



## Odborný posudek oponenta diplomové práce

**Katedra:** Katedra geomatiky  
**Jméno studenta:** Kristýna Ledecká  
**Název práce:** Hrad Andělská Hora (Karlovy Vary)– měřická dokumentace Druhé brány  
**Jméno vedoucího:** Ing. Jindřich Hodač, Ph.D.  
**Jméno oponenta:** Ing. Jiří Chmelíř

	1	2	3	4
<b>1. Formulace cílů práce a práce se zdroji</b>	<b>X</b>			
<i>komentář:</i> V úvodu jsou jasně formulovány cíle diplomové práce. Jde o měřickou dokumentaci Druhé brány hradu Andělská Hora pomocí metody laserového skenování. Výsledkem diplomové práce jsou 2D výkresy měřické dokumentace určené části hradu, které budou sloužit pro potřeby Národního památkového ústavu. Jedná se o pět půdorysů, jeden svislý řez a hypsometrické a ortofoto pohledy na vybrané zdi Druhé brány hradu. V závěru práce je uveden souhrn zdrojů s titulkem „CITOVANÁ LITERATURA“. Autorka v textu správně označuje odkazy na tyto použité zdroje.				
<b>2. Vhodnost použitých postupů a technologie zpracování</b>	<b>X</b>			
<i>komentář:</i> Jako základ pro tvorbu měřické dokumentace byla užitá metoda pozemního laserového skenování. Po sloučení jednotlivých skenů byl vytvořen 3D model objektu. Pro transformaci 3D modelu do státního polohového a výškového systému byly zaměřeny prostorové identické body s použitím GPS a totální stanice. Při transformaci však mohlo být použito jen 7 identických bodů, neboť zbývajících 11 nedosáhlo požadované přesnosti. Z transformovaného 3D modelu byly ve zvolených úrovních získány podkladové rastry pro zpracování 2D stavebních výkresů, které byly zhotoveny v programu AutoCAD. V programu SURFER byly zpracovány hypsometrické výkresy vybraných zdí, kde se barevně zobrazuje hloubkové členění stěn. Monochromatické ortofoto bylo zhotoveno z 3D modelu pomocí programu Geomagic Studio. Z vlastní praxe vím, že zaměřování zřícenin je velmi obtížné a výběr a určení vhodných a jednoznačných identických bodů je u kamenných staveb dost náročné. Lze konstatovat, že použité měřické postupy a technologie zpracování byly zvoleny vhodně až na výkresy ortofoto, kde by bylo vhodnější zvolit jednosnímkovou fotogrammetrii, neboť ortofoto zhotovené z 3D modelu je málo podrobné.				
<b>3. Úroveň zpracování výsledků a splnění cílů práce</b>	<b>X</b>			
<i>komentář:</i> Zpracování 2D výkresů bylo provedeno pečlivě, jen s drobnými nedostatky – v půdorysu by měly být kóty zaokrouhleny na centimetry, sklopené klenby by měly být zobrazeny čerchovanou čarou a v půdorysu přízemí – výkres P01 – by měly být uvedeny nadmořské výšky přilehlého terénu. Výkresy pohledů na stěny i svislého řezu by měly obsahovat srovnávací rovinu, aby se k sobě mohly snadno výškově přiložit.				
<b>4. Vlastní přínos k řešení problematice a význam práce pro praxi/teorii</b>	<b>X</b>			
<i>komentář:</i> Tato práce má jak praktický, tak i teoretický přínos pro zpracování měřické dokumentace metodou laserového skenování. Autorka uvádí postup od přípravných prací přes měřickou práci v terénu až po výsledné zpracování 3D modelu a tvorbu 2D výkresové dokumentace.				

# České vysoké učení technické v Praze

## Fakulta stavební

Při zpracování dat diplomantka použila řadu různých programů a úspěšně mezi nimi převáděla naměřené hodnoty tak, aby splnila všechny zadané požadavky. Výsledky její práce budou sloužit Národnímu památkovému ústavu pro stavebně-historický průzkum a další práce.

### 5. Formální úprava bakalářské práce a její jazyková úroveň

**X**

*komentář:* Diplomová práce má dobrou jazykovou úroveň a byla pečlivě zpracována.

## Celkové hodnocení práce

**A - výborně**

### Další poznámky a připomínky k práci:

Zpracování diplomové práce představovalo velký objem měřických i výpočetních prací se kterými si diplomantka dobře poradila. Velké úsilí jistě dalo najít a použít vhodné programy pro splnění zadaných úkolů. Je vidět, že diplomová práce byla vyhotovena se zájmem o danou problematiku.

### Závěrečné zhodnocení práce:

Diplomová práce studentky Kristýny Ledecké byla zpracována s jasným výstupem pro praxi a také v teoretické části byla značným přínosem. Věřím, že výsledné zaměření dobře poslouží Národnímu památkovému ústavu jako podklad pro stavebně-historický průzkum.

Vzhledem k uvedenému práci **doporučuji** k obhajobě s výše uvedeným celkovým hodnocením.

Datum: 22.1.2018

Podpis oponenta:

Ing. Jiří Chmelíř