

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Zahradní centrum Plantex</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Hanna Siarko</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Břetislav Židlický, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	ČVUT, Fakulta stavební, Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
Zadání je vhodné pro bakalářskou práci.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
Všechny body zadání byly splněny.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
Zvolený postup je vhodný pro řešení dané problematiky.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
Bez výhrad, práce dosahuje adekvátní úrovně odbornosti.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
Práce obsahuje menší množství překlepů. V přílohové části bych ocenil jasné označení výstupů ze softwaru LTBeam, kterých prvků se daný výstup týká. Statický výpočet je poměrně nepřehledný. Není vždy jasné odkud se vzala jaká hodnota a jaký prvek se aktuálně posuzuje.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
Všechny využitě zdroje jsou řádně citovány.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
Jedná se o velice kvalitní práci, již student prokázal odbornou úroveň potřebnou k dosažení titulu Bc.	

## III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Následující otázky a poznámky oponent předkládá převážně jako podnět k diskusi během obhajoby.*

Obecně:

- Z jakého důvodu byl zvolen sklon užší lodě haly 50°?
- Jak by byl řešen detail rámového rohu u středového sloupu, kde v důsledku značného rozdílu sklonu obou přílí bude mít každá jinak velký průřez v řezu?

Statický výpočet:

- Str. 12 – U kombinace 2 pro návrh trapézového plechu zohledňující dominantní vztahové zatížení (sání) je součinitel stálého zatížení uvažován hodnotou 1,35. Je tato hodnota součinitele bezpečná při kombinaci se vztahem větru?
- Str. 29 – Ve výčtu kombinací pro MSÚ je pro stálé zatížení (ZS1 a ZS2) ve všech kombinacích uvažován součinitel zatížení 1,35, a to i u dominantního sání větru. Dále nebyla zohledněna možnost působení zatížení sněhem bez větru a naopak. Tyto kombinace by však mohly být pro některé prvky rozhodující.
- Vaznice byly navrženy z uzavřených čtyřhranných trubek, jakým způsobem bude k těmto vaznicím kotven střešní plášť?
- Globální analýza byla údajně provedena druhým řádem se zahrnutím jak globálních, tak lokálních imperfekcí (3D model). Jakým způsobem byly vneseny lokální imperfekce? Tvar lokálních imperfekcí se v jednotlivých kombinacích zatížení může lišit. Byly zaneseny pro každou kombinaci zvlášť tak, aby odpovídaly příslušnému vlastnímu tvaru?
- Sloupy 1-3 rámových vazeb jsou v návaznosti na výše uvedený způsob globální analýzy posouzeny na únosnost průřezu s ručně zohledněným klopením. Jaký význam má ale posudek, kdy se uvažuje vzpěr k měkké ose a klopení?
- Všechny 3 sloupy jsou navrženy z průřezu HEA 300, ačkoli nejvyšší využití dosahuje 64 %, a to v MSP. V MSÚ nejvíce 36 %. Šlo by využít jiný typ průřezu, aby byl návrh efektivnější?
- Dimenze příčle je stejná ve všech rámových vazbách, a to včetně vazeb fasádních, kde je příčel navíc podepřena fasádními sloupky. Z jakého důvodu v průčelích nebyl použit menší průřez? Ponechání průřezu IPE 400 s ohledem na přídatné podepření se jeví jako neekonomické.
- U základové patky je navržen patní plech o rozměru 500x500 mm a betonový blok o rozměru 600x600x1000 mm. Je navržený půdorysný rozměr betonového bloku dostatečný?

Výkresy:

- Výkresům mohla být věnována větší pozornost. Obecně obsahují pouze 2 tloušťky čar. Díky ne úplně vhodnému kótovacímu stylu není vždy patrné, ke kterému bodu se kóta váže. Značení a umístění popisků by šlo na mnoha místech vyřešit přehledněji.
- U detailu D2, řezu B-B je znázorněno rozmístění šroubů vrcholu rámu, které pravděpodobně zajistí dostatečnou únosnost, avšak horní řadu šroubů nebude možné fyzicky umístit, viz pohled.
- Čelní desky rámových rohů jsou z plechů o tloušťce 14 mm, je tato tloušťka plechu dostupná na trhu?

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

Datum: 5.6.2023

Podpis: