



Oponentní posudek diplomové práce

Student: **Bc. Daniel Matějček**
Název práce: **Porovnání konstrukčních systémů halových staveb**
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Luděk Vejvara, Ph.D.**
Oponent: **Ing. Jan Kubát, Ph.D.**
Datum odevzdání: **6. 1. 2021**

I. Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení	1	2	3	4	nehodnoceno
Splnění cílů a zadání práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vhodnost použitých metod	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální a grafická úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Srozumitelnost práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schopnost studenta aplikovat inženýrský přístup při řešení	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

II. Připomínky k práci

Cílem diplomové práce bylo provést variantní návrh nosné konstrukce halového objektu sportoviště s přidruženým zázemím a dále jednotlivé varianty porovnat z hlediska jejich pořizovací ceny. Student se v úvodní části práce věnuje typologii a kategoriím halových objektů, požadavkům a dispozici sportovních hal, funkci hal obecně a okrajově zmiňuje i historický vývoj výstavby halových objektů. Rozsah této části je 6 stran vč. obrázků. Dále přistupuje k praktické části, kde představuje vybrané systémy, stanovuje rozpočty a provádí celkové ekonomické porovnání. Tato část má 41 stran. Podstatná část práce se skrývá v přílohách, kde jsou provedeny zjednodušené statické výpočty nosné konstrukce jednotlivých variant a výstupy z rozpočtového programu KROS. Tato část má 133 stran.

K diplomové práci sděluji tyto připomínky:

- Úroveň celé práce snižuje nemalé množství překlepů, gramatických chyb a stylistických nedostatků, které často znesnadňovaly pochopení a orientaci v textu. Po grafické stránce byla práce zpracována obstojně až na několik obrázků v nedostatečné kvalitě, popř. v nedostatečně vypovídající podrobnosti. Četbu práce znesnadňovalo i nevhodné rozložení textu na levé straně vazby.

- V textu je použito nesystematické, často až chaotické řazení informací. Úvodní část by mohla být více propracovaná a lépe strukturovaná. Doporučuji si práci po vyhotovení alespoň jednou přečíst a odladit stylistické nedostatky.
- Kladně hodnotím, že student v úvodní části zmínil řadu hojně užívaných i méně známých norem pro navrhování hal.
- Úvod do praktické části by měl obsahovat přehled (například ve formě tabulky či obrázku) o porovnávaných variantách; jejich postupné uvádění je méně přehledné.
- Použité schémata konstrukcí by měly být doplněné o běžně užívané značky informující o statické funkci (statický model); ve statickém posudku jsou značky poměrně malé.
- Jak je ve výpočtu obálky vnitřních sil na konstrukci zohledněno sání větru, které může mít zejména u lehkých variant zastřešení za následek tlakové namáhání spodní pásnice
- Ve skladbách podlahových konstrukcí je uvedeno šterkové lože tl. 150 mm. Jaký má toto lože význam?
- V práci není uvedeno, zda byla cena za konstrukci stanovena se zahrnutím práce a pracnosti, náročnosti na zdvihací prostředky, spojovacích prostředků a ochrannými nátěry PKO.
- V práci není uvedeno, jak budou vypadat konstrukční detaily uložení svislých nosných konstrukcí jednotlivých variant. Lze předpokládat nezanedbatelný vliv způsobu uložení na celkovou cenu konstrukční varianty?
- V závěru práce student vyhodnotil porovnání cen jednotlivých variant nosných konstrukcí. Vyhodnocení je provedeno formou tabulek a slovně. Porovnání cen bylo doplněno porovnáním hmotnosti konstrukce. Trochu postrádám i další hodnocení konstrukčních variant.

III. Doporučení pro rozpravu

- V textu je uvedeno, že prvky příhradového nosníku jsou namáhány pouze osovými silami. Ve kterých případech (a je jich několik) mohou být prvky namáhány i ohybovým momentem?
- Jaké jsou přepravní limity pro přepravu nadrozměrných prefabrikovaných stavebních dílů?
- Jaké jsou možnosti zajištění tlačeného pásu příhradoviny proti klopení?

VI. Celkové hodnocení

Jako oponent hodnotím předloženou diplomovou práci známkou:

2

.....

Používaná stupnice hodnocení:

1	2	3	4
<i>výborně</i>	<i>velmi dobře</i>	<i>dobře</i>	<i>nedostatečně</i>

V. Závěr

Na základě výše uvedeného jako oponent předložené diplomové práce:

<input checked="" type="checkbox"/>	Doporučuji práci k obhajobě
<input type="checkbox"/>	Nedoporučuji práci k obhajobě

V dne

Oponent diplomové práce