

Andráskay et al (2007) a svájci szabvány SIA 199-es dokumentációból kiindulva ismerteti a geotechnikai tervezés alapját képező mérnökgeológiai és kőzetmechanikai tulajdonságokat, valamint a tulajdonságok meghatározásának laboratóriumi és terepi módszereit, méréseit, melyeket táblázatban az alábbiakban foglalunk össze.

Földtani környezet jellemzése laza kőzetek esetén (talajok)

Jellemzett környezet	Tulajdonságok, paraméterek	Mérési egység
Földtani környezet	Geológia egység Betelepült anyagok (pl. blokkok, tömbök) legnagyobb mérete és gyakorisága a keresztmetszetben Egyéb zárványok (pl. vízzel telített homok v. iszaplepcsék, tőzeg vagy fatörzsek)	
Kőzet fizikai tulajdonságai	nedves térfogatsúly merevségi modulusok (M_E , E_v , E_s) belső súrlódási szög (φ' , φ_u) kohézió (c' , c_u) víztartalom (w) víz hatására viselkedése	kN/m ³
		N/mm ²
		(360°)
		N/mm ²
		%
Hidrogeológia	Darcy-féle átteresztőképesség Talajvízáramlás	m/s

Földtani környezet jellemzése szilárd kőzetek esetén

Kőzetjellemezés	kőzettípus kemény ásványi tartalom (7-nél nagyobb Mohs) puha ásványi tartalom (3-nál kisebb Mohs) duzzadó ásvány tartalom kedvezőtlen összetevők (pl. azbeszt)
Kőzet	duzzadási hajlam (duzzadási nyomás, duzzadás mértéke) viselkedés víz hatására egyirányú nyomószilárdság szerkezeti anizotrópia
Tagoltsági, elválási viszonyok	rétegződés/paláság esetén: tagolófelületek súrlódási szöge, kohéziója fő tagoltsági felületek súrlódási szöge, kohéziója

Laboratóriumi és terepi módszerek szilárd és laza kőzetek geotechnikai tulajdonságainak meghatározására

	Talajok	Szilárd kőzet
LABORVIZSGÁLATOK		
Általános geotechnikai jellemzés	szemeloszlás	szövet, szemcseméret
	nedves térfogatsúly	nedves térfogatsúly
	konzisztencia-határok	víztartalom
	víztartalom	Cechar-érték (abrazivitás)
Szilárdság	Los Angeles aprózódás egytengelyű nyomószilárdság	Los Angeles aprózódás egytengelyű nyomószilárdság
	triaxilás nyomószilárdság	húzószilárdság
	nyírószilárdság	triaxiális nyomószilárdság
		közvetlen nyírószilárdság
Alakváltozási tulajdonságok	Rugalmassági modulus	Rugalmassági modulus
	Poisson tényező	Poisson tényező
	Ödométeres vizsgálat	Kúszási vizsgálat
	Duzzadás vizsgálat	Duzzadás vizsgálat
HELYSZÍNI VIZSGÁLATOK		
Feszültségállapot vizsgálat		tokrepszteses vizsgálat
		doorstopper cellás magtúlfúrásos
		magkörülfúrásos módszer
		hidro-repszteses
Nyírószilárdság vizsgálat	szárnyas szonda	nyíró vizsgálat
Alakváltozási tulajdonságok	lemezterheléses	lemezterheléses
	pressiométer	diltométer
Áteresztő-képesség	Lefranc vizsgálat próbakutas vizsgálat	Lugeon vizsgálat próbakutas vizsgálat
HELYSZÍNI MÉRÉSEK		
Eltolódás	Ülepedés mérése	Csúszó mikrométer
	Extensométer	Extensométer
	Inclinométer	Inclinométer
	Kovergenciamérés	Kovergencia-mérés
Nyomás	Földnyomásmérő	Kőzetnyomás
	Piezométer	Pórusvíznyomás

Irodalom:

Andráskay Ede, Mátrai Csilla, Fábíán Miklós, Vásárhelyi Balázs: *Mérnökgeológia-Kőzetmechanika 2007* (Szerk: Török Á. & Vásárhelyi B., oldalszám: 1-10)

SIA 199: Erfassen des Gebirges im Untertagbau (Beschreibung des Gebirges, Beurteilung des Gebirges, Geologische, hydrogeologische und geotechnische Berichte), 1998.