

## Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: **DIAGNOSTIKA A HODNOCENÍ MOSTNÍ KONSTRUKCE**

Autor práce: **Bc. Dominik Wünsche**

Oponent práce: **doc. Ing. Petr Cikrle, Ph.D.**

### Popis práce:

Diplomová práce je zaměřena na průzkum a hodnocení skutečného stavu dvou železobetonových mostů ve Žďáře nad Sázavou a v Olomouci. Práce je členěna na dvě hlavní kapitoly, teoretickou a praktickou. Praktická část je velmi obsáhlá a cíleně orientována na provedení a vyhodnocení stavebně technického průzkumu obou mostních konstrukcí. Na základě výsledků diagnostiky a laboratorních zkoušek je provedeno hodnocení stavu konstrukce včetně doporučení pro opravy poruch a vad nalezených při provádění diagnostických prací na objektu.

### Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>

### Komentář k bodům 1. až 5.:

- Odborná úroveň diplomové práce je velmi dobrá. Student prokázal teoreticky získané znalosti velmi dobře uplatnit při realizaci diagnostiky konstrukce a také při jejím hodnocení. Paradoxně slabší částí práce je Úvod, který je příliš obecný.
- Popsané metody v praktické části práce jsou vhodně využity při samotném průzkumu mostních konstrukcí. Student zvolil standardní diagnostické metody, které jsou v současné době využívány pro hodnocení stavu železobetonových mostních konstrukcí.
- Práce s odbornou literaturou je na velmi dobré úrovni, student prostudoval zejména velký soubor norem a předpisů, možná by bylo vhodné více zaměřit pozornost i na zahraniční literaturu.
- Formální a grafická úprava je na velmi dobré úrovni. Práce je přehledná a po grafické stránce je zpracována velmi pečlivě.
- Student beze zbytku splnil požadavky zadání.

## Připomínky a dotazy k práci:

### Připomínky:

Kap. 1 Úvod – je příliš obecný, neobsahuje východiska pro řešení diplomové práce (důležitost diagnostiky, stav mostů v ČR, současný stav řešené problematiky).

Obr. 35: Histogram četnosti má nevhodně zvolené intervaly pevností v tlaku.

Tab. 2, tab. 3, tab. 9: Místo „zaručená pevnost“ by mělo být „charakteristická pevnost“.

V tabulkách obecně by v označení průměru např. Ø100, měly by být mezery, tedy Ø 100.

### Dotazy:

1. Vysvětlíte pojem „poruchy způsobené důsledkem stárnutí konstrukce“ (str. 21, [6]).
2. Zhodnoťte výsledky nasákavosti z hlediska kvality betonu (vztah k pevnosti v tlaku, modulu pružnosti, mrazuvzdornosti apod.) – obecně i konkrétně pro Váš případ.
3. Bylo by možné odhadnout průměr výztuže (konkrétně té na obr. 44 a obr. 46) nedestruktivně, bez provedení sekaných sond? Popište případné podmínky a přesnost takového měření.
4. Neovlivní invazivní sondy ke kabelovým kanálkům vlastnosti výztuže do budoucna? Existují jiné, méně invazivní metody pro stanovení míry zainjektování kanálků a stavu předpínací výztuže?

### Závěr:

Diplomová práce splňuje požadavky uvedené v zadání práce, úroveň jejího zpracování je velmi dobrá. Proto doporučuji podstoupit práci k obhajobě a v případě správného zodpovězení dotazů navrhuji klasifikační stupeň:

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 25. ledna 2021

Podpis oponenta práce: ...Petr Cikrle, v.r.....