

8. SAVJETOVANJE HRVATSKOG GEOTEHNIČKOG DRUŠTVA

PRIPREMIO:
dr.sc. Igor Sokolić

Međunarodna konferencija ISRM Specialised Conference

Osmo savjetovanje Hrvatskog geotehničkog društva Geotehnički izazovi u kršu, Karl Terzaghi i hrvatski krš prije 110 godina održano je u Omišu, pokraj Splita, od 11. do 13. travnja 2019.

Savjetovanje Hrvatskog geotehničkog društva je bilo posvećeno kršu, koji je poseban izazov za graditelje u velikome dijelu Hrvatske i svijeta. Savjetovanje HGD-a prvi je put organizirano kao međunarodna konferencija pod pokroviteljstvom svjetskog udruženja *International Society for Rock Mechanics and Rock Engineering (ISRM)* kao ISRM-ova specijalizirana konferencija. Uz Hrvatsko geotehničko društvo kao organizatora savjetovanja najveći doprinos organizaciji dao je suorganizator Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu.

Krš je zbog svoje specifičnosti oduvijek privlačio pozornost istraživača i graditelja, i to zbog prirodnih ljepota koje su u njemu nalaze, ali ponajprije zbog tajni koje se kriju u njegovu podzemlju. Una-

toč sve većemu razvoju geoloških, geotehničkih, geodetskih i geofizičkih metoda istraživanja, izgradnja u kršu uvijek sa sobom nosi velike rizike. Odstupanja od očekivanih uvjeta u tlu su vrlo česta, što zahtijeva izmjene i prilagodbe projekata u fazi izgradnje te dobru suradnju svih sudionika u projektu. Zbog sve većih životnih zahtjeva, izazovi gradnje u kršu postaju sve veći i složeniji. Širenjem naselja u podnožju visokih klifova razvila se potreba za kvalitetnom zaštitom od odrona blokova stijene. Potreba za gradnjom garaža u urbanim sredinama, a kako bi se sačuvali vrijedni resursi na površini za druge namjene, obalni gradovi spuštaju se u podzemlje, u područje okršene stijenske mase. Gradnja temelja velikih mostova i vijadukata za prometnice u obalnome pojasu stvara izazov za

prenošenje koncentriranih opterećenja u okršenu stijensku masu karakteriziranu brojnim oslabljenjima (vrtače, kaverne itd.). Potreba za gradnjom prometnica velikih brzina u obalnome pojasu Republike Hrvatske potencira iskope dugačkih tunela, što je opet zadiranje u područje krša. U sklopu Savjetovanja dan je prikaz širokoga područja geotehničke djelatnosti u kršu, i to kroz primjere u praksi, rezultate suvremenih terenskih i laboratorijskih istraživanja te suvremena teorijska rješenja. Sve navedeno pobudilo je veliko zanimanje sudionika i aktivnu raspravu u sklopu savjetovanja te stvorilo dobru osnovu za spoznavanje suvremenoga znanja iz područja krša i za razvoj ideja za daljnja istraživanja.

Na savjetovanju sudjelovalo je više od 180 sudionika iz 14 zemalja. Održana su četiri pozvana predavanja renomiranih stručnjaka iz područja mehanike stijena i stijenskoga inženjerstva, i to prof. Giovannija Barla, prof. Ivana Vrkljana, dr. Nicka Bartona i prof. Reşata Ulusaya, koji je izabrani sljedeći predsjednik me-



Dio Organizacijskog odbora s predstavnicima srodnih društava iz susjednih zemalja (Slovenije, BiH, Makedonije, Srbije, Bugarske, Mađarske, Austrije)



Skupna fotografija sudionika 8. savjetovanja HGD-a na izlaznome tunelu HE-a Zakućac s pogledom na ušće rijeke Cetine u Omišu

đunarodnoga strukovnog udruženja ISRM. Predavanje prof. Giovannija Barle održano je u čast i sjećanje na prof. Ervina Nonveillera kao 17. Nonveiller Lecture. Predavanje prof. Ivana Vrkljana opisalo je život i rad oca geotehnike, velikoga Karla Terzaghija, a težište je stavljeno na njegov boravak i rad u Hrvatskoj prije 110 godina te na njegov doprinos u području istraživanja krša u svjetskim razmjerima. Zahvaljujući njegovu radu, više domaćih termina za fenomene u kršu poput "polje", "ponor", "dolina", "uvala", "jama", "hum", "kamenica" i "mosor" postupno je ušlo u međunarodnu terminologiju. Uz pozvana predavanja održano je ukupno 15 usmenih prezentacija radova te 45 prezentacija radova u sklopu poster-sekcija. Svojom prisutnošću i aktivnim sudjelovanjem savjetovanju su doprinijeli Eda Freitas de Quadros, predsjednica ISRM-a, Norikazu Shimizu, član Upravnog odbora ISRM-a, te poseban gost prof. Dietmar Adam, direktor Instituta za geotehniku na TU-u Wien, koji je osnovan 1928., a čiji je prvi direktor bio upravo Karl Terzaghi. Međunarodnoj prepoznatljivosti savjetovanja doprinijelo je i sudjelovanje predstavnika srodnih društava iz regije

(Slovenije, BIH, Makedonije, Srbije, Bugarske, Mađarske, Austrije). Objavljen je zbornik radova u tiskanome i digitalnome izdanju (CD i mrežno izdanje dostupno na mrežnim stranicama HGD-a www.hgd-cgs.hr), koji sadrži 60 cjelovitih domaćih i inozemnih radova na ukupno 485 stranica. Radovi su posvećeni temi savjetovanja, ali i ostalim aktualnim temama iz područja mehanike stijena i stijenskoga inženjerstva kao i mehanike tla i geotehničkoga inženjerstva poput: geotehničkih, geoloških, geodetskih i geofizičkih istražnih radova, terenskih i laboratorijskih ispitivanja, izgradnje tunela, iskopa građevinskih jama, sanacije pokosa, osiguranja od odrona, temeljenja, izgradnje nasipa, sanacije riječnih obala i nasipa, radova i zahvata u vodotocima, mehaničkog zbijanja materijala, geotehnike i zaštite okoliša, normi za geotehničko projektiranje, edukacije u geotehnici. Savjetovanje je financijski podržalo 17 sponzora kojima je ovisno o kategoriji (platinasti, zlatni, srebrni, brončani i ostali sponzori) bio ponuđen raspon pogodnosti. Donator savjetovanja bio je grad domaćin, Grad Omiš, koji je osigurao sredstva za koktel dobrodošlice održan

u četvrtak navečer prilikom okupljanja sudionika. U sklopu savjetovanja u petak održana je svečana večera, gdje je domaćin skupa *Hotel Plaža***** još jednom oduševio izvrsnom ponudom gastronomskih užitaka te vrlo profesionalnim i ugodnim osobljem. Do ranih jutarnjih sati za dobru atmosferu pobrinuo se popularni *Bravo band* iz Splita.

U subotu je održana tehnička ekskurzija u sklopu koje je Miro Čagalj kao glavni projektant radova održao prezentaciju *Sanacija stijenske mase iznad grada Omiša "Omiška stijena"*. Profesor Predrag Mišćević održao je uvodnu prezentaciju u sklopu drugog dijela ekskurzije u HE Zakućac, nakon čega su sudionici posjetili pristupni tunel i strojarnicu uz stručno vodstvo osoblja elektrane. Na kraju tehničkog posjeta sudionici su se malim brodovima prevezli rijekom Cetinom na ručak u lokalni restoran.

Osmo savjetovanje HDG-a bilo je vrlo uspješno i na veliko zadovoljstvo svih sudionika. Prezentirana su vrlo kvalitetna predavanja, objavljeni vrijedni radovi, ostvarena nova poznanstva i obnovljena stara prijateljstva te su postavljeni temelji za nove ideje i razmišljanja na temu krša i općenito izazova u geotehnici.