

Vanjska rasvjeta

Savi, Tonći

Master's thesis / Diplomski rad

2015

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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:200:089998>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-05**

Repository / Repozitorij:

[Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET**

Diplomski studij

VANJSKA RASVJETA

Diplomski rad

Tonći Savi

Osijek, 2015.

SADRŽAJ

1.	UVOD	1
2.	FIZIKALNE VELIČINE, SVJETLOTEHNIČKE VELIČINE I MJERNE JEDINICE	2
2.1.	Svjetlosni tok	3
2.2.	Jakost svjetlosti	4
2.3.	Rasvijetljenost	5
2.4.	Luminancija	7
3.	RASVJETA CESTA	10
3.1.	Klasifikacija cesta i rasvjete prometnih pravaca	10
3.1.1.	Preporuke rasvjete za prometne pravce	11
3.1.2.	Preporuke rasvjete za područja uz kolnik	16
3.1.3.	Preporuke rasvjete za kritična mjesta	17
3.1.4.	Koordinacija rasvjete	20
3.1.5.	Projektiranje rasvjete za prometni pravac	21
3.2.	Rasvjeta sporednih cesta	26
3.2.1.	Preporuke rasvjete za sporedne ceste	27
3.2.2.	Projektiranje rasvjete za sporedne ceste	28
3.3.	Rasvjeta urbanih centara i javnih površina	29
3.4.	Rasvjeta tunela	31
3.4.1.	Vizualni problemi u tunelima	31
3.4.2.	Utjecaj luminancije kod rasvjete tunela	32
4.	RASVJETA RADNIH MJESTA NA VANJSKIM PROSTORIMA	34
4.1.	Funkcije rasvjete radnih mjesta na vanjskim prostorima	34
4.2.	Faktori rasvjete radnih mjesta na vanjskim prostorima	34
4.3.	Preporuke rasvjete za radna mjesta na vanjskim prostorima	37
4.3.1.	Rasvijetljenost i jednolikost rasvijetljenosti	37
4.3.2.	Kontrola bliještanja	38
4.3.3.	Svojstva boje izvora svjetlosti	38
4.3.4.	Utovarna mjesta	39
4.3.5.	Kemijska i naftna industrija	41
4.3.6.	Industrijski kolosijeci, sabirna skladišta i skladišta robe	43
4.4.	Pristupi rasvjete radnih mjesta na vanjskim prostorima	44
4.4.1.	Reflektori na visokim stupovima	44
4.4.2.	Reflektorska rasvjeta prestižnih objekata	45
4.4.3.	Integrirana rasvjeta	47
4.4.4.	Lokalizirana rasvjeta	48

5. PRIMJER PROJEKTIRANJA VANJSKE RASVJETE.....	49
5.1. Rezultati simulacije	51
6. ZAKLJUČAK	54
LITERATURA.....	55
SAŽETAK.....	57
ABSTRACT	57
ŽIVOTOPIS	58

SAŽETAK

Vanjska rasvjeta

U radu su opisane smjernice i preporuke na koje treba obratiti pozornost prilikom projektiranja vanjske rasvjete. Vanjska rasvjeta se izrađuje za ceste, prometne pravce i vanjska radna mjesta. Preporuke vrijednosti rasvijetljenosti ili luminancije su navedene za svaku pojedinu lokaciju. Također je izrađen model raskrižja i simulirana rasvjeta istog u programskom paketu *Relux Professional*.

Ključne riječi: rasvijetljenost, luminancija, vanjska rasvjeta, cesta.

ABSTRACT

Outdoor lighting

This paper gives guidelines and recommendations which need to be considered while designing outdoor lighting. Outdoor lighting is designed for roads, traffic routes and exterior workplaces. Recommended illuminance or luminance values are given for each location. A model crossroads is also made in software package *Relux Professional* and the lighting for the crossroads is simulated.

Keywords: illuminance, luminance, outdoor lighting, road.