

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Určení objemu náspu metodou laserového skenování
<b>Jméno autora:</b>	Nikola Svobodová
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	K155 – Katedra geomatiky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Zdeněk Poloprutský, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	FSv ČVUT v Praze, Katedra geomatiky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>lehčí</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání předkládané bakalářské práce hodnotím jako „ <b>lehčí</b> “.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	
Zadání předkládané bakalářské práce hodnotím jako „ <b>splněné s menšími výhradami</b> “.	
Kapitola 5, která se zabývá zhodnocením dosažených výsledků, je dle mého názoru příliš stručná. Srovnání použitých metod a technologií, resp. na nich dosažených výsledků, je realizováno především na základě výsledné kubatury náspu. V kapitole jsou sice zmíněny další dva parametry, které mohly ovlivnit výpočet objemu náspu, tj. počet podrobných bodů a vegetace, ale analýza jejich vlivu na výsledek již chybí.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení předkládané bakalářské práce hodnotím jako „ <b>správný</b> “.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odbornou úroveň předkládané bakalářské práce hodnotím za <b>C</b> , tj. <b>dobře</b> .	
Studentka ve své práci využívá znalosti získané studiem a z odborné literatury. Nicméně celková realizace sběru a zpracování dat by dle mého názoru mohla být na vyšší úrovni. V přílohách práce postrádám především situační náčrt, který by zobrazoval dokumentovaný násep na konkrétním pozemku, konfiguraci vlíčovacích bodů vůči náspu a rozsah podrobného měření.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazykovou úroveň předkládané bakalářské práce hodnotím za <b>D</b> , tj. <b>uspokojivě</b> . Rozsah práce je přiměřený.	
Formální úroveň předkládané bakalářské práce je přiměřená, neboť texty, tabulky a obrázky mezi sebou nekolidují. Práce je přehledná, srozumitelná a čitelná, členění do kapitol je popsáno v úvodní kapitole a zdá se být čtenáři logické.	
Po jazykové stránce je celá práce psaná neformálně až hovorově. V textu se vyskytují hovorové obraty, tj. viz např. „Dalším nejdůležitějším výsledkem jsou vypočítané objemy těchto modelů, které se porovnaly a zároveň se vypočítal rozdíl	

ve výšce.“ (str. 33), což není u tohoto typu odborného textu zcela vhodné. Dále se v textu vyskytují gramatické a stylistické chyby, které nepřispívají lepší srozumitelnosti textu.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**B - velmi dobře**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce.*

Výběr zdrojů a korektnost citací předkládané bakalářské práce hodnotím za **B**, tj. **velmi dobře**.

Studentka se odkazuje na odbornou literaturu, která jí byla doporučena v zadání její práce. Dále ji doplňuje odkazy na relevantní tuzemské a zahraniční odborné texty a na internetové prameny. Výběr informačních pramenů odpovídá tématu bakalářské práce.

Pro bibliografické citace studentka využila citační normu ISO:690. V její aplikaci jsem neshledal zásadní pochybení.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Jak bylo popsáno dříve, v předkládané bakalářské práci, konkrétně v kapitole 5, jsou zmíněny další dva parametry, které mohly ovlivnit výpočet objemu náspu, tj. počet podrobných bodů a vegetace. Vzhledem k tématu této práce by bylo jistě přínosné provést podrobnější analýzu vlivu počtu podrobných bodů a vegetace na výpočet kubatury dokumentovaného terénního tvaru.

K těmto analýzám a vizualizaci jejich výsledků mohl využít např. volně dostupný software CloudCompare, který by našel uplatnění také při editaci mračna bodů z laserového skenování před jeho zpracováním v programu Geomagic Studio.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Předloženou bakalářskou práci hodnotím jako relativně zdařilý výstup samostatné práce studentky, a proto tuto závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Dále bych chtěl studentku požádat, aby se podrobněji vyjádřila ke zvolenému způsobu výpočtu kubatury náspu, který ve své práci popisuje. Na studentku mám tuto otázku:

V textu uvádíte, že výpočet objemu náspu byl vypočítán jako rozdíl od srovnávací roviny, kterou jste definovala průměrnou nadmořskou výškou vlícovacích bodů (str. 29 a 32).

Zabývala jste se možností výpočtu objemu pomocí rozdílového digitálního modelu terénu (DTM), kdy by srovnávací DTM byl interpolován na základě terénu v blízkém okolí náspu, popř. terénu celého pozemku?

Zhodnoťte, jaký dopad by toto řešení mělo na Váš pracovní postup. Jak by v takovém případě byly ovlivněny sběr a zpracování dat?

Datum: 22.6.2023

Podpis: