



## Odborný posudek oponenta diplomové práce

<b>Katedra:</b>	Katedra geomatiky
<b>Jméno studenta:</b>	Bc. Tomáš Řáda
<b>Název práce:</b>	Tvorba digitálního ortofota z archivních snímků – obec Hostouň (Kladno)
<b>Jméno vedoucího:</b>	Ing. Jindřich Hodač, Ph.D.
<b>Jméno oponenta:</b>	Ing. Markéta Potůčková, Ph.D.

	1	2	3	4
<b>1. Formulace cílů práce a práce se zdroji</b>		X		
<p><i>Cíl práce, tj. vytvoření ortofota zadané obce z archivních leteckých měřických snímků, je jasně definovaný. Diplomant se zaměřil na otestování třech možných přístupů tvorby ortofota v softwaru PhoTopoL a zhodnocení jejich přesnosti. Vzhledem k tomu, že se z metodického hlediska jedná o aplikaci známých postupů, jako literární zdroje jsou použita pouze vysokoškolská skripta fotogrammetrie prof. Pavelky, jedna diplomová práce a webové stránky použitých programů. Pro autorovo řešení je tento seznam dostačující, nicméně by určitě neškodilo se porozhlédnout po obdobných řešeních a aplikacích archivních snímků v domácí i zahraniční literatuře, neboť archivní ortofota jsou hojně využívána pro studium vývoje obcí, hodnocení změn v krajině apod. Použité zdroje jsou řádně citovány. Bylo by vhodné mezi cíli krátce zmínit, na jakém softwaru je řešení postaveno, neboť je mu věnována většina práce. Software PhoTopoL není zmíněn ani v abstraktu, ani klíčových slovech, a přitom takováto informace může být pro čtenáře určující, zda bude ve čtení pokračovat či nikoli.</i></p>				
<b>2. Vhodnost použitých postupů a technologie zpracování</b>			X	
<p><i>V diplomové práci jsou použity standardní postupy zpracování archivních leteckých měřických snímků, které lze dohledat v literatuře. Použité postupy jsou z metodického hlediska vhodné. Autor se zaměřil na zpracování vybrané stereodvojice archivních leteckých měřických snímků v SW PhoTopoL a hlavní náplní práce je návod, jaké funkce tohoto, případně doplňkových SW použít, aby mohla být úloha zpracována. Kombinací různých verzí SW PhoTopoL bylo docíleno požadovaného výsledku, ale otázka zní, zda je tento postup hodný následování. Proč se autor nezamýšlí, zda neexistuje elegantnější řešení? V zadání je např. zmíněn SW Agisoft PhotoScan, ale existují i další.</i></p>				
<b>3. Úroveň zpracování výsledků a splnění cílů práce</b>			X	
<p><i>Výsledky jednotlivých kroků řešení jsou prezentovány přehlednou formou, základní cíl práce byl splněn, nicméně vzhledem k faktu, že byla zpracovávána jediná stereodvojice snímků, byt' třemi potupy, bych očekávala, že diplomat bude rozvíjet některé další zajímavé otázky, jako třeba vliv zanedbané distorze, porovnání DMT vytvořeného obrazovou korelací a DMR 5G apod.</i></p>				
<b>4. Vlastní přínos k řešení problematice a význam práce pro praxi/teorii</b>			X	
<p><i>Autor využívá známých postupů, v práci jsem nenalezla nic, co by z metodického hlediska nepatřilo k základním poznatkům nebo se nedalo při trochu podrobnějším studiu literatury dohledat. Autor se bezpochyby důkladně seznámil se softwarem PhoTopoL. Práce má význam hlavně pro uživatele tohoto softwaru, kterým dává podrobný návod, jak projít labyrintem jeho funkcí a verzí, aby byl dosažen požadovaný produkt.</i></p>				
<b>5. Formální úprava diplomové práce a její jazyková úroveň</b>			X	
<p><i>Práce je z grafického hlediska zpracována na velmi dobré úrovni. Množství překlepů je minimální. Větší důraz bych kladla na využití existující terminologie, která by zvýšila odbornou úroveň textu. Např. na straně 24 je popisováno, jak byla měněna znaménka souřadnic. Proč nebyla použita standardizovaná označení</i></p>				



souřadnicových systémů, jak jsou definovány v databázi EPSG? V ukázce struktury dat DMR 5G by neměla být výška v systému Bpv označována jako Z, ale jako H. Zarážející je, že se v práci pojednávající o tvorbě ortofota a jeho přesnosti nevyskytuje ani jeden vzorec či obrázek vysvětlující princip použitých metodických postupů, které by usnadnily porozumění textu. Některé formulace nejsou vhodné či neúplné. Např. str. 13: „Jako vstupní data pro tvorbu digitálního ortofota jsou potřeba MIMO JINÉ ...“. Když je textu vysvětlováno, co ortofoto je, tak by měly být uvedeny všechny údaje, které do jeho tvorby vstupují, a ne jen část. Název kapitoly 5.3 „Ostatní“ nepovažuji za vhodný. Případní následovníci této práce jistě ocení videa seznamující s prací v programu PhoTopoL.

pozn.: do příslušné kolonky označte křížkem pouze jediné hodnocení z dále uvedených možností

1 = výborné, 2 = velmi dobré, 3 = dostatečné, 4 = nedostatečné

### Celkové hodnocení práce

C

pozn.: do kolonky uveďte pouze jediné hodnocení z dále uvedených možností

A = výborné, B = velmi dobře, C = dobře, D = uspokojivě, E = dostatečně, F = nedostatečně

### Další poznámky a připomínky k práci:

- Kapitola 1.1 popisuje historický vývoj obce Hostouň. Bylo by dobré doplnit i fyzicko-geografický popis, který může být z pohledu tvorby ortofota zajímavý.
- Na str. 13 je zmíněno, že pro tvorbu ortofota jsou potřebné vřícovací body. Nejsou spíše potřebné prvky vnější orientace, které lze určit pomocí vřícovacích bodů?
- Na konci str. 20 je uvedeno, že aktuálně platné ortofoto ČR poskytované ČÚZK je dostatečné pro sběr vřícovacích bodů vzhledem k přesnosti požadované od vytvářeného ortofota. Jaká přesnost archivního ortofota byla požadována?
- Z variant rozmístění vřícovacích bodů pro orientaci stereodvojice leteckých měřických snímků se nejvíce osvědčila varianta 1 (viz tvrzení na str. 41). Do jaké míry byl tento závěr předvídatelný? V Tab. 6.3 je uvedeno 8 variant, v příloze G je variant 9 a u této poslední varianty jsou VLB umístěny i mimo stereomodel. Prosím o vysvětlení.
- Proč byl při tvorbě DMT zvolen krok mřížky 50m? Nebyl tento rozestup bodů vzhledem k rozlišení výsledného ortofota příliš velký?
- Tab. 9.2 bych doporučila rozšířit o grafickou část zobrazující směrové vektory posunů mezi ortofoty.

### Závěrečné zhodnocení práce:

I přes uvedené připomínky práci **doporučuji** k obhajobě s výše uvedeným celkovým hodnocením.

Datum: 19.6.2016

Podpis oponenta: