

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Hodnocení denního osvětlení pomocí české vs. evropské normy
Jméno autora:	Bc. Adam FencI
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra konstrukcí pozemních staveb
Vedoucí práce:	Ing. Bc. Jaroslav Vychytil, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra konstrukcí pozemních staveb

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Splnění zadání práce	splněno
<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>	
<p>Diplomová práce se zabývá jednou z částí stavební světelné techniky - denním osvětlením, z pohledu současného versus nového normového dokumentu. V úvodu práce je popsána rychlost světla a elektromagnetismus, následuje popis vlivu působení světla na člověka. Hlavní část práce se zabývá hodnocením množství a kvality denního osvětlení v místnosti. U veličiny vyjadřující množství denního světla – činitel denní osvětlenosti - je uveden princip výpočtu pomocí stávající ČSN 73 0580-1 a nové ČSN EN 17037, která využívá předepsaných cílových osvětleností. Autor dále popsal odlišný přístup obou norem v poloze kontrolních bodů na srovnávací rovině a v požadovaných limitech ve vztahu k účelu využití daného prostoru. Pro účely práce určil geometrii 4 modelových místností obdélníkového tvaru. Pro všechny místnosti je následně popsána poloha kontrolních bodů, která je odlišná podle ČSN 73 0580-1 vs. podle ČSN EN 17037. Následuje popis vlivu osvětlovacích otvorů a jejich vlastností (propustnost světla, znečištění, vliv neprůsvitných částí) na hodnocení daných místností. Vybrané světelně technické parametry byly ověřeny měřením na různých vzorcích oken s dvojitým či trojitým zasklením. Opomenut není ani význam předsazených konstrukcí, proto byly do výpočtu také zohledněny. Pro účely výpočtu a posouzení množství a rovnoměrnosti denního světla bylo uvažováno s průběžnou stínící překážkou v různých výškách. V závěru je uvedeno vyhodnocení uvažovaných modelových stavů a soupis poznatků, které nová evropská norma přináší. Cíle práce byly splněny.</p>	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny konzultací. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
<p>Diplomant konzultoval průběžně v celém semestru. Pro účely práce se zdokonalil v práci s odborným softwarem Světlo+ a v rámci předmětu 124XMDO (garantem je vedoucí práce) se naučil měřit vybrané světelně technické veličiny (činitel odrazu světla, činitel prostupu světla sklem, činitel znečištění a podobně), přičemž měření vybraných parametrů bylo využito i v této diplomové práci. Bc. Adam FencI prokázal schopnost řešit vybrané úlohy ze stavební světelné techniky a schopnost samostatně tvůrčí práce.</p>	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení.</i>	
<p>Z odborného hlediska je práce na výborné úrovni. Diplomant zúročil znalosti získané v rámci studia svého oboru a z odborné literatury. Student vnímá řešenou problematiku v širších souvislostech a je schopen aplikovat inženýrský přístup při řešení vybraných stavebních problémů. Z hlediska odbornosti nemám k práci připomínky.</p>	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

A - výborně

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

Práce je napsaná srozumitelně a je vhodně doplněna obrázky a tabulkami. V textu se ojediněle vyskytují překlepy. Postup práce je názorně popsán a graficky doplněn. Typografická a jazyková stránka práce odpovídá požadavkům kladeným na závěrečné práce.

Připomínky k formální úrovni mám následující:

- uvádění jednoslabičných předložek na konci řádku.
- str. 33 / vztah (10) – nepsal bych pouze $DH = 1,5 D$, ale využil bych vztah (8) a napsal $DH = 1,5 D = 2,25 P$.
- str. 74 / poslední odstavec – „Místnostem, které jsou ... označeny jako nevyhovující by musela být vymezena funkční plocha, ...“. Lepší formulace je „V místnostech, které jsou ... označeny jako nevyhovující, by musela být stanovena funkčně vymezená plocha, ...“. Dále v původní větě chybí čárka mezi slovy „nevyhovující“ a „by musela“.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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

Použitá literatura byla zvolena vhodně. Diplomant v textu odkazuje na použité zdroje, přičemž v závěru uvedený soupis literatury je zapsán v souladu s ČSN ISO 690. Z hlediska korektnosti citací mám pouze připomínku, že ČSN 73 0580-1 se píše s mezerou mezi čísly 73 a 0850-1. V hlavním textu práce mezera napsaná není, v seznamu zdrojů je zápis uveden správně. Diplomanta pravděpodobně zmátl zápis ČSN EN 17037, kde mezera mezi číslicemi není.

Další komentáře a hodnocení

Chválím zaměření práce na denní osvětlení. Inovativní v tomto ohledu je posouzení nejen podle ČSN 73 0580-1, ale především podle nové ČSN EN 17037.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Práce je napsána srozumitelně. Diplomant se výborně popasoval s výzvou v podobě nové ČSN EN 17037. Provedl analýzu otvorových výplní a vybrané parametry uvažoval nejen normovými hodnotami, ale byly rovněž změřené na jím zajištěných vzorcích oken s dvojitým a trojitým zasklením. Závěry diplomové práce mohou být zakomponovány do odborného článku. Rovněž oceňuji kapitolu věnovanou nejistotám provedeního měření.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 24.1.2020

Podpis: