osobi ili grupi oslikava i djelovanje, odnosno nedjelovanje u društvu.

Samo jedan površan pogled na spoljašnjost bio je dovoljan za procjenu osobe, iako se na taj način dolazi do iskrivljene slike o toj osobi. Svakodnevno se odvija isti postupak među ljudima. Stereotipizovanim ljudima društvo često nameće ulogu i oni se tome prilagođavaju. Najčešće su žene na meti stereotipa i to posebno ako je riječ o boji kose i frizuri, tjelesnoj građi, a još više ako im se zanimanje, socijalni status i društvene karakteristike “uklapaju” u postojeće predrasude. Da li poznajete osobu s invaliditetom sa područja Balkana koja glumi u nekoj seriji ili filmu, radi u nekom elektronskom mediju, posebno televiziji, bavi se modelstvom i slično? Poznajete li osobu s invaliditetom koja se bavi ugostiteljstvom i uslužnim djelatnostima? Naravno, razmišljajte o ovim pitanjima, posebno prvom, razmišljajući sa aspekta ljudskih prava. Dakle, da li poznajete neku osobu s invaliditetom koja je glumila u nekom filmu ili seriji tako što je imala pozitivnu i afirmativnu ulogu, ulogu koja nije potcjenjivačka, manipulativna, nedostojna ljudske vrijednosti?



Ali, osnovno pitanje koje povezuje istorijat sa modernim vremenom i koje će dovesti do povezivanja i ispunjenosti “poželjnog kriterijuma” ljepote i privlačnosti jeste kako postići i očuvati ljepotu na prirodan način, a da za to nemate uslove?! Da bi žena s invaliditetom bila lijepa potrebno je da pored kriterijuma ljepote očuva zdravlje. A kako da očuva zdravlje kad nema iste uslove i mogućnosti kao druge žene?! Da bi očuvala zdravlje potrebno je, često, da ima drugačiju ishranu koja podrazumijeva i skuplji životni standard. Pored toga potrebno je ići na redovne ginekološke preglede, voditi računa o higijeni i uljepšavanju lica i tijela, odijevanju, nakitu i svemu što se “traži” od savremene žene. Ipak, jedna žena s invaliditetom, ma koliko god bila prirodno lijepa, biće odbačena od strane drugih. Na drugoj strani, ukoliko ima fizički invaliditet koji prouzrokuje korišćenje kolica, iako je prirodno lijepa, sve ovo će joj dodatno biti otežano. Jer, isti uslov je potreban za ispunjavanje i postizanje “kriterijuma” ljepote i zdravlja. Uslov koji ne zavisi od žene, već od društva. Da bi žena s invaliditetom vodila računa o sebi, a da pritom teži da bude u rangu sa drugim ženama, mora redovno posjećivati ustanove i objekte, odnosno radnje koji joj mogu pomoći u ispunjavanju društveno poželjnih kriterijuma. A kako to da učini, ako je 90% i više tih objekata arhitektonski nepristupačno, bez mogućnosti prilaza i ulaska u objekat, i/li korišćenja sardžaja i usluga koje se standardno pružaju u tom objektu. Ginekološki pregledi za žene s invaliditetom iz Crne Gore su skoro nemoguća misija, bilo kakav stomatološki zahvat je veoma teško izvodljiv, jer ne postoji pristupačnost kako objekata, tako ni sadržaja, kao što su ginekološki ili stomatološki stolovi i stolice. Potpuno ista situacija je i sa kozmetičkim radnjama, salonima, prodavnicama i slično. U takvim objektima je našem društvu i “čudno” vidjeti neku ženu koja koristi kolica. Za nju se očekuje da preživljava, a ne da se sređuje i zadovoljava svoje biološke i estetske potrebe. To je za ovu kategoriju građanki “luksuz”.

Bio luksuz ili ne, za žene s invaliditetom u odnosu na druge žene, ovdje se radi o ravnopravnosti i ljudskim pravima. Možda i nakon svega vi i sad razmišljate o “prioritetima”, i



Frida Kalo

o tome da je nepotrebno jednoj ženi s invaliditetom ono što i drugima, jer smatrate da je njeno stanje već predodredilo i njena životna usmjerenja i potrebe. Možda ste zaboravili da je i Frida Kalo bila jako zgodna, ali je svoje postojanje morala pokazati kroz avangardu, jer je inače niko ne bi primijetio kao lijepu ženu s invaliditetom.



Crnogorska banka, kadar iz filma  
"Podgorica – Mirkova varoš 1940"

GALERIJA GALERIJA GALERIJA GALERIJA

## kroz MIRKOVU VAROŠ



Hotel "Beograd"

Mirkova varoš, sačuvana na starim fotografijama i u rijetkim sjećanjima, ovjekovječena je u dokumentarno-animiranom filmu producenta Mitra Miranivća, koji će podgorička filmska publika biti u prilici premijerno da pogleda u martu 2014. u KIC-u "Budo Tomović". Film pod nazivom "Podgorica – Mirkova varoš 1940" je, kako nam je kazao autor, rezultat dvogodišnjeg istraživanja dokumenata i foto-arhiva, koja svjedoče o jezgru grada koji je intezivno počeo da se gradi poslije Berlinskog mira 1878.

Podgorica je u Drugom svjetskom ratu bombardovana preko sedamdeset puta i bila srušena do temelja, tako da je nakon 1945. ostalo samo oko deset posto zgrada u Mirkovoj varoši. Ona je bila zamišljena kao novi dio grada, kao simbol





Hotel "Imperial"



Hotel "Jadran"



Hotel "Imperial"

već prisutnog modernog evropskog duha. Rekonstrukcija, koju u formi dokumentarno-animiranog filma donosi Miranović, pokazuje nam da je u tome uspjela, ali na kratko – tek šezdesetak godina koliko je postojala.

Mirkova varoš, gradsko jezgro Podgorice, u to vrijeme mogla je da se pohvali širokim bulevarima, velelepni zdanjima i fasadama hotela "Imperial", "Jadran", "Beograd", zgradom Gimnazije, mostom na Ribnici, Crnogorskom bankom, objektom Banja i drugim građevinama koje su preživjele bombardovanje, ali su prepuštene zaboravu. Ideju da snimi film o Mirkovoj varoši, Miranović je dobio kada se susreo sa fotografijama predratne Podgorice, i kada je, kako ističe, ostao zatečen tadašnjim izgledom, odnosno arhitekturom, koja ga je podsjetila na evropske centre.

"Presudna je bila minimalna upućenost građana u ne tako davnu prošlost grada u kom žive", komentariše Miranović najavljujući cijeli serijal o prošlosti Podgorice, grada u kojem su se dodirivale orijentalna kultura u Staroj i zapadna u Mirkovoj varoši. U rekonstruisanje priče, koja je krenula poslije 1878. i trajala narednih šezdeset godina, Miranović se upustio zahvaljujući foto-arhivi, istorijskim dokumentima, kao i svjedočenjima rijetkih starih Podgoričana, koji se sjećaju Mirkove varoši.

"Intervjui sa desetak vremešnijih Podgoričana, koji se sjećaju djetinjstva u Mirkovoj

*The GALLERY tells the story of Mirkova varoš (New town) from 1940 presented through 3D animation done by Mitar Miranović which is based on the photo - archives of prewar Podgorica and the testimonies of old citizens of Podgorica. Miranović decided to do the animation of Mirkova varoš because of the minimal familiarity of citizens with the city they live in. The film is a result of two years research in rather scarce data on Mirkova varoš, which has, in its representative form, only lived for sixty years.*





Hotel "Jadran" i Hotel "Imperijal"

Objekat Banja

varoši, pomogli su mi da napravim značajnu konekciju sa vremenom koje istražujem”, ističe Miranović naglašavajući da je filmom, prije svega, želio da građanima “na prijemčiv način skrene pažnju na dio prošlosti grada”. Pored Miranovića režiju potpisuje i Davor Klisić, za 3D animaciju i montažu pobrinuo se Dragan Čelebić, dramaturškinja je Stela Mišković, a muziku za film komponovao je Luka Radović.

Miranović je posebno istakao, da je želja cijele ekipe koja je radila na filmu, bila da iznesu dokumentarističku, istorijsku i poetsku priču o jednoj varoši koja ne smije da bude zaboravljena. Posebno je naglasio da je film i jedna vrsta upozorenja građevinarima, koji, prije svega, treba da čuvaju i obnavljaju preostala zdanja stare arhitekture jer je riječ o autentičnim reprezentima zemlje i njene istorije.



# via vita

Jantarski put

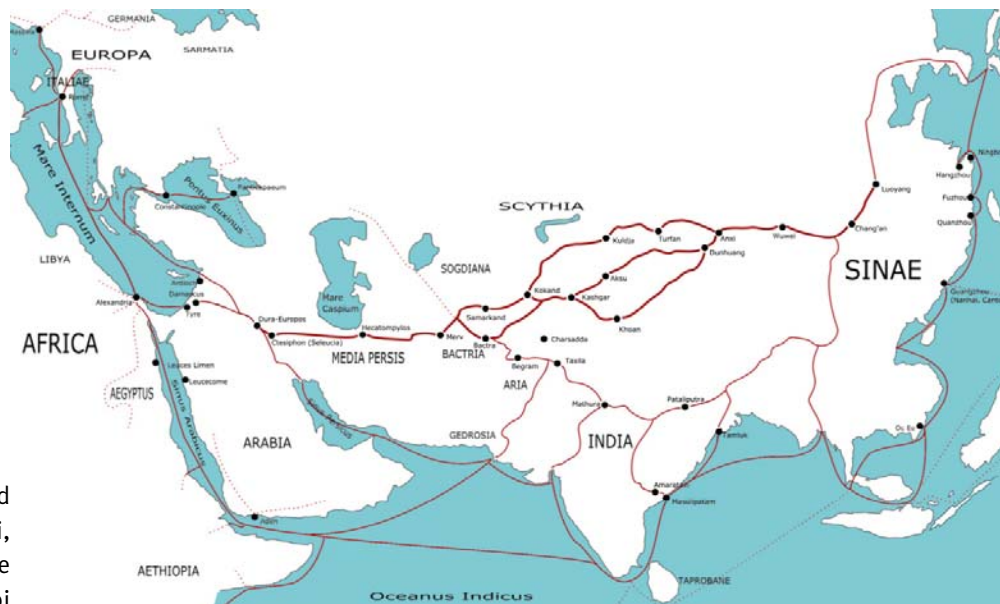
Via Vita, ili u prevodu Put je život, je moto graditelja puteva na svim meridijanima. U ove dvije riječi je kazano sve. U njima su sažeti svi referati, analize, elaborati i studije o značaju puteva. Put je život. A tamo gdje nema puta skoro da nema ni života. Ne bar onog koji nudi neki minimum uslova i standarda. Jer, put je osnovna pretpostavka razvoja neke oblasti, grada, države. Zato, neka nas ne čudi vječita, bolje reći iskonska, čovjekova težnja i potreba, da gradi nove puteve. A putevi uvijek nekud vode. Po pravilu, u bolji i ljepši život.

Istorija nas uči da su putevi opredjeljivali razvoj mnogih gradova i država, i obrnuto. Stepenn razvoja nekog društva je uticao na izgradnju puteva i razvoj putne mreže. Putevi su često određivali istorijske tokove i uticali na razvoj mnogih država, pa čak i kontinenata. Tako je bilo i na području sadašnje Crne Gore. Od starih rimskih cesta do najavljenog autoputa. Planirana izgradnja autoputa od Bara do Boljara je, zapravo, povod pisanja ovog teksta. Povod i prilika da se, u par nastavaka, na-



*ARCHIVE brings reminiscence of the oldest known road of old ages – Salt road from Hadhramaut in Yemen, via Arabia to Asia Minor, Amber Route from the Baltic to the Mediterranean and the Silk Road from China to the Black Sea, the first road built in Asia, North Africa and Europe to the first roads in Montenegro, built by the Romans.*





Put svile

pravi kratakronološki pregled izgradnje puteva u Crnoj Gori, uz podsjećanje na prve puteve koje je čovjek sagradio. Da bi se izbjegla eventualna zabuna, dužan sam, na početku, da naglasim da ovo nije istorijski osvrt, niti rezultat nekog istorijskog istraživanja i proučavanja ove materije. Riječ je o novinarskom tekstu nastalom na osnovu istraživanja pojedinih izvora.

### Karavanski putevi

Najstarije poznate saobraćajnice starog vijeka su karavanski putevi: Slani put od Hadramauta u Jemenu, preko Arabije do Male Azije, Jantarski put od Baltika do Sredozemlja i Put svile od Kine do Crnog mora. Ovo su bili klasični karavanski ili poljski putevi, sa minimumom uređenosti, namijenjeni, prije svega, pješacima, tovarnim životinjama, a tek manjim dijelom za zaprege. Karavanske puteve je pratila i određena infrastruktura – konačišta, zatim štale za tovarnu i tegleću stoku, magacini za skladištenje i čuvanje tovara.

Jantarski (ćilibarski) put od Baltika do Mediterana se smatra najstarijom evropskom komunikacijom između sjevera i juga. To je bio trgovački put kojim se jantar prenosio sa obala Baltičkog mora, preko evropskog kontinenta do Sredozemlja. Prema pojedinim izvorima, jedan krak ovog puta ide od Baltika dolinom Labe, preko Češke do Ljubljane i Ptuja. Spušta se u Istru i na ostrva Elektride (Jantarska ostrva – pretpostavlja se

da su to današnji Cres i Lošinj), a odatle brodovima u Grčku i dalje prema Egiptu.

Put svile ili svileni put je mreža karavanskih puteva koja je povezivala Sredozemlje sa Istočnom Azijom. Ovim putem je iz Kine prema Evropi putovala svila, krzno, keramika, žad, bronza, a iz Evrope zlato, slonovača, drago kamenje, staklo. Put svile je bio dug oko 6.400 kilometara. Polazi od drevnog Čangana (današnji Sijan). Slijedio je Kineski zid prema sjeverozapadu, a potom rubom pustinje Takla Makan, preko Avganistana na Levant. Odatle su robe prevožene brodovima preko Mediterana. Ovim putem nijesu vladali ni Rim ni Kina nego gospodari gradova u oazama iz kojih se i upravljalo trgovačkom mrežom.

### Prve ceste

Početak izgradnje cesta se vezuje za konstruisanje prvih zaprežnih kola – tri hiljade godina prije Hrista. Da točkovi zaprežnih kola ne bi propadali u blato i slabo nosivu podlogu, javila se potreba za izgradnjom cesta sa čvrstim kolovozom. Tako su





Apije Kludije  
Slijepi

Via Appia danas  
(predgrađe Rima)

pješačke staze i putevi počeli da ustupaju mjesto cestama. Pretpostavlja se da je naj-



starija cesta napravljena u Egiptu, 2500 godina prije Hrista, a izgrađena je od kamena za gradnju Keopsove piramide. Prve ceste u Aziji, sjevernoj Africi i Evropi su građene početkom starog vijeka. Iz tog perioda se pominju ceste u Kini, Indiji, Persiji, Egiptu i Grčkoj. Prema Herodotovom opisu iz 484. godine prije Hrista, persijskim cestama se obavljao i poštanski saobraćaj. U Persiji je za vrijeme Darija I izgrađena cesta duga 2.500 kilometara (kraljevska cesta) koja povezuje Malu Aziju sa Persijskim zalivom, a služila je za vojne i trgovačke potrebe i poštanski saobraćaj.

Izgradnja cesta je uvijek bila skupa. Gradila su ih samo moćna carstva. Rimsko carstvo, kao najmoćnije u starom vijeku, je u periodu od 200. godine prije Hrista do 476. godine sagradio razgranatu saobraćajnu mrežu sa oko 150.000 kilometara cesta. Ova putna mreža je pokrivala Sredozemlje i srednju Evropu i povezala Rim sa Azijom i sjevernom Afrikom. Prva važna javna cesta bila je Via Appia, čija izgradnja je počela 312. godine prije Hrista, duga 540 kilometara. Cesta je povezivala Rim i Brindisium (današnji Brindizi), lučki grad na Jadranskom moru iz kojeg se putovalo prema istoku. Sagradio je cenzor Apije Kludije Slijepi, po kome je i dobila ime. Smatrali su je "kraljicom svih cesta". Mnogi je, uzimajući u obzir vjekove u kojima je služila i u kojima se održala i njen uticaj na istorijske tokove, smatraju značajnijom i od Koloseuma.

Rimske ceste su građene veoma kvalitetno. Da služe svojoj namjeni i da traju. Koliko god nam, sa ove distance izgledalo nevjerojatno, tadašnje ceste su građene prema određenim

tehničkim uslovima i standardima. Ove ceste karakteriše to što su: planirane u skladu sa stvarnim potrebama i značajem putnog pravca, dobro trasirane, solidne kolovozne konstrukcije (60-100cm), sa svim neophodnim objektima (mostovi, tuneli, vijadukti, propusti, potporni i obložni zidovi, kanali za odvod atmosferskih voda) i pratećim sadržajima i infrastrukturom. Gdje god je to bilo moguće kolovoz je bio popločan velikim kamenim pločama isklesanim sa stijena u okolini. Na svakih 1.480 metara (koliko iznosi rimska milja) postavljeni su kameni miljokazi. Na svakih dvadeset do trideset kilometara su građena odmorišta gdje se mogla kupiti hrana, zamijeniti zaprega ili prenočiti.

Poslije devet vjekova nakon što je napravljena Apijeva cesta, najpoznatiji vizantisjki historičar Prokopije opisao kao "čudesnu". O kamenim pločama kojima je Apijeva cesta popločana napisao je: "Usprkos tome što je preko njih već prošlo toliko vremena i svakog dana mnogo kočija, one se nijesu ni pomakle niti su izgubile svoju glatkoću". Pojedini dijelovi ove ceste su danas, u velikoj mjeri, očuvani i dijelom u funkciji. Propašću Rimskog carstva, 476. godine, u Evropi prestaju skoro sve aktivnosti na izgradnji novih cesta. Rimske ceste su napuštene, ne održavaju se. Sve zajedno sa protokom vremena je učinilo da mnoge od ovih cesta i nestanu. Razvoj naselja i njihovo prerastanje u gradove i razvoj trgovine, usloveli su, početkom XII vijeka, povećanu aktivnost na izgradnji cesta. Građene su, uglavnom, gradske sa kolovozom ojačanim teracom, šljunkom ili tucanikom. Tako su 1185. godine popločane gradske ceste u Parizu.



Džon Makadam

Put Inka

Treba pomenuti da su Inke u XV vijeku izgradili mrežu od 10.000 kilometara cesta u Peruu, od kojih je jedan dio i danas u funkciji. Krajem XVIII i početkom XIX vijeka u Francuskoj i u Engleskoj počinju da se grade ceste sa kamenom podlogom i šljunčanim zastorom.

Škostki konstruktor Džon Makadam 1817. godine u Engleskoj počinje da gradi puteve sa više slojeva nabijenog i izdrobljenog kamena. Ovaj način građenja se zadržao do danas i zove se po svom izumitelju - makadam.

Pronalaskom željeznice, ceste gube na značaju sve do pronalaska motora sa unutrašnjim sagorijevanjem (1867/1885) i automobilske kočnice sa pneumatikom (1890). Sa ovim pronalascima počinje nova era u gradnji puteva.

### Prve ceste i putevi u Crnoj Gori

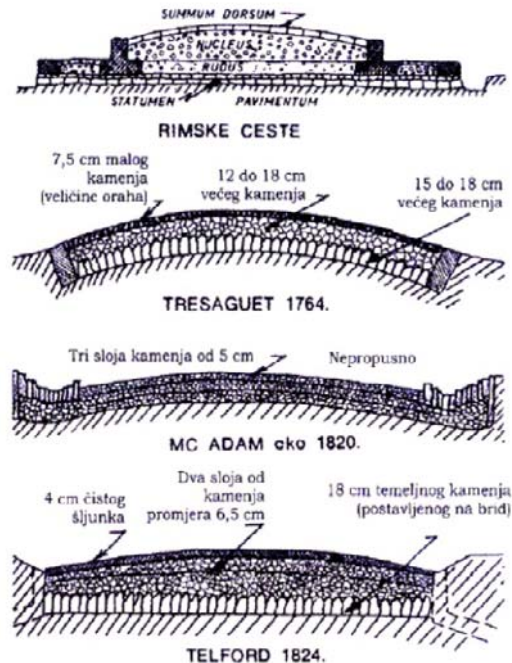
Prve ceste i putevi na teritoriji sadašnje Crne Gore potiču još iz starog vijeka. Gradili su ih Rimljani. Prema dostupnim izvorima, preko teritorije sadašnje Crne Gore su prolazila dva važna rimska puta. Osnovni putni pravci su poznati i poklapaju se uglavnom u svim izvorima. Manja neslaganja se javljaju kod navođenja imena pojedinih naselja, posebno onih koja više ne postoje. Dr Milutin Garašanin (Crna Gora do doseljavanja Slovena) piše: "Na teritoriji Crne Gore zabilježena su u antičkim izvorima i dva važna rimska puta koji su prelazili preko nje. Njih pominje Pojtingerova tabla (Tabule Peutingeriana) i Antoninov itinerar (Itinerarium Antonini).

U pitanju su dvije grane puta koji se spuštao sa sjevera duž jadranske obale, te se kod Narone dijelio u dva kraka od ko-

jih je jedan išao obalom a drugi kroz unutrašnjost, da bi se ponovo spojili u

Skadru (Scodra). Iako se dva mjesta koja se na ovim putevima pominju ne mogu identifikovati s punom sigurnošću, nesumnjivo je da se Bersumno nalazio kod Podgorice (Ribnica), Anderba kod Spuža, dok se Salunto, pomenut u izvorima, može izjednačiti sa Saltua kod Riječana, odakle se odvajao put ka Boki Kotorskoj. Trasa ovih puteva potvrđena je i nalazima miljokaza u Tuzima, na Cijevni, Trešanici, zatim u Kusadana, dok su tragovi puta konstatovani u Trubjelama i Podbožuru kod Nikšića. Što se pak tiče priobalskog puta, pravac njegove trase vjerovatno opredjeljuju arheološki nalazi između većih gradova rimskog doba, kao u Vranovićima i Lastvi u Grblju i u Zoganju kod Ulcinja. Nesumnjivo je da su i druge prirodne komunikacije Crne Gore predstavljale pravce rimskih puteva, ali se o tome malo zna. Svakako je važan put vodio od Nikšića preko Pljevalja ka Sandžaku. U Čićijama i Otilovićima kod Pljevalja nađeni su rimski miljokazi".

Akademik Pavle Mijović opisujući ranohrišćanske spomenike Prevalisa ističe sljedeće: "Za našu temu je možda od većeg značaja to što sredinom te provincije ide dio državnog rimskog puta od Norone do Skodre, i što se upravo od raskrsnice Ad Zizio (Mosko?) s koje je vodio drugi važan rimski put, ka



Presjek kolovozne konstrukcije kroz vjekove





Pojtingerova tabla, jedna od najstarijih putnih mapa

Sirmijumu, nadovezuje više raznih pravaca koji povezuju Prevalis s Dalmacijom, Gornjom i Donjom Mezijom, Dardanijom, Makedonijom Salutaris i Novom Epirom. Drugi put, obalski, od Epidauruma do Skodre, povezivao je stare rimske gradove (oppida C.R.) Risinium, Acruvium, Butua, Olcinium, ali je i između njih i municipija i kastela u unutrašnjosti postojao čitav niz lokalnih puteva, najvećim dijelom prosječenih duž klanaca i prevojima, koji su i u praistoriji, kao i kasnije u srednjem vijeku, činili prirodnu vezu između većih i manjih kraških polja i postaluvijalnih padina. Iz dosadašnjih, tek započetih, istraživanja može se pretpostaviti da je mjesno stanovništvo (Iliri) najprije sporadično naseljavalo sve te od Rimljana zaposjednute pravce komunikacija i da je tokom rimske pacifikacije sistematski premješteno i koncentrisano pored rimskih puteva, gdje je i nikla nova robna proizvodnja na zemlji u državnom i privatnom vlasništvu (ager publicus i ager privatus), a na njegovoj osnovi kontrola komunikacija i bezbjednosti”.

Rimski putevi u Crnoj Gori su bili dio glavnog puta Aquilea

(sada gradić u blizini Udina, Italija) - Tarsatica (Trsat) - Senia (Senj) - Salona (Solin) - Epidaurum (Cavtat) - Skodra (Skadar). Glavni put se kod Nerone (Vid kod Mertkovića) račvao u dva kraka (dva osnovna puta) koja su prolazila kroz Crnu Goru. Sjeverni krak je išao kroz unutrašnjost zemlje prema Skadru, a južni prema Epidauru (Cavtat) pa obalom mora do Ulcinja i odatle u unutrašnjost ka Skadru.

Trasa sjevernog kraka je uglavnom poznata. Put je od Skadra išao ravnicom pored Skadarskog jezera. Nivo jezera je tada bio niži za oko pet metara pa ovi tereni nijesu bili poplavljeni. Trasa se dijelom može rekonstruisati na osnovu nađenih ostataka i miljokaza: dva u blizini Tuzi i jedan u Vuksan Lekićima. Put je, dalje, vodio do Birziminijuma (Podgorica - rimska postaja na ušću Ribnice u Moraču). Tu se jedan krak odvajao do grada Duklja. Put je dalje išao preko Tološa i Momišića (danas naselja u predgrađu Podgorice), dolinom rijeke Trešanice (u blizini vodoizvorišta Mareza), zatim Bjelopavličkom ravnicom, preko Povije i Pandurice do Anderbe (današnji Nikšić) i dalje prema Neroni ili Epidauru. Ispod Budetine gradine jedan





Most na Moštanići  
foto: niksic.me

Rimski putevi  
u Crnoj Gori



krak ovog puta se odvajao na jug, preko Grahova i Krivošija, prema Risnu.

Pored miljokaza, ivičnjaka ili djelova puta, pronađenih na više lokacija, vrijedno svjedočanstvo rimskog graditeljstva je i most na rijeci Moštanići. Most je dug 37, širok 4,3 i visok devet metara. Napravljen je od klesanog kamena, a odlikuju ga proporcija svodova, stubova i štednih otvora. Južni krak je povezivao primorske gradove Olcinium (Ulcinj), Butua (Budva) Acruvium (pretpostavlja se da je to sadašnji Grbalj), Risnium (Risan) sa Skodrom (Skadar) na jednoj, odnosno Epidaurumom (Cavtat) na drugoj strani.

Ova dva osnovna pravca povezivali su putevi: Bar-Sutorman-Duklja i Duklja- Cetinje. Značajan je bio i putni pravac Duklja-Dolina Lima-Peć. Postojao je i treći putni pravac - put prema sjeveru, čija se trasa, značajnim dijelom poklapa sa sadašnjom trasom puteva: Risan-Krivošije-Grahovo-Nikšić-Šavnik-Jezera-Lever Tara- Pljevlja.

Priredio: Velizar RADONJIĆ

#### Izvori

S. Ražnatović "Istorijski osvrt na građenje puteva u Crnoj Gori", Putevi u Crnoj Gori od 1945. do 1985, Titograd 1986; dr Veljko M. Martinović "Drumski saobraćaj - Razvoj do 1918 godine"; Monografija "Crna Gora", Književne novine, Beograd 1976; doc. dr.sc. Dubravka Hozjan: "Cestovne prometnice I"; prof.dr.sc. Ivan Legac: "Cestovne prometnice i javne ceste", FPZ, Zagreb 2006; dr Milutin Garašanin: "Crna Gora do doseljavanja Slovena"; akademik Pavle Mijović: "Ranohrišćanski spomenici Prevalisa"; www.montenegrina.net



## VESELIN SIMOVIĆ - AGA (1930–2014)

U Zagrebu je nakon duge i teške bolesti, devetog januara 2014, u 84 godini umro Veselin Simović-Aga.

*IN MEMORIAM to professor Veselin Simović-Aga, PhD, who died earlier this year in Zagreb. Immeasurable contribution that Professor emeritus Veselin Aga Simović, a distinguished academician and a prominent scientific and cultural ambassador of the Republic of Croatia and Montenegro, with a special enthusiasm and vigor had given to the formation and organization of National Community of Montenegrins in Croatia, preserving and fostering national and cultural identity of Montenegrins in Croatia, as well as improving overall relations between Croatia and Montenegro.*

Veselin (Radovan) Simović-Aga je rođen 1930. godine u Herceg Novom. Gimnaziju je završio u Nikšiću 1948, a iste godine upisao se na Građevinski odsjek Tehničkog fakulteta Univerziteta u Zagrebu. Diplomirao je na Građevinskom odsjeku AGG fakulteta 1957. godine nakon čega se zaposlio u građevinskom preduzeću “Prvoborac” u Herceg Novom. Na dužnost asistenta na Građevinskom odsjeku AGG fakulteta u Zagrebu stupa 1959. Godine 1966. izabran je i postavljen za docenta na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Zagrebu. Naučni stepen doktorata tehničkih nauka stekao je 1969. godine. Dvije godine kasnije izabran je za vanrednog profesora na Građevinskom fakultetu u Zagrebu, a za redovnog profesora izabran je prvi put 1976. Godine 1972. izabran je prvi put za dekana Građevinskog fakulteta u Zagrebu, na istu dužnost je bio biran još dva puta. Na dužnost predsjednika Građevinskog instituta, u čijem su sastavu bila četiri građevinska fakulteta, bio je od 1979. do 1991. Predavao je i kreirao nastavu na postdiplomskim studijama. Učestvovao je povremeno na postdiplomskoj nastavi na Građevinskom fakultetu u Beogradu i Građevinskom fakultetu u Sarajevu. Penzionisan je kao redovni profesor 1996.

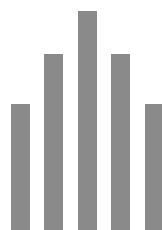
Visoko vrednujući životni opus prof. Simovića, Senat Univerziteta u Zagrebu dodijelio mu je (2000) najviše akademsko počasno naučno-nastavno zvanje profesor emeritus: “Zbog posebnih zasluga za napredak i razvoj Sveučilišta u Zagrebu te za međunarodno priznatu nastavnu i naučnu izvrsnost, posebno u tehničkom naučno-nastavnom području”. Tokom svoje univerzitetske karijere prof. Simović kontinuirano je naučno radio i postizao značajne rezultate koji su najvećim dijelom objavljeni u njegovim publikovanim djelima (knjigama, člancima, referatima) i studijama u kojima je na temelju naučne analize riješio brojne probleme iz područja građevinskog konstruktorstva. Objavio je tri knjige, od kojih jednu u koautorstvu, a dvije od njih su univerzitetski udžbenici; naučne radove u domaćim i inostranim publikacijama, radio je brojna originalna studijska rješenja iz područja građevinskog konstruktorstva. Najznačajniji naučni doprinos dao je pronalazanjem originalne metode proračuna zidova s otvorima. Ta je metoda, u vrijeme kada je autor razradio, bila ne samo naučni doprinos, nego je

našla i primjenu pri proračunu brojnih objekata visokogradnje. Metoda je primijenjena na preko 600 visokih zgrada u ondašnjoj državi i inostranstvu, a zbog značajnog doprinosa nagrađen je 1973. najvišim naučnim priznanjem u Hrvatskoj – Nikola Tesla.

Prof. Simović je aktivno učestvovao u nizu međunarodnih udruženja i odbora, među kojima su najvažnija: članstvo u RILEM-u, u kojemu je od 1986. do 1990. bio i član Biroa - vodećeg tijela te međunarodne naučno-stručne organizacije; članstvo, kao ekspert za konstrukcije, u Međunarodnom konsultativnom odboru UN-a (1980 -1985) koje je osnovano za pomoć Crnoj Gori nakon zemljotresa 1979. godine. Veoma je uspješan i značajan rad prof. Simovića u izdavačkoj djelatnosti Hrvatskog saveza građevinskih inženjera. Bio je glavni i odgovorni urednik časopisa “Građevinar”, a za dugogodišnje uspješno uređivanje časopisa, kao i ukupan dugogodišnji publicistički, naučno-stručni, nastavni rad i efikasno upravljanje naučno-stručnim institucijama, dodijeljena mu je (2009) Nagrada Grada Zagreba. Predsjednik Republike

Hrvatske Ivo Josipović odlikovao je prof. Simovića (2011) Ordenom Reda Danice hrvatske s likom Ruđera Boškovića za izuzetne zasluge za nauku, dugogodišnji publicistički, naučno-stručni, nastavni rad. Dobitnik je nagrade za životno djelo u građevinarstvu - Kolos (2011), Hrvatske komore inženjera građevinarstva. Predsjednik Crne Gore Filip Vujanović odlikovao je profesora Simovića, Ordenom crnogorske zastave drugog stepena, za izuzetan doprinos očuvanju nacionalnog i kulturnog identiteta crnogorske nacionalne manjine u Republici Hrvatskoj kao i za dugogodišnji publicistički, naučno-stručni rad i efikasno upravljanje naučno-stručnim institucijama. Prof. Simović je bio član Dukljanske akademije nauka i umjetnosti, član Savjeta Pokreta za nezavisnu evropsku Crnu Goru i učesnik Konstitutivne sjednice Savjeta.





***zetogradnja***



**PARH**

**PROJEKTOVANJE - GRAĐENJE  
INŽENJERING-EXPORT-IMPORT**



GREEN HOUSE



ASSOCIATION OF CONSULTING ENGINEERS OF MONTENEGRO  
UDRUŽENJE INŽENJERA KONSULTANATA CRNE GORE



  
**NORMAL**  
c o m p a n y





**SICG**

SAVEZ INŽENJERA  
CRNE GORE



DRUŠTVO ODRŽAVALACA  
SREDSTAVA ZA RAD CRNE  
GORE



MAŠINSKI FAKULTET  
KOOPERATIVNI TRENING  
CENTAR

ORGANIZUJU  
**XII MEĐUNARODNU KONFERENCIJU  
ODRŽAVANJE I PROIZVODNI INŽENJERING  
"KODIP – 2014"**



PRVI POZIV

Jun 2014. Jadranska obala, CRNA GORA

ISSN 2336-9175

