

## Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Vícepodlažní budova pro administrativní účely.

Autor práce: Peter Lehocký

Oponent práce: Prof. Ing. Jindřich Melcher, DrSc.

### Popis práce:

Zadání práce je zaměřeno na návrh a posouzení nosné ocelové konstrukce patrové administrativní budovy, která je přístavbou výrobní haly. Oba objekty jsou vzájemně staticky nezávislé.

Administrativní budova má 5 podlaží a půdorysný tvar L s modulovou vzdáleností sloupů 9 x 7,5m. Výška budovy je 18,7m. Konstrukční systém tvoří sloupy, průvlaky a stropnice. Pro návrh stropní konstrukce je doporučeno použití betonové desky spřažené se stropnicemi. Spřažení je zabezpečené spřahovacími trny, které jsou přivařené přes trapézový plech. Trapézový plech plní funkci ztraceného bednění v montážním stavu. Konstrukci střechy tvoří prefabrikované panely KINGSPAN.

Návrh a posouzení nosných prvků konstrukčního systému byly provedené ručním výpočtem s výjimkou sloupů a diagonál, jež tvoří ztužující vazbu, která byla analyzována s využitím počítačového softwaru Dlubal RFEM.

### 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>

Hlavní konstrukční prvky haly jsou navrženy z oceli S355. Soubor technické dokumentace projektu obsahuje Zadání, Technickou zprávu, Statický výpočet a Výkresovou dokumentaci (dispozici, kotvení a základní vybrané detaily).

Práce je zpracována strukturovaně a přehledně. Obsahuje podrobně rozpracovaný popis dílčích úloh doplněný názornými schémata zatížení a konstrukčních prvků.

## Připomínky a dotazy k práci:

V rámci obhajoby považuji za účelné, aby autor práce uvedl výklad a vysvětlení k následujícím poznámkám a připomínkám:

- V zásadách pro vypracování zadání je stanoveno: „Klimatická zatížení uvažujte pro město Bratislava“. V Abstraktu (Popisná data) je uvedeno: „Objekt práce je situovaný v Brně“. Rozpor uvedených údajů vyžaduje upřesnění uvažovaných údajů o skutečném použitém zatížení klimatickými účinky.
- Ve výkresu kotvení (č. výkresu 2) je podle Detailu 1 přivaření sloupu HEB 300 k patní desce tl. 20 mm realizováno po celém obvodu koutovým svarem tl. 6 mm, zatímco tentýž přípoj podle řezu A<sub>0</sub> - A<sub>0</sub> má mít dimenzi 8 mm.
- V části A Technická zpráva na str. 7 je zpracován odhad hmotnosti konstrukce. Jsou uvedeny dva rozdílné údaje: Hmotnost celkem 61 827 kg a Hmotnost objektu 84 480 kg. Hodnoty by vyžadovaly vymezení příslušné platnosti.
- V části B – Statický výpočet: na str. 19, na str. 20 a str. 21 je zmíněn výpočet ztužidel s použitím softwaru RFEM a je uvedeno velmi stručné posouzení rámových ztužidel na svislý (?) průhyb. Bylo účelné doplnit výklad o vstupní a výstupní data softwaru RFEM.

## Závěr:

Souhrnně lze konstatovat, že autor bakalářské práce prokázal teoretické i praktické znalosti při řešení zadaného problému, splnil zadání bakalářské práce a prokázal schopnost samostatné tvůrčí činnosti.

**Klasifikační stupeň podle ECTS: C/2**

Datum: 13.6.2020

Podpis oponenta práce: .....