

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Bytový dům Bubeneč v energeticky pasivním standardu
Jméno autora:	Bc. Petr Balík
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K124 – Katedra konstrukcí pozemních staveb
Oponent práce:	Ing. David Šulc
Pracoviště oponenta práce:	RedeS spol. s r.o., inženýrská a projektová kancelář

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Podstatu, ale i jistou náročnost zadání vnímám zejména v úloze správné a úplné analýzy objektu a nalezení optimální technické a ekologické hladiny výsledného řešení technického návrhu objektu.	

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.</i>	
Předložená práce zadání svým rozsahem splňuje.	
<p>Z kraje své práce se autor věnuje prezentaci zadání, kterým je arch. studie objektu, uvádí základní technické a konstrukční informace k objektu a vytváří tak základní zadávací údaje své Diplomové práce. Na základě zadávací studie diplomant rozvíjí možné varianty možných technologií provádění zadaného objektu, v podobě základního návrhu skladeb konstrukcí se stanovením jejich tepelně technických parametrů. Tuto stať práce autor uzavírá stručným zhodnocením variant s jejich výsledným environmentálním posouzením a vyhodnocením. Na základě zhodnocení pak autor vybírá jednu z nastíněných variant technologie provádění.</p> <p>V přílohové části autor práce předkládá výpočty pro TZB společně s podrobnými SW zpracovanými posudky na stanovení parametrů jednotlivých základních konstrukčních prvků všech dříve uvedených variant, včetně varianty zadávací. Navazuje pak posouzením vnitřního prostředí krit. místnosti z hlediska letního přehřívání pro vybranou technologickou variantu návrhu.</p> <p>V navazující výkresové části se autor omezuje na prezentaci grafického řešení souboru detailů vybrané varianty návrhu.</p> <p>Autor se správně věnuje ne zcela všem, hlavně pak základním hladinám návrhu, od zmapování zadáním daného provozního i stavebně technického stavu budovy, pokračující rozsáhlým souborem analytických rozborů všech uvedených variant.</p> <p>Textové části práce jsou přehledné, obsahově však vykazují jistou míru nevyváženosti. Přiložené tabelární výstupy SW zpracování analytických částí jsou velmi podrobné, místy však méně přehledné, ale s požadovanou vypovídací hodnotou.</p> <p>V přiložených výkresových přílohách ale absentují jakékoliv stavební výkresy návrhu vybrané varianty, vč. profesních schémat TZB.</p>	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor se tématu ujímá zpočátku svědomitě a způsobem srozumitelným. V analytické části práce je již patrná obsahová nevyváženost mezi kapitolami rozborů.	
Postup autora této diplomové práce hodnotím jako neúplný, resp. pouze částečně správný a vhodný.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posudte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Celkově hodnotím postup zpracování předložené práce jako ne zcela komplexní.	
<p>Autor ve své práci některé stati návrhu neuvádí, pravděpodobně z důvodu jejich neřešení. Části diplomové práce, řešené prostřednictvím SW vybavení jsou velmi obsáhlé, avšak bez závěrečných shrnutí zjištěných parametrů k objektu jako celku. V částech práce s vlastním textovým i výkresovým projevem zpracovatele jsou pak výstupy na mnohem nižší obsahové úrovni. Autor tak zcela neproказuje schopnosti uplatnění svých znalostí a schopnosti autora práce s podklady a literaturou.</p> <p>Diplomant prokazuje nižší schopnost uchopit téma zadání komplexně jak v rovinách koncepčních, tak při vlastní technické práci s výslednou prezentací výstupů jak do formy textové, tak do formy grafické.</p> <p>Diplomová práce je pak ve svých specifických oblastech zpracována takto:</p> <p>A. <u>Textové části práce:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • jsou podávány srozumitelně, obsahově však místy nevyvážené a texty místy nepodávají zcela úplný a ucelený soubor potřebných informací o rozsahu a obsahu řešení. <p>B. <u>Výpočtové a analytické stati práce:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • jsou řešeny odpovídajícím způsobem prostřednictvím odpovídajícího SW vybavení. • výpočtové, grafové i analytické výstupy jsou podávány ucelenou, místy méně přehlednou formou. • ve vztahu k zadání postrádám závěry energetické analýzy a stanovení hodnoty celkového součinitele prostupu tepla a měrné potřeby tepla na vytápění <p>C. <u>Tabelární a výkresové výstupy:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • výkresové přílohy jsou zpracovány elektronicky. • v uvedených výkresových přílohách postrádám: <ul style="list-style-type: none"> ○ konstrukční schéma vybrané varianty řešení, tj., není doložena prostorová stabilita objektu. ○ stavební výkresy navrženého řešení vybrané varianty. • v přiložených výkresových přílohách (stavebních detailech) komentuji následující: <ul style="list-style-type: none"> ○ detail D₁1: <ul style="list-style-type: none"> ▪ není řešeno uložení CLT stropu na žebet. skelet objektu. ▪ obvodový panel nese desku balkonové konzoly? ▪ skladba balkonu neuvádí způsob řešení spádové vrstvy. ▪ nevhodný návrh způsobu pokládky keram. dlažby na měkčenou PVC folii. ▪ nevhodný způsob instalace horní protihmyzové mřížky odvětráv. mezery. ▪ nedostatečně specifikován typ difuzní folie provětr. mezery. ○ detail D₁2: <ul style="list-style-type: none"> ▪ nesprávně umístěna hydroizolační vrstva spodní stavby (ve skladbě P₁4 uvedeno jinak). 	

- detail D₁₃:
 - nevhodně umístěná mřížka proti hmyzu.
 - nejasné ukotvení atikového sendviče pro KZS do stropní konstrukce.
- detail - D₁₄ :
 - možná, ale ne optimální poloha umístění okna v obv. kci.
 - nastínit další varianty a jejich výhody/nevýhody.
 - kde je v uvedeném osazení okna nebezpečí TM?
 - asi omyl v případě parap. plechu v interiéru.
- detail D₁₆:
 - nebezpečí vzniku TM pod podkladním profilem dveřního rámu.
 - jakým způsobem lze nalepšit?
- detail D₁₇:
 - nejasné technické řešení napojení vrchní HIZ střechy a dif. fólie provětr. mezery.
- detail D₁₉:
 - skladba střechy neodpovídá naznačené konstrukci.
 - chybí popis způsobu napojení HIZ střešní folie (JUTAFOL) na oplechování střešní hrany.
 - nedostatečné kotvení OSB pod oplechováním střešní hrany, rozvinout možnosti řešení.
- detail D₁₁₀:
 - chybí ukotvení střešního panelu do obv. zdiva.
 - chybí popis způsobu napojení HIZ střešní folie (JUTAFOL) na oplechování střešní hrany?
 - nedostatečné kotvení OSB pod oplechováním střešní hrany, rozvinout možnosti řešení.
- detail D₂₁:
 - proč je žb balkonová konzola vynesena přes IZO nosník žb stropu a obalena tepelnou izolací?
- detail D₃₁:
 - proč je žb balkonová konzola vynesena přes IZO nosník OK skeletu a obalena tepelnou izolací?

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

A - výborně

Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost

Předložená Diplomová práce je jako celek zpracována srozumitelně a gramaticky správně. Prezentace výstupů je v jednotlivých stadiích práce podávána nevyváženě, uvedené výstupy jsou ale srozumitelné a většinou v požadovaných podrobnostech. Předložená práce dokládá celkově ne zcela aktivní přístup autora.

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posudte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Předložená práce obsahuje kvalitní přehled vazeb na použité zdroje a použitou literaturu. Z předložené práce je však jednoznačně plyne, že se autor dobře orientuje ve všech oblastech dané problematiky a že volil optimální přístup, vč. využití souvisejících předpisů a technických norem. Závěrem lze uvést, že autor v přístupu k vypracování své Diplomové práce nevyužívá plně svůj potenciál a má jisté rezervy.

Další komentáře a hodnocení

Po stránce obsahové hodnotím práci pana Bc. Petra Balíka za průměrně kvalitní, při spodní hranici požadované úrovně.

Celkový výsledný standard práce je místy dotčen drobnými absencemi komplexního přístupu a celkové vyváženosti podávaných informací.

Komentovaná místa práce v tomto případě přičítám jednak stále ještě menší míře zkušeností autora, zde ale i určité míře nízké úrovně přístupu autora a zároveň tlaku vlivem časových limitů pro řešení a zpracování práce. Ve vztahu ke komentovaným bodům práce vnímám, že se autor soustředil především na celkové splnění zadání.

Komentovaná místa nabízím autorovi k diskusi v rámci obhajoby této práce.

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.

Celkové hodnocení předložené práce vychází z následujících aspektů:

- splnění zadání Diplomové práce - splněno s výhradami.
- celková lokální vyváženost a srozumitelnost zpracování - srozumitelné, místy nevyvážené.
- úroveň zpracování výstupů jednotlivých pasáží práce - na přijatelné úrovni.

Otázky doporučené k diskusi v rámci obhajoby předložené práce:

- Zhodnoťte prosím vhodnost či nevhodnost aplikace Vámi navržené pokládky keramické dlažby na PVC fólii a specifikujte prosím na čem nejvíce závisí bezporuchová funkce Vámi navržené pokládky keramické dlažby na PVC fólii a proč?
- Specifikujte prosím podrobněji, jakou funkci by měla plnit difuzní fólie v navržené skladbě s provětrávací mezerou a proč?
- Zpřesněte prosím možné způsoby technického řešení ukotvení nadstřešních prvků pro KZS pro Váš detail D₁₃.
- Rozved'te prosím možné způsoby osazení otvorových výplní v obálce budovy, jejich výhody a nevýhody z tepelně technického hlediska pro Váš detail D₁₄.
- Rozved'te prosím způsoby spojů jednotlivých dílců systému CLT a jakou mají tyto spoje funkci.
- Naznač'te prosím způsoby a možnosti protipožárních opatření dřevostaveb, využívajících technologii CLT panelů.

Předloženou závěrečnou práci pana Bc. Petra Balíka hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum:
29.1.2024

Podpis: