

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Název práce: STATICKÉ ŘEŠENÍ NOSNÉ KONSTRUKCE KNIHOVNY

Autor práce: Bc. Jan Žůrek

Vedoucí práce: doc. Ing Miloš Zich, Ph.D.

Popis práce:

Diplomant Jan Žůrek měl ve své práci pro dané architektonické řešení navrhnout nosnou konstrukci novostavby knihovny v Ostravě. Diplomant vycházel z architektonické studie objektu. Zadáním bylo provést podrobné statické řešení, posoudit konstrukční části, vypracovat výkresy tvaru, vizualizaci a podrobné výkresy výztuže. Cílem práce navrhnout takové řešení, které by maximálně možné zachovalo navrženou architektonickou studii. Po dohodě s vedoucím práce těžiště vlastní práce spočívalo v řešení typického podlaží s půdorysnými rozměry cca 35 x 35 m. Přičemž stropní konstrukce je v zásadě uložena na 4 místech, to vede na poměrně velké rozpory nosných prvků. Vlastní téma je z toho důvodu hodnoceno jako velmi náročné, atypické. Vyžadující použití řady netradičních přístupů.

Nosnou konstrukci navrhl diplomant jako trámový strop, přičemž ze dvou navržených variant (ocelové nosníky a předpjaté nosníky) byla podrobněji řešena varianta s dodatečně předpjatými prvky trámy a průvlaky. Diplomant ve svém statickém výpočtu řeší hlavní nosné prvky typického podlaží (desky, předpjaté trámy a průvlaky). Pro výpočet statických veličin byl převážně použit výpočetní program SCIA. Jsou zpracovány 1D, 2D i 3D výpočtové modely. Z výpočtů je dobře patrný postup diplomant a vývoj jednotlivých modelů. Pro předpjaté trámy je využito výpočtového programu pro časovou analýzu TDA. Kromě stropní konstrukce je podrobněji dále řešeno atypické točité schodiště.

Posouzení je provedeno dle EN norem (MSP i MSÚ). Pro dimenzování diplomant využívá převážně vlastních excelovských posudků. Technická zpráva je výstižná. Statický výpočet je přehledný a u řady prvků i velmi podrobný, zpracování dimenzování jednotlivých prvků je nadstandardní. Výkresová dokumentace je zpracována na vysoké úrovni. Mimo armovacích výkresů a výkresů předpětí řešených prvků je zpracován i postup výstavby a vizualizace konstrukčního řešení typického podlaží.

Hodnocení práce studenta:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Úroveň zpracování řešeného tématu	☒	☐	☐	☐

2. Přístup autora při zpracování práce	☒	☐	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☒	☐	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☒	☐	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☒	☐	☐	☐

Celkové hodnocení a závěr:

Diplomant během zpracovávání zadaného úkolu pracoval samostatně a snaživě. Konzultace k práci probíhaly pravidelně. Zadání diplomant splnil na výborné úrovni, respektoval připomínky vedoucího práce. K práci proto nemám zásadnějších připomínek. Oceňuji snahu o porozumění průběhu vnitřních sil v této netradiční konstrukci.

Během obhajoby by diplomant měl odpovědět na následující otázky:

- Jak by se řešila kotevní oblast předpjatých prvků?
- Jak byly ve výpočtových modelech trámů zohledněny otvory pro vzduchotechniku?

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

Datum: 24. ledna 2022

Podpis vedoucího práce.....