

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Hodnocení venkovních osvětlovacích soustav z hlediska rušivého světla
Jméno autora:	Tomáš Vencovský
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektroenergetiky
Oponent práce:	Theodor Terrich
Pracoviště oponenta práce:	Porsenna o.p.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání se týká aktuální problematiky.	

Splnění zadání	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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Praktická část práce byla vypracována svědomitě a pečlivě. Způsob s jakým bylo přistoupeno k řešení (analýze) stávající osvětlovací soustavy je správný. Rovněž námitky nejsou ani k provedené analýze dotčeného prostoru, u kterého byla dostupnost informací omezená.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student se zorientoval v světelně technických požadavcích příslušných normách.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student se seznámil s problematikou rušivého světla v oblasti veřejného osvětlení a pomocí dobových datových listů dnes již nevyráběných svítidel provedl jejich srovnání s moderním LED svítidly dle různých kritérií.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je strukturována přehledně. Oceňuji stručné a relevantní zpracování teoretického rozboru. Některé pasáže textu by bylo vhodné pro lepší čitelnost formátovat přehledněji	

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 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.</i>	
Výběr zdrojů je relevantní a věcný.	

Další komentáře a hodnocení
<i>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.</i>
Připomínka je pouze k používání některých termínů, které nejsou zcela v souladu se zavedeným názvoslovím. Na příklad na str. 23 je užito výrazu „konvektor vlnových délek“ v souvislosti s úpravou vlnové délky záření LED zdrojů. Bylo by vhodnější

užití či doplnění obecně zavedeného termínu „luminofor“. Na str. 27 je v souvislosti nosnými konstrukcemi veřejného osvětlení uváděno „nástěnné rameno“, obecně používanějším termínem je „nástěnný výložník“.

V podkapitole 4.4. (str. 29) je uveden výčet jednotlivých dílů ze souboru norem pro veřejné osvětlení ČSN EN 13 201. Autor opomněl ve výčtu zmínit část 5: Ukazatelé energetické náročnosti – bylo by vhodné uvést.

Výše uváděné nepřesnosti však nemají zásadní vliv na výslednou kvalitu práce. Po formální stránce je práce v pořádku. Závěry práce jsou v rámci hodnocení venkovních osvětlovacích soustav z hlediska rušivého světla vyčerpávající.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Student si vyhledával další odbornou literaturu pro získání co nejvíce podkladů a informací. Předložená závěrečná práce splňuje zadání ve všech bodech.

Po stránce praktické se jedná o zajímavou práci, která přináší objektivní posouzení vlivu zastaralých osvětlovacích soustav veřejného osvětlení na výslednou úroveň rušivého světla (světelného znečištění) ve srovnání s novými instalacemi. Vliv VO na úroveň rušivého světla a její snižování je v současnosti velmi diskutované téma. V praktické části práce – v projektovém návrhu nové osvětlovací soustavy oceňuji použití LED svítidel s náhradní teplotou chromatičnosti 3000 K, která je prosazována na celonárodní úrovni Ministerstvem životního prostředí právě za účelem snížení vlivů rušivého světla v průběhu nočních hodin.

Otázky

č. 1: Jakými způsoby lze u venkovních osvětlovacích soustav VO upravit (zlepšit) rovnoměrnost osvětlení (pozemní komunikace, náměstí, atp.)

č. 2: V práci je uvažováno s novou výstavbou soustavy osvětlení s rozdílným uspořádáním a výškou osvětlovacích stožárů, ač s využitím stejného počtu svítidel. Neméně časté jsou však i případy pouhé výměny svítidel na stávajících pozicích a stožárech. Do jaké míry by bylo možné splnit světelnětechnické požadavky u takto zrekonstruované soustavy? Jaké byste očekával výsledky snížení vlivu rušivého světla do horního poloprostoru?

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

Datum: 22.5.2019

Podpis: