

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Zastřešení víceúčelového objektu

Autor práce: Bc. Andrej Patrik

Oponent práce: Ing. Milan Šmak, Ph.D.

Popis práce:

Úkolem diplomanta bylo zpracovat návrh nosné konstrukce víceúčelového sportovního objektu ve Znojmě, a to v alternativním uspořádání konstrukce. Jedná se o objekt o půdorysných rozměrech 50 x 60 m výšky 15 m. Konstrukce je navržena z oceli.

Diplomant sestavil 2 varianty uspořádání nosné prvky nosné konstrukce, a to konstrukci s vazníky dvojkolbovými, resp. trojkolbovými. Vybraná varianta byla podrobně rozpracována.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☐	☐	☒	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☐	☒	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☐	☐	☒	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☐	☐	☒	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☐	☒	☐	☐

Komentář k bodům 1. až 5.:

Diplomová práce obsahuje porovnání a zhodnocení variant, ke zvolené variantě je doplněna technická zpráva, statický výpočet včetně přílohy a výkresová část. Projekt je vypracován podrobně.

Diplomant prokázal dobrou schopnost práce s odbornou literaturou i využití softwaru pro návrh / posouzení nosných prvků i pro grafické zpracování (CAD). Po formální, grafické i jazykové stránce je práce na dobré úrovni. Požadavky zadání byly splněny.

Připomínky a dotazy k práci:

Řešené varianty:

Každá z uvažovaných variant má výhody i nevýhody. V rámci obhajoby se zaměřte na statické, konstrukční a montážní výhody a nevýhody obou variant.

Statický výpočet:

- Základem staticko – konstrukčního řešení je prostorový výpočtový model. V rámci obhajoby uveďte základní charakteristiku výpočtového modelu (mj. podpory, klouby, vzpěrné délky).
- Intenzita zatížení od TZB 100kg/m^2 mi připadaná nadhodnocená. Byla uvažována i kombinace zatížení větrem se stálým zatížením bez TZB (montážní stav)?
- Detaily B (str. 87), C (str. 90): není zřejmá geometrie spoje.
- Montážní spoje pásových prutů: je třeba aplikovat postupy podle ČSN EN 1993-1-8 (metoda komponent). V rámci obhajoby doplňte a porovnejte s navrženým řešením.
- Detail D (str. 96): tvar čepových plechů zřejmě není optimální?

Výkresová část:

- v.č. 2, 3, 4: montážní spoje diagonál nejsou vhodně navrženy. Zdůvodněte a uveďte výhodnější řešení.
- v.č. 5: u detailů chybí kóty roztečí šroubů; údaje (schémata) nejsou patrné ani ze statického výpočtu.
- v.č. 6: jaká je funkce prvku 18? Jak bude zajištěna montáž a následná protikoroze ochrana čepových desek? Vysvětlete funkci podlití. Jak bude zajištěna funkce dodatečně osazených kotevních šroubů u kotevní zarážky? Jak bude u kotvení K1 zajištěn přenos horizontálních sil? Jak je proveden přípoj čepových desek k patnímu plechu?

Závěr:

Diplomant splnil podmínky zadání. S ohledem na kvalitu a rozsah práce navrhuji hodnocení:

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

Datum: 15. ledna 2020

Podpis oponenta práce.....