

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za elektrotehniko
Laboratorij za razsvetljavo in fotometrijo

Izdelava svetilke na osnovi svetilke z COB svetlečo diodo

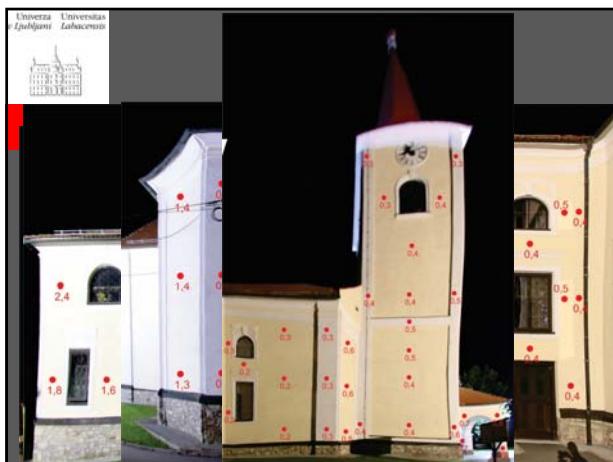
Matej B. Kobav, Matic Erzen, FE

Univerza v Ljubljani
Laboratorij za razsvetljavo in fotometrijo

Razlog



Cerkev Sv. Tomaž



Universitas
Ljubljana Universitas
Lubacensis

Razlog

Cerkev Sv. Tomaž

Fasada	Povprečna vrednost svetlosti (cd/m ²)	Skladnost z uredbo
Fasada 1	2,7	NE
Fasada 2	0,7	DA
Fasada 3	0,7	DA
Fasada 4	0,5	DA
Fasada 5	0,3	DA
Fasada 6	1,5	NE
Fasada 7	1,8	NE
Fasada 8	1,5	NE
Fasada 9	0,6	DA
Fasada 10	0,4	DA
Fasada 11	0,4	DA
Skupno povprečje	1,7	NE

Potrebna je sanacija!

Universitas
Ljubljana Universitas
Lubacensis

Sanacija

Robni pogoji:

- Obstojeca stojna mesta
- Svetilke/namestitev skladne z uredbo
- Omejitev moči

Projektni pogoji

- Namestitev „od spodaj“
- Omejitev 10% svetlobnega toka mimo fasad
- Uporaba svetilk s „silhueto“

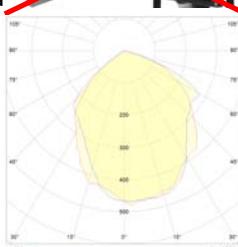
Universitas
Ljubljana Universitas
Lubacensis

Svetilka

Iskanje svetilke:

- COB
- ustreznata fotometrija
- 3000 K
- možnost nastavitev sv. toka





 Universitas
Ljubljana

Svetilka+silhueta

Načrtovanje silhuete-teorija

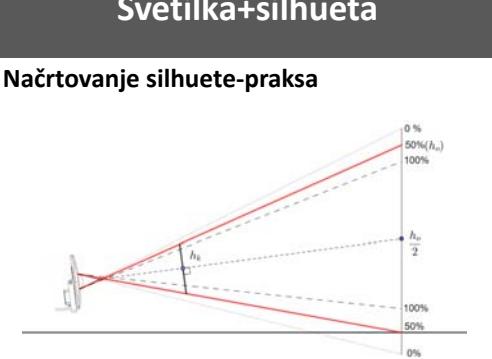


Določitev razdalje med silhueto in svetilko

 Universitas
Ljubljana

Svetilka+silhueta

Načrtovanje silhuete-praksa



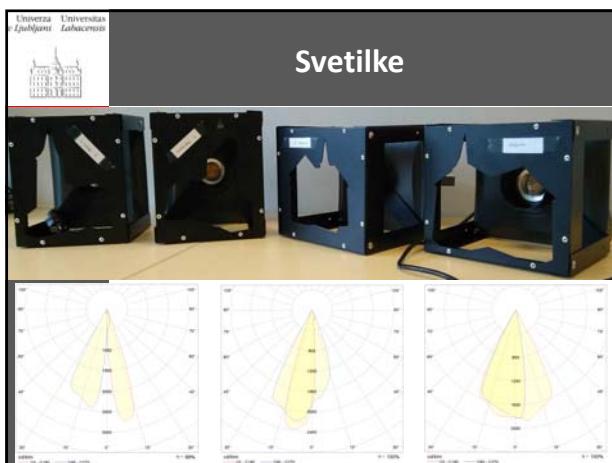
Določitev razdalje med silhueto in svetilko

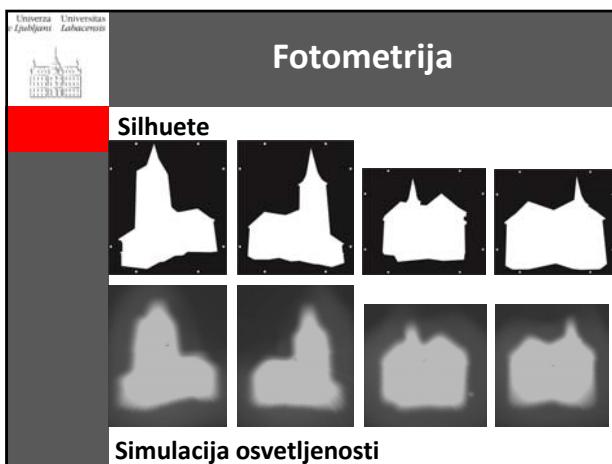
 Universitas
Ljubljana

Silhueta









Universitas
Ljubljana Universitas
Lubacensis

Simulacije

3D simulacije v Dialux

Universitas
Ljubljana Universitas
Lubacensis

Simulacije

Izračun osvetljenosti fasad

Površina	Površina (m ²)	Osvetljenost (lx)	Svetlobni tok (lm)
Zvonik 1	100,3	2,17	217,6
Zvonik 2	100,3	2,53	253,7
Zvonik 3	94,8	0,86	81,5
...			
...			
Zvonik streha 22	2,3	0,31	0,7
Zvonik streha 23	2,2	0,38	0,9
Zvonik streha 24	1,8	0,37	0,7
Skupni svetlobni tok [lm]			2.553,7

Svetlobni tok svetilk: 2.827 lm
Svetlobni tok na fasadi: 2.554 lm
Na fasado: 90,33 %

Universitas
Ljubljana Universitas
Lubacensis

Simulacije





