

Oponentský posudek bakalářské práce Antonína Lustika „Radiohydrogeochemická charakteristika a geologická pozice vývěřů vod v kabelovém tunelu Holešovice-Čimice“

Bakalářská práce se věnuje přítokům podzemích vod se zvýšenou radioaktivitou do severní části kabelového tunelu Holešovice. Cílem práce bylo charakterizovat pozice vývěřů a jejich vybrané fyzikálně-chemické parametry, dále korelovat pozice vývěřů s geologií, změřit aktivitu ^{226}Ra a ^{222}Rn a stanovit minerální podstatu precipitátů. Práce čítá 35 stran, text je členěn do 7 kapitol (vč. seznamu literatury), použito je 15 obrázků. K práci jsou připojeny 3 přílohy. V seznamu literatury je uvedeno 30 publikací, z nichž 10 je cizojazyčných. Citování je precizní, v seznamu literatury jsou uvedeny všechny citované zdroje. Uvedené zdroje jsou relevantní.

Text práce se čte dobře, často se však objevují pravopisné chyby v interpunkci. V práci je využíváno trpného rodu („bylo odebráno“), což zejména v kapitole Výsledky stěžuje čtenáři orientaci v tom, co je ještě obecný poznatek o kabelovém tunelu a co již je vlastní poznatek autora získaný v průběhu práce. Pro bakalářskou práci bych proto raději doporučil využívání první osoby jednotného čísla („změřil jsem“). Kapitoly a podkapitoly nejsou číslovány, což dle mého názoru mírně ubírá práci na přehlednosti.

V úvodní kapitole autor přibližuje motivaci práce a jednoznačně vytyčuje své cíle. V kapitole „Rešerše tématu“ jsou uvedeny základní informace o tunelu, jeho pozici a funkci, informace o geologii, hydrogeologii a hydrochemii v zájmové oblasti. Kapitola „Metodika“ krátce, ale výstižně popisuje provedené práce a použité přístroje. Ve specifikaci přístrojů ale chybí rozlišení a přesnost. V části Výsledky autor popisuje dosažené poznatky o geologických poměrech (vč. geologického profilu) v trase tunelu, o pozici, vydatnosti a fyzikálně-chemických parametrech studovaných vývěřů, je stanovena minerální podstata precipitátů. Jsou demonstrovány a v diskusní části také interpretovány rozdíly ve vlastnostech vývěřů před a po sanaci, která během vypracování bakalářské práce proběhla. U obrázků 5 a 6 (mapy) chybí uvést označení severu. V kapitole Diskuse jsou zjištěné výsledky uvedeny do kontextu a nahlíženy z širší perspektivy. Kapitola Závěr dosažené výsledky výstižně shrnuje.

Předložená práce je logicky členěna a působí uceleně a po obsahové stránce podle mého názoru naprosto vyhovuje nárokům na bakalářské práce. Kvituji vlastní přínos práce a srozumitelnou interpretaci dat. Cíle práce byly naplněny beze zbytku.

Práci doporučuji k obhajobě a dovoluji si navrhnout známku „výborně“.

Otázky, které by měly být zodpovězeny při obhajobě:

- Ve kterém směru je spád tunelu? V textu jsem tuto informaci nenašel, ačkoliv se podle spádu orientuje lokalizace vývěřů.
- Proč v nákresu pozice a vydatnosti vývěřů před sanací (obr. 8) jsou všechny vývěry uvedeny pouze z jedné strany, ačkoliv v Příloze 1 je uvedeno, že vyvěrají z obou stran? Z příloh 1 a 2 také vyplývá, že v některých částech tunelu se změnila strana tunelu, ze které pramen vyvěrá (levá-pravá). Například mezi 60. a 86. metrem před sanací vytékalo zleva 0.09 l/s a zprava 0.08 l/s, zatímco po sanaci zleva není uveden žádný vývěř a zprava 0.08 l/s. Mohl by autor k těmto informacím připojit vysvětlující komentář?
- Z popisku obr. 1 není zcela zřejmé, k čemu je vztažena časová škála na horizontální ose. Mohl by student lépe interpretovat data na horizontální ose, příp. popsat postup, jak (a zda) by se dalo osu x převést na polohu (vzdálenost)?

.....

V Praze dne 18.1.2021

Mgr. Martin Slavík, Ph.D.

Ústav hydrogeologie, inženýrské geologie a užitá geofyziky

Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova