

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Stavební úpravy objektu vodní tvrze s důrazem na snížení energetické náročnosti a na návrh vhodného vnitřního prostředí objektu
Jméno autora:	Bc. Edita Šmahelová
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra konstrukcí pozemních staveb
Oponent práce:	Ing. Lenka Grabmüllerová
Pracoviště oponenta práce:	Stagira Development s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadáním diplomové práce je objekt vodní tvrze. V rámci zpracování diplomové práce studentka zpracovává analytickou část, 2D tepelně – technické posouzení detailů, koncept TZB, návrh krovu a projektovou dokumentaci pro provedení stavby.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno, avšak úroveň dokumentace není vypracována jako dokumentace pro provedení stavby, ale pro stavební povolení. Vypracování projektové dokumentace předchází analytická část, ve které studentka detailně rozebírá požadavky na jednotlivé konstrukce i celý objekt. Následuje vypracování projektové dokumentace.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení byl zvolen správně. Studentka si před vypracováním projektové dokumentace dostatečně dobře zpracovala analýzu požadavků na konstrukce a dále, s ohledem na tyto požadavky, zpracovávala dokumentaci, která, jak už jsem uvedla výše, není na úrovni dokumentace pro provedení stavby. Informace v diplomové práci jsou jednotné a provázané. V rámci celého projektu nedochází ke kolizím.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Po odborné stránce se jedná o velmi dobré zpracování diplomové práce. Výkresová dokumentace je zpracována dobře, obsahuje ale řadu chyb, některé i vážnějšího rázu (např. chybí znalosti správného kótování, žádné schodiště není správně navrženo, chybné tepelně – technické posouzení skladby). Studentka předvedla, že umí velmi dobře (až na výjimku ohledně schodišť) používat dostupnou legislativu, normy a další technické podklady. Co musím vyzdvihnout, je nadstandardně zpracovaná analytická a koncepční část a stavebně – konstrukční řešení.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Diplomovou práci hodnotím jako přehlednou a správně členěnou. Jazyková úroveň práce je na výborné úrovni.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně</i>	

odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Diplomová práce obsahuje dostatečné množství citací, zdrojů, technických listů a dalších podkladů. Jejich zápis a členění je správně zpracované.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Jak bylo výše uvedeno, diplomová práce je velmi dobře zpracovaná. Odbornou úroveň práce snižují následující chyby:

- V žádném výkresu nejsou vykreslené dřevěné piloty pod základy. Základová konstrukce je sice odhadnutá, nicméně i odhad by měl být reálnější situaci. Základy pod takovým objektem budou určitě hlubší.
- Bylo by vhodné zvolit kótování s přesností na 5 mm a zlepšit prokótování objektu. Řada věcí se musí kótovat k nosným konstrukcím.
- Nedostatečně podrobné tabulky místností.
- Absence znalosti správného zakreslení schodiště (viditelnost stupňů, nevhodný návrh výšky i šířky stupňů, číslování stupňů).
- Chybí vstup na střešní terasu v nejvyšším podlaží.
- Je vhodné sklon šikmých střešních úvalů uvádět ve stupních, nikoliv v procentech.
- Chybí vykreslení parozábrany ve střešní konstrukci v řezu, opět i lepší prokótování řezu a legenda šraf.
- Ve střešní konstrukci chybí vrstva pojistné hydroizolace, v tepelně – technickém posouzení dokonce nenajdeme jak tuto vrstvu, tak ani parozábranu z interiéru.
- Chyby v detailech – není vyřešené přisávání vzduchu do větrací mezery ve střešní konstrukci, špatně zvolená hranice HVV.
- U 2D tepelně – technického posouzení u detailu D4 vychází teplota T_{si} nižší než teplota rosného bodu.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

- Velmi dobré zpracování diplomové práce.
- Chyby snižující odbornou úroveň práce.
- Výborné zpracování analytické části.
- Přehlednost a grafická úroveň diplomové práce.

Otázky k obhajobě diplomové práce:

1. **Opravte chybný návrh skladby střešního pláště P07. Opravenou skladbu tepelně - technicky posuďte, upravte správně i detail D01. Jakou funkci ve střeše plní chybějící vrstva?**
2. **Jak přistoupíte ke špatnému výsledku povrchové teploty T_{si} u detailu D4? Vymyslete správné řešení detailu bez rizika kondenzace.**
3. **Jaké jsou zásady zakreslování schodiště (čáry nad rovinou řezu, pohledové konstrukce, číslování)? Jaké jsou sklony schodiště a ideální rozměry stupně? Jaký je základní vzoreček pro návrh schodiště?**
4. **Popis zpracování analýzy klimatických dat.**

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 7.2.2024

Podpis:

