

3/1.3.2 TEHNIČNI IZAČUNI

- Svetlobnotehnični izračuni – splošna razsvetljava
- Izračun strelovodnega rizika
- Tabela dimenzioniranja

SVETLOBNOTEHNIČNI IZRAČUNI – SPLOŠNA RAZSVETLJAVA

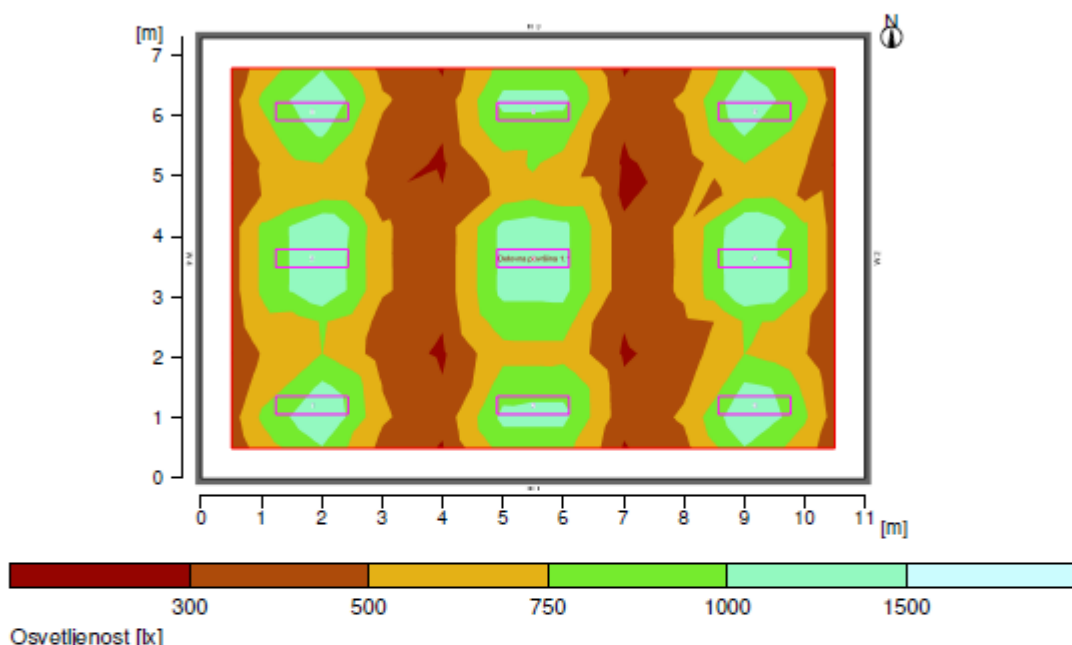
Objekt : CŠOD Tolmin
 Instalacija :
 Številka projekta : 20016-00
 Datum : 20.05.2020

RELUX®

2 Učilnica

2.2 Povzetek, Učilnica

2.2.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.30 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (80.30 m²)

53557.06 lm
 492.7 W
 6.14 W/m² (0.92 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Uporabniški profil

Delovna površina 1.1

Izobraževalni prostori - Izobraževalna poslopja
 5.36.3 (EN 12464-1, 8.2011) Avditorij, predavalnice (Ra >80.00)

Horizontalno

cilindrično

Em	669 lx	(≥ 500 lx)	202 lx	(≥ 50 lx)
Emin	262 lx		95 lx	
Emin/Em (Uo)	0.39	(≥ 0.60)	0.47	(≥ 0.10)
Emin/Emax (Ud)	0.22			
UGR (10.5H 6.9H)	<= 16.0	(< 19.00)		
Pozicija	0.75 m		1.20 m	

Večje površine

M 1.5 (Strop)	87 lx	(≥ 30 lx)	0.79	(≥ 0.10)
M 1.1 (Stena)	116 lx	(≥ 50 lx)	0.49	(≥ 0.10)
M 1.2 (Stena)	106 lx	(≥ 50 lx)	0.55	(≥ 0.10)
M 1.3 (Stena)	116 lx	(≥ 50 lx)	0.49	(≥ 0.10)
M 1.4 (Stena)	106 lx	(≥ 50 lx)	0.55	(≥ 0.10)

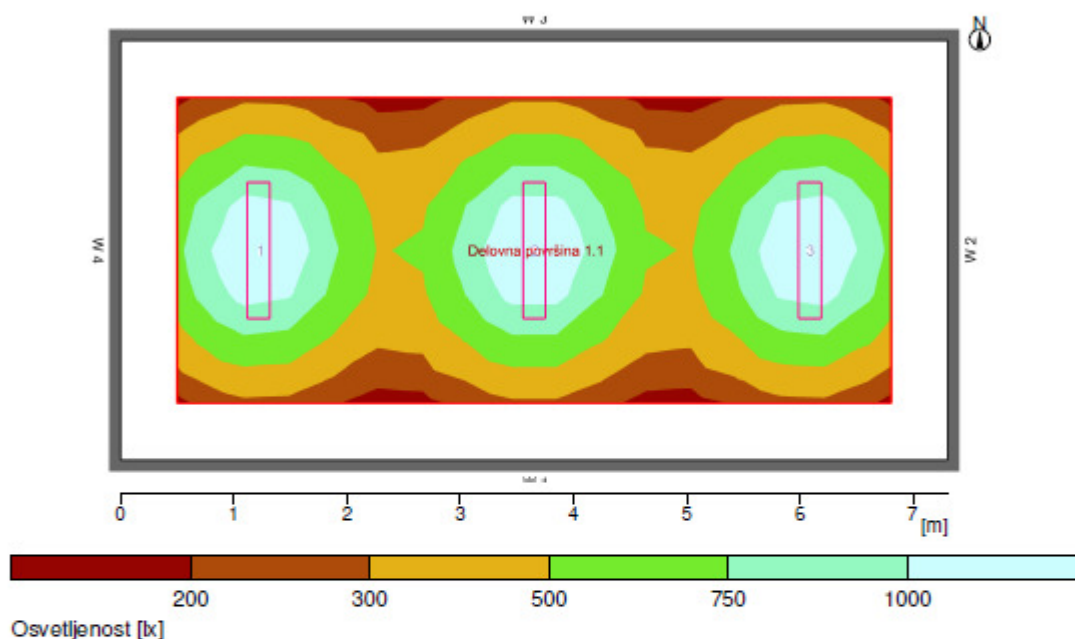
Objekt : CŠOD Tolmin
Instalacija :
Številka projekta : 20016-00
Datum : 20.05.2020

RELUX®

3 Kabinet

3.2 Povzetek, Kabinet

3.2.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem

Višina ravnine svetilk

Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež

2.00 m

0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk

14675.26 lm

Skupna moč

128.7 W

Skupna moč po območju (27.01 m²)

4.76 W/m² (0.83 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Em
Emin
Emin/Em (Uo)
Emin/Emax (Ud)
UGR (4.9H 9.6H)
Pozicija

Delovna površina 1.1

Horizontalno

571 lx (>= 500 lx)
202 lx
0.35 (>= 0.60)
0.17
<=20.4 (< 19.00)
0.75 m

cilindrično

202 lx (>= 50 lx)
96 lx
0.48 (>= 0.10)
1.20 m

Večje površine

M 1.5 (Strop)
M 1.1 (Stena)
M 1.2 (Stena)
M 1.3 (Stena)
M 1.4 (Stena)

Em
63 lx (>= 30 lx)
109 lx (>= 50 lx)
141 lx (>= 50 lx)
108 lx (>= 50 lx)
141 lx (>= 50 lx)

Uo
0.80 (>= 0.10)
0.45 (>= 0.10)
0.40 (>= 0.10)
0.45 (>= 0.10)
0.40 (>= 0.10)

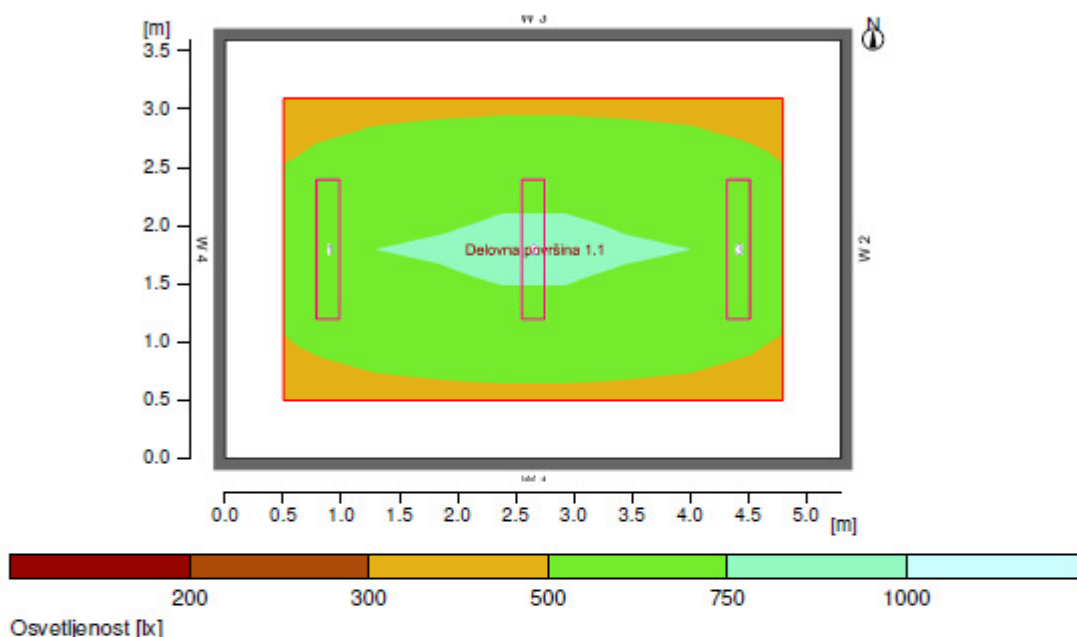
Objekt : CSOD Tolmin
Instalacija :
Številka projekta : 20016-00
Datum : 20.05.2020

RELUX®

4 Tajništvo

4.2 Povzetek, Tajništvo

4.2.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem

Višina ravnine svetilk

Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež

2.80 m

0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk

14675.26 lm

Skupna moč

128.7 W

Skupna moč po območju (19.08 m²)

6.75 W/m² (1.14 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Delovna površina 1.1

	Horizontalno	cilindrično
Em	594 lx (>= 500 lx)	205 lx (>= 50 lx)
Emin	437 lx	171 lx
Emin/Em (Uo)	0.74 (>= 0.60)	0.83 (>= 0.10)
Emin/Emax (Ud)	0.58	
UGR (2.3H 3.4H)	<= 18.8 (< 19.00)	
Pozicija	0.75 m	1.20 m

Večje površine

	Em	Uo
M 1.5 (Strop)	91 lx (>= 30 lx)	0.92 (>= 0.10)
M 1.1 (Stena)	204 lx (>= 50 lx)	0.61 (>= 0.10)
M 1.2 (Stena)	274 lx (>= 50 lx)	0.55 (>= 0.10)
M 1.3 (Stena)	204 lx (>= 50 lx)	0.61 (>= 0.10)
M 1.4 (Stena)	274 lx (>= 50 lx)	0.55 (>= 0.10)

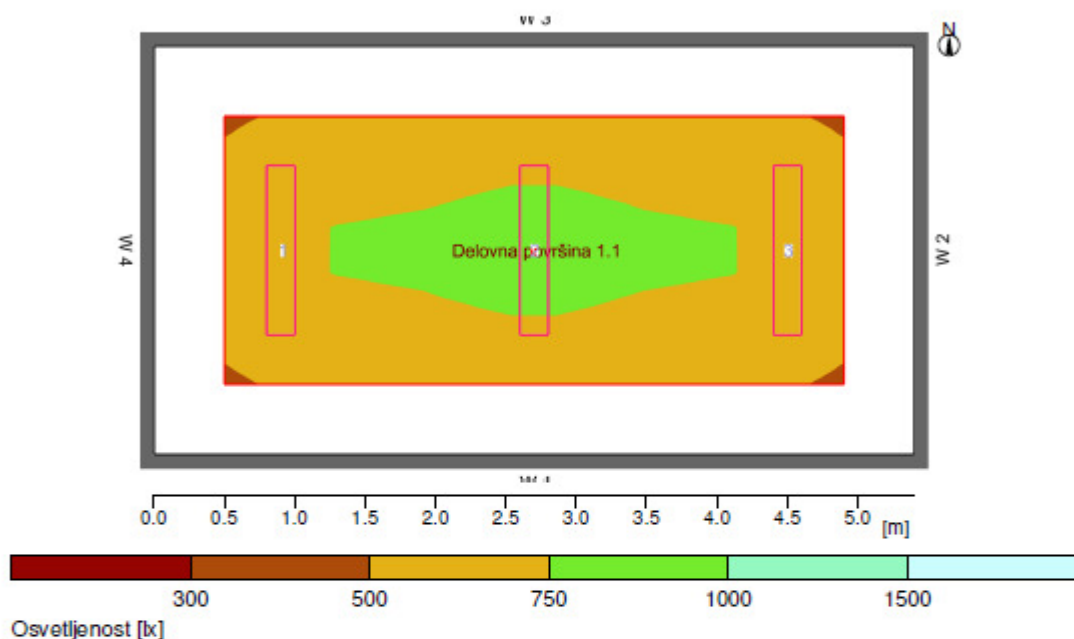
Objekt : CŠOD Tolmin
Instalacija :
Številka projekta : 20016-00
Datum : 20.05.2020

RELUX®

5 Ravnatelj

5.2 Povzetek, Ravnatelj

5.2.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
Višina ravnine svetilk
Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
2.80 m
0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
Skupna moč
Skupna moč po območju (15.66 m²)

14675.26 lm
128.7 W
8.22 W/m² (1.26 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Em
Emin
Emin/Em (Uo)
Emin/Emax (Ud)
UGR (1.9H 3.5H)
Pozicija

Delovna površina 1.1

Horizontalno
653 lx (>= 500 lx)
505 lx (>= 0.60)
0.77 (>= 0.60)
0.66 (< 19.00)
0.75 m

cilindrično
228 lx (>= 50 lx)
191 lx (>= 0.10)
0.84 (>= 0.10)
1.20 m

Večje površine

M 1.5 (Strop)
M 1.1 (Stena)
M 1.2 (Stena)
M 1.3 (Stena)
M 1.4 (Stena)

Em
108 lx (>= 30 lx)
268 lx (>= 50 lx)
316 lx (>= 50 lx)
268 lx (>= 50 lx)
316 lx (>= 50 lx)

Uo
0.93 (>= 0.10)
0.71 (>= 0.10)
0.68 (>= 0.10)
0.71 (>= 0.10)
0.68 (>= 0.10)

IZRAČUN STRELOVODNEGA RIZIKA



NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

**CEI
IEC**

62305-2
Edition 1
2005-01

Structure's Dimensions:

Length of structure (m): 49
Width of structure (m): 38
Height of roof plane (m)*: 12
Collection area (m²): 12.198 m²

Structure's Attributes:

Risk of physical damage (incl. fire): Ordinary
Structure screening effectiveness: Average
Internal wiring type: Unscreened

Environmental Influences:

Location factor: Similar in height
Environmental factor: Urban
Number thunderdays: 86 days/year
Annual ground flash density: 8,6 flashes/km²

Protection Measures:

Class of LPS: Class IV
Fire protection provisions: Manual systems
Surge protection: Coord. SPD IEC 62305-4

Conductive Electric Service Lines:

Power Line:

Type of service to the structure: Buried cable
Type of external cable: Unscreened
Presence of MV / LV transformer: No Transformer

Other Overhead Services:

Number of conductive services: 0
Type of external cable: Unscreened

Other Underground Services:

Number of conductive services: 0
Type of external cable: Unscreened

Types of Loss:

Type 1 - Loss of Human Life:

Special hazards to life: Low panic level
Life loss due to fire: Commercial, schools...
Life loss due to overvoltages: Not relevant

Type 2 - Loss of Essential Public Services:

Services lost due to fire: No service exist
Services lost due to overvoltages: No service exist

Type 3 - Loss of Cultural Heritage:

Cultural heritage lost due to fire: No heritage value

Type 4 - Economic Loss:

Special hazards to economics: No special hazards
Economic loss due to fire: Office, school
Economic loss due to overvoltage: Hospital, hotel, office
Step/touch potential loss factor: No shock risk
Tolerable risk of economic loss: 1 in 1,000

Calculated Risks:

	<i>Tolerable Risk Rt</i>	<i>Direct Strike Risk Rd</i>	<i>Indirect Strike Risk Ri</i>	<i>Calculated Risk R</i>
Loss of Human Life:	1,00E-05	5,30E-06	1,39E-06	6,69E-06
Loss of Public Services:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Loss of Cultural Heritage:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Economic Loss:	1,00E-03	2,62E-05	7,55E-04	7,81E-04

IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3

Database: Version 1.0.3

IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)
Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

The IEC lightning risk assessment calculator is intended to assist in the analysis of various criteria to determine the risk of loss due to lightning. It is not possible to cover each special design element that may render a structure more or less susceptible to lightning damage. In special cases, personal and economic factors may be very important and should be considered in addition to the assessment obtained by use of this tool. It is intended that this tool be used in conjunction with the written standard IEC62305-2.