

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Aplikace nízkých protihlukových stěn v podmínkách ŽS

Autor práce: Aneta Slepánková

Oponent práce: prof. Ing. Luboš Pazdera, CSc.

Popis práce:

Studentka bakalářského programu B3656 Městské inženýrství studijního oboru Městské inženýrství **Aneta Slepánková** řešila ve své bakalářské práci problematiku týkající se snížení hlukové zátěže od kolejové dopravy se zaměřením na městskou aglomeraci.

V úvodních kapitolách („Hluk“, „Legislativa“) studentka popsala důvody, proč jsou nízké protihlukové stěny důležité při snižování hluku způsobeného kolejovou dopravou.

Následující kapitoly „Protihluková opatření od železniční dopravy“, kde bych slovo železniční zaměnil za kolejové, „Protihlukové stěny“ a „Varianty protihlukových řešení“ popisuje existující technologie a řešení v oblasti nízkých protihlukových stěn od kolejové dopravy. Tedy obsahují také příklady konkrétních materiálů, konstrukčních technik a inovativních postupů, které se používají k omezení hluku.

V kapitole „Výpočet v programu SoudPLAN“ vysvětluje metodiku použitou k simulování hluku způsobeného kolejovou dopravou, resp. k hodnocení účinnosti protihlukových opatření.

Příklady a case study aplikace nízkých protihlukových stěn od kolejové dopravy uvedla v kapitolách „Rozbor řešených situací“, „Rozbor vstupních dat“, „Popis tvorby modelu v programu SoundPLAN“ a „Výsledné výstupy hlukových map a tabulek bodových indikátorů“. Jedná se o lokality Brno-Bystrc a Tetčice.

Diskuse o účinnosti nízkých protihlukových stěn od kolejové dopravy na základě dostupných dat a výzkumů popsala v kapitole „Vyhodnocení a porovnání vypočtených výsledků“.

V kapitole „Závěr“ studentka shrnula získané výsledky z využití nízkých protihlukových stěn od kolejové dopravy. Studentka vyhodnotila, že při aplikaci uvedených typů nízkých protihlukových stěn není při jejich použití významný rozdíl. Tedy, je výhodné použití obou typů protihlukových stěn oproti stavu bez jejich použití. Výhodnější použití jednoho typu stěny je, dle bakalářky, závislé na podmínkách části aglomerace a typu provozu. Studentka také logicky doporučuje případné ověření modelu měřením. To je při v reálné situaci většinou špatně proveditelné. Tedy lze měřit stav před aplikací, navrhnout aplikaci a změřit po aplikaci jednoho opatření.

Vyhodnocená data pak studentka shrnula v rozsáhlé „Příloze“.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Připomínky a dotazy k práci:

Ve vědeckých pracích bývá zvykem číslovat rovnice (např. str. 22).

Domnívám se, že názornější by bylo spojení tabulek např. 3, 4 a 5 do jedné tabulky. Můžete prezentovat při obhajobě?

Můžete se pokusit vysvětlit proč jsou dle tab. 3, 4 a 5, největší rozdíly akustických hladin u bodových indikátorů označených MIC11 a MIC12 a nejmenší u MIC 3 v lokalitě Brno-Bystrc?

Ukažte na grafech změny akustických hladin (L_{den} , L_d , L_v , L_n) s výškou budovy např. dle přílohy A13 bez stěn a A14 příp. A15 pro jeden indikátor.

Závěr:

Závěrem konstatuji, že, dle mne, předložené **bakalářská** práce **Anety Slepánkové** je s ohledem na zadané téma velmi dobře zpracována. Má potřebný rozsah a odpovídá obvyklým požadavkům na bakalářskou práci. Formulace dílčích problémů a závěrů jsou zajímavé. Doporučuji uvedenou problematiku dopracovat v případě dalšího magisterského studia.

Po úspěšné obhajobě **doporučuji** udělit hodnost bakalář.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 2. června 2023

Podpis oponenta práce: