ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

# POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|---|---|
| **Název práce:** | Posouzení protihlukových stěn měřením in-situ pomocí akustické kamery |
| **Jméno autora:** | **Bc. Jan Vedral, DiS.** |
| **Typ práce:** | diplomová |
| **Fakulta/ústav:** | Fakulta stavební (FSv) |
| **Katedra/ústav:** | Katedra železničních staveb |
| **Vedoucí práce:** | Ing. Bc. Lenka Lomoz, Ph.D. |
| **Pracoviště vedoucího práce:** | ČVUT v Praze, Fakulta stavební |

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

**Zadání** **náročnější**

*Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.*

Svým obsahem zvolené zadání diplomové práce je unikátní a považuji ho za náročnější. Pro zvládnutí tématu bylo zapotřebí se velmi důkladně seznámit s problematikou protihlukových stěn, s měřicí technikou (akustická kamera), naplánovat akustická měření v terénu, věnovat se časově náročné analýze dat a jejich interpretaci.

**Splnění zadání** **splněno s menšími výhradami**

*Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.*

Předložená diplomová práce splňuje svým obsahem zadání. Výhrady mám však k rozsahu a kvalitě jednotlivých částí práce, především k provedené rešerši protihlukových opatření, resp. protihlukových stěn.

**Aktivita a samostatnost při zpracování práce** **B - velmi dobře**

*Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.*

Studentova aktivita byla na začátku tvorby práce spíše průměrná, ke konci práce zintenzivněla. Student pracoval samostatně, dodržoval termíny předem stanovených konzultací. Naplánované časové rozvržení měření a tvorby samotné práce odpovídalo zadání diplomové práce. Bohužel v návaznosti na doporučení úplného přepracování teoretické části práce v první polovině listopadu 2019, se student ocitl v časové tísni, což mělo vliv na celou její kvalitu. Student pracoval dle připomínek a doporučení, nicméně některé z nich velmi zjednodušil (odborná rešerše protihlukových opatření, protihlukových stěn). Velmi oceňuji zvládnutí práce s akustickou kamerou a v zorientování se v časově náročné analýze dat.

**Odborná úroveň** **C - dobře**

*Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.*

Odbornou úroveň závěrečné práce hodnotím jako průměrnou. Student si v úvodu práce správně a velmi jasně nadefinoval cíle práce, které se snažil naplnit. Práci jako takovou rozdělil do teoretické a praktické části. V praktické části práce bohužel nejsou dostatečně zdůrazněné skutečnosti, resp. překážky, se kterými se student během práce potýkal, zejména při prvotním pokusu o analýzu naměřených dat, což je velká škoda. Zbytečně to pak snižuje úroveň celé práce. Zjištění, že první navržená cesta k cíli nevede, neznamená, že jinou cestou se k cíli nedostaneme. Oceňuji, že v takové situaci student nezpanikařil a snažil se najít jiné řešení, což se mu povedlo.

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce** **B - velmi dobře**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.*

Práce je strukturovaná do 8 kapitol. V některých případech se však návaznost jednotlivých kapitol jeví jako těžkopádná. Oceňuji však, že je text přehledně doplněn o příslušnou vlastní fotodokumentaci a grafické výstupy z analýzy dat. Typografická i jazyková stránka je na odpovídající úrovni.

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

# POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

**Výběr zdrojů, korektnost citací** **C - dobře**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Výčet použitých zdrojů obsahuje 32 položek. Citace zdrojů jsou uvedeny v pořádku a jsou správně odkazovány v textu práce. Výhradu mám k nesprávnému odkazu na citaci č. 26, která v textu, zřejmě omylem, současně odkazuje na různé zdroje na str. 13 a 20. Došlo zřejmě k chybě při závěrečné kompletaci práce. Oceňuji práci se zahraničními zdroji. Současně mě překvapilo, že nejsou uvedeny odkazy na literaturu, kterou měl student doporučenou již v rámci zadání práce.

**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.*

Vzhledem k tomu, že nešlo o práci zadanou na obvyklé téma, jako je akustická studie nebo akustické měření pomocí zvukoměru, bylo náročné se zorientovat v problematice. Dostupné tuzemské zdroje o podobném měření v podstatě neexistují, což pramení i ze skutečnosti, že akustická kamera s uvedenými parametry, kterou měl student k dispozici, jako měřící technika není v ČR běžně dostupná. Postup měření i hodnocení, který student navrhl je ve své podstatě unikátní. Během práce se objevily další zajímavé otázky, které by mohly být dalším předmětem zkoumání. Současné zjištění a doporučený frekvenční rozsah při analýze dat by bylo dobré podpořit další sérií měření v jiných lokalitách.

## III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Student prokázal samostatnost a tvůrčí schopnost při tvorbě práce. Bohužel v rešeršní části přehledu protihlukových stěn nevyužil všech dostupných údajů. Oceňuji náročnou práci s měřicí technikou a při analýze naměřených dat. Interpretace zjištěných údajů je strohá, mohla by být více rozvinuta. I přes tyto nedostatky považuji práci za dobrou.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře.**

Datum: 28.1.2020 Podpis: