



ID 07

Terestrično 3R lasersko skeniranje (TLS); uporabnost metode v geotehnologiji in rudarstvu

GREGOR NOVAKOVIĆ¹, MAG. DOMEN SMOLE¹

¹ *DFG CONSULTING d.o.o., Pivovarniška ulica 8, LJUBLJANA*
novakovic.gregor@gmail.com, domen.smole@dfgcon.si

POVZETEK

Koordinata točke v prostoru je eden ključnih podatkov v geoznanosti. Visoka hitrost zajema enormnih količin podatkov, brez-kontaktnost meritev, visoka natančnost, analiza ter interpretacija podatkov v realnem času so prednosti, ki se odražajo v merski metodi terestričnega 3R laserskega skeniranja. Lahko jo poimenujemo tudi kot "zamrznitev stanja v danem trenutku". To nam prihrani tudi čas vračanja na teren za zajem »izpuščenih« točk, kar je tudi ena izmed prednosti pred ostalimi merskimi metodami. Rezultat meritev je obarvan oblak točk, ki že predstavlja virtualen 3R model celovito posnete površine, vsaka od točk ima svojo xyz koordinato, zato so vsi podatki metrični. Model nam hkrati predstavlja referenčni vzorec za nadaljnjo spremljanje medsebojnih odnosov med masami ali primerjavo s predhodno načrtovanim stanjem - idealnim modelom.

V članku bo predstavljena tehnologija TLS na naprednejših primerih uporabe v geotehnologiji in rudarstvu; izračun volumnov izkopanega materiala na kamnolomih, izračun količin odloženih odpadkov na odlagališčih, primerjalne analize trenutnega stanja odlagališča s projektiranim pokrovom, meritvah predorov in spremljanje premikov objektov ter zemeljskih mas na površju.

Na vseh omenjenih področjih je razvojno raziskovalna skupina tekom let prišla do znanj za analiziranje in interpretacijo podatkov, pridobljenih s TLS, za kar je razvila tudi lastne aplikacije. Zanimivejše bodo v članku tudi predstavljene na realnih primerih.

Ključne besede: terestrično 3D lasersko skeniranje, volumetrija, deformacije