

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|----------------------------|--|
| Název práce: | Vyhodnocení variant svislých nosných konstrukcí a dopadů plynoucích z jejich přizpůsobení současným standardům |
| Jméno autora: | Michal Hvězda |
| Typ práce: | bakalářská |
| Fakulta/ústav: | Fakulta stavební (FSv) |
| Katedra/ústav: | Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví |
| Oponent práce: | doc. Ing. P. Dlask, Ph.D. |
| Pracoviště oponenta práce: | Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|-------------------|
| Zadání | náročnější |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Úspora finančních prostředků je vždy potřebným tématem pro řešení technického problému. Práce hledá optimální variantu z hlediska ekonomického a environmentálního pro svislé nosné konstrukce. | |

| | |
|---|------------------------------------|
| Splnění zadání | splněno s menšími výhradami |
| <i>Posudte, 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> | |
| Práce hledá optimální variantu vyhovující jak z hlediska ekonomického, tak environmentálního. V práci jsem však nenašel aplikaci jakékoliv optimalizační metody. Řešení používá bodovací metodu pro výběr z následujících variant: Zeď + izolace, Tepelně-izolační tvárnice, Ytong + izolace, ŽB + izolace, Liapor + izolace. Autor by měl objasnit jeho pohled na termín optimalizace. Matematický pohled s definicí účelové funkce bychom měli dodržovat. | |

| | |
|--|----------------|
| Zvolený postup řešení | správný |
| <i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> | |
| Byly definovány cíle: | |
| 1. určit variantu, která nejlépe kombinuje kritéria celkových nákladů, uhlíkové stopy a celkové podlahové plochy | |
| 2. zda se vyplatí investice do vyššího standardu těchto konstrukcí, a to jak z hlediska finančního, tak environmentálního a určit tak, jestli se vyplatí v projektech podobných parametrů celkový standard svislých nosných konstrukcí zvyšovat. | |
| Teoretická část rozebírá vstupy pro výpočet, ale teorie řešení je rozebírána až v praktické části. Tuto část lépe umístit do teorie a z praktické části se pak odkazovat. V rámci řešení se autor musel seznámit také s dalšími SW nástroji jako Teplo 2017, Energie 2020. | |
| Kap. 2.2. uvádí, že nejlepší varianta obdrží počet bodů rovný celkovému počtu variant a poslední varianta 1 bod. V hodnotící tab. 7 a dalších však toto v sloupci Body neplatí (jsou zde uvedeny desetinná čísla z nějakého dopočtu...). | |
| Formulace pod hodnotícími tabulkami „Z této tabulky vyplývá, že optimální volbou je...“ dále už nebude komentována. | |
| Z úvodu práce na str. 8 není jasné, jak pracovat s rovnováhou mezi požadavky. Dále v práci už není nikde tento termín použitý. | |
| Poznámky: | |
| Str. 9 Není jasné, zda je rozdíl mezi kombinovaná varianta a „optimální“ varianta | |
| Str. 31 Není jasné, jak bylo určeno pořadí kritérií? | |
| Str. 32 Jako optimální varianta bude zvolena ta, která dosáhne nejvyšší hodnoty. (čeho?) | |

Str. 32 Tyto body budou následně vynásobeny váhami kritérií. (v Tab. 7 ani dalších se toto neděje)
Grafy na obr. 49, 50 nejsou uvedeny jednotky pro osy
Str. 90, 91 Prognózy na 20 let dopředu jsou velmi odvážné...

Odborná úroveň

C - dobře

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Z hlediska úrovně je třeba ocenit, že autor se musel seznámit s dalšími SW nástroji jako je program Energie 2020, Teplo 2017. Odborné úrovni by napomohlo například v rámci kap. 1 uvést rozepsaný postup řešení včetně například postupového schématu.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

C - dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Jazykovou úroveň lze považovat za standardní s níže uvedenými formálními poznámkami:

Pro zkratky LCA, EPD, CS, GHG, VRN, SC URS, OTSKP je možné sestavit seznam v rámci obsahu práce.

Str. 16 vzoreček 1 $U=...$ neodpovídá legenda ani odkazy v textu, horní/dolní indexy, fonty

Str. 31 vzoreček 2 nemá legendu, symbolika neodpovídá v textu

Str. 31 číslování vzorců lépe odsadit až ke kraji, aby nevypadalo, že je součástí vzorce

Str. 32 dole není jasné co je to za koeficienty?

Str. 47 rovnice nedodržují zavedenou symboliku, užitý znak * pro násobení vypadne, rovnice nejsou číslované

Str. 92 ...optimalizace standardu se stává optimální volbou...

Str. 21 CO₂ nebo CO₂

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

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 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.

Při použití citačního správce nebo správce zdrojů je třeba vyplnit co nejvíce údajů o publikaci, aby je bylo možné v textu rozlišit a nevznikaly fragmenty jako (O nás).

Poznámky:

Str. 25 EPD, Envimat odkazovat i z textu na elektronické zdroje

Str. 14 obrázky 1, 2, 3 jsou spíše tabulky a nenašel jsem na ně odkazy v textu

Str. 19 na Teplo vede odkaz (Svoboda), který je uveden v seznamu 2x (nutno odlišit)

Str. 27. na Energie 2020 vede odkaz (Svoboda) dtto

Str. 52 netypický odkaz na zdroj (O nás)

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

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

V rámci obhajoby prosím o zodpovězení otázek:

1. Kdo stanovil pořadí důležitosti kritérií? Je možné nějak objektivizovat?
2. Z čeho pocházejí Body v hodnotících tabulkách 7 a dalších?
3. Proč byla „optimalizována“ jenom V1?
4. Jaká metoda optimalizace byla použita? ...nadužívaný pojem! Jak je možné nahradit?
5. Jak byla sestavena prognóza v rámci kap. 2.10?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 7.6.2023

Podpis:

