Norme za rasvjetu u Republici Hrvatskoj

Mihaljević, Davor

Undergraduate thesis / Završni rad

2014

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:200:129746

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET

Stručni studij

NORME ZA RASVJETU U REPUBLICI HRVATSKOJ

Završni rad

Davor Mihaljević

Osijek, 2014.

SADRŽAJ

1. UVOD 1
1.1. Zadatak završnog rada 1
2. CESTOVNA RASVJETA 2
2.1. Kriteriji kakvoće javne (cestovne) rasvjete 2
2.2. Geometrija sustava cestovne rasvjete 5
2.2.1. Visina montaže 5
2.2.2. Međurazmak 6
2.2.3. Kutovi nagiba 6
2.3. Raspored izvora svjetlosti 7
3. NORMA HRN EN 13201 10
3.1. CR 13201-1 Cestovna rasvjeta - Izbor skupnih situacija 10
3.1.1. Relevantna područja 11
3.1.2. Preporuke rasvjete 13
3.1.3. Klase rasvjete prema položaju svjetala 14
3.1.4. Pridodana područja / površine 14
3.1.5. Alternative i dodatne klase rasvjete 15
3.2. EN 13201-2 Cestovna rasvjeta - Zahtijevana svojstva 16
3.3. EN 13201-3 Cestovna rasvjeta - Proračun svojstava 21
3.3.1. Svjetlotehničke veličine 21
3.4. EN 13201-4 Cestovna rasvjeta - Metode mjerenja svojstava rasvjete 25
3.4.1. Fotometrijska mjerenja 25
3.4.2. Uvjeti mjerenja 25
3.4.3. Nefotometrijka mjerenja 27
4. PROJEKT ENERGETSKE UČINKOVITOSTI U DIJELU SUSTAVA JAVNE RASVJETE 28
4.1. Opis projekta 28
4.2. Izračun očekivane uštede 28
3.3. Smanjenje emisije štetnih plinova 31
3.4. Prednosti poboljšanog sustava javne rasvjete 32
4.5. Fotometrijski rezultati 33
4.5.1. Ulica Vukovarskih vitezova 33
4.5.2. Ulica Izidora Kršnjavog 34
5. ZAKLJUČAK 35

6. POPIS LITERATURE **36**
7. SAŽETAK **37**
8. ABSTRACT **38**
8. ŽIVOTOPIS **39**
POPIS SLIKA **40**
POPIS TABLICA **40**

7. SAŽETAK

Naslov: Norme za rasvjetu u Republici Hrvatskoj

Ključne riječi: cestovna rasvjeta, HRN EN 13201, Energetska učinkovitost javne rasvjete, fotometrijske veličine, izvor svjetlosti, razred rasvjete

Cilj ovog rada je opisati javnu (cestovnu) rasvjetu, istaknuti osnovna obilježja i fotometrijske veličine. Također cilj je bio opisati normu HRN EN 13201 i njena poglavlja, te dotaknuti se energetske učinkovitosti u dijelu sustava javne rasvjete.

U prvom dijelu rada opisana je cestovna rasvjeta preko kriterija kakvoće cestovne rasvjete te sama geometrija sustava cestovne rasvjete.

U drugom dijelu opisana su zahtjevi norme za cestovnu rasvjetu HRN EN 13201 i njenih poglavlja.

Naposljetku, opisan je projekt energetske učinkovitosti u dijelu sustava javne rasvjete; prikazan izračun očekivanih ušteda i proračunatih fotometrijskih veličina u odnosu na zadanu rasvjetnu klasu.

8. ABSTRACT

Title: Standard lighting in Croatia

Key words: road lighting, HRN EN 13201, energy efficiency public lighting,source of light, class lighting

The purpose of this paper is to describe the public (road) lighting, highlight the basic features and photometric size. Moreover, the purpose was to describe the norm EN 13201 and its chapters, and tackling the energy efficiency of public lighting system.

In the first part of the paper describes the road lighting through quality criteria street lighting and the geometry of road lighting.

The second part describes the requirements for mechanically propelled road lighting standards EN 13201 and its chapters.

Finally, there is provided an energy efficiency project in the area of public lighting; shows the calculation of expected savings and calculated photometric quantities from the given lighting class.