SLJ – Geotehnički laboratorij

- motivi SLJ (tri slike laboratorija ili važnijih komada opreme)

	Automatski uređaj za izravni posmik s glavnom prostorijom laboratorija u pozadini
	Uređaji za 1-D konsolidaciju (edometri) i izravni posmik s automatskim monitoringom/ upravljanjem

	Dinamički i statički troosni uređaj/sustav za ispitivanja u saturiranim i nesaturiranim uvjetima na uzorcima promjera do 150 mm (lijevo) i uređaj za izravni posmik na velikim uzorcima (sredina)

- voditelj SLJ-a: izv. prof. dr. sc. Nataša Štambuk Cvitanović
- opis djelatnosti SLJ-a

Specijalizirana geotehnička laboratorijska jedinica opremljena je za ispitivanja tla, stijena ili drugih geomaterijala, kako standardizirana, tako i napredna. Osim opreme za osnovna klasifikacijska ispitivanja i odnose vlažnosti i gustoće (Proctor, vibro-stol), za ispitivanja raznih parametara čvrstoće, deformabilnosti ili vodopropusnosti na raspolaganju su edometri, uređaji za izravni posmik na tlu i stijeni (saturirano/nesaturirano) te automatizirane preše za ispitivanja tla i stijena u uvjetima jednoosne i troosne kompresije (statički/dinamički) s mjerenjem deformacija LVDT-ovima i ekstenzomerima (strain gauge). Od ostalog može se navesti preša za PLT (Point Load Test), uređaj za ispitivanje otpornosti na kalavost (slake durability), kalcimetar po Scheibleru i laboratorijska krilna sonda. Većina sustava vezana je uz automatsko praćenje i kontrolu pomaka/deformacija, sila/naprezanja i pritisaka te su omogućeni dugotrajni zapisi svih parametara. Uz navedeno, laboratorij je posebno specijaliziran i opremljen još i za ispitivanja mekih stijena, ispitivanja u nesaturiranom stanju (posebna opcija opreme) i pokuse pod proizvoljnim dinamičkim opterećenjem frekvencije do 5 Hz (dinamički troosni uređaj). Za ispitivanja SWCC (karakteristična krivulja sadržaja vode u tlu) ili druga u nesaturiranom stanju moguće je kontrolirati usis metodama osne translacije pornog tlaka (axial translation) u edometru, uređaju za izravni posmik i troosnom uređaju ili mjeriti usis metodom pomoću točke rosišta u tzv. WP4C uređaju (dew-point potentiometer).

- Popis pet najznačajnijih komada opreme u laboratoriju:

- dinamički troosni ispitni uređaj/sustav (5 Hz/60 kN/2 MPa/38-150 mm), elektromehanički, opremljen podsustavima za nesaturirana ispitivanja, ispitivanja vodopropusnosti, Bender-elementima i LVDT-ovima

- uređaj za izravni posmik tla/meke stijene (2x25 kN, 100x100 mm i 75x75 mm) s kontrolom pornog pritiska i mogućnošću ispitivanja u nesaturiranim uvjetima

- CRS (Constant Rate of Strain) edometar (10 kN, 3 MPa sustav) s kontrolom pornog pritiska i mogućnošću ispitivanja u nesaturiranim uvjetima

- preša 2000 kN za jednoosna i troosna ispitivanja čvrstoće i deformabilnosti stijena s automatskim održavanjem bočnog tlaka, Hoek-ovom ćelijom (NX), dodatnim mjerilima deformacija (LVDT-ovi, ekstenzometri) i sustavom za automatsko prikupljanje podataka

- uređaj za izravni posmik na velikim uzorcima (2x100 kN, 300x300 mm i 150x150 mm).