

OPONENTNÍ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: Reambulace podrobné inženýrskogeologické mapy v údolí Motolského potoka v Praze

Autor: Bc. Michal Koretz

Vedoucí práce: Ing. Zdeněk Kudrna, CSc.

Předkládaný oponentní posudek hodnotí diplomovou práci, která byla oponentovi předána v tištěné podobě včetně příloh a je sepsána v rozsahu 64 stran textu a 6 příloh. Práce je zpracována s náležitou grafickou úpravou, která je přehledná, konzistentní a odpovídá významu diplomové práce.

Zadávací list není součástí hodnoceného paré, nicméně jak je uvedeno v úvodní kapitole, cílem práce bylo v zájmovém území zmapovat a zhodnotit změny v inženýrskogeologické mapě 1 : 5 000, které byly zjištěny novými pracemi od 70. let 20. století. Práce sestává z rešeršní a praktické části, přičemž praktická část je zaměřena na terénní mapování a tvorbu mapových příloh.

Obsah

V obsahu, v seznamu příloh se drobně liší název přílohy č. 1 (Situace zájmového území) od skutečnosti (Přehledná situace zájmového území). Především je však u přílohy č. 1 uvedené nesprávné měřítko (1 : 15 748) neodpovídající skutečnému měřítku přílohy (1 : 25 000).

Současně se liší název přílohy 3.A (Mapa inženýrskogeologických poměrů) od názvu v příloze (Mapa geologických poměrů).

Kapitola 1. Úvod

V úvodní kapitole jsou shrnuty základní informace o zpracovávaném tématu, včetně definování cílů práce a základní náplně práce.

Kapitola 2. Vymezení zájmového území

V kapitole jsou podrobně definovány hranice zájmového území, včetně souřadnic S-JTSK jeho rohů. Souřadnice S-JTSK jsou zde chybně uvedeny se znaménkem mínus, navíc s neprávň označenými osami, kdy jsou prohozeny osy X a Y.

Kapitola 3 – Geologická prozkoumanost a přehled starších prací

Kapitola z velké části pojednává o vývoji zpracování podrobných inženýrskogeologických map 1 : 5 000 a vyjmenovává i další vybrané posudky a zprávy využitě pro zpracování. V kapitole schází přímý odkaz na kompletní přehled využitých podkladů uvedený v kapitole 12 i na přílohy 5 a 6 obsahující seznamy a dokumentaci vybraných dokumentačních bodů.

Kapitola 4 – Metodika

Kapitola se věnuje popisu metodiky postupu prací, rešeršní činnosti a zejména sestavování jednotlivých mapových příloh v příloze 3, které jsou nosnou částí práce.

Zbytečně je v rámci kapitoly vymezena podkapitola 4.1, neboť podkapitola 4.2 obsažena není a část 4.1 tak představuje celou kapitolu 4. Název kapitoly 4 měl být zvolen příhodněji, např. Metodika reambulačních prací, a členění kapitoly 4 by stačilo dvoustupňové, namísto stávajícího třístupňového.

Podkapitola 4.1.2 Mapa geologických poměrů

Nepřesně je zde uvedeno, že mapa znázorňuje všechny horniny pokryvných útvarů - pokryvné útvary nejsou horninami, ale zeminami.

Zcela v rozporu se zpracováním přílohy 3.A je v textu zmíněno, že „horniny předkvartérního skalního podkladu nejsou ve zpracovaném úkolu zobrazovány“. Tato informace je zřejmě původní formulací, která měla být po doplnění předkvartérního podkladu do mapy změněna. Současně měl být popsán zdroj a způsob převzetí informací o stavbě předkvartérního podkladu. V závěru podkapitoly je nepřesně uveden název přílohy 3.A (Podrobná mapa inženýrskogeologických poměrů) namísto na příloze uvedeného názvu Mapa geologických poměrů.

Kapitola 5 – Geomorfologické a orografické poměry

Kapitola přináší stručnou informaci o geomorfologickém začlenění a morfologii terénu. Nevhodně je v jejím rámci uveden odstavec o výskytu chráněných území, který měl být zařazen pod přírodní poměry, nebo vymezen jako samostatná kapitola.

Kapitola 6 – Geologické poměry

V úvodu kapitoly je podána stručná charakteristika základních geologických poměrů zájmového území, v níž ale schází zmínka o poměrně významně zastoupených horninách spodního siluru. Nevhodně je použito obratu „ordovické sedimenty jsou proráženy skaleckými křemenci“. Morfologická aktivita křemenců je odrazem jejich vyšší odolnosti vůči zvětrání oproti sousedním ordovickým břidlicím. Naproti tomu o prorážení vrstev je možno mluvit v souvislosti s intruzí vulkanických nebo žilných těles, o kterou zde nejde.

V další části kapitoly je uvedena dokumentace 9 výchozů, včetně jejich fotodokumentace. Tato část představuje konkrétní výsledek terénních prací a měla by být součástí samostatné přílohy, nebo by měla být uvedena u popisu jednotlivých typů hornin v podkapitole 6.2. V dokumentaci výchozů schází mj. výchozy pískovců v zahradě domu pod ulicí Šafráneckou. V dokumentaci by vedle hlavních diskontinuit měl být v případě ordovických hornin uváděn i směr a sklon vrstev a pevnost horniny.

V podkapitole 6.1 jsou nevhodně nazvány pokryvné útvary horninami. V kapitole 6.2 jsou popsány horniny skalního podkladu, při popisu jednotlivých litologických typů by zde mělo být postupováno chronologicky od nejstarších k nejmladším, nebo obráceně, nikoliv ale na přeskáčku. Z ordovických hornin navíc schází popis libeňských a letenských břidlic, které jsou v zájmovém území rovněž zastoupeny a jsou uvedeny i v legendě mapy geologických poměrů v příloze č. 3.A.

V popisu silurských hornin schází detailnější charakteristika diabasů, které se v zájmovém území vyskytují sice podružně, nicméně jejich možný výskyt je z inženýrského hlediska podstatný, neboť může významně ovlivnit technologii

V podkapitole 6.2.3 v popisu křídových hornin jsou ke korycanskému souvrství nesprávně zařazeny bazální sladkovodní jílovce patřící do souvrství peruckého, které mělo být, jako významná stratigrafická poloha, popsáno samostatně.

Kapitola 7 – Hydrogeologické, hydrologické a klimatické poměry

V kapitole jsou názorně popsány hlavní typy zvodní v zájmovém území, jakož i hydrologické a klimatické poměry. Schází zmínka o nevýrazné zvodni na bázi turonských jílovců.

Kapitola 8 – Nebezpečné svahové pohyby

V kapitole jsou nejprve obecně popsány možné typy svahových deformací v oblasti. Následně je prezentována databáze svahových deformací ČGS Geofondu, kde je v zájmovém území registrováno 11 jevů. Každý jev je stručně popsán a ve vybraných případech doplněn fotografií aktuálního stavu.

Za nedostatek považuji, že situace popsaných registrovaných svahových jevů není součástí zpracované inženýrskogeologické mapy a je prezentována samostatně na obrázku č. 13. Přitom vyznačení svahových deformací v tomto obrázku nekorresponduje zcela s údaji o svahových deformacích ve zpracovaných přílohách 3.A ani 3.D.

Kapitola 9 – Surovinové zdroje

Kapitola pojednává o historicky těžných zeminách a horninách, včetně popisu známých těžeben a zdokumentování jejich aktuálního stavu. Zde je třeba vytknout nevyužití dokumentace Quido Záruby z klasické a dnes již zlikvidované lokality na Šafrance, která byla publikována v několika odborných publikacích. V obrázcích na straně 50 schází komentář k dokreslovaným jevům.

Kapitola 10 – Zhodnocení inženýrskogeologických poměrů

V kapitole jsou hodnoceny inženýrskogeologické poměry pro jednotlivé litologické celky. Schází zde slovní charakteristika silurských vrstev, z nichž zejména intruze diabasů mohou výrazně ovlivnit realizace staveb.

Kapitola 11 – Závěr

V závěrečné kapitole je výstižně a srozumitelně podáno celkové zhodnocení provedených prací.

Kapitola 12 – Seznam použité literatury a map

Podává ucelený přehled využitých podkladů.

Přílohová část:

Celkově je pěkně graficky zpracována v náležitě úpravě odpovídající významu práce. V dalších textu uvádím stručný komentář k případným výhradám:

1. Přehledná situace zájmového území - bez připomínek
2. Územní plán zájmového území - zpracování bez připomínek. Jeho prezentace je nad rámec tématu práce.

3. A – Mapa geologických poměrů – v mapě schází identifikační údaje vykreslených svahových deformací, z nichž by bylo možno dohledat bližší údaje o deformaci. Není zřetelně znázorněno historické dolování v oblasti křižovatky Roentgenova – Kukulova zastížené přímo v průběhu ražby metra 5A., Vhodné by bylo v mapě vykreslit i linii zpracovaného profilu, jakkoliv je zobrazena v příloze 3.D.
- B – Mapa mocnosti pokryvných útvarů – v oblasti bývalé cihelny na Šafránci nekoresponduje údaj o mocnosti pokryvu (0 – 2 m) s údajem z mapy geologických poměrů, kde se uvádí mocnost závážek až 7 m.
- C – Mapa hydrogeologických poměrů – lokálně jsou nepřesně vykresleny směry proudění podzemní vody šikmo na hydroizohypsy (jižně a jv. od Kotlářky), což odporuje zákonům hydrauliky.
- D – Mapy dokumentačních bodů – schází informace o způsobu číslování sond a možnost dohledání archivní i nové dokumentace.
4. Schematický řez AA' - vykreslené poměry v řezu nekorespondují zcela s údaji prezentovanými v mapě geologických poměrů, kde linie neprotíná v řezu vykreslené těleso křemenců, ani zónu se sníženou mocností pokryvných útvarů. V řezu schází grafické znázornění délkového měřítka, resp. staničení řezu.

Závěrečné shrnutí a doporučení oponenta:

S ohledem na zadání práce, je možno konstatovat, že diplomant v zásadě splnil hlavní cíl práce, kterým bylo zmapovat novodobé změny ve znalosti inženýrskogeologických poměrů v zájmovém území. V práci však postrádám podrobnější zhodnocení nově zjištěných skutečností ve vztahu k výchozím podkladům prezentovaným ve stávajících IG mapách 1 : 5 000.

Práce by si zasloužila detailnější a preciznější popis geologických poměrů zájmového území, jejichž pochopení i náležitá charakteristika jsou základem pro zpracování inženýrskogeologické mapy.

Přes řadu zmiňovaných nedostatků, z nichž nemálo má však čistě formální povahu, je třeba konstatovat, že práce je provedena v náležitě grafické úpravě a po formální stránce dobře splňuje požadavky na úroveň zpracování diplomové práce. Diplomant prostudoval značný objem archivních dat, která využil pro reinterpetaci inženýrskogeologických poměrů prezentovanou zejména ve zpracovaných grafických přílohách 3.A – 3D. Forma zpracování těchto příloh je po formální stránce na vysoké úrovni a odpovídá současným trendům a možnostem využití speciálních programů pro zpracování map. Student zároveň osvědčil dobrou schopnost terénní práce i syntézy velkého objemu získaných dat.

Zvážením všech uváděných zjištění **doporučuji předloženou práci k obhajobě s klasifikací dobře.**

V Praze 20.5.2016

Mgr. Jiří Rout

