

Oponentní posudek bakalářské práce pana Martina Činčury na téma

„Zjišťování pevnosti v prostém tlaku hornin v inženýrskogeologické praxi“

Vedoucím bakalářské práce je Mgr. Jiří Rout

Pevnost hornin v tlaku je důležitá hodnota, umožňující kvalitativně posoudit horninové prostředí a zařadit horniny podle některé z užívaných klasifikací pevnosti. Autor práce na základě prostudování obsáhlé literatury, zabývající se studovanou problematikou, popisuje jednotlivé laboratorní a terénní metody, používané ke stanovení pevnosti hornin v prostém tlaku. Podrobně popisuje jednotlivé metody a uvádí potřebné vzorce k dosažení co nejsprávnějšího výsledku. Cituje odbornou literaturu, kterou podle seznamu, uvedeném na závěr bakalářské práce, prostudoval, většinou v anglickém jazyce. Ve výčtu metod, používaných ke zjištění pevnosti hornin, uvádí a podrobně popisuje i metody geofyzikální. To, že autor popsal možnosti využití geofyzikálních metod ke zjištění pevnosti hornin považuji za velmi cenné. Ty jsou zatím v inženýrskogeologické praxi, jak autor práce konstatuje, neoprávněně přehlíženy.

V kapitole 4 Přesnost a interpretace metod jsou jednotlivé metody porovnány podle náročnosti na provedení a kvalitu dosažených výsledků. Za nejspolehlivější metodu považuje autor jednoosou tlakovou zkoušku na zkušebních tělesech, připravených z vrtného jádra. Správně je zde uvedeno, že počet a druh provedených zkoušek závisí na rozsahu území a jeho geologické stavbě. Zde je třeba poznamenat, že i na finančních prostředcích, které má zpracovatel zakázky k dispozici.

K oponované práci mám několik připomínek.

K úvodu:

ČSN P731005 Inženýrskogeologický průzkum není prozatím platná.

Pevnost v prostém tlaku se stanovuje dle ČSN EN1926 „Zkušební metody přírodního kamene – stanovení pevnosti v prostém tlaku“

Oborové normy jsou neplatné.

Na zjišťovanou pevnost hornin má vliv i způsob vrtní, použitá korunka, použití jednoduché nebo dvojité jádrovnice, výplach nebo jeho absence.

Tvar vzorku:

V praxi se často nepodaří odebrat v navětralých partiích horniny vzorky, ze kterých je možné připravit zkušební tělesa a zkouška je pak prováděna na vzorcích nepravidelného tvaru.

Metoda Schmidtova kladiva.

Metoda není uváděna v žádné čs. normě. Její využití vidím převážně při geotechnickém dozoru a sledování děl podzemního stavitelství.

V závěru autor doporučuje zkoušku polního stanovení pevnosti použít pouze v krajních situacích. S tím nemohu souhlasit, protože tato zkouška je zcela zásadní a je třeba ji použít vždy, pokud je při inženýrskogeologickém průzkumu zastižen horninový masív.

Přes uvedené připomínky považuji bakalářskou práci pana Martina Činčury, napsanou hezkou češtinou, za velmi kvalitní a doporučuji ji klasifikovat jako výbornou.

V Zalužanech dne 23.8.2024

RNDr. Jan Král