

PUDIS a.s.

Nad Vodovodem 2/3258
100 31 Praha 10

RNDr. Radovan Chmela , Ph.D.
vedoucí sk. inženýrské geologie a geomonitoringu

Tel.: +420 267 004 345
Fax.:+420 274 77 85 90
e-mail: radovan.chmelar@pudis.cz

OPONENTNÍ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Michala Koretze

Reambulace podrobné inženýrskogeologické mapy v údolí Motolského potoka v Praze

Oponent: RNDr. Radovan Chmela , Ph.D.

Diplomová práce Bc. Michala Koretze byla vypracována na Ústavu hydrogeologie, inženýrské geologie a aplikované geofyziky Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Vedoucím diplomové práce je Ing. Zdeněk Kudrna, CSc

Podložená diplomová práce obsahuje 63 stran textu, dále pak 6 vevázaných příloh (převážně mapy, schematický inženýrskogeologický plán, dokumentační body). Diplomová práce je napsaná v jazyce českém.

Následně je oponentní posudek strukturován do několika bodů :

1. Diplomant splnil zadání, které je uvedeno v úvodu diplomové práce. Provedl na zájmovém území údolí Motolského potoka v Praze reambulaci převážně v území 4 mapových listů Praha 8-1, 8-2, 9-1, 9-2 podrobné inženýrskogeologické mapy Prahy v měřítku 1:5000. Provedení samotné reambulace těchto map má jistě své opodstatnění, nebo tyto mapové listy byly sestaveny v letech 1969-1975, tedy před 40 lety. Diplomant vyutil výsledky z nových IG průzkumů pro obytnou zástavbu, nemocnici Motol, nemocnici Na Homolce i v nedávné době zprovozněnou stavbu prodloužení trasy A pražského metra. Celkově vyhodnotil a zpracoval diplomant 521 nových sond.
2. Diplomant vyutil a cituje všechny podstatné dostupné podklady a materiály, které byly potřebné pro diplomovou práci. V reálné části práce a následně při sestavování jednotlivých map diplomant použil více jak 40 pramenů a více jak 40 geologických posudků z Geofondu. Cituje historický vývoj i neaktuální stav metodiky sestavování podrobných IG map Prahy v měřítku 1:5000. Při vlastním mapování dokumentoval i prozračené geologické odkryvy, prameny, svahové pohyby, hlinité, lomy apod.

3. Výsledkem této diplomové práce je na základě velkého souboru nových dat vytvoření podrobné inženýrskogeologické mapy v měřítku 1:5000 sestávající se z:
 - Mapy inženýrskogeologických poměrů
 - Mapy mocnosti pokryvných útvarů
 - Mapy hydrogeologických poměrů
 - Mapy dokumentačních bodůa dále z:
 - Schematického inženýrskogeologického řezu 1:2000/500
 - Seznamu použitých nových dokumentačních bodů
 - Psané dokumentace vybraných dokumentačních bodů

4. Vlastní výsledky diplomové práce jsou z etelně odlišeny od předjatých výsledků. To je patrné především z rozdílů listu mapy dokumentačních bodů na mapu archivních dokumentačních bodů (příloha 3 D-1) a mapu nových dokumentačních bodů (příloha 3 D-2). V této mapě nových dokumentačních bodů by bylo ještě vhodné barevně odlišit dokumentační body, které zdokumentoval diplomant v terénu a předjaté dokumentační body z geologických posudků. To samé by mělo být i patrné i v příloze .5 - Seznamu nových dokumentačních bodů a v příloze .6 - Psané dokumentaci vybraných dokumentačních bodů.

5. Předložená diplomová práce odpovídá po obsahové a formální stránce svým rozsahem interním pokynům pro zpracování diplomových prací z IG.

6. K formálnímu zpracování diplomové práce mám několik doplňujících připomínek:
 - U jednotlivých mapových listů i situací v textu chybí severka, případně by bylo vhodné přidat grafické měřítko
 - U přílohy .1 Situace zájmového území bylo zvoleno, pravděpodobně s ohledem na listoklad jednotlivých pražských mapových listů 1:5000, nestandardní měřítko 1:15 748
 - V příloze Psaná dokumentace vybraných dokumentačních bodů (příloha 6) by měly být všechny dokumentační body, které zdokumentoval diplomant, ale i dokumentační body, na jejichž základě byl sestaven inženýrskogeologický řez.

7. K tvárnému zpracování textové části zprávy a k jednotlivým vypracovaným mapovým listům mám několik doplňujících připomínek:

Textová část:

 - Str. 16 Pro zprávu vodního seznamu pokryvných útvarů byla vyloučena samostatná deluvia křídových hornin, která byla rozdělena a nahrazena polohami sprašů a sprašových hlín nebo polohami jílovitých a jílovotopisitých hlín s úlomky podložních hornin a bloky falezitých pískovců? Deluviální sedimenty byly tak rozdělány na tři uvedené jednotky.

- V kapitole 6 Geologické poměry jsou uvedeny vybrané skalní výchozy s dokumentací, kterou provedl diplomant. Z formálního hlediska výchozy jsou označeny např. V4, v mapě dokumentačních bodů je však jen značka výchozu a číslo (bez písmene V). U strukturních měření na jednotlivých skalních výchozech se pravděpodobně nejedná o vrstevnatost, ale o jiný (pravděpodobně velmi strmý) systém diskontinuit. Příklad obr. 3 výchoz opuky, strukturní měření 126°/85°. U IG popisu skalních výchozů by bylo vhodné detailněji popsat horninový masiv i z hlediska popisu jeho systému diskontinuit (vrstevnatost a rozteč, rozpukání, porubnost, povrch diskontinuit, případně výplně apod.)
- V kapitole 6.1 Horniny pokryvných útvarů. Na str. 26 byl použit termín nepevné sedimenty spraš a sprašových hlín. Co má tento termín charakterizovat? V dalších nadpisech 6.1.1 až 6.1.4 by bylo vhodné přidat genezi sedimentů deluviální hlíny
- V kapitole 6.2 Horniny skalního podkladu v jednotlivých názvech podkapitol se oproti povodním mapám v souhlasnosti používají názvy dle stratigrafie: bohdalecké, královské, kosovské souvrství (místo vrstev), dobrotivské bídlice a dobrotivské souvrství, skalecké k emence a dobrotivské souvrství, i k emence a libešské souvrství, motolské souvrství a litešská skupina a křídových hornin svrchnokřídové pískovce a korycanské souvrství (pravděpodobně), opuky a b. lohorské souvrství. Samostatný odstavec by si zasloužily i korycanské jílovce, které jsou v podloží pískovce (vzhledem k jejich významu pro stabilitu okraje křídových hornin a pro zvodnění pískovce).
- V kapitole 7 by bylo vhodné více zdůraznit rozdělení na prahlinovou a puklinovou propustnost jednotlivých hornin
- Kapitola 8 o Nebezpečné geodynamické jevy. Nebyl by lepší užití název svahové pohyby? Na str. 34 je uvedeno: Svahové pohyby v celém zájmovém území jsou považovány za uklidňené. Koresponduje toto tvrzení s obr. 13 situace registrovaných sesuvů (GS) a s vyznačením svahových pohybů na mapě geologických poměrů? Jsou v souhlasnosti nějaké svahové pohyby v zájmovém území aktivní?
Na str. 35 obr. 12 o modelový příklad blokového svahového pohybu použitý z českého stádoho je určitě výstižný, ale je to vhodné by byl geologický ez Prof. Q. Záruhy ve starém lomu (Třápanka) na svahu motolského údolí v Praze (in Sesuvy a zabezpečení svahů, Záruba-Mecl, 1987, str. 93)
- Nebyla na zájmovém území zaznamenána činnost prováděná hornickým zpusobem (kromě metra) - například? Podzemní kryt u Motolské nemocnice?
- V kapitole 10. Zhodnocení IG poměrů by bylo vhodné rozdělení odstavce na skalní (případně p edkvartérní) podklad (ordovické bídlice, ordovické k emence) a pokryvné útvary (eolické sedimenty a spraš a sprašové hlíny, deluviální sed., fluviální holocénní náplavy, naválky..). Nejsou samostatně uvedeny cenomanské jílovce a asi, třeba pravděpodobně netvoří základovou prahu pro pozemní stavby.
V tabulce 2 si nejsem jistý souvrstvím pískovce (mohou být korycanské, ale i třeba b. lohorské) a především tím idou pevnosti naválých pískovce (místo uváděných R2-R3 by mělo být asi R4 (případně R4-R3) a z toho plynoucích zatížení.

Přiložena je:

- Přiloha 3A – mapa geologických poměrů.
Při rozdělení deluviálních sedimentů na 3 typy, je použita zelená barva pro jeden z typů, z mého pohledu méně – astné, nebo se tato barva používá pro terasové fluviální sedimenty.
Uvnitř modrých fluviálních sedimentů Motolského potoka je význačeno svlétky koryto potoka. Zde by mohlo dojít z hlediska barvy k záměně s mýlným skalním podloží.
Jsou význačné znaky svahových pohybů (jejich aktivita) v souladu s textovou částí?
U legendy by mohla být vhodně rozšířena popis hornin podkvartérního podkladu, případně návěští a i fluviálních sedimentů.
- Přiloha 3A – mapa hydrogeologických poměrů.
Zde by pro názornost bylo vhodné udělat šipky směru proudění podzemní vody.
- Přiloha 3D – 1 mapa archivních dokumentačních bodů
Otázka má na úmyslu ústřední dokumentačních bodů – jsou přímo převzaty z jednotlivých listů map 1:5000?
- Přiloha 3D – 2 mapa nových dokumentačních bodů. Otázka na ústřední dokumentačních bodů – navazuje ústřední nových bodů na ústřední v jednotlivých povodňových listech map 1:5000?
- Přiloha 4 – schematický IG
Jsou vrty význačné v tomto území ve vybraných popisech dokumentačních bodů?
Hladina podzemní vody v křídových pískovcích by mohla být kopírována bázi s křídovými jílovcemi.
Zelená barva pro jeden z typů deluvií může být letmo zaměňována za barvu terasových sedimentů, pro které se v těchto mapách používá.
- Přiloha 5 seznam nových dokumentačních bodů
V této příloze jsou uvedeny povodňové názvy dokumentačních bodů (vrtných sond a pod). Nejsou zde však soustředěny názvy (ústřední dokumentačních bodů), použité v mapách dokumentačních bodů.

Závěr

Diplomová práce má bezesporu především praktický přínos při využití aktualizovaných (reambulovaných) geologických mapových podkladů a to jednak pro územní plánování (v diplomové práci je i výše aktuálního územního plánu) a jednak pro úvodní fázi IG průzkumu na tomto území. Je v ní obsaženo velmi mnoho práce, především při zpracování velkého množství nových dokumentačních bodů a jejich interpretace do samotných listů IG mapy včetně jejich grafického ztvárnění.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě s navrhou klasifikací chvalitebně.

V Praze, dne 3. 9. 2015

RNDr. Radovan Chmela, Ph.D.