



**Suzana Svetličič, DRI, d.o.o.**

**Zaščitni ukrepi pred skalnimi podori na državnem cestnem omrežju s preiskavami, projektiranjem, izvedbo in nadzorom**



Suzana Svetličič je leta 1992 diplomirala s področja inženirske geologije na Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo, Univerze v Ljubljani.

Takoj po diplomi se je za obdobje pripravništva zaposlila na Inštitutu za raziskovanje krasa Znanstveno raziskovalnega centra SAZU ter po zaključenem pripravništvu pričela z delom na Cestnem inženiringu, pravnem predhodniku današnjega DRI upravljanje investicij, Družba za razvoj infrastrukture, d. o. o., kjer je zaposlena še danes.

V prvem petnajstletnem obdobju je opravljala dela s strokovnega področja inženirske geologije in geotehnike na avtocestnem programu, s poudarkom na sanacijah plazov in vodenjem monitoringa geotehničnih objektov na območju avtocest.

Leta 2011 je pričela z aktivnostmi na državnem cestnem omrežju, prav tako na področju inženirske geologije in geotehnike. Od leta 2014 dalje se intenzivno ukvarja s sanacijami vkopnih brežin in zalednih pobočji, ki v vplivnem območju državnih cest zaradi naletov kamenja in hribinskih podorov ogrožajo promet. Leta 2016 je na DRI prevzela vodenje novega projekta Geotehnika rednega vzdrževanja. Ciljna naloga projekta je celostna vzpostavitev zaščite državnih cest pred naleti kamenja in podori, ki vključuje projektiranje, izvedbo in vzdrževanje.

Trenutno opravlja funkcijo tajnice Slovenskega geotehniškega društva SloGeD. Od leta 2016 je članica mednarodnega svetovalnega komiteja »International Advisory Committee of BCRR (Bearing Capacity for Roads, Railroads and Airfields)«. Za mandatno obdobje 2018 do 2022 je bila imenovana v odbor »AFS20 - Standing Committee on Geotechnical Instrumentation and Modeling«, ki deluje pod okriljem Transportation Research Board-a (TRB). Je članica mednarodnega združenja »General Member of international Society for Intelligent Construction«.



**Zdenka Popović, Terras, s.p.**

### **Inženirsko geološke preiskave na plaz Čemšenik**



Zdenka Popović je leta 1983 diplomirala na Univerzi v Ljubljani, Odseku za geologijo Fakultete za naravoslovje in tehnologijo z diplomsko nalogo s področja inženirske geologije. Takoj po diplomi se je zaposlila na Geološkem zavodu, Inštitutu za geologijo, geotehniko in geofiziko, predhodniku podjetja Geoinženiring d.o.o. Leta 2000 sem s 17 leti delovnih izkušenj postala samostojna podjetnica.

Njena dejavnost so reševanje strokovne problematike na področju geotehnike, inženirske geologije in mehanike hribin. Pravi, da je inženir praktik, ki že 38 let spoznava različne mehanizme plazenja, tako v zemljinah, polhribinah in hribinah. Teži k racionalnim rešitvam s sodelovanjem pri gradbenem projektiranju sanacijskih ukrepov, v času gradnje pa z geotehničnim spremljanjem in monitoringom, dopolnjuje inženirsko geološki model plazu.

Velika izkušnja je bil globoki plaz v mehki hribini na južnem portalu predora Golovec, kjer je izvajala geološko geotehnične preiskave in vzpostavila monitoring portalov predora in vpliva predorogradnje na površje.

V času projektiranja HC Razdrto -Vipava je pripravila geološko geotehnična poročila za devet objektov, izdelala geološki model fosilnega plazu Razdrto in dobro spoznala mehanizem plazenja okoli 15 milijonov m<sup>3</sup> pobočnega grušča. V sklopu geotehničnega monitoringa na trasi Rebernic spremlja obnašanje podpornih konstrukcij in vpliv padavin na hitrost premikanja globokih fosilnih plazov, kot sta Z-10 z volumnom plazine 600.000 m<sup>3</sup> in Šumljak z 2,5 milijonov m<sup>3</sup>. Mehanizem plazenja na Rebernicah, kjer debele plasti pobočnih gruščev počasi plazijo po flišni glineni preperini, je podoben kot na plazu Čemšenik, ki ga predstavlja. Zaledje Nanosa ali Čemšeniške planine sta rezervoarja vode, ki preliva in na glineni hribini ustvarja pogoje za nastanek plazenja.

Kot odgovorni vodja projekta je pripravila več projektov sanacije plazov in hribinskih podorov. Uspešno končane urgentne sanacije skalnih podornih brežin v zadnjih letih so nad cesto Zagorje-Trbovlje, podor Ljubelj in sanacija brežine pod gradom Borl.



**Jernej Poljanec, Kaskader, d.o.o.**

### **Operativna izvedba sanacije plazov na težko dostopnih terenih**



Jernej Poljanec je po izobrazbi elektrotehnik energetik. Leta 2016 je opravil strokovni izpit iz vodenja posameznih del s področja elektrotehnike in telekomunikacij, od leta 2019 pa je vpisan v imeniku vodij del pri Inženirski zbornici Slovenije.

Leta 2011 se je zaposlil v podjetju Kaskader, d.o.o., na delovno mesto operativnega vodjo del. Podjetje Kaskader je specializirano za izvajanje raznovrstnih del na težko dostopnih terenih doma in v tujini.

Kronološki pregled večjih projektov, ki jih je vodil v okviru sanacije plazov ali sanacije brežin na težko dostopnih terenih:

2015 Sanacija brežin »Jelični vrh (Zala)« (1. in 3. lokacija) na cesti G2-102/1034 Spodnja Idrija-Godovič od km 8.000 do km 8.460 in od km 8.595 do km 8.800

2016 Vzpostavitev prevoznosti ceste R1-223/1229 Bevško – Most čez Savo v km 0,850, v dolžini 370m - Izvedba varovalnih ukrepov (podajno lovilni sistemi)

2017 Sanacija brežin ob cesti R3-634/3721 Loka-Podpeč-Rakitovec v km 2.900 in 4.200

2018 Sanacija brežin »Plave« na cesti G2-103/1008 Ušnik-Plave od km 2.780 do km 3.380

2019 Izvedba zaščitnih ukrepov za vzpostavitev prevoznosti G2-108/1184 Zagorje - Trbovlje, Sanacija skalne brežine od km 0.910 do km 1.020

2020 Sanacija zalednih brežin na G2-102/1037 Dolenja Trebuša-Želin od km 3.580 do km 7.100

Pri omenjenih projektih gre za sanacije podorov, brežin in plazov po elementarnih dogodkih ali po načrtovanem planu na terenih, kjer je z običajno mehanizacijo dostop onemogočen.

spletna konferenca 4. marec 2021  
**SOBIVANJE S POTRESI**  
IN DRUGIMI NARAVNIMI NESREČAMI



**dr. Goran Vižintin, Naravoslovnotehniška  
fakulteta Univerze v Ljubljani**

**Uporaba brezpilotnih zrakoplovov v  
primeru naravnih nesreč**



Goran Vižintin je diplomant Naravoslovno tehnične fakultete Univerze v Ljubljani (UL NTF). Poklicno pot je začel leta 1995 kot mladi raziskovalec na IRGO, kjer se je ukvarjal s problematikami modeliranja toka in transporta snovi podzemnih vod, daljinskim zaznavanjem, GIS-om in uporabno geofiziko. V okviru podiplomskega študija se je strokovno izpolnjeval na Univerzi v Trstu (1996) in v TNO Utrecht, Nizozemska (2000 in 2001). Znanstveni magisterij je zaključil leta 1999 na problematiki inverznega modeliranja toka podzemne vode. Leta 2007 je doktoriral na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani s področja zamuljenosti dna rečnih akumulacij. Od leta 2010 je visokošolski učitelj na UL NTF, za področja predmetov uporabne geofizike, numeričnega modeliranja in geoinformatike. Na Oddeleku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje (OGRO) je bil predstojnik oddelka, sedaj je njegov namestnik in je hkrati član UO UL NTF.

Je soavtor več kot 380 strokovnih del in znanstvenih člankov. V zadnjem obdobju se ukvarja s problematiko brezpilotnih zrakoplovov (BPZ) na področju geotehnologije in okolja. Predvsem ga zanima uvedba BPZ-jev za potrebe monitoringa in nadzora težko dostopnih površinsko nestabilnih naravnih območij, spremljave delovnih procesov na področju geotehnologije in površinskega rudarjenja, rečnih strug in akumulacij, določanja rabe in infiltracijskih sposobnosti tal.

Je član več strokovnih združenj v Sloveniji in v tujini (IAH, SEG) ter ima pridobljeno licenco Inženirske zbornice Slovenije. Štiri leta je bil predsednik Slovenskega društva SKIAH.