

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Konstrukce prostorové obloukové jednopodlažní haly
Jméno autora:	Jean Philippe Cam
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
Oponent práce:	Michal Jandera
Pracoviště oponenta práce:	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je velmi náročné. Pro studenta bakalářského studia by pro správné zpracování vyžadovalo velké množství samostudia. Samotná náročnost je myslím důvodem řady chyb popsanych níže.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Splňuje zadání.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Práce začíná rozvahou nad možným konstrukčním řešením (viz dále). Někdy jsou myslím opomenuta i možná jednodušší řešení. Některé závěry by naopak bylo vhodné doložit skutečným návrhem.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Některé posudky jsou chybné, případně velmi zjednodušené. Viz dále.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Oceňuji snahu studenta zpracovat projekt v angličtině. V textu je ale několik překlepů, malé písmeno na začátku věty, příliš stručné citace literatury, některé anglické termíny použity chybně (screwed - bolted). Výkresová dokumentace postrádá často vůbec popis profilů a pod.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>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.</i>	
Návrh proveden dle platných norem.	

Další komentáře a hodnocení
<i>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.</i>

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.

Kladně hodnotím snahu studenta o vyšší standard práce v tom, že je práce zpracována v angličtině, výpočet vnitřních sil je proveden v prostorovém modelu a ve 3D je zřejmé i část výkresové dokumentace (soudě dle bočního pohledu). Dost možná by ale nějaké zjednodušení (zejména v konstrukčním systému) mohlo být pro výsledek přínosem. Studenta jistě výše zmíněné stálo mnoho času navíc.

K práci mám následující připomínky:

- Na základě čeho byl zvolen systém navzájem se křížících vazníků (a táhel) v obou směrech (vede ke složitým detailům v místě křížení)? Nabízela by se i jednodušší řešení.
- Proč byl zvolen právě prolamovaný nosník? Posudek myslím vůbec nezahrnuje posouzení pro prolamovaný nosník (je nepřehledné, str. 24 a 27), chybí rovněž stanovit vliv klopení (jsou zde i záporné momenty).
- Jedná se o konstrukci bez opláštění stěn. Zatížení větrem (str. 14) by tedy mělo být uvažováno pro přístřešek.
- Tlak ve spodním pásu („táhle“) vede při velké délce k významné redukci vlivem vzpěru. Bylo by možné i jiné konstrukční řešení táhla? Připojení táhla by mohlo být rovnou k oblouku. Krátký sloupek a uvažované momentové přípoje na něj jsou myslím zbytečnou komplikací.
- Dvojice vzpěr mi přijde zbytečná. Přípoje vzpěr vycházejí nešikovně do místa příložkových styků.
- Kotvení do hlavy betonových sloupů je problematické. Volil bych přípoj na předem zabetonovanou ocelovou desku.
- Přípoje jsou navrženy s velmi malými šrouby M8. Posouzení je provedeno bez vlivu páčení (není ani zmíněn) a třeba pro tahovou únosnost šroubu se uvažuje chybně plocha v místě dříku, nikoliv plocha jádra šroubu. Příložkové styky by musely být svrtané – bylo by opět myslím velmi komplikované.

Posudek je proveden pro všechny prvky, všechny kombinace a je tím zbytečně nepřehledný.

Výkresy jsou zpracovány rovněž nepřehledně, zejména detaily. V dispozicích chybí popis prvků, v detailech nejsou někde nakreslené šrouby (příložky na pásnicích) a pod.

I přes výše uvedené výhrady k práci doporučuji práci k obhajobě. Jedná se o velmi složitý projekt.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 15.6.2019

Podpis: