

Uredila: Tanja Vrančić

DRUŠTVENE VIJESTI

BROJNA DRUŠTVENA ZBIVANJA

Sjednice Predsjedništva HSGI-a i stručna putovanja

U proteklom su razdoblju održane čak dvije sjednice Predsjedništva, a neka su temeljna društva bila na stručnim putovanjima, čak i na udaljenim destinacijama

SJEDNICA PREDSJEDNIŠTVA HSGI-a (1)

Nagrade diplomantima, doktorantima i dosadašnjim predsjednicima

Zaključci HSGI-a s primjedbama na prijedloge zakona predani su s obrazloženjem u Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja u predviđenom roku

Sjednica Predsjedništva Hrvatskog saveza građevinskih inženjera (HSGI-a), 25. po redu, održana je 12. studenoga 2013. u Domu HIS-a u Zagrebu. Sjednicu je vodio Dragan Blažević, predsjednik HSGI-a.

Najprije je razmatran zapisnik s prethodne sjednice, a nakon što su obrazložene preuzete obveze, zapisnik je usvojen jednoglasno i bez primjedbe.

U nastavku je sjednice Željko Andričević obrazložio izvješće Odbora za nagrade HSGI-a na *Hrvatskom graditeljskom forumu*. Na raspisani natječaj za nagrade najboljim diplomantima pristiglo je osam prijedloga, a za najbolje doktorske radove bila su dva prijedloga. Odbor je predložio da se nagrade za najbolji diplomski rad u području organizacije građenja dodijele Kristijanu Juriću, iz područja hidrotehnike Domagoju Nakiću, Nini Čeh iz područja konstrukcija i Ivanu Žigi iz područja geotehnike. Za najbolje su disertacije predloženi Neno Torić i Ivan Marović. Ujedno je Odbor, a u skladu s prije usvojenim stajalištima Predsjedništva, predložio da se nagrade uruče svim živućim predsjednicima

Saveza i negdašnjem glavnom i odgovornom uredniku časopisa *Građevinar*. Za nagrade su predloženi: dr. sc. Danijel Režek, prof. emer. dr. sc. Veselin Simović (dvaput), Branko Bergman, dr. sc. Petar Đukan, Dragutin Mihelčić i Josip Švenda. Prijedlozi su nakon kratke rasprave jednoglasno usvojeni.

U nastavku je bila predviđena rasprava o završnom Prijedlogu zaključaka HSGI-a o primjedbama na zakone o prostornom uređenju, gradnji i građevinskoj inspekciji. Predsjednik Dragan Blažević najprije je izvijestio da su članovi Odbora za regulativu uložili mnogo truda u obradu zaključaka s okruglim stolova, a potom je rekao da je dopis s primjedbama i obrazloženjem ključnih primjedbi poslan u Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja u predviđenom roku do 8. studenoga 2013. Ujedno je najavio kako je u tijeku izrada normotehnike određenih članaka zakona.

Usljedila je rasprava u kojoj su sudjelovali Boris Čupić, Zdravko Jurčec i Dragan Blažević, a uglavnom se raspravljalo o daljnjim postupcima vezanim uz raspravu koji uključuju i analizu o tome

jesu li prijedlozi HSGI-a prihvaćeni. Na kraju je zaključeno da se prihvaća tekst koji je upućen Ministarstvu, a ovdje je cjelovito predočen kao prilog. Upućena je i zahvala članovima Odbora za regulativu na pripremi zaključaka, a prihvaćeni su i predloženi zaključci okruglih stolova. Odbor će pregledati posljednju dopunu zaključaka pa će je zajedno s nomotehnikom prosljediti Ministarstvu. Na kraju je odlučeno da se sljedeća sjednica Predsjedništva s okruglim stolom održi u Varaždinu 10. prosinca 2013. i da se tada pozovu predstavnici Ministarstva.

Slijedilo je izvješće prof. dr. sc. Stjepana Lakušića o pripremama za održavanje Hrvatskoga graditeljskog foruma te proslave 65. obljetnice časopisa *Građevinar* i 60. obljetnice HSGI-a. Kako smo o održanim manifestacijama već iscrpno pisali u prošlom broju, izostavljamo taj dio sjednice Predsjedništva. Inače je izvješće prof. Lakušića jednoglasno prihvaćeno, a izrečene su i pohvale za dobru pripremu Hrvatskoga graditeljskog foruma.

Na kraju su razmatrana ostala pitanja. Najprije je prof. dr. sc. Josip Rupčić, voditelj stručnog usavršavanja izvijestio da se unatoč ponovljenim zamolbama da se dostave planovi stručnih seminara, situacija nije bitno promijenila, a rok je do kraja mjeseca. Potom je rekao

DRUŠTVENE VIJESTI

da su završena izvješća o održanim seminarima u prethodnom obrazovnom razdoblju. Stručnim je obrazovanjem bilo obuhvaćeno gotovo 2700 polaznika, što je nešto malo manje od prethodne godine.

Potom je predsjednik HSGI-a izvijestio kako je prof. Rupčić uključen u biografsku enciklopediju *Who is who* u kojoj je više od 7500 životopisa, a zatim se

razgovaralo o izradi novog logotipa HSGI-a koji bi trebao biti prepoznatljiv, možda i usklađen s časopisom *Građevinar*, a bilo bi najbolje da ga izrade profesionalci.

Nada Zdravec govorila je o pokretanju aktivnosti virovitičkog društva, Mirna Amadori o posjetu varaždinskog društva Beogradu, a Željka Šarić o stručnom putovanju članova DGIZ-a na gradilište

tunela u Omišu i na izvor Peruće. Josip Švenda je dodao da su članovi međimurskog društva bili u Portugalu, da je u listopadu održan seminar o hidroizolacijama, a da početkom prosinca pripremaju izbornu skupštinu. Na kraju je prof. dr. sc. Vjeran Mlinarić najavio skupštinu Hrvatske udruge za organizaciju građenja, također početkom sljedećeg mjeseca.

PISMO MINISTARSTVU GRADITELJSTVA I PROSTORNOG UREĐENJA

Stajališta HSGI-a o prijedlozima zakona

Učestalost promjena zakonske regulative u području prostornog planiranja i gradnje dovodi do pravne nesigurnosti i negativno utječe na investicije i gospodarstvo

Hrvatski savez građevinskih inženjera (HSGI) kao krovna udruga 18 temeljnih i 6 specijalističkih udruga iz područja građevinarstva s više od 2300 članova, aktivno se uključila u stručne i javne rasprave o zakonskoj regulativi u procesu gradnje. Vlada je Republike Hrvatske 12. rujna 2013. sva tri prijedloga zakona s obrazloženjem uputila Hrvatskom saboru koji ih je prihvatio 4. listopada 2013. Tako su za završno čitanje i usvajanje u Hrvatskom saboru pripremljena tri prijedloga zakona: Zakon o prostornom uređenju, Zakon o gradnji i Zakon o građevinskoj inspekciji. O tim je prijedlozima u HSGI-u održano pet okruglih stolova i dva stručna seminarra prema stajalištima Odbora za regulativu, a provedene su i rasprave na Predsjedništvu HSGI-a. Zaključeno je da se iznesena stajališta s osvrtnom na zakonske prijedloge upute Ministarstvu.

HSGI naime smatra da učestalost promjena zakonske regulative kojom se propisuje područje prostornog planira-

nja i gradnje dovodi do pravne nesigurnosti i negativno utječe na investicije i gospodarstvo. Stoga radi usvajanja primjerenijeg zakonskog rješenja i smanjivanja potrebe za budućim izmjenama zakona donosimo u najboljoj namjeri sljedeće primjedbe i prijedloge odnosno mišljenja.

Kako dosadašnje zakonske promjene nisu bitno pridonijele uređivanju i ubrzanju procesa gradnje, smatramo da bi trebalo obrazložiti što se postiglo s dosadašnjim izmjenama i primjenama te odrediti mjerljive ciljeve novih zakona. Tako bi se mogla nakon nekog vremena utvrditi njihova ispravnost i razmotriti mogući ekonomski učinak.

Mjerljivi bi pokazatelji primjerice mogli biti koliko je vremena (dana) potrebno za izdavanje određenog propisanog akta, broj akata izdanih na temelju neke odredbe iz zakona te broj odbijenih i odbačenih zahtjeva i sl. Ujedno se predlaže da podatke o propisanim pokazateljima nadležni upravni odjeli

unose mjesečno u bazu podataka koju bi vodilo Ministarstvo. Takvim bi se sustavnim praćenjem moglo svrhovito pristupiti budućim izmjenama propisa te pratiti njihov stvarni učinak. Takva je potreba uočljiva već i razmatranjem trenutačne situacije jer su izmjene zakonskih okvira temeljene samo na procjenama. Primjerice izostala je stručna analiza dosadašnjih zakonskih rješenja u postupanju s bespravnom gradnjom, ali i analiza o onome što, zašto i kako nije provedivo.

Zaključak je održanih stručnih rasprava da idejni, glavni, izvedbeni projekt te projekt izvedenog stanja moraju ostati zakonski propisani dokumenti jer su sastavni dio inženjerskog naslijeđa i svojevrsna strukovna tekovina nužna u procesu građenja. Pitanje je bi li uklanjanje već uobičajene stručne prakse pridonijelo ubrzanju cijelog procesa, a posebno je upitno hoće li tome pridonijeti izjednačavanje procedure za manje i vrlo složene građevine. Idejni je projekt u praksi služio za uobičajavanje želja investitora, poboljšavanju investicijskog pothvata i njegove realizacije u prostoru, pa se bez toga gotovo ne mogu zamisliti složeni projekti. Pitanje je i to kako će se izrađivati dokumenti

DRUŠTVENE VIJESTI

o procjeni utjecaja na okoliš i osnove za ishođenje posebnih uvjeta. Stoga su ograničavajuće obvezne izrade idejnog projekta samo za zahvate propisane člankom 120. Nacrta prijedloga Zakona o prostornom uređenju (eksploatacijsko polje, zahvati prema posebnim propisima, etapno i/ili fazno građenje te građenje na zemljištu na kojem nisu riješeni imovinskopravni odnosi) preuske i opasne za buduće prostorno oblikovanje. Uпитno je i to kako će se u budućnosti moći oblikovati prostor putem arhitektonsko-urbanističkih natječaja. Predloženo je zakonsko rješenje za izvedbeni projekt relativiziranje njegove funkcije u procesu građenja jer ovisi o prosudbi investitora koji je često bez stručnog znanja potrebnog za odgovarajuću procjenu. U praksi bi to moglo značiti golemo proširivanje sadržaja glavnih projekata potrebnih za ishođenje građevinske dozvole, a to može znatno produžiti rok predaje zahtjeva, probleme o mogućim promjenama glavnog projekta i povećanje troškova zbog proširene dokumentacije. Stoga HSGI smatra da izvedbeni projekt mora biti sastavni dio dokumentacije na gradilištu, a u slučaju da obveza izrade nije propisana zakonom, tu bi odluku trebao donijeti glavni projektant. Tada bi zahtjevu za građevinsku dozvolu trebalo priložiti izjavu o potrebi izrade izvedbenog projekta, a to bi tada trebalo biti i u rješenju o dobivanju građevinske dozvole. Smatramo dakle da odluku o potrebi izrade izvedbenog projekta uvijek donosi samo struka i ne ovisi o procjeni osobe koja za to nema potrebnih kompetencija i znanja.

Treba istaknuti da projekt izvedenog stanja postaje sve potrebniji pri izvedbi složenih tehničko-tehnoloških građevina pa bi to trebalo i zakonski propisati. U raspravama je iznesena i neprihvatljiva terminološka podjela temeljnih zahtjeva za građevinu na temeljne si-

gurnosne zahtjeve i temeljne bitne zahtjeve, kako je to propisano člankom 8. Nacrta prijedloga Zakona o gradnji. U skladu s tim neprihvatljive su i odredbe drugih članaka (16. Odstupanje od temeljnih bitnih zahtjeva za građevinu i članka 17. Osiguranje pristupačnosti građevine). Takvom se podjelom nepotrebno nameće važnost pojedinoga temeljnog zahtjeva jer svi oni pridonose sigurnosti. Svi temeljni zahtjevi imaju jednaku važnost pa je neprihvatljivo isticati temeljni zahtjev uštede energije i očuvanja topline, onako kako je to učinjeno u Nacrtu prijedloga Zakona o gradnji.

Činjenica je da su drugi temeljni zahtjevi razrađeni u tehničkim propisima prema zakonskim rješenjima (npr. mehanička otpornost i stabilnost) i posebnim zakonima (npr. sigurnost u slučaju požara). Ako takav zahtjev treba uskladiti sa stečevinom Europske unije, trebalo bi to urediti posebnim zakonom ili propisom. Isto tako treba istaknuti da je područje energetske učinkovitosti, povezano s Uredbom (EU) broj 305/2011 i ostalim direktivama iz toga područja novijeg datuma, pa i stoga vjerojatno podložno učestalim promjenama. Prema tome detaljno propisivanje te materije u Zakonu o gradnji moglo bi izazvati njegove učestale promjene, što vjerujemo nije u interesu struke ni predlagatelja.

O pravilnicima čija je obveza zakonski propisana trebalo bi raspravljati prilikom donošenja zakona jer su sastavni dio određene zakonske regulative bez kojih je nemoguće cjelovito razmotriti cijelu problematiku. Stoga se predlaže razmotriti mogućnost odgode primjene zakona, primjerice dva ili tri mjeseca nakon objave ili stupanja na snagu, kako bi se u tom razdoblju mogli educirati svi dionici, uspostaviti sustav i izraditi propisani podzakonski akti. Smatramo da bi se takvom odgodom otklonila pravna nesigurnost zbog nepoznavanja nove i složene zakonske

materije, a iz sličnih su razloga odgođene primjene zakona o obveznim odnosima, kaznenom postupku i sl.

Pri donošenju podzakonskih akata i pravilnika značajnu bi ulogu trebalo zadržati cjeloživotno obrazovanje koje je dosadašnjim rezultatima potvrdilo važnost za cijeli sustav graditeljstva. Pritom je nužno istaknuti stručnost i odgovornost provedbe te usmjeriti pozornost na kvalitetu provoditelja i tema kroz objašnjenja sudionika. Ministarstvo bi cijeli proces trebalo učiniti potpuno dostupnim objavljujući sve podatke. Ujedno informacije i predavanja o pojedinim proizvodima i tehnologijama treba drukčije vrednovati.

Tijekom rasprava o licencijama i cjeloživotnom obrazovanju zaključeno je da bi suglasnost za izvođenje građevinskih radova trebala biti u funkciji javne nabave i poslužiti za dokazivanje stručnosti bez dodatnih referencija, ali je potrebno sustavno kontrolirati izdane suglasnosti.

Raspravom je obuhvaćeno i neriješeno pitanje tehničkih propisa. Donošenje novih te izmjene i dopune postojećih trebaju proizlaziti iz Zakona o gradnji, pa je nužno planirati njihovu izradu te izmjene i dopune, ali i tko i na koji način u tom postupku treba sudjelovati.

Podržano je uvođenje Strategije prostornog razvoja RH i Prostornog plana RH kao krovnih dokumenata prostornog uređenja za provođenje koordinacije (analiza i sinteza) svih sektorskih strategija. To su dokumenti s kojima se moraju uskladiti sve ostale strategije i prostorni planovi jer je to uvjet njihove učinkovitosti i svrhovitosti. Ipak treba zakonski razlikovati strateški razvojne, razvojne i provedbene prostorne planove, što u prijedlogu Zakona nije slučaj. Ne osporavaju se provedbene komponente svakoga prostornog plana, ali ipak nije svaki prostorni plan provedbeni i izvedbeni. To razlikovanje

DRUŠTVENE VIJESTI

treba detaljno razraditi pri izradi pravilnika s detaljnim pojmovnikom, standardima i normama za izradu prostornih planova.

Uočeni su i nedostaci u načinu izrade, donošenja i provođenja urbanističkih planova uređenja državnog i županijskog značaja i smatra se neprihvatljivim da prostorne planove prostornog uređenja izrađuje, donosi i provodi isti subjekt.

Upravni su postupci koji prethode gradnji obrađeni u prijedlozima Zakona o prostornom uređenju i Zakona o gradnji kad se određuju postupci nadležnih upravnih tijela, a odnose se na dobivanje i izdavanje svih potrebnih dokumenata za gradnju te uporabu, uris, evidentiranje i održavanje građevine.

Uvođenjem novih pojmova u razdiobu građevina, djelomičnim ukidanjem lokacijske dozvole i uvođenjem lokacijske

informacije, stječe se dojam dodatnog "kompliciranja" i produživanja postupka izdavanja potrebnih dokumenata. To posebno vrijedi dok se ne ostvari informatizacija i dostupnost informacija na svim razinama i u svim nadležnim tijelima, a to je dugotrajan i skup proces koji se u doba recesije ne može brzo ostvariti.

Uočeno je kako će se s namjerom da se ubrza izdavanje dozvola provoditi dvostruki upravni postupak za linijske građevine koje se uglavnom grade u fazama pa se za njih izdaje lokacijska dozvola, ali i građevinska dozvola koja je i nepotrebna. Dodatno i prijava početka gradnje postaje novi akt, ali i uvođenje geodetskog projekta čiji sadržaj nije određen kao dio potrebne dokumentacije za ishođenje dozvole. Ujedno se to odnosi i na parcelaciju koju se treba provesti nakon dobivanja građevinske

dozvole, gradnje i njezino evidentiranje te stavljanje u uporabu. Sve to iziskuje više različitih postupaka i usporava cijeli proces.

Pitanje vlasništva zemljišta moralo bi se u zakonskim prijedlozima detaljnije odrediti jer se omogućuje i gradnja na zemljištu koje nije u vlasništvu investitora.

Vjerujemo da smo u najboljoj namjeri predstavili svoja stajališta i zaključke zasnovane na raspravama o zakonskim prijedlozima. Nadamo se da će se neka naša gledišta uklopiti u najnovije prijedloge zakona i time pridonijeti boljoj odredljivosti graditeljskih propisa, na dobrobit svih nas i Republike Hrvatske. Dodatno ćemo pokušati i nomotehnički dopuniti naša stajališta, a spremni smo i na usmenu argumentaciju.

Predsjednik HSGI-a
Dragan Blažević, dipl. ing. građ.

SJEDNICA PREDSEDNIŠTVA HSGI-a (2)

Izvršne ocjene Foruma

HSGI se uključio u izradu novih zakonskih rješenja s namjerom da se dobiju zakoni koji će duže trajati, a u formuliranju je prijedloga sudjelovalo više od 250 stručnjaka

Sjednica Predsjedništva Hrvatskog saveza građevinskih inženjera (HSGI-a), 26. po redu, održana je 10. prosinca 2013. u hotelu *Varaždin* u Varaždinu. Skup je kao domaćin otvorila Mirna Amadori, dipl. ing. građ., predsjednica DGIT-a Varaždin, koja je ujedno pozdravila i mnoge goste na skupu, a posebno Maria Sačića, dipl. ing. građ., pročelnika Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Varaždinske županije. Potom je sve sudionike skupa uime

HSGI-a pozdravio predsjednik Dragan Blažević, dipl. ing. građ.

Nakon usvajanja zapisnika s prošle sjednice, kratko je izvješće o *Hrvatskom graditeljskom forumu* i svečanoj akademiji povodom 65. obljetnice časopisa *Građevinar* i 60. obljetnice HSGI-a podnio prof. dr. sc. Stjepan Lakušić. Forum je održan 19. i 20. studenoga 2013. u hotelu *International*. Predstavljeno je 27 predavanja i nijednom predavaču nije isplaćen honorar jer su ga se svi odrekli u čast

jubileja i kao prilog redovitom izlasku časopisa. Bilo je ukupno 280 sudionika i još 20 gostiju, a 230 ih je platilo kotizaciju. U posebnoj anketi provedenoj među sudionicima skupa prosječna je ocjena 4,67 na ljestvici do pet, što je zaista vrlo dobro. Valja istaknuti da su predstavnici Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja ponudili da HSGI bude svojevrsni *check point* za prijedloge u sljedećim raspravama oko promjena zakona i propisa. Većina je predavanja uključena u zbornik radova pod nazivom *Izazovi u graditeljstvu* kojoj je pridodan i odgovarajući CD. Svečana je akademija održana 19. studenoga u Staroj gradskoj vijećnici. Među posebne uspjehe skupa valja

DRUŠTVENE VIJESTI

uvrstiti činjenicu da je HSGI prepoznao mlade stručnjake kojima je uz nagrade za diplomski i doktorski rad ponuđeno i članstvo u HSGI-u, ali i pretplata na *Građevinar*. Po ocjenama sudionika i reakcijama na skupu čini se da su najbolje bila prihvaćena predavanja direktora *Tehnike* d.d. Filipa Filipeca, prof. dr. sc. Alena Harapina, dekana Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije iz Splita i odvjetnika Miče Lubenka. Izvješće je zaključeno konstatacijom da se poslovalo pozitivno.

Slijedilo je izvješće prof. dr. sc. Josipa Rupčića, voditelja stručnog usavršavanja, koji je odmah rekao da je Ministarstvu predan plan seminara i stručnih skupova za sljedeće obrazovno razdoblje za 2013./2014. godinu. No plan je predan s mjesec dana zakašnjenja, na što su uslijedili prigovori. Razlog su kašnjenja izvještaji temeljnih društava pa bi ubuduće rokovi trebali biti nešto kraći. Planove je predalo desetak temeljnih društava koji su najavili ukupno 57 seminara i 12 stručnih putovanja. U kratkoj raspravi izneseno da ubuduće ne bi trebalo kasniti s rokovima, a to je bio i zaključak pri usvajanju izvješća. Ujedno je zatraženo od onih društava koja nisu izradila planove da to što prije učine.

U nastavku je predstavljen financijski plan za 2014. koji je temeljen na pokazateljima prihoda i rashoda u 2013. Među prihodima su svi prihodi časopisa i HSGI-a, a troškovi se uglavnom odnose na tiskanje časopisa. Prihodi i rashodi kreću se u iznosu od milijun kuna. U kratkoj se raspravi govorilo o reviziji onih koji primaju *Građevinar*, što je inače u cijelosti obavljeno, ali i manje-više neuspješnim pokušajima dogovaranja s *Hrvatskom poštom* oko smanjivanja poštarine. U raspravi su sudjelovali Mirna Amadori, prof.

dr. sc. Vjeran Mlinarić i Josip Švenda, a izneseno je kako sve temeljna društva moraju napraviti reviziju slanja časopisa i članarine. Potom je financijski plan jednoglasno usvojen. Slijedilo je predstavljanje primjene elektroničkog poslovanja DGIT-a Varaždin, što je inače na početku sjednice bilo uključeno u dnevni red.

Potom je dan osvrt na okrugle stolove i završno usvajanje zaključaka vezanih na zakone koji reguliraju građenje, prostorno uređenje i građevinsku inspekciju. Tada se u rad sjednice uključio Danijel Meštrić, mag. ing. aedif., pomoćnik ministrice graditeljstva za prostorno uređenje. Na početku je istaknuo da je Hrvatski sabor 6. prosinca 2013. usvojio sva tri predložena zakona, dakle Zakon o gradnji, Zakon o prostornom uređenju i Zakon o građevinskoj inspekciji. Potom je govorio o novostima u tim zakonima, posebno o licenciranju tvrtki koje više neće morati stalno dokazivati svoje referencije. Slijedila je rasprava o temeljnim i bitnim zahtjevima za građevinu, ali i o dugoročnoj potrebi da se netko brine o nacionalnim posebnostima, a govorilo se i o upravnim postupcima. U raspravi je izneseno da se HSGI svojim doprinosom uključio u izradu novih zakonskih rješenja s namjerom da struka bude prepoznatljiva i da se dobiju zakoni koji će duže trajati. Pritom je uloženi i veliki napor, a u formuliranje prijedloga uključilo se više od 250 stručnjaka. Ministarstvo jednostavno mora prihvatiti da je HSGI stručna javnost i da želi da njegovi prijedlozi i stajališta budu pažljivo razmotreni i proučeni. Štoviše, najavljeno je da će se pažljivo proučiti novi zakoni i da će se stajalištima svakako izvijestiti Ministarstvo, ali i da će se razmotriti koje su primjedbe HSGI-a usvojene, a koje odbačene te da će za sve tražiti argumentirano obrazlo-

ženje. Ujedno je rečeno da bi o svim zakonima trebalo posebno izvijestiti cjelokupno članstvo.

Pomoćnik ministrice Danijel Meštrić svima je zahvalio na doprinosu i pritom istaknuo kako je HSGI bio najkonkretniji u davanju prijedloga. Ujedno je dodao da je svaki savjet dobrodošao.

Zaključujući raspravu, predsjednik je HSGI-a Dragan Blažević rekao da je vrlo zadovoljan što je HSGI mogao odraditi tako zahtjevan i složen zadatak, ali i da će Savez pažljivo pratiti provedbu novih zakona te se uključiti i u davanja primjedbi ako ih bude. Na kraju je zahvalio Danijelu Meštriću i na dolasku i na doprinosu raspravi.

Slijedio je nastavak prezentacije koja je bila prekinuta zbog najavljene rasprave, a prikazane su prijave, izdavanje računa i ostali podaci, poput seminara i broja polaznika. Predsjednik Blažević je odmah poželio kako bi i HSGI trebao napraviti da svaki polaznik seminara može nesmetano pristupiti svim potrebnim podacima.

Na kraju se govorilo o cijeni preplate *Građevinara* u koju je dakako uključen i PDV. Mirna Amadori najavila je skori seminar u Varaždinu o novim zakonima, a spomenuta je i nedavno održana skupština HIS-a. HSGI je dobio posebno priznanje kao velika i važna udruga, a Nada Zadravec je imenovana u savjet u kojem će se razmatrati veliki projekti važni za cjelokupnu zajednicu. Nagradu za provođenje seminara dobio je DGIZ, a Boris Čupić je nagrađen kao član odbora Doma HIS-a. Na kraju je Josip Švenda izvijestio o novoj izbornoj skupštini DGITM-a na kojoj je za novu predsjednicu izabrana Nina Dražin Lovrec, dipl. ing. građ., iz Čakovca, a dosadašnji je predsjednik Zdravko Hunjadi radi kontinuiteta izabran za potpredsjednika.

DRUŠTVENE VIJESTI

STRUČNO PUTOVANJE DGITM-a U PORTUGAL

Dojmljivo putovanje s mnoštvom utisaka

Glavni je portugalski grad nedostatak prostora za održavanje većih manifestacija riješio svjetskom izložbom 1998., a pritom je bilo problema zbog trusnog i močvarnog područja

Društvo građevinskih inženjera i tehničara Međimurja (DGITM) organiziralo je od 16. do 20. listopada 2013. stručnu ekskurziju u Portugal za ukupno 46 sudionika. Krenulo se iz Čakovca autobusom do Venecije i potom zrakoplovom do Lisabona. Do Fatime u središnjem Portugalu, koja je bila stalno boravište cijelo vrijeme putovanja, stigli su u jutarnjim satima drugog dana.

Portugal je država na Atlantskom oceanu i na krajnjem jugozapadu Europe, a s istoka i sjevera graniči sa Španjolskom. Naziv Portugal potječe od antičkog naziva *Portus Cale* u značenju "Lijepa luka". Portugal je postao kraljevinom 1139., a u 15. i 16. stoljeću, u doba velikih otkrića, znatno je proširio svoj utjecaj. Tada su svjetsku slavu stekli Fernando Magellan (oplovio svijet), Bartolomeo Dias

(dospio do Rta dobre nade i istočnog kraja Afrike) i Vasco da Gama (doplovio do Indije). Poslije je neko vrijeme bio pod vlašću Španjolske kada je započelo gospodarsko propadanje koje se nastavilo i nakon ponovnog uspostavljanja neovisnosti (1640.). Problemi su se Portugala nastavljali i dalje, a tome je pripomogao katastrofalni potres u Lisabonu, Napoleonova osvajanja, neovisnost Brazila te građanski rat apsolutista i liberala. Tek su 1974. i nakon prekida desničarske diktature započele velike demokratske promjene. Portugal je dao neovisnost svojim preostalim kolonijama, a potom su održani prvi slobodni izbori u kojima su pobijedili socijalisti s premijerom Mariom Soaresom na čelu. Potom je Portugal postao jedan od osnivača NATO-a, a od 1986. član je Europske unije.

Prvog dana na programu je bilo razgledavanje gradova središnjeg Portugala, poput Tomara, Batalhe, Alcobace i Nazarea koji se nalaze na obali Atlantskog oceana i većina ih je na UNESCO-vom popisu svjetske baštine.

U Tomaru je razgledan samostan Kristova reda koji je izgrađen kao templarska utvrda u 12. stoljeću, a gradio ju je Gualdim Pais, provincijski templarski zapovjednik. Nakon raspuštanja templara u 14. stoljeću nastali su vitezovi Kristova reda koji su snažno podupirali pomorska istraživanja. Utvrda i okrugla crkva čine jezgru samostana koji je stoljećima građen oko prvotne crkve. Tada je crkva zajedno s klostriima izgrađena u kićenom manuelinskom stilu, kasnogotičkom stilu koji je nazvan po kralju Manuelu I. Portugalskom (1495.-1521.). Potom su sudionici putovanja posjetili dominikanski samostan Djevice Marije u Batalhu, također izgrađen u kasnogotičkom stilu i primjer je izvornoga portugalskoga manuelinskog stila s istaknutim zabatima, tornjevima, fjalama i kontraforima. Izgrađen je 1385. u spomen pobjede Ivana I. Portugalskog nad Španjolcima kod Aljubarrote. Gradnja je nastavljena u 15. st. s kapelicom i mauzolejom koji nikad nije dovršen.

Sudionici su objedovali u Nazareu, ljetovalištu i ribarskom naselju, a pritom su s vidikovca Sitio na visokoj litici uživali u pogledu na Nazare i njegovu dugačku pješčanu plažu. Upravo se tijekom objeda dogodio nesretan slučaj koji će vjerojatno svi sudionici ekskurzije dugo pamti jer su valovi bili pogubni za život jedne turistice. Nakon kraće šetnje po Nazareu krenuli su prema Alcobacu i još jednom samostanu Djevice Marije, veličanstvenoj cistercitskoj opatiji i najvećoj portugalskoj crkvi, ali i prvoj gotičkoj građevini. Izgrađena je nakon što je kralj Alfons I. Portugalski 1147. od Mauira oslobodio grad Santarém. Samostan je brzo postao vrlo utjecajan u srednjo-



Zajednički snimak sudionika putovanja ispred samostana Kristova reda u Tomaru

DRUŠTVENE VIJESTI

vjekovnom Portugalu jer je posjedovao veliko poljoprivredno imanje, a u njemu je zapisana najranija portugalska povijest. Inače su samostan Kristovog reda u Tomaru, dominikanski samostan Djevice Marije i cistercitski samostan Djevice Marije u Alcobaçi zbog svoje umjetničke i povijesne vrijednosti uvršteni u UNESCO-v popis svjetske baštine.

Taj je dan završio posjetom Fatimskom svetištu koje s Lourdom pripada najznačajnijim marijanskim svetištima. U Kapeli ukazanja održavala se sveta misa, a veliki je otvoreni prostor bio osvijetljen svijećama hodočasnika. Neobarokna je kamena bazilika ukrašena kipovima svetaca, a ima 65 m visok toranj i široko crkveno predvorje koje je dvaput veće od Trga sv. Petra u Rimu. Kapelica je izgrađena na mjestu ukazanja, u njoj je i kip Gospe Fatimske. Mise se održavaju i u imponantnoj podzemnoj crkvi Kongresnog centra. Najdramatiji su pokajnici koji do svetišta dolaze na koljenima.

Drugi je dan boravka u Portugalu započeo razgledavanjem grada Sintre, smještenog zapadno od Lisabona na sjevernim obroncima planine Serra. To je srednjovjekovni grad palača koji je služio kao ljetovalište portugalskih kraljeva i utočište od lisabonskih vrućina. I Sintra je zbog svoga romantičnog krajolika te očuvanog i kultiviranog okoliša upisana na UNESCO-v popis svjetske baštine. Tu je i najveći park u okolici Lisabona. Međimurski su građevinari razgledali Nacionalnu ili Gradsku palaču u starom središtu Sintre koja je i najbolje očuvana srednjovjekovna portugalska kraljevska palača i u uporabi je bila od 15. do 19. stoljeća. Iznad staroga grada su bedemi Maurske utvrde iz 8. st. odakle se pruža najbolji pogled na Sintru, najviši planinski vrh i obalu. U Sintri je poznata i Palacio da Pena na najvišim brdskim padinama, a po okolnim je brežuljcima još mnogo skrivenih palača i ljetnikovaca.



Zajednička fotografija ispred Jeronimitskog samostana u Lisabonu

Potom se krenulo prema Cabo da Roca, najzapadnijoj točki europskog kontinenta, na visini 144 m iznad mora. Na zaravni je kameni obelisk s koordinatama, svjetionik iz 18. st. i suvenirnica. Ipak iznenadna kiša i vjetar natjerali su posjetitelje na vrlo kratko zadržavanje uz neizbježno fotografiranje. Krenuli su stoga autobusom uz obalu prema gradiću Cascaisu, negdašnjoj ribarskoj luci u dobro zaštićenom pješčanom zaljevu. Selo je postalo poznato krajem 19. st. kad je postalo ljetna rezidencija portugalskih kraljeva. Sada je popularno ljetovalište za odmor brojnih portugalskih i stranih turista. U blizini je Estoril s poznatim kasinom i brojnim golfskim igralištima, a u Parku Monsanto do 1996. vozile su se automobilske utrke Formule 1. Slijedio je povratak u Fatimu, večera i odlazak na fado program. Fado (port. sudbina) glazbeni je žanr zabilježen 1820. iako je vjerojatno i prije postojao. Značajka su mu tužne melodije i tekstovi, često o moru i životu siromašnih.

Treći je dan bio posvećen obilasku Lisabona, glavnoga i najvećega portugalskog grada koji je ujedno i najveća luka. Smješten na sjevernoj obali ušća rijeke Tejo i s prigradskim naseljima broji više od 2 milijuna stanovnika. Grad je stradao u potresu 1755. pa je očuvano središte grada uglavnom iz 18. st., s brižno isplaniranim

ulicama u četvrti Baixa (Donji grad). Nakon potresa odmah se krenulo u obnovu za što je bio zaslužan Marques de Pombal, glavni ministar kralja Josea I. koji je osmislio suvremen plan pravilne ulične mreže s paralelnim ulicama.

Sudionici stručnog putovanja DIGITM-a najprije su razgledali četvrt Belém, prostrano i zeleno predgrađe Lisabona s mnogo muzeja, parkova i vrtova. Posjetili su dva značajna spomenika manuelskog graditeljstva s popisa svjetske baštine UNESCO-a – Jeronimitski samostan i Belémski toranj. Jeronimitski je samostan podignut kao spomenik na doba velikih otkrića, a dao ga je izgraditi Manuel I. oko 1501. nakon povratka Vasca de Game s njegova povijesnog putovanja do Indije. Gradnja se financirala novcem prikupljenim od poreza na začine, drago kamenje i zlato. U samostanu su grobovi Vasca de Game i kraljevske obitelji. Toranj Belém izgrađen je početkom 16. st. kao utvrda na rijeci Tejo i simbol je velike portugalske ekspanzije jer su s tog mjesta pomorci kretali u osvajanje novih morskikh trgovačkih puteva.

Suvremeni se Spomenik otkrićima nalazi također u Belému, a izgrađen je 1960. uz obilježavanje 500. obljetnice smrti Henrika Pomorca, inicijatora velikih geografskih otkrića. Taj masivni spomenik visok 52 m, slavi uspomenu na mornare,

DRUŠTVENE VIJESTI

kraljeve i sve koji su sudjelovali u razvoju slavni portugalskih pomorskih podviga. U obliku je karavele, na pramcu stoji Henrik Pomorac, a uokolo su kamene skulpture portugalskih pomorskih heroja.

Ostale su značajne građevine Beléma razgledane panoramskom autobusnom vožnjom. U tom je dijelu grada i čelični viseći *Most 25. travnja*, otvoren 6. kolovoza 1966. kao Ponte Salazar, a poslije preimenovan prema datumu Revolucije karanfila. Ukupno je dug 2277,64 m, a najvećim rasponom od 1012,88 m bio je dugo najduži viseći most u Europi (od 1998. najveći raspon od 1624 m ima most preko Velikog Belta u Danskoj). Povezuje grad s novim četvrtima na lijevoj obali Teja. Zbog boje i sličnosti često ga uspoređuje s *Golden Gateom* u San Franciscu, a gradila ga je i američka tvrtka – *American Bridge Company*.

U nastavku su u šetnji razgledane gradske četvrti Baixa i Avenida. Obišli su Trg Rossio, glavni gradski trg gdje se zbivaju svi kulturni događaji na otvorenom, Aveniju slobode, ulicu sa sedam prometnih trakova koje spajaju dva gradska trga – Praca dos Restauradores i Praca Marques de Pombal. Na prvom je obelisk podignut 1886. nakon oslobođenja od Španjolaca, a na drugom spomenik markizu Pombalu. U sredini Trgovačkog trga konjanički je kip kralja Josea I. iz 18. st., a sa sjeverne strane je dojmliav slavoluk i arkade. Glavna je turistička arterija Rua Augusta s mozaicima na pločnicima, dućanima i kafićima. Gornji grad (Bairro Alto) boemska je četvrt prepuna restorana, kavana, galerija i trgovina. Razgledavanje je Lisabona završilo šetnjom po Alfami, drevnoj arapskoj četvrti gdje su još uočljivi maurski utjecaji.

Četvrti je dan bio rezerviran za razgledavanje *Parka nacija*, četvrti koja je u Lisabonu izgrađena u povodu svjetske izložbe *Expo '98*. Glavni portugalski grad dugo se nosio s manjkom prostora za



Uspomena na boravak u *Parku nacija* u Lisabonu

održavanje većih manifestacija, koncerata, kongresa i sl. Odluka o održavanju svjetske izložbe 1998. bila je pravi povod za gradnju "grada u gradu". Velik je problem u gradnji sajamskih hala, pratećih kompleksa, mosta i željezničke postaje bilo trusno i močvarno područje, ali sve je izgrađeno u dvije godine. Posljednja svjetska izložba u 20. stoljeću održana je od 22. svibnja do 30. rujna 1998. pod nazivom *Ocean – nasljeđe za budućnost*. Istodobno je obilježena 500. obljetnica Vasce da Gamova otkrića pomorskog puta do Indije. Na 50 hektara površine i pet kilometara uz obalu rijeke nalaze se izložbeni paviljoni, akvarij, žičara, toranj, restorani, igrališta, stambeni i poslovni prostori, trgovački centar, hoteli, suvremena luka sa 600 vezova, postaja *Oriente*, most *Vasco da Gama*, brojne skulpture, fontane različitih oblika, vodeni i cvjetni park te park tropskog bilja, ali i brojne palme, čempresi, banane, naranče... Neke su građevine preuređene, neke dograđene, a neke se još grade.

Postaja *Oriente* prometno je čvorište za vlakove, autobuse, taksije i metro. Ta je veličanstvena građevina s krovom neobične konstrukcije građena prema projektu slavnoga Santiaga Calatrave i jedna je od najvećih željezničkih postaja na svijetu. Most *Vasco da Gama* s ukupnom duljinom od 17 km (računajući glavni most, pristupne ceste i vijadukte) najduži je europski most. Akvarij tada

izgrađen drugi je po veličini na svijetu, a najveći u Europi. U njemu je 30 tankova s više od 7000 m³ morske vode u kojima živi deset tisuća životinja te algi i bilja s više od 250 vrsta. Atlantski paviljon bio je središnji tijekom *Expoa*, a u njemu se

održavaju koncerti, predstave i sportska natjecanja. Portugalski je paviljon djelo najpoznatijega portugalskog arhitekta Álvara Siza Vieire, a djeluje vrlo jednostavno iako je ulaz poput plašta razvučen između dvije građevine. Stambeno-poslovni tornjevi Sv. Rafael i Sv. Gabrijel amblem su *Parka nacija*, a visoki su 110 m. Posebni čelični toranj Vasco da Gama podsjeća na jedro i sa 145 metara najviša je građevina u Lisabonu. Na vrhu je restoran s panoramskim pogledom, uz njega je izgrađen hotel, a žičara duga kilometar spaja ih s akvarijem.

Pri projektiranju *Parka nacija* vodilo se računa o energetske učinkovitosti, zaštiti okoliša i održivu razvoju. Na pročeljima se nalaze solarne ćelije jer je Lisabon osunčan tijekom cijele godine. U uporabi je prirodni sustav ventilacije i osvjetljenje, a za hlađenje služi voda iz Teja.

Zadivljeni futurističkom arhitekturom sudionici su stručnog putovanja krenuli u lisabonsku zračnu luku i zrakoplovom otputovali u Veneciju, odakle su autobusom u Čakovec u koji su stigli u jutarnjim satima.

U kratkom ali dojmliivom putovanju međimurski su građevinari vidjeli mnogo spomenika, raznovrsnih pejzaža, raskošnih gradova i gradskih četvrti. Portugal je u svijetu najveći proizvođač pluta što se vidjelo i po suvenirima, a pluto se nalazi na odjeći, obući, nakitu, posuđu i namještaju.

Đurđa Plavljanić

DRUŠTVENE VIJESTI

VARAŽDINSKI GRAĐEVINARI U BEOGRADU

Razgledane brojne znamenitosti

Posjet Beogradu bio je i prava prigoda za posjet hotelu *Falkensteiner* u Novom Beogradu koji je gradila varaždinska tvrtka *Zagorje-Tehnobeton*, a izgrađen je za samo 17 mjeseci

Pedesetak članova Društva građevinskih inženjera i inženjera (DGIT-a) Varaždin boravilo je 25. i 26. listopada 2013. u Beogradu, glavnom gradu Srbije. Prvi je urbanistički generalni plan toga grada 1923. izradio arhitekt Đorđe Kovaljevski, a danas nosi titulu europske prijestolnice zabave i noćnog života što se može uočiti po mnogobrojnim kafićima, barovima i klubovima. No treba reći da se pretvara i u gospodarsko središte jugoistočne Europe s gotovo 1,7 milijuna stanovnika.

Posjet Beogradu bio je i prava prigoda za posjet hotelu *Falkensteiner* u Novom Beogradu koji je gradila varaždinska tvrtka *Zagorje-Tehnobeton*. Hotel je svečano otvoren 21. ožujka 2013., a izgrađen je za samo 17 mjeseci. Sudionike stručnog putovanja o gradnji hotelsko-poslovne građevine na površini od 24.200 m² izvjestio je voditelj gradilišta ing. Stevan Babić. Hotel je građen na devet, a poslovni prostor na 11 katova, a sveukupna je vrijednosti radova 16,5 milijuna eura. Hotel ima 171 vrhunski opremljenu sobu i apartmane, 6 ekskluzivnih konferencijskih dvorana, SPA i fitness centar, restoran, bar, terase i garaže (146 parkirnih mjesta u dvije etaže).

Lokalni je vodič govorio sudionicima stručnog putovanja o razvoju grada kroz povijest uz razne priče i zgode, a autobusom i šetnjom posjećene su sve najpoznatije gradske znamenitosti: Kalemegdan je najveći gradski park u čijem je sklopu Beogradska tvrđava, Vojni

ma, česnama i džamijama. Sredinom 19. stoljeća u gornjem je dijelu bio vrt kneza Aleksandra Karađorđevića. Nakon regulacijskog plana Beograda, koji je 1867. izradio prvi srpski urbanist Emilijan Josimović, ulica je dobila fizi-



Hotel *Falkensteiner* u Novom Beogradu

muzej i Zoološki vrt. Nakon II. svjetskog rata na Kalemegdanu je sazidana tzv. Grobnica narodnih heroja u koju su preneseni posmrtni ostaci Ive Lole Ribara, Ivana Milutinovića i Đure Đakovića, a 1957. u njoj je pokopan i Moša Pijade. Pješačka Knez Mihailova ulica, jedna od glavnih gradskih šetnica, zaštićena je kao jedan od najstarijih i najvrjednijih gradskih spomeničkih prostora. U njoj je niz reprezentativnih zgrada i građanskih kuća nastalih krajem sedamdesetih godina 19. stoljeća. Vjeruje se da je još u doba Rimljana to bilo središte Singidunuma, a za Turaka tim su područjem krivudale ulice s vrtovi-

onomiju i sadržaj. U njoj su gradili kuće najutjecajnije i najbogatije obitelji trgovačkog i političkog Beograda. Sadašnje ime ulica nosi od 1870. po Mihailu Obrenoviću (1823.-1868.).

Hram svetog Save, jedna od najvećih pravoslavnih crkava na svijetu, nalazi se u istočnom dijelu Svetosavskog trga, u beogradskoj općini Vračar. Podignut je na mjestu gdje je Sinan paša spalio kosti svetog Save, osnivača Srpske pravoslavne crkve, a gradnja je financirana isključivo dobrovoljnim doprinosima. Hram je izgrađen u srpsko-bizantskom stilu, s četiri zvonika visoka 44 m. Vrh je kupole visok 70 m,

DRUŠTVENE VIJESTI



Zajednički snimak za uspomenu

a glavni zlatni križ još 12 m, što daje ukupnu visinu od 82 m, a nadmorsku od 134 m, pa je crkva vidljiva sa svih prilaza gradu. Zauzima površinu od 3500 m² u prizemlju, ali ima i dodatna 1500 m² na tri galerije na prvoj razini. Postoji i galerija na drugoj razini s vanjskim vidikovcem oko cijele kupole, a ukupne su dimenzije 91 x 81 m. Kupola ima 18 pozlaćenih križeva, a zvonici 49 zvona. U hram može stati 10.000 vjernika. Ispod crkve je riznica i kripta sv. Save te grobna crkva sv. kneza Lazara (površina 1800 m²). Hram je obložen bijelim mramorom i granitom. Izgradnja je inače tekla vrlo sporo, a 1895. (300 godina nakon spaljivanja kostiju sv. Save) osnovano je Društvo za podizanje hrama svetog Save na Vračaru, na mjestu gdje je bila manja crkva. Prvi je javni je natječaj održan 1905., a nije prihvaćen ni jedan od pet pristiglih radova. Gradnju su bili zaustavili prvi i drugi balkanski, ali i I. svjetski rat. Društvo je stoga 1919. ponovno osnovano. Na natječaj raspisan 1926. stigla su

22 projekta, a drugu je nagradu dobio Bogdan Nestorović koji je 1930. proglašen za arhitekta hrama, uz suradnju Aleksandra Deroka i inženjera Vojislava Zađine. Tako je 40 godina nakon zamisli

i 340 nakon spaljivanja 1935. patrijarh Varnava posvetio temelje, a oltar, kamen temeljac i povelju 1939. patrijarh Gavriilo. Početak je II. svjetskog rata zaustavio gradnju. Nijemci su prostor koristili kao parkiralište, a potom partizani i Crvena armija. Patrijarh German 1958. obnovio je ideju o gradnji hrama. Napísano je mnogo molbi, a tek je 1984. dobivena dozvola od republičke i gradskih vlasti. Za arhitekta je izabran Branko Pešić, a 1985. hram je ponovno posvećen. Nedugo potom 20 vladika i mnogobrojno svećenstvo služilo je liturgiju kojoj je bilo nazočno 20.000 vjernika unutar i još 80.000 iza zidina. Potom su do sredine 1989. podignuti 40 m visoki zidovi i izgrađena središnja kupola od 4000 tona koja je pokrivena bakrenim limom i opremljena velikim križem teškim četiri tone. Eksterijeri, zvona, prozori i pročelja izgrađeni su 2004., a unutrašnjost još nije završena.

Most na Adi najnovija je beogradska atrakcija i ujedno najveći u gradu. Investitor je bila Direkcija za građevinsko zemljište i izgradnju Beograda koja je



Detalj iz Kuće cvijeća u Beogradu

DRUŠTVENE VIJESTI

2008. za gradnju izabrala konzorcij od tri tvrtke iz Slovenije, Austrije i Njemačke. Veći je dio troškova gradnje mosta financiran zajmom Europske banke za obnovu i razvoj, a gradnju je prilaznih prometnica financirala Direkcija. Pripremni su radovi počeli krajem ljeta 2008., a gradnja je započela krajem godine. Strane su se mosta spojile 9. kolovoza 2011. kada je u konstrukciju mosta ugrađen posljednji čelični element. Most je dug 964 m, širok 45 m i visok 22 m, a namijenjen je pješacima, osobnim vozilima i lakoj gradskoj željeznici. Most je otvoren u sklopu proslave Nove godine 31. prosinca 2011. Tijekom 2012. nastavljeni su radovi na prilaznim prometnicama i na gradnji pruge za laku gradsku željeznicu koja još nije u prometu.

Ostale su beogradske znamenitosti *Kavana ? (Znak pitanja)*, jedna od najstarijih balkanskih kavana, Ada Ciganlija negdašnja savska ada, a danas riječni poluotok i poznata gradska plaža, Splavovi, zapravo plutajući kafići, restorani i noćni klubovi duž obala Save i Dunava, *Kuća cvijeća*, grobnica bivšega jugoslavenskog predsjednika Josipa Broza Tita i njegove supruge Jovanke, koja je uoči posjeta varaždinskih građevinara i pokopana. U tom je sklopu i muzej *25. maja* u kojem su pokloni što ih je Tito dobio za života.

Članovi su DGIT-a Varaždin obišli i Trg Republike, središnji gradski trg, potom i Studentski trg, ali i Dedinje, elitnu gradsku četvrt na Topčiderskom brdu s luksuznim stambenim zgradama i brojnim državnim vilama i rezidencijama veleposlanstva. Posjetili su i *Spomenik neznanom junaku* na Avali, monumentalni mauzolej na vrhu Avale jugoistočno od Beograda, u općini Voždovac. Graditelj je bio hrvatski kipar Ivan Meštrović, a nalazi se na nadmorskoj visini od 511

metara i svojevrsan je beogradski vidikovac do kojega vodi monumentalno stubište.

Gradnju je potaknuo kralj Aleksandar I. Karađorđević i trebao je biti posvećen žrtvama I. svjetskog rata, ali godine upisane u spomenik (1912.-1918.) svjedoče da su obuhvaćene i žrtve iz balkanskih ratova 1912. i 1913. Spomenik je izgrađen između 1934. i 1938. na mjestu srednjovjekovne tvrđave Žrnov, a za gradnju je uporabljeno 8000 m³ crnog mramora iz Jablanice. Građevina je projektirana u neoklasičnom stilu i ima oblik grčkog hrama, a Meštroviću je za inspiraciju poslužila grobnica perzijskom kralju Kiru Velikom iz Pasargada. Grob leži na pet uspravnih blokova granita i okružen je karijatidama koje pridržavaju krov. Karijatide simboliziraju majke poginulih vojnika, ali i narode i regije koje su sačinile ondašnju Kraljevinu Jugoslaviju: Šumadinka, Panonka-Vojvođanka, Kosovka, Zagorka, Dalmatinka, Slovenka i Make donka.

Televizijski toranj na Avali, visok 204,57 m, proradio je 1965. nakon petogodišnje izgradnje, a osmislili su ga arhitekti Uglješa Bogdanović i Slobodan Janjić te konstruktor akademik Milan Krstić. U gradnji je utrošeno



Posjet *Spomeniku neznanom junaku* na Avali

gotovo 4000 tona armiranog betona, a vrhunac je posla bilo postavljanje 60 m visoke antene, teške gotovo 25 tona. Toranj je bio vrlo vitak i na tri noge koje su se oslanjale na temeljne blokove ukopane 1,4 m u stijenu. Po mnogo čemu bio je jedinstven jer mu je poprečni presjek bio istokračni trokut, a dugo je vremena bio najviša građevina na Balkanu. Uspješno je odolijevao zubu vremena i naletima košave, a srušen je 1999. u NATO bombardiranjima. Bio je jedan od zaštitnih znakova Beograda, a obnovljen je krajem 2009. godine.

Mirna Amadori

DRUŠTVENE VIJESTI

STRUČNO PUTOVANJE DGIZ-a

Posjet ušću i izvoru Cetine

Razgledano je gradilište novog tunela u Omišu, ali i znamenitosti gradića Vrljike, a putovanje je bila prigoda i za odlazak na izvor Cetine

Jedna se grupa članova Društva građevinskih inženjera Zagreba (DGIZ-a) uputila 8. studenoga 2013. prema Omišu, a cilj je stručnog putovanja bio obilazak dijela splitske obilaznice, zapravo dionice Dugi Rat - Omiš na državnoj cesti D8, točnije gradilišta tunela Omiš - Omiš. Na gradilištu su sudionici dočekali predstavnik investitora *Hrvatskih cesta* d.o.o. Hrvoje Drmić, dipl. ing. građ. i glavni inženjer gradilišta Davor Crnković, dipl. ing. građ. iz tvrtke *Viadukt* d.d. iz Zagreba.

Na gradilištu je u tijeku bila gradnja gornje naglavne grede i sekundarne obloge na osnovnom profilu tunela, a bili su započeli i radovi na gradnji ga-

bionskog zida od *Teramesh* sustava. Dužina je tunelske cijevi 1471,85 m (od stacionaže u km 17+145 do stacionaže u km 18+616,85). Cijev je na početku tlocrtno u pravcu, potom u desnom zavoju ($R = 350$ m), ponovno u pravcu i u desnom zavoju ($R = 400$ m) te na kraju u lijevom zavoju. Tunel je na početku u konveksnoj krivini ($R = 20.000$ m) i nastavlja s padom ($i = 0,3004$ %) do kraja, a debljina je tunelske obloge 30 cm.

Tunel ima dva vozna traka ($2 \times 3,55 = 7,10$ m) i dva rubna traka ($2 \times 0,30 = 0,60$ m) pa je ukupna širina kolnika 7,70 m, a najveća je svijetla širina tunelske cijevi 9,98 m, dok slobodna visina

u sredini kolnika ima 6,85 m. Kolnička je konstrukcija visine 56 cm, a sastoji se od habajućeg sloja (debljine 3,5 cm), veznog sloja (debljine 5,5 cm), bitumeniziranoga nosivog sloja (debljine 7 cm) i mehanički zbijenoga nosivog sloja (debljine 40 cm).

Drugi dan, 9. studenoga, sudionici su se uputili prema Vrljici gdje ih je dočekao lokalni vodič koji im je pokazao male, ali i vrijedne gradske znamenitosti. Cijeli je kraj obilježen rijekom Cetinom koja izvire iz utrobe Dinare i vijuga od sjeverozapadnog dijela Cetinske krajine te se mjestimice probija kroz strmo i nepristupačno korito, a pokraj Omiša se ulijeva u Jadransko more. Cetina izvire na 385 m n.v. u sjeverozapadnim obroncima Dinare pokraj sela Cetina, sedam kilometara sjeverno od Vrljike. Izvor je Cetine jezero duboko više od stotinu metara.

Pokraj Vrljike je Peručko jezero koje je nastalo gradnjom brane na Cetini, 25 km nizvodno. Nakon jezera rijeka prolazi krškim područjem i Sinjskim poljem prema gradu Sinju. Cetina pod Gardunom, kod grada Trilja, napušta Sinjsko polje, ulazi u kanjon te teče prema jugu. Obale su u kanjonu bliže i više, a rijeka duboka i spora. Nekad je voda brzo tekla i okretala brojne mlinove, ali su je brane usporile.

Peručko jezero prvo je veliko umjetno jezero u krškom terenu i prva daljinska akumulacija elektroenergetskog sustava rijeke Cetine. Korisni obujam jezera značajno utječe na izravnavanje protoka Cetine na nizvodnim energetskim stepenicama od Sinjskog polja do Jadranskog mora. Koncentracija pada ostvarena gradnjom brane koristi se u pribranskoj hidroelektrani Peruća.

Ana Čoić



Uspomena na posjet izvoru Cetine