

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Anténa pro telekomunikační zařízení na stávajícím objektu v Brně

Autor práce: Bc. Anna Alánová

Oponent práce: doc. Ing. Jan Barnat, Ph.D.

Popis práce:

Studentka ve své práci řešila komplexní posouzení konstrukce stávajícího dřevěného krovu historické budovy v Brně v souvislosti s návrhem vestavby ocelové konstrukce nosiče antény pro telekomunikační zařízení.

Součástí diplomové práce byla prohlídka stávající konstrukce krovu zaměřená na jeho vizuální kontrolu. Součástí této prohlídky bylo i zaměření stávajícího stavu, které posloužilo jako podklad pro přepočítání dřevěné konstrukce.

Samotné řešení vestavby ocelové konstrukce nosiče antény je vypracováno ve dvou konstrukčních variantách. Pro řešení konstrukce a jejích detailů byly použity moderní softwarové nástroje.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

Předložená diplomová práce je komplexně zpracována na vysoké úrovni. Diplomová práce je členěna do pěti částí (zpráva z prohlídky; technická zpráva; statický výpočet; výkresová dokumentace a přílohy).

Všechny výše uvedené části jsou zpracovány kvalitně a pečlivě. Místy lze vytknout pouze nekonzistentní formulace z hlediska jazykové úpravy a také, že grafické výstupy z programů (část D-Přílohy) jsou příliš malé a tím pádem nenázorné a nečitelné.

Celkově předložená diplomová práce převyšuje úroveň běžných požadavků na zpracování diplomové práce jak z pohledu rozsahu, tak z pohledu pečlivosti zpracování.

Připomínky a dotazy k práci:

- U obhajoby prosím uveďte charakteristiku jakostních stupňů stavebních ocelí. Odůvodněte volbu jakostního stupně oceli pro Vámi navrženou konstrukci.
- Ve statickém výpočtu na str. 4 je definován materiál pro navrženou ocelovou konstrukci. Ocel S355 dle aktuálního znění normy ČSN EN 1993-1-1 má mez pevnosti 490 MPa namísto uvedených 510 MPa.
- Ve výpočtech dřevěné konstrukce krovu bylo uvažováno s třídou pevnosti dřeva C24. Bylo s ověřením materiálových charakteristik dřeva nějakým způsobem uvažováno v rámci provedené odborné prohlídky?
- Vysvětlete volbu průřezu HEB 160 jako hlavního příčného nosníku pro osazení technologie a samotného anténního nosiče. Nosník má rozpětí 11,45 m a je sestaven ze dvou sešroubovaných montážních dílců. Namáhán je primárně svislým příčným zatížením od anténního nosiče. Jak významná je ve vztahu k stávající a navržené konstrukci deformace tohoto prvku? Může ovlivnit tuto deformaci tuhost montážního spoje?
- Vybrané prvky dřevěné konstrukce jsou posouzeny na kombinace, ve kterých má zatížení charakter okamžitého zatížení. U obhajoby vysvětlete, o jaký účinek zatížení jde a na kterých částech konstrukce je uvažován.

Závěr:

Celkově hodnotím předloženou diplomovou práci jako velmi zdařilou, splňující svou kvalitou a rozsahem zadání.

Vzhledem k úrovni kvality zpracování navrhuji klasifikační stupeň A/1.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 18.1.2024

Podpis oponenta práce: