ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	**Drátkobeton jako balistická ochrana**
Jméno autora:	**Veronika Schutová**
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Michal Mašek
Pracoviště oponenta práce:	Metrostav, a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání — **náročnější**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Vzhledem k rozsahu experimentální činnosti, kterou studentka dělala sama bez podpory školní laboratoře, hodnotím zadání jako náročnější.

Splnění zadání — **splněno**

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.

Zadání bylo splněno.

Zvolený postup řešení — **správný**

Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.

Zvolený postup řešení považuji za správný.

Odborná úroveň — **B - velmi dobře**

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

Odborná úroveň předložené práce je velmi dobrá, chybí mi pouze trochu hlubší vyhodnocení poměrně rozsáhlého experimentu a vyvození závěrů, např. jak navrhované desky vylepšit, jakou minimální třídu betonu použít případně zda nezvolit větší tloušťku desky.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce — **A - výborně**

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

Diplomová práce je zpracována přehledně, věcně a srozumitelně.

Výběr zdrojů, korektnost citací — **A - výborně**

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.

Výběr zdrojů a korektnost citací je v pořádku.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

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.

Diplomová práce je zpracována věcně, přehledně a srozumitelně a je z ní patrný studentčin zájem o obor. Jedná se o zajímavý námět a z rozsahu diplomové práce je patrné, že její vypracování nebylo jednoduché. Škoda, že po provedení experimentů, kdy se ukázala tloušťka navržených desek jako nedostatečná, nebyla provedena detailnější analýza výsledků a výpočetní návrh řešení, které by plánované požadavky na obkladové desky splnilo.

V rámci obhajoby diplomové práce by se studentka mohla vyjádřit k následujícím tématům:

- Jakou tloušťku by deska musela mít, aby nedošlo k jejímu průstřelu? Případně, jaký je nárůst tloušťky konstrukce v závislosti na volbě ráže střely? V této úvaze by bylo dobré zohlednit mimo jiné různé třídy betonu. Má na průraznost střel vliv tvaru betonové konstrukce?
- Bylo by možné použít princip ztraceného bednění, které by se stalo součástí betonové konstrukce a zároveň by zjednodušilo její výrobu, ale hlavně by zlepšilo její vlastnosti v zamezení průstřelu konstrukcí?
- V diplomové práci se hovoří o možnostech usměrňování drátků v drátkobetonu, mohla by diplomantka uvést konkrétní případy (např. z literatury), jakým způsobem je možné drátky usměrňovat? Při praktickém využití se asi nepředpokládá ruční ukládání drátků do bednění. Jaká jsou obecně nebezpečí při zpracovávání a ukládání drátkobetonové směsi oproti normální betonové směsi?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně.**

Datum: 28.1.2022

Podpis: