

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Železobetonové stropní desky s otvorem
Jméno autora:	Martin Doležal
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Marek Schwarz
Pracoviště oponenta práce:	Penta Projekt s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vzhledem k požadavkům kladeným na znalosti studenta bakalářského studia hodnotím náročnost zadání bakalářské práce jako průměrné.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno. Méně pozornosti sice bylo věnováno meznímu stavu použitelnosti (průhybu), avšak k postupnému vývoji závěrečné práce patří, že se student nakonec některým bodům věnuje více a některým méně.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup považuji za správný. Student se nejprve věnoval rešerši dané problematiky a poté se pustil do řešení konkrétního případu, kterému se podrobněji věnoval.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je dobrá. Student využil dosavadní znalosti získané bakalářským studiem a využil při nich dostatek podkladů.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Předložená bakalářská práce je po formální a jazykové stránce napsaná dobře. Obsahuje větší množství překlepů. Struktura je celkem logická. Číslování nadpisů by mohlo být i na třetí úrovni.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjážděte 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.</i>	
Bakalářská práce obsahuje dostatečné množství různých zdrojů, a to jak teoretických, tak praktických od konkrétních výrobců. Zdroje autor správně cituje nebo alespoň uvádí.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjážděte 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.</i>

Viz. celkové hodnocení.

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.

Celkově hodnotím práci jako zdařilou. Myslím, že práce na ní splnila svůj účel a student se při jejím řešení získal nové znalosti a poznatky z této problematiky, které může v budoucnu využít.

Studentovi lze asi vytknout jen menší množství kreativity při řešení praktických úloh a také by si mohl lépe vyhodnocovat vstupy a výstupy v porovnávání různých řešení.

V rámci obhajoby navrhuji doplnit a rozvinout následující body:

- 1) V kapitole 2.2 Otvory dle tvaru student porovnává vliv tvaru otvoru na rozložení napětí v desce. K oběma případům by se hodilo doplnit podobu sítě konečných prvků generovanou programem SCIA Engineer, který student používal.
- 2) V kapitole 2.3 Dodatečná realizace otvorů student uvádí několik způsobů řešení, avšak všechny metody mají velké množství nevýhod, ať už cenové, prostorové nebo nízkou požární odolnost. Student by tedy mohl provést úvahu ještě nad jinými řešeními. Například nad možností použití některé speciální dodatečně vlepané výztuže (HeliBar apod.). Následně pak porovnat s již navrženými metodami.
- 3) V kapitole 3. Konstrukční řešení objektu student navrhuje různé metody řešení kruhového otvoru s prstencem ve stropní konstrukci objektu s prefabrikovanou železobetonovou konstrukcí. Student se zde věnuje dvěma různým metodám spojení atypického panelu a prstence, tak aby staticky spolupůsobily. Na straně 29 na samém úvodu této kapitoly je zmíněn tzv. Čapkův spoj. Lze v něm nějakým způsobem najít inspiraci pro další variantu řešení?

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

Datum: 5.6.2022

Podpis: