

Posudek vedoucího diplomové práce

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
Katedra mechaniky
Obor Stavitelství

Študent: Bc. Filip Šatra
Osobní číslo: A22N0156P
Názov práce: Zhodnocení EKO aspektů při moderní výstavbě
Vedúci práce: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
Oponent: Ing. Libor Kubina, CSc.
Dátum odovzdania: květen 2024

Kritéria hodnotení

Splnenie cieľov a zadania práce:	1
Odborná úroveň:	1
Vhodnosť použitých metód:	1
Formálna a grafická úroveň práce:	1
Zrozumiteľnosť práce:	1
Schopnosť študenta aplikovať inžinier. prístup:	1

Voľba témy a stanovenie cieľov práce

Predkladaná diplomová práca sa zaoberá aspektami udržateľnosti vo výstavbe spojenými s energetickou náročnosťou budov a ich dopady na finančné náklady na stavbu v celom jej životnom cykle. Praktická časť práce je zameraná na hodnotenie referenčnej budovy pomocou certifikačného nástroja SBToolCZ a následne na varianty návrhu zlepšenia hodnotiacich kritérií v jednotlivých kategóriách dopadu. Všetky hodnotené varianty rodinného domu majú v praktickej časti posúdené náklady celého životného cyklu.

Cieľom práce je porovnanie vstupných a prevádzkových nákladov celého životného cyklu referenčného rodinného domu a jeho kvalitatívne posúdenie pomocou kritérií SBToolCZ. Súčasťou cieľa diplomovej práce je aj navrhnuť ďalšie varianty návrhu referenčného rodinného domu s cieľom zlepšenia jeho dopadov na životné prostredie v zmysle nižšej energetickej náročnosti budovy, použitím recyklovateľných stavebných materiálov atď.

Zhodnotenie práce

Voľba témy, ktorá je viazaná na ciele zelenej dohody aplikované v stavebnom sektore je veľmi aktuálna, ale prináša aj značné množstvo otázok a nevhodných ciest riešenia. V diplomovej práci, aj na tak obmedzenom výseku stavebného sektora, je demonštrované, aké množstvo aspektov je potreba zobrať do úvahy, aby sa dalo hovoriť o pozitívnych dopadoch stavby na životné prostredie a v podstate hovoriť o udržateľnej(šej) stavbe. Nezanedbateľná finančná (aj sociálna) stránka výstavby musí dávať z dlhodobého hľadiska zmysel aj pri napĺňovaní udržateľných cieľov a znižovaní environmentálnych dopadov. Tento aspekt je v práci výborne prepojený s navrhovanými variantami riešenia referenčného rodinného domu spolu s vyčíslenou pravdepodobnou finančnou návratnosťou počas užívania stavby.

Diplomová práca bola spracovaná na veľmi dobrej odbornej aj akademickej úrovni. Študent preukázala samostatnú prácu pri využívaní vedeckých metód na naplnenie stanovených cieľov práce. Taktiež je v predkladanej práci poznať samostatný inžiniersky prístup pri vlastných návrhoch variant referenčného rodinného domu ku ktorým študent pristúpil na základe syntézy výsledkov zo sociologického prieskumu a kvalitnej analýzy súčasného stavu problematiky hlavne v zahraničí.

Výsledky praktickej časti sú jasné, čitateľné, opakovateľné a hodnotné pre ďalšie pokračovanie a plne použiteľné pre rozšírenie komplexného pohľadu na ekonomické a udržateľné aspekty výstavby pri hodnotení celého životného cyklu stavby od jej návrhu, cez výber materiálov, realizáciu, užívanie až po finálnu likvidáciu a spätné zapojenie materiálov do cirkulárnej ekonomiky. Pozitívne hodnotím jednoznačné vymedzenie cieľov práce a sformovanie hypotézy, ktorá bola v práci potvrdená a prehľadné výstupy sformulované v diskusii práce.

Diskusia

- Výpočty životného cyklu referenčného rodinného domu máte nastavené na obdobie užívania/životnosti 50 rokov. Aké pozitívne alebo negatívne dopady na životné prostredie a na rozpočet stavby (výhody/nevýhody) by malo predĺženie životnosti stavby na 75 či 100 rokov. Aké sú úskalia pri zvyšovaní životnosti stavby už v návrhu? A má takéto uvažovanie pozitívny vplyv na životné prostredie?

Hodnotenie

Predloženou diplomovou prácou odporúčam k obhajobe a hodnotím ju stupňom výborne (1)

V Plzni dne 10.06.2024

Ing. Veronika Sojková, Ph.D.