

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Dřevěná jízďárna s ochozem pro diváky
Jméno autora:	Jan Frydrych
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Karel Mikeš, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Fakulta stavební, Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	průměrně náročné
--	-------------------------

Splnění zadání <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.</i>	splněno s menšími výhradami
---	------------------------------------

Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Vložte komentář.	částečně vhodný
---	------------------------

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	D - uspokojivě
--	-----------------------

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	C - dobře
--	------------------

Výběr zdrojů, korektnost citací <i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.</i>	C - dobře
---	------------------

Další komentáře a hodnocení	
------------------------------------	--

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Jedná se o poměrně zjednodušený návrh, který by mohl ve své podstatě poměrně dobře fungovat. Bylo by ale zapotřebí doplnit statický výpočet a též i konstrukci o některé prvky a posouzení.

Jako největší problém spatřuji absenci svislých ztužidel jak v podélných, tak i v příčných (štitových) stěnách, neboť nosné sloupy jsou se základovými patkami kloubově spojené. Zároveň je ale nutné doplnit i podélné střešní ztužidlo,

kteřé zajistí roznoš zatížení od větru do obou štítových stěn s dobře nadimenzovanými ztužidly. Příčné ztužení ve střešní rovině je vždy ve druhém poli od štítu, doplnil bych ještě minimálně jedno či dvě tak, aby mezi ztužidly byly maximálně dvě prázdná pole bez ztužidel.

Při návrhu konstrukce doporučuji používat pro výpočet zatížení sněhem příslušnou normu, která zohlední veškeré vlivy od konstrukcí. V práci bylo použito charakteristické zatížení sněhem o velikosti $2,0 \text{ kN/m}^2$ (pro oblast Liberce) ale již bez výpočtu zatížení sněhu na střešní rovinu dle příslušné normy ČSN EN 1991-1-3.

Doporučuji neopomíjet v návrhu též i zatížení větrem. U halových lehkých objektů se jedná o stejně důležité zatížení, jako jsou zatížení stálá, či zatížení sněhem. Pokud by student zatížení větrem dle ČSN EN 1991-1-4 stanovil, získal by nejenom zatížení na střešní rovinu, ale i zatížení tlakem a sáním na obvodový plášť a pak by tyto hodnoty mohl využít např. pro posouzení obvodového sloupu na kombinace tahu a ohybu případně i na kombinace tahu a ohybu u nárožních či ztužidlových sloupků a ověřit též základy a navržená kotvení na tyto tahové síly.

Absenci ztužidel a opominutí zatížení větrem při návrhu lze považovat za zásadní problémy. Dílčí problémy jsou dále ještě ve střeše – vzájemné vzdálenosti vaznic téměř $2,4\text{m}$ jsou pro navržené laťování moc veliké, doporučoval bych maximálně poloviční, vzhledem k velkému zatížení sněhem je třeba ale provést důkladné ověření únosnosti a popřípadě upravit i rozměr latí nebo jejich uspořádání.

I přes řadu připomínek je ale konstrukce v principu a po doplnění potřebného ztužení realizovatelná a zvolená koncepce je v podstatě správná.

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

Datum: 17.6.2021

Podpis:

