

Mobilni geomehanski laboratorij SIDG



Slika 1: Namensko vozilo SIDG za 'in situ' meritve nosilnosti gozdnih cest (foto: arhiv SiDG)

Gozdno gradbeništvo je ena od jedrnih gozdarskih dejavnosti, a za graditev in vzdrževanje zahtevnejših objektov zahteva posebna znanja in opremo. S podporo posloводства SiDG je oddelek za gozdno gradbeništvo zadolžil terensko vozilo Toyota Hilux in ga po lastnih načrtih nadgradil v mobilni geomehanski laboratorij. Gre za unikatno vozilo v slovenskem gozdarstvu in za pomembno pridobitev naše družbe, zato je prav, da ga podrobneje predstavimo.

Sodobna gradnja gozdnih cest poteka v težko dostopnih predelih. Nevarno terensko delo narekuje različno varovalno opremo. Za zakoličbo in izmero trase je potreben premik osebja, opreme in potrošnega material čim dlje od utrjenih poti. Tekom izvajanja gradbenih del je nujen gradbeni nadzor, za kar je potrebno vozilo z velikim odmikom od tal in učinkovito vožnjo na območju gradbišča. V sklepni fazi gradnje pa je potrebna namenska oprema za kontrolo vgrajenih materialov in doseganje zahtevane nosilnosti vozišča. Za vsa naštetá opravila je najprej potrebno zmo-

gljivo terensko vozilo. Po tehtnem premisleku je bil izbran terenski poltovornjak (pick-up), ki je bil nabavljen v enaki osnovni konfiguraciji kot vozila za oskrbo SiDG-jevih strojev za sečno z gorivom. Izbrani ponudnik teh vozil je bil Toyota Center Ljubljana, ki je ponudil vozila Toyota Hilux.

Delno nadgradnjo dobavljenega vozila je opravil izbrani dobavitelj. Dokončno ureditev



Slika 2: Dovoz opreme do območij odpiranja državnih gozdov zahteva zmogljivo vozilo (foto: arhiv SiDG)

kesona za pritrditev in prevoz številne opreme smo zasnovali in izvedli v oddelku za gozdno gradbeništvo glede na predvidene vrste del:

- **Pedološko in geološko sondiranje** terena na trasah bodočih gozdnih prometnic s krampom, lopato, pedološkim svedrom in geološkim kladivom.
- **Trasiranje novih cest** z merilno lato in merilnim kolesom, reševalno opremo za izvlek pri vožnji po brezpotju, setom nahrbtnikov za prenos traserskih količkov, merilno tarčo, trasirkami ter opremo za izmero ničelnic.
- **Meritve nosilnosti** posameznih plasti voziščnih konstrukcij pri gradnji ali obnovi gozdnih cest s krožno ploščo ter padajočo utežjo in elektroniko za vizualizacijo in dokumentiranje meritev dinamičnega deformacijskega modula.
- **Vzorčni razkopi vozišč** za določitev zbitosti slojev in njihove granulometrijske sestave z baterijskim udarnim kladivom (HILTI), setom ročnih sit ter škatlami za četrtinjenje vzorcev.
- **Preverjanje debeline vgrajenih slojev** kamnitega agregata z laserskim rotirajočim nivelirjem in konzolnim stativom.
- **Meritve osnih obremenitev kamionov** pogodbenikov s setom dveh mobilnih kamionskih tehtnic in pripadajočo elektroniko.

Našteta dela in oprema so namenjeni pretežno za geomehanske preiskave, zato smo namensko vozilo poimenovali mobilni geomehanski laboratorij (MGL). Večina opreme še ni nabavljena, zato smo si jo pri izdelavi nadgradnje izposodili. Po dveh mesecih testne uporabe mobilnega geomehanskega laboratorija ugotavljamo, da:

- prisotnost MGL na gradbiščih in izvajanje meritev bistveno povečujejo prizadevanja izvajalcev del za višjo kakovost opravljenih del.
- osnovna konfiguracija vozila ustreza predvideni namenski rabi.
- bo za večjo varnost pri gibanju po brezpotjih potrebno vgraditi daljinsko upravljan vitel.
- vzdrževanje namenskega vozila, predvsem pa opreme v njem, zahteva veliko dodatnega dela, ki ga ni mogoče opraviti brez stalne garaže (polnjenje baterij, pranje sit in ostale opreme, dopolnjevanje kremenčevega peska, kolov in papirja za tiskalnik).

Mobilni geomehanski laboratorij je prav gotovo velika pridobitev oddelka za gozdno gradbeništvo in viden dokaz, da naša družba načrtno podpira razvoj gozdarske stroke v Sloveniji.

dr. Robert Robek



Slika 3: Merilna in varnostna oprema terenska dela oddelka za gozdno gradbeništvo na SIDG (foto: arhiv SiDG)