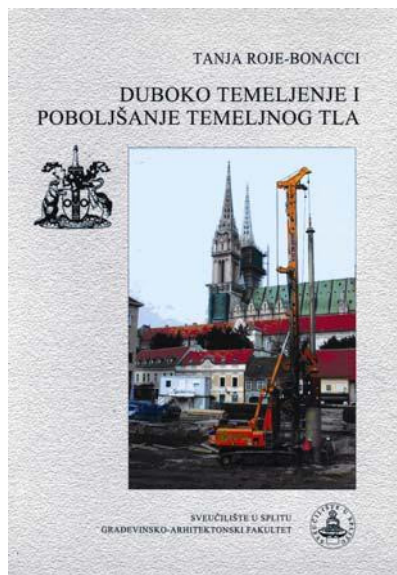


## PRIRUČNIK ZA TEMELJENJE I POBOLJŠANJE TEMELJNOG TLA

*Naslov: Duboko temeljenje i poboljšanje temeljnog tla. Autorica: prof. dr. sc. Tanja Roje Bonacci. Nakladnik: Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu. Urednica: prof. dr. sc. Vesna Denić Jukić. Recenzenti: prof. dr. sc. Nenad Grubić (Građevinski fakultet, Sarajevo); prof. dr. sc. Predrag Mišćević (Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu); dr. sc. Sonja Zlatović (Tehničko veleučilište u Zagrebu). Tehničko uređenje, crteži i prijelom teksta: prof. dr. sc. Tanja Roje Bonacci. Tisak i uvez: Tipoart d.o.o., Split. Naklada: 500 primjeraka. Split, 2010. Format B5, tvrdi uvez, 252 str., ilustracija i dijagrama 264. Cijena: 150 kuna.*



U današnje doba područje geotehnike, kao i većinu drugih tehničkih područja, obilježava snažan razvitak tehničkih rješenja koja se primjenjuju u rješavanju postojećih inženjerskih zadataka. Taj je razvoj u geotehnici posebno potaknut porastom gospodarstva, prometne infrastrukture i razvitkom urbanih sredina, pa se nastoje iskoristiti i područja koja su se tradicionalno izbjegavala za gradnju zbog loših osobina temeljnog tla.

Tome pridonose i sve zahtjevnije arhitektonske ideje koje uvjetuju specifična konstrukcijska rješenja. U uvjetima kada se nastoji za izgradnju građevine uporabiti svaka lokacija, vrlo se često pojavljuje potreba za izvođenjem nekih oblika dubokoga temeljenja ili na tlu čija svojstva valja poboljšati kako bi moglo preuzeti opterećenja građevine što se na njemu gradi. Takva zahtjevna rješenja najčešće rješavaju samo specijalizirani projektanti s dugogodišnjim iskustvom. Da bi se i ubuduće mogli razvijati takvi projektanti, potrebno je njihovo kvalitetno obrazovanje. Knjiga prof. dr. sc. Tanje Roje Bonacci upravo je jedan takav udžbenik koji će poslužiti studentima da mogu steći osnovno znanje o tome području, ali istodobno i dobar priručnik za inženjere u praksi koji se namjeravaju baviti tom problematikom.

Knjiga sadrži 11 poglavlja: *Uvod, Osnovne vrste temeljenja, Odabir načina i dubine temeljenja, Duboko temeljenje, Piloti, Hibridno temeljenje, Duboki masivni temelji, Višenamjenski zahvati u tlu, Poboljšanje temeljnog tla, Posebne vrste temelja te Podtemeljne građevine.*

U prvim se poglavljima čitatelji upoznaju s osnovnom problematikom temeljenja, načinima temeljenja na slabo nosivom i stišljivom tlu te osnovnom autorskom podjelom dubokog temeljenja. Ti su elementi osnova za prikazani način odabira temeljenja u složenim uvjetima temeljnog tla.

U poglavlju o dubokom temeljenju navode se načini prenošenja opterećenja s konstrukcije preko dubokog temelja na tlo, načini mogućega proračuna nosivosti dubokih temelja te posebni problemi koji se mogu pojaviti kod takve vrste temeljenja. U poglavlju o pilotima, posebnoj vrsti dubokih temelja, navode se podjele prema načinu izvođenja i vrsti gradiva od kojih se mogu izvoditi. Također se navode i načini proračuna nosivosti prema mnogim autorima.

Objašnjavaju se osnove proračuna slijeganja pilota i terenskih pokusa mjerenja njihove nosivosti.

U poglavlju o hibridnim temeljima, koje neki autori nazivaju i kombiniranim temeljima, objašnjavaju se značenje tog pojma i razlozi kako se i zašto takvi temelji sve češće nameću kao rješenje te prikazuju izvedeni primjeri takvoga temeljenja.

U poglavlju o dubokim masivnim temeljima prikazuju se danas najčešće uporabljene vrste, objašnjava način njihova izvođenju i upozorava na najčešće probleme koji se pojavljuju pri dimenzioniranju i izvođenja toga vrlo zahtjevnog načina temeljenja. Brojnim fotografijama i crtežima ilustrirani su i primjeri takvih konstrukcija.

U poglavlju o višenamjenskim zahvatima u tlu opisuju se mnoge tehnologije s pomoću kojih se danas u geotehnici rješavaju problemi stabilnosti podzemnih iskopa, stabilizacije potpornih konstrukcija, problemi temeljenja na slabom tlu i sanacije temelja. Prikazani su primjeri i problematika uporabe mikropilota i mlazno injektiranih tijela.

U poglavlju o poboljšanju temeljnoga tla govori se o načinima i svrsi njegova poboljšanja. Navode se problemi koji se mogu rješavati raznim tehnologijama poboljšanja temeljnog tla i objašnjavaju osnove danas najčešće upotrijebljenih metoda. Posebno su obrađeni načini izvođenja i učinak drenažnih sustava na poboljšanje svojstava temeljnog tla.

U poglavlju o posebnim vrstama temelja prikazane su osnove dvaju specifičnih problema koje označuje i njihov naziv: nadoknadni (plivajući) temelji i vlačni temelji.

Knjiga završava kratkim poglavljem koje upozorava na složenost temeljenja u krškim područjima. Krš karakterizira vrlo česta pojava kaverni i pećina. Ako se građevine grade iznad njih, često je potrebno upotrijebiti konstrukcije kojima se optereće-

nje prenosi preko šupljih prostora. Takvi zahvati s dimenzijama mogu biti znatni pa ih autorica zato i naziva podtemeljnim građevinama.

Na kraju valja istaknuti da je knjiga u svim poglavljima dobro opremljena crtežima i skicama, čime se čitateljima i korisnicima pruža moguć

nost stvaranja vizualne predodžbe konstrukcija koje su najčešće duboko ukopane u tlo, pa ih se u praksi rijetko može vidjeti.

Prof. dr. sc. Predrag Mišćević

## Društvene vijesti

### **SJEDNICA PREDSJEDNIŠTVA HSGI-a**

U Zagrebu je 30. studenoga 2010. održana 12. sjednica Predsjedništva Hrvatskog saveza građevinskih inženjera (HSGI-a) koju je vodio predsjednik Josip Švenda, dipl. ing. građ.

Najprije je predsjednik HSGI-a još jednom zahvalio Vinkovčanima na gostoprimstvu i dobroj organizaciji proslave 50. obljetnice Društva te im zaželio uspješan rad i u budućnosti. U nastavku je kratko obrazložio zaključke s prošle sjednice te spomenuo da je prof. dr. sc. Jure Radić, predsjednik Hrvatskoga inženjerskog saveza (HIS-a), na sastanku o financiranju *Građevinara* potvrdio kako zgrada HIS-a zaista trenutno ne funkcionira, ali da će se sve popraviti skorim dolaskom upravitelja zgrade. Ujedno je rekao da nema novca za rekonstrukciju dvorana u prizemlju jer je sve utrošeno na uređivanje pročelja, ali se slaže da možemo vlastitim financijskim sredstvima urediti jednu dvoranu, a da nam se to onda vraća smanjivanjem naknade za najam prostorija. Također je moguće da se uskoro potpišu međusobni ugovori oko upotrebe prostora jer se to dosad obavljalo dogovorno. Na kraju je jednoglasno usvojen zapisnik s prošle sjednice.

Slijedila je rasprava o prijedlogu statuta Udruge ovlaštenih voditelja građenja (UOVG-a). Na početku je predsjednik Josip Švenda rekao kako je vjerovao da će se na ovoj sjed-

nici prihvatiti prijedlog statuta te liste kandidata za Predsjedništvo, Nadzorno odbor i Stegovni sud i da će se Osnivačka skupština održati 14. prosinca 2010., a o tome je izvješteno i Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva koje je obećalo poslati svog predstavnika. No u međuvremenu je došlo do neslaganja s predloženim prijedlogom članova Predsjedništva Društva građevinskih inženjera Zagreba (DGIZ-a), pa je o tome uslijedila rasprava.

Najprije je Boris Čupić izvijestio da je Predsjedništvo HSGI-a izabralo posebno povjerenstvo za udruživanje voditelja građenja (Švenda, Jurčec i Čupić) i da su održani sastanci s predstavnicima brojnih strukovnih organizacija vezanih uz građevinarstvo i da su se svi složili kako je osnivanje udruge nužno i kako upravo HSGI treba obaviti sve pripreme. Potom je formiran Inicijativni odbor u koji su uz članove povjerenstva HSGI-a ušli i predstavnici najvećih hrvatskih tvrtki. Održano je nekoliko sjednica i članovi su povjerenstva HSGI-a pripremili prijedlog statuta, no u konzultacijama s referentom zagrebačkoga Ureda za upravu, koji bi trebao registrirati novu udругu, sporne su bile sve odredbe s kojima se htjelo novu udругu trajnije vezati za HSGI.

Zdravko Jurčec rekao je kako je upravo neslaganje s izbacivanjem takvih odredaba razlog nezadovoljstva DGIZ-a. Takva bi udругa mogla vrlo brzo donijeti odluku o odvajanju i samostalnom djelovanju, pa bi se moglo dogoditi da mnogi članovi

napuste DGIZ i HSGI kako ne bi plaćali dvostruku članarinu za dvije srodne udruge. Stoga bi ipak trebalo zadržati neke kontrolne mehanizme i sve postaviti na zdrave temelje da bi se spriječili neželjeni scenariji.

U raspravi što je uslijedila podržana su stajališta Predsjedništva DGIZ-a i zaključeno je da UOVG svakako valja osnovati i da bi trebalo članstvo nove udruge povezati s temeljnim društvima HSGI-a. Na kraju je zaključeno da se povjerenstvu za izradu Statuta UOVG-a priključe Miljana Brkić i Branko Nadilo i da se sadašnji nacrt statuta uputi svim članovima Predsjedništva HSGI-a kako bi na njega mogli dati svoje primjedbe.

U nastavku sjednice raspravljalo o stručnom usavršavanju. Najprije je Josip Švenda rekao kako se broj sudionika seminara za stručno obrazovanje prepolovio ili se seminari uopće ne održavaju nakon odluke da se petogodišnji ciklus stručnog usavršavanja produži za još jednu godinu. U vezi s tim Predsjedništvo HSGI-a uputilo je molbu Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva da se taj rok, barem za one koji su ciklus uspješno zaključili, ne produžuje, ali je dobiven odgovor da su inženjeri i drugi odgovorni sudionici u građenju dužni kontinuirano prikupljati bodove i da ciklus nije zaustavljen.

Slijedila je informacija o programu stručnog usavršavanja koju je iznio prof. dr. sc. Josip Rupčić, voditelj stručnog usavršavanja. Najprije je ukratko predstavljen plan pro-