

pogled

26



pogled 26

Časopis

Inženjerske komore Crne Gore

godina 8 / br. 26

OKTOBAR 2018.

pogled@ikcg.co.me

Izdavač:

Inženjerska komora Crne Gore

Za izdavača:

Boris Ostojić, dipl.inž.el.

Uređivački odbor:

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

v.d. predsjednica Uređivačkog odbora

Vladimir Slavić, dipl.inž.el.

Bogdan Cvjetković, dipl.inž.arh.

Prof.dr Milorad Burić, dipl.inž.maš.

Velizar Čadenović, dipl.inž.zop.

Urednica:

Jelena Pavićević Tatar

Grafičko oblikovanje:

Nikola Latković

Štampa:

„Grafo Group“ Podgorica

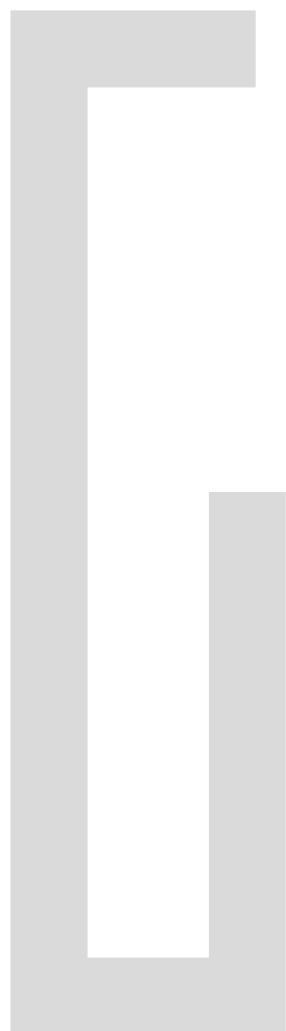
Tiraž:

700

Fotografija na naslovnoj strani:
Gradilište (00 9632231)
depositphotos.com (stevanovicgor)



**INŽENJERSKA
KOMORA
CRNE GORE**



INŽENJERSKA
KOMORA
CRNE GORE

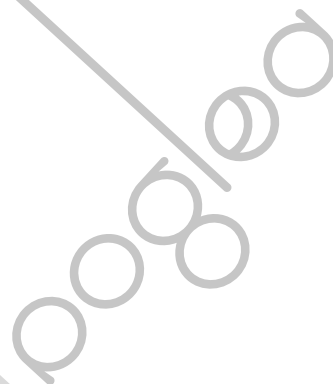


TABLE OF CONTENTS

4	EPICENTER News from ECM	54	MONTENEGRIN EXHIBITION AT THE 16TH INTERNATIONAL ARCHITECTURE EXHIBITION IN VENICE Carefully prepared and accurately realized project
10	INTERVIEW: BORIS OSTOJIC, PRESIDENT OF ECM We saved institutional identity and legitimacy	60	SLOBODAN VUKAJLOVIC'S TOWN CHAPEL Architectural storytelling of a man Written by: Vladimir Bojković
16	THE VIEW World in construction	68	OLD HOUSES OF NIKŠIĆ When a rock speaks and fairy tales come to life Written by: Svetlana Mandić
24	PROJECT Solar power plant in Briska Gora Written by: Ivana Gudović	72	AUSTRO-HUNGARIAN AUXILIARY SHIP "TEODO" The only warship that carried the name of town of Tivat Written by: Siniša Luković
28	RENEWABLE SOURCES Power of the sea Written by: Dečan Ivanović	78	PERSPECTIVE: CONTAINERIZATION Sustainable and economic solutions Written by: Nina Vujačić
34	STRATEGICALLY IMPORTANT STATE COMPANY Initiator of energy development projects	84	RECYCLE DESIGN II Tendencies of development and new manifestation Written by: Nikola Marković
36	IN THE MIDDLE OF THE Machinery industry in Montenegro Written by: Radan Durković	88	ECOLOGICAL ETHICS Green roofs slowly conquering Podgorica
42	FATE OF ILLEGALLY BUILT BUILDINGS Appeal for legalization deadline extension Written by: Biljana Dabić	92	ARHEOTOK Big Illyrian city near Skadar II Written by: Slobodan Čukić
46	REVIEW OF THE 16th INTERNATIONAL ARCHITECTURE EXHIBITION IN VENICE All the challenges of the exhibition of avant-garde aspirations Written by: Borislav Vukičević	100	ARCHIVE Laws on planning and construction III Written by: Velizar Radonjić

Sadržaj:

	EPICENTAR: Aktuelnosti iz IKCG	4	
	RAZGOVOR: BORIS OSTOJIĆ, PREDSEDNIK IKCG Sačuvali smo institucionalni identitet i legitimitet	10	
	POGLED: Svijet u izgradnji	16	
	PROJEKAT: Solarna elektrana na Briskoj gori piše: Ivana Gudović	24	
	OBNOVLJIVI IZVORI: Energija mora piše: Dečan Ivanović	28	
	STRATEŠKI VAŽNA DRŽAVNA KOMPANIJA: Inicijator razvojnih projekata u energetici	34	
	U SREDINI: Mašinogradnja u Crnoj Gori piše: Radan Durković	36	
	SUDBINA BESPRAVNO PODIGNUTIH OBJEKATA: Apel za produžetak roka za legalizaciju piše: Biljana Dabić	42	
	OSVRT NA XVI MEĐUNARODNU IZLOŽBU ARHITEKTURE U VENECIJI: Svi izazovi smotre avangardnih stremljenja piše: Borislav Vukićević	46	
	CRNOGORSKA POSTAVKA NA XVI MEĐUNARODNOJ IZLOŽBI ARHITEKTURE U VENECIJI Pomno pripremljen i precizno realizovan projekat	54	
	GRADSKA KAPELA SLOBODANA VUKAJLOVIĆA: Arhitektonsko pripovijedanje o čovjeku piše: Vladimir Bojković	60	
	STARE KUĆE NIKŠIĆA: Kada kamen progovori i bajke ožive piše: Svetlana Mandić	68	
	AUSTROUGARSKI POMOĆNI BROD SMS "TEODO" Jedini ratni brod koji je nosio ime Tivta piše: Siniša Luković	72	
	PERSPEKTIVA: KONTEJNERIZACIJA Održiva i ekonomična rješenja piše: Nina Vujačić	78	
	RECYCLE DESIGN II: Tendencije razvoja i nove pojavnosti piše: Nikola Marković	84	
	EKOLOŠKA ETIKA: Zeleni krovovi polako osvajaju Podgoricu	88	
	ARHEOTOK: Veliki ilirski grad u blizini Skadra II piše: Slobodan Čukić	92	
	ARHIV: Zakoni o planiranju i građenju IV piše: Velizar Radonjić	100	

STRUČNO PUTOVANJE ARHITEKATA NA XVI BIJENALE U VENECIJI

Stručno putovanje Strukovne komore arhitekata Inženjerske komore Crne Gore na XVI Bijenale arhitekture u Veneciji, koje su ove godine pod nazivom “Slobodan prostor” osmislile umjetničke direktorice Ivon Farel i Šeli Maknamara, organizovano je u periodu od četvrtog do osmog oktobra 2018.

Na veliko zadovoljstvo svih učesnika (njih šesnaest predstavnika Strukovne komore arhitekata IKCG i generalna sekretarka IKCG), u okviru dvodnevnog obilaska paviljona u Veneciji, posjećeni su gotovo svi nacionalni paviljoni. Grupa se upoznala sa izuzetnim umjetničkim djelima i dometima savremene arhitekture i kulture iz cijelog svijeta. U okviru putovanja organizovana je i posjeta radionici u okviru crnogorskog paviljona na Bijenalu pod nazivom “Jelena is back”. Poseban akcenat prilikom posjete Bijenalu stavljen je na obilazak crnogor-



skog paviljona pod nazivom “Emerging Resilience - Wo/Man Under Umbrella”, gdje je za predstavnike IKCG bio upriličen susret sa kustoskinjom Sonjom Radović-Jelovac. Oni su u društvu Radović Jelovac, kustosa Krešimira Rogine, vođom tima crnogorske postavke, i dr Dušanom Vuksanovićem, komesarom crnogorskog nacionalnog paviljona, obišli crnogorski paviljon, diskutovali o raznim aspektima ovogodišnje postavke i idejama za buduću saradnju.

Poseban akcenat prilikom posjete Bijenalu stavljen je na obilazak crnogorskog paviljona pod nazivom “Emerging Resilience - Wo/Man Under Umbrella”

PRIMJENA EKOLOŠKIH MATERIJALA

Četvrti međunarodni simpozijum o koroziji i zaštiti materijala, životnoj sredini i zaštiti od požara, u organizaciji Inženjerske komore Crne Gore - Strukovne Komore drugih inženjerskih struka i Crnogorskog društva za koroziju, zaštitu materijala i zaštitu životne sredine, održan je u periodu od 18. do 21. septembra 2018. u Baru. U okviru 29 prijavljenih naučnih i stručnih radova, prezentovana su dva plenarna predavanja, šest usmenih i 21 posterska prezentacija. Osim prijavljenih radova na simpozijumu su prikazane i četiri prezentacije od strane domaćih i inostranih kompanija, koje su prepoznale predmetni skup kao mogućnost prikaza aktivnosti iz domena svog poslovanja.

U suorganizaciji IKCG - Strukovne Komore drugih inženjerskih struka i Crnogorskog društva za koroziju, zaštitu materijala i zaštitu životne sredine, po programu rada prethodno pomenutog simpozijuma, dana 20. septembra 2018, održan je Okrugli sto sa međunarodnim učesćem, na temu: “Primjena ekoloških i protivpožarnih premaza u zaštiti metalnih konstrukcija”.

Cilj Okruglog stola je bio upoznavanje sa proizvodnim programima prisutnih proizvođača u domenu ekoloških i protivpožarnih premaza, aspekti primjene predmetnih premaznih sredstava na području Crne Gore, nedostaci u primjeni postojećih zakonskih rješenja, upravljanje otpadom koji nastaje upotrebom premaznih sredstava razmjena iskustava, diskusija i interaktivni dijalog. Na Okruglom stolu prisustvovalo je 20 učesnika iz Srbije, Bosne i Hercegovine, Slovenije i Crne Gore, i to predstavnici

Pravilnik koji će odgovarati trendovima

Predstavnici Inženjerske komore su informisali ostale učesnike da je u Crnoj Gori na snazi Pravilnik o tehničkim zahtjevima za čelične konstrukcije ("Službeni list Crne Gore", br. 025/18), u kojem kao trenutno važeće propise treba istaći Pravilnik o tehničkim mjerama i uslovima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije (Službeni list SFRJ, br. 32/70) i MEST EN ISO 12944. Učesnici su mišljenja da treba donijeti novi pravilnik koji će u potpunosti odgovarati trendovima novog doba u domenu zaštite čeličnih konstrukcija od korozije koji su precizirani međunarodnim standardom ISO 12944 i drugim propisima.

Posebnu pažnju, kako su istakli učesnici Okruglog stola, treba posvetiti segmentu upravljanja otpadom koji nastaje kao produkt u toku izvođenja antikorozijske zaštite.

ci proizvođača premaza za zaštitu čeličnih konstrukcija, IKCG i učesnika simpozijuma. Većina učesnika je bila sa zavidnim iskustvom u oblasti zaštite čeličnih konstrukcija. Nakon izlaganja predstavnika proizvođača ekoloških i protivpožarnih premaza za zaštitu metalnih konstrukcija, svi prisutni su učestvovali u diskusiji nakon koje su predloženi određeni zaključci.

Kao što je poznato stručnoj javnosti razvoj i upotreba ekoloških (vodorazredivih) i protivpožarnih premaza i sirovina za proizvodnju istih, započela je pedesetih godina prošlog

Cilj Okruglog stola bio je upoznavanje sa proizvodnim programima prisutnih proizvođača u domenu ekoloških i protivpožarnih premaza



vijeka, uglavnom u industrijski razvijenim zemljama sa pojavom zakonske regulative za zaštitu životne sredine. Potrebno je kontinuirano razvijati ekološke premaze (svih vrsta, uključujući i pp premaze), sa ciljem da se smanji zagađenje životne sredine i da se zaštiti zdravlje ljudi. U grupu ekološki prihvatljivih premaza spadaju i vodorazredivi premazi, koji kao rastvarač koriste vodu, čija je osnovna prednost i nezapaljivost i neotrovnost. Ovakvi premazi, obično sadrže manji udio pomoćnih organskih rastvarača, do 5%, potrebnih za završno formiranje suvog filma. Iako su ranije imali dosta nedostataka, danas vodene dispenzije pružaju vrlo dobru antikorozijsku zaštitu u gotovo svim korozivnim sredinama. Mišljenje učesnika je da su ovi premazi visoko kvalitetni u savremenim tehnološkim procesima proizvodnje i njihova primjena će rasti u budućem periodu. Zbog karakterističnih svojstava vode i organskih rastvarača, proizvodnja ekoloških premaza na bazi vode je znatno složenija od proizvodnje premaza na bazi rastvarača, a samim tim veća je i cijena konačnog proizvoda - premaza. Naravno da razlike u cijeni utiču i na područje primjene ekoloških premaza (visoka osjetljivost na slabiju - nekvalitetnu pripremu površine), dok se samo nanošenje ekoloških premaza ne razlikuje značajno od nanošenja premaza na bazi organskih rastvarača. Predstavnici proizvođača su informisali ostale učesnike da se ekološki premazi koriste za zaštitu od korozije raznih čeličnih konstrukcija, mostova, rezervoara, transportnih kontejnera, auto djelova, poljoprivrednih mašina, metalnog namještaja, željezničkih vagona i dr.

EPICENTER: NEWS FROM ECM
Epicenter brings information on ECM activities in the past three months as well as engagements in the period to come. The period behind us was marked by professional travel of ECM professional Chamber of architects' representative at the Biennial of Architecture in Venice, the Round table "Application of ecologic and fire protection coating for protection of metal construction" organized by Chamber of other engineering professions and Montenegrin society for corrosion, International experts meeting "A+ energy". The Engineers Chamber lost its distinguished member, prof. Jan-ko Jankovic (1935-2018), retired full professor at the Faculty of Electrical engineering of University of Montenegro.

Stav učesnika je da treba potencirati upotrebu protivpožarnih premaza na nosećim čeličnim konstrukcijama, kao jedne od mogućih opcija protivpožarne zaštite. Naročito je značajno da se skrene pažnja projektantima čeličnih konstrukcija na koji način treba projektovati pojedine profile, obzirom da se u praksi dešavaju slučajevi da je cijena nanesenog protivpožarnog premaza značajno veća od cijene čeličnog profila koji se štiti. Po raspoloživim podacima učesnika, trenutno je upotreba ekoloških i protivpožarnih premaza na području Crne Gore na nezadovoljavajućem nivou.

Preporuka učesnika Okruglog stola je da se koriste ekološki premazi jer tada nastaje neopasan otpad (08 01 12) i cijena njegovog preuzimanja i tretmana znatno je niža u odnosu na opasan otpad, a značajno je i manji štetni uticaj na sve segmente životne sredine.

MEĐUNARODNI STRUČNI SKUP “energija+”



Međunarodni stručni skup, treći po redu, iz oblasti klimatizacije, grijanja i hlađenja “energija+” održan je 13. i 14. septembra 2018. u Podgorici. Stručni skup je koncipiran u pet tematskih cjelina i to: Energetika i pogled u budućnost, Ventilacija i odimljavanje podzemnih garaža, Zaštita od prekomjernog pritiska i odvođenje dima u visokim objektima, Izolacija i obnovljivi izvori energije, Regulacija protoka u KGH sistemima i pumpni sistemi te Primjeri iz inženjerske prakse. Izlagali su prof. dr Nenad Kažić, Mašinski fakultet u Podgorici, Bojan Grujički, Viessmann d.o.o. Beograd; Željko Špiljar, INVENTO PRO - Zagreb, Reiner Kelch, Head of CPV department at Systemair, Germany; Grzegorz Sypek, Key Projects Manager, SMAY - Poland; Danijel Muršić, Menerga d.o.o, Silvano Sušilović, FLO-

GISTON - Đakovo, Osijek, Sergio Maria CAPANELLI, Carel Industries S.p.A. kao i mnogi drugi renomirani stručnjaci iz ove oblasti.

Prvi dan stručnog skupa otvorio je predsjednik IKCG Boris Ostojić.

“Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata Komori je pružen legitimitet da radi na zaštiti interesa svojih članova, ali i javnog interesa. U tom smislu, povjerenje joj je vršenje javnih ovlaštenja koja se odnose na: učešće u izradi tehničkih propisa i unapređivanje i obezbjeđivanje stručnog usavršavanja članova. Svjesni smo da i danas postoji nesaglasje između stavova struke i rješenja Zakona, a što je dovelo do situacije nedefinisane uloge Komore. No, i pored toga, Inženjerska komora Crne Gore ostaje čvrsto orijentisana na sprovođenje sistemskih rješenja, koja se odnose na oblast planiranja

i izgradnje objekata i duboko uvjerena da isključivo zajedničkim naporima, u saradnji sa državnim institucijama, a uz pomoć i po ugledu na dobru praksu iz Regiona i Svijeta, možemo utemeljeno i optimistično razmišljati o budućnosti inženjerske struke”, kazao je u uvodnom obraćanju Ostojić.

Predsjednik Komore ovlašćenih arhitekata i inženjera Republike Makedonije prof. dr Mile Dimitrovski je naglasio kontinuitet prijateljskih odnosa sa IKCG i istakao da Komora Republike Makedonije, godinama unazad, prepoznaje njen dobar primjer iz kog uči i koji nerijetko implementira u svom radu.

Energetska modernizacija

U pogledu sljedeće generacije energetske modernizacije, Bojan Grujički, ispred Viessmann grupe je je govorio o komunalnom i daljinskom grijanju, te između ostalog predstavio Viessmann VitoKGK energetske centralu, snage 5MW koja zauzima svega 35m², i služi za isporuku 10.000-50.000m² površine grijanja - kao proizvod za alternativnu strategiju koja, pored energetske, ima i svoju finansijsku opravdanost. U nastavku je, pored ostalog, predstavljen i gasni generator toplote Viessmann Vitomodul kao inovativno rješenje u odnosu na neuslovnost podrumskih kotlarnica u zgradama u kojima je, često, uvođenje gasa nemoguće, što rezultira građenjem potpuno novog objekta u blizini, kao i solarni sistem po kom je ova kompanija lider u okruženju.

Prednosti numeričkog modeliranja

U okviru druge tematske cjeline bilo je riječi o primjeni i prednostima numeričkog modeliranja u analizi uspješnosti djelovanja sistema ventilacije, zaštite od požara, mehaničkog odimljavanja i sl. Konstatovano je da je u pitanju skup i dugotrajan postupak ali da, u krajnjem, služi optimizaciji troškova, predviđanju širenja požara u garaži, time smanjenju štete koje nastaju požarom, dok se rezultati mogu koristiti i u arhitekturi i građevinarstvu, a što potencijalno vodi i smanjenju investicionih troškova cijelog projekta, kazao je zaključujući svoje predavanje Željko Špiljar ispred "Invent Pro", Zagreb.

Učesnike skupa pozdravili su i potpredsjednik Hrvatske komore inženjera strojarstva mr Tihomir Rengel i predsjednik Saveza

mašinskih i elektro inženjera i tehničara Srbije dr Milovan Živković, dok se u ime Organizacionog odbora obratio Miodrag Macanović, potpredsjednik IKCG.

Stručni skup je bio prilika da se alarmantno govori o potrebi racionalnog upravljanja ograničenim resursima, zbog čega je prvog dana skupa prof. dr Nenad Kažić u svom predavanju, uveo u priču o problemima savremenog doba, a u kontekstu potrošnje energije, demografskih kretanja, globalizacije i drugih društveno-ekonomskih promjena. Prvog dana Međunarodnog stručnog skupa tretirane su i teme: Ventilacija i odimljavanje podzemnih garaža, Zaštita od prekomjernog pritiska i odvođenje dima u visokim objektima, izolacija i obnovljivi izvori energije, Povrat energije u proizvodnim pogonima...

Drugi dan skupa bio je dominantno posvećen primjerima iz inženjerske prakse,

kada su predstavnici kompanije poput Flogiston - Đakovo, Osijek, Termosistem - Podgorica, Lindab AB, Carel Industries S.p.A, Weishaupt GMBH, HERZ Armaturen, Danfoss, IMI Hydronics, WILO Beograd, Resalta Montenegro, prezentovali najnovija rješenja na polju grijanja i hlađenja, kontrole protoka vazduha i toplote, velikih solarnih sistema, a bilo je i riječi o posljedicama nepravilnog balansiranja instalacija grijanja sa termostatskim ventilima i njihov uticaj na raspodjelu potrošnje toplotne energije te analizi trškova uštede u gorepomenutim poljima inovacije.

Wind-freeTM tehnologija

Glavni pokrovitelj III Međunarodnog stručnog skupa iz oblasti klimatizacije, grijanja i hlađenja "energijA+" je bila kompanija Samsung Electronics Adriatic koja je prezentovala najnoviju Wind-freeTM tehnologiju i postignutu zonu "mirujućeg vazduha" u prostoru uz održavanje željene temperature. U pitanju je inovativna tehnologija koju Samsung nudi na svojim unutrašnjim jedinicama, a koja direktno utiče na efikasnost korišćenja klimatizacije. Prilikom Wind-freeTM načina rada, klima radi u optimalnom modu sa manjim rashladnim kapacitetom, a time i manjom potrošnjom i efikasnijim održavanjem temperaturne udobnosti. Takav način rada podrazumijeva smanjeno opterećenje kompresora, što rezultira produženim vijekom trajanja komponenti rashladnog sistema, istakli su ispred Samsunga.



Učesnici Međunarodnog skupa "energijA+"

IKCG PRISTUPILA “DEKLARACIJI IZ SOFIJE”

“Deklaracija o regionalnoj saradnji za održivu i konsolidovanu evropsku perspektivu inženjerskih organizacija Zapadnog Balkana“, potpisana je u okviru Balkanskog inženjerskog foruma, održanog 21. maja 2018. godine u Sofiji /Bugarska pod patronatom Bugarskog predsjedavanja Savjetom EU. Potpisnice deklaracije su Unija građevinskih inženjera Bugarske, Unija arhitekata Bugarske, Univerzitet arhitekture, građevinarstva i geodezije (UACEG) Bugarske, Univerzitet strukturnog inženjeringa i arhitekture “Lyuben Karavelov” Bugarske, Bugarsko udruženje inženjera konsultanata i arhitekata, Bugarska građevinska komora, Privredna komora Federacije Bosne i Hercegovine, Udruženje inženjera konsultanata Albanije, Komora ovlašćenih arhitekata i ovlašćenih inženjera Republike Makedonije, Inženjerska komora Srbije, Turska ko-

mora građevinskih inženjera, Evropski savjet građevinskih inženjera (ECCE), Evropski savjet inženjerskih komora (ECEC) i Inženjerska komora Crne Gore. Sve potpisnice saglasile su se o potrebi miroljubive koegzistencije i potrebe za snaženjem dobrosusjedskih odnosa u cilju boljeg razumijevanja za unutrašnju političku, društvenu i ekonomsku situaciju susjeda, kao i u cilju očuvanja tradicije i nacionalnih identiteta u okviru evropske porodice, te oslanjanja na dijalog i solidarnost naroda. Potpisnice Deklaracije su složne oko stvaranja uslova za stabilnost i prosperitet ljudi, inženjera i arhitekata zemalja potpisnica, za razvoj zajedničkih inicijativa za unapređenje veza, teritorijalne kohezije, ekonomskog napretka i socijalne sigurnosti, a kroz profesionalna udruživanja inženjera i arhitekata. Akcenat su stavili i na izgradnju savremenih evropskih

koridora uz upotrebu modernih tehnologija, pružanje inženjerskih usluga preko granice i sl. Imajući u vidu ova opredjeljenja, potpisnice su, između ostalog, izjavile da će raditi na snaženju razmjene ekspertiza, tehnologije, informacija i dobre inženjerske prakse, da će blisko sarađivati u koncipiranju evropskog transportnog koridora u regionu. Deklaracijom iz Sofije potpisnice su se obavezale da će se još snažnije uključiti u kreiranje vladinih politika i programa, a kroz ujedinjavanje zajedničkih kreativnih kapaciteta i građanskih potreba za miroljubivim životom, uz uvažavanje različitosti, tradicije i istorije Balkana, prenoseći budućim generacijama duh tolerancije, međusobnog poštovanja kulturnih razlika i održivu sredinu za život.

Balkanski inženjerski forum u Sofiji



REPUBLIC OF BULGARIA
Minister of Regional Development and Public Works



European Council
of
Civil Engineers



BALKAN ENGINEERING FORUM

21st May 2018, Sofia, National Palace of Culture, hall 8

Regional cooperation for sustainable and consolidated

European perspective of engineering organizations in the Western Balkans



IN MEMORIAM

PROF. DR JANKO JANKOVIĆ (1935-2018)

Prof. dr Janko Janković, dipl.inž.el, redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta u penziji, preminuo je 11. oktobra u Podgorici.

Rođen 1935. godine u Ulcinju, Janković je osmogodišnju školu završio u rodnom gradu, a srednju Tehničku školu u Titogradu 1956. Nakon završetka Srednje škole radio je godinu dana na Solani "Bajo Sekulić" u Ulcinju, kao tehničar na održavanju pogona. Oktobra 1957. godine upisao se na Energetski odsjek Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu gdje je diplomirao u julu 1961. Nakon diplomiranja vratio se na rad kod stipenditora Solane "Bajo Sekulić" u Ulcinju, gdje je postavljen za tehničkog direktora. Na dužnosti tehničkog direktora ostao je do dolaska na Tehnički fakultet 1963. Na Fakultetu je radio kao asistent na predmetu Elektromotorni pogoni, a 1965. godine izabran je za nastavnika na istom predmetu. Na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu je magistrirao, a doktorsku disertaciju "Dinamika tiristorskog asinhronog elektromotornog pogona u zatvorenim strukturama automatskog upravljanja" odbranio je 1978. godine na Tehničkom fakultetu u Titogradu. Bio je prodekan Tehničkog fakulteta, član i predsjednik Savjeta Tehničkog i Elektrotehničkog fakulteta, član i predsjednik Upravnih odbora Tehničkog fakulteta, šef Katedre za upotrebu električne energije, član Skupštine i Izvršnog odbora Republičke samoupravne interesne zajednice usmjerenog obrazovanja. Školske 1980/81. i



1981/82. bio je predsjednik Skupštine Univerziteta "Veljko Vlahović" u Titogradu, a 1982/83. i 1983/84. godine dekan Elektrotehničkog fakulteta u Titogradu. Među projektima, na kojima je radio, posebno treba izdvojiti rekonstrukciju i proširenje Solane "Bajo Sekulić" u Ulcinju, Glavni projekat napajanja električnom energijom Hotela "Belvi" na Velikoj plaži u Ulcinju, Glavni projekat električne instalacije i rasvjete Hotela "Lido" na Velikoj plaži u Ulcinju, Projekat samohodnog transprotera za skupljanje soli iz bazena Solane "Bajo Sekulić" u Ulcinju (elektro dio), Glavni projekat rafinerije soli Solane "Bajo Sekulić", Postrojenje za proizvodnju morske soli postupkom mehaničke termokompresije, Mljekara "Zora", Berane, Sportska hala "Nikoljac", Bijelo Polje, Most "Milenijum", Podgorica (elektro dio).

Za svoj naučni, stručni i društveni rad dobio je brojna priznanja kao što su: Povelja Jugoslevnskog saveza za elektroniku, telekomunikacije, automatizaciju i nuklearnu tehniku za dugogodišnji plodan rad u ostvarivanju ciljeva i zadataka Jugoslovenskog saveza za ETAN (1978), Nagradu "Prof.

Dušan Mitrović" za rad: "Oblikovanje karakteristike momenta frekventno upravljajnog asinhronog motora promjernom inteziteta i brzine obrtanja vektora napona napajanja", koji je proglašen za najbolji rad iz oblasti Automatike na XXI-II konferenciji za ETAN (1979), Nagradu oslobođenja Titograda za doprinos u nauci u 1979. godini. Orden zasluge za narod sa srebrnom zvijezdom za ličnu hrabrost ispoljenu u spašavanju ljudskih života i materijalnih dobara, kao i za požrtvovan rad prilikom otklanjanja posljedica katastrofalnog zemljotresa 1979. Za dugogodišnji značajan doprinos u struci, povodom trideset godina od osnivanja Saveza mašinskih i elektrotehničkih inženjera i tehničara Jugoslavije, Skupština saveza dodijelila mu je Plaketu zasluženog člana. Objavio je značajne naučne radove, prezentovane na međunarodnim naučnim skupovima.

Prof. dr Janko Janković dao je veliki doprinos radu i razvoju Inženjerske Komore Crne Gore. Nagradu za životno djelo IKCG dobio je 2014. godine. Tom prilikom, u intervjuu za Pogled, kazao je da ga nagrada posebno raduje iz dva razloga: "Prvo jer sam sve dosadašnje nagrade dobijao iz oblasti nauke, a ova je iz oblasti inženjerskih poslova kojima sam se uporedo bavio. Posebno mi je drago što su me kandidovali moji bivši studenti sa kojima sam radio poslije okončanja njihovog fakultetskog školovanja". Odlaskom prof. dr Janka Jankovića ostajemo bez velikog čovjeka, prijatelja, profesora, naučnika, koji je naš svijet činio mnogo boljim mjestom.

SAČUVALI SMO INSTITUCIONALNI IDENTITET I LEGITIMITET

Boris Ostojić, dipl.inž.el
predsjednik ICKG

Rad Inženjerske komore Crne Gore u proteklom periodu obilježilo je usvajanje novog Statuta što je iziskivalo izuzetno radnu atmosferu u ovoj instituciji, posebno rad Upravnog odbora koji se bavio delikatnim pitanjima - izmjenama gotovo svih akata Komore i njihovim usaglašavanjem sa novim Statutom. O promjenama unutar ICKG koje je sa sobom donio novi Statut, o izmjenama u radu Komore na koje je uticao Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata kao i o drugim aktuelnim dešavanjima u okviru ove inženjerske institucije, razgovaramo sa Borisom Ostojićem, predsjednikom ICKG. Kako je kazao za časopis Pogled, izmjena Statuta je bila dugogodišnja potreba da se na “bolji i efikasniji način organizuje rad Komore i definiše pozicija strukovnih komora”.



Izmjena Statuta je bila dugogodišnja potreba da se na bolji i efikasniji način organizuje rad Komore i definiše pozicija strukovnih komora

Od samog dolaska na mjesto predsjednika IKCG (15. decembar, 2016) posvećeni ste aktivnostima na izmjenama i dopunama važećeg Statuta Komore. Usvajanjem novog Statuta do kakvih promjena je došlo unutar Komore i koji su to koraci koji će u bliskoj budućnosti reorganizovati njen dosadašnji rad?

“Statut je jedno od dva krupna pitanja koja su obilježila prvu godinu rada ovog saziva Upravnog odbora i organa Komore. Usvojen je u aprilu mjesecu nakon usaglašavanja sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata. Izmjena Statuta je bila dugogodišnja potreba da se na bolji i efikasniji način organizuje rad Komore i definiše pozicija

INTERVIEW: BORIS OSTOJIC, PRESIDENT OF ECM

WE SAVED INSTITUTIONAL IDENTITY AND LEGITIMACY

The work of the Engineers Chamber of Montenegro in the past period was marked by the adoption of the new Statute which required an extremely working atmosphere in this institution, especially the work of the Board of Directors dealing with delicate issues - changing almost all acts of the Chamber and harmonizing them with the new Statute. We are talking with Boris Ostojic, President of ECM, about the changes within the ECM brought by the new Statute, the major changes in the work of the Chamber affected by the Law on Spatial Planning and Construction of Buildings as well as other current events within this engineering institution. As Ostojic said for the newspaper Pogled, the amendment to the Statute was a long-standing need "to organize the work of the Chamber in a better and more efficient way and to define the position of the professional chambers".

strukovnih komora. Urađen je uz puno učešće svih strukovnih komora, na svim nivoima, kroz organe i tijela Komore, a usvojen je konsenzusom.

Statut je od samog starta donio pogodnosti i to prvenstveno u vidu jasne odgovornosti generalnog sekretara pred zakonom, kada je u pitanju poslovanje Komore, a isto tako i prema Upravnom odboru kao poslodavcu.”

Koje i kakve izmjene je novi Statut donio kada je u pitanju pozicija predsjednika IKCG?

“Kada je u pitanju pozicija predsjednika Komore, smatram da je ispravno odmjerena, na način da je predsjednik reprezent Komore koji svoj uticaj crpi kroz rukovođenje Upravnim odborom. Bilo je razmišljanja o profesionalizaciji ove funkcije, ali sam potpuno ubijeđen da bi u tom slučaju predsjednik postao administrativac, i to veoma ‘ranjiv’, jer bi ipak bio jedan od zaposlenih u Komori, i samim tim ne bi bio nezavisan, a predsjednik Komore upravo to mora da bude, jer je to jedan od preduslova nezavisnosti Komore. Na samom početku bilo je i čuđenja od strane nekih kolega kada je u pitanju odricanje nadležnosti predsjednika u

Strukovne komore su dobile svoje predsjednike, koji su ujedno i predsjednici izvršnih odbora. Decentralizacijom je uticaj strukovnih komora unaprijeđen ali i odgovornosti kada je u pitanju osmišljavanje i realizacija programa rada strukovnih komora

korist generalnog sekretara, zbog bojazni da će se izgubiti uticaj. U organizaciji kakva je Komora, predsjednik ne treba da ima institucionalno nametnut autoritet, već da ga svojim djelovanjem konstantno izgrađuje i potvrđuje.

Strukovne komore su dobile svoje predsjednike, koji su ujedno i predsjednici izvršnih odbora. Decentralizacijom je uticaj strukovnih komora unaprijeđen ali i odgovornosti kada je u pitanju osmišljavanje i realizacija programa rada strukovnih komora. Veća ovlašćenja prirodno povlače i veće odgovornosti.”

U prethodnom periodu rad IKCG, pored procedure usvajanja Statuta, obilježilo je i imenovanje novog generalnog sekretara?

“Nakon usvajanja Statuta stekli su se uslovi za nastavak reformi i od strane Upravnog odbora za udovoljavanje zahtjevu gospodina Svetislava Popovića za sporazumni raskid Ugovora o radu. Svetislav Popović je bio generalni sekretar Inženjerske komore od njenog osnivanja, a samim tim i prvi saradnik svih šest dosadašnjih predsjednika, čime je ostavio trajan pečat na rad Komore. Uslov za njegov sporazumni raskid Ugovora o radu, osim

sprovođenja procedure usvajanja Statuta, bio je i izbor novog generalnog sekretara, odnosno vršioca dužnosti, jer Komora ni u jednom trenutku ne može, i ne smije, da bude bez lica koje je odgovorno za zakonitost poslovanja. U tom smislu, Upravni odbor je od zaposlenih u Sekretarijatu Komore koji ispunjavaju uslove na mjesto vršioca dužnosti imenovao gospođu Mirjanu Bučan. Kako je i prethodni generalni sekretar bio vršilac dužnosti, u cilju izlaska iz višegodišnjeg v.d. stanja, u skladu sa zakonom predviđenim procedurama i internim aktima, formirana je Komisija za izbor generalnog sekretara IKCG i raspisan javni oglas. Komisija, sastavljena od predstavnika svih strukovnih komora i predstavnika Ministarstva u Upravnom odboru, pojedinačnim ocjenjivanjem dala je apsolutnu prednost kandidatkinji Mirjani Bučan u odnosu na ostale kandidate, na osnovu čega je Upravni odbor i donio odluku o izboru generalnog sekretara Komore. Gospođa Mirjana Bučan je diplomirani pravnik, sa dugogodišnjim radnim iskustvom, zaposlena u Inženjerskoj komori od njenog osnivanja. Ovaj kratak period od imenovanja ukazuje da će svojim radom doprinijeti unapređenju rada Sekretarijata, a samim

ZAVIDNA MEĐUNARODNA SARADNJA



Dan Inženjerske komore Srbije: Dragoslav Šumarac, Biserka Vujović, Boris Ostojić, Latinka Obradović

Na ovom polju postoji redovna komunikacija prije svega sa Komorama u okruženju naročito kroz Inženjersku inicijativu za regionalnu saradnju

IKCG je uvijek njegovala zavidnu međunarodnu saradnju. Možete li nam reći šta se na tom polju dešavalo u proteklom periodu?

“Zbog bavljenja prethodno navedenim pitanjima nisu zanezarene ostale jako bitne aktivnosti, kao što je međunarodna saradnja. Na ovom polju postoji redovna komunikacija prije svega sa Komorama u okruženju naročito kroz Inženjersku inicijativu za regionalnu saradnju (IIRS). Da Vas podsjetim, IIRS je osnovana je 2012. godine, kod nas u Perastu, s idejom da obuhvati inženjerske i arhitektonske komore zemalja u okruženju (Slovenija, Hrvatska, Srbija, Makedonija i Crna Gora, a naknadno se priključila i Bugarska) sa ciljem ostvarivanja direktne saradnje, boljeg razumijevanja, druženja, razmjene iskustava i znanja.



IIRS, Podgorica, Orešković, Ostojić, Dimitrovski (april, 2018)



IIRS, Beograd, septembar, 2018.

Glavne aktivnosti na međunarodnom planu vezane su za naše krovno udruženje Evropski savjet inženjerskih komora (European Council of Engineers Chambers - ECEC) i redovno učešće na zasjedanjima Generalne skupštine. Pored toga, strukovne komore u skladu sa svojim planovima i programima organizuju stručne skupove međunarodnog karaktera, kao što je Međunarodni stručni skup iz oblasti klimatizacije, grijanja i hlađenja ‘energija+’, održan prošlog mjeseca u Podgorici, stručna putovanja kao što je posjeta XVI Bijenalu arhitekture u Veneciji, Skupštinsko zasjedanje Evropskog savjeta građevinskih inženjera (European Council of Civil Engineers - ECCE) u Londonu, predstojeći Drugi dani Strukovne komore elektro inženjera, kao i mnoge druge aktivnosti.”

tim i ukupnom funkcionisanju Komore. Uz punu podršku i ukazano povjerenje od strane svih strukovnih komora, računam da dobar rezultat neće izostati. Nadam se da će naredni broj 'Pogleda', s obzirom da će do tada proći pola godine od imenovanja, biti pravi trenutak za predstavljanje generale sekretarke."

Upravni odbor IKCG je ove godine bio angažovan na usaglašavanju svih akata Komore sa novim Statutom. Možete li nam približiti minuli rad Upravnog odbora?

"Upravni odbor je ovu godinu, kao i prethodnu, proveo u izuzetno radnoj atmosferi. Za posljednjih godinu dana održano je 13 redovnih i deset vanrednih sjednica Upravnog odbora. Skoro dvije sjednice mjesečno! Gotovo da smo bili u stalnom zasijedanju. Sve sjednice su bile opterećene jako obimnim dnevnim redom i delikatnim pitanjima, tako da je i njihovo trajanje, slobodno mogu reći, bilo maratonsko, što samo po sebi nije dobro ali je bilo neophodno. Uglavnom smo se cijele ove godine, od stupanja na snagu Statuta, paralelno sa izborom generalnog sekretara, bavili izmjenom svih akata Komore i njihovim usaglašavanjem sa Statutom. U ovom trenutku, dakle krajem oktobra, Upravni odbor je utvrdio sve nacрте pravilnika, poslovnika i uputstva (ukupno 19 akata). Neki od njih su prošli javnu raspravu (misli se na raspravu

unutar Komore, u skladu sa Statutom) i upućeni su na saglasnost resornom ministarstvu, a neki su još uvijek u postupku javne rasprave. Što se tiče Upravnog odbora, po ovom pitanju je odgovorio zadatku i ispunio očekivanja svih strukovnih komora, a sada ostaje da se procedura dovede do kraja, odnosno da se nakon dobijanja saglasnosti od strane resornog ministarstva akti usvoje od strane Upravnog odbora ili Skupštine IKCG, u zavisnosti od nadležnosti. Za očekivati je da se u preostala dva mjeseca ove godine ovaj posao u potpunosti zaokruži ukoliko se ne dese neke neplanirane okolnosti.

Nacrt Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta u Sekretarijatu IKCG je takođe usvojen. Kakve će on promjene donijeti unutar Komore?

"Jedan od najznačajnijih od navedenih akata je Pravilnik o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta u Sekretarijatu IKCG, jer se direktno odnosi na zaposlene u našem Sekretarijatu i njihovu egzistenciju. Nacrt ovog akta je usvojen imajući u vidu trenutne nadležnosti utvrđene Zakonom i obaveze koje iz toga proizilaze, i predviđa značajno smanjivanje broja zaposlenih u odnosu na postojeće stanje. U toku je i proces kolektivnog pregovaranja sa reprezentativnom sindikalnom organizacijom zaposlenih u Sekretarijatu IKCG, kao i

KOMORU UTEMELJITI I KAO USTANOVU I KAO STRUKOVNO UDRUŽENJE

Moram da istaknem da je Inženjerska komora i dalje jedinstvena, i odlučno opredijeljena da se bavi onim što joj je osnovni cilj, a to je zaštita struke, zaštita interesa svojih članova i javnog interesa

Kakav scenario priželjkujete za IKCG? Kako će se dalje razvijati i u kom pravcu ići?

“U startu moram da istaknem da je Inženjerska komora i dalje jedinstvena, i odlučno opredijeljena da se bavi onim što joj je osnovni cilj, a to je zaštita struke, zaštita interesa svojih članova i javnog interesa. Kako vrijeme prolazi sve više postaje očigledna ispravnost svih odluka koje smo morali da donesemo, koliko god one bile nezahvalne. Isto tako, mogu da konstatujem da nas je odmjerenost, kakva priliči ustanovi našeg profila, sačuvala da ne odlutamo negdje gdje ne treba. Prosto, sačuvali smo institucionalni identitet i legitimitet. Uz reforme koje sada sprovodimo u Komori smatram da ćemo biti poželjan partner svima koji žele da rješavaju probleme koji se odnose na pitanja iz oblasti planiranja prostora i izgradnje objekata, ali i šire, jer ne treba zanemariti jako važna pitanja tehničke regulative i legislative, edukacije i mnoge druge aktivnosti koje podrazumijevaju mobilisanje inženjerskog kadra. Sve ovo znači da postoji široko polje mogućeg djelovanja, kao i da Komora u svakom trenutku spremna da pruži svu raspoloživu podršku i pomoć svim institucijama u cilju rješavanja zajedničkih problema. Naš suštinski cilj je da Inženjersku komoru utemeljimo i kao ustanovu i kao strukovno udruženje, na čvrstim i jasnim osnovama, sa ingerencijama koje nam prirodno pripadaju, na način da to nikada niko ne može dovesti u pitanje.”

Naš suštinski cilj je da Inženjersku komoru utemeljimo i kao ustanovu i kao strukovno udruženje, na čvrstim i jasnim osnovama, sa ingerencijama koje nam prirodno pripadaju, na način da to nikada niko ne može dovesti u pitanje

javna rasprava koja se odnosi na Nacrt kolektivnog ugovora IKCG. Od svih aktuelnih problema ovaj je najdelikatniji. Objektivno, godinama unazad postoji određeni višak zaposlenih, kao uostalom u većini ustanova i institucija, ali bez obzira na to nama kao poslodavcu to ne olakšava donošenje teških odluka. Ono što bi mi svi željeli jeste da obezbijedimo održiv posao za sve naše zaposlene. Procesi se odvijaju navedenim redoslijedom, pa ćemo do kraja godine vidjeti kako će se sve okončati.”

IKCG uskoro slavi sedamnaest godina rada. Kako će Komora obilježiti svoj Dan (31. oktobar), kojem je prethodio buran period posvećen reorganizaciji?

“Ova godina je posvećena unutrašnjim pitanjima i reorganizaciji. Upravo iz tog razloga, Upravni odbor je ove godine odlučio da Dan komore obilježi radno, održavanjem VI sjednice Skupštine IKCG i prigodnim koktelom, bez zvaničnica. Okupićemo se svi mi iz organa i tijela Komore i sumiranjem utisaka i analizom budućih aktivnosti obilježiti naš dan. Smatramo da ovo nije godina za slavlje.”

Svijet u izgradnji

AUTOPUT ĆE KASNITI SKORO GODINU

Most na Moračici biće najviši u bivšoj Jugoslaviji
foto: Luka Zeković



Vlada, kao investitor, postavila je standard izvođačima radova na dionici autoputa Smokovac-Mateševo i ne igra utakmicu sa rokovima, saopštio je ministar saobraćaja i pomorstva Osman Nurković, prenose crnogorski mediji.

“Ovaj projekat treba da se realizuje jer smo jedina zemlja u ovom dijelu Evrope koja nema ni kilometer autoputa”, naveo je Nurković, na okruglom stolu “Izgradnja autoputa Bar-Boljare”, koju organizuje Mreža za afirmaciju nevladinog sektora MANS.

Dionica autoputa Smokovac-Mateševo biće završena sa oko godinu zakašnjenja, izjavio je Jovan Ivanović iz konzorcijuma “Ingerop - Geodata” koji je nadzornik projekta. Ivanović je rekao da je do sada završeno oko 60 odsto radova na ovoj dionici, kao i da glavni izvođač - kineski CRBC sa podizvođačima usaglašava dina-

miku kako bi kašnjenje bilo što manje, ali da se može očekivati da dionica autoputa bude završena sa prekoračenjem



Betoniranje rasponske konstrukcije
foto: CdM

DOGOVORENA POVEZANOST

Ministarka građevinarstva Republike Srbije Zorana Mihajlović i ministar saobraćaja i pomorstva Crne Gore Osman Nurković razgovarali su nedavno o izgradnji autoputa na Koridoru 11, kao i o obnovi pruge Beograd-Bar.

“Sljedeće godine počecemo radove na dionici od Preljine do Požege na autoputu koji će povezati Srbiju i Crnu Goru. Za sljedeću dionicu, od Požege do Boljara, plan je da imamo urađenu projektno-tehničku dokumentaciju iduće godine i da krenemo u razgovore o modelu finansiranja. Takođe, u novom programu sa Ruskim željeznicama predvidjeli smo nastavak obnove pruge Beograd-Bar”, rekla je Mihajlovićeva u razgovoru sa Nurkovićem.

U saopštenju iz njenog kabineta navodi se da je ministar Nurković rekao da su za Crnu Goru pripriteni u infrastrukturi izgradnja autoputa Bar-Boljare i željeznička veza sa Srbijom, koja je važna i zbog razvoja Luke Bar. Na sastanku koji je održan na marginama Trećeg samita ministara NR Kine i 16 zemalja Centralne i Istočne Evrope, čiji je domaćin Mihajlovićeva, sagovornici su izrazili zadovoljstvo ukupnom saradnjom dva ministarstva u oblasti saobraćaja i infrastrukture.



THE VIEW: WORLD IN CONTRUCTION

The column View addresses primarily the projects realized in Montenegro, and the innovations in all engineering fields in region, and the world as well. Works on Montenegrin highway will be delayed for almost a year, it is confirmed by Jovan Ivanovic, project supervisor. Works on Moracica Bridge spanning structure have started, while the fate of the Verige Bridge will be known by the end of the year. When it comes to the world scene we bring information about Sterling Price winner for 2018, stories of future homes, autonomous ships, the efficiency of the solar roads, etc.

roka za oko godinu. Ova dionica po ugovoru treba da bude završena 11. maja naredne godine.

Kada je riječ o najzahtjevnijem objektu autoputa - mostu na Moračici, prije nekoliko dana počelo je sa betoniranjem rasponske konstrukcije (ukupna dužina 960 metara). Glavni inženjer na Sekciji jedan, Duško Rondović, izjavio je za Vikend novine, da će prema njegovim očekivanjima spajanje rasponske konstrukcije najvišeg mosta na prostoru bivše Jugoslavije biti završeno početkom naredne godine.

“Na svih pet stubova mosta izliveno je oko 10 do 12 metara rasponske konstrukcije sa obje strane. Izlivanje se radi u segmentima čija se dužina kreće od 2,5 do četiri metra. Kako budemo prilazili sredini raspona mosta segmenti će biti duži, tako da ćemo onda malo i ubrzati dinamiku radova”, kazao je Rondović.

Za betoniranje jednog segmenta rasponske konstrukcije radnicima treba deset do 12 dana, a Rondović naglašava da je sam proces dosta složen.

“Prvo se pomjera oplata zvana krletka, koju potom postavljamo. Slijedi armiranje segmenta, ubacivanje kablova i betoniranje. Kada završimo betoniranje, zatežemo kablove”, pojasnio je Rondović.

Spajanjem rasponske konstrukcije radovi na mostu se, kako objašnjava Rondović, neće završiti. Uslijediće vodovodne instalacije, postavljanje vjetrobrana, ograde, asfalta, osvjetljenja... Za gradnju rasponske konstrukcije Moračice biće utrošeno oko 30.000 kubika betona, dok će se u nju ugraditi 5.200 tona armature. Most je projektovan za maksimalnu brzinu vjetrova od 30 metara u sekundi. Visina stubova Moračice je 160 metara, dok će raspon od samog dna korita rijeke Morače do gornje tačke mosta iznositi 202 metra.

ODLUKA O SUDBINI MOSTA VERIGE DO KRAJA GODINE



Ideja stra pola vijeka
foto: bankar.me

Ukupna dužina mosta bila bi 981 metar, od čega je glavni raspon između pilona 450 metara. Dužina prilaznih puteva mostu sa obje strane iznosi ukupno oko 1.800 metara

Potreba i želja da se premosti Bokokotorski zaliv stara je više od pola vijeka. Napokon, tek sada se nazire mogućnost da se ideja stara pola vijeka sprovede u djelo, odnosno da se izgradi most Verige koji bi spajao dvije obale na najužem dijelu Bokokotorskog zaliva. Iz državne kompanije Monteput, koja je bila i nosilac kredita za gradnju mosta Verige, za portal Standard su saopštili da je u toku donošenje odluke nadležnog ministarstva i Vlade Crne Gore.

“Tu odluku očekujemo do kraja godine. Početak realizacije procedure za usvaja-

nje ove investicije i modela, investiranja iste, očekujemo u narednoj godini”, kazao je zvanično direktor Monteputa Jonuz Mujević.

Velika prirodna prepreka na trasi Jadranske magistrale je Bokokotorski zaliv, koji putovanje od Herceg Novog do Budve i dalje prema jugu produžava za 40 kilometara. Most Verige preko Bokokotorskog zaliva je sastavni dio brze saobraćajnice duž crnogorskog primorja, od granice sa Hrvatskom do granice sa Albanijom. Ukupna dužina mosta je 981 metar, od čega je glavni raspon između pilona 450

metara. Dužina prilaznih puteva mostu sa obje strane iznosi ukupno oko 1.800 metara. Završen je i revidovan Glavni i Izvođački projekat mosta sa prilaznim saobraćajnicama i pratećim objektima, prenosi portal Standard. Izrađena je Fizibiliti studija, čiji rezultati pokazuju opravdanost izgradnje sa internom stopom rentabiliteta od 14,1 % u varijanti klasičnog državnog finansiranja iz domaćih izvora i kredita. Za gradnju bi trebalo izdvojiti 175 miliona eura, od čega bi veći dio sredstava bio od kredita koji bi Crna Gora uzela na period od 15 godina, sa pet godina grejs periodom i kamatom od tri odsto. Za sada najveće interesovanje za gradnju ovog mosta pokazali su Azerbejdžanci i Kinezi.

“Most je od velikog značaja za međunarodno i domaće tržište jer se nalazi na Jadranskoj magistrali, a to je i jedini tranzitni put u toj oblasti. Most se nalazi u Bokokotorskom zalivu, u mjestu Verige, između Herceg Novog i Kotora. Teren u ovoj oblasti je dosta nepovoljan (brdovit) za izgradnju ovakve vrste objekta i zbog toga su potrebna velika sredstva i ulaganja za pripremu terena za sam početak radova”, navodi se u studiji opravdanosti a prenosi portal Standard.

PRVA NAFTNA BUŠOTINA U CRNOJ GORI KRAJEM SLJEDEĆE GODINE



Bušotine nakon istraživanja
foto: ocdn.eu

Istraživanja u prethodnom vijeku pokazala su da nafte i gasa ima. Dokaz za to su uzorci jezgra bušotina koja su smještena u depou Uprave za ugljovodonike i pažljivo se čuvaju. Koliki je taj prirodni resurs, na kojoj dubini i gdje se nalazi pokazaće ozbiljna istraživanja kojima su otvorena vrata

Prvi brod za seizmička istraživanja nafte i gasa uploviće u crnogorske vode prvog novembra, dok ćemo prvu naftnu bušotinu imati krajem 2019, kazao je za TVCG Vladan Dubljević, direktor Uprave za ugljovodonike. Koncesionari već plaćaju državi naknadu od oko milion i po godišnje, a pravi profit nas čeka, tvrdi Dubljević, tek pronalaskom nafte i gasa. Istraživanja u prethodnom vijeku pokazala su da nafte i gasa ima. Dokaz za to su uzorci jezgra bušotina koja su smještena u depou Uprave za ugljovo-

donike i pažljivo se čuvaju. Koliki je taj prirodni resurs, na kojoj dubini i gdje se nalazi pokazaće ozbiljna istraživanja kojima su otvorena vrata, prije tri godine, raspisivanjem prvog tendera. Za uspostavljanje čvrste zakonske osnove, Ministarstvo ekonomije je koristilo iskustvo Norvežana, čija je zemlja peta u svijetu po izvozu nafte na čemu zarađuju oko 40 milijardi dolara godišnje, prenosi TVCG. Na tender su se prijavile tri grupe kompanija, a prvi ugovor Vlada je potpisala sa italijansko-ruskim konzorcijumom Eni-Novatek u septembru 2016. Drugi ugovor sklopljen je sa grčkom kompanijom Energean Oil and Gas, koja je prošle godine objavila izvještaj nezavisnog procjenitelja "Competent Persons Report – CPR" u kojem se tvrdi da Crna Gora u podmorju ima 51 milijardu kubika gasa i 144 miliona kubika tečnih resursa, što je oko 438 miliona barela nafte. Podaci su se odnosili na 330 kilometara kvadratnih kod Ulcinja na koje su dobili koncesiju. Uplovljavanje prvog broda za seizmička istraživanja, koja će takve analize potvrditi ili demantovati, očekuje se prvog novembra, a prva bušotina je planirana krajem 2019. Iako kompanije već plaćaju državi naknadu oko milion i po godišnje za površine koje istražuju, pravi profit nas čeka, tvrdi Dubljević, tek pronalaskom nafte i gasa, prenosi TVCG.

Uprava za ugljovodonike i Vlada pripremaju se za raspisivanje drugog tendera. Za razliku od prethodnog, na koji su se prijavile naftne kompanije, koje će osim

istraživanja moći i da prerađuju i prodaju gas i naftu, naredni tender namijenjen je samo onima koji će savremenim tehnologijama precizno utvrditi da li i koliko crnog zlata ima u našem podmorju u oblastima koje su još neistražene.

PRILAGOĐAVANJE EU STANDARDIMA



KAP, Ulaganje u tehnološke procese
foto: gdb.rferl.org

Kombinat aluminijuma (KAP), Željezara i Termoelektrana Pljevlja (TEP) ukupno će uložiti oko 110 miliona eura u tehnološke procese postojećih postrojenja, kako bi ih prilagodili evropskim standardima zaštite životne sredine, saopšteno je iz Privredne komore (PKCG). Privrednici su, na okruglom stolu koji je organizovan u PKCG, informisani o novinama koje donosi Predlog zakona o industrijskim emisijama, za koji je ocijenjeno da ga ne treba posmatrati kao biznis barijeru i nametanje troškova, već neminovnost ekonomskog i evropskog razvoja Crne Gore. "Predloženi zakonski akt uređuje obaveze industrijskih postrojenja kako bi se tokom njihovog rada smanjile ili izbjegle prekomjerne emisije zagađujućih materija u vodu, vazduh, zemljište, smanjila količina generisanog otpada, efikasnije koristila energija", kazali su u PKCG.

DOBITNIK STIRLINGOVE NAGRADE 2018.

Kraljevski institut arhitekata Velike Britanije (RIBA) objavio je dobitnika Stirlingove nagrade za 2018 a to je “Bloomberg HQ”, projekat firme Foster+Partners. “RIBA Stirling Prize” osmišljena je kao najprestižnija nagrada za arhitekturu u Velikoj Britaniji i dodjeljuje se zgradi “koja je najviše doprinijela evoluciji arhitekture u određenoj godini”. Ovaj projekat, koji je izabran od šest iz užeg izbora, ukazuje na saradnju između građana i arhitekta, kao i rješavanje pitanja javne oblasti.

“Bloomberg je projekat ‘jedan u generaciji’ koji je pomjerio granice istraživanja i inovacija u arhitekturi”, kazao je Sir David Adjaye, ovogodišnji predsjedavajući u žiriju za “RIBA Stirling Prize”.

“Opis projekta je u neku ruku ‘vapio’ za zgradom koja bi mogla da poveže izazove ove natrpane lokacije i okruženja usmjerenog ka informacijama. Arhitekta je iscrpno i kolaborativno radio na projektovanju

zgrade koja savršeno odgovara ambicijama Bloomberg. Istinski je postignut uspjeh, zadovoljno je i osoblje i posjetiloci i prolaznici kako je Bloomberg otvorio nove prostore ka gradu.” Lord Norman Foster je u svojoj izjavi kazao: “...još od naših prvih diskusija o krajnjim detaljima projekta, Mike Bloomberg i ja smo imali ozbiljan sastanak o svakom aspektu projekta, njegovom održivom fokusu, posvećenosti, inovacijama i tome da se stvori najbolje radno okruženje za zaposlene u Bloombergu. ‘RIBA Stirling Prize’ je svjedočanstvo nevjerovatnog duha saradnje koji je bio podržan tokom čitavog projekta”.

Članovi ovogodišnjeg žirija bili su: Sir David Adjaye, predsjednik RIBA Ben Derbysshire, suosnivač dRMM (laureat Stirlinga iz 2017. godine) Alex de Rijke, Kathrin Hersel



i Judy Kelly, bivša direktorka londonskog Southbank centra.

Bloomberg predstavlja inovativan poslovni objekat u okviru centralne gradske četvrti City of London, naručen od strane ambicioznog klijenta, koji pomjera arhitektonske granice i pokušava da unaprijedi javne oblasti u okviru ovog područja.



Zdanje koje povezuje izazove natrpane lokacije

AUTONOMNI BRODOVI

Rolls-Royce je najavio partnerstvo sa kompanijom Intel u konstruisanju potpuno autonomnih brodova. Naime, Rolls-Royce još od 2010. radi na tehnologiji autonomnih brodova. Brodograditeljski odjeljak kompanije Rolls-Royce ranije je najavio da autonomna plovila planira do 2025. godine, a kao dio te inicijative se početkom 2018. pojavio Intelligent Awareness sistem za brodove sa posadom. Sistem se sastoji od mreže kamera, LIDAR-a i radara, koje nadgleda centralni program. Koristeći algoritme “mašinskog vida”, ovaj program traga za preprekama poput drugih brodova na pučini, o čemu obavještava posadu. U okviru novog partnerstva sa Intelom Rolls-Royce će koristiti 3D NAND za čuvanje podataka koje prikupi



JESU LI SOLARNI PUTEVI PRAVI IZBOR

centralni program, te Intel Xeon čipove koji će biti zaduženi za njihovu obradu. Tako novi sistem predstavlja “oči i uši” broda, te o potencijalnim preprekama koje bi mogle da dovedu do nesreće posadu obavještava u realnom vremenu. Pored toga, Intelligent Awareness sistem može automatski da klasifikuje brodove koji se približavaju, i odredi da li se radi o kruzerima, tankerima, ili o nekoj drugoj vrsti plovila, te da pruža bolju vidljivost i u lošim vremenskim uslovima.

Sistem se trenutno testira na malom broju brodova, a Rolls-Royce već počinje sa širom prodajom kako bi ga učinio dostupnijim, što će stvoriti uslove za detaljnije testiranje u različitim uslovima.



Prije četiri godine, viralna kampanja zapanjila je svijet sa obećanjem da ćemo se izboriti sa klimatskim promjenama i preporoditi ekonomiju tako što ćemo zamijeniti puteve sa solarnim panelima. Ova hrabra ideja je od tada na testu. Prvi rezultati su stigli ali nisu toliko obećavajući, prenosi Energetski portal.

Solarni panel koji leži ispod puta ima niz negativnih strana. Pošto nisu na optimalnom nagibu, ovi solarni paneli proizvode manje energije zbog sjenki koje padaju na njih. Sjenka preko 5% površine smanjiće proizvodnju energije za čak 50%. Takođe, paneli su prekriveni prašinom i prljavštinom a neophodno im je daleko deblje staklo kako bi izdržali težinu saobraćaja a to dodatno ograničava količinu svjetlosti koju upijaju.

Pošto je cirkulacija vazduha ograničena paneli se dodatno zagrijavaju a to takođe smanjuje proizvodnju energije. Za svaki dodatni stepen preko optimalne temperature gubi se oko 0.5% energije. Sve ovo govori da su solarni paneli ugrađeni u put daleko

manje energetski efikasni nego oni koji se postavljaju na krovove kuća. To se može objasniti na primjeru: uzmimo za primjer jedan solarni put koji je instaliran u Francuskoj. On ima maksimalni potencijal od 420 kilovata, prekriva 2800 meta-

ra kvadratnih a njegova instalacija koštala je pet miliona eura. To znači da je cijena po kilovatu skoro 12.000 eura. Ovaj put bi trebalo da generiše 800 kilovat sati po danu, istraživanje je pokazalo da on ipak generiše oko 400 kilovat sati energije po danu ili 150.000 kilovat sati godišnje. Kako bismo bolje shvatili razmjeru važno je da znamo da jedno prosječno domaćinstvo troši oko 10 kilovat sati po danu.

Za poređenje uzmimo jednu solarnu elektranu blizu mjesta Bordo. Njen maksimalni kapacitet je 300.000 kilovat sati a košta samo 1.200 eura po kilovatu satu, ili jednu desetinu onoga što košta solarni put. Pored toga što je ova metoda daleko skuplja postoji još jedan problem, a to je da nemamo dovoljno puteva. Na primjer, kada bi se svi putevi u cijeloj Velikoj Britaniji prekrili solarnim panelima, dobili bismo površinu od dvije milijarde metara kvadratnih. To zvuči kao velika površina ali kada uzmemo u obzir da zgrade prekrivaju čak 17.6 milijardi metara kvadratnih shvatamo da je klasična solarna instalacija.



DOM BUDUĆNOSTI

MAD Architects sa sjedištem u Pekingu nedavno je završio prototip “doma budućnosti”, paviljona nulte energije koji ima za cilj “brisanje” linija između života unutar prostora i izvan njega. Stvoren u saradnji sa kineskom kompanijom za obnovljivu energiju Hanergy, “Living Garden” karakteriše zakrivljeni, rešetkasti krov na kome su postavljeni solarni paneli Hanergy koji su nagnuti kako bi se obezbijedili optimalni solarni uslovi i generisalo dovoljno električne energije za zadovoljenje dnevnih potreba domaćinstva



od tri člana. Futuristička konstrukcija postavljena je u okviru “2018 China House Vision Exhibition”, izložbe koja se nalazi pored stadiona “Bird's Nest” u okviru Pekinškog olimpijskog parka. Zamišljen kao eksperimentalni model “Living Garden”, nema mnogo zajedničkog sa tradicionalnom kućom. Naprotiv, konstrukcija je izgrađena kao “vazdušni” paviljon ispunjen bujnim zelenim prostorom i mjestom za boravak. Konstrukcija koja je inspirisana prirodom sastoji se od tri glavna dijela: niza solarnih panela postavljenih pod uglom, rešetkaste krovne konstrukcije i stubova i različitih prostora za boravak i vrtom u prizemlju. U mrežasti krov je umetnuto pro-

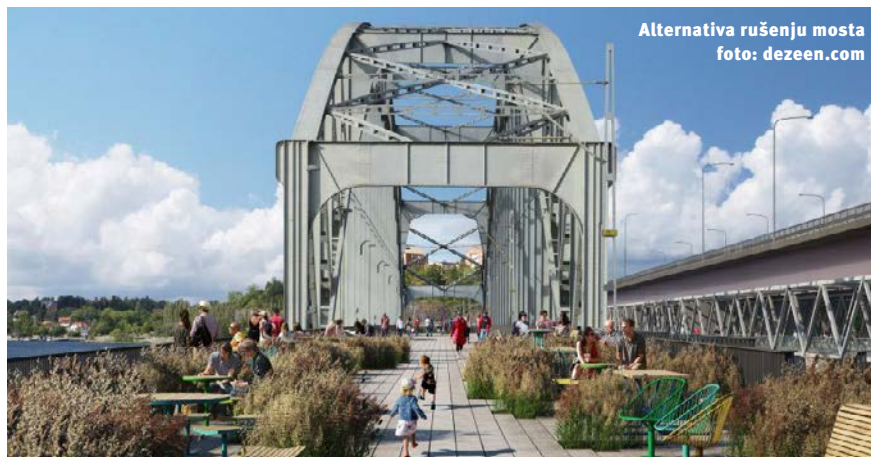


zirno, vodootporno staklo kako bi se obezbijedio sklonište od kiše. “Oštri” uglovi su izbjegnuti u korist organskih krivih, dok je dodavanje paperjaste trave i drveća pomoglo u “smekšavanju” ukupnog izgleda.

“Pojam tradicionalnog doma podrazumijeva zidove i krovove koji ograničavaju prostor, dok MAD-ov projekat predviđa atmosferu ‘na otvorenom’”, objašnjavaju arhitekte. “Održavanjem otvorenosti prema nebu i njegovom okruženju ‘Living Garden’ vidi život, energiju i prirodu kako se podudaraju i neprekidno se miješaju zajedno kako bi stvorili arhitektonski ‘živi’ pejzaž - onaj koji naglašava emotivnu povezanost čovječanstva sa prirodom. “Postavka ‘Living Garden’” će biti predstavljena do šestog novembra 2018. godine.

ŽIVOT UNUTAR MOSTA

Švedski studio Urban Nouveau nudi alternativu rušenju mosta iz 1920-ih godina u Stokholmu, tako što će ga transformisati dodavajući mu stanove i linearni park. Urban Nouveau je uradio projekat kao odgovor na planove opštine Lidingö da sruši most Gamla Lidingöbron, koji povezuje švedsku prijestonicu sa ostrvom Lidingö. Projekat



podrazumijeva zamjenu postojećeg mosta sa modernom konstrukcijom. Urban Nouveau predlaže pretvaranje palube postojećeg mosta u linijski park i izgradnju 50 stanova ispod, unutar čelične konstrukcije. Studio je izračunao da će prodaja kuća platiti obnavljanje mosta i njegovo pretvaranje u “moderan javni park”. Predlog rješava sve infrastrukturne, tehničke, ekološke i ekonomske zahtjeve.

Gamla Lidingöbron je željeznički i pješački most preko vodotoka na sjeveru Stokholma koji je izgrađen 1925. Lokalna opština planira da počne izgradnju novog mosta 2019. godine, sa planiranim završetkom u 2021. godini. Most Gamla Lidingöbron biće uništen nakon što novi most postane funkcionalan 2022. godine. Predlog o njegovom očuvanju i novoj funkciji sve je primamljiviji. Izgradnjom stanova unutar čelične konstrukcije most bi bio sačuvan.



Stanovi i linearni park

SPOJ MUZIKE I PRIRODE



Spoj modernog i ekstravagantnog
foto: adsttc.com

“House of Hungarian Music” koju je projektovao Sou Fujimoto treba da krene da se gradi na idiličnoj lokaciji u prirodi pored jezera Városliget u najvećem parku u Budimpešti. Japanski arhitekta je pobijedio na takmičenju 2014. godine za idejni projekat “moderne i ekstravagantne kuće muzike”. On je inspiraciju za ovaj projekat našao u prirodi i muzici. Izgradnja ovog objekta čini dio većeg projekta “Liget Budapest”, koji predstavlja jedan od najvećih u oblasti muzeja i uključuje i izbrazdan “Museum of Ethnography” francuske firme Vallet de Martinis DIID Architectes, kockasti “PhotoMuseum Budapest” i “Museum of Hungarian Architecture” djela mađarske firme Középülettervező Zrt. Fujimotov projekat karakteriše prepoznatljiv lebdeći krov inspirisan zvučnim talasima, pod kojim “sjedi” zgrada koja se

“neprekidno miješa u prirodu kao nastavak samog parka”. Krov je perforiran i kroz te zastakljene otvore prodire sunčeva svjetlost. Objekat je obavljen

staklenom fasadom. Svjetlosni, otvoreni, prozračni enterijer i okolina inspirisani su i vode se motom mađarskog kompozitora Zoltana Kodály “Neka muzika pripada svima!”. Projekat Fujimotova treba da krene sa realizacijom a završetak se očekuje do kraja 2020. Veliki projekat koji uključuje pet zgrada muzeja i vrijedi 190 miliona pod vođstvom je “The Museum of Fine Arts Budapest” i “Városliget Zrt”.



Inspiracija u prirodi i muzici

IZVORI:

gradjevinarstvo.rs	pobjeda.me
dezeen.com	vijesti.me
gradnja.rs	portalanalitika.me
inhabitat.com	CdM.me
tportal.hr	buro24.hr
standard.me	bankar.me

SOLARNA ELEKTRANA NA BRISKOJ GORI



Nikola Vujović, državni sekretar Ministarstva ekonomije
foto: Privatna arhiva

Osim izgradnje velikih solarnih parkova, kakav će biti na Briskoj gori u Ulcinju, poručeno je da će se država posebno posvetiti promociji izgradnje solarnih panela na krovnim konstrukcijama objekata kroz model razmjene na mjestu konekcije

Projekat izgradnje solarne elektrane (SE) na Briskoj gori je značajan za razvoj sektora energetike i za sveukupni ekonomski razvoj, ocijenio je državni sekretar Ministarstva ekonomije Nikola Vujović. Najavljeni su ubrzo novi tenderi za solarne i hidro elektrane te vjetroelektrane, kao i da država ostaje na kursu aktuelne politike razvoja obnovljivih izvora energije. Tendersku dokumentaciju za gradnju SE kod Ulcinja otkupilo je 11 kompanija, a ponude su dostavila tri konzorcijuma. Prvorangirani ponuđač za gradnju solarne elektrane je Elektropriroda Crne Gore sa finskim Fortumom koji najvljuju investiciju

od 178 miliona eura. Drugorangirani je konzorcijum IREDL, a ponudu Montesolara komisija je ocijenila neispravnom. Osim izgradnje velikih solarnih parkova, kakav će biti ovaj na Briskoj gori, poručeno je da će se država posebno posvetiti promociji izgradnje solarnih panela na krovnim konstrukcijama objekata, kroz model razmjene na mjestu konekcije. “Namjera nam je da mogućnost proizvodnje električne energije pružimo i učinimo dostupnim svakom domaćinstvu u Crnoj Gori. Cilj je jasan - motivisati potrošače da koriste solarni potencijal kojim raspolažemo i potpomognu sopstveni budžet, kroz minimalna ulaganja sa veoma izvjesnim rokom otplate”, rekao je Vujović u intervjuu za Pogled. On je izjavio da je veliko interesovanje investitora za projekat na Briskoj gori i broj pristiglih ponuda “najbolja potvrda ispravnosti unaprijedenog pristupa Vlade u ovoj oblasti, odnosno koncepta daljeg razvoja projekata iz oblasti obnovljivih izvora energije, baziranog na tržišnim principima - bez finansijskih subvencija”.

Prema tenderu objavljenom krajem maja, planirana je izgradnja elektrane po fazama i to: minimalne instalisane snage 50 megavata (MW), u roku od 18 mjeseci od dana potpisivanja ugovora o zakupu zemljišta i faza II - za izgradnju preostalog dijela do ukupno planirane instalisane snage solarne elektrane veće od 200 MW, u roku od 36 mjeseci od potpisivanja ugovora.

**Šta država dobija projektom solarne elektrane kod Ulcinja?
Pobjednik na tenderu nema pravo na podsticaj za tu investiciju kroz račune za struju?**

“Upravo tako. Projekat će se realizovati na bazi tržišnih principa i investitor će snostiti kompletan tržišni rizik poslovanja. Dakle, iz ugla države ili potrošača u Crnoj Gori neće biti rizika u smislu eventualnog povećanja cijena usljed rada ove solarne elektrane.

Benefiti realizacije ovakvih projekata su višestruki. Samo činjenica da je vrijednost ukupne investicije više stotina miliona eura dovoljno govori o značaju i veličini projekta. Naravno, važno je imati na umu i multiplikativne efekte ovih investi-

PROJECT: SOLAR POWER PLANT IN BRISKA GORA

The project of building a solar power plant (SPP) in Briska Gora is significant for the development of the energy sector and for overall economic development, said Nikola Vučević, the State Secretary of the Ministry of Economy. New tenders for solar and hydro power plants and wind farms will be announced shortly, and the state remains on the course of the current policy for the development of renewable energy sources.

Tender documentation for construction of the SPP in Ulcinj was purchased by 11 companies, and three consortiums submitted their offer. The first-ranked bidder for the construction of a solar power plant is Montenegrin Electric Enterprise (Elektroprivreda Crne Gore) with Finnish Fortum announcing the investment of 178 million euros. The IREDL consortium was second-ranked, while the Commission found the Montesolar offer to be inaccurate.

Briska gora, Ulcinj
foto: m.cdm.me



EPCG I FINCI NAJBOLJI ZA SE NA BRISKOJ GORI

Konzorcijum EPCG i Fortum je ponudio najbolje uslove za zakup državnog zemljišta od 6.621.121 kvadrata i izgradnju SE na lokalitetu Briska gora (Opština Ulcinj) u smislu - novootvorenih radnih mjesta, visine zakupnine, tehničke osposobljenosti, snage izgrađene solarne elektrane, finansijske sposobnosti i učešća domaćih kompanija, saopštila je nedavno Tenderska komisija.

“Za iznos godišnje zakupnine ponudili su 33 centa po kvadratu sa planom otvaranja 226 radnih mjesta tokom trajanja perioda zakupa zemljišta. Predvidjeli su ukupan iznos investicije od 178 miliona eura, a učešće domaćih kompanija je 20 miliona eura”, objavili su iz komisije. Naveli su da je prvorangirani dostavio podatke da su njegovi članovi izgradili solarne elektrane ukupne instalisane snage 2.821,31 MW, kao i da im je prosječni godišnji bruto prihod 4,39 milijardi eura.

Većinski vlasnik Fortuma je Vlada Finske sa 50,76, dok ostali akcionari imaju po manje od jedan odsto udjela. Drugorangirani je konzorcijum International Renewable Energy Development, vlasnik kompanije Malta Montenegro Wind Power JV, koja posjeduje 90 odsto firme Možura Wind Park, odnosno vjetroelektrane Možura kod Ulcinja. IREDL je za zakup ponudio pet centi po kvadratu i otvaranje 25 radnih mjesta, izgradio je solarne elektrane sa 1.039,5 MW, prosječan bruto prihod je 608,9 miliona eura. Najavio je investicije od 166 miliona eura, od čega je učešće crnogorskih kompanija 21 milion eura. Odbijena je ponuda konzorcijum Montesolar koji je okupio domaća preduzeća Sanderland Crna Gora i Bemax i dvije kompanije iz Francuske i SAD-a.

Odluka o rang listi ponuđača je dostavljena svim učesnicima koji imaju pravo prigovora, nakon čega će je Tenderska komisija poslati Vladi na usvajanje.

Mogućnost proizvodnje električne energije treba učiniti dostupnim svakom domaćinstvu u Crnoj Gori. Cilj je jasan - motivisati potrošače da koriste solarni potencijal kojim raspolažemo i potpomognu sopstveni budžet, istakao je Vujović

cija za tržišta u kojim se dešavaju. Realizacija ovog projekta će generisati novu tražnju za robama i uslugama u Crnoj Gori pa će korist biti višestruka i za radnu snagu i za domaće kompanije. Kriterijumi za rangiranje ponuda su kreirani tako da podstaknu investitore da se fokusiraju na zapošljavanje što većeg broja radnika i upošljavanje domaćih kompanija u što većem udjelu.

Osim toga, realizacija ovog projekta podrazumijeva i značajne investicije u mrežu, što znači da će građani Ulcinja i Bara dobiti pouzdanije i sigurnije napajanje električnom energijom. Realizacija projekta znači i značajan rast proizvodnje električne energije, što predstavlja bitnu fazu na putu obezbjeđivanja energetske nezavisnosti Crne Gore. Takođe, predstavlja i nastavak odgovorne politike proistekle prihvatanjem međunarodnih obaveza u okviru procesa pristupanja EU.”

Šta je do sada urađeno i koliko će država ubuduće posvetiti pažnje ovom izvoru energije, uz povoljne okolnosti da su solarne elektrane kompatibilne sa hidro i vjetro elektranama, odnosno šta konkretno namjerava da radi?

“Dosadašnja politika razvoja elektroenergetskog sektora Crne Gore dovela je do situacije da smo danas atraktivna destinacija za investitore iz ove oblasti. Napomenuću da smo

RESURS KOJI MORA BITI VIŠE KORIŠĆEN

Crna Gora je izložena direktnoj solarnoj radijaciji, prema zvanično dostupnim podacima, uzmeđu 1.500 i 2.000 sati godišnje, što daje procjenu godišnje radijacije između 3.5 i 4.5 kWh/m², pa i do 8 kWh/m² u ljetnjem periodu. To znači da primorski i centralni dio Crne Gore ima solarnu radijaciju uporedivu sa Grčkom i južnom Italijom. Podgorica raspolaže sa solarnom energijom od oko 1.600 kWh/m² godišnje, što je više od bilo kog grada u jugoistočnoj Evropi. Kritika struke je da taj resurs nije dovoljno korišćen.

Vujović je kazao da ponekad nije loše kasniti sa praćenjem trendova.

“Cijena solarnih panela tek nedavno je ušla u zonu drastičnog pada, pa ovaj način proizvodnje gotovo da se može već svrstati u konvencionalni. Apsolutno smo svjesni potencijala koji imamo kada je u pitanju solarna energija. I smatramo da ovaj resurs, u narednom periodu, mora biti mnogo više iskorišćen, zbog čega intenzivno i promovišemo ovu vrstu proizvodnje u posljednje vrijeme. Tender za Brisku goru samo je prva u nizu aktivnosti”, poruka je Vujovića.

osnovne pretpostavke stvorili kroz uspostavljanje pravnog i regulatornog okvira kakav je u zemljama EU kao i realizacijom infrastrukturnih projekata (prije svega podmorskog kabla kao direktne veze sa Italijom). Na taj način došli smo do toga da su upravo projekti, kao što je razvoj solara na tržišnim

osnovama, postali atraktivni investitorima širom svijeta. I namjeravamo da nastavimo ovim putem.

Ne odričući se valorizacije termoenergetskog potencijala kojeg imamo, fokus razvoja proizvodnje električne energije biće upravo na OIE. To znači da uskoro možemo očekivati tendere za nove vjetroelektrane, solarne i hidro elektrane - ostajući na kursu aktuelne politike razvoja OIE.

Svjesni potencijala kojeg imamo kada je u pitanju solarna energija nastavićemo politiku privlačenja investicija u proizvodne objekte. Osim izgradnje velikih solarnih parkova (kakav će biti na Briskoj gori) posebnu pažnju ćemo posvetiti promociji izgradnje solarnih panela na krovnim konstrukcijama objekata kroz model razmjene na mjestu konekcije, prepoznat

Zakonom o energetici. Dakle, namjera nam je da mogućnost proizvodnje električne energije pružimo i učinimo dostupnim svakom domaćinstvu u Crnoj Gori. Cilj je jasan - motivisati potrošače da koriste solarni potencijal kojim raspolažemo i potpomognu sopstveni budžet, kroz minimalna ula-

ganja sa veoma izvjesnim rokom otplate.”

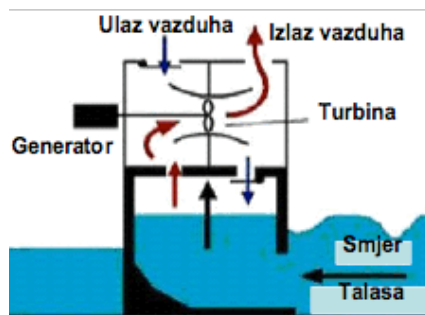
Koliko je do sada izdatih energetske saglasnosti za mini solarne elektrane postavljene na krovovima poslovnih objekata? Kolika je ukupna instalisana snaga i planirana godišnja proizvodnja koja se plaća po podsticajnim cijenama?

“Trenutno je na osnovu izdatih energetske dozvola omogućena izgradnja 20 objekata solarnih elektrana. Još nijedna solarna elektrana nije počela proizvodnju. Ukupna instalisana snaga solarnih elektrana na osnovu izdatih energetske dozvola iznosi oko 11 MW i planirane godišnje proizvodnje oko 15 GWh.”

Ivana Gudović

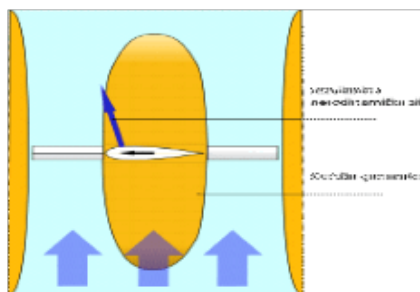
energija mora

Prednosti izgradnje hidroelektrana u neposrednoj blizini obale u odnosu na plutajuće sisteme su lakša izgradnja jer se koriste klasične građevinske mašine, lakše održavanje postrojenja jer nijesu potrebni ronionci i brodovi, lakša i brža kontrola i zamjena pokvarenih dijelova, mogu služiti i kao lukobran. Jedan od načina rada hidroelektrane na talase prikazan je na slici 1.



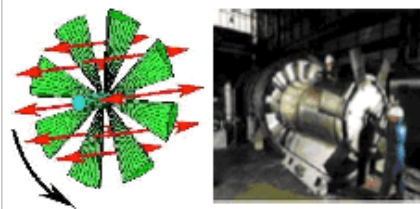
Slika 1. Prikaz rada elektrane na talase

Uređaj radi tako što talasi svojim kretanjem uzrokuju pokretanje nivoa vode u zatvorenom stubu prilikom čega dolazi do potiskivanja vazduha kroz turbinu na vrhu stuba. Najveći uspjeh je elektrana Limpet nazivne snage 500 kW koja je uspješno uključena u elektrosistem Škotske. Tehnička ograničenja ovih konstrukcija su: izbor pogodne lokacije, a to znači što dublje more i što veći talasi; mala energetska efikasnost turbine zbog



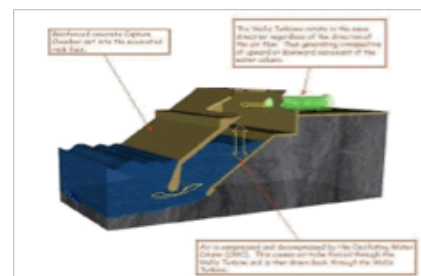
Slika 2. Wellsova turbina

stohastične prirode talasa, a samim tim i protoka; niski stepen efikasnosti Wellsove turbine, slika 2, tj. 50-60%, jer je to dvosmjerna turbina, simetričnog profila lopatica koja koristi usis i isis vazduha kao prednost nad ventilima s obzirom da oni imaju potrebno određeni period za djelovanje a i trajnost sistema opada. Wellsova turbina je ustvari niskopritisni vjetroagregat, koji se može okretati neprestano, bez obzira da li vazduh ulazi u turbinu ili se vraća, imajući u vidu da je turbina dvosmjerna. Njegove lopatice



Slika 3. Wellsova turbina

liče (aeroprofil krila), slika 3, ali su za razliku od njega simetrične, što smanjuje nešto stepen iskorištenja turbine, i on iznosi od 0,4 do 0,7. Wellsovu turbinu je otkrio Alan Arthur Wells, profesor na Univerzitetu u Belfastu. Prvi put se Wellsova turbina ugradila na probnoj elektrani na talase LIMPET, i to 1991, na škotskom



Slika 4. Šematski prikaz LIMPET elektrane

ostrvu Islay, slika 4. Prvi prototip koji je ugrađen 1991, imao je snagu 75 kW, dok je 2000. godine, na istom ostrvu sagrađena druga elektrana na talase, koja je imala snagu 500 kW, [1]. U španskom mjestu Mutriku, u lukobranu, spolja nevidljiva, nalazi se vrlo moderna elektrana na morske talase, tj. postrojenje od 300 kW koje je 2011. godine pušteno u pogon i danonočno proizvodi električnu struju, i zasad strujom snabdijeva oko 600 ljudi, i u sklopu ovog postrojenja nalazi se 16 Wellsovih turbina, [2], [3],

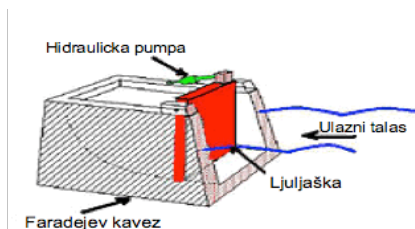


Slika 5. Prototip Mighty-Whale OWC uređaj

[4], [5]. U Velikoj Britaniji započelo se sa još dva projekta, koja su u izgradnji, i to: elektrana na talase Orkney (Škotska), snage 2,4 MW i elektrana na talase Siadar (Škotska), snage 4 MW, i obje će koristiti Wellsolve turbine, [6], [7]. Na slici 5. dat je prototip Mighty-Whale oscilirajućeg vodenog stuba (Oscilating Water Column – OWC) i taj uređaj je ispitan u Japanu. Razlikuje se od ostalih OWC po tome što talasi horizontalno ulaze u usisnu komoru OWC.

Ljuljajući uređaj

Ovaj uređaj funkcionira tako što se kinetička energija talasa pretvara u rad kretanja zaustavne ploče i hidrauličke pumpe koja pogoni generator. U Japanu postoji eksperimentalni model, ali tehnički podaci o konstrukciji i rezultati mjerenja nijesu poznati, slika 6.



Slika 6. Ljuljajući uređaj

Hidroelektrane na talase na otvorenom moru

Prednosti izgradnje elektrana na otvorenom moru su: 1. Iskorišćenost talasnog potencijala je bolja i veća je raspoloživa površina za polja elektrana, a tim ujedno i veća ukupna snaga za određenu lokaciju; 2. mogućnost napajanja offshore objekata; 3. mogućnost napajanja raznih tipova senzora kao autonomnim energetske sistemom. Nedostaci plutajućih objekata na otvorenom moru su njihova pouzdanost usljed korozivne i mehanički nepredvidljive okoline. Kako je offshore naftna industrija danas u velikom razvoju mnogo toga je moguće tehnički izvesti u izgradnji ovih elektrana, što nije bilo moguće prije 30 ili 40 godina, kada su ti projekti i tada bili ekonomski veoma zanimljivi.

RENEWABLE SOURCES POWER OF THE SEA

The advantages of building hydro power plants in the immediate vicinity of the shore in relation to floating systems are easier construction because they use classical construction machines, easier maintenance of the plant because there is no need for divers and ships, easier and faster control and replacement of broken parts, can serve as a breakwater. The device works so that the movement of waves causes the movement of the water level in the closed column where the air is forced out through the turbine at the top of the column. The biggest success is the Limpet power plant with a rated power of 500 kW that has been successfully integrated into the Scottish electro system.

Plutače

Snaga ovih uređaja, slika 7, se kreće do 50 kW, i njihova prednost im je u mogućnosti polaganja velikog broja na određenoj površini čime se nadoknađuje mala pojedinačna snaga, i posebno su interesantni za aktivne okeanske senzore kao što su svjetionici, mamci za ribe, sonare, komunikacijske repetitore i sl.

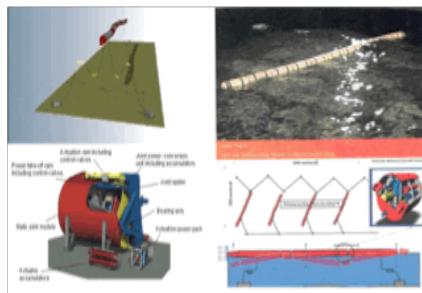


Slika 7. Plutača

Arhimedova talasna ljujaška (Archimedes Wave Swing-AWS)

Ova ljujaška na talasima sastoji se od cilindrične, vazduhom napunjene komore koja se može pomjerati vertikalno u odnosu na usidreni cilindar manjeg prečnika. Vazduh u 10 do 20m širokom gornjem plutajućem cilindru omogućava njegovo plutanje. Kada talas pređe preko plutače njena dubina se mijenja u skladu sa promjenom pritiska uzrokujući njeno pokretanje gore-dolje. Relativno kretanje između usidrenog i plutajućeg dijela se koristi za proizvodnju energije. Do sada najveća snaga izgrađene AWS elektrane iznosi 2 MW, i nalazi se u Portugalskom akvatoriju, slika 8 i slika 9.

Tri metalne "zmije" duge oko 150 metara trebalo je da proizvode struju za oko 5.000 ljudi, ali kako je bilo tehničkih problema, firma je ostala bez sredstava i postrojenje je u međuvremenu napušteno. Ipak, najveći svjetski privatni energetska koncern E.ON i dalje polaže nade u postrojenje Pelamis i već je razvio usavršeni model, koji je 2010. godine ugrađen na ostrvima ispred Škotske obale, gdje se isprobava [13].

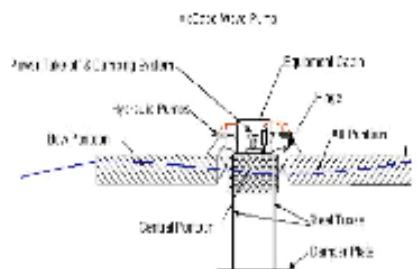


Slika 11. Prikazi morske zmije

Hidroelektrana na talase Aguçadoura, slika 10, je prva komercijalna elektrana na talase, i otvorena je 2008. godine, kod Aguçadora Wave Parka, u Portugalu. Koristila je tri zglobna plutajuća prigušnika Pelamis P-750 i imala je ukupno instaliranu snagu 2,25 MW. Zimi te iste godine električni generatori su izvađeni iz mora, a početkom 2009. godine projekat je zaustavljen na neodređeno vrijeme. Druga faza projekta u kojoj je trebalo biti ugrađeno dodatnih 25 Pelamis P-750 uređaja i koja je trebala povećati snagu na 21 MW, je u pitanju zbog povlačenja nekih partnera s projekta.

McCabova pumpa na talase

McCabeova pumpa na talase je u razvoju od 1980. godine i originalno je dizajnirana za desalinizaciju morske vode

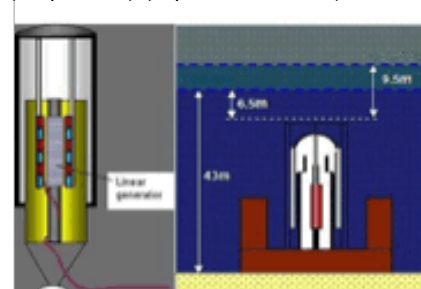


Slika 12. Šema konstrukcije McCabeove pumpe

koristeći reverznu osmozu, i ovi uređaji izvlače energiju iz talasa pomoću rotacije pontona oko nosača preko linearnih hidrauličkih pumpi, slika 12. Konstrukcije mogu biti sa zatvorenim krugom koristeći ulje ili sa otvorenim krugom koristeći morsku vodu.

Morska zmija (Pelamis)

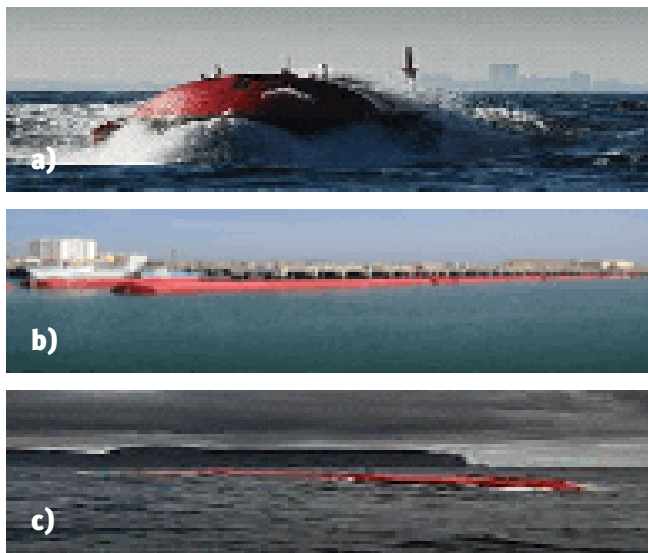
Zglobni plutajući prigušnik Pelamis ili samo Pelamis se sastoji od serije poluuronjenih valjkastih sekcija, koje su zglobno povezane, a prigušni uređaj pretvara samo dio energije talasa u električnu energiju i na taj način može da preživi velike oluje [8], [9]. Talas stvara relativno kretanje valjkastih sekcija, a hidraulička pumpa pomjera visokopritisno ulje kroz hidraulički motor, koji pogoni električni generator. Dobijena električna energija se sa svih veza prenosi jednim jedinim kablom na spojnicu, na morskom dnu [10], [11], i nekoliko uređaja može biti međusobno povezano i spojeno sa obalom jednim kablom. Prigušnici ili attenuatori se uvijek postavljaju paralelno širenju talasa.



Slika 8. Šematski prikaz AWS



Slika 9. Prototip koji se isprobava u Portugalu



Slika 10. Morska zmija (Pelamis)

Ovaj uređaj radi na principu spojenih plutača, koje pretvaraju vertikalno pomjeranje talasa u horizontalno pokretanje klipova pumpi na kardanskom principu. Sistem je u potpunosti odvojen od mora. Radi tako da pumpa sabija vazduh u rezervoar, koji zatim pokreće vazdušnu turbinu i električni generator. Na taj način je postignuta jednolikija rotacija generatora manje zavisna od stohastične prirode talasa. Uređaj je u fazi izrade prototipa i ispitivanja u radnim uslovima u škotskom akvatoriju [12], [13]. Dimenzije uređaja su 120 m dužine, prečnika 3,5 m i mase 750 tona, a maksimalna snaga je 750 kW, slika 10. i slika 11. Pod a) je prikazan prednji dio zglobnog plutajućeg prigušnika Pelamis P-750, u hidroelektrani na talase Aguça doura (Portugal), pod b) su dva od tri zglobna plutajuća

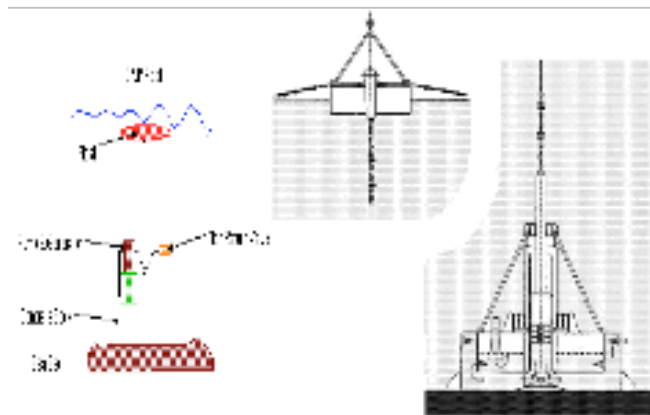
prigušnika Pelamis P-750, i pod c) je dat prototip morske zmije na lokaciji EMEC-a (Evropski pomorski energetski institut).

Crijevna pumpa

Ovaj uređaj se sastoji od elastičnog crijeva koji smanjuje unutrašnju zapreminu dok se rasteže. Crijevo je povezano za plovak koji oscilira sa površinskim talasima. Rezultirajuće pritiskanje vode u crijevu pomjera vodu vani kroz protivpovratni ventil na turbinu. Niz takvih pumpi mogu da se povežu na centralnu turbinu za veće sisteme, slika 13. i 14.

Čuškaš (Flapper)

Polaže se na otvorenom moru pomoću pontona ili bova. Uređaj se sastoji od niza plutajućih pontona koji su obliko-

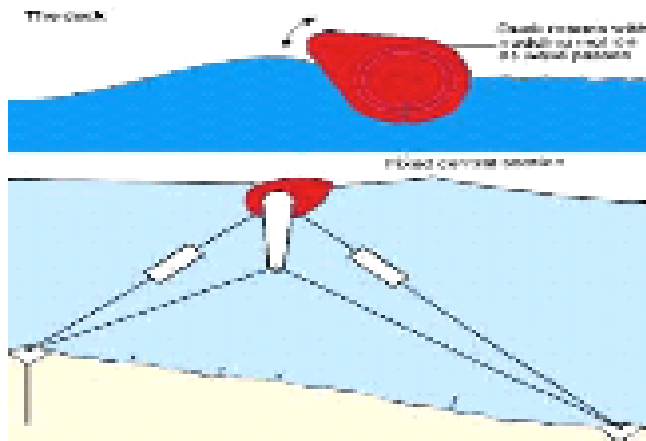


Slika 13. Neka tehnička rješenja crijevne pumpe



Slika 14. Crijevna pumpa snage 20 kW

vani poput bregaste osovine, tako da je svaki ponton u principu zub koji rotira odvojeno prilikom prelaska talasa preko njega. Na taj način se pogone kapilarne pumpe koje pomjeraju radni medij kroz zajedničko crijevo na turbinu. Zbog vertikalnog položaja na talase uređaj je pogodan za nemirno more kao i oluje, slika 15.



Slika 15. Čuškaš



Slika 16. Uređaj u obliku zmaja

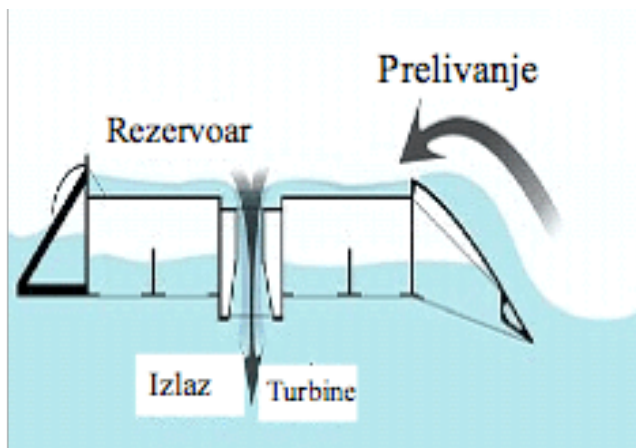
Uređaj u obliku zmaja

Ovo je plutajući usidreni pretvarač energije talasa u električnu energiju, i nalazi se na sjeveru Danske, kao prvi u svijetu offshore pretvarač, slika 16. Ovaj uređaj u obliku zmaja je zajednički EU istraživački projekat, koji uključuje partnere iz Danske, Njemačke, Austrije, Portugala, Irske, Velike Britanije i Švedske, [14].

Prvi prototip težine 237 tona je testiran 2003. godine, koje je trajalo sve do 2005. Ovaj pretvarač energije se može postaviti u moru kao jedna cjelina, ili u nizovima do 200 jedinica, čiji bi se kapacitet tada mogao porediti i sa tradicionalnom elektranom na fosilna goriva. Uređaj uključuje postojeću, i ispitano offshore tehnologiju hidroturbina, tako da je primijenjena Kaplanova turbina testirana na Tehničkom Univerzitetu u Minhenu. Ova turbina koristi sifonski ulaz, dok narednih šest instaliranih turbina će biti opremljene sa cilindričnom kapijom koja će startovati

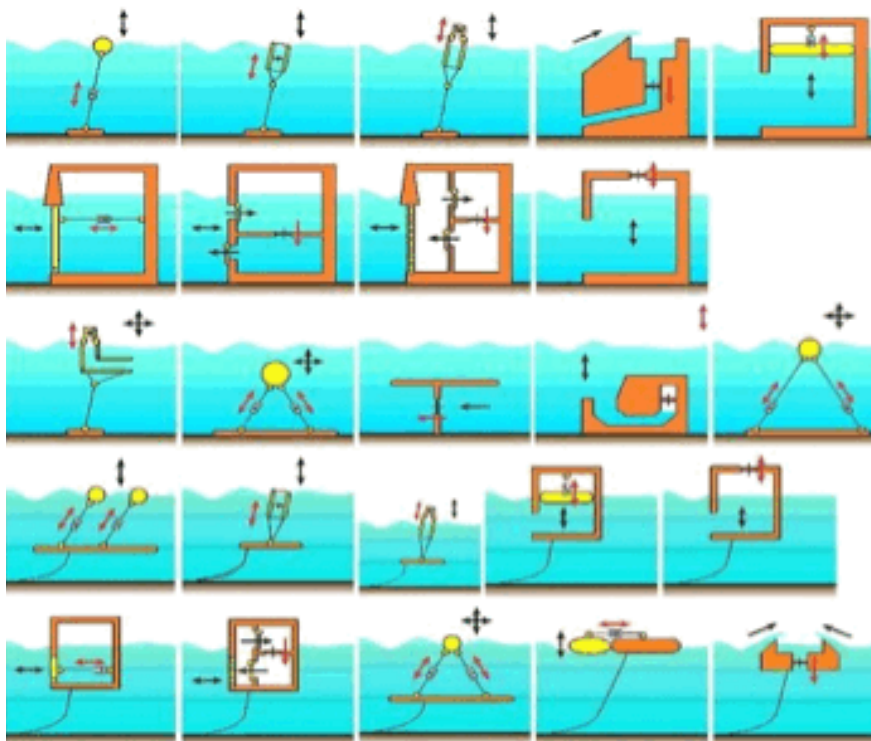
i zaustavljati vodu na ulazu u turbinu, [15], slika 17.

Uređaj se sastoji od dva talasna reflektora koji usmjeravaju talase prema rampi. Iza rampe veliki rezervoar, koji se nalazi iznad nivoa mora, sakuplja i privremeno skladišti usmjerenu vodu, koja zatim kroz hidroturbine napušta rezervoar, slika 17, [16]. Tri su koraka pretvaranja energije: 1) Prelivanje; 2) Skladištenje u rezervoaru; 3) Dobijanje snage preko turbine sa niskim padom. Glavne komponente uređaja su: 1) Glavno tijelo sa dvostruko zakrivljenom rampom izgrađeno od armiranog betona i/ili od čelika; 2) Dva talasna reflektora također od armiranog betona ili čelika; 3) Sistem



Slika 17. Konstrukcija uređaja u obliku zmaja

za sidrenje; 4) Propelerne turbine i 5) Generatori sa stalnim magnetom [16]. Ovi uređaji za konverziju energije koriste isključivo kretanje fluida ili njegov pritisak, i ne sadrže kao drugi uređaji oscilirajuće vodene ili vazdušne stubove i žiroskopsko-hidrauličke elemente. Ovo je teška i izdržljiva konstrukcija i sadrži samo jednu vrstu pokretnih djelova, a to su turbine. Ovo je suštinski važno



Slika 18. Konstrukcije sa kojima je teorijski moguće iskoristiti energiju talasa

za bilo koji uređaj koji radi u offshore zoni, gdje ekstremni uslovi mogu ozbiljno uticati na bilo koje pokretne djelove uređaja. Testiranje modela ovog uređaja je obavljeno zbog: optimiziranja preliivanja; detaljnijih hidrauličnih odgovora na turbine; redukovanja naprezanja na talasnim reflektorima i smanjenja troškova izgradnje, održavanja i operativnih troškova. Glavno tijelo ili platforma se sastoji od jednog velikog plutajućeg rezervoara. Da bi platforma bila stabilna, i da bi se izbjeglo njeno ljuljanje na talasima, ona mora biti i velika i teška. Prototip u Danskoj je u obliku broda i to

je jedna konstrukcija, slika 16, sastavljena od čeličnih ploča debljine 8 mm. Težina čelika glavnog dijela uređaja i rampe iznosi 150 tona, tako da je potrebno dodati još 87 tona vode, da bi sa ukupnom težinom uređaja od 237 tona, on mogao stabilno da radi.

Druge konstrukcije za konverziju energije talasa

Na slici 18. su date neke druge konstrukcije sa kojima je teorijski moguće iskoristiti energiju talasa.

Prof. dr Dečan Ivanović

Literatura

1. "Načini pretvorbe energije valova i plime i oseke u električnu energiju", www.obnovljivi.com, 2011.
2. "Elektrane na energiju valova", www.hrastovic-inzenjering.hr, 2011.
3. Heath, T.V. "A Review of Oscillating Water Columns". RSTA.
4. "Performance of a Wells Turbine in an OWC Device in Comparison to Laboratory Tests".
5. Okuhara, Shinya; Manabu Takao, Akiyasu Takami, Toshiaki Setoguchi (2013-07-24). "Wells Turbine for Wave Energy Conversion". *Open Journal of Fluid Dynamics* 3 (2A). doi:10.4236/ojfd.2013.32A006.
6. Wengenmayr, Roland (2012). *Renewable Energy : Sustainable Energy Concepts for the Energy Change*. Germany: Wiley-Vch Pub. pp. 101–104.
7. Whittaker, T.J.T. "The LIMPET Wave Power Project – The First Years of Operation".
8. "Update on EMEC activities, resource description, and characterisation of wave-induced velocities in a tidal flow". Retrieved 2010-12-03.
9. "Pelamis Wave Power". Retrieved 2012-07-10.
10. "Pelamis Technology". pelamiswave.com. Retrieved 2013-03-15.
11. "Pelamis P2". Pelamis Wave Power. Retrieved 29 June 2012.
12. "Making Waves". Scottish Government. Retrieved 2011-04-07.
13. "ScottishPower Renewables Purchase Pelamis Wave Power Device". ScottishPowerRenewables.com. Retrieved 2010-06-16.
14. "Europe at the forefront in research on solar, wave and geothermal energies. Press release IP/04/350". European Commission. 2004-03-16. Retrieved 2008-05-31.
15. Keulenaer, H. <http://www.leonardo-energy.org/wave-dragon>, 2007-04-13. Retrieved on 2013-01-23:
16. Wave Dragon Wave Dragon Homepage, Retrieved on 2008-04-10.

INICIJATOR RAZVOJNIH PROJEKATA U ENERGETICI

Uvođenje novog partnera u vlasničku strukturu Elektroprivrede Crne Gore moguće je samo u slučaju da dobijemo čvrste garancije za realizaciju plana ulaganja i da hoće da investira u razvoj projekata, poruka je Ministarstva ekonomije.

“Nije nam potreban suvlasnik u Elektroprivredi koji će koristiti izgrađene resurse, već koinvestitor u novu proizvodnju i partner koji nam može donijeti najsavremenija iskustva iz branše. Samo pod tim uslovima možemo govoriti o eventualnom novom partnerstvu”, zvanično su izjavili Pogledu iz resora ekonomije.

Država je većinski vlasnik EPCG i dogovoreno je sa italijanskom kompanijom A2A da raskinu devetogodišnje partnerstvo u strateški važnoj crnogorskoj elektroenergetskoj kompaniji, time što Vlada otkupljuje strani udio za oko 230 miliona eura, u ratama.

“Nije nam potreban suvlasnik u Elektroprivredi koji će koristiti izgrađene resurse, već koinvestitor u novu proizvodnju i partner koji nam može donijeti najsavremenija iskustva iz branše. Samo pod tim uslovima možemo govoriti o eventualnom novom partnerstvu”

Vlada je u maju počela da plaća: sa oko 69 miliona eura je otkupila 17,25 miliona akcija u Elektroprivredi te sa 57,01 odsto vlasništva došla na 70,16 odsto. Time je praktično vratila vlasnički udio na nivo prije djelimične privatizacije i dokapitalizacije 2009. godine.

EPCG ima deset odsto sopstvenih akcija, a A2A je sada na 18,6 odsto. Do jula iduće godine sve će preći u državno vlasništvo i oko dva odsto će ostati malim akcionarima.

“EPCG danas predstavlja stabilnu kompaniju koja ostvaruje profit, vlasnicima omogućava isplatu dividende, a sve to sa izuzetnim razvojnim potencijalom. To znači da govorimo o najuspješnijem privrednom subjektu u Crnoj Gori. Potvrda toga

Elektroprivreda Crne Gore, Nikšić, foto: cdm.me



Država je većinski vlasnik EPCG i dogovoreno je sa italijanskom kompanijom A2A da raskinu devetogodišnje partnerstvo u strateški važnoj crnogorskoj elektroenergetskoj kompaniji, time što Vlada otkupljuje strani udio za oko 230 miliona eura, u ratama

Pouzdan partner građanima



Dragica Sekulić
foto: balkangreenenergynews.com

Prema pouzdanim nezvaničnim informacijama, finska kompanija Fortum je, između ostalih, zainteresovana da od države kupi paket akcija EPCG koji je posjedovala italijanska A2A. EPCG je učesnik tendera za gradnju solarne elektrane kod Ulcinja, u konzorcijumu sa Fortumom.

“Vlada Crne Gore Elektroprivredu u budućnosti vidi kao osnovnog

inicijatora razvojnih projekata u energetici i pouzdanog partnera građanima i privredi i trenutno smo fokusirani na realizaciju ugovora i isplatu italijanske kompanije A2A. Priliv kapitala nije prioritetan kriterijum u ovom trenutku. Nezavisno od vlasničke strukture kompanije, očekujemo sprovođenje savremenih principa korporativnog upravljanja EPCG koje je usmjereno na realizaciju razvojnih projekata i ostavarivanje profita”, stav je Ministarstva ekonomije, na čijem čelu je Dragica Sekulić.

STRATEGICALLY IMPORTANT STATE COMPANY INITIATOR OF ENERGY DEVELOPMENT PROJECTS

Introduction of a new partner in the ownership structure of Montenegrin Electric Enterprise (Elektroprivreda Crne Gore) is only possible if we get strong guarantees for the implementation of the investment plan and that they want to invest in the development of projects, stated the Ministry of Economy.

"We do not need a co-owner in EPCG who will use built resources, but a co-investor in a new production and a partner who can bring us up-to-date experiences in the industry. Only under these conditions can we talk about a possible new partnership," is the official statement from the Ministry for Pogled journal.

su i brojna interesovanja za kupovinu akcija EPCG, a koja stižu od izuzetno ozbiljnih i uspješnih kompanija iz svijeta energije. Nama to, svakako, daje mogućnost da biramo samo one najuspješnije koji dijele naša strateška opredjeljenja i vizije razvoja kompanije, odnosno energetskog sektora Crne Gore”, odgovoreno je iz Ministarstva ekonomije na pitanja da li ima interesovanja za manjinski paket akcija i pod kojim okvirnim uslovima bi država opet prodala taj udio.

Istaknuto je da u narednom periodu očekuju korišćenje investicionog potencijala EPCG i u tom smislu realizaciju investicionog plana u vrijednosti od 150 miliona eura za naredni petogodišnji period.

“Eventualno uvođenje strateškog partnera u vlasništvo EPCG desiće se samo u slučaju da dobijemo čvrste garancije za realizaciju tog plana, a podrazumijevalo bi i spremnost strateškog partnera da investira u razvoj novih projekata. Nama nije potreban suvlasnik u Elektroprivredi koji će koristiti izgrađene resurse, već koinvestitor u novu proizvodnju i partner koji može donijeti najsavremenija iskustva iz branše. Samo pod tim uslovima možemo govoriti o eventualnom novom partnerstvu”, zvanično su kazali iz nadležnog resora Vlade.

Na pitanje da li postoji mogućnost da se promijeni odluka i ponudi prodaja većinskog udjela EPCG, pošto ima interesovanja kompanija i za takav model privatizacije, odgovoreno je: “Ne razmišljamo o prodaji većinskog udjela”.

Ivana Gudović

MAŠINOGRADNJA U CRNOJ GORI

Razvoj industrije je bio opšte jugoslovensko opredjeljenje, a osnove sa kojih se startovalo u pojedinim republikama i pokrajinama bile su veoma različite. Osnova za razvoj industrije u Crnoj Gori je bila veoma niska, a mašingradnje u Crnoj Gori pred Drugi svjetski rat uopšte nije bilo

U periodu od 1947. do 1990. godine industrijalizacija je bila u centru pažnje jugoslovenske ekonomske politike, a razvoj industrije najvažnije područje ekonomskog razvoja Jugoslavije, odnosno njenih republika i pokrajina [1]. Ovakvo opredjeljenje je veoma pogodovalo razvoju industrije uopšte, pa i razvoju metaloprerađivačke industrije koju čine: mašingradnja, proizvodnja mašinskih sredstava i opreme, brodogradnja i proizvodnja električnih mašina i aparata. Razvoj industrije je bio opšte jugoslovensko opredjeljenje, a osnove sa kojih se startovalo u pojedinim republikama i pokrajinama bile su veoma različite.

Osnova za razvoj industrije u Crnoj Gori je bila veoma niska, a mašingradnje u Crnoj Gori pred Drugi svjetski rat uopšte nije bilo [1].

Situacija u drugim republikama bila je dosta drugačija. Tako je mašinska industrija u Srbiji prije Drugog svjetskog rata već bila ostvarila značajne rezultate, što ilustruju sljedeći podaci [2]. Industrija motora Rakovica osnovana je 1927. godine, kada je počela izgradnja Industrije aeroplanskih motora. Godine 1929. počela je proizvodnja motora "Jupiter" od 500KS, koji je ugrađivan u borbene avione "Bregé" i "Potez". U Rakovici je 1938. godine proizvedeno prvo motorno vozilo u Jugoslaviji. Bio je to kamion "Praga" RN 8 nosivosti 2,5 tona po licenci čehoslovačke firme "Praga".

Međutim, i ako sa veoma skromnim nasljeđem u oblasti industrije u Crnoj Gori, proces industrijalizacije je, zahvaljujući državnoj ekonomskoj politici, tekao veoma uspješno. To najbolje pokazuje učešće industrije u društvenom proizvodu države.

Iskazivanje učešća pojedinih djelatnosti u društvenom proizvodu počelo

je 1952. godine, kada je u Crnoj Gori dominantno mjesto zauzimala poljoprivreda sa učešćem 38,8%, a industrija sa učešćem 7,4% je tek počela da se razvija.

1952	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1989	1992
7,4	8,1	20,0	30,7	28,0	27,0	30,8	36,2	37,9	36,4

Tabela 1. Učešće industrije u društvenom proizvodu Crne Gore za period od 1952. do 1992. godine

Vidi se da je već od 1960. godine industrija znatno povećala svoje učešće u društvenom proizvodu Crne Gore, tako da učešće u 1965. godini, 1980, 1985. i 1989. godini iznosi preko 30%. U ukupnoj industrijskoj proizvodnji u Crnoj Gori, mašingradnja je u 1989. godini učestvovala sa 6,45%, a u društvenom proizvodu 2,44% [1].

U tekstu koji slijedi prikazan je razvoj mašingradnje u preduzećima "Radoje Dakić" i "IMAKO" koja su bila nosioci njenog razvoja u Crnoj Gori. Dat je osvrt i na preduzeća "Metalac" i "Prva Petoletka".

Iskazivanje učešća pojedinih
djelatnosti u društvenom proizvodu
počelo je 1952. godine, kada je u Crnoj
Gori dominantno mjesto zauzimala
poljoprivreda sa učešćem 38,8%, a
industrija sa učešćem 7,4% je tek
počela da se razvija

Program i razvoj preduzeća “Radoje Dakić” Titograd

Razvoj mašingradnje u Crnoj Gori dominantno je vezan za razvoj preduzeća “Radoje Dakić”, Titograd. Centralna uslužna mašinska zanatska radionica - Titograd osnovana trećeg oktobra 1946. godine promijenila je 1950. naziv u “Radoje Dakić”. U periodu do 1960. godine “Radoje Dakić” je mašinska radionica koja se bavi remontom raznih vrsta mašina i opreme, obradom pojedinih mašinskih djelova, izradom prostijih odlivaka kao i proizvodnjom prostije opreme za građevinarstvo. Tek 1960. godine ovo preduzeće se opredjeljuje za proizvodnju građevinskih mašina i mijenja naziv u “Radoje-Dakić” - industrija građevinskih mašina i opreme. Zato 1960. godina predstavlja ne samo prekretnicu u razvoju preduzeća

Razvoj mašingradnje u Crnoj Gori
dominantno je vezan za razvoj
preduzeća “Radoje Dakić”, Titograd.
Centralna uslužna mašinska zanatska
radionica - Titograd, osnovana trećeg
oktobra 1946. godine, promijenila je
1950. naziv u “Radoje Dakić”

IN THE MIDDLE OF THE: MACHINERY INDUSTRY IN MONTENEGRO

This column presents the development of machinery industry in Montenegro until the end of the 1990s, when this branch of industry in Montenegro disappears.

The display is given through data related to the carriers of machinery industry - companies "Radoje Dakic" from Podgorica and "IMAKO" from Bijelo Polje. The basic data are also given for companies "Metalac" from Niksic and "Prva Petoletka" from Bijelo Polje that contributed to the development of the machinery industry in Montenegro. In order to understand the emergence, growth and level of development of machinery industry, we present the basics and the circumstances for starting and development of this important branch of industry in Montenegro.

The significance of the achieved level of machinery building development is illustrated by the data on its participation in the total industrial production and the social product of Montenegro, and in particular the data on the achieved technological level.

“Radoje Dakić” već i početak prave mašingradnje u Crnoj Gori. U periodu od 1960. do 1965. proizvodnja građevinskih mašina u “Radoje Dakiću” se učvršćuje na bazi ugovora o licencama sa poznatim firmama “Liebherr” iz SR Njemačke i “Monclavi” iz Italije. Prvi proizvodi iz programa građevinskih mašina bili su bager točkaš oznake A-350 proizveden po licenci “Liebherra” i utovarivači oznaka T-100 i T-120 proizvedeni po licenci “Monclavia”.

Tokom narednih godina program je obogaćivan uvođenjem novih tipova bagera, razvojem sopstvenih rješenja utovarivača, proizvodnjom grejdera u kooperaciji i po licenci engleske firme “Aveling Barford”, proizvodnjom pogonskih mostova itd. Od 1992. godine “Radoje Dakić” je transformisan u Holding industriju “Radoje Dakić” sa određenim brojem dioničarskih društava sa ograničenom odgovornošću.

U razvoju preduzeća “Radoje Dakić” i ukupne mašingradnje u Crnoj Gori poseban značaj ima kraj šezdesetih i početak sedamdesetih godina prošlog vijeka. Krajem šezdesetih godina “Radoje Dakić” je prodao licencu indijskoj firmi “Beml” za utovarivač T-120S. U ovom periodu osvojena je i proizvodnja hipoidnih zupčanika primijenjenih u pogonskim mostovima građevinskih mašina. Početkom sedamdesetih godina počela je serijska proizvodnja utovarivača RD-175 - prvog složenog proizvoda nastalog na bazi sopstvenog razvoja. Takođe početkom sedamdesetih godina u “Radoje Dakiću”



Slika 1. Osnovni proizvodi građevinskih mašina preduzeća "R.Dakić"

instalirana je prva numerički upravljana alatna mašina - koordinatna bušilica OERLIKON-tip KC-4, namijenjena za izradu kućišta mjenjača građevinskih mašina i drugih sličnih djelova visokih zahtjeva tačnosti. U Titogradu 1970. godine počinju studije mašinstva. U narednom periodu ostvarena je veoma uspješna saradnja između Mašinskog fakulteta iz Titograda (Podgorice) i preduzeća "Radoje Dakić" i "IMAKO".

Početak sedamdesetih godina znatno se intenzivira saradnja sa inostranim partnerima. Tako pored već razvijene saradnje sa "Liebherr" uspostavlja se, kupovinom licence za grejder, saradnja, kroz proizvodnu kooperaciju, sa engleskom firmom "Aveling Barford". Takođe, u ovom periodu počinje proizvodnja i isporuka pogonskih mostova SSSR-u.

Dio proizvoda iz programa građevinskih mašina u početnoj fazi uvođenja ovog programa bio je kratkog vijeka i brzo je ugašen. Najznačajniji proizvodi koji su doživjeli serijsku proizvodnju i bili profitabilni su: bageri gusjeničari G-700 i G-1000; bager točkaš A-600B; utovarivači RD-130, RD-185 i RD-250; grejder MG-145; buldozer RDB-200. (Numerički dio u

oznakama bagera predstavlja zapreminu osnovne dubinske kašike po CECE normama u dm^3 , a numerički dio u oznakama kod utovarivača, grejdera i buldozera predstavlja snagu pogonskog motora u KS)

Na slici 1. prikazano je nekoliko osnovnih proizvoda iz programa proizvodnje građevinskih mašina industrije "Radoje Dakić" [4].

Krajem sedamdesetih i početkom osamdesetih godina prošlog vijeka došlo do porasta proizvodnje u „Radoje Dakiću“, a rekordna proizvodnja od 690 mašina ostvarena je 1981. godine. Bitno je istaći da tržište nije bilo limitirajući faktor kada je ostvaren maksimalni obim proizvodnje

Proizvodi: rotacioni čistač snijega RS-2, damper RD-030 i damper samoutovarivač DHS-50 proizvedeni su u malom broju komada i nijesu doživjeli serijsku proizvodnju.

Ukupna proizvodnja građevinskih mašina za period od 1973. do 1998. godine prikazana je na slici 2 [3].



Slika 2. Proizvodnja građevinskih mašina preduzeća "R. Dakić"

Podaci na slici 2. pokazuju da je krajem sedamdesetih i početkom osamdesetih godina prošlog vijeka došlo do porasta proizvodnje, a rekordna proizvodnja od 690 mašina ostvarena je 1981.godine. Bitno je istaći da tržište nije bilo limitirajući faktor kada je ostvaren maksimalni obim proizvodnje. Mašine "Radoje Dakića" su ostvarile značajnu međunarodnu reputaciju na tržištima Evrope, Azije i Afrike. Krajem osamdesetih godina dolazi do naglog pada proizvodnje građevinskih mašina, tako da je u devetoj deceniji prošlog vijeka ova proizvodnja zadržana samo u tragovima. Treba istaći da je osamdesetih godina, kada je dostignuta rekordna proizvodnja građevinskih mašina, značajno porasla i proizvodnja pogonskih mostova koja je dostizala obim od oko 1000 kom./god. Pogonski mostovi su proizvedeni za izvoz u SSSRu kooperaciji sa Industrijom "14. oktobar" Kruševac.

Proizvodno-tehnološki nivo

Za potpuniji prikaz razvoja mašino-gradnje u Crnoj Gori potrebno je, pored predhodno datog prikaza programa, prikazati i dostignuti proizvodno-tehnološki nivo. To pokazuju prije svega proizvodno-tehnološke mogućnosti "R. Dakića", kako slijedi:

- › sve vrste obrade skidanjem strugotine (struganje, glodanje, bušenje, brušenje, izrada cilindričnih zupčanika sa spoljašnjim i unutrašnjim ozubljenjem, izrada konusnih zupčanika sa pravim zubima, kao i izrada najsoženijih konusnih zupčanika sa

spiralnim zubima sistema ozubljenja - Glizon, Klingelberg-Paloidno i Klingelberg-Ciklo, provlačenje), balansiranje diskastih djelova;

- › sve vrste obrade deformisanjem (rezanje limova, savijanje limova, kružno savijanje limova);
- › zavarivanje (MAG/CO₂ postupak, ručno i automatsko; REL);
- › sve značajnije vrste termičke obrade (kaljenje, indukciono kaljenje, otpuštanje, gasna cementacija);
- › sve značajnije vrste prevlaka metala (cinkovanje, fosfatiziranje, bruniranje, tvrdo hromiranje, kadmiziranje, žučkasta hromatizacija, farbanje);

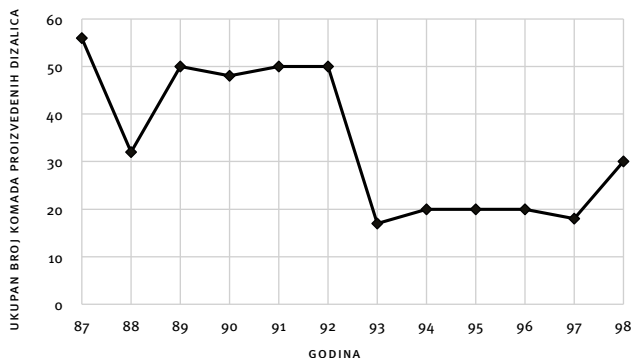
- › livenje (sivi liv, aluminijum, bronza, nodularni liv-NL40 i NL60), laboratorijska ispitivanja: hemijska, metalografska, mehanička, ispitivanje metodama bez razaranja ispitivanje triboloških svojstava materijala.

Osamdesetih godina prošlog vijeka, kada prodaja građevinskih mašina nije predstavljala limitirajući faktor, u "Radoje Dakiću" urađeni su tehnološki projekti za povećanje proizvodnih kapaciteta na 1200 mašina/god. Za obezbjeđenje projektovanih proizvodnih kapaciteta nabavljena je oprema vrhunskog kvaliteta, tako da je postignuti proizvodno-tehnološki nivo bio konkurentan ne samo za to vrijeme već i za prve decenije XXI vijeka.

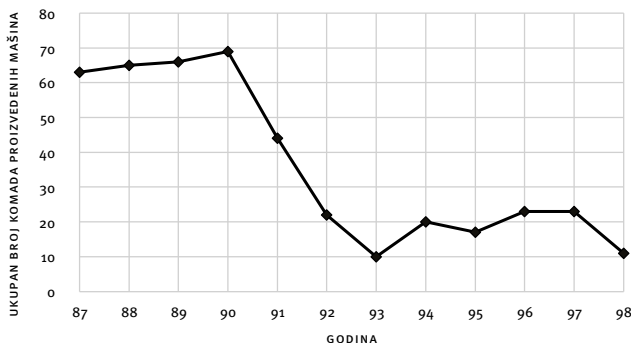
Program i razvoj preduzeća "IMAKO", "Metalac" i "Prva Petoletka"

Razvoju mašinogradnje u Crnoj Gori značajan doprinos dalo je i preduzeće "IMAKO" iz Bijelog Polja. Prvo je 1960. godine osnovano preduzeće "Metalopred", koje je 1971. godine na osnovu udruživanja sa "Radoje Dakićem" dobilo naziv OOUR "3. januar" u sastavu radne organizacije "Radoje Dakić", Titograd. U okviru "Radoje Dakića" ovo preduzeće je imalo kooperantski položaj kao i dio programa koji se odnosi na šumsku mehanizaciju. Od 1991. godine ovo preduzeće mijenja naziv u "IMAKO" - industrija mašina i konstrukcija. Potom je "IMAKO" transformisan u akcionarsko društvo, a osnovni proizvodi su bili hidraulične dizalice, šumski traktori, rovo-kopač-utovarivač, traktorska prikolica i priključna oruđa. Na slici 3. prikazani su šumski traktori i kamionska dizalica, proizvodi "IMAKO"[5]. Traktori su licencnog porijekla, a dizalice su sopstvena konstrukciona rešenja.

Na slikama 4. i 5. prikazani su grafici proizvodnje hidrauličnih dizalica i mašina u preduzeću "IMAKO" u periodu od 1987. do 1998. godine [3].



Slika 4. Proizvodnja hidrauličnih dizalica preduzeća "IMAKO"



Slika 5. Proizvodnja mašina preduzeća "IMAKO"

Slika 3. Osnovni proizvodi preduzeća "IMAKO"



Pored preduzeća “R. Dakić” i “IMAKO”, značaj za mašino-gradnju i mašinsku industriju uopšte u Crnoj Gori imala su i preduzeća “Metalac” iz Nikšića i “Prva Petoletka” iz Bijelog Polja. Preduzeće “Metalac” iz programa mašina radilo je kao sopstveno rješenje bager-pauk RDM-50 (slika 6) namijenjen za izradu i čišćenje kanala u vodoprivredi, odnosno poljoprivredi.



Slika6. Bager pauk RDM-50

Takođe je radio kabine za građevinske mašine “Radoje Dakića”. Pored toga “Metalac” je imao i program proizvodnje pivske buradi od 5, 10, 20 i 50 litara, kao i program za izvoz u Čehoslovačku na osnovu ugovora o proizvodnoj kooperaciji. Preduzeće “Prva Petoletka” iz Bijelog Polja bilo je, u osnovi, programski orijentisano kao i matično preduzeće “Prva Petoletka” iz Trstenika. “Prva Petoletka” iz Bijelog Polja proizvodila je specijalne hidraulične pumpe namijenjene za izvoz. Mašinogradnja kao značajan dio metalske industrije u Crnoj Gori egzistirala je relativno kratko, u periodu od 1960. godine pa do kraja devedesetih godina prošlog vijeka. Iako bez naslijeđene proizvodno-tehnološke osnove, razvoj mašinogradnje je bio veoma uspješan. To pokazuju dostignuti obim proizvodnje po fizičkim i finansijskim pokazateljima, kao i dostignuti

Mašine “Radoje Dakića” su ostvarile značajnu međunarodnu reputaciju na tržištima Evrope, Azije i Afrike. Krajem osamdesetih godina dolazi do naglog pada proizvodnje građevinskih mašina, tako da je u devetoj deceniji prošlog vijeka ova proizvodnja zadržana samo u tragovima

tehničko-tehnološki nivo. Visok tehničko-tehnološki nivo potvrđuje prodana licenca za jedan proizvod na međunarodnom tenderu i uspostavljeni proizvodno-koperantski odnosi preduzeća “Radoje Dakić” i “IMAKO” sa programski srodnim renomiranim proizvođačima sa Istoka i Zapada.

Prof. dr Radan Durković, dipl.inž.maš.

Literatura

Marović B.: Ekonomska istorija Crne Gore, Privredna komora Crne Gore, Podgorica, 2018.

Demić M.: Sto godina motornih vozila u Srbiji, časopis “ZASTAVA”, Kragujevac, 2004.

Materijali sa okruglog stola “Položaj i perspektiva metaloprerađiva i mašinogradnje u privrednom razvoju Crne Gore”, održanog 23.12.1998. na Univerzitetu Crne Gore u Podgorici, u organizaciji Saveza inženjera i tehničara Crne Gore i Društva inženjera i tehničara HI “R.D.”;

Informativno-tehnička dokumentacija industrije “Radoje Dakić”, Titograd;

Informativno-tehnička dokumentacija industrije mašina i konstrukcija “IMAKO”, Bijelo Polje.

APEL ZA PRODUŽETAK ROKA ZA LEGALIZACIJU

Prema podacima koje su Ministarstvu turizma i održivog razvoja dostavile jedinice lokalne samouprave, na teritoriji Crne Gore predato je 49.101 zahtjeva za legalizaciju bespravno sagrađenih objekata. Preciznih podataka koliko ima bespravno sagrađenih objekata još nema i cifre su raponu od 40.000 do 100.000 objekata. Ono što je definitivno, jeste činjenica da svi vlasnici bespravno sagrađenih objekata nisu podnijeli zahtjev za legalizaciju u predviđenom zakonskom roku do 16. jula. Među njima su i oni koji nemaju prebivalište u Crnoj Gori i nisu bili upućeni da je Zakonom bilo omogućeno da podnesu zahtjeve za legalizaciju.

I katastrti sporo obrađuju geodetske elaborate, ilustracija
izvor: CdM



Svi vlasnici bespravno sagrađenih objekata nisu podnijeli zahtjev za legalizaciju u predviđenom zakonskom roku do 16. jula 2018. Među njima su i oni koji nemaju prebivalište u Crnoj Gori i nisu bili upućeni da je Zakonom bilo omogućeno da podnesu zahtjeve za legalizaciju

Praksa u proteklih nekoliko mjeseci je takođe, potvrdila, da geodetska preduzeća u Crnoj Gori nisu u mogućnosti da tehnički i operativno obrade sve zahtjeve građana za legalizaciju. Katastarski podaci u potpunosti ne odgovaraju stanju na terenu što dodatno usporava procedure...

Mnogi vlasnici bespravno sagrađenih objekata, prevashodno oni koji žive u inostranstvu ističu da je period za podnošenje zahtjeva bio jako kratak, čak neki od njih i ne dolaze svake godine.

Sa pitanjem kakve su mogućnosti da se produži rok za predaju zahtjeva za legalizaciju, posebno za one koji nemaju stalno prebivalište u Crnoj Gori, obratili smo se Ministarstvu turizma i održivog razvoja.

“Rok za predaju zahtjeva za legalizaciju je bio devet mjeseci, što ne ide u prilog konstataciji da je rok bio jako kratak. Pravo svojine svakako obavezuje nosioca tog prava, bez obzira na mjesto prebivališta, te su vlasnici bespravnih objekata bili dužni da u predviđenom roku predaju zahtjev za legalizaciju. Propisivanje novog roka za legalizaciju samo za vlasnike koji nemaju prebivalište u Crnoj Gori nije moguće imajući u vidu ustavni princip da su svi pred zakonom jednaki. Takođe, organima nadležnim za sprovođenje postupka legalizacije predstoji

FATE OF ILLEGALLY BUILT BUILDINGS

APPEAL FOR LEGALIZATION DEADLINE EXTENSION

According to data submitted by units of local self-governments to the Ministry of Tourism and Sustainable Development, on the territory of Montenegro 49,101 requests for legalization of illegally built buildings were submitted. There are no precise data on how many illegally built buildings there are, somewhere between 40,000 and 100,000. What is certain is that all owners of illegally built buildings have not submitted a request for legalization in the legal deadline by July 16th. Among them are those who do not have a place of residence in Montenegro and were not even informed that the Law enabled to apply for legalization.

obiman posao koji zahtijeva određeno vrijeme. Izrada orto-foto snimka teritorije Crne Gore je u toku i očekujemo da će on biti završen do kraja godine. Tada će se izvršiti preklapanje podataka sa orto-foto snimka i podataka o broju podnijetih zahtjeva, nakon čega će biti urađena evidencija bespravnih objekata i poznat njihov status. Nakon toga će biti moguće dati preciznu analizu stanja u prostoru i sagledati mogućnost propisivanja novog roka i eventualno uslova za legalizaciju objekata za koje nije podniet zahtjev”, kazali su za Pogled iz PR službe Ministarstva turizma i održivog razvoja.

Iz Ministarstva navode da od 23 jedinice lokalne samouprave, samo jedna nije dostavila Predlog odluke na saglasnost, a to je opština Kolašin. Ministarstvo je izdalo 21 saglasnost. Postupak davanja saglasnosti je u toku za opštine Plav i Bar. Dvadeset (20) Odluka u opštinama: Andrijevića, Berane, Bijelo Polje, Budva, Danilovgrad, Gusinje, Herceg Novi, Kotor, Mojkovac, Nikšić, Podgorica, Petnjica, Pljevlja, Plužine, Rožaje, Tivat, Šavnik, Žabljak, Cetinje i Tuzi je stupilo na snagu, odnosno objavljeno u “Službenom listu Crne Gore”.

Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata počeo je sa primjenom polovinom oktobra 2017. godine, i za “prvi” korak legalizacije, podnošenje zahtjeva i ovjereni elaborat u kata-

stru zakonodavac je prvobitno predvidio devet mjeseci. Rok za podnošenje zahtjeva za legalizaciju istekao je 16. jula, a nadležni organi su odobrili dodatnih 90 dana za dopunu dokumentacije, koji ističu u oktobru.

U državnim službama, zbog nedovoljnih radnih kapaciteta i sve većeg broja pristiglih prijava, katastri veoma sporo obrađuju geodetske elabore.



Geodeta Marko Vegar, foto: Privatna arhiva

Geodeta Marko Vegar kaže da je Zakonom, koji se tiče legalizacije bespravno podignutih objekata, država sa pravom imala za cilj, da iste uvede u legalne pravne tokove, smanjujući evidentan kaos u oblasti urbanizma, za bolje i efikasnije dalje planiranje, zaštitu i upravljanje prostorom.

“Od samog početka realizacije ovog zakona u praksi, brojni problemi koče njegovu primjenu u punom kapacitetu. Prije svega, mišljenja sam da se u ovaj proces ušlo na brzinu, kadrovski i sistemski dovoljno nespremno. Geodetske organizacije, kojih u Baru ima desetak, nisu u mogućnosti da terenski i operativno obrade sve zahtjeve građana za legalizaciju, najviše zbog izuzetno kratkih rokova koji su postavljeni pred nas kao obrđivače i njih. Za nekih više od 8.000 zahtjeva, a to je tek dio bespravnih objekata u našoj Opštini, ovakvom dinamikom bilo bi potrebno i dvije godine da budu završeni. Bespravnih objekata i golim okom je vidljivo da ima mnogo

GEODETE: U PROCES SE UŠLO NESPREMNO

Geodeta Mirjana Radonjić kaže da se veliki broj građana odazvao i podnio zahtjev za legalizaciju bez geodetskog elaborata jer nije mogao naći slobodnu geodetsku organizaciju koja bi mogla izvršiti mjerenje i u roku predati elaborat.

“Još uvijek građani iz gradova sa crnogorskog primorja svakodnevno zovu i traže usluge geodeta koji bi izvršili mjerenje, ali su odbijeni jer zbog rokova koji su postavljeni, i niko neće, niti može da prihvati i uzme u rad njihove objekte, odnosno izrade elaborata, i oni neće moći da legalizuju svoj objekat. Upitni su i zahtjevi za legalizaciju koji su predati bez elaborata upravo zbog kratkih rokova”, kaže Radonjić ističući da izrada i dostavljanje neophodne dokumentacije za prispjele zahtjeve treba da traje još najmanje dvije godine.

“Smatram da kada bi se omogućilo svima koji su zainteresovani za legalizaciju svojih objekata, kao i onima koji su zahtjev podnijeli poslije isteka roka od 16. jula 2018. godine da legalizuju svoj objekat, legalizacija u Crnoj Gori bi uspjela u prvom krugu, što bi bio presedan u regionu jer nijedna država nije uspjela da legalizaciju završi u prvom krugu. To bi bilo od velike koristi kako za državu Crnu Goru, tako i za njene građane”, zaključila je geodeta Radonjić.

više, nego što je prijavljeno. Ovaj proces, ne može ovom brzinom da obradi i barski katastar, iako ljudi u njemu rade punim kapacitetom i izloženi su, to znam sigurno, velikim naporima. Pored ovoga što sam naveo, pojednini katastarski podaci su stari i tridesetak godina i ne odgovaraju trenutnom stanju na terenu. Ovo stvara velike probleme i građanima jer zbog grešaka i neslaganja, moraju da rješavaju i pravne probleme, koji opet usporavaju sam proces i nemogućnost da se zakonski rokovi ispoštuju. Pošto su u Baru, veliki broj vlasnika ovih objekata nerezidenti, sam postupak njihovog obavješćavanja i upoznavanja sa samim procesom legalizacije

Praksa u proteklih nekoliko mjeseci je potvrdila da geodetska preduzeća u Crnoj Gori nisu u mogućnosti da terenski i operativno obrade sve zahtjeve građana za legalizaciju. Katastarski podaci u potpunosti ne odgovaraju stanju na terenu što dodatno usporava procedure

je problematičan, jer se i ovih dana javlja veliki broj njih koji uopšte nisu znali o čemu je ovdje riječ. Tu opet dolazimo do rokova kao problema”, objašnjava Vegar. Prema njegovom mišljenju, ako se već ušlo u ovaj proces nespremno, sigurno cilj nije da se sve radi onako na brzinu, ne rješavajući do kraja i na kvalitetan način ovaj veliki problem.

“Ako već ne postoje kadrovski kapaciteti da se sve ovo dovede do kraja kako treba, ne bi se smjeli držati slijepo rokova iako ih sam zakon propisuje. Praksa je pokazala da je potrebno mnogo više vremena za njegovo sprovođenje i ne vidim ništa sporno da se ti rokovi pomjeraju koliko je god potrebno da bismo kao građani i država bili zadovoljni i da sve ovo ima smisla. Geodetske organizacije su i do sada imale dovoljno posla, a ovaj proces legalizacije je svima napravio puno problema”, zaključuje Vegar ističući da bi bilo krajnje realno da se produže rokovi za podnošenje zahtjeva za legalizaciju.

Biljana Dabić

LEGALIZACIJA OBJEKATA OSNOVNOG STANOVANJA

Najjednostavnije procedure legalizacije su za objekte do 200 m².

Bespravnim objektom osnovnog stanovanja smatra se objekat neto građevinske površine do 200 m², u kojem stanuje vlasnik bespravnog objekta i članovi njegovog porodičnog domaćinstva, koji imaju prebivalište u mjestu u kojem je izgrađen objekat, ako vlasnik i članovi njegovog porodičnog domaćinstva nemaju u svojini drugi stambeni objekat na teritoriji Crne Gore. Za objekte osnovnog stanovanja ne prilažu se projekat i revizija izvedenog stanja,

kao ni izjava revidenta da je objekat izveden u skladu sa projektom.

Za objekat osnovnog stanovanja u kojem se ne obavlja djelatnost, može se umjesto analize statičke i seizmičke stabilnosti i izjave da je objekat stabilan i siguran za upotrebu dostaviti izjava vlasnika objekta, ovjerena od strane ovlašćenog lica, da je odgovoran za štetu pričinjenu trećim licima nastalu upotrebom objekta.

Pored navedenog, za objekat osnovnog stanovanja, u procesu kompletiranja dokumentacije, treba dostaviti: potvrdu o broju članova porodičnog domaćinstva; prebivalištu u mjestu u kojem je izgrađen bespravni objekat, da vlasnik

i članovi porodičnog domaćinstva na teritoriji Crne Gore ne posjeduju drugi stambeni objekat, odnosno stambenu jedinicu podobnu za upotrebu.

Ako vlasnik bespravnog objekta osnovnog stanovanja, ili član njegovog porodičnog domaćinstva posjeduje drugi stambeni objekat na teritoriji Crne Gore koji nije podoban za stanovanje, uz zahtjev za legalizaciju prilaže izjavu o nepodobnosti objekta sa podacima o identifikaciji. U tom slučaju, nadležni organ lokalne uprave, po službenoj dužnosti, pribavlja nalaz i mišljenje sudskog vještaka građevinske struke o podobnosti objekta za stanovanje, o trošku podnosioca zahtjeva.

SVI IZAZOVI SMOTRE AVANGARDNIH STREMLJENJA

Ako postoji mjesto gdje se sa (relativnom) izvjesnošću može očekivati suštinski važan prodor u domenima arhitektonskog diskursa, uz opasku da u ovom trenutku ne znamo ni što će to biti, ni kako će izgledati, ali znamo da će doći, onda je to mjesto upravo Bijenale arhitekture u Veneciji. I baš zato niko među ljudima koji revnosno prate dešavanja na velikoj arhitektonskoj sceni, i koji drže do svojih pozicija na toj sceni, kakve god da su te pozicije, jednostavno ne želi da propusti trenutak rađanja istorije, koji nikako da se desi, ali će se desiti.



Šeli Meknamara (lijevo) i Ivon Farel, kuratorke XVI Međunarodne izložbe arhitekture, foto: Filippo Monteforte / AFP/Getty Images

Utješna nagrada bi bio jedinstveni utisak o aktuelnim preokupacijama i nadolazećim trendovima što će dominirati na međunarodnoj arhitektonskoj sceni u narednom periodu, do sljedećeg Bijenala, dodao bi cinik, utisak koji je moguće formirati samo nakon obilaska arhitektonske izložbe u Veneciji. Dakle, ako vas zanima arhitektonska misao uopšte, ili trenutni dometi na poljima teorije, edukacije i, konačno, konkretne arhitektonske prakse, projektovanja i građenja, ma što to danas značilo, Bijenale arhitekture u Veneciji je događaj koji se ne propušta.

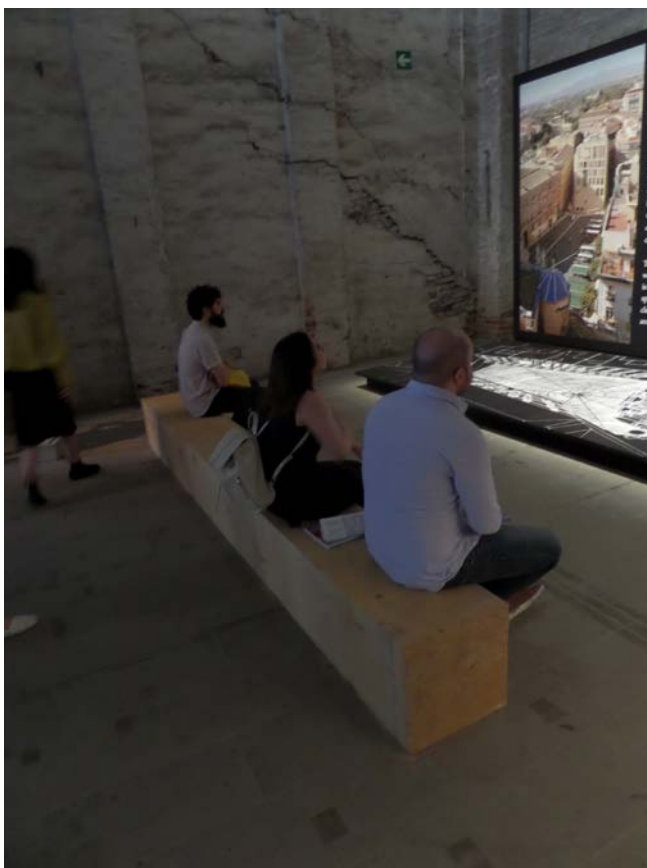
Među iskusnijim arhitektonskim kritičarima, pogotovo među onima koje prate dešavanja na Bijenalima arhitekture u Veneciji od prve izložbe (The Presence of the Past-Paolo Portoghesi, 1980.), uvriježeno je mišljenje da je od VI izložbe (Sensing the Future-The Architect as Seismograph-Hans Hollein, 1996.), ili možda od VII izložbe (Less Aesthetics, More Ethics-Massimiliano Fuksas, 2000.), tj. od trenutka kada je izložba uhvatila postojani, bijenalni ritam, neophodno odvojiti barem tri dana za obilazak izložbe - koju, treba naglasiti, mnogi smatraju za najvažniju, najinspirativniju, najprestižniju i svakako najinteresantniju smotru avangardnih stremljenja na međunarodnoj arhitektonskoj sceni. Da li zbog onih koji pamte prvu izložbu, zbog onih koji sudanas stariji 38 godina i nisu više sposobni da provedu čitav dan na nogama, kao nekada, ili je nešto drugo posrijedi, tek među kritičarima bi se danas teško našao neko ko se ne bi složio da je gotovo nemoguće obići, a kamoli doživjeti izložbu na pravi način za manje od tri dana (24 sata, tri puta po osam sati, puno radno vrijeme). Neki govore čak i o nedeljama, što je pretjerivanje svakako, ali stoji da jedan dan treba odvojiti za Arsenal, odnosno Korderiju (Corderie dell'Arsenale - gdje je, u pravilu, locirana glavna izložba), drugi za Đardine (Giardini della Biennale - gdje su locirani Centralni paviljon i nacionalni paviljoni), a treći dan za postavke, poput crnogorske, koje su locirane izvan dva glavna prostora - kao i za druga, kolateralna zbivanja. Čak je i zvanična "novinarska tura", što podrazumijeva da kurator (ili kuratorke, u ovom slučaju) vode kroz izložbu krem krema - ugledne arhitektonske kritičare i novinare koji prate dešavanja na polju arhitekture i koji objavljuju tekstove u tiražnim dnevnim listovima i magazinima, ove godine trajala četiri i po sata.



Klupa u okviru postavke Estonije na XVI Bijenalu arhitekture
foto: Tõnu Tunnel, pinupmagazine.org

REVIEW OF THE 16th INTERNATIONAL ARCHITECTURE EXHIBITION IN VENICE ALL THE CHALLENGES OF THE EXHIBITION OF AVANT-GARDE ASPIRATIONS

If there is a place where one can expect a crucial breakthrough in the domain of architectural discourse, with the remark that at this moment we do not know what this will be or how it will look, but we know it will come, then it is the Venice Architecture Biennale. This is why the ones who follow events on a large architectural scene simply do not want to miss the birth of history, which has not happened yet, but it will.



Jedna od klupa u Korderiji u okviru kompleksa Arsenala u Veneciji
foto: B. Vukičević

Imajući u vidu specifičnost Bijenala arhitekture, kao manifestacije koja, između ostalog, zahtijeva i stanovati, nemali fizički angažman - kuratorski tandem koji stoji iza ovogodišnje izložbe - Ivon Farel i Šeli Meknamara, insistirao je na postavljanju čitave serije klupa u Arsenalu i u Centralnom paviljonu. U to ime, ovo Bijenale ostaće upamćeno kao Bijenale klupa

Imajući u vidu specifičnost Bijenala arhitekture, kao manifestacije koja, između ostaloga, zahtijeva i stanoviti, nemali fizički angažman - kuratorski tandem koji stoji iza ovogodišnje izložbe - Ivon Farel i Šeli Meknamara (Yvonne Farrell & Shelley McNamara, Grafton Architects), insistirao je na postavljanju čitave serije klupa u Arsenalu i u Centralnom paviljonu. Riječ je o kamenim ili drvenim klupama, najčešće o ozbiljnim komadima uglačanog kamena - iz komada - ili drveta - takođe iz komada, koji omogućavaju posjetiocima da predahnu ispred pojedinih postavki. U to ime, ovo Bijenale ostaće upamćeno kao Bijenale klupa. Ispostavilo se, dakle, da je ove godine jedna mala, gotovo minorna, ali topla, ljudska gesta, obilježila cijelo jedno Bijenale arhitekture.

Mnogi koji su pisali o ovogodišnjem Bijenalu, svjedoče da je kuratorka Maknamara u trenutku kada su ona i Ivon Farel, druga kuratorka, dovele kritičare i novinare do mjesta koje se nalazi na samom kraju Arsenala i koje se naziva Gadiandre (Gaggiandre - natkriveni dokovi), najbolje objasnila srhu postavljanja klupa. "Svaki put kad smo bile ovdje", rekla je Maknamara, "uvijek smo pomislile da je ovo lijepo mjesto za sjedenje i odmor, tako da je klupa bila neophodna".

Gadiandre, natkriveni dokovi u okviru kompleksa Arsenala u Veneciji
foto: Andrea Avezzi, labiennale.org



Centralni paviljon u Ćardinima
foto: labiennale.org



Na stranu što je ta gesta uvođenja klupa u prostor, kako ističe Karolina A. Miranda (Carolina A. Miranda) u svom prikazu Bijenala objavljenom u LA Timesu (The women at the helm of 2018's Venice Architecture Biennale and the unexpected generosity of design), “pretvorila staru radionicu (u Korderiji su se, u vrijeme slavne Mletačke republike, izrađivali konopci za brodove) u mjesto okupljanja i odmora”.

Najslikovitiji je, svakako, konradovski (Joseph Conrad) opis tog prizora koji je dao arhitektonski kritičar Oliver Vejnrajt (Oliver Wainwright) u svom prikazu ovogodišnjeg Bijenala objavljenom u londonskom Guardianu (Venice Architecture Biennale review-take a seat for the 'bench biennale'). “Kada stignete do najudaljenijeg kraja Arsenala”, piše Vejnrajt “prostranog brodogradilišta iz XVI vijeka gdje je 16.000 radnika jednom davno gradilo ratne brodove - u ritmu: brod dnevno - a gdje se danas guraju horde arhitektonskih entuzijasta - pred vama je Gađiandre, koji odiše mirom i spokojem, što djeluje ljekovito. Redovi lukova od cigle odskaču iznad marširajućih kolonada kamenih stubova i podupiru krov od masivnih drvenih greda. Blago i nisko poslijepodnevno svjetlo je preplavilo scenu, reflektujući uzvišenu konstrukciju natkrivenih dokova u poput ogledala mirnoj, smaragdnoj vodi. Sada, 500 godina nakon što je brodogradilište sagrađeno, moguće je sjesti ovdje i uživati u ovom pogledu, zahvaljujući praktičnim Irkinjama koje, pored svega ostalog, izvrsno znaju i što je dobro mjesto za postavljanje klupe”.

Ulaz u Korderiju
foto: contessanally.blogspot.com



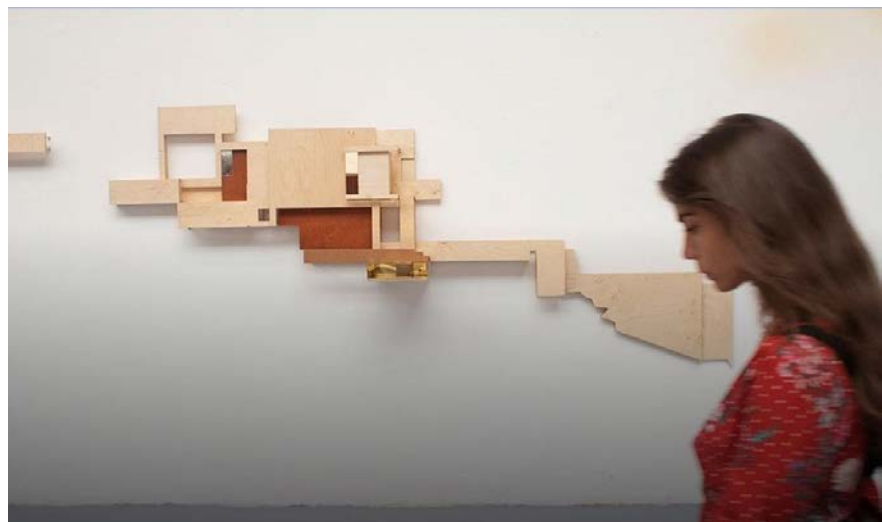


Ulaz u Korderiju sa unutrašnje strane
foto: ft.com

Instalacija koju potpisuju Boyd Cody Architects,
u okviru sekcije Close Encounters
foto: labiennale.org



Close Encounters
foto: pbs.twimg.com





Instalacija koju potpisuju Bucholz McEvoy Architects,
u okviru sekcije Close Encounters
foto: inexhibit.com

Ove godine nisam mogao odvojiti tri dana za obilazak izložbe, imao sam na raspolaganju svega šest sati, i to u četvrtak, 24. maja, drugog dana vernisaža, tako da nisam vidio sve, ali sam nešto vidio. Obišao sam i Arsenal i Đardine, osjetio sam vibracije, ali nisam imao vremena za detaljnije uvide. Nisam se ni pripremao za obilazak - što bi podrazumijevalo prethodno sprovođenje Internet-istraživanja, odnosno prikupljanje informacija o instalacijama i postavkama koje nipošto ne bi trebalo preskočiti, kojima bi, drugim riječima, trebalo posvetiti posebnu pažnju. Ali sam zato, nakon obilaska, pročitao gotovo sve što je objavljeno o XVI Bijenalu arhitekture od strane vodećih arhitektonskih kritičara.

Dakle, akolade na račun ovogodišnje izložbe nijesu izostale. Opet, istina o postavci je, navjerovatnije, negdje između stavova više rezigniranog nego negativno nastrojenog Toma Vilkinsona (Tom Wilkinson, Grafton's Venice Biennale 2018: Freespace remains a nebulous concept, architectural-review.com) i više nego dobronamjernog Roba Vilsona (Rob Vilson,

Venice Biennale 2018: Freespace on a tight rein, architect-sjournal.co.uk). Vilkinson ne spori da je ove godine bilo interesantnih "priloga" (contribution), ali ipak insistira na tome da je nekoherentnost (nepovezanost) glavne izložbe u Arsenalu još jedan dokaz u korist tvrdnje da briljantni arhitekti nisu uvijek i dobri kuratori.

"Projekti koje potpisuju Farel i Meknamara", piše Vilkinson, "spadaju u red najzuidljivijih na današnjoj međunarodnoj sceni. Njihove građevine premošćuju taj delikatni jaz između spektakularnog i promišljenog, te su stoga hvale vrijedne i kao odrazi aktuelne strukture društva i kao predstave u prostoru (images). To je vrlo izazovno postignuće, tako da bi svako pomislio da će neko ko je u stanju da savlada tu vrstu problema, biti u stanju da srećno prenese svoje umijeće i na polje kuratorskog rada. Nažalost, aktuelna iteracija Bijenala arhitekture u Veneciji, koju su nadgledale Farel i Meknamara, dokazuje upravo suprotno". Vilkinson zatim iznosi oštar stav da su se "problemi poput oblaka nadvili nad horizontom" još od trenutka kada su ku-

ratorke izašle u javnost sa svojim manifestom, u namjeri da obrazlože odabir teme - što se desilo u junu 2017. "Tada smo shvatili da je 'Slobodan prostor' (Freespace)", insistira Vilkinson, "nešto apsolutno nebulozno i u tolikoj mjeri vazdušasto inefokusirano, da može značiti što god hoćete". Zabrinjavajući kontrast između teksta o Slobodnom prostoru, neumoljiv je Vilkinson - sa ispadima poput "besplatni darovi prirode u vidu svjetlosti" (nature's free gifts of light - misli se na sunčevu svjetlost i svjetlost mjeseca), te "povinujući se neiskazanim željama neznanaca" (addressing the unspoken wishes of strangers) i obećanja da će izložba biti spacijalna (spatial), odnosno prostorna ("koja to izložba nije spacijalna?", pita se Vilkinson) - i mesnatih (meaty), samouvjerenih zgrada iza kojih stoji Grafton - teško da može biti upadljiviji i začudniji. Izložba Frespace "se razvija", kako kažu kuratorke, od Centralnog paviljona u Đardinima do Arsenala - i sadrži postavke i instalacije 71 učesnika - uključujući i nezaobilane velike zvijezde. Njima se pridružilo 29 učesnika koji su iznijeli dvije tzv. Specijalne sekcije. Prva se zove "Bliski susreti" (Close Encounters, ili-Close Encounter-Meetings with Remarkable Projects-s tim da riječ 'encounter' pokriva i značenja poput: sudar, okršaj i sukob). Temelji se na svojevrsnim refleksijama 16 odabranih arhitektonskih praksi iz Irske na 16 ikoničkih/seminarnih građevina iz (ne tako daleke) prošlosti. Neke od tih građevina su: Eileen Gray, E-1027, Roquebrune, and Temple à Pailla, Castellar, Alpes Maritimes, France; José Antonio Coderch de Sentmenat, Edificio Girasol, Madrid, Spain; Kay Otto Fisker, Hornbækhus, Copenhagen, Denmark; Francisco Javier Sáenz de Oiza, Museo-Fundación Oteiza, Alzuza, Spain ili Kaija and Heikki Siren, Otaniemi Chapel, Espoo, Finland - što je vrlo specifičan izbor, u svakom slučaju. Drugu sekciju - Praksa prenošenja znanja/predavanja/poučavanja (The Practice of Teaching) - iznijelo je 13 arhitekata - i temeljila se na projektima koji su razvijeni kao dio obrazovnog iskustva, odnosno iskustva prenošenja znanja.

"Farel i Meknamara", opet insistira Vilkinson, "pokušavaju da bace više svjetla na svoju temu kroz dvije glavne postav-

ke. Srce Centralnog paviljona dato je arhitektima, ima ih 16, i svaki od njih je pozvan da analizira jednu kanonsku modernističku zgradu i da napravi model u krupnoj razmjeri koji se temelji na istraživanju. Nema dvojbe da su rezultati privlačni i dobro izvedeni, ali, ujedno, doprinose vrlo malo našoj spoznaji i usvajanju koncepta Freespace, osim ako, naravno, težište nije na tome da je sama izložba, kao cjelina - taj Frespace na koji se kuratorke pozivaju - što bi podrazumijevalo da su olabavile svoj diktatorski stisak, u korist otvorenijeg, kolaborativnog pristupa".

Jedan od notornih problema, sa kojim su se rvali svi koji su bili u prilici da razmišljaju o postavci u Centralnom paviljonu, a pogotovo u Arsenalu, konkretno u Korderiji, ogledao bi se u preciznom fizičkom kalibriranju konkretne postavke, bez obzira na sadržaj, u odnosu prema drugim postavkama, onima u neposrednoj blizini, ali i šire, ili, u slučaju velikih zvijezda koje izlažu u Korderiji, prema ogromnoj, zastrašujućoj praznini bivše mletačke radionice za izradu užadi. Neki uspijevaju da pogode/prilagode razmjeru, neki ne - i na to kurator nije u stanju da presudno utiče. Kao što nije u stanju da u bitnoj mjeri kanališe reakciju arhitektonske prakse koja je pozvana da uzme učešća na Bijenalu, tako da Vilkinsonove primjedbe koje se odnose na sekciju Close Encounters - nisu na mjestu - upravo iz razloga što je riječ o svojevrsnoj digresiji u odnosu na glavni program - kojom su kuratorke, očigledno, željele da odaju počast građevinama za koje smatraju da su bitne. Svaka od tih malih priča podsjeća na studentski rad, na studiju, što te priče zapravo i jesu, ali se svaka od studija, za razliku od standardnih studentskih radova, odlikuje krupnijom razmjerom i slobodnijim, sigurnijim potezom, što je posljedica pomno iskristalisanog stava. Razmjere instalacija jesu na ivici gorteske, jer neke od studija liče, recimo, na bizarna dječja igrališta ili na upotrebne predmete, na klupu, na primjer, ili na zidni sat, ali nijedna ne prelazi tu granicu. Recimo da su kuratorke dozvolile da instalacije u okviru sekcije Close Encounters, posmatrano u cjelini, djeluju kao u skladištu - nabacane bez reda - što može biti shvaćeno i kao perfektna,

**Izložba Frespace “se razvija”,
kako kažu kuratorke, od
Centralnog paviljona u
Đardinima do Arsenala i
sadrži postavke i instalacije
71 učesnika, uključujući i
nezaobilane velike zvijezde.
Njima se pridružilo 29
učesnika koji su iznijeli dvije
tzv. Specijalne sekcije**

mada donekle i ironična aluzija na ovovremeni odnos prema modernističkoj tradiciji i baštini. U to ime, insistirati na jasnoj elaboraciji teme ovogodišnjeg Bijenala arhitekture i pozivati se na Close Encounters, nije sasvim na mjestu, jer je skoro pa izvjesno da su svi izlagači, ne samo oni koji su izlagali u sekciji Close Encounters, zapravo pojeli to nešto što je trebalo da bude Freespace - ili, drugim riječima, skoro pa izvjesno je da je upravo arhitektura pojela Slobodni prostor, što bi moglo biti shvaćeno i kao neka vrsta neformalnog epiloga XVI Međunarodne izložbe arhitekture - Bijenale u Veneciji, 2018.

“U tom slučaju”, uporan je Vilkinson, “izložba posjeduje očiglednu etičku privlačnost i neku vrstu konceptualne koherencije. Ali to jednostavno ne funkcionirše tako. Kurator mora da kurira, i da bude odlučan i bezobziran, jer u protivnom se može desiti da prezentovani objekti budu odabrani nasumično i da se posjetioci pitaju 'što radim ja ovdje?'. Desilo mi se nekoliko puta - i u Centralnom paviljonu i u Arsenalu - da mi upravo to pitanje padne na pamet, najčešće u trenucima kada sam čitao frustrirajuće, opširne, i do zla boga razvučene tekstove koje su potpisale kuratorke koji su bili okačeni svuda po zidovima. Ti tekstovi funkcionirše kao kašika za cipele, koja treba da posluži samo da bi se svi ti heterogeni (različiti, raznovrsni) objekti nagurali u istu vreću”.

Idealan komentar na ova Vilkinsonova zapažanja bila bi konstatacija kuratorke da su izložbi pristupile kao arhitektice. “Izložbene prostore - ne samo prostore, nego i zgrade - shvatile smo kao specifična mjesta”, kažu kuratorke, “kao naš tekst. Izložba je osmišljena tako da otkrije kvalitete Korderije i

Centralnog paviljona u Đardinima”. O tome piše i Edwin Hitkot (Edwin Heathcote) u prikazu Bijenala koji je objavljen u Financial Timesu (Venice Architecture Biennale-cool elegance and screaming problems). “Dugački, teatralni koridor Korderije jedan je od najvećih prostora na svijetu”, konstatuje Hitkot. Ta 300 m dugačka radionica je zapravo di-ovojno - industrijskog kompleksa - jednog među prvima u istoriji, i kao takva je dočekala post-industrijsko doba, da bi u jednom trenutku postala “kulturni kompleks”, savremena galerija čiji zidovi od cigle koja se raspada i sa kojih opada malter, “predstavljaju savršenu pozadinu, prefinjene tek-

sture, za visoku, skupu umjetnost i avangardnu arhitekturu”. Nakon što razmaknete debelu užad što visi preko ulaza, u funkciji svojevrzne draperije, ili zastora, nakon što prođete kroz glavni ulaz i zakoračite u Korderiju, prvo što ćete primijetiti je da su uklonjene sve poprečne pregrade i pred vama se otvara 300 m prostora iz jednog poteza. Primijetićete i da su skinuti paneli koji su prekrivali lučne prozore i da dnevna svjetlost ulazi u prostor, tako da se istovremeno osjeća “...mrak i raspadanje, finoća i snaga”, kako je to lijepo opisao Hitkot, “čista arhitektura funkcionalne renesansne fabričke zgrade”. Dakle, da li da zaključimo da su kuratorkama bili primarni sami prostori, odnosno naš doživljaj prostora a da im je sama postavka bila na drugom mjestu?

Daleko od toga, naravno.

(Nastavak u narednom broju)

Borislav Vukićević, dipl.inž.arh.

POMNO PRIPREMLJEN I PRECIZNO REALIZOVAN PROJEKAT

Među brojnim pitanjima koja su pokrenuta crnogorskom postavkom, izdvajaju se tri. Prvo bi se ticalo generalnih stavova o ovogodišnjoj postavci u ozračju ranijih crnogorskih postavki; drugo je pitanje pristupa, odnosno koncepta i strukture projekta, s akcentom na izložbi i pratećem katalogu; treće i najvažnije pitanje ticalo bi se relevantnosti projekta u kontekstu opšteg stanja u oblastima planiranja, urbanizma i arhitekture u Crnoj Gori, odnosno u oblastima razvoja i uređenja prostora

“Rezilijentnost u nastajanju: Reimaginacija praznina putem dijeljenja vrijednosti” (Emerging Resilience: Reimagining Voids through Sharing Values), tema je crnogorske postavke na ovogodišnjoj, XVI Međunarodnoj izložbi arhitekture - Bijenale u Veneciji. Ujedno je to i naslov opsežnog, dobro osmišljenog, pomno pripremljenog i precizno realizovanog projekta predstavljanja Crne Gore na najznačajnijoj i najprestižnijoj smotri avangardne arhitektonske misli i prakse na svijetu. Ako bi trebalo izdvojiti ključni faktor koji ovogodišnji crnogorski nastup čini posebnim u odnosu na sve prethodne - onda je to odluka Sonje Radović Jelovac, kustoskinje/kuratorke naše nacionalne postavke, da koncepciju postavke podigne na akademski nivo. Ili, drugim riječima,

crnogorski nastup ove godine po prvi put posjeduje visok akademski kvalitet.

Iza crnogorske postavke koja je svečano otvorena 24. maja (Bijenale se zatvara 25. novembra), stoji Ministarstvo održivog razvoja i turizma, odnosno tim sastavljen od ljudi različitih stručnih profila, na čelu kojega su Dušan Vuksanović, u ulozi komesara, i pomenuta Sonja Radović Jelovac. Autorstvo nad samom izložbom, segmentom projekta koji je postavljen u prizemlju Palazzo Malipiero, u prostoru koji već nekoliko godina udomljuje crnogorske izložbe na bijenalima umjetnosti i arhitekture u Veneciji, potpisuje međunarodni tim - Ida Blažičko, Armor Gutierrez Rivas, Rosa Rogina, Francois Vahe - kojega predvodi hrvatski arhitekt Krešimir Rogina. Naslov izložbe je “Žena/čovjek pod kišobranom” (“Wo/man Under the Umbrella”). Postavku prati opsežna publikacija - katalog - svojevrsni kompendijum od 440 strana gdje je dato,

MONTENEGRIN EXHIBITION AT THE 16TH INTERNATIONAL ARCHITECTURE EXHIBITION IN VENICE CAREFULLY PREPARED AND ACCURATELY REALIZED PRO- JECT

“Emerging Resilience: Reimagining Voids through Sharing Values” is a topic of the Montenegrin exhibition at this year's 16th International Architecture Exhibition - the Biennale in Venice. At the same time, it is the title of an extensive, well thought out, carefully prepared and accurately realized project of presenting Montenegro on the most important and most prestigious exhibition of avant-garde architectural thought and practice in the world. The key factor that makes this year's Montenegrin exhibit special in relation to all the previous ones is the decision of Sonja Radović Jelovac, the curator of our national exhibit, to bring it to the academic level.

**Ovogodišnji nastup Crne Gore na
Bijenalu arhitekture je sedmi - uz
opasku da Crna Gora nije uzela učešća
na X Bijenalu arhitekture 2006.
godine, tako da možemo govoriti o
kontinuiranom crnogorskom prisustvu
na Bijenalu arhitekture u Veneciji od
2008. godine**

pored informacija koje detaljno dokumentuju projekat crnogorskog prisustva na ovogodišnjem Bijenalu arhitekture, i obilje tekstova i najraznorodnijih informacija koje se odnose na princip rezilijentnosti. Urednice kataloga su Elisa Kataneo (Elisa Cattaneo) i Sonja Radović Jelovac. Iza projekta, odnosno crnogorskog nastupa, stajao je Naučni komitet - dr Elisa Kataneo, dr Sonja Radović Jelovac, dr Dušan Vuksanović, dr Danka Caković i dr Moze Riči (Mosè Ricci).

Na RTCG je sredinom juna emitovana specijalna emisija o crnogorskoj postavci na XVI Bijenalu arhitekture u Veneciji - autorke Tanje Piperović, u produkciji Infobiro Montenegro. Ta emisija je izvanredno svjedočanstvo o svim aspektima crnogorskog prisustva na Bijenalu i savršen izvor informacija o samoj postavci. Autorka emisije je uspjela da na lak i vrlo dopadljiv način, koristeći segmente razgovora koje je vodila sa ključnim protagonistima, uz prpratne snimke koji dokumentuju izložbu, kao i sam čin svečanog otvaranja, ispriča priču o kompleksnom projektu. Poslije te emisije bilo bi vrlo



Dušan Vuksanović i Sonja Radović Jelovac
na svečanom otvaranju crnogorske postavke

Sonja Radović Jelovac i Krešimir Rogina, fotografije preuzete
sa Facebook stranice Montenegrin Pavilion - La Biennale di Venezia

PRVI SAMOSTALNI NASTUP

Prvi samostalni nastup Crna Gora je imala na IX Bijenalu, 2004. godine (Kurt W. Forster, Metamorph - Slobodan Selinkić, Montenegrin Eco-logic Lab). Crna Gora se u to vrijeme nalazila u Državnoj zajednici Srbija i Crna Gora, ali je nastupala samostalno, kao Crna Gora, što će reći da Srbija nije imala nikakvog upлива na našu postavku. Uprkos visokim ambicijama, naš prvi nastup je prošao neapaženo. Ambicije su se svodile na pokušaj da se postavi svojevrsna dijagnoza u oblastima prostornog i urbanističkog planiranja, te arhitekture u Crnoj Gori - uz obavezan, ali ne baš i srećno zaokružen istorijski pregled i naravno - terapiju. Nije bilo odjeka na međunarodnoj sceni, a nije reagovala ni crnogorska arhitektonska scena. Nije se, drugim riječima, razvio diskurs oko pitanja koja su tom prilikom tretirana od strane kuratora postavke, njegovih saradnika i autora pojedinih segmenata postavke. Priča o crnogorskom nastupu u Veneciji davne 2004. godine, mogla bi se svesti na dvije banalne kuratorsko-autorske opservacije: na teritoriji Crne Gore je realizovano vrlo malo arhitekture koja je relevantna u širim okvirima - ali bi mogla biti relevantna, barem u regionalnim okvirima, kada bi bili preduzeti koraci u cilju prezentovanja te arhitekture na regionalnoj sceni - to bi bila prva konstatacija, a druga je: Crna Gora je prelijepa zemlja, sa nesagledivim razvojnim potencijalima - u skladu sa tada popularnom krilaticom - Eco-logic - odnosno Eko-logika.

Na ulazu
u crnogorski paviljon
u Veneciji

teško prebaciti bilo što ljudima koji stoje iza postavke - jer upravo ti ljudi u emisiji govore vrlo otvoreno o svemu što se tiče i projekta i postavke. Izbrisane su sve nedoumice oko koncepta postavke i ključnih detalja, čime je, sa jedne strane, olakšan posao svima koji u ovom trenutku žele da se bave, ili će se u budućnosti baviti crnogorskim prisustvom na XVI Međunarodnoj izložbi arhitekture - Bijenale u Veneciji, a sa druge strane je otvoreno široko polje za utemeljenu kritiku i interpretacije svake vrste. Svakome ko je pogledao tu emisiju jasno je da protagonisti pozivaju na otvoreni dijalog o crnogorskoj postavci, a da li će doći do dijaloga, zavisi u prvom redu od javnosti - u prvom redu stručne javnosti.

Među brojnim pitanjima koja su pokrenuta crnogorskom postavkom, izdvajaju se tri najznačajnija. Prvo bi se ticalo generalnih stavova o ovogodišnjoj postavci u ozračju ranijih crnogorskih postavki, što je ujedno i prilika da se podsjetimo tih postavki; drugo je pitanje pristupa, odnosno koncepta i strukture projekta, s akcentom na izložbi i pratećem katalogu; a treće i najvažnije pitanje ticalo bi se relevantnosti projekta u kontekstu opšteg stanja u oblastima planiranja, urbaniz-





Tanja Piperović intervjuiše
Sonju Radović Jelovac



Slobodan Selinkić otvara crnogorsku postavku
na XVI Bijenalu arhitekture u Veneciji

ma i arhitekture u Crnoj Gori, odnosno u oblastima razvoja i uređenja prostora. Namjera mi je da pokušam da u ovom i u narednih nekoliko brojeva Pogleda odgovorim na ta tri pitanja. Dakle, ovogodišnji nastup Crne Gore na Bijenalu arhitekture je sedmi - uz opasku da Crna Gora nije uzela učešća na X Bijenalu arhitekture, 2006. godine, tako da možemo govoriti o kontinuiranom crnogorskom prisustvu na Bijenalu arhitekture u Veneciji od 2008. godine.

Država Crna Gora je prvi nastup imala na XI Bijenalu arhitekture, 2008. godine (Aaron Betsky, Out There: Architecture Beyond Building - Goran Radović, komesar & Aleksandar Keković, autor postavke, From the Arsenal to Porto Montenegro). Te godine se slavila činjenica da je pao zid Arsenala (Mornaričko-tehnički remontni zavod "Sava Kovačević" u Tivtu) i da počinje izgradnja nautičko-turističkog i stambenog kompleksa Porto Montenegro. Na stranu što su se komesar i autor postavke oglašili o poziv kuratora Bijenala koji je insistirao na arhitekturi s onu stranu građenja (izvan samog čina građenja) - upravo slaveći par excellence graditeljski, visokoprofitni razvojni projekat. Nastup iz 2008. godine pamtićemo po nekoliko neshvatljivih propusta u realizaciji postavke - što ipak nije spriječilo žiri koji je naredne, 2009. godine, odlučivao

o laureatima Trinaestojulske nagrade - da nagradu dodijeli upravo Radoviću, Kekoviću i Slavici Stamatović.

Sljedeća dva crnogorska nastupa na Bijenalima arhitekture - 2010. godine (Kazuyo Sejima, People Meet in Architecture - Goran Radović, Places for Re-encounters - Recycling the Space) i 2012. godine (David Chipperfield, Common Ground - Rifat Alihodžić, Go Beyond) - nisu vrijedna pomena. U oba slučaja nije čak ni razvijeno nešto što bismo mogli nazvati kuratorskim konceptom. Treba pomenuti i da je od 2012. godine nadležnost nad crnogorskim predstavljajima na bijenalima arhitekture, od Ministarstva kulture preuzelo Ministarstvo održivog razvoja i turizma.

Slijede dva predstavljanja Crne Gore u režiji Dijane Vučinić. Njen prvi nastup, 2014. godine (Rem Koolhaas, Fundamentals - Dijana Vučinić, Simon Hartmann, Ilka & Andreas Ruby, Nebojša Adžić, Treasures in Disguise), predstavljao je bitan odmak od dotadašnje prakse predstavljanja CG na Bijenalima arhitekture u Veneciji, pogotovo od dva prethodna predstavljanja Crne Gore u režiji Arhitektonskog fakulteta Univerziteta Crne Gore - 2010. i 2012. godine. Predstavljena su četiri vrhunska arhitektonska ostvarenja realizovana na teritoriji današnje Države Crne Gore: Dom revolucije u Nikšiću i Spomen dom u



Sa panel diskusije
povodom Bijenala u Veneciji

Kolašinu, autora Marka Mušiča, Hotel Fjord u Kotoru, koji se (pogrešno) pripisuje Zlatku Ugljenu, i Bife Galeb u Podgorici Vukote Tupe Vukotića. Najbitniji pomak se, nažalost, nije desio u domenu buđenja svijesti o nužnosti zaštite recentnijeg (modernističkog) arhitektonskog nasljeđa, već u domenu publiciteta. Međunarodna publika u Veneciji je po prvi put reagovala na crnogorsku postavku i crnogorsko prisustvo je po prvi put dostojno obilježeno u medijima. Medijski odjek na međunarodnoj sceni je bio na iznenađujućem visokom nivou - komunikacija je ostvarena - a što se tiče crnogorske scene, treba istaći da ništa nije učinjeno na aktualizaciji imperativa promocije, valorizacije i adekvatne zaštite vrhunskih arhitektonskih ostvarenja realizovanih na teritoriji Crne Gore u periodu nakon Drugog svjetskog rata, te prikupljanja i obrade građe o graditeljskom nasljeđu iz perioda Republike Crne Gore, odnosno perioda socijalizma.

Dijana Vučinić je, dakle, ozbiljno podigla standarde 2014. godine, da bi 2016. godine (Alejandro Aravena, Reporting from the Front - Dijana Vučinić, komesarka, Bart Lootsma & Katharina Weinberger kuratorski tandem, Project Solana Ulcinj) samo potvrdila svoje standarde - bez obzira na činjenicu da sadržaj crnogorske postavke te godine - prezentovana su četiri predloga rješenja problema Solane u Ulcinju - nije korespondirao stvarnom problemu Ulcinjske solane, niti je bio adekvatan razmjerama problema. Nije čak ukazao ni na moguće pravce rješavanja tog problema. Preduslov rješavanju problema Ulcinjske Solane, u ovom trenutku smo svi svjesni toga, bio bi u postavljanju ozbiljnog metodološkog okvira koji bi bio podržan od državne i lokalne uprave i koji bi bio utemeljen na naučnom, multidisciplinarnom pristupu i na vrlo studioznim istraživanjima. U tom svjetlu, crnogorski nastup na Bijenalu arhitekture u Veneciji 2016. godine mogao

bi se svesti na idiom iz engleskog jezika - jump to conclusions - ponuđena su rješenja problema koji nije definisan, niti je istražen na pravi način.

Crnogorskoj postavci na ovogodišnjem Bijenalu u Veneciji, prethodila su dva konkursa - što je bio svojevrсни presedan. Prvi konkurs je bio pozivni, zatvoreni, i svrha mu je bila odabir kuratora/kuratorke. Dušan Vuksanović, komesar crnogorskog nasupa, poslao je krajem 2017. godine, u svoje i u ime Ministarstva održivog razvoja i turizma, "poziv za predlaganje... kandidata za angažovanje u svojstvu kustosa crnogorske postavke na predstojećoj Međunarodnoj izložbi arhitekture", na adrese Saveza arhitekata Crne Gore i Komore arhitekata pri Inženjerskoj komori Crne Gore - vjerovatno i na još neke adrese. O kuratoru/kuratorci se sudilo na osnovu koncepata koje su predlagali učesnici na konkursu. Ne znamo ko su bili učesnici, ako izuzmemo pobjednicu, niti znamo kakve su koncepte učesnici predložili, ako izuzmemo pobjednički - jer zvanična informacija o tome nikad nije data. Ne znamo ni kojim su se kriterijumima vodili organizatori konkursa prilikom odabira učesnika na konkursu, niti znamo na osnovu kojih se kriterijuma odlučivalo o pobjedničkom konceptu. Ne znamo ni ko su bili ljudi iza tog konkursa, niti znamo ko je bio u žiriju. Kako bilo, pobjednički koncept je posjedovao nesumnjivi potencijal, i ispostavilo se da je odluka, ko god da je donio tu odluku, bila na mjestu. Ipak ostaje pitanje zašto se čitav proces odabira kuratora/kuratorke na osnovu predloženog koncepta nije sproveo javno - kao, recimo, u Srbiji, ili Hrvatskoj? I zašto je moralo da prođe skoro pola godine od trenutka kada su Ivon Farel i Šeli Meknamara (Yvonne Farrell & Schelly McNamara), kuratorke XVI Međunarodne izložbe arhitekture - Bijenale u Veneciji 2018, saopštile da je "Slobodan prostor" (Freospace) tema ovogodišnjeg Bijenala - da bi se stvari u Crnoj Gori pokrenule - i to u vrijeme kada su se znala imena kuratora/kuratorke gotovo svih nacionalnih postavki i kada se već uveliko radilo na tim postavkama? Zašto konkurs nije raspisan sredinom juna, što je uobičajena praksa među državama učesnicama?

"Međunarodni konkurs za koncept i sadržaj crnogorske postavke na XVI Bijenalu arhitekture u Veneciji 2018. godine",

raspisan je 19. januara naredne, 2018. godine, a već 14. februara se znalo da će autorstvo nad crnogorskom postavkom u Veneciji, nad izložbom, preuzeti međunarodni tim na čelu kojega je Krešimir Rogina. Odluku o konceptu i sadržaju crnogorske postavke donio je devetočlani Žiri kojim je predsjedavala Sonja Radović Jelovac, kuratorka, a članovi su bili: Ana Dana Beroš (dobitnica Srebrnog Lava na Bijenalu arhitekture 2014. godine), Dušan Vuksanović, Dragana Čenić, Svetislav Popović, Petar Čuković, Branko Pavić, te Elisa Kataneo i Mose Riči iz Naučnog komiteta nastupa Crne Gore na Bijenalu. U izvještaju sa



Dio tima koji je radio na crnogorskoj postavci

Međunarodnog konkursa stoji da je Žiri izabrao pobjedničko rješenje među 42 ponuđena, što je imponzantan rezultat koji ukazuje na činjenicu da je raspis konkursa bio vrlo inspirativno napisan i intoniran, te da su reference nekih od članova Žirija garantovale fer utakmicu. Dakle, u svjetlu prethodnih crnogorskih nastupa na bijenalima arhitekture u Veneciji, ove godine je više nego očigledno da je od samog početka postojala vrlo jasna vizija što se želi postići u Veneciji i kojim putem. (Nastavak u narednom broju)

Borislav Vukičević, dipl.inž.arh.



Zajednička fotografija sa otvaranja crnogorske postavke

ARHITEKTONSKO PRIPOVIJEDANJE O ČOVJEKU

U svojoj doktorskoj tezi “Heksagonalni sistemi u arhitekturi”, Vukajlović u poglavlju posvećenom projektima koje je koncipirao na heksagonalnoj matrici piše: “Osnovna inspiracija za projektovanje kapele u heksagonalnom rasteru je ta što se čovjek oformljuje u začecu kao heksagon i sahranjuje se u heksagonu”

Gradska kapela u Nikšiću je jedan od najvrednijih i najuspjelijih objekata arhitekta Slobodana Vukajlovića, za koju je dobio Nagradu oslobođenja grada Nikšića “18. Septembar”. U arhivskoj građi Vukajlovića, osim crteža, postoji tek nekoliko pisanih izvora o ovom objektu i to jedan novinski članak, izvještaj komisije za izbor u zvanje redovnog profesora i autorov kratak prikaz objekta u doktorskoj tezi.

Kratak isječak iz dnevnog lista “Politika” od 05.06.1969. godine donosi vijest “da bi se iskorenili zaostali običaji, u Nikšiću će se graditi kapela i novo gradsko groblje”. U nastavku članka se navodi da izgradnjom gradske kapele više neće biti potrebe da se u obredne svrhe koriste

domovi Socijalističkog saveza, privatne kuće i stanovi u višespratnicama. Takođe, navodi se podatak da je odluka o izgradnji kapele donešena prije dvije i po godine (1967) i zanimljiv podatak da su se građani, prethodno, na referendumu izjasnili za podizanje kapele na ulazu u postojeće groblje u sklopu Trga vojvode Šaka Petrovića.

U izvještaju komisije za izbor arhitekta Vukajlovića u zvanje redovnog profesora navodi se da “Višekulturna kapela na groblju u Nikšiću predstavlja pravi naučni rad gde je dat proces analize i studija do realizacije, inspirišući se stećcima, spomenicima kulture srednjovekovne nekropole iz XII veka”.

U svojoj doktorskoj tezi “Heksagonal-



Gradska kapela
u Nikšiću

ni sistemi u arhitekturi”, Vukajlović u poglavlju posvećenom projektima koje je koncipirao na heksagonalnoj matrici piše: “Osnovna inspiracija za projektovanje kapele u heksagonalnom rasteru je ta što se čovjek oformljuje u začecu kao heksagon i sahranjuje se u heksagonu”. Ova rečenica je napisana velikim slovima što govori da je za Vukajlovića imala izuzetnu važnost. Da li na osnovu ove snažne rečenice, možemo (uz veliki oprez) naslutiti motive upotrebe heksagona u Vukajlovićevom opusu; možemo li reći da u svojim projektima Vukajlović apstraktnim, arhitektonskim metodom pripovjeda zapravo priču o čovjeku.

Lokacija

Najznačajniji pokazatelji arhitektonskog odnosno urbanog prostora koji su se javili u Nikšiću nakon primjene prvog regulacionog plana iz 1883. dati su kroz bazične elemente i to čvorišta ili mjesta i putanje u korelaciji sa pejzažnim nivoom arhitektonskog prostora

Gradska kapela se nalazi u Ulici Marka Miljanova uz sjevernu ivicu Trga vojvode Šaka Petrovića. Objekat je smješten u užem gradskom jezgri, unutar urbane matrice prvog regulacionog plana. Ako pažljivije analiziramo genezu ovog dije-

la grada, vidjećemo da se ovdje pojavio jedan od prvih arhitektonskih prostora u gradu.

Najznačajniji pokazatelji arhitektonskog odnosno urbanog prostora koji su se javili u Nikšiću nakon primjene prvog regulacionog plana iz 1883. dati su kroz bazične elemente i to čvorišta ili mjesta i putanje u korelaciji sa pejzažnim nivoom arhitektonskog prostora.

Izražena vertikalnost saborne crkve i izražena horizontalnost dvora, fotografija Rudolfa Mosingera 30-tih godina



Prema Kevinu Linču mjesta ili čvorišta su strateške žiže u koje posmatrač može da uđe, to su raskrsnice važnih puteva, prostori velike koncentracije i izvjesnih karakteristika.

Koncentracija ili gustina je karakteristika mase objekta koja služi tome da građevina bude središte ili centar različitih aktivnosti. U ovom kontekstu izdvaja se Saborna crkva Svetog Vasilija Ostroškog kao tipično čvorište. Njena vertikalnost ne potiče samo od njene visine i lokacije već i izražene horizontalnosti dvora kralja Nikole koji se nalazi u neposrednoj blizini. Cijeli ovaj prostor se karakteriše geometrijskom, baroknom šemom koja stvara prostornu i perceptivnu napetost koja posmatraču usmjerava pogled sa saborne crkve ka dvoru i obratno. Najmanja

SLOBODAN VUKAJLOVIĆ'S TOWN CHAPEL ARCHITECTURAL STORYTELLING OF A MAN

The town chapel in Niksic is one of the most valuable and most successful buildings of the architect Slobodan Vukajlovic, for which he was awarded the Liberation Award "18 September" of the Town of Niksic. In the archive material of Vukajlovic, besides the drawings, there are only a few written sources about this building, a newspaper article, the report of the commission of him being elected a full professor and author's short presentation of the building in a doctoral thesis. In his doctoral thesis "Hexagonal Systems in Architecture", in the chapter devoted to projects that were based on a hexagonal matrix Vukajlovic writes: "The basic inspiration for the design of a chapel in a hexagonal grid is that in conception a man is created as a hexagon and buried in a hexagon." This sentence is written in capital letters, which indicates that it was of great importance for Vukajlovic.

Vukajlović, uočava da se ravnoteža dva dominantna objekta može postići trećim, u ovom slučaju naglašene horizontalnosti, čime se uspostavlja simetrična distribucija masa u prostoru.

Analiza razvoja ideje

Gradska kapela jedan od prvih objekata arhitekta Vukajlovića i da njegov senzibilitet i profesionalni fokus u ovom periodu uglavnom koristi šestougao kao bazu oblikovanja i arhitektonskog izraza

U arhivskoj građi Slobodana Vukajlovića postoje i crteži kulturno istorijskih spomenika iz najstarijeg perioda među kojima se izdvajaju crteži stećaka. Vukajlović u svojim crtežima predstavlja tri grupe stećaka. Prvu grupu karakteriše pojava arkada, friza, rozete, gornja površina stećka nije u potpunosti ravna već je napravljena da bude na “dvije vode”. Drugu grupu ima figuralne motive ženskog lika, konjanika i sl. Treću grupu karakterišu paralelna rebra sa diskom, trouglasti zupci, tordirana traka. Vukajlović se odlučuje za prvu grupu stećaka kao polazište razvoja ideje o čemu svjedoči i crtež pod nazivom Kreativni proces: od ideje do realizacije, a koji se nalazi u sklopu crteža projekta kapele. Zašto se arhitekta odlučio baš

za prvu grupu stećaka? Masa ove grupe je raslojena na složeniji način pojavom arkada koje formiraju udubljenja na bočnim površinama. Pojava friza naglašava raščlanjenost stećka na bazu koja nosi i dio koji je nošen a koje predstavlja masu tj. površinu “na dvije vode”. U opštem slučaju, prva grupa predstavlja arhetipski prikaz kuće ili hrama sa stubovima, arkadama i krovom, odnosno frizom. Vukajlović daje prikaz bočnih strana stećka, naročito zapadne koju pojednostavljuje ističući njene osnovne karakteristike prikaz krovne linije “na dvije

menta kompozicije. Na crtežu, u gornjem desnom uglu Vukajlović daje fotografiju određenog stećka koji ga je inspirisao. Na njoj je predstavljen kontrast svjetlosti i sjenke koja se formira usljed slojevitosti površina stećka. Slično i arhitekta na crtežu prikazuje ovaj odnos koji se najbolje uočava na fotografiji izvedenog objekta, priloženoj u gornjem lijevom uglu. Čini se da odnos svjetlosti i sjenke odnosno mase i otvora kao simboličan prikaz, usudujemo se reći odnosa života i smrti, na objektu gradske kapele ima ključnu ulogu.



vode” i uvučeni dio arkade koji se svodi na pravougaonu površinu otvora. Pojednostavljeni prikaz se potom umnožava formirajući ritmičnu kompoziciju koja će poslužiti kao osnova za dalju razradu. Ornamentika friza se interpretira do stilizovanog slova omega koje se potom prevodi u ekspresivnu interpretaciju vječne vatre prikazane na glavnoj kapiji objekta. Još jedan element igra ključnu ulogu u razumijevanju razvoja ideje a to je upotreba sjenke kao vizuelnog ele-

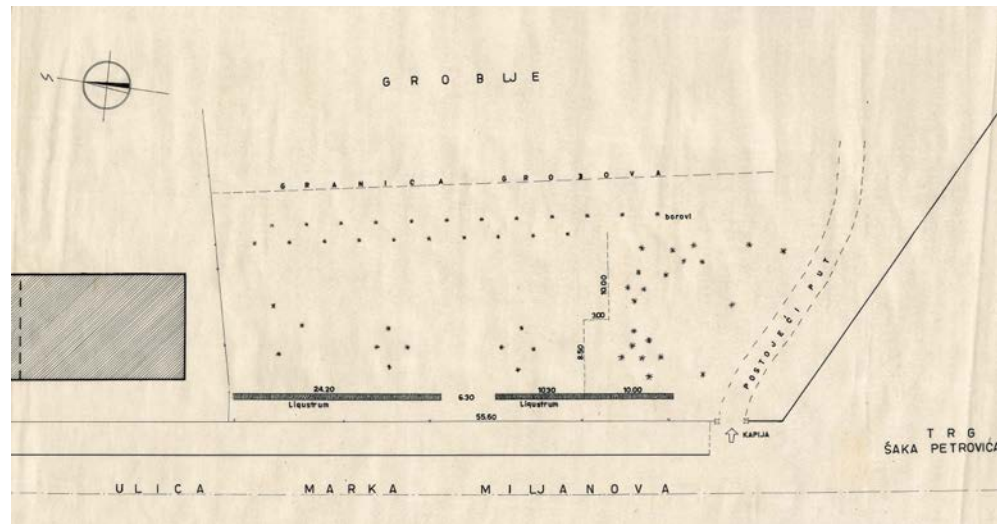
Stećci, prva grupa, crtež arhitekta Slobodana Vukajlovića

Zbog čega Vukajlović kao gradivni modul baze objekta ne koristi pravougaonik koji jeste baza stećaka, već se odlučuje za šestougao. Nekoliko je mogućih odgovora. Treba imati na umu da je gradska kapela jedan od prvih objekata arhitekta Vukajlovića i da njegov senzibilitet i profesionalni fokus u ovom periodu uglavnom koristi šestougao kao bazu

oblikovanja i arhitektonskog izraza. Takođe, pitanje je da li pravougaonik, čak i multiplikovan, kao prostorni element predstavlja stagnaciju u urbanističkoj postavci u kojoj dominira petougaoni Trg vojvode Šaka Petrovića. Da li pravougaona baza objekta iz koje se formira ju prostorne prizme, može izazvati isti efekat i osjećaj mistike i poseban osjećaj dostojanstvenog ispraćaja umrlog. Možda je bizaran podatak da su mahom kovčezi ništa drugo nego šestougaone prizme prilagođene ljudskom tijelu, što i Vukajlović prilično detaljno prikazuje na crtežu osnove prizemlja. Na kraju, ključno je pitanje da li bi arhitekta mogao postići izuzetnost objekta kakvu je postigao multiplikacijom šestougaonih baza i dobiti odnos sjenke i svjetlosti koji podsticajno govori o vječitosti povezanosti i uslovljenosti života i smrti.

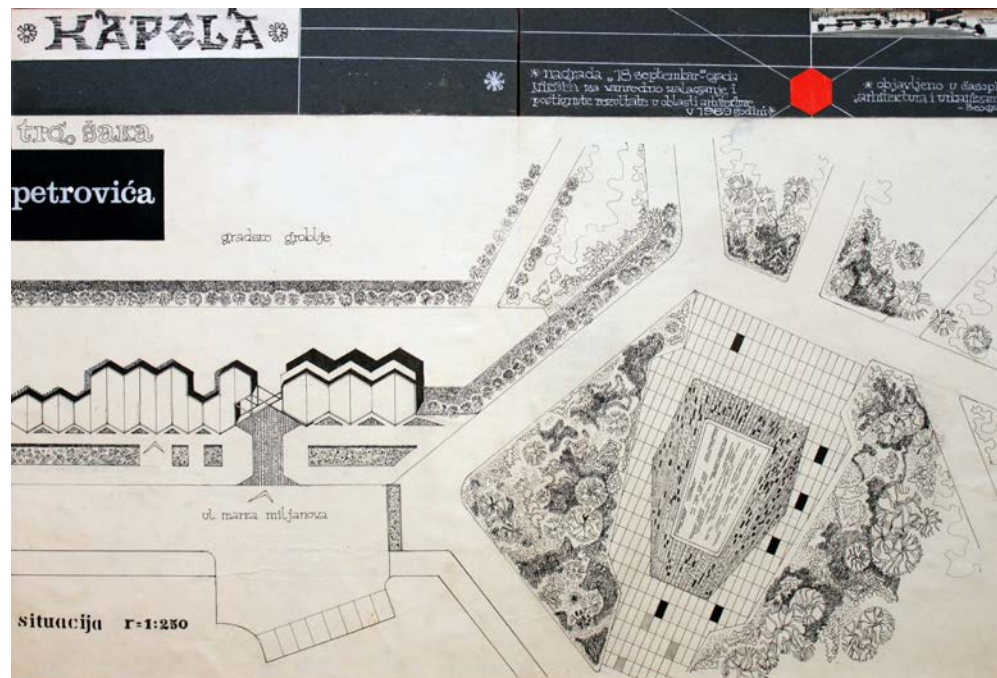
Analiza objekta

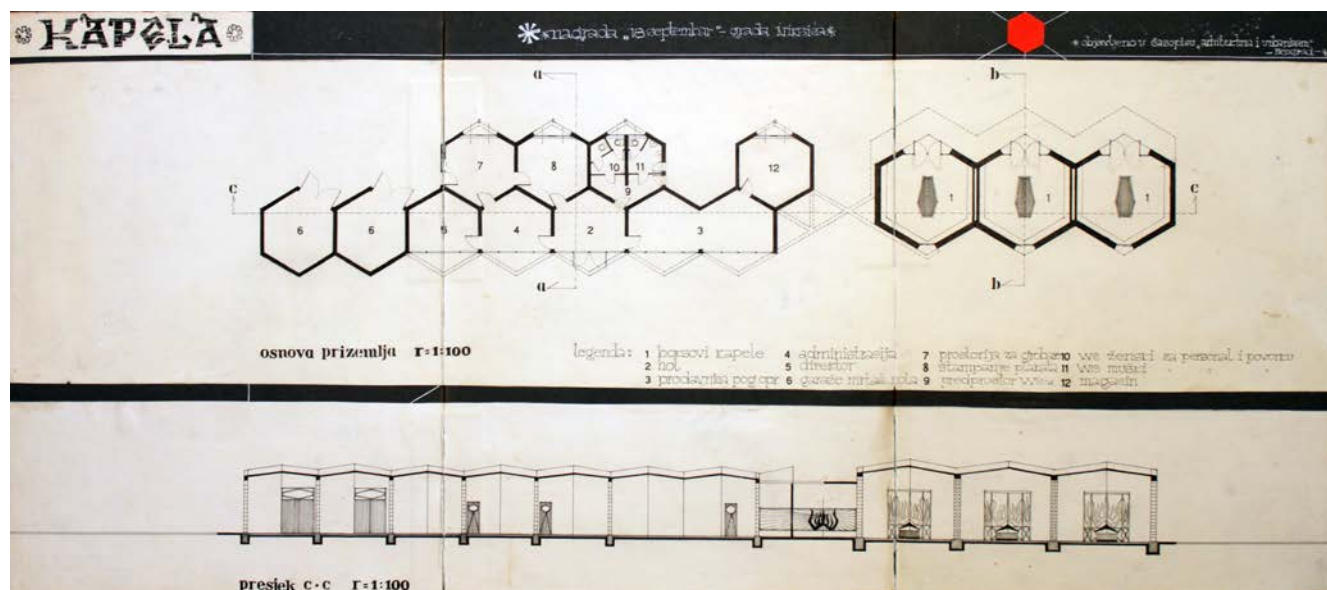
Jedna bitna karakteristika građevine jeste neposredna vezanost za tlo. Nivelacija po kojoj bi prizemlje bilo odignuto od tla nije prisutna. U simboličkom kontekstu, kapela je baš poput stećaka iznikla iz zemlje pa je shvatanje odnosa života i smrti i na ovaj način podstaknuto



Prikaz lokacije na kojoj je predviđena izgradnja kapele

Rješenje lokacije kapele sa rješenjem Trga vojvode Šaka Petrovića





Posmatrana sa ulice Marka Miljanova, gradska kapela je linearna struktura sa jasno diferenciranim djelovima i elementima prostorne kompozicije. Kod kapele razlikujemo distribuciju volumena na lijevoj i distribuciju volumena na desnoj strani. Ove dvije grupacije su povezane kapijom. Lijeva strana kapele je sagrađena od jedanaest međusobno povezanih heksagonalnih prizmi u kojima su smješteni hol, kancelarije administracije, direktora, zaposlenih, magacin, garaže za pogrebno vozilo, sanitarije, cvjećara i prodavnica pogrebne opreme. Sa Ulice Marka Miljanova vidljivo je sedam prizmi dok su ostale četiri vidljive sa unutrašnjeg platoa. Volumen kapele sa desne strane čine tri heksagonalne prizme u istoj ravni povezane stranama. U ovim prizmama su smješteni kovčezi pokojnika u toku izjavljivanja saučešća ožalošćenima.

Kapela je od trotoara ulice odvojena parternim, zelenim pojasom sa niskim rastinjem i travom. Do kapije se dolazi pristupnom stazom a potom se stupa na unutrašnji plato kojim svojom površinom može da primi veliki broj ljudi.

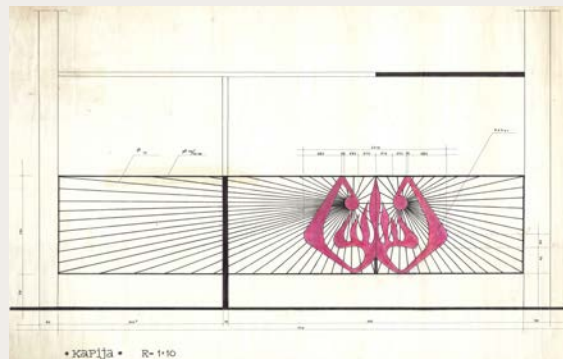
U odnosu na originalne crteže projekta postoje izvjesne razlike u prostornoj organizaciji parcele. Naime, Vukajlović je predvidio zatvaranje Ulice Marka Miljanova u dijelu gdje se ona uliva u Trg vojvode Šaka Petrovića. Od ovog rješenja se odustalo, danas je ova ulica protočna. Parcela kapele prema originalnom projektu nije imala drugi izlaz, tj. drugu kapiju na dijelu gdje se parcela graniči sa trgom.

Ako analiziramo distribuciju volumena gradske kapele, pored podjele na lijevu i desnu stranu u odnosu na kapiju kojoj se prilazi sa zapadne strane, uočićemo

da postoje izvjesne razlike između ove dvije grupacije. Prva se odnosi na broj heksagonalnih prizmi. Lijeva grupacija je brojnija u odnosu na desnu i ovdje uočavamo Vukajlovićev specifičan metod po kojem veći volumen ističe manji i obratno, bez ugrožavanja skladnosti cjeline. Da li je Vukajlović sa namjerom odlučio da ove dvije grupacije predstavi brojevima koji u ljudskoj svijesti imaju jako simboličko značenje ili je u pitanju tek slučajnost, otvoreno je pitanje. Ako se radi o intuitivnom postupku arhitekta, to govori o mogućnostima asocijativnosti i različite interpretacije značenja kapele. Broj sedam ima različita značenja između ostalog predstavlja zbir duhovnog broja tri i materijalnog broja četiri. Ljudska bića u sebi objedinjuju ovu dualnost tj. duhovnu i materijalnu komponentu koja u ovom slučaju pred-

stavlja aktivnosti koje se odvijaju u sedam prizmi vidljivih sa ulice. Nasuprot njima, tri prizme za smještaj pokojnika simbolički predstavljaju duhovnu sferu fenomena života. Ovo, moguće ali ne i isključivo tumačenje, čini se da je dodatno opravdano i razlikom u visini lijeve i desne grupacije. Desna grupacija je nešto višočija, dajući impresiju vertikalnosti za razliku od lijeve koja je mirna naglašenom horizontalnošću grupacije. Na ovaj način, Vukajlović je postigao ravnotežu u distribuciji masa kapele. Jedna bitna karakteristika građevine jeste neposredna vezanost za tlo. Nivelacija po kojoj bi prizemlje bilo odignuto od tla nije prisutna. Sličan postupak, koji ima praktičnu ali i simboličku potporu, Vukajlović će primijeniti i na drugim značajnim objektima. U simboličkom kontekstu, kapela

Sinergični prolaz koji razdvaja

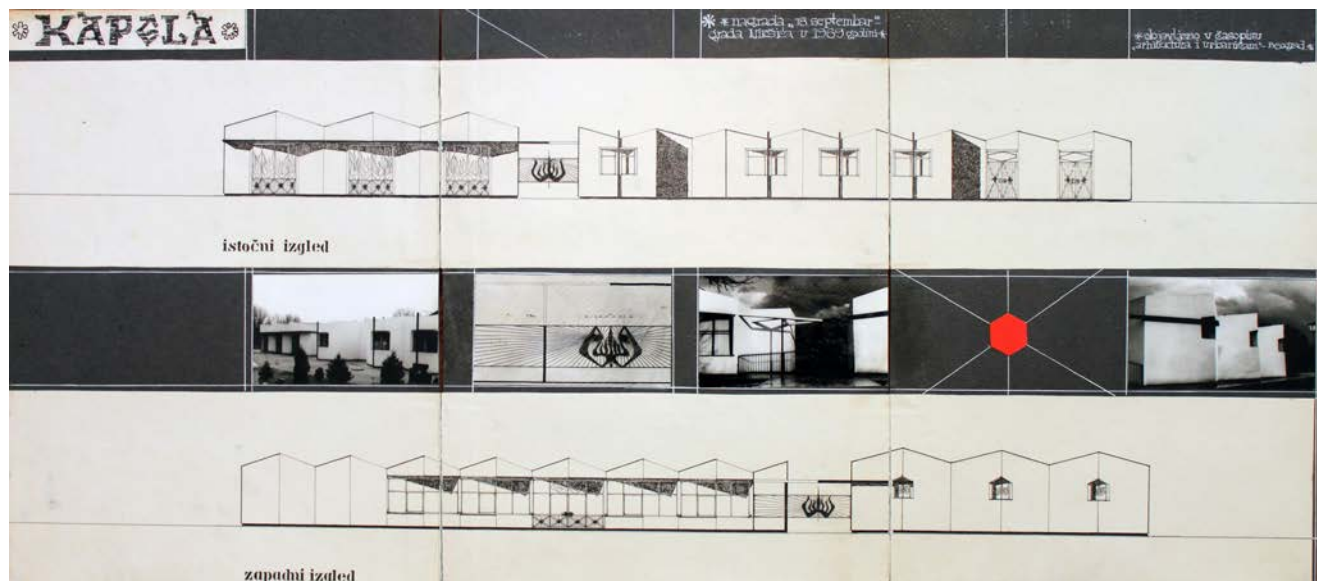


Tehnički crtež kapije

Jedan od bitnih kompozicijskih elemenata na kapeli jeste kapija. Kapija predstavlja i obilježava precizno mjesto, tačku u prostoru gdje čovjek prelazi iz spoljnog u unutrašnji prostor iz poznatog u

nepoznato. Ako je život za čovjeka nepoznanica, kolika je tek smrt. U tom kontekstu kapija kapele je sinergični prolaz koji razdvaja, ne samo vizuelno nego i simbolički dvije suprotne ali ipak međusobno uslovljene strane. Kapija je izgrađena od kovanog gvožđa i na njoj dominira stilizovano slovo omega, preuzeto iz srednjovjekovnog naziva Nikšića, kada se grad zvao Onogošt. Ovo slovo je stilizovano da predstavlja vječnu vatru. Spoj crne i bijele grede iznad kapije dodatno naglašavaju njenu simboliku i mističnost.

Dvorišna/istočna fasada, ulazna/zapadna fasada, prikaz kapije i volumena kapele





je baš poput stećaka iznikla iz zemlje pa je shvatanje odnosa života i smrti i na ovaj način podstaknuto. Interesantan je i način na koji Vukajlović formira kompoziciju otvora. Lijeva grupacija heksagonalnih prizmi je otvorena prema trotoaru Ulice Marka Miljanova. Vukajlović kao da želi da prikaže rad pogrebne službe baš kao i svake druge javne službe namijenjene potrebama građana. Ovaj postupak asocira na Luisa Kana (Louis Khan) koji je govorio o prizemlju objekta kao harmoniji osvijetljenih prostorija, prije nego mase, čime

se uskraćuje nezavisnost pojedinačnih elemenata. Kao i u slučaju Luisa Kana, Vukajlović na primjeru kapele prikazuje dualitet prilazne putanje i radnog prostora, javnog prostora i intime. Dvorišna, istočna fasada lijeve grupacije ima prozorske otvore manjih površina, smještene na sučelju strana prizmi. Kompozicija je decentnija u odnosu na uličnu, ritam je prisutan, postojan ali ne i pretenciozan čime se dodatno uvažavaju okolnosti u kojima se kapela koristi. Ulična fasada desne grupacije heksagonalnih prizmi, odnosno tri prizme u

kojima se smještaju pokojnici, predstavlja najizražajni i najdramatičniji segment kapele u kontekstu vizuelnog doživljaja. Na koji način Vukajlović postiže ovu izražajnost i dramatičnost? Da bi se dao mogući odgovor potrebno je dati analizu svih elemenata koji učestvuju u formiranju kompozicije fasade. Sa jedne strane imamo masu, gustinu, punoću armirano betnoskih, bijelih zidova od kojih su prizme izgrađene. Materijal je nosilac svih ovih karakteristika i u tom kontekstu predstavlja jednu krajnost. Sa druge strane imamo vazdušni, sjenoviti

Suptilni prikaz dualnosti

Vukajlović spada u mali, ali probrani red arhitekta, za koje je utvrđivanje i svrstavanje u određeni stvaralački pravac od manje važnosti. Vukajlović stvara u ključu moderne ali se nijednog trenutka ne potčinjava njenim osnovnim principima, naprotiv on ih prilagođava ideji svojih objekata. Tamo gdje je principi moderne teško mogu izazivati nešto više osim površne i kratkotrajne impresije, u rukama Vukajlovića stvaraju se senzacije nagovještaja, začuđenosti, podstičućeg nemira koji samo što ne otkrije neku veliku istinu. Gradska kapela u Nikšiću je objekat kojim Vukajlović kroz suptilni prikaz dualnosti mase i vazduha, punog i praznog, svjetlosti i sjenke, u okruženju užeg gradskog jezgra, saborne i srednjovjekovne crkve, drevnih stećaka, pripovjeda ritmičnu priču o uslovljenosti i poveznosti življenja i umiranja.

prostor tri prozorska otvora postavljenih upravno na ivice prizmi okrenutih prema ulici. Vazdušnost, sjenovitost odnosno tama prozorskih otvora, njihova pozicija, kao i izvjesna tajanstvenost druga su krajnost. Kada imamo ovako suprotstavljene grupe elemenata fasadne kompozicije, ravnoteža se teško može postići kao stanje minimalne energije. Vukajlović ravnotežu postiže preciznom pozicijom svih gradivnih elemenata koji potom pulsiraju izvjesnu, ali nepretencioznu napetost. Bijela boja armirano betnoskih zidova prizmi dodatno naglašava gotovo crnu boju otvora i obratno. Naglašena forma objekta ima jasno definisane sjenke koje katalizuju ekspresivnost kompozicije. Sjenke obilježavaju protok vremena i smjenu godišnjih doba. Sličan postupak u kreiranju atmosfere

primjenjuje Aldo Rossi i Gianni Braghieri u projektu groblja San Cataldo u Modeni (1971-84). Sjenke na praznim prozorskim nišama kosturnice modenskog groblja takođe evociraju melanholiju de Kirikovih radova; tišina vlada tamo gdje poživaju mrtvi.

Povezanost prizmi je preko stranica tako da su čoškovi okrenuti prema ulici. Na ovaj način dolazi do uvlačenja prostora u jednakim, decentnim intervalima. Uvlačenje prostora je naglašeno sjenkama vertikalna pri čemu je tokom većeg dijela dana jedna strana prizme u sjenci, okrenuta prema sjeveru a druga je osunčana okrenuta ka jugu, da bi u posljednjim časovima zapadnog sunca cijeli segment bio osvijetljen, čak i unutrašnjost prizmi.

Dr Vladimir Bojković, dipl.inž.arh.

Literatura

Slobodan Vukajlović, Heksagonalni sistemi u arhitekturi, disertacija, p. 188, 189.

Kevin Lynch, The Image of the City, The MIT Press, Cambridge 1960.

Peter Gesel i Gabriele Lojthojzer, Arhitektura u 20. veku, prevod Marija Obradović, Taschen-IPS, Beograd, 2007, p.381,441.

Milan P. Rakočević, 24 časa arhitekture, Orion art, Beograd, 2010, p.95.

KADA KAMEN PROGOVORI I BAJKE OŽIVE

Svaka kuća je priča za sebe. Onaj ko umije da sluša saznaće o njenim stradanjima i ponovnim uzdizanjima, o usponima i padovima onih koji su tu živjeli, o trajanju. A koliko tek toga, kuće koje su starije od vijeka, imaju da ispričaju. Nažalost, često ih “čujemo” tek onda kada zauvijek “zaćute”.

Kuća Mekića - Slavni preci i bogati potomci

Kuća Mekića, koji su u vrijeme osmanske uprave Nikšićem držali Zavrh, nalazi se u Karađorđevoj ulici, pod rednim brojem 6. Sagrađena je sredinom XIX vijeka i od tada do danas mnogo toga je na njoj promijenjeno pa kuća ne liči na onu prvobitno sagrađenu

“Prema pisanim istorijskim izvorima, kad je 1884. godine počela izgradnja centralnog trga nove varoši Nikšića, na tom prostoru je bilo nekoliko starih muslimanskih kuća, oko njih bašte, putevi, oranice... Te kuće, kako bi se realizovao urbanistički plan dr Josipa Sladea, porušene su, zemljište je uravnjeno i razdijeljeno pojedincima da zidaју nove kuće. Među onim starim bile su i dvije kuće Mekića. Jedna je srušena, a druga je ostala i dugo je skretala pažnju prolaznika ornamentima na ulaznim vratima”, zapisao je Maksim Vujačić, novinar, publicista i hroničar grada.

Pomenuta kuća Mekića, koji su u vrijeme osmanske uprave Nikšićem držali Zavrh, nalazi se u Karađorđevoj ulici, pod rednim brojem 6. Sagrađena je sredinom XIX vijeka i od tada do danas mnogo toga je na njoj promijenjeno pa kuća ne liči na

OLD HOUSES OF NIKŠIĆ

WHEN A ROCK SPEAKS AND FAIRY
TALESCOME TO LIFE

Every house is a story for itself. The one who can listen will know about its suffering and resurrection, about the duration and the rise and fall of those who lived there. And how many stories have houses that are older than a century to tell. This is the story of the oldest houses in Nikšić, which thanks to the owners continue their stories, these are the house of Mekić, the house of Drasković and Dobrilović's house.



Kuća je sagrađena sredinom XIX vijeka, foto: Privatna arhiva

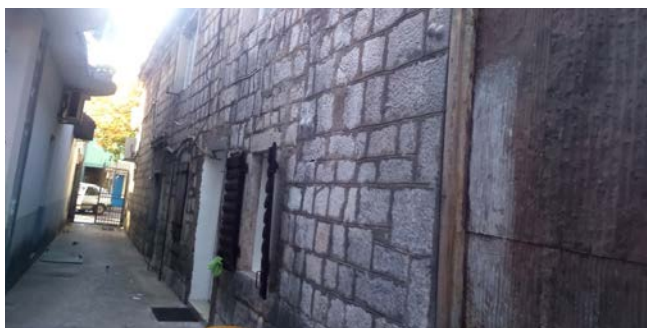
onu prvobitno sagrađenu. Na ulaznim vratima stoje ornamenti, kao podsjećanje da je nekada tu živjela porodica Mekić, čiji je potomak među hiljadu najbogatijih ljudi na svijetu. Nakon oslobođenja Nikšića od Turaka, Mekići se sele za Sandžak, kasnije prelaze u Skoplje i završavaju u Turskoj, gdje uzimaju prezime Tara, prema istoimenoj rijeci. Fevzija Mekić, ugledni bogati pravnik iz Istanbula, 1971. godine posjetio je Nikšić i obišao kuću u kojoj je nekada živio. Tom

Kuća Draškovića je najvjerojatnije sagrađena 1837.

Na ulaznim vratima stoje ornament
kao podsjećanje na porodicu Mekić



prilikom on je Opštini poklonio sliku na kojoj je kralj Nikola u posjeti Carigradu. Iako daleko od grada u kome je njegova porodica nekada živjela, od kuće u kojoj je njegov otac rođen, Mekić nikada nije zaboravio Nikšić. Uspio je da ljubav prema gradu pod Trebjesom prenese na sina Šarika Taru, osnivača najveće turske kompanije za građevinu - Enka, koja djeluje u više od 40 država svijeta i ima oko 27.000 zaposlenih.



Na kući je do danas mnogo toga promijenjeno

“Moj djed je rođen u Nikšiću, a ja u Makedoniji. Turčin sam i po ocu Crnogorac, odnosno Turčin i po majci Makedonac. Rođen sam u Skoplju gdje sam živio do svoje 12 godine, kada smo odselili u Tursku“, govorio je Tara. On se ove godine, sa 2,5 milijardi dolara, našao na sedmom mjestu Forbsove liste “100 najbogatijih ljudi u Turskoj”. Tara je preminuo ove godine, krajem juna u 88. godini.



Kuća Draškovića - Od Krive mahale do Stare varoši

Kuća, sa oko stotinu metara kvadratnih u temelju, nije oštećena tokom bombardovanja u Drugom svjetskom ratu, ali je zato teško mogla da se odupre zubu vremena pa su vlasnici morali da je saniraju

Ivica Drašković godinama pokušava da pronađe neki pisani dokument koje godine je njihova porodična kuća, koja se nalazi u Staroj varoši, sagrađena.

“Kako mi je kazao poznati nikšićki novinar i hroničar, Dino Tuzović, kuća je najvjerojatnije sagrađena 1837. godine i pripadala je ondašnjem junaku, Jašaru Babiću. Na stotinu metara odavde, ka Rastocima, postojala je još jedna ovakva kuća i zvali su ih ‘kule’ Babića“, kaže Drašković.

Ulaz u kuću, prema njegovim riječima, bio je okrenut prema tvrđavi i to iz razloga što je tada Stara varoš bila “žila kucalica” grada. Danas je kuća “okrenula leđa” “Krivoj mahali”, kako su nekada Turci zvali pomenuti dio grada, pa se ulaz nalazi sa strane koja je okrenuta ka Bulevaru “Vuka Mićunovića”.



Na zapadnom čošku kuće,
u kamenu, uklesan je dupli polumjesec



Saniranjem je očuvana
autentičnost

“Na zapadnom čošku kuće, u kamenu, uklesan je dupli polumjesec, koji i sada postoji. Debljina vanjskih zidova je 95 centimetara, a raspored na oba sprata je ostao nepromijenjen - jedna velika i dvije male sobe. Iako smo kuću zbog njene starosti morali da renoviramo, trudili smo se da sačuvamo, koliko god je to moguće, njenu autentičnost. I dalje postoje puškarnice, unutrašnji autentični kamen, pidžuni”.

Kuća, sa oko stotinu metara kvadratnih u temelju, nije oštećena tokom bombardovanja u Drugom svjetskom ratu, ali je zato teško mogla da se odupre zubu vremena, pa su Draškovići morali da je saniraju. Prilikom renoviranja Ivica je na tavanu pronašao turske i crnogorske novčanice koje čuva kao suvenir na neka davna vremena kada je kuća, koju je kupio njegov pradjed, postala vlasništvo Draškovića.

“Moj pradjed je kuću kupio od tadašnjeg vlasnika, Ljubiše Danilovića, poznatog trgovca. Sačinjen je i kupoprodajni ugovor, koji datira iz 1921. godine i koji ponosno čuvamo”, zaključio je Drašković.

Još ponosniji bi bio kada bi uspio da pronađe bilo kakav dokument o godini izgradnje kuće.

Kuća Dobrilovića - Bajke postoje, zar ne?

*Kuća Dobrilovića sagrađena 1908. godine
ima 170 kvadrata i stoji na gredama.*

*Pravougaone je osnove, ima suteran,
prizemlje, sprat i višeslivni krov pokriven
crijepom*

Illija Plamenac, ministar u Vladi Knjaževine Crne Gore početkom XX vijeka vidio je, negdje pored Rima, kuću koja ga je oduševila i poželio je da i on ima takvu. Arhitekta Bogdanović iz Beograda koji se divio kući kazao je da u okolini Pariza postoji ista ovakva. Zato su, 1908. godine u Nikšiću, u Ulici “Ivana Milutinovića”, pored vrtića “Kosovka djevojka”, sagradili kuću koja i danas plijeni poglede prolaznika.



Kuća Dobrilovića danas



“Pretpostavlja se da su projekat uradili Italijani, a rađena je po ugledu na englesku arhitekturu. Kuću su 1913. kupili moj ded Petar i njegov brat Stevo“, priča Slobodan-Bobo Dobrilović. Prema njegovim riječima kuća, koja je površine oko 170 kvadrata, stoji na gredama. Pravougaone je osnove, ima suteren, prizemlje, sprat i višeslivni krov pokriven crijepom.

“Najniži dio etaža obložen je kamenom, dok su ostale fasade malterisane i kolorisane. Očuvani su originalni trem, balkoni i drvenarija, a u unutrašnjosti drveno stepenište, plafoni visoki 3,20 metara i sistem zidnih plakara, tzv. kamarina“, priča Dobrilović.

“Zlatno doba” za pomenutu kuću bilo je sedamdesetih godina prošlog vijeka, kada je često bila na meti foto-aparata domaćih i stranih turista, ali i blokovima ljudi od struke koji su je skicirali.

“Miljenko Sindik je toliko puta sjedio ovdje i crtao djelove terase, dok je mališanima iz vrtića ‘Kosovka djevojka’ poslužila za predstavu ‘Pepeljuga’. Njih je kuća podsjećala na one iz bajke“, priča Dobrilović.

“Preživjela je bombardovanje u Drugom svjetskom ratu, a tokom savezničkog, u aprilu 1944. ispred kuće je poginula baba Mara, dok je kuća imala samo neznatna oštećenja“, kazao je Dobrilović.



Kuća Dobrilovića, 1927
foto: Privatna arhiva

Najljepša stara kuća u gradu, kuća Dobrilovića, kako je zovu zbog porodice u čijem je vlasništvu od 1913. odine, od decembra 2014. godine je pod zaštitom države kao materijalno, nepokretno dobro.

“Kuća nije dom ukoliko ne sadrži hranu i vatru za um koliko i za tijelo“, govorio je Bendžamin Frenklin. Pomenute kuće odavno su postale više od doma, a njihove priče prava “poslastica” za one koji učute kada kamen progovori.

Svetlana Mandić

JEDINI RATNI BROD KOJI JE NOSIO IME TIVTA



SMS-Teodo u Puli
foto: Privatna arhiva

Po gabaritima najveći od svih austrougarskih ratnih brodova koji su nosili imena po mjestima ili lokalitetima iz Boke, bio je veliki pomoćni brod za prevoz nafte i uglja SMS "Teodo" (SMS -Seiner Majestät Schiff - Brod Njegovog Veličanstva), jedini ratni brod koji je ikada ponio ime grada Tivta

Carska i Kraljevska Ratna mornarica Austrougarske (K.u.K. Kriegsmarine) u svom sastavu imala je nekoliko ratnih i pomoćnih brodova koji su dobili imena po mjestima ili lokalitetima u Boki Kotorskoj. Tako je šesti i posljednji brod iz prve serije razarača klase "Tatra" dobio ime "Orjen", a mali parni remorker koji je službovao u Boki nosio je ime "Vermac" (ka-

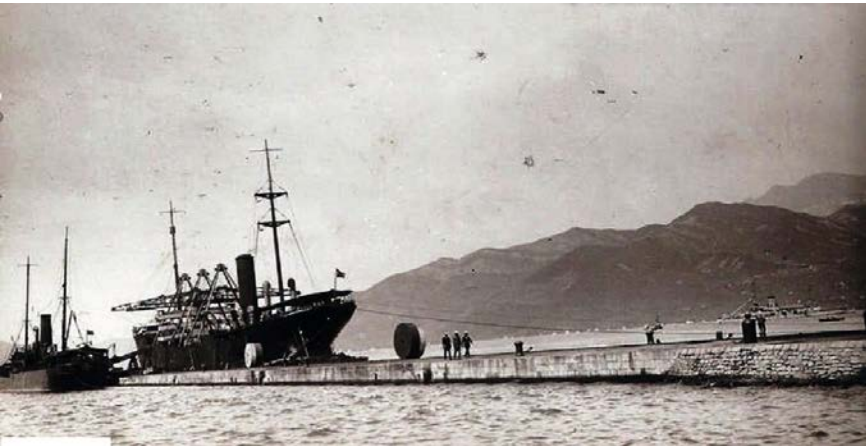
snije u Kraljevskoj Mornarici Jugoslavije služio kao tender pod imenom "Marljivi", a u JRM kao PP-21). Po nekim podacima austrijskih i njemačkih pomorskih historičara, za drugi brod iz serije od četiri krajem Prvog svjetskog rata naručena, ali nikada izgrađena razarača poboljšanog tipa "Tatra" (ili klasa "Honved"), već je bilo određeno ime "Lovćen" u spomen na planinu iznad Boke čijim su osvajanjem u januaru 1916, Austrougari porazili Crnu Goru i natjerali je na kapitulaciju. Po gabaritima najveći od svih austrougarskih ratnih brodova koji su nosili imena po mjestima ili lokalitetima iz Boke, bio je veliki pomoćni brod za prevoz nafte i uglja SMS "Teodo" (SMS -Seiner Majestät Schiff - Brod Njegovog Veličanstva), jedini ratni brod koji je ikada ponio ime grada Tivta. "Teodo" je imao i veoma interesantnu sudbinu kojom se bavimo u ovom prilogu.

Brodovi za snabdijevanje K.u.K.Kriegsmarine

Za potrebe snabdijevanja i logističke podrške svoje velike ratne flote razasute duž veoma razuđene obale istočnog Jadrana od Trsta do Boke, Carska i Kraljevska Ratna mornarica Austrougarske raspolagala je sa više namjenski građenih pomoćnih ratnih brodova - vodonosaca, ugljenara i brodova za prevoz nafte koja se upravo u godinama neposredno pred Prvi svjetski rat, sve više počinjala koristiti

AUSTRO-HUNGARIAN AUXILIARY SHIP "TEODO"
THE ONLY WARSHIP WHO CARRIED THE NAME OF TOWN OF TIVAT

The largest of all Austro-Hungarian warships carrying the names of places or locations from the Boka Bay was the auxiliary ship for the transport of oil and coal SMS "Teodo" (SMS -Seiner Majestät Schiff - the Ship of His Majesty), the only warship ever given the name of the town of Tivat. SMS "Teodo" was operational from February 17, 1916 in K.u.K. Kriegsmarine. With its twin SMS "Pola", the new ship immediately assumed the bulk of its obligations in supplying Austro-Hungarian warships stationed in Sibenik and Boka Kotorska.



SMS Teodo u Tivtu 1917.

SMS "Teodo" je u operativnu upotrebu u K.U.K. Kriegsmarine uveden 17. februara 1916. Sa svojim blizancem SMS "Pola", novi brod odmah je preuzeo najveći dio obaveza u snabdijevanju gorivom austrougarskih ratnih brodova stacioniranih u Šibeniku i Boki Kotorskoj

umjesto uglja, kao gorivo za loženje u brodskim parnim kotlovima. Tako su u floti pomoćnih brodova za snabdijevanje K.u.K. Kriegsmarine bili vodonosci SMS "Najade" (građen 1891, deplasman 554/620 tona, 29 članova posade), SMS "Nixe" (građen 1904, deplasman 250 tona, 11 članova posade) i SMS "Nympe" (građen 1894, deplasman 554 tone, 29 članova posade), tanker za prevoz nafte i derivata SMS "Vesta" (ex-Etelka) građen 1892. kao civilni trgovački brod, kupila ga K.u.K. Kriegsmarine 1909. i preuredila u mornarički tanker, deplasman 2.130 tona, 54 člana posade), te dva velika i manjenski građena broda za prevoz uglja i nafte SMS "Pola" i SMS "Teodo" (izgrađeni 1916, deplasman 13.200 tona, 112 članova posade).

Pored ovih brodova koji su formacijski pripadali Mornarici, vijali vojno-pomorsku zastavu i nosili prefiks "SMS" kao i svaki drugi ratni brod K.u.K. Kriegsmarine, za transportnu službu tokom Prvog svjetskog rata Austrougarska je rekvirirala ili iznajmila još 40-tak civilnih trgovačkih brodova i manjih plovila. Od toga je dvadeset brodova dobilo zvanične oznake "dampfer" i rimski broj od I do XX kojim su zvanično označavani kao vojni transporteri. Bilo je i dosta drugih trgovačkih brodova koji nisu dobili gore pomenute oznake, ali su takođe korišteni za vojno transportne svrhe. Tako je putničko-teretni parobrod "Drava" od samo 138 BRT, Parobrodarskog društva "Boka" iz Kotora, unajmljen 26. jula 1914. za lokalni vojni transport unutar zaliva Boke na kojim dužnostima je "Drava" provela gotovo cijeli Prvi svjetski rat. Za različite dužnosti u



SMS Teodo u Puli 1918.

je i zatekao kraj Prvog svjetskog rata i kapitulacija Austrougarske. Kao saveznički ratni plijen, ovaj moderni i veliki transportni brod naredne, 1919. godine, plovi pod posebnom bijelo-plavo-bijelom zastavom, kako je propisala Antanta, već tada prevozeći ugalj za italijanske državne željeznice. Po članu 137. Sent-Žermenskog mirovnog sporazuma između Austrije i sila Antatne, SMS "Teodo" je klasifikovan kao trgovački brod i službeno

Boki tokom Prvog svjetskog rata bili su unajmljeni i parobrodi "Isonzo" od 222 BRT kompanije "Cosulich" i "Mosor" od 132 BRT kompanije "Dalmacia". Teretnjak "Amphitrite" (dampfer VII) od 3.839 BRT, od 14. septembra 1915. koristi se kao skladište za ugalj i za smještaj njemačkih podmorničara u Boki, dok je ulogu skladišta za ugalj u Boki od početka rata do februara 1915, vršio i teretnjak "Radium" od 3.311 BRT, kompanije "A.Foresti & Co".

Karijera SMS "Teodo" u K.u.K. Kriegsmarine

SMS "Teodo" je u operativnu upotrebu u K.U.K. Kriegsmarine uveden 17. februara 1916. Sa svojim blizancem SMS "Pola", novi brod odmah je preuzeo najveći dio obaveza u snabdijevanju gorivom austrougarskih ratnih brodova stacioniranih u Šibeniku i Boki Kotorskoj. Narednih mjeseci sa teretima nafte i uglja često plovi na relaciji Pula - Boka Kotorska i natrag. Dvadeset i drugog oktobra 1916. SMS "Teodo" je isplovio iz Pule za Boku sa prilično neuobičajenim teretom - 70 protivbrodskih mina za ojačavanje minskih baraža na prilazima Boki, kao i par hidroaviona za dopunu "Seeflug station Kumbor", odnosno Stanice mornaričkog vazduhoplovstva u Boki. U junu 1918. godine SMS "Teodo" je vratio spašene mornare sa potopljenog austrougarskog bojnog broda SMS "Szent Istvan" iz Boke u Pulu, da bi devetog oktobra iste godine obavio i svoju posljednju ratnu plovidbu iz Boke do Rijeke gdje ga

je sedmog septembra 1920. kao dio ratnih reparacija, predat Ministarstvu transporta Republike Italije.

U italijanskoj službi

Prije nego što je uveden u upotrebu, italijanska državna željeznica je bivši austrougarski pomoćni transportni brod podvgrla remontu i rekonstrukciji

Pod novim imenom "Barbana", nekadašnji SMS "Teodo" je do 11. jula 1923. služio italijanskoj državnoj željeznici, prevozeći ugalj za potrebe njenih lokomotiva. Prije nego što je uveden u upotrebu, italijanska državna željeznica je bivši austrougarski pomoćni transportni brod podvgrla remontu i rekonstrukciji, pa su tako na "Barbani" izvedeni radovi na modernizovanju pogonskog kompleksa, radovi na drugačijoj raspodjeli prostora u brodskim štivama, kao i na proširivanju grotala za ukrcaj tereta, što je na kraju rezultiralo i demontiranjem prepoznatljivih palubnih dizalica. "Barbana" je u ljeto 1923. stavljena pod nadležnost italijanskog Ministarstva mornarice i uvrštena u sastav RM Italije kao pomoćni brod. Već 16. maja 1926, zbog ulaska u operativnu upotrebu

par novoizgrađenih mornaričkih tankera, italijanska Ratna mornarica iz svoje Flotne liste briše bivši SMS “Teodo” i prodaje ga privatnom vlasniku, brodarskoj kompaniji “Societa Anonima di Navigazione Garibaldi,” iz Đenove. Novi vlasnik brodu mijenja ime u “Barbana G”. Narednih 14 godina “Barbana G” plovi sjetskim morima kao običan civilni teretnjak, prevozeći ugalj i rudu željeza, da bi ga 10. juna 1940, u Sjevernom moru pred škotskom lukom Leith, zaplijenili Britanci kojima je tog dana Kraljevina Italija objavila rat, kao saveznik Hitlerove Njemačke u Drugom svjetskom ratu.

U britanskoj službi

“Empire Airman” određen je za prevoz robe na najrizičnijoj ruti, od istočne obale SAD do Britanije, preko Atlantika kojim su tada suvereno gospodarile njemačke podmornice

“Barbana G” je odmah stavljena pod nadležnost britanskog Ministarstva ratnog transporta. Brod je dobio novo ime - “Empire Airman”, registrovan je u Bristolu i povjeren na upravljanje tamošnjoj brodarskoj kompaniji “Mark Whitwill & Son Ltd”. Za račun Ministarstva ratnog transporta “Empire Airman” se odmah uključio u visokorizični posao dopreme na britanska ostrva, Englezima izuzetno potrebnih industrijskih sirovina koje je njihova privreda u režimu ratne proizvodnje, trošila u ogromnim količinama. “Empire Airman” određen je za prevoz robe na najrizičnijoj ruti, od istočne obale SAD do Britanije, preko Atlantika kojim su tada suvereno gospodarile njemačke podmornice. Njemački podmorničari, u to doba praktično neometeni od strane malobrojnih raspoloživih eskortnih brodova RM Velike Britanije, unosili su haos u konvoje trgovačkih brodova koji su preko Atlantika, dovozili teret na britanska ostrva. Taj period Drugog svjetskog rata od početka jula do

Karakteristike SMS “Teodo”

Pomoćni brod za snabdijevanje naftom i ugljem SMS “Teodo” drugi je u klasi snabdjevačkih brodova tipa “Pola”. Dva broda za snabdijevanje gorivom svoje ratne flote K.u.K. Kriegsmarine nazvala je po imenima dva grada u kojima su funkcionisala njena dva najznačajnija pomorska arsenala - Puli i Tivtu. “Teodo” se donekle razlikovao od svog starijeg blizanca “Pola” jer je umjesto pramčanog skladišta za ugalj, na tom mjestu imao ugrađena čak 22 tanka u kojima je mogao ukrcati ukupno 1.200 tona nafte. Stoga je i vanjski izgled broda bio nešto drugačiji jer na “Teodu” nije postojala pramčana dizalica za iskrcaj uglja, pa je taj brod, za razliku od “Pole” koja ih je imala četiri, posjedovao samo tri karakteristične velike palubne dizalice za manipulaciju ugljem.

SMS “Teodo” izgrađen je kao novogradnja broj 501 u brodogradilištu “Stabilimento Tecnico Triestino” u Trstu. Njegova kobilica položena je osmog januara 1913, a porinuće je uslijedilo petog januara 1915. Zbog ratnih dejstava na obližnjem italijanskom frontu, nedovršeni SMS “Teodo” je šestog maja iste godine oteglen u Pulu gdje je u Pomorskom arsenalu obavljeno završno opremanje broda. Izgradnja SMS “Teodo” završena je 10. februara 1916. u Puli, a nekoliko dana kasnije novi brod je i zvanično upisan u Flotnu listu austrougarske Ratne mornarice. Troškovi izgradnje broda iznosili su tadašnjih 3,5 miliona kruna. SMS “Teodo” imao je 6.651 BRT, nosivost od 7.000 tona i ukupni deplasman od 13.200 tona. Brod je bio dugačak 137,06 metara, širok 16,92 metra, sa gazom od 7,7 metara, a pokretao ga je klipni parni stroj trostruke ekspanzije, snage 6.700 ks sa kojim je postizao maksimalnu brzinu od 14 čvorova. Brod je bio naoružan sa dva protivavionska topa “Škoda” kalibra 47 mm, a opsluživala ga je posada od 112 članova. Glavnu karakteristiku “Teoda” predstavljale su tri velike palubne dizalice-mosta, za to vrijeme potpuno nove i neuobičajene konstrukcije, vrlo slične današnjim prekrcajnim mostovima na modernim kontejnerskim terminalima. Iako se sa ovim dizalicama moglo prekrcati 110 tona na sat, ipak je trebalo punih 19 dana da 50 ljudi uz pomoć dizalica iskrca sav teret od 6.000 tona uglja. Dizalice su se mogle preklopiti, a u rasklopljenom položaju su virile 8,35 metara preko bokova broda.

kraja oktobra 1940, njemački podmorničari nazvali su “sretna vremena” zbog obilja ciljeva koji su im bili na raspolaganju i relativno slabih protivpodmorničkih mogućnosti Britanaca. U takvim okolnostima, “Empire Airman” je uspio da izdrži tek nešto malo više od tri mjeseca.

Pred torpedima “vučjeg čopora”

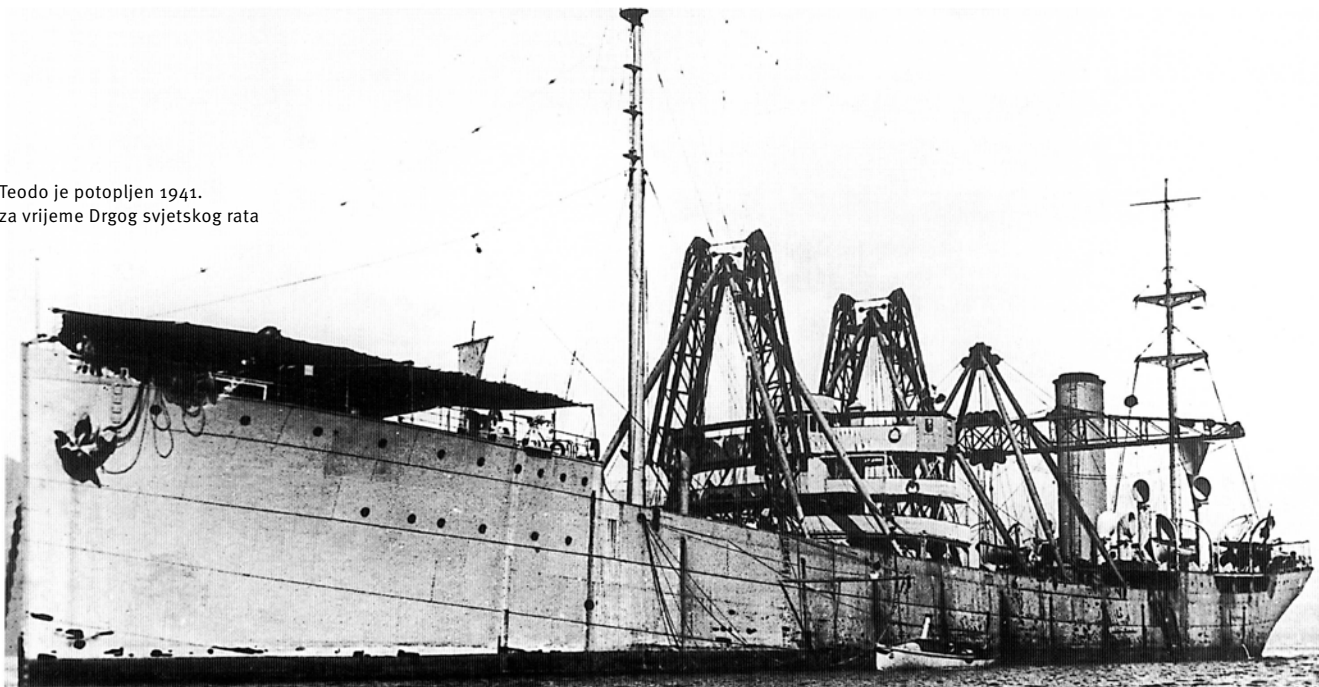
Torpedovan, nekadašnji SMS “Teodo” potonuo je na 2.300 metara dubine i na dno Atlantika sa sobom povukao svog zapovjednika, kapetana Džona Brauna Rejnija i još 32 pomorca. Među poginulima bilo je i čak sedam mladih pomoraca starih između 15 i 19 godina

Nakon nekoliko sretno završenih putovanja preko Atlantika, “Empire Airman” se prvih dana septembra 1940. našao u kanadskoj luci Halifaks na obalama Nove Škotske. Tu je bivši SMS “Teodo” nakrcan sa preko 7.000 tona željezne rude, stigao iz luke Vabana i priključio se grupi od ukupno 42 teretna broda koji su sačinjavali konvoj HX-72. Konvoj predvođen komodorom (najstarijim oficirom trgovačke mornarice) britanskim kapetanom H.H.Rodžersom na teretnjaku “Tregarthen”, imao je izuzetno slabo osiguranje koje je činila samo pomoćna krstarica (naoružani putnički brod) “Jervis Bay”. Međutim, čak i ta slaba pratnja, na tri četvrtine puta preko Atlantika ka Liverpulu u Velikoj Britaniji napustila je konvoj jer je “Jervis Bayu” naređeno da se pridruži drugom konvoju koji je plovio u obrnutom pravcu, prema Americi. Time je praktično HX-72 ostao bez ikakve zaštite sve dok se ne bi, par dana kasnije, primakao Britaniji kada mu se trebalo pri-

družiti pet manjih ratnih brodova i sprovesti ga do konačnog odredišta - luke Liverpool. Konvoj HX-72 imao je i nesreću da bude jedan od prvih na kome su Njemci isprobali svoju novu taktiku podmorničkog ratovanja - napad u tzv. “vučjem čoporu”. To podrazumijeva da prva podmornica koja otkrije konvoj ne napada, već poziciju trgovačkih brodova koje prati, javlja ostalim podmornicama u blizini. Tek kada se skupi dovoljno podmornica, one istovremeno, poput vukova u čoporu, napadaju na konvoj.

Upravo kada se predveče 20. septembra pomoćna krstarica “Jervis Bay” odvojila od konvoja i napustila ga, HX-72 je otkrila njemačka podmornica U-47 kojom je komandovao jedan od najboljih njemačkih podmorničkih asova, poručnik bojnog broda Ginter Prin. On je poziciju konvoja i njegov kurs odmah javio pretpostavljenoj komandi koja je u reon dejstva uputila sve raspoložive podmornice. Budući da je sav svoj bojevi komplet torpeda već utrošila u ranijem napadu na konvoj SC-2, U-47 je samo pratila HX-72 oko kojeg se do večeri 20. septembra već okupilo šest drugih njemačkih podmornica. Napad je počeo oko ponoći 20. na 21. septembar kada je U-99 pod komandom takođe podmorničkog asa Ota Krečmera, torpedovala i potopila britanski teretnjak “Invershannon” od 9.154 BRT. Uprkos pokušaju komodora Rodžersa da se skretanjem konvoja pokuša otresti od progonitelja, U-99 je torpedima potopila i britanski teretnjak “Baron Blythswood” od 3.668 BRT, a zatim topovima oštetila i brod “Elmbank” od 5.156 tona kojeg je naredne zore, takođe topovskim granatama, dokrajčila U-47. Pred zoru je na poprište stigla i U-48 koja je odmah potopila “Blairangus” (4.409 BRT). Do noći 21. septembra napadu na HX-72 pridružile su se i podmornice U-65, U-38, U-43, U-32 i U-100. Upravo je ova posljednja, pod komandom još jednog asa, poručnika bojnog broda Joakima Šepkea, napravila pravo krvoproljeće jer se vješti Šepke sa svojom podmornicom uspio ubaciti bukvalno usred konvoja, među kolone nezaštićenih trgovačkih brodova. U noći 21. na 22. septembra Šepke je za samo nekoliko desetina minuta, torpedovao tri broda - “Canonesa” (8.286 BRT), “Torinia” (10.364 BRT) i “Dalcairn” (4.608 BRT).

Teodo je potopljen 1941.
za vrijeme Drugog svjetskog rata



Nešto iza ponoći, pred periskop podmornice U-100 došao je i "Empire Airman" - Šepke je naciciljao i ispalio torpeda koje je u 00:22 sata nekadašnji SMS "Teodo" pogodio u pramčanom dijelu. Teško oštećeni brod međutim, na opšte iznenađenje, nije odmah potonuo, pa je pratnja konvoja HX-72 koja je u međuvremenu stigla na poprište bitke, pokušala da ga spasi. U međuvremenu, Šepkeova U-100 torpedovala je i na dno Atlantika poslala još tri broda - "Scholar" (3.940 BRT), "Frederick S Fales" (10.525 BRT) i "Simla" (6.031 BRT). Posada na teško oštećenom "Empire Airmanu" svim silama se borila da spasi svoj brod. "Empire Airman" je uzet u tegalj, ali je 23. septembra ipak potonuo na poziciji 55°11N/15°07W, oko 320 milja zapadno od obale Irske. Koliko je potonuo brod bilo iznenađujuće i brzo, svjedoči i podatak da se od 37 članova posade "Empire Airmana", uspjelo spasiti samo njih četvero. Njih je iz okeana pokupila i spasila britanska korveta "La Malouine" (K-46) i kasnije ih iskrcala u škotskoj luci Grinok. Nekadašnji SMS "Teodo" iznenada je, kao kamen, potonuo na 2.300 metara dubine i na dno Atlantika sa sobom povukao svog zapovjednika, kapetana

Džona Brauna Rejnija i još 32 pomorca. Među poginulima bilo je i čak sedam mladih pomoraca starih između 15 i 19 godina. Imena svih nastradalih oficira i mornara sa broda "Empire Airman" i broda na kojem su plovili, uklesana su na spomeniku "Tower Hill Memorial" u Londonu, podignutom u čast svih pomoraca trgovačke i ribarske flote koji su stradali u britanskoj službi u oba svjetska rata i kojima je more postalo grob.

Tragedija konvoja HX-72 koji je izgubio 11 od ukupno 42 broda koji su ga činili i kada je poginulo 116 mornara, ostala je zabilježena u analima Drugog svjetskog rata kao jedna od najubjedljivijih pobjeda njemačkih podmorničara nad Britancima. Šepkeov smion poduhvat da uđe unutar konvoja i onda neometano napada bespomoćne trgovačke brodove donio mu je za samo jedno veče, učinak od potopljenih sedam brodova sa ukupno 50.340 BRT i Viteški krst kojim ga je Podmornička komanda njemačke Ratne mornarice odlikovala već 24. septembra 1941, samo dan nakon što je na dno Atlantika Šepke poslao i bivši SMS "Teodo".

Siniša Luković

Održiva i ekonomična rješenja

kontejner STANOVANJE

Kako svijest o zelenim tehnologijama i tehnikama raste i dobija popularnost širom svijeta, sve se više ljudi okreće strukturama od teretnih kontejnera kao zelenoj alternativi. Postoji veliki broj napuštenih, neiskorišćenih kontejnera koji samo zauzimaju prostore na dokovima svjetskih luka. Razlog zašto

je ovo ovako jeste da je državama mnogo skupo da otpreme prazne kontejnere odakle su došli. U većini slučajeva, jeftinije je kupiti nove kontejnere iz Azije. Rezultat tome je neuobičajno veliki broj praznih kontejnera koji samo čekaju da postanu nečiji dom, kancelarija, apartman, škola, spavaonica, studio... Još 2006. godine, arhitekta Piter Demaria projektovao je prvu dvospratnu kuću od kontejnera u Sjedinjenim Američkim Državama kao odobren konstruktivni sistem pod rigoroznim uslovima nacionalnog Pravilnika o gradnji. Još impresivniji je

Arhitektura transportnih kontejnera je postala popularna u arhitektonskoj zajednici kao trendi, zelena alternativa tradicionalnih građevinskih materijala, i čini se kao dobar izbor za ljude koji su ekološki osviješćeni

projekat Puma City (arhitektonski biro Lot-Tek), koji je izgrađen sa obiljem jeftinog materijala, a bez smanjenja kvaliteta dizajna. Postoji mnogo vrhunskih primjera kontejnerske arhitekture širom svijeta.

Arhitektura transportnih kontejnera je postala popularna u arhitektonskoj zajednici kao trendi, zelena alternativa tradicionalnih građevinskih materijala, i čini se kao dobar izbor za ljude koji su ekološki osviješćeni.

U projektu, čiji u autori doc. dr Veljko Radulović, mr Ema Alihodžić Jašarović i mr Sanja Paunović Žarić sa Arhitektonskog fakulteta u Podgorici, navodi se da su metalni kontejneri našli veliku primjenu u funkciji skloništa u prirodnim katastrofama. "Recikliranje starih kontejnera je istovremeno i održivo i ekonomično rješenje za rastuće svjetske potrebe za dodatnim stanovanjem, kao i za alternativnim vidovima mobilnog stanovanja, i stanovanja u prirodnim katastrofama. Kontejneri su izuzetno pogodni kao privremeno rješenje u raznim humanitarnim projektima, i to ne samo za stanovanje. Oni posjeduju sve karakteristike mobilne kuće, lak transport, brzu montažu, kvalitetnu materijalizaciju, i jednostavnu funkciju koja obezbjeđuje sve potrebne uslove za život, a pri tom imaju vrlo mali uticaj na prirodnu okolinu prilikom izgradnje. Ideja potiče iz 1950. godine kada je vozač kamiona Malkolm Meklin patentirao koncept kontejner arhitekture. Kontejnerizacija u arhitekturi dostiže svoju hiperprodukciju 1960. kada metabolisti razvijaju ovu ideju u nova rješenja. Početna funkcija kontejnera odredila je visoko otporne materijale i izolaciju, kako bi se roba unutar kontejnera što bolje zaštitila. Prilagođeni su svim vrstama transporta i lako se mogu dostaviti bilo gdje. Prefabrikacija omogućuje minimaliziranje radova i brzu i jednostavnu montažu, a moduli se mogu ponovo koristiti. Upravo tu dolazi do koncepta 3R – reuse (ponovno



Oriental Masonic Gardens, 1968.
foto: amazon.com

PERSPECTIVE: CONTAINERIZATION SUSTAINABLE AND ECONOMIC SOLUTIONS

Recycling of old containers is both a sustainable and economical solution to the growing world needs for additional housing, as well as alternative forms of mobile housing and housing in natural disasters. Containers are extremely convenient as a temporary solution in various humanitarian projects, and not just for housing. They have all the characteristics of a mobile home, easy transport, quick assembly, quality materialization, and a simple function that provides all the necessary conditions for life, while at the same time having a very little effect on the natural environment during construction. This is a story about young architects whose projects are based on such practical solutions, associate professor Veljko Radulovic, PhD, Ema Alihodzic Jasarovic, MSc, and Sanja Paunovic Zaric, MSc, from the Faculty of Architecture in Podgorica.

upotrijebi), recycle (recikliraj), reduce (smanji)". Autorski tim kao jedan od prvih uspješnijih primjera kontejnerskog stambenog naselja navodi Oriental Masonic Gardens, arhitekta Pola Randolfa, kao i još niz zanimljivih, kreativnih projekata u kojima su upotrijebljeni kontejneri.



GAD, privremena galerija sastavljena od deset kontejnera
foto: inhabitat.com

GAD, MMW Architects, Oslo, 2005.

GAD je savršen primjer kako kontejner arhitektura može uspješno služiti u koncipiranju različitih funkcija, urbanističko – arhitektonskih sastava, ne samo stambenih. GAD je privremena galerija, sastavljena od deset kontejnera, povezanih industrijskim ljestvama i stepenicama (tri kontejnera dužine 12 metara stoji na pet kraćih kontejnera od šest metara). Inicijalna ideja klijenta je bila da galerija mora biti lako premjestiva, tako da je njen sastav takav da se veoma brzo može rastaviti

i premjestiti na drugu željenu lokaciju. Ulaz u galeriju je preko terase na prvome spratu, na kome se nalazi recepcija, ostava i wc, a izložbeni prostori su u prizemlju i na drugom spratu.



Sve potrebne funkcije unutar jednog kontejnera
foto: cargocollective.com

MDU - MOBILE DWELLING UNIT, LOT-EX

Cilj ovog eksperimenta je postići maksimalnu mobilnost i organizovati

sve potrebne funkcije unutar samo jednog kontejnera. Unutar 30m² posloženi su svi potrebni sadržaji za život, a radi postizanja što veće prostornosti primijenjeno je rješenje sa nišama. Rezovima i ekstrudiranim boksovima postignut

je efekat da svaka funkcija dobija svoj prostor, ostavljajući unutrašnjost potpuno slobodnu u cijeloj širini kontejnera. Prilikom putovanja, niše se vraćaju u prvobitni položaj, i kontejner postaje kompaktna jedinica laka za transport. MDU je izvorno zamišljen kao prostor za pojedince koji se stalno kreću i putuju oko svijeta.

SCULP(IT): 4 STORY RESIDENTIAL BUILDING, ANTWERPEN, 2004.

Interpolirani prostor između dvije izgrađene strukture, u širini od 2,4m, projektovan je kao apartman sastavljen od četiri kontejnera. Funkcije su podijeljene po nivoima i po kontejnerskim jedinicama, tako da se u prizemlju nalazi poslovni prostor, dok su intimni životni prostori smješteni na višim etažama. Na prvom spratu se nalaze kuhinja i kupatilo, na drugom spratu dnevni boravak, a na trećem spavaća soba. Na krovu je smješten prostor za odmor. Frontovi na prednjoj fasadi su potpuno otvoreni, a vodeći dizajnerski motiv su boje i neonska svjetla. Ovakav koncept omogućava laku ugradnju



715 kontejnerskih kuća za student, foto: dezeen.com

i nezavisnost od postojeće strukture.

QUBIC HOUSTAVENS, HVDN ARCHITECTEN, AMSTERDAM, 2005.

Na prostoru bivše luke zapadno od centra Amsterdama, 1000

studenata će biti smješteno u 715 kontejnerskih kuća, montažnog sastava dužine 93 metra. Ovaj koncept omogućio je da se kuća može se graditi brzo, a troškovi su svedene na minimum. Izvorni izgled kontejnera u potpunosti prikriven sekundarnom plastikom na fasadi. Sa urbanističke strane kontejneri formiraju dvorišta kao prostore za socijalizaciju. Svaka jedinica sadrži svoju kuhinju, tuš i WC. Studentski dom svojom tipologijom i korisničkom demografijom, te potrebom za što jeftinijim rješenjima, je jako pogodan poligon za eksperimentisanje sa transportnim kontejnerima.

DEVETOČASOVNI DIZAJN KAPSULA HOTEL, KYOTO, JAPAN

Koncept ovog hotela čitljiv je već u nazivu: 1 sat za tuširanje + 7 sati za spavanje + 1 sat da boravak = devetsati (9h) (iako gosti mogu ostati do 17 sata, ako to žele). Kapsula hotel se sastoji od velikog broja izuzetno malih “soba” namijenjene jednoj osobi i to za spavanje. Ovaj dizajnerski hotel je koncipiran kao “baza za spavanje”, u odnosu na šta je usmjerena njegova cijela funkcija i dizajn. Neuobičajen dizajn enterijera nudi luksuz u minimalnom prostoru. Sva enterijerska oprema i upotrebnih predmeti dizajnirani su u skladu sa potrebama “minimalnog tranzitnog prostora”. Ukupno 125 kapsula, sa pratećim sadržajima, tuševima, svlačionicama i zajedničkim dnevnim boravkom, čini ovaj koncept jedinstvenim, iako je očigledno da je ideja proizašla iz nekog od ranije navedenih koncepata stanovanja u malim prostorima.

B-AND-BEE, KAMP ZA FESTIVALE

Ovaj modularni sačasti sistem drvenih stanica dizajnirao je tim belgijskih dizajnera, pružajući rješenje za ljude koji na muzičkim festivalima izbjegavaju spavanje u šatorima. Svaka B-and-Bee stanica sadrži krevet koji se može sklopiti, a prostor se pretvara u mali dnevni boravak. Sačasti oblik obezbjeđuje jako puno mogućnosti u slaganju jedinica po horizontali i vertikalni, njihovu jednostavnu montažu i demontažu.



Apartman Maje Ščekić, foto: Privatna arhiva

ROOFTOP APPARTMENT, MAJA ŠČEKIĆ

Mlada arhitektica Maja Ščekić je, koristeći kontejnere, osmislila ROOFTOP APPARTMENT - 24- časovni koncept stanovanja.



Sačasti sistem drvenih stanica
dezeen.com



Popularno rješenje na festivalima

MATERIJALIZACIJA/KONSTRUKCIJA

Cjelokupnom utisku umnogome doprinose i upotrijebljeni materijali za izgradnju ovakvih objekata. Ono što karakteriše ovu vrstu objekata i daje joj prednost u odnosu na armirano-betonske konstrukcije su sljedeće karakteristike: nema konstruktivnih ograničenja u pogledu položaja pregradnih zidova i otvora u zidovima i tavanicama, kao ni u pogledu težine pregradnih zidova ili sanitarnih blokova. Značajna karakteristika je izuzetna otpornost i sigurnost na

uticaje seizmičkih sila i jakih vjetrova, što je posljedica načina ostvarivanja veza prenaprezanjem. Konstrukciju odlikuje stabilnost i sigurnost na slučajna opterećenja – požar, slijezanja i dr. oštećenja nastala usljed požara ili bilo kog drugog incidenta, ostaju lokalizovana na samom mjestu oštećenja, bez posljedica na ostali dio konstrukcije, što olakšava i pojednostavljuje njihovu sanaciju. U pogledu proizvodnje i montaže elemenata, sistem posjeduje sve pozitivne karakteristike prefabrikovanih

sistema građenja, što znači da se radi o industrijalizovanom načinu proizvodnje objekata, uz mali utrošak vremena za proizvodnju i montažu konstrukcije. Otvorenost i fleksibilnost skeletne konstrukcije daje izuzetne mogućnosti arhitektonskog oblikovanja, uz izbjegavanje negativnih posljedica prefabrikacije, koje karakterišu neke druge sisteme (uniformnost, monotonija i sl). Izbor fasade je potpuno otvoren u pogledu izbora materijala, završne obrade i postavljanja u odnosu na stubove.

“Namjera je bila da iskoristim dobro osunčanost, vizure, mir koji pružaju ravni krovovi atraktivnih gradova širom svijeta, za ljude koji prilikom obilaska nekog mjesta ne traže samo prenočište nego i mogućnost obavljanja raznih radnih i rekreativnih aktivnosti tokom 24 časa. Smještajnu jedinicu čine dva kontejnera, jedan iznad drugog, koja su smaknuta za 2,4m radi postizanja natkrivene terase u nivou 1 i otvorene terase za jogu na nivou 2. Kontejneri su mobilni i napravljena je mreža smještajnih jedinica širom svijeta. Paralelno sa razvojem ovog lanca smještaja aktiviraju se i agropašte”, objašnjava Ščekić.

SOICAL HOUSING, LAZAR MIJAJLOVIĆ

Njen kolega, Lazar Mijajlović, bavio se idejom Soical Housing (socijalno stanovanje).

“Ideja je bila ispitati mogućnosti korištenja kontejner arhitekture u svrhu socijalnog stanovanja u industrijskim zonama, što ujedno predstavlja i jednu vrstu brownfield koncepta. Iz tog razloga rješenje je koncipirano tako da se može prilagoditi bilo kojoj lokaciji, bez obzira na orijentaciju i konfiguraciju terena. Objekat sadrži prizemlje i sprat, a u osnovi je dimenzija 3 x 12 metara, ali se ova tipska jedinica može multiplikovati u nizu koliko je to puta neophodno. Objekat je dimenzionisan za četiri do šest korisnika. Pošto je stanovanje osnovna

namjena ovog kontejnera, korišćeni su topli, prirodni materijali, ali je zbog same prirode socijalnog stanovanja, posebna pažnja usmjerena na ekonomičnost”, istakao je Mijajlović. U prizemlju kontejnera nalaze se dnevni boravak, trpezarija, kuhinja i kupatilo, dok su na spratu smještene spavaće sobe. “Zbog veoma dugačkog trakta, neophodno je bilo uvesti zentralna osvjetljenja, kao i upotrebu teleskopskih nosača. U

Kontejner arhitektura u svrhu socijalnog stanovanja
foto: Privatna arhiva





centralnoj zoni preko koje se osvjetljava čitav kontejner, se nalazi stepenište koje vodi na sprat, a spavaće sobe se cijelom širinom kontejnera otvaraju prema ovoj zoni. U enterijeru dominiraju prirodna boja hrastovog drveta i crvena boja. Trapezni lim na fasadama i krovu je crvene boje, poput većine brodskih kontejnera koji je i korišten u ovom slučaju. Crvena boja je fasade se nastavlja i u enterijeru samog objekta i javlja se kao vodeći enterijerski motiv koji veže cijelu kompoziciju”, navodi mladi arhitekta.

FESTIVAL CONTAINER, Jelena Lončović

FESTIVAL CONTAINER, odnosno kutija za spavanje i kuliranje ideja je i rješenje Jelene Lončović. Ona kaže da su festivalski kontejneri namijenjeni privremenom stanovanju u kampovima za vrijeme trajanja muzičkih festivala.

“Zbog lakog, jeftinog montiranja, jednostavnog transporta sa jedne lokacije na drugu, kontejneri su izuzetno racionalno rješenje za adekvatan smještaj posjetilaca velikog broja festivala koji se održavaju na našim prostorima. Ciljna grupa su mladi ljudi, koji će umjesto smještaja u šatoru ili kamper vozilu boraviti u savremenoj, komotnoj modifikovanoj vrsti festivalskog smještaja”, kaže Lončović.

Jedan kontejnerski sklop može da primi 12 ljudi. Podijeljen je

na dva kontejnera - chill out box, koji je namijenjen dnevnom boravku korisnika, za pripremu hrane i korištenje toaleta sa tuševima. Drugi kontejner je tzv. sleep box, namijenjen za spavanje. Zbog velikog broja ljudi, ovaj prostor je podložan transformaciji.

“Chill out box fasade ovog kontejnera su sastavljene od panela koji se pomjeraju po vertikali i otvaraju prostor i po horizontali - pretvaraju se u unutrašnje i spoljašnje baštenske stolove. S obzirom na veliki broj transformacija u okviru prostora, korisnici se o funkcijama informišu putem specijalno dizajniranih piktograma. Enterijer je simplifikovan, čist i oslobođen suvišnog namještaja radi što čistijih linija kretanja velikog broja korisnika. Sleep box kontejner je podijeljen u 12 kapsula za spavanje. Jedna kapsula za spavanje sadrži osnovni utilitarni namještaj potreban za boravak korisnika. Fasade oba kontejnera ima mogućnost potpunog zatvaranja u jednu površinu pa samim tim mogu služiti kao displej ili projekcijska platna za prikazivanje muzičkih spotova, filmova ili direktnog prenosa koncerta. Kontejneri mogu funkcionisati potpuno nezavisno, njihov broj, položaj kao i kombinacija broja spavaonica se usklađuje u odnosu na potrebe kampa, korisnika i uslova lokacije kao i temom festivala”, obrazlaže svoj projekat Lončović.

Nina Vujačić

TENDENCIJE RAZVOJA I NOVE POJAVNOSTI

Građevinska kompanija “VolkerWessels” osmislila je “zelenu” alternativu asfaltu - puteve napravljene od reciklirane plastike koji su izdržljiviji od trenutnih i mogu da podnesu velike temperaturne razlike - od minus 40 do plus 80 stepeni Celzijusovih. Brzo se postavljaju i traju tri puta duže od asfalta, piše britanski “Gardijan”. “U odnosu na sadašnju izgradnju puteva, plastika nudi brojne prednosti - od načina postavke do održavanja, kaže Rolf Mars, direktor podizvođačke firme “KWS Infra”, koja takođe učestvuje u razvoju ovog projekta.



Plastični putevi su lakši što doprinosi smanjenju opterećenja podloge, foto: kucastil.rs

Plastični putevi su lakši, što doprinosi smanjenju opterećenja podloge, a mogu biti i šuplji iznutra radi jednostavnijeg i praktičnijeg postavljanja kablova, cjevovoda i

Ekologija, svjetska ekonomska kriza i krupan preokret snaga na svjetskoj ekonomskoj sceni karakterističan za prve decenije novog milenijuma sve više će davati prostora samoj ideji i kreaciji

druge gradske infrastrukture. Njihova dodatna prednost ogleda se i u lakšem postavljanju grijača koji sprječavaju pojavu leda i zadržavanje snijega na saobraćajnicama tokom zime.

Godišnje se zbog asfaltiranja puteva u atmosferu emituje 1,6 miliona tona ugljen-dioksida, što predstavlja dva odsto ukupne emisije koju stvara kopneni saobraćaj. Dionice recikliranih puteva bi se, kako navodi Mars, proizvodile u fabrikama, prevozile do gradilišta i slagale poput lego kockica, što bi značajno smanjilo vrijeme izgradnje, a samim tim i gužve na okolnim saobraćajnicama. Takođe, budući da su lakše od asfalta, njihov transport bi bio mnogo brži i efikasniji.

RECYCLE DESIGN II

TENDENCIES OF DEVELOPMENT AND NEW MANIFESTATION

We are becoming increasingly aware of the dangers of the progress of civilization, which tends to destroy our natural environment. At the same time, designers are becoming more and more important and active participants and fighters in this area, where they are almost as a rule identified with the best ecological movements and ideas. Thus they are promoting the necessity of self-sustaining development and the protection of nature often even if only through the tendency to oppose the present almost mindless consumer society.

Iako je ovaj projekat u fazi koncepta, kompanija “VolkerWessels” se nada da će prvi put postaviti najkasnije za tri godine. Vlasti Roterdama su već najavile podršku, otvorivši “uličnu laboratoriju” za testiranje inovativnih tehnoloških ideja. “Za sada imamo ideju na papiru. U narednoj fazi ćemo iz-



Revolucionarni automobil
foto: kucastil.rs

graditi put i testirati ga koliko je bezbijedan za vožnju u nepovoljnim uslovima. Istovremeno, tražimo partnere koji žele da učestvuju u ovom projektu, kao i proizvođače reciklirane plastike, stručnjake sa različitih univerziteta i iz naučnih in-

stitucija”, objašnjava Mars. Održiva tehnologija, ekološka proizvodnja, reciklaža, eliminacija otpada i očuvanje životne sredine u fokusu su mnogih kompanija. Kineska kompanija XEV predstavila je prvi električni automobil na svijetu napravljen 3D štampanjem koji je namijenjen za masovnu proizvodnju.

Ovaj revolucionarni automobil nastao je u saradnji sa šangajskom kompanijom “Polymaker”, koja se bavi 3D štampanjem. Automobil je nedavno predstavljen u šangajskom muzeju koji je posvećen 3D štampanim tehnologijama.



Inovativni adovi mladih poljskih umjetnika na izložbi “Plastika fantastika!”, Beograd, foto: kucastil.rs



Detalj sa izložbe
“Plastika -
fantastika”, foto:
kucastil.rs

Recycle dizajn je postao više od pristupa oblikovanju, on je danas razvojna paradigma kreativnih i ekonomskih resursa utemeljenih u novim odnosima globalne kulture prema prirodi a samim tim i našoj budućnosti

Upcycling i recycling dizajn

Izgleda da sve veća popularnost upcycling i recycling dizajna izražavaju povišeno stanje svijesti društva. Postajemo sve više svjesni opasnosti napretka civilizacije, koji tendenciozno uništava naše prirodno okruženje. Istovremeno, dizajneri postaju sve važniji i aktivniji sudionici i vjesnici borbe u ovoj oblasti u kojoj se gotovo kao po pravilu identifikuju sa najboljim ekološkim pokretima i idejama. Time promovišu neophodnost samoodrživog razvoja i zaštitu prirode često makar i samo kroz težnju da se suprotstave sadašnjem gotovo bezumnom potrošačkom društvu.

“Studenti Fakulteta za dizajn i Akademije likovnih umjetnosti u Poljskoj predstavili su beogradskoj publici svoja djela nastala reciklažom otpadnog materijala. Inovativni umjetnički radovi, poput svjetlucavih predmeta, upotrebni objekata i komada namještaja, stvoreni su s ciljem da promovišu ekologiju i dizajn u duhu održivog razvoja. Iako je ova praksa u umjetnosti zapadnih zemalja već godinama široko rasprostranjena, okretanje reciklažnim materijalima postao je novi trend u Poljskoj. Prije svega, jer su jeftini i lako dostupni. Mladi dizajneri sve više koriste odbačene predmete, kreirajući originalna djela koja se mogu upotrebljavati u svakodnevnom životu”, navodi se povodom izložbe u magazinu “Kuća Stil”.

Primjeri pojedinih trendova i pojašnjenja

Potrebe savremene adaptacije životnog i radnog prostora za provođenje slobodnog vremena nekada je bila donekle neophodnost podstaknuta manjkom pojedinih resursa. Sadašnje visoke cijene uklanjanja napuštenih objekata, porast ekološke svijesti svih generacija i eklektičko redefinisanje estetskih standarda usred nesagledivih mogućnosti informisanja uticali su na gotovo radikalni zaokret u našem pristupu prostoru. Obnova već postojećih, napuštenih građevina postaje pitanje prestiža, iskoraka iz okvira tradicionalnog pristupa gradnji i primjer recikliranja ne samo na materijalnom već i na duhovnom nivou kulture zajednice u kojoj se i ostvaruje.



Aktuelizovani su materijali koji su prije nekoliko decenija bili ekonomska nužnost, foto: luxurymontenegro.me

Osim u arhitekturi, kada je riječ o najsavremenijim trendovima u oblikovanju i promišljanju unutrašnjih prostora (Interior design) postalo je nezamjenjivo učešće jarko osmišljene tekture, forme kao i likovnih i svjetlosnih efekata kojima podloga ističe ili uklapa predmetnost svih proizvoda koji naseljavaju određeni prostor. Tako se enterijer u kojem se taj bogati scenski mizanscen prirodnih i recikliranih predmeta odvija, živi i ostvaruje, ostvaruje čuvajući svoje odnose, uloge i djelovanja ka čovjeku kao svom krajnjem korisniku.

Ponovo su aktuelizovani materijali koji su prije nekoliko decenija bili ekonomska nužnost a sada su ekološko-reciklažni kolaž koji ubjedljivo nadovezuje nostalgično prisjećanje na opeku, betonsku teksturu, terazzo i na obloge kojima smo naseljavali ili oblikovali spoljne prostore prije samo nekoliko decenija.

Kada je riječ o poslovnim prostorima oni čak i u svojim sajber fizionomijama čuvaju duh ekologije i važnosti kulture recikliranja kojima se identifikuju brendovi, odnosi prema proizvodima kao i materijali koji ih sačinjavaju.

Predmetnost produkt dizajna u okviru filozofije recyclinga čak i kada je riječ o najmanjim artefaktima koji nas podsjećaju na običaje minulih vremena, bilo da se radi o starim gramofonskim pločama, vunenom klupku, kalupima za kolače i sl, ostvaruje se modularna planimetrija čijim se kreativnim umnožavanjem osvaja svaka pa i najveća površina prostora koji se obrađuje.



Prikaz enterijera jedne poznate radnje u centru Londona napravljen od prerađenog otpada sa indijskih ulica
foto: gradnja.rs

Recycle dizajn je postao više od pristupa oblikovanju, on je danas razvojna paradigma kreativnih i ekonomskih resursa utemeljenih u novim odnosima globalne kulture prema prirodi a samim tim i našoj budućnosti. Ekologija, svjetska ekonomska kriza i krupan preokret snaga na svjetskoj ekonomskoj sceni karakterističan za prve decenije novog milenijuma sve više će davati prostora samoj ideji i kreaciji. Prirodan slijed mogućnosti koje nam kreativna alhemija oduvijek daje jeste da već postojeće usavršavamo umjesto da od nule počinjemo. Kao i sama evolucija u prirodi oko nas tako će i dejstvo kreativnosti utemeljiti nove vrijednosti starim predmetima i njihovim energijama. Naravno takav pristup nudi preobražaj svemu što pritiska nas i našu okolinu a to je sve veća i enormno rastuća količina otpada. Tu stupa na scenu ne samo umjetnosti i kulture filozofija recikliranja i donosi neviđenu paletu mogućnosti iznesenu najnovijim tehnologijama koje mogu u potpunosti otpad pretvoriti u trajne i preporođene vrijednosti.

Time će se ostvariti zaboravljeno ali sveto pravilo prirode koja daje kružne i obnovljive tokove vodi, vazduhu, vatri i svemu što nam daje život i smisao. U takvoj sinergiji sa prirodnim elementima i simbolima iz kojih smo potekli, prepoznaćemo nove pravce razvoja na koje nas recycle dizajn za sada sigurno možemo reći, kvalitetno upućuje.
(Kraj)

Dr sc. Nikola Marković

Literatura

- <https://en.wikipedia.org/wiki/Upcycling>
- Gunter Pauli, The Road to Zero Emissions, Upsizing, 1998.
- Williama McDonougha i Michaela Braungarta u svojoj knjizi 2002, "Cradle to Cradle"
- Goldsmith, Belinda (2009-09-30). "Trash ili blago" Upcycling postaje sve veći zeleni trend, Reuters
- "Pretvorite smeće u trashion", Thread. co.nz, 2004.
- Dizajner "Trashion" Marina DeBris pretvara okeansko smeće u najsavremeniju odjeću - u slikama", Guardian, 2016.
- "Početna stranica - P4SB" .www.p4sb.eu. Preuzeto 2017-10-26
- Kenny, ST, Runić, JN, Kaminsky, W, Woods, T, Babu, RP, Keely, CM, Blau, W. i O'Connor, KE 2008. "Up-Bicikliranje PET (polietilen tereftalata) biorazgradivi plastični PHA (polihidroksialkanoat)". Znanost i tehnologija okoliša . 42, 20 (2008), 7696-7701.
- Jain, N, Basniwal, RK, Suman, Srivastava, AK, & Jain, VK (2010). "Uporabljive nano-materijale i biljne biomase za uklanjanje metilenske plave iz vode", Environmental Technology , 31 (7), 755-760.
- Gavrić i Bijelić, Marcel Duchamp, izdavač: Bogovađa, "Duchamp se smatra pionir recyding a u okviru postavke svoje najranije kinetičke skulpture Bicycle Wheel 1913".

ZELENI KROVOVI POLAKO OSVAJAJU PODGORICU

Zeleni krovovi ili krovne bašte datiraju još iz doba Vavilona, a danas su od velikog značaja za savremenu arhitekturu i čovjeka, kako zbog estetsko-funkcionalnih namjena, tako i zbog uticaja koji imaju na razvoj biodiverziteta u urbanim sredinama, i na podizanje ekološke svijesti građana. Ovi ekološki krovovi koji više nego oplemenjuju gradski pejzaž, pružaju dodatni prostor za boravak u prirodi, a mogu se koristiti i kao bašta za uzgajanje cvijeća ili čak jestivog i ljekovitog bilja. Ekološke krovne bašte štede novac za energiju koja se utroši kako za rashladne sisteme tokom ljeta, tako i za sisteme za grijanje tokom zime. Ušteda zavisi od klime, veličine zgrade i tipa zelenog krova. Ali svako snižavanje temperature za 0,5 stepeni može redukovati količinu električne energije za osam odsto.

Ozelenjavanje krova Pedagoškog centra
foto: Privatna arhiva



Prednosti zelenih krovova, pored estetske vrijednosti, su termalna i zvučna izolacija, kao i smanjenje stresa kod korisnika prostora. Takođe, od velike su važnosti za očuvanje životne sredine

Zelene bašte na krovovima više nisu rijetkost ni na zgradama u Podgorici.

Prva takva, od zamišljenih pet, nalazi se na krovu jedne od starijih zgrada na Bulevaru Svetog Petra Cetinjskog, iznad prostorija Pedagoškog centra, koji i realizuje projekat ozelenjavanja površina koje su u Podgorici - zapostavljene.

Krovovi se mogu ozelenjavati sadnjom bilja u posudama, koje se mogu premještati, ali i sadnjom direktno u zemlju. U projektu zelenih krovova Pedagoškog centra, predviđeno je da biljke budu zasađene direktno u zemlju. Oni su, prije sadnje, obezbijedili izolaciju krova, i na taj način osigurali da zbog zelenog krova neće biti eventualne štete i komplikacija

za stanare ispod. Paleta postavljena na krov obložili su vodopropusnim materijalom, a biljke su posađene između letvi. Ispod paleta je postavljena izolacija od stirodura.

Idejni tvorac ovog projekta - ozelenjavanja krova zgrade u kojoj rade - je doc.dr Biljana Maslovarić, prodekanka za nauku i međunarodnu saradnju na Filozofskom fakultetu u Nikšiću. Ona za "Pogled" govori o ovom i drugim sličnim planovima na istu temu.

Odakle je potekla ideja za ozelenjavanje krovova u Podgorici? Otud Vi u toj priči?

"Pedagoški centar već neko vrijeme ima ideju o ozelenjavanju svog krova. Pored toga što zeleni krovovi mogu poslužiti boljoj izolaciji,

Zelene bašte na krovovima više nisu rijetkost ni na zgradama u Podgorici. Prva takva, od zamišljenih pet, nalazi se na krovu jedne od starijih zgrada na Bulevaru Svetog Petra Cetinskog, iznad prostorija Pedagoškog centra



Biljana Maslovarić, idejni tvorac projekta
foto: Privatna arhiva

zeleni krovovi mogu poslužiti kao edukativno sredstvo u radu sa djecom i omladinom.

Kreativni i inovativni načini učenja su sastavni dio djelovanja Pedagoškog centra, a očuvanje životne sredine je jedna od bitnijih tema savremenog doba.”

Pored Vas i Vašeg tima ko je sve uključen u akciju ozelenjavanja krovova?

“Pored Pedagoškog centra i našeg tima, u akciju su uključeni nastavnici i učenici tri srednje srednje škole: JU Gimnazija ‘Slobodan Škerović’ iz Podgorice, JU Prva srednja stručna škola iz Nikšića i JU Gimnazija ‘25. Maj’ iz Tuzi, kao i studenti volonteri Filozofskog fakulteta u Nikšiću. Školski timovi sastoje se od pet nastavnika i desetak učenika, a 10 studenata volontera uključeno je u izgradnju zelenog krova na Filozofskom fakultetu.”

ECOLOGICAL ETHICS

GREEN ROOFS SLOWLY CONQUERING PODGORICA

Green roofs or roof gardens date back to the time of Babylon, and today they are of great importance to modern architecture and man, both for aesthetic and functional purposes, as well as for the impact they have on the development of biodiversity in urban areas and on raising environmental awareness of citizens. Green gardens on roofs are no longer rare in Podgorica. The first such, from the anticipated five, is on the roof of one of the older buildings on Boulevard of Sv. Petar Cetinjski, above the premises of the Pedagogical Center, who is implementing the project of greening the areas that are neglected in Podgorica.

Tipovi zelenih krovova

Ekstenzivan tip - Krov je pokriven samo travom, mahovinom i niskim rastinjem od pet do 25 centimetara, a dubina zemlje je od pet do 10cm. Težina je oko 50 kg/m², a održavanje treba uraditi jedanput godišnje, kada se provjerava da li su biljke zdrave, jer svaki zeleni krov je mali ekosistem za sebe. Biljke koje se sade su otporne na ekstremnije uslove, kao što su suša i direktno sunce. Posebno su otporne biljke koje zadržavaju vodu u sebi, kao što su neke biljke iz sedum porodice.

Poluintezivan tip - Zeleni krov je dizajniran sa rastinjem srednje visine od 25 do 50 centimetara, a dubina zemlje je oko 20cm, što dodaje teret oko 250 kg/m² na zgradu. Takođe podrazumijeva kombinaciju intenzivnog i ekstenzivnog tipa zelenog krova. Održavanje je potrebno na svakih šest meseci, a biljke koje se sade nisu teške za održavanje kao što su razne biljke iz porodice trska i sedumi srednjeg rasta.

Intezivan tip - Krov je pokriven većim žbunjem, drvećem i višim rastinjem od 50 centimetara do četiri metra, sa dubinom zemlje oko 50 cm. Dodatni teret na zgradu je oko 400 kg/m² i potrebno je regularno održavanje. Intenzivan zeleni krov je uglavnom pristupačan ljudima i funkcionalan sa klupama, ležaljka, fontanama, pa čak i bazenima. Potrebno je češće đubrenje i veća količina minerala za rast velikih biljaka. Veće biljke mogu da budu iščupane tokom oluja i jakih vjetrova, pa ih treba dodatno fizički osigurati u zemlji.

Ekološki i ekonomski benefiti

Osim atraktivnog izgleda, zeleni krovovi nude brojne ekološke i ekonomske prednosti, pod uslovom da je sistem ispravno izgrađen čime se dugoročno osigurava uspjeh. Zeleni krovovi su vrijedni toga, od ugradnje na malim garažnim krovovima, pa sve do velikih industrijskih površina. Zavisno o dizajnu zelenog krova, neposredna količina padavina koje teku krovom može se umanjiti od 50 do 90 odsto što uveliko smanjuje protok kroz odvodne sisteme koji mogu imati manji kapacitet čime se smanjuju i troškovi gradnje. Zeleni krovovi hlade i vlaže vazduh iz okoline. Tako stvaraju blagotvornu mikroklimu unutar užeg područja i doprinose poboljšanju mikroklimе u urbanim središtima.

Vegetacija zelenog krova pomaže filtriranju prašine i čestica smoga. Biljke apsorbuju nitrata i druge štetne supstance iz vazduha i padavina.

Ozelenjena područja su prirodni zvučni izolatori i apsorbuju više zvuka od tvrdih površina. Zeleni krovovi smanjuju reflektujući zvuk i do tri decibela i poboljšavaju zvučnu izolaciju za do osam decibela. To je vrlo djelotvorno za zgrade u blizini aerodroma, bučnih noćnih klubova i fabrika.

Zeleni krovovi kompenziraju zelene površine koje su izgubljene izgradnjom novih građevina. Pružaju prirodna staništa za biljni i životinjski svijet i vraćaju prirodu nazad u gradove. Zeleni krov štiti hidroizolaciju od klimatskih ekstrema, UV zračenja i mehaničkih oštećenja. To uveliko povećava životni vijek hidroizolacije i rezultira smanjenim troškovima održavanja i sanacije. Zeleni krov je tampon zona za ekstremne temperature i povećava energetska djelotvornost zgrade.

Kako finansirate projekte?

“Projekat ‘Ekološka etika - alat za održivi svijet’ finansira Regionalni centar za očuvanje životne sredine u Crnoj Gori i Austrijska razvojna agencija preko njihovog Seedling programa.”

Koje su prednosti zelenih krovova?

“Prednosti zelenih krovova, pored estetske vrijednosti, su termalna i zvučna izolacija, kao i smanjenje stresa kod korisnika prostora. Takođe, od velike su važnosti za očuvanje životne sredine.”

Koje biljke se obično koriste za ozelenjavanje krovova? Koje su najbolji izbori za Podgoricu?

“Za zelene krovove se uglavnom koriste biljke koje su otporne na vremenske promjene. Za Podgoricu najbolji izbor su sukulenti - uglavnom kaktusi - i začinsko bilje.”

U najavi je i ozelenjavanje zidova. Prema istraživanju studenta Arhitektonskog fakulteta “Pimp my roof”, o upotrebi krovova - u kojem su pitali Podgoričane šta bi trebalo da bude funkcija ravnih krovova, ukoliko bi oni bili aktivirani - većina ispitanika odgovorila je da žele da na krovu bude bašta - 26,21 odsto ispitanih. Koliko građani Podgorice pokazuju interesovanje i koliko su zaista spremni da pomognu i preduzmu konkretne akcije?

“Projekat ‘Ekološka etika’ je probudio veliko interesovanje Podgoričana. Projekat predviđa izgradnju zelenih krovova i zidova na pomenutim institucijama u veličini od četiri metra kvadratna, ali, bez obzira na veličinu projekta, odziv građana koji su voljni da podrže ovu aktivnost je bio veliki. Svakaodnevno dobijamo poruke podrške i predloge za dalje aktivnosti. Smatramo da zelene površine imaju višestruki značaj u urbanim sredinama, a tim Pedagoškog centra je zainteresovan za saradnju sa svima koji žele da podrže ovakve akcije.”

Nina Vujačić

Zeleni zidovi na tri srednje škole

Zeleni zidovi osmišljeni su kao edukativni prostori koji poboljšavaju životnu sredinu i postaju centri za usvajanje znanja, vještina i vrijednosti

Marica Vlahović, koordinatorka projekta ozelenjavanja u Pedagoškom centru koja, prema riječima Biljane Maslovarić “sve organizuje, radi, koordiniše sve aktivnosti, sadi, njeguje i stvara čuda”, objašnjava da Pedagoški centar koordiniše Klubom studenata volontera Filozofskog fakulteta u Nikšiću, koji su sastavni dio većine projekata koje PCCG implementira u smislu volontiranja, vršnjačke podrške i stručnog usavršavanja.

“U projektu 'Ekološka etika - alat za održivi svijet' angažovani su studenti sa odsjeka psihologije i pedagogije, koji upravljaaju izgradnjom zelenog krova na Filozofskom fakultetu, a uz stručnu pomoć nastavnika biologije i školskog koordinatora na projektu - Vuka Nikolića iz Prve stručne škole iz Nikšića.

Studenti su prošli i obuku 'RWCT - Razvoj kritičkog mišljenja' koju je Pedagoški centar organizovao u okviru ovog projekta, sa idejom da nauči polaznike da koriste metode razvoja kritičkog mišljenja u edukaciji o ekološkoj etici u okviru nastavnih predmeta i u okviru vršnjačkih radionica. Studenti volonteri su, uz pomoć koordinatorka projekta, organizovali vršnjačku radionicu na temu veganstva i ekološke etike, tj. kako prehrambene navike utiču na ekološki otisak. Radionica je osmišljena kao interaktivno predavanje koristeći naučene metode razvoja kritičkog mišljenja”, navodi Vlahović.

Ona smatra da je bitno napomenuti da je u pripremi i vođenju radionice učestvovala studentkinja koja je ujedno i aktivistkinja za zaštitu prava životinja u okviru nevladine organizacije “Galop”, te je svoja znanja i iskustva iskoristila kako bi održala radionicu svojim kolegama i kolegamicama. Osim krovova, plan je i ozelenjavanje zidova.

“Zelene zidove će učenici zajedno sa volonterima i nastav-



Marica Vlahović,
koordinatorka projekta
foto: Privatna arhiva

nicima izgraditi u tri srednje škole - Gimnaziji ‘Slobodan Škerović’ u Podgorici, Gimnaziji ‘25. maj’ u Tuzima i Prvoj stručnoj školi u Nikšiću. Stu-

denti volonteri će osmisлити i izraditi i zeleni zid na Filozofskom fakultetu u Nikšiću”, rekla je Vlahovićeva, dodajući da su te institucije ujedno i partneri na projektu.

Zeleni zidovi osmišljeni su kao edukativni prostori koji poboljšavaju životnu sredinu i postaju centri za usvajanje znanja, vještina i vrijednosti.

“Kroz izgradnju zelenih površina učenici i volonteri se upoznaju sa biodiverzitetom lokalnog podneblja, a podstiče se i saradnja među školama na projektima od opšteg značaja za rješavanje globalnih problema”, navodi Vlahović.

Zeleni krov na Filozofskom fakultetu u Nikšiću
foto: Privatna arhiva



ARHEOTOK: SENZACIONALNO OTKRIĆE

VELIKI ILIRSKI GRAD

Ostaci Basanije
foto: M.Lenke, Science in Poland

u blizini Skadra II

Nesumnjivo je da će s otkrićem ilirskog grada Basanije u blizini Skadra mnoge stvari postati jasnije. Takvi pronalasci u najmanju ruku stvaraju bolje uslove za uporednu analizu. Treba upozoriti da pritom značajna otkrića dolaze i sa crnogorskog tla



Ostaci Basanije
foto: M.Lenke, Science in Poland



ARHEOTOK

BIG ILLYRIAN CITY NEAR SKADAR II

The discovery of the Illyrian city of Basania near Shkodra will, without a doubt, clarify some things. Such findings create better conditions for comparative analysis. The excavations of Basania, Stari Mataguz and Risan testify that we have an unusually "dense" research situation in a small area. These are three archaeological facts with the character of ground breaking events. We will not exaggerate at all if we say that these studies open new chapters in Illyrology. These excavations will undoubtedly strengthen the thesis that one of the centers of the Illyrian kingdom was precisely in this region, and that one of the Illyrian royal residences was probably in today's Old Mataguz, in the Zeta Plain.



Ostaci ilirske kraljevske palate
u Rizonu (Risnu)

Već smo pomenuli otkriće iz maja 2016. godine kada su u Risnu (nekadašnjem Rizonu) otkrivene dvije ilirske kraljevske palate iz perioda 260-250. godine stare ere. Na to se nadovezuje podatak da u Starim Matagužima, usred Zetske ravnice, na oko 14 kilometara južno od Podgorice, već drugu godinu (2017-2018) traju arheološka istraživanja pod rukovodstvom arheologinje Maje Jabučanin. Riječ je o velikom ilirskom gradu imponantnih dimenzija - za koji se već duže s razlogom misli da bi mogao biti zagonetni grad Meteon koga je prije

2000 godina pomenuo rimski pisac Tit Livije kao jedan od labeatskih gradova. Dakle, imamo nezabilježenu situaciju - da se na relativno maloj udaljenosti istovremeno istražuje na tri značajna lokaliteta iz doba Ilirske kraljevine (260-168. godine stare ere).

Iskopavanja Basanije, Starih Mataguža i Risna svjedoče da imamo neuobičajeno "gustu" istraživačku situaciju na neveli-

Sa istraživanja u Starim Matagužima
1986. godine



kom prostoru. Riječ je o tri arheološke činjenice sa karakterom prelomnih događaja. Nećemo nimalo pretjerati ako kažemo da ova istraživanja otvaraju novo poglavlje u ilirologiji. Ta iskopavanja će nesumnjivo ojačati tezu da je jedno od središta Ilirske kraljevine bilo baš na ovim prostorima, kao i da se jedna od ilirskih kraljevskih rezidencija najvjerovatnije nalazila u današnjim Starim Matagužima, usred Zetske ravnice.

Kiklopska gradnja

Na objavljenim fotografijama Basanije vidi se da su zidine

Izveštaji o otkriću Basanije nude mnoštvo podataka. Saznali smo da je bila na desetak kilometara južno od Skadra, da je zahvatala površinu od 200.000 m² i prostirala se na prostoru tri puta većem od Skodre (Skadra), da je imala bedeme široke tri metra i da je cvjetala između IV i II vijeka stare ere

bile građene od otesanih kamenih blokova u megalitskoj ("kiklopskoj") tehnici - što će reći, bez vezivnog materijala. Nesumnjivo je riječ o naprednom tipu ilirohelenističke gradnje o čemu je kod nas prvi govorio Pavle Mijović 1970. godine. Taj graditeljski manir odlikuje pojava ortogonalnih (pravougaonih) struktura na ilirskim utvrdama, što do tada nije bio slučaj jer su starija ilirska utvrđenja bila okruglasto-prstenastog oblika i pratila oblik terena oko brdskog vrha. Upada u oči da su fortifikacione strukture u Basaniji vrlo slične ilirohelenističkim zidinama u Rizonu (Risnu), što upućuje na isti vremenski period, odnosno, na veliki talas izgradnje novih utvrda i dogradnje starijih u periodu nezavisne Ilirske kraljevine (260-168. p.n.e).

Medijski izvještaji o otkriću Basanije nude mnoštvo podataka. Saznali smo da je bila na desetak kilometara južno od Skadra, da je zahvatala površinu od 200.000 m² i prostirala se na pro-

storu tri puta većem od Skodre (Skadra), da je imala bedeme široke tri metra i da je cvjetala između IV i II vijeka stare ere.

Jedini pomen

Sama Basanija se u pisanim izvorima pominje u vezi Trećeg rimsko-ilirskog rata 168. godine p.n.e. Tit Livije navodi da se u tom trenutku sjedište ilirskog kralja Gencija nalazilo u Skodri (Skadru) koja je "bila najutvrđeniji grad". Gencije je do tog rata više od 10 godina bio rimski saveznik - kao što je to bio i njegov otac Pleurat. Ali, Gencije je 169. godine p.n.e. ušao u pregovore o savezništvu sa makedonskim kraljem Persejem koji je bio zakleti rimski neprijatelj. Persej je navaljivao na Gencija i ovaj je na koncu prihvatio savez. Livije navodi da je ilirski kralj pred početak rata primio makedonskog poslanika Pantauha u gradu Meteonu gdje su na svečani način izrečene obostrane zakletve. Pantauh je nakon toga ostao kod Gencija utičući na njegovu ratnu strategiju. Dalje se kaže da je ilirski kralj okupio vojsku od 15.000 ljudi u Lisosu (Lješ). Kada je vidio da se na zbornom mjestu nije pojavilo pleme Kava, poslao je na njih u kazneni pohod svoga polubrata Karavancija sa 1000 pješaka i 50 konjanika. Gencije je istovremeno poveo dio vojske na Basaniju koja je bila rimski saveznik i navodno se nalazila na samo pet milja razdaljine od Lisosa (oko sedam kilometara).

Rezon

Nepoznata lokacija Basanije je onemogućavala da se sagleda njen strateški značaj. Nedoumica oko toga bila je velika. Pisac ovih redova je bio u prilici da od jednog crnogorskog arheologa čuje i mišljenje da je Basanija bila na mjestu današnjeg Elbasana - što je bilo neodrživo jer je Elbasan od Lješa udaljen više 150 kilometara. Stvari su postale mnogo jasnije nakon otkrića Basanije u blizini Skadra. Pronalazak poljskih arheologa je pokazao da je taj grad zapravo bio bliži Skodri nego Lisosu. To pojašnjava i Gencijeve motive za pohod na Basaniju. Jer, nije se moglo tolerisati da se tako veliki grad koji leži između Skodre i Lisosa, nalazi na neprijateljskoj strani. Inače, Livije piše da je na početku Trećeg rimsko-ilirskog rata

više ilirskih gradova okrenulo leđa Genciju i prešlo na stranu Rimljana. Ali, svi ti gradovi su bili podalje od Skodre i Lisosa, pa je u tom svjetlu lakše razumjeti i njihovu odluku. Međutim, Basanija je bila u samoj blizini Gencijeve prijestonice.

Lokalni interesi

Ovo nameće pitanje o rezonima kojima su se vodili zapovjednici Basanije. Razlog je najvjerovatnije bio u tome što je taj grad doživio procvat u periodu prije izbijanja Trećeg rimsko-ilirskog rata 168. godine p.n.e. Basanija je u tom dobu bila napredan trgovački grad na važnoj komunikaciji od Skodre prema Lješju. Gencijev savez sa Makedoncima nikako nije odgovarao gradskim zapovjednicima, pa su Genciju okrenuli leđa. Moguće je da je dio razloga ležao u nezadovoljstvu Gencijevom vladavinom. U svakom slučaju, nesumnjivo je da je Basanija morala imati znatne odbrambene mogućnosti čim se usudila da u tako kritičnom momentu pređe na stranu Rima, u trenu kada se u obližnjem Lisosu (Lješju), na samo četiri sata hoda, nalazila ilirska vojska.

Kralj Gencije je vrlo brzo izgubio rat, za manje od mjesec dana. Finalni okršaj se odigrao pred zidinama Skodre. Livije piše da je ilirska vojska bila natjerana na bijeg prema ulazu u Skodru, gdje je nastala velika panika i pogibija. Kad je Gencije to vidio, zatražio je primirje od rimskog zapovjednika Lucija Anicija i dobio "tri dana za razmišljanje". Nakon toga je rijeком Barbanom (Bojanom) isplovio prema Blatu (Skadarskom jezeru) koje je u to doba bilo udaljeno oko tri kilometra od Skodre. Po isteku ta tri dana poslao je glasnike Aniciju i "spustio se lađom" ka Skodri. Pokušao je da umilostivi Anicija da mu oprostí zbog učinjenog, ali je ovaj na koncu zarobio Gencija, kao i čitavu njegovu porodicu i odveo ih u Rim. Tom prilikom je iz Ilirije odnešeno silno blago, kao i "kraljevski namještaj"



Ulubljeni ilirski šljem

Veliki ustanak

Teza o uništavanju Basanije od strane Rimljana je neodrživa, jer je za tako nešto teško naći motive. Basanija je bila rimski saveznik još od Gencijevog doba 168. godine stare ere



Položaj ilirskih plemena Desitijata i Dalmata u odnosu na današnje granice BiH

Poljski arheolozi su iznijeli tvrdnju da je Basanija napuštena ili uništena na početku nove ere, pri kraju vladavine Oktavijana Avgusta, koga je 14. godine naslijedio Tiberije. Pjotr Diček ovo nije šire komentarisao. Teza o uništavanju Basanije od strane Rimljana je neodrživa, jer je za tako nešto teško naći mo-

tive. Basanija je bila rimski saveznik još od Gencijeve doba 168. godine stare ere. Stoga se razlog njene propasti mora potražiti na drugoj strani, po svoj prilici, u velikom ilirskom ustanku koji je trajao od šeste do devete godine nove ere. Tada su se protiv rimske vladavine pobunili i Dalmati, koji su sa drugim ilirskim ustanicima vodili teške bitke sa rimskim legijama na širokim iliričkim (čitaj: balkanskim) prostranstvima. Rimska provincija Ilirik je do izbijanja pomenutog ustanka već donekle bila uređena. Oktavijan je nekoliko decenija ranije, od 35-33. godine stare ere izveo veliki pohod po današnjem zapadnom Balkanu i pokorio sve prostore na kojima su živjela ilirska plemena. Veliki ilirski ustanak je izbio šeste godine nove ere u momentu kada je Tiberije s vojskom boravio na tlu današnje Slovačke da bi započeo rat protiv Markomana. U rimskim izvorima se pominje da je ustanika bilo čak 200.000,

dok se istoričari slažu da ih je bilo najmanje 100.000. Rimljani su porazili ustanike tek devete godine nove ere. Time je okončan jedan od najtežih ratova koje je Rim vodio. Do kraja devete godine sav ustanički otpor je slomljen.

Pohod ka jugoistoku

Poenta je u tome što je na početku ilirskog ustanka, dio ustaničkih snaga krenuo u pohod prema jugoistoku. Bilo je to u drugoj polovini šeste godine nove ere. Izveli su ga Dalmati, koji su do tada bili po strani. Krenuli su jadranskom obalom ka Makedoniji, napadajući usput rimska uporišta. Pritom su po svoj prilici prošli preko Bjelopavličke i Zetske ravnice (koristimo savremene geografske nazive) i opustošili gradove u blizini Skadarskog jezera, uključujući i onaj u Starim Matagužima, kao i Basaniju u blizini Skadra, koji su već duže bili



Sa iskopavanja Basanije

uklopljeni u rimski način života. Ovo je mnogo vjerovatnije od tvrdnje poljskih arheologa da su Basaniju uništili Rimljani. Biće ipak da je to učinila ilirska (dalmatska) ustanička vojska. Ovome u prilog ide i podatak koji navodi bosanski iliolog Salmedin Mesihović - da je tokom velikog ilirskog ustanka od šeste do devete godine gradska infrastruktura bila potpuno uništena, kao i da je za tri godine postradalo oko 30 odsto stanovništva.

Početak zaborava

Ukoliko je Basanija postradala u pohodu Dalmata šeste godine nove ere, to je mogao biti razlog da njeno ime i pozicija postepeno nestanu iz narodnog pamćenja

Oktavijan Avgust je umro ubrzo nakon gušenja ustanka. Naslijedio ga je Tiberije 14. godine nove ere. Tada je uslijedila velika obnova, a tada se dogodilo i nešto što je bitno izmijenilo urbanu fizionomiju Zetske ravnice. Upravo su na početku Tiberijeve vladavine udareni temelji rimske Dokleje (Duklje) u sjevernom dijelu zetske nizije, na ušću Zete u Moraču. Izgleda da se osnivanje Dokleje poklopilo sa propašću velikog labeatskog grada u Starim Matagužima. Vrlo je moguće da je to bila posljedica ustaničkog pohoda iz šeste godine, koji je vjerovatno bio fatalan i po labeatsko stanovništvo. Ukoliko je bilo tako, slična sudbina je mogla zadesiti i Basaniju, pa i samu Skodru. Dakle, ukoliko je Basanija postradala u pohodu Dalmata šeste godine nove ere, to je mogao biti razlog da njeno ime i pozicija postepeno nestanu iz narodnog pamćenja. Identičan rezon važi i kada je u pitanju grad u Starim Matagužima (Meteon). Zaborav njegovog imena i pozicije je najvjerovatnije posljedica pustošenja u ustaničkom pohodu šeste godine nove ere.

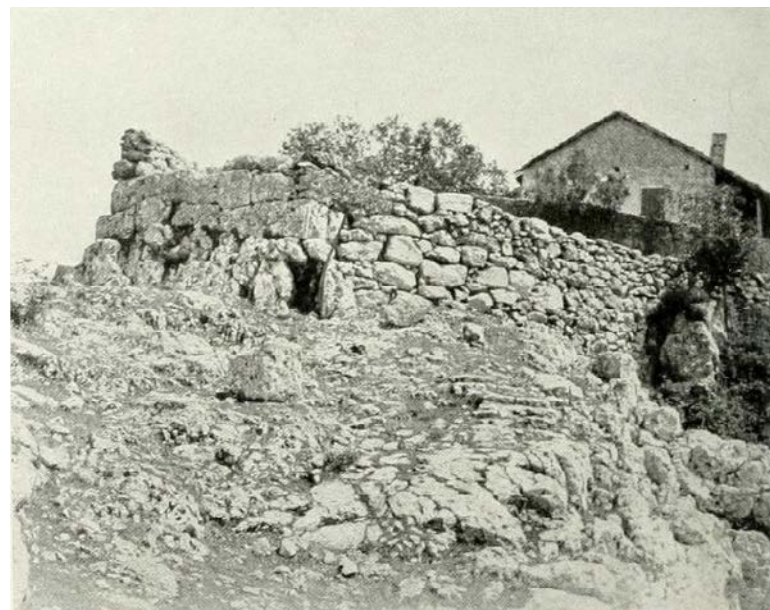
Zidine na Medunu prije jednog vijeka
- ilirska i osmanska gradnja ujedno

Pitanje

Naša priča još nije okončana, jer moramo razmotriti još nekoliko pitanja. Poljski arheolozi su uvjereni da su u maju 2018. pronašli ostatke ilirskog grada Basanije u blizini Bušata i Skadra. Ali, moglo bi se ispostaviti da stvari stoje sasvim drugačije. Poljski stručnjaci bi se mogli silno začuditi ukoliko se tokom budućih iskopavanja ustanovi da je zapravo riječ o sasvim drugom ilirskom gradu a ne o Basaniji. Ovo u prvi mah izgleda kao da protivrječimo svemu što smo do sada iznijeli, ali naprosto, moramo pretresti sve mogućnosti. Jer, zagonetna je i sama pozicija otkrivenog grada u neposrednoj okolini Skadra. Kako je moguće da je tako veliki grad bio u samoj blizini Skodre i što to uopšte znači? Da li ta okolnost od nas iziskuje da uočimo nešto što nam je do sada izmicalo?

Dva grada

Krenimo redom. Livije u djelu *Ab urbe condita* svjedoči da su Labeati posjedovali dva grada - Skodru i Meteon. Oko pozicije Skodre nikada nije bilo dilema, jer je poznato da je riječ o Skadru. Međutim, drugačija je situacija kada je u pitanju





Megalitske zidine
na Medunu u Kučima

Meteon. Pozicija tog grada nikada nije potvrđena na osnovu materijalnih nalaza. Oduvijek se radilo samo o etimološkim spekulacijama. Opšte je poznato da je ser Artur Evans oko 1870. godine locirao labeatski Meteon na Medunu u Kučima kod Podgorice, ali se manje zna da je to učinio isključivo na osnovu glasovne sličnosti Medun-Meteon. Evans pritom nije raspolagao podacima o drugim ilirskim gradovima u Zetskoj ravnici. Nije ni slutio da se u južnom dijelu zetske nizije i na

brdima oko nje nalazi još nekoliko velikih ilirskih gradova (Oblun, Đuteza, Stari Mataguži, Samobor) koji su bliže jezeru i mnogo logičniji kandidati za poziciju Meteona od Meduna. Evansu to nije imao ko da saopšti jer lokalno stanovništvo u to doba nije posjedovalo svijest i interes za ilirsku baštinu, niti je imalo neophodno znanje da bi moglo da prepozna ilirsku gradnju. Nije to imao ko da saopšti ni Pieru Stikotiju koji je prihvatio i ojačao Evansovo stanovište da je Meteor bio u Kučima. Oblun, Đuteza i Stari Mataguži su još dugo boravili u anonimnosti i tišini. Trebalo je da prođe još pola vijeka dok su ti ilirski gradovi konačno “otkriveni” - Oblun 1970. a Đuteza i Stari Mataguži 1982. godine. Grad u Starim Matagužima je djelimično istražen 1985-1986. godine kada je arheološkim putem utvrđeno da je dužina južnog bedema iznosila 120 metara, kao i da je imao kvadratne kule na uglovima 10 x 10 metara. Ali uprkos tom saznanju, ni tada se nije pojavila misao da je riječ o Meteoru. Tako u izvještaju Arheološke zbirke iz 1987. godine i dalje nalazimo tvrdnju da je Meteor bio u Kučima. Trebalo je da prođe još 15-ak godina dok se u našoj nauci nije pojavila pretpostavka da je Meteor zapravo bio u Starim Matagužima (arheolog Milan Pravilović).

Mogućnost

Imajući ovo u vidu, okrećemo se još jednom tvrdnji poljskih arheologa da su u maju 2018. otkrili ilirski grad Basaniju blizu Skadra (kod sela Bušata). Iz toga bi proizlazilo da je Meteor bio sa sjeverne strane Labeatskog jezera, a Basanija na njegovoj istočnoj strani, na uzvišenju, nadomak Skodre. Međutim, ne smijemo prećutati mogućnost da je grad koji su pronašli Poljaci možda Meteor a ne Basanija. Jer, ne treba izgubiti iz vida da se taj novootkriveni veliki grad nalazi na samo desetak kilometara od Skodre, u zoni koja je nesumnjivo pripadala labeatskoj plemenskoj oblasti. Treba obratiti pažnju i na to da je taj grad bio mnogo bliži Skodri od grada u Starim Matagužima. To porađa rezon: da je prirodnije da su Skodra i Meteor kao labeatski gradovi bili blizu jedan drugome? Ili da to kažemo drugačije: ukoliko je labeatski

Meteor bio u Starim Matagužima, kako onda objasniti situaciju da se u neposrednoj blizini labeatske Skodre nalazio još jedan grad - Basanija - koji je uz to bio tri puta veći od nje? Da li to znači da je Livije propustio da pomene da su Labeati posjedovali više velikih gradova a ne samo Skodru i Meteor i da je razlog što je naveo samo ta dva grada bio u tome što su se u njima nalazile kraljevske rezidencije? Livije za Skodru izričito kaže da je bila Gencijeva prijestonica. Kad je u pitanju Meteor, nemamo direktnu potvrdu, već posredno zaključujemo da je bio rezidencijalno sjedište. Livije naime navodi da je Gencije u Meteoru pred rat primio makedonske poslanike, kao i da je u njemu boravila Gencijeva porodica - kraljica Etleva sa dva maloljetna sina. Moguće je i da je iz Meteona poticao onaj “kraljevski namještaj” koji je Lucije Anicije zaplijenio i odnio za Rim. Kako bilo, izgleda da Labeati nijesu imali samo dva velika grada već da ih je bilo više. U svakom slučaju ta je misao logičnija od pretpostavke da je grad u samoj blizini Skodre mogao pripadati nekom drugom plemenu nepoznatog imena.

Prioritet

Moglo bi nam se prigovoriti da je sve ovo suvišno i da komplikujemo bez potrebe. Ali stvari naprosto treba iscrpiti do kraja. A komplikacija se sastoji u sljedećem: ukoliko bi se nekim čudom ispostavilo da novootkriveni grad kod sela Bušata nije Basanija već labeatski Meteor, iznova bi se pokrenulo pitanje o imenu grada u Starim Matagužima. To bi značilo i da Basaniju treba tražiti na drugom mjestu, pa i da je Livije možda bio u pravu kada je naveo da je udaljena samo pet milja od Lisosa. Najsrećnije rješenje bi bilo kada bi arheolozi u jednom od njih pronašli natpis s imenom grada. A to nije nemoguće. Stoga u Basaniji i Starim Matagužima posebnu pažnju treba usmjeriti na otkrivanje epigrafskih spomenika. Mi ćemo se do tada držati tvrdnje da se Meteor nalazio u Starim Matagužima, jer na to ukazuje Livijev izvještaj. (Kraj)

Slobodan Čukić

ZAKONI O PLANIRANJU I GRAĐENJU IV

Prve norme koje se dijelom odnose na građenje propisane su još Bogišićevim zakonikom iz 1888. godine. Oblast planiranja i građenja se posebnim zakonom uređuje tek od 1931. godine kada je u Skupštini Kraljevine Jugoslavije donesen Građevinski zakon. Nakon Drugog svjetskog rata oblast građenja se posebnim zakonima uređuje tek od 1961. godine na nivou Jugoslavije, a na nivou Crne Gore od 1962. Urbanističko i prostorno planiranje se uređuje posebnom uredbom Prezidijuma Narodne skupštine FNRJ iz 1949, a u Crnoj Gori posebnim zakonom iz 1964. Slijedi potom čitav niz republičkih zakona o planiranju i građenju. Ovo je kratak hronološki osvrt na neke od tih propisa.

Uporedo sa viševjekovnom borbom za slobodu i nezavisnost Crna Gora je, shodno datim okolnostima, gradila svoje institucije i utvrđivala norme ponašanja. Zakoni su propisivali norme primjerene vremenu u kom su nastajali i potrebama toga vremena. Primjereno tome, propisivane su i norme koje se odnose na građenje, a kasnije i na prostorno planiranje. Prve konkretnije odredbe koje

su se primjenjivale na građenje i uređenje prostora propisane su "Opštim imovinskim zakonikom za knjaževinu Crnu Goru" (Bogišićev zakonik). Stvaranjem Kraljevine SHS, odnosno Kraljevine Jugoslavije Crna Gora nestaje sa političke karte Evrope i za nju važe propisi nove države. Kompletna kodifikacija oblasti uređenja prostora i građenja, u novoj državi - Kraljevini Jugoslaviji, izvršena

je 1931. godine donošenjem Građevinskog zakona. Narodna skupština Federativne Narodne Republike Jugoslavije, 1961, donosi Osnovni zakon o izgradnji investicionih objekata. Godinu kasnije i Skupština Narodne Republike Crne Gore donosi svoj "Zakon o izgradnji investicionih objekata". Doneseni su i prvi propisi o urbanističkom i prostornom planiranju, odnosno "Osnovna uredba o generalnom urbanističkom planu" - FNRJ iz 1949. i "Zakon o urbanističkom i regionalnom prostornom planiranju" - NRCG iz 1964.

U prethodnim djelovima ovog članka dat je poseban osvrt na pojedine odredbe Bogišićevog zakonika i Građevinskog zakona, kao i osvrt na pomenute zakone o građenju i planiranju. Slijede republički zakoni o građenju iz 1968, 1974, 1981, 1990. i 2000. godine i zakoni o planiranju iz 1976, 1981, 1985, 1990, 1995. i 2000. godine. Propisi o planiranju i građenju se objedinjavaju "Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata" iz 2008. godine i najnovijim "Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata" iz 2017. godine. O njima će više riječi biti u narednim nastavcima. Tema ovog teksta je poseban pravni akt koji je bio nezamjenjiv u uređivanju međusobnih odnosa među učesnicima u izgradnji

ARCHIVE

LAWS ON PLANNING AND CONSTRUCTION III

The first norms partly related to construction were set by Bogisic's Code of 1888. According to a special law, planning and construction was regulated only since 1931 when the Law on Construction was passed in the Assembly of the Kingdom of Yugoslavia. After the World War II this area was regulated by special laws at the federal level as of 1961, and in Montenegro since 1962. Urban and spatial planning was regulated by a special decree of the National Assembly of the SFRY from 1949, and in Montenegro by a special law from 1964. This is a brief chronological overview of some of these regulations.

objekata. Riječ je o Posebnim uzansama o građenju, koje su u jednom periodu imale snagu svojevrsnog zakona.

Šta su uzanse?

U Crnoj Gori je sve manje inženjera koji se sjećaju uzansi o građenju. Najveći dio nikada nije ni bio u prilici da se u svojoj praksi sretne sa njima i da ih primjenjuje. Pripremajući članak o zakonima o planiranju i građenju, smatrao sam potrebnim da podsjetim i na uzanse koje su imale značajnu ulogu u uređivanju međusobnih odnosa učesnika u građenju objekata. Šta su, zapravo uzanse. Uzansa je poslovni običaj koji je u praksi trgovačkih odnosa usvojen kao zakon. Običaj koji je prerastao u pravilo koje je kodifikovalo neko ovlašćeno tijelo. Usvajanje uzansi znači konstatovanje postojećih običajnih normi i njihovo objavljivanje radi lakše primjene. Prema ustaljenoj praksi u poslovnim običajima uzanse se primjenjuju ako su ugovorne strane pristale na njihovu primjenu. Uzanse, kao poslovni običaj usvojila je i Međunarodna trgovačka komora sa sjedištem u Parizu.

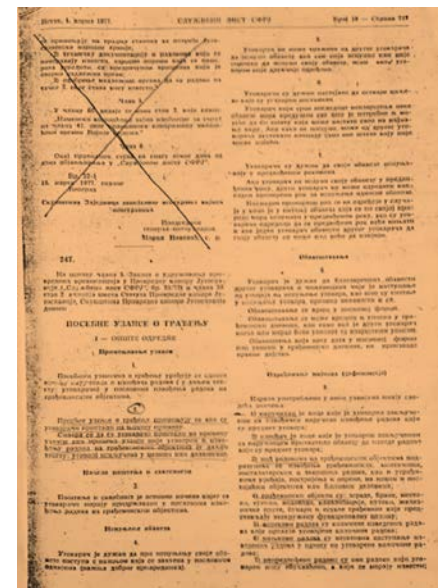
U pravnom poretku SFRJ uzanse su imale poseban značaj. Ukidanjem obligacionog prava Kraljevine Jugoslavije ostala je pravna praznina u uređivanju obligacionih

odnosa koja je popunjena donošenjem Opštih uzansi. Tadašnje vlasti su, u značajnoj mjeri, odstupile od uobičajenog koncepta uzansi dajući im veću snagu i obaveznost u primjeni tako da su Opšte uzanse, zapravo, predstavljale pravnu normu sa snagom zakona. Donošenjem Zakona o obligacionim odnosima (1978) uzanse su dijelom inkorporirane u zakon, čime je njihova pravna snaga dijelom ograničena. Zakon je ipak ostavio mogućnost primjene uzansi ukoliko njihove odredbe nijesu u suprotnosti sa imperativnim odredbama zakona. Uzanse, po pravilu, donosi "nedržavni" organ, odnosno javne ili polujavne organizacije: profesionalna udruženja (komore), berze... Bez obzira ko ih donosi, uzanse spadaju u autonomno privredno pravo.

Posebne uzanse o građenju

Zavisno od običaja koji se njima sistematizuju postoje opšte i posebne uzanse. Opšte uzanse se, kao što im i samo ime govori, primjenjuju za sve poslove u privredi. Posebne uzanse se primjenjuju samo u pojedinim strukama ili određenim vrstama poslova jedne struke. U slučaju međusobnog konflikta posebne uzanse imaju jaču pravnu snagu. Treba pomenuti još i to da su za jednu vrstu posla postojale samo jedne posebne uzanse

na području čitave države. Skupština Privredne komore Jugoslavije, u skladu sa Zakonom o udruživanju privrednih organizacija u privrednu komoru Jugoslavije i svojim Statutom, na sjednici održanoj 23. aprila 1976. godine donijela je Opšte uzanse o građenju. Uzanse su objavljene u Službenom listu SFRJ broj 18 od prvog aprila 1977. Njihova primjena je počela po isteku 30 dana od dana objavljivanja, odnosno prvog maja 1977. godine.



Posebne uzanse o građenju, Sl.list SFRJ 18/1977.

“Posebnim uzansama o građenju uređuju se odnosi između naručioca i izvođača radova (u daljem tekstu: ugovarači) u poslovima izvođenja radova na građevinskim objektima” glasi njihova prva odredba. Posebne uzanse o građenju su se primjenjivale ako su ugovorne strane pristale na njihovu primjenu. Ako ugovorm o građenju primjena uzansi nije isključena, bilo djelimično ili u cjelini, smatralo se da su ugovorne strane pristale na primjenu Posebnih uzansi o građenju.

Načelo poštenja i savjesnosti

Posebne uzanse su se zasnivale na osnovnom načelu poštenja i savjesnosti “kojeg se ugovarači moraju pridržavati u poslovima izvođenja radova na građevinskim objektima”. Načelo poštenja i savjesnosti (bona fides) je temeljno načelo ugovornog prava i susreće se u svim pravnim sistemima. “Pojam bona fide u pravu znači da je određena osoba pri sklapanju pravnog posla ili u obavljanju pravnog čina uvjerena da postupa pošteno i u skladu s pravnim poretom, ili da barem nije svjesna protivpravnosti svojih postupaka...” Načelo poštenja i savjesnosti, kao obaveza ugovornih strana i temeljno načelo i ideja pravnog poretka, predstavlja osnovnu pretpostavku međusobnog povjerenja ugovornih strana u konkretnom pravnom poslu izgradnje objekta i pretpostavku pravne sigurnosti za obostrano ispunjenje ugovorenih obaveza, odnosno

pretpostavku izvršenja ugovora. Tim prije što su Uzanse propisivale i obavezu ugovarača da prilikom ispunjenja svoje obaveze postupaju sa “pažnjom dobrog privrednika”. Iz načela poštenja i savjesnosti je proizašla i norma da “Ugovarač ne može tražiti od drugog ugovarača da ispunji obavezu ako sam nije ispunio ili nije spreman da ispunji svoju obavezu...”

Danas, par decenija od raspada Jugoslavije i prestanka važenja i primjene Posebnih uzansi o građenju, ova načela imaju još veći značaj. Načela poštenja i savjesnosti su zamijenila neka druga načela, drugi i drugačiji poslovni običaji i druga pravila poslovnog ponašanja i poslovanja po kojima ni jedna od ugovornih strana nema ni pravne sigurnosti, niti odgovarajuće pravne zaštite za izvršenje ugovorenih obaveza. Samim tim nema ni valjane zaštite ugovora kao ni i garancija njegovog izvršenja. Imajući u vidu da mnoge generacije inženjera nijesu imale priliku ni da se sretnu sa Posebnim uzansama o građenju, još manje da ih primjenjuju u praksi prilikom građenja objekata, ne treba da nas čudi što su se i kao inženjeri formirali na novim pravilima i novim načelima poslovanja.

Odstupanje od osnovnih načela poštenja i savjesnosti u procesu izgradnje objekata ima nesagledive posljedice kako na privredna društva iz oblasti građevinarstva, investitore, tako i na razvoj sveukupnih procesa u sektoru građevinarstva, samim tim i na pri-

vredni sistem u cjelini. To je, zapravo, i bio razlog da podsjetim na sadržinu i značaj Posebnih uzansi o građenju.

Sadržaj Posebnih uzansi o građenju

Posebne uzanse o građenju imaju 25 poglavlja sa ukupno 127 članova.

Od Opštih odredbi, pored već pomenutih načela, posebno treba pomenuti pojmovnik kojim se definiše značenje deset osnovnih pojmova korišćenih u uzansama, odnosno značenje izraza: naručilac, izvođač, pojam radova, građevinskih objekata, viškova i manjkova radova, nepredviđenih i naknadnih radova, pojam gradilišta i pojam primjerenog roka.

Uzanse definišu sastavne djelove ugovora koje je naručilac bio dužan predati izvođaču prije početka izvođenja radova: tehnička dokumentacija sa svim grafičkim, računskim i opisnim priložima potrebnim za izvođenje radova koji su predmet ugovora; posebni i drugi uslovi naručioca, koji su ugovorom određeni. Sastavni dio ugovora je, ako su se ugovarači tako dogovorili, bio i dinamički plan radova koji ugovarači utvrđuju sporazumno.

Posebnim odredbama su definisana prava i obaveze ugovornih strana i procedure u postupku proučavanja i izmjena tehničke dokumentacije. Izvođač nije imao pravo da mijenja tehničku dokumentaciju. Međutim, ako bi izvođač uočio nedostatke u tehničkoj dokumentaciji bjo je dužan da

Zakon o obligacionim odnosima

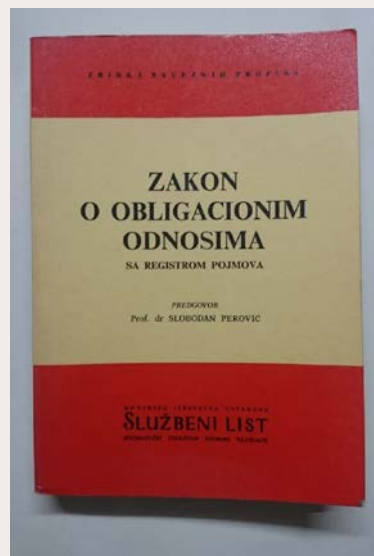
Potreba za povratak načelima savjesnosti i poštenja u redgulisanoj odnosu između naručioca i izvođača radova obavezuju na donošenje Posebnih uzansi o građenju i u Crnoj Gori, na čemu crnogorski građevinari insistiraju već duže od dvije decenije

Na početku sam pomenuo da su donošenjem Zakona o obligacionim odnosima (Sl list SFRJ 29/1978. godine) Opšte uzanse u određenoj mjeri inkorporirane u zakon, čime je njihova pravna snaga dijelom ograničena. Zakon ipak nije mogao da kodifikuje sva konkretna pitanja, posebno u dijelu koji se uređuje posebnim uzansama, pa je ostavio mogućnost primjene uzansi ukoliko njihove odredbe nijesu u suprotnosti sa imperativnim odredbama zakona. Zakon o obligacionim odnosima je ugovoru o građenju i uređivanju obligacionih odnosa koji iz tog ugovora proističu, posvetio 17 članova, normirajući samo najosnovnija pitanja regulisanja odnosa između ugovornih strana u građenju objekata. Slično je i sa crnogorskim Zakonom o obligacionim odnosima koji je donesen nakon sticanja crnogorske nezavisnosti i objavljen u Službenom listu CG

br. 47/2008. godine. Imajući u vidu složenost obligacionih odnosa nije ni moguće pojedinim ugovorima posvetiti više pažnje. Zato su i donošene posebne uzanse kako bi odnosi među ugovaračima bili detaljnije i jasnije regulisani i realizacija ugovora postala nespornom. U pojedinim državama, nastalim nakon raspada nekadašnje SFRJ Posebne uzanse u građenju se primjenjuju i dalje ili se priprema izrada i usvajanje posebnih uzansi koje će donijeti “nedržavna” tijela tih država. Potreba za povratak načelima savjesnosti

i poštenja u redgulisanoj odnosu između naručioca i izvođača radova obavezuju na donošenje Posebnih uzansi o građenju i u Crnoj Gori, na čemu crnogorski građevinari insistiraju već duže od dvije decenije. Crna Gora je puna gradilišta koja svjedoče da je krajnje vrijeme za njihovo donošenje.

Zakon o obligacionim odnosima



o tome obavijesti naručioca, a ako su ovi nedostaci mogli da ugroze sigurnost objekta ili zdravlje ljudi i sl, bio je dužan da obustavi dalje radove dok se uočeni nedostaci, odnosno opasnost ne ukloni. Naručilac je imao pravo da mijenja tehničku dokumentaciju, ali je to sa sobom povlačilo i odgovarajuće promjene ugovorenih cijena i rokova

građenja. “Ako se izmenom tehničke dokumentacije bitno menjaju uslovi za izvršenje ugovora, izvođač ima pravo da traži izmenu ugovora, kao i da odstane od ugovora.” Izmjene tehničke dokumentacije se konstatuju projektom izvedenih radova koji je izvođač predavao naručiocu nakon završetka radova, odnosno po raskidanju ugovora.

ra. "Projekt izvedenih radova su crteži i proračuni izvršenih izmena i dopuna tehničke dokumentacije i stvarno izvedenih radova na osnovu tih izmena i dopuna.

Uzanse propisuju obavezu izvođača da izvede ugovorene radove na način i u rokovima koji su određeni ugovorom, ali i obavezu, uslove i postupak izvođenja viškova radova kao i nepredviđenih i nužnih radova. Propisana je i procedura ustupanja naknadnih radova."

Utvrđivanje cijena i rokova građenja

Cijene radova su utvrđivane u skladu sa uslovima za podnošenje ponuda i ugovaranje predmetnih radova. Cijene su određivane za jedinicu mjere (jedinичne cijene) kao i za ukupnu vrijednost cijelog objekta. Dalje je propisano pod kojim uslovima i na osnovu kojih parametara su mogle da se mijenjaju ugovorene cijene radova. Definisane su rokove za izvođenje radova uređeno je posebnim poglavljem: "Pod rokovima za izvođenje radova, u smislu ovih uzansi, podrazumevaju se i rokovi za završavanje pojedinih faza radova koji su predviđeni dinamičkim planom radova, ako su ugovarači tako odredili". Propisano je od kada teku rokovi, način njihovog računanja, razlozi, uslovi i postupak produženja, mogućnost raskida ugovora zbog neispunjenja rokova. Uvođenje izvođača u posao je podrazumijevalo ispunjenje onih obaveza investitora bez čijeg ispunjenja nije moguće otpočeti sa izvođenjem radova ili njihovo izvođe-

nje nije pravno dozvoljeno. Uvođenje u posao je obuhvatalo predaju gradilišta izvođaču, kao i predaju tehničke dokumentacije i građevinske dozvole. Uvođenje u posao je obuhvatalo i "... obezbjeđenje sredstava za finansiranje izgradnje objekta i sredstava za plaćanje obaveza po zaključenom ugovoru i pružanje dokaza o tome".

Ugovornim kaznama je oposvećeno posebno poglavlje. Ako je ugovorom predviđena ugovorna kazna, a nije određeno u kojim slučajevima se plaća, smatralo se da je kazna ugovorena za slučaj neurednog ispunjenja ugovornih obaveza. Visina ugovorne kazne je propisna u iznosu "od 1 (1 promil) od ukupne ugovorene cijene radova za svaki dan zakašnjenja ako se radovi ne završe u predviđenom roku, s tim što iznos tako određene ugovorne kazne ne može da pređe 5% od ukupne cijene radova". Uzansama je propisana i procedura utvrđivanja i obračuna ugovorne kazne i naknade štete. Izvedeni radovi se plaćaju na osnovu privremenih i okončane situacije i po osnovu avansa ako je bio ugovoren. Ukoliko je izvođač primio avans, njegov obračun i vraćanje počinje tek kad novčani iznos ispostavljenih privremenih situacija dostigne visinu od 50% ugovorene cijene. Privremene i okončane situacije su ispostavljane na osnovu izvedenih količina i ugovorenih cijena radova. Nesporan iznos po privremenim situacijama se isplaćivao u roku od osam, a po okončanoj situaciji u roku od 15 dana od dana njihovog prijema.

Kvalitet radova i materijala

Za nedostatke objekta u pogledu njegove stabilnosti i sigurnosti izvođač je bio odgovoran za vrijeme od 10 godina od dana primopredaje radova. Izvođač se ove obaveze oslobađao u slučaju ako su nedostaci posljedica grešaka u projektu koji je obezbijedio naručilac, pod uslovom da izvođač ove greške nije mogao uočiti

Polazeći od načela savjesnosti i poštenja, posebna pažnja je posvećena kvalitetu radova i materijala, počev od primjene pravila struke i kontrole tehničkih rješenja u tehničkoj dokumentaciji. Definisane su obaveze izvođača da ugrađuje materijale i opremu koji odgovaraju važećim propisima ili ugovorenom kvalitetu, kao i obaveza kontrola kvaliteta ugrađenih materijala i opreme. Uzansama su utvrđeni i garantni rokovi za izvedene radove, koji se i danas uglavnom primjenjuju. Garantni rok za izvedene radove je utvrđen na dvije godine, a za ugrađenu opremu prema garancijama proizvođača. Garantni rok teče od dana primopredaje objekta, odnosno od početka njegovog korišćenja. Za vrijeme trajanja garantnog roka izvođač je bio dužan da o svom

trošku otkloni sve nedostatke koji se pokažu u toku garantnog roka, a koji su nastupili usled toga što se izvođač nije držao svojih obaveza u pogledu kvaliteta radova i materijala.

Propisana je i posebna obaveza izvođača da osigurava radove, materijal i opremu za ugrađivanje od uobičajenih rizika do njihove pune vrijednosti. Ako izvođač propusti da izvrši osiguranje, naručilac je mogao i sam, na račun izvođača, osigurati izvedene radove, materijal i opremu koje je on nabavio i predao izvođaču. U skladu sa osnovnim načelima Uzansi, utvrđeno je i snošenje rizika: “Do primopredaje izvedenih radova, rizik slučajne propasti i oštećenja radova, materijala i opreme snosi izvođač. Naručilac snosi rizik za materijal i opremu koje je nabavio do njihove predaje izvođaču. Poslije primopredaje objekta, odnosno izvedenih radova, rizik slučajne propasti i oštećenja snosi naručilac”.

Posebno je naglašena odgovornost izvođača radova za stabilnost i sigurnost objekta. Za nedostake objekta u pogledu njegove stabilnosti i sigurnosti izvođač je bio odgovoran za vrijeme od 10 godina od dana primopredaje radova. Izvođač se ove obaveze oslobađao u slučaju ako su nedostaci posljedica grešaka u projektu koji je obezbijedio naručilac, pod uslovom da izvođač ove greške nije mogao uočiti. Za nedostatke u pogledu stabilnosti i sigurnosti objekta izvođač je odgovarao i naručiocu i svim korisnicima objekta.

Stručni nadzor

Izvođač je bio dužan da na gradilištu preduzme i sve mjere radi obezbjeđenja sigurnosti objekta ili radova, sigurnosti opreme i materijala, uređaja i instalacija, sigurnosti radnika, prolaznika, saobraćaja, susjednih objekata, okoline

Vršenje stručnog nadzora je uređeno posebnim poglavljem. Pravo vršenja stručnog nadzora nad izvođenjem radova je dato naručiocu “radi proveravanja i obezbeđenja njihovog urednog izvođenja, naročito u pogledu vrsta, količina i kvaliteta radova, materijala i opreme i predviđenih rokova. Radi vršenja stručnog nadzora naručilac ima pravo pristupa na gradilište, u radionice, pogone i mesta za uskladištenje materijala”.

Izvođač je bio dužan da naručiocu omogući vršenje stručnog nadzora. Primjedbe vršioca stručnog nadzora su saopštavane u pismenoj formi ili su upisivane u građevinski dnevnik. Sve osnovane primjedbe su bile obavezujuće za izvođača. Nadzorni organ nije bio ovlašćen da mijenja “tehničku dokumentaciju na osnovu koje se izvođe radovi, ugovorenu cijenu ili druge odredbe ugovora, kao ni da sa izvođa-

čem ugovara druge radove ili uređuje s njim druge imovinsko-pravne odnose, osim ako je za to bio posebno ovlašćen od naručioca”. Izvođač je bio dužan da na gradilištu preduzme i sve mjere radi obezbjeđenja sigurnosti objekta ili radova, sigurnosti opreme i materijala, uređaja i instalacija, sigurnosti radnika, prolaznika, saobraćaja, susjednih objekata, okoline... Bio je dužan da na pogodan način obezbjeđuje i čuva izvedene radove, materijal i opremu. Uvažavajući potrebu uređivanja odnosa na načelima sa dobrim poslovnim običajima, odnosno načelima poštenja i savjesnosti, u Hrvatskoj je Zakon o gradnji (Narodne novine broj 153/2013) ovom pitanju posvetio posebnu pažnju.

Primopredaja i konačni obračun

Procedure primopredaje izvedenih radova i konačni obračun su definisani posebnim poglavljima. Posebnu pažnju zaslužuju odredbe: “Naručilac i izvođač su dužni da bez odlaganja pristupe primopredaji i konačnom obračunu” i “Ako je naručilac počeo da koristi objekat pre primopredaje, smatra se da je primopredaja izvršena danom početka korišćenja”.

O izvršenoj primopredaji se sastavlja zapisnik kojim se konstatuje: da li su radovi izvedeni po ugovoru, propisima i pravilima struke; da li kvalitet izvedenih radova odgovara ugovorenom kvalitetu, odnosno koje radove izvođač treba o svom trošku da doradi, popravi ili ponovo izvede i u kom roku to treba

Hamurabijev zakonik



Dio teksta Hamurabijevog zakonika

Građevinarstvo predstavlja jednu od najstarijih ljudskih djelatnosti, pa je sasvim razumljiva i potreba da se ova djelatnost normira na odgovarajući način. Jedan od prvih poznatih propisa kojima se regulišu pitanja odgovornosti izvođača građevinskih radova je, bez sumnje, Hamurabijev zakonik. Nastao je u posljednjim decenijama vladavine Hamurabija (vladao je 1728-1686. godine prije nove ere). Hamurabijev zakonik predstavlja najpoznatiji i najbolje očuvani zakonik drevne Mesopotamije. Tekst je ispisan klinastim pismom na stijeni crnog diorita, visokoj 2,62m. Čuva se u muzeju Luvr. U poglavlju kojim se regulišu obli-

cioni odnosi propisane su i norme kojima se reguliše najam radnika i majstora i njihova odgovornost za kvalitet izvršenih radova: “ §. 228. Ako građevinar za drugoga napravi kuću

i dovrši je, da mu se kao poklon da dva sekela srebra sa sar površine.

§. 229. Ako građevinar za drugoga napravi kuću i ne napravi je čvrsto, i kuća, koju je podigao, sruši se i ubije sopstvenika, da se ubije građevinar.

§. 230. Ako bude ubijen sin sopstvenika, da se ubije sin onog građevinara.

§. 231. Ako je ubijen rob sopstvenika kuće, daće sopstveniku kuće roba za roba. §. 232. Ako je uništena pokretna imovina, naknadiće se što je uništeno,

i zato što kuću nije čvrsto podigao, što se srušila, popraviće porušenu kuću sopstvenom imovinom”.

(preveo: dr Čedomir Marković, Beograd 1925.)

da učini i druga pitanja od značaja za izvedene radove i njihov kvalitet. Zapisnikom se konstatovalo i postojanje eventualnih nedostataka uz utvrđivanje rokova u kojima je izvođač bio dužan da uočene nedostatke otkloni.

“Konačnim obračunom se raspravlja o odnosi između ugovarača i utvrđuje izvršenje njihovih međusobnih prava i obaveza iz ugovora.” Po izvršenoj primopredaji izvedenih radova, a u roku od 60 dana ugovorne strane su sačinjavale konačan obračun. Njime se obuhvataju svi radovi izvedeni na osnovu ugovora, zatim nepredviđeni i naknadni radovi. Pored utvrđivanja količina svih izvršenih radova konačni obračun sadrži vrijednost izvedenih radova prema ugovorenim cijenama, iznos razlika u cijeni, iznos koji je isplaćen po privremenim situacijama, konačan iznos koji izvođač treba da naplati ili povрати ukoliko je naplatio više.

Velizar Radonjić

www.ingkomora.me



Inženjerska Komora Crne Gore je krajem 2013. pokrenula

inoviranu Internet prezentaciju koja ima za cilj da na savremen i efikasan način informiše članove o svim značajnim događajima i aktivnostima koje se realizuju pod okriljem naše Komore i svih njenih pet strukovnih komora, ali i ostvari kvalitetniju komunikaciju Komore sa svojim članstvom.

Aktiviran je kompleksan diskusioni Forum Inženjerske komore na kom svi članovi mogu da saopštavaju i razmjenjuju svoje stavove, mišljenja i ideje u vezi sa aktuelnim temama u inženjerskoj struci, a time da daju svoj doprinos na unapređenju značajnih rješenja u okviru djelatnosti svoje strukovne komore, kao i ukupnom radu Inženjerske komore Crne Gore.

Forum IKCG sastoji se iz više podforuma, specifično namijenjenim strukovnim komorama, uključujući i onaj koji se odnosi na "Pitanja, prijedloge, sugestije i kritike" a koji je kreiran kako bi članovi mogli izložiti sva pitanja u vezi sa radom foruma i Internet prezentacijom.

Razmjena ideja i mišljenja je najbolji način da se pomenuti medijumi prilagode potrebama inženjera što će, uvjereni smo, inten-

n late 2013 the Engineers Chamber of Montenegro launched a new website with the purpose of informing its members of all significant news and events realized by the Chamber and its five professional chambers in a modern and efficient way, but also to achieve better communication between the Chamber and its members.

A complex ECM discussion Forum has been activated where members can communicate and exchange their views, opinions and ideas regarding current topics in engineering profession, and thus contribute to the improvement of solutions within the field of their professional chamber, and the overall work of ECM. ECM Forum consists of several sub forums specifically intended for professional chambers, including the one "Questions, suggestions, and criticism" which is created so that members could ask questions about the use of Forum and the website. Exchange of ideas and opinions is the best way to adapt mentioned media to the engineers' needs which we believe will intensify communication among our members. Forum users

živirati i komunikaciju između naših članova. Korisnici Foruma Inženjerske komore Crne Gore obavezni su, prilikom registracije, za svoje korisničko ime unijeti "Ime i Prezime", kao i registrovati nalog sa e-mail adrese koja se nalazi u registru članova IKCG. Shvatajući značaj i potrebu nabavke savremene literature, u oblasti široke lepeze djelatnosti svih struka čiji su inženjeri udruženi u Inženjersku komoru Crne Gore, smatrali smo da bi ideja o formiranju stručne biblioteke Komore mogla da bude vrlo korisna. Danas naša biblioteka obuhvata korisne naslove i djela iz oblasti svih struka i dostupna je našem članstvu. Upravo je izražena potreba za kontinuiranim usavršavanjem i doedukacijom inženjera bila motiv da Komora pokrene i elektronsku biblioteku stručne literature, čiji su naslovi dostupni samo članovima. Biblioteka Komore pozicionirana je u okviru pomenutog Foruma.

Internet prezentacija Inženjerske komore Crne Gore je, u cilju bolje integracije i umrežavanja svih aktera na crnogorskom inženjerskom tržištu rada, omogućila licenciranim privrednim subjektima da mogu oglasiti i slobodna radna mjesta. Takođe, svi nezaposleni inženjeri, članovi Komore, mogu se oglasiti kao zainteresovani za radno angažovanje. Na linku POSAO prezentovane su lične kvalifikacije nezaposlenih inženjera, kao i specifikacije slobodnih/dostupnih radnih mjesta.

Na Internet prezentaciji, pored gore navedenog, svi članovi mogu pronaći informacije iz Registra članova IKCG (link: Registar), upoznati se sa procedurama izdavanja i oduzimanja licenci (link: F.A.Q.), imati uvid u rješenja iz upravnog postupka koji vodi Stručna služba (link: Izdavanje, Oduzimanje, Ovjera, Poništavanje ovjere licenci) kao i pronaći sve neophodne formulare za učlanjenje i izdavanje licenci (link: Zahtjevi), upoznati se sa važećim zakonskim i podzakonskim aktima (linkovi: Zakoni i propisi i akti komore) kao i svim odlukama koje se donose pod okriljem naše institucije (linkovi koji se odnose na strukovne komore). U uvjerenju da smo inoviranjem Internet prezentacije Komore naš rad i angažovanje učinili dodatno vidljivim, ovim putem pozivamo svo članstvo da pruži lični doprinos našim nastojanjima kroz aktiviranje na Forumu, ali i korišćenjem drugih prednosti sajta.

are required to enter upon registration their "Name and Surname" as username and to use the same e-mail address that is in the register of ECM members.

Recognizing the importance and need for acquisition of modern literature from all areas of engineering profession, we considered that the idea on forming such a library could be very useful. Today, we have books from all professions and the library is available to our members. Evident need for continuous training and education motivated the Chamber to start electronic library as well, available only to the members. The library is positioned within the previously mentioned Forum. For the purpose of better integration and networking of all parties in Montenegrin engineering labor market, ECM website enables licensed companies to advertise available jobs. Also, all unemployed engineers, members of the Chamber, can declare as interested in employment. At the link POSAO (job) personal qualifications of unemployed engineers are presented, as well as specifications of free / available jobs. In addition to the above, all members can find information from the Register of ECM members on the website (link: Registar), become familiar with procedures on issuing and withdrawing licenses (link: F.A.Q.), have an insight on decisions from the administrative procedures of the Professional service (link: Izdavanje, Oduzimanje, Ovjera, Poništavanje ovjere licenci) and find all forms necessary for membership and licensing (link: Zahtjevi), become familiar with the applicable laws and bylaws (link: Zakoni i propisi i akti komore) and all the decisions being made by our institution (links related to professional chambers).

Believing that innovation of the website made our work and commitment more transparent, we invite all members to contribute to our efforts by participating in the Forum, and using other advantages of the website as well.

The Journal
of Engineers Chamber of Montenegro
Year 8 / No. 26

OCTOBER 2018

pogled@ikcg.co.me

Publisher:
Engineers Chamber of Montenegro

For the Publisher:
Boris Ostojić, graduated electrical engineer

Editorial Board:
Doc Željka Radovanović, graduated civil engineer, PhD
acting president of Editorial Board
Vladimir Slavić, graduated electrical engineer
Bogdan Cvjetković, graduated architect
Prof Milorad Burić, graduated mechanical engineer, PhD
Velizar Čadenović, graduated fire protection engineer

Editor:
Jelena Pavićević Tatar

Graphic design:
Nikola Latković

Print:
„Grafo Group“ Podgorica

Circulation:
700

Cover photo:
Construction site (io 9632231)
depositphotos.com (stevanovicgor)



**INŽENJERSKA
KOMORA
CRNE GORE**

ISSN 2336-9175 (Štampano izd.)

ISSN 2336-9183 (Online)

