



Optimizacija izdelave geodetskega načrta Optimization of the production of a geodetic plan

Žiga Ranzinger, Gašper Štebe (univ. dipl. inž. geod.)

POVZETEK

V naši raziskavi smo se ukvarjali z optimizacijo izdelave geodetskega načrta. Želeli smo pokazati, da je do sedaj uveljavljen postopek merjenja možno nadgraditi in nekoliko bolj optimizirati. Z optimiziranim postopkom izdelave geodetskega načrta, lahko geodeti evidentiramo prometne, komunalne, energetske, telekomunikacijske in druge vrste infrastrukture.

Naš cilj je bil, omogočiti prikazovanje posnetih točk že med samim merjenjem. Celotno delo nam je omogočila komunikacija med instrumentom in tabličnim ali prenosnim računalnikom. Komunikacija poteka preko komunikacijskih vmesnikov kot so WLAN, Bluetooth, RS232 kabel, Radio Handle ali GSM. Različni vmesniki pa sledijo komunikacijski protokolom. Protokola, ki sta pomembna za povezavo Leicinih tahimetrov s tabličnim ali prenosnim računalnikom sta GSI Output in GeoCOM vrstice. Pri različnih instrumentih imamo različne protokole, pomembno pa je, da ko je komunikacija vzpostavljena preko vmesnika, se s pomočjo protokolov prenašajo informacije.

V sodelovanju s podjetjem SL-King smo po uspešni povezavi instrumenta in tabličnega ali prenosnega računalnika, ustvarili spletni prikazovalnik, ki omogoča večjo preglednost podatkov in dodatne kontrole že na samem terenu, kot je pregled, da nismo pozabili posneti kakšne točke na posameznem stojišču. Prikazovalnik poleg tega, da točke prikazuje, omogoča tudi, da s klikom na točko, prikažemo koordinate, uporabljene kode pri poimenovanju točk in dopušča vstavljanje opomb in oznak. V oznako lahko zapišemo kodo, ki je skrajšana oznaka za točko, ime topografskega znaka ali pa šifro topografskega znaka, da se v polje šifra zapiše pravilna šifra po šifrantu topografskega ključa. To je pomembno za kasnejšo obdelavo, kjer lahko z uporabo vtičnika King.Prostor za Civil 3D 2025, točke prikažemo in s pravilnimi šiframi izrišemo ustrezne topografske znake. Ta del bistveno skrajša čas obdelave podatkov v pisarni, potreben za izdelavo geodetskega načrta.

Prikazovalnik točko posneto z določeno kodo ali oznako obarva v predhodno določeno barvo, prav tako pa omogoča, da se ob približevanju izbrani točki, ta na neki povečavi spremeni v topografski znak. Na primer: na terenu v instrumentu v ime točke zapišemo še njegovo oznako, kodo, recimo JO kot jašek komunalnih vodov okrogel. Točko posnamemo in ta se prikaže v spletnem prikazovalniku, kjer jo potrdimo za prikaz. Če ji nismo nastavili oznake, se bo točka obarvala glede na kodo JO in na določeni povečavi prikazala s pravilnim topografskim znakom, glede na šifro v šifrantu topografskega ključa za jašek komunalnih vodov okrogel. Spletni prikazovalnik tudi omogoča, da naše delo lahko sproti na spletu preverjajo drugi udeleženci v projektu kar iz pisarne. Zaradi vsega naštetega naša nova metoda omogoča večjo funkcionalnost glede na ustaljeno metodo in jo v veliki meri nadgradi oziroma optimizira.

KLJUČNE BESEDE: geodetski načrt, optimizacija, komunikacija med instrumentom in tabličnim ali prenosnim računalnikom, izris načrta v realnem času na terenu, vtičnik King.Prostor

Žiga Ranzinger

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Jamova cesta 2, SI-1000 Ljubljana

e-naslov: zr96752@student.uni-lj.si

Gašper Štebe, univ. dipl. inž. geod.

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Jamova cesta 2, SI-1000 Ljubljana

e-naslov: gasper.stebe@fgg.uni-lj.si