

VO města Odry

Popis : Světelně technický výpočet komunikace třídy M5 Situace 1

Číslo projektu :

Zákazník : Město Odry

Vypracoval : Ing. Marie Krejčí

Datum : 30.07.2019

Popis projektu:

Jedná se o světelně technický výpočet pro veřejné osvětlení města Odry.

Vzhledem k tomu, že se nová LED svítidla budou umísťovat na starou soustavu VO (staré stožáry, výložníky atd..) budou světelně technické výpočty provedeny tak, že každý výpočet pro každou situaci bude brán jako maximální možná hranice typu vybraného svítidla pro osazení na stožár, výložník, fasádu apod.

Světelně technický výpočet je brán pro maximální možné hranice parametrů:

- max. výška stožáru
- max. rozteč stožárů
- max. délka výložníku
- max. naklonění svítidla na kloubu
- max. příkon svítidla

Uvedené typy svítidel jakož i jejich výrobce jsou brány jako srovnávací. Dodavatel v soutěži předloží svět. výpočty se stejnými popř. lepšími parametry.

Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

Relux a výrobci svítidel nepřijímají žádnou odpovědnost za následné škody a škody, které vzniknou uživateli nebo třetím stranám.

1 Údaje o svítidle

1.1 RAGNI, TEKK S-ASY12-32L(2x8)2... (TEKK S-ASY12-32...)

1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: RAGNI

TEKK S-ASY12-32L(2x8)2700K500mA

TEKK S-ASY12-32L(2x8)2700K500mA

Údaje o svítidle

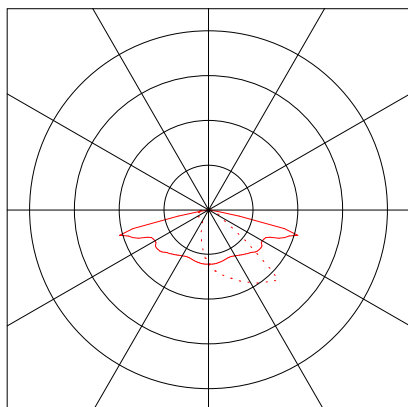
Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 97.76 lm/W
Klasifikace : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 34 66 94 100 100
Oslnění : G*3 / D4
Výkon : 51.5 W
Světelný tok : 5034.6 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení :

Barva : 2700
Světelný tok : 5034.6 lm
Podání barev : 70

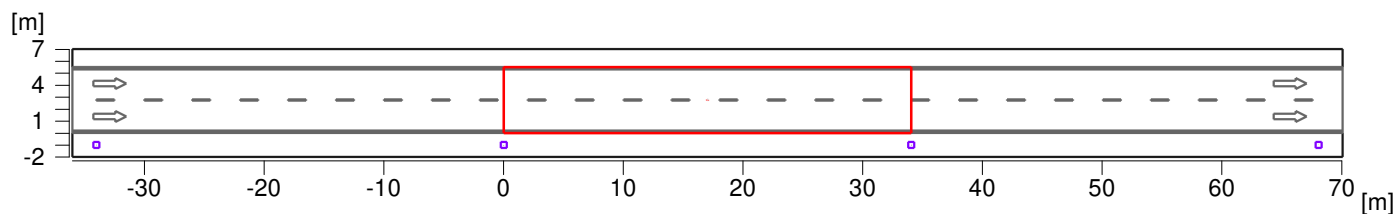
Rozměry : 500 mm x 500 mm x 10 mm



2 Ulice 1

2.1 Popis, Ulice 1

2.1.1 Půdorys



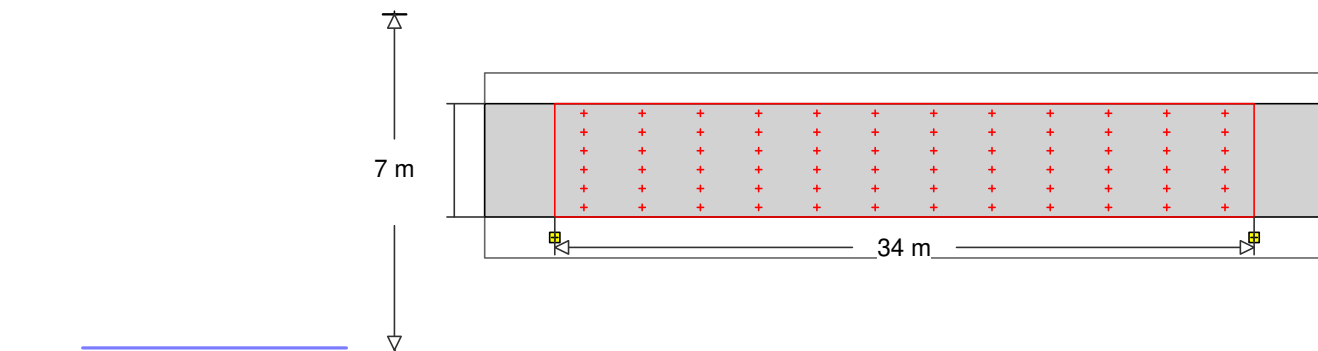
Objekt : VO města Odry
 Popis : Světelně technický výpočet komunikace třídy M5 Situ
 Číslo projektu :
 Datum : 30.07.2019

RELUX®

2 Ulice 1

2.2 Přehled výsledků, Ulice 1

2.2.1 Přehled výsledků, Ulice 1



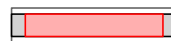
9	RAGNI	Objednací č. : TEKK S-ASY12-32L(2x8)2700K500mA
		Název svítidla : TEKK S-ASY12-32L(2x8)2700K500mA
		Osazení : 1 x 32L(2x8)2700K500mA 51.5 W / 5034.6 lm

MyLumRow

Rozmístění svítidel	: Jednostranná pravá	Udržovací činitel	: 0.82
Rozteč světelných míst	: 34.00 m	Výška (fot. střed)	: 7.00 m
Přesah svítidel	: -1.00 m	Naklonění	: 0.00 °
Abs. position	: -1.00 m	Třída oslnění	: D4
Příkon/km	: 1515 W/km	Třída intenzity světla	: G*3

Ulice

Šířka	: 5.50 m	Jízdní pruhy	: 2
Plocha	: R3, q0=0.07	Povrch (mokrý)	: -none-, q0=1



Jas

Pole výpočtu: 34m x 5.5m (12 x 6 Body)

Pozorovatel

2 : x=-60.00m, y=4.13m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.38m, z=1.50m

Lane	\bar{E}_m	U_o	U_i	T_i	Re_i
2:(y=4.13)	0.66 cd/m ²	0.65	0.79	14	0.67
1:(y=1.38)	0.59 cd/m ²	0.68	0.77	15	0.81
M5	>= 0.50 cd/m ²	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

Intenzity osvětlení

Pole výpočtu: 34m x 5.5m (12 x 6 Body)

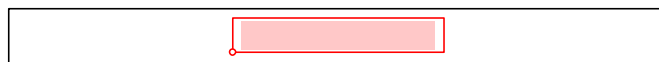
\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
9.71 lx	3.41 lx	0.35	0.15

2 Ulice 1

2.3 Výsledky výpočtu, Ulice 1

2.3.1 Tabulka, Ulice (Jas)

[m]	0.46	0.41	0.43	0.42	(0.4)	0.47	0.51	0.48	0.51	0.48	0.44	0.47
5.04	0.53	0.43	0.44	0.43	0.42	0.48	0.51	0.49	0.54	0.53	0.48	0.55
4.13	0.59	0.46	0.46	0.45	0.44	0.5	0.52	0.5	0.58	0.58	0.54	0.63
3.21	0.67	0.54	0.52	0.52	0.5	0.52	0.54	0.56	0.63	0.65	0.67	0.72
2.29	0.75	0.62	0.62	0.64	0.63	0.66	0.62	0.63	0.73	0.73	0.79	0.8
1.38	0.83	0.75	0.81	0.84	0.84	[0.86]	0.82	0.78	0.85	0.84	0.83	[0.86]
0.46	1.42	4.25	7.08	9.92	12.75	15.58	18.42	21.25	24.08	26.92	29.75	32.58
	[m]											

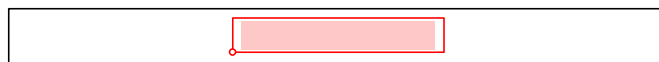


Poloha pozorovatele 1		: x = -60, y = 1.38, z = 1.5 (dx = 61.42)
Průměrný jas	Lm	: 0.59 cd/m ²
Minimální jas	Lmin	: 0.4 cd/m ²
Celková rovnoměrnost Uo	Lmin/Lm	: 0.68
Rovnoměrnost v podélném směru UI	Llmin/Llmax	: 0.77
Prahový přírůstek	TI	: 15 %
Rovnoměrnost Uo	min/průměr	: 1 : 1.48 (0.68)
Rovnoměrnost Ud	min/max	: 1 : 2.15 (0.46)

2.3 Výsledky výpočtu, Ulice 1

2.3.2 Tabulka, Ulice (Jas)

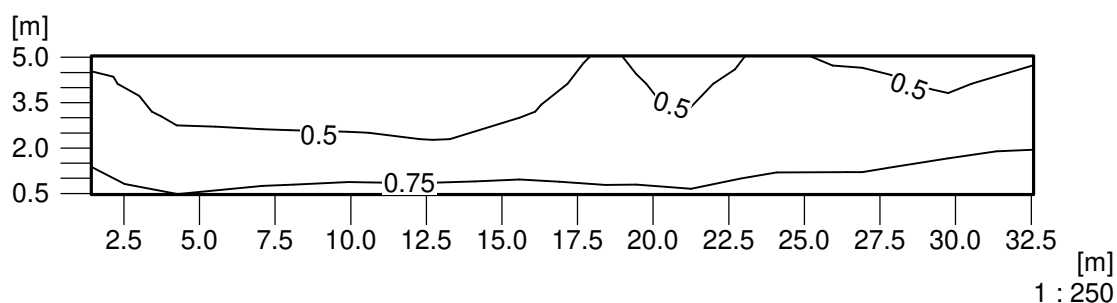
[m]	0.47	(0.43)	0.46	0.45	0.44	0.51	0.54	0.5	0.54	0.5	0.45	0.48
5.04	0.55	0.45	0.48	0.48	0.47	0.53	0.56	0.52	0.58	0.56	0.5	0.57
4.13	0.63	0.52	0.53	0.53	0.51	0.56	0.58	0.56	0.62	0.6	0.56	0.65
3.21	0.74	0.62	0.63	0.65	0.62	0.62	0.62	0.63	0.69	0.68	0.7	0.75
2.29	0.85	0.78	0.82	0.83	0.81	0.82	0.74	0.71	0.79	0.77	0.82	0.84
1.38	0.85	0.8	0.93	0.98	0.99	[1]	0.91	0.86	0.9	0.9	0.86	0.9
0.46	1.42	4.25	7.08	9.92	12.75	15.58	18.42	21.25	24.08	26.92	29.75	32.58
	[m]											



Poloha pozorovatele 2		: x = -60, y = 4.13, z = 1.5 (dx = 61.42)
Průměrný jas	Lm	: 0.66 cd/m ²
Minimální jas	Lmin	: 0.43 cd/m ²
Čelková rovnoměrnost Uo	Lmin/Lm	: 0.65
Rovnoměrnost v podélném směru UI	Llmin/Llmax	: 0.79
Prahový přírůstek	TI	: 14 %
Rovnoměrnost Uo	min/průměr	: 1 : 1.54 (0.65)
Rovnoměrnost Ud	min/max	: 1 : 2.35 (0.42)

2.3 Výsledky výpočtu, Ulice 1

2.3.3 Izočáry, Ulice (Jas)

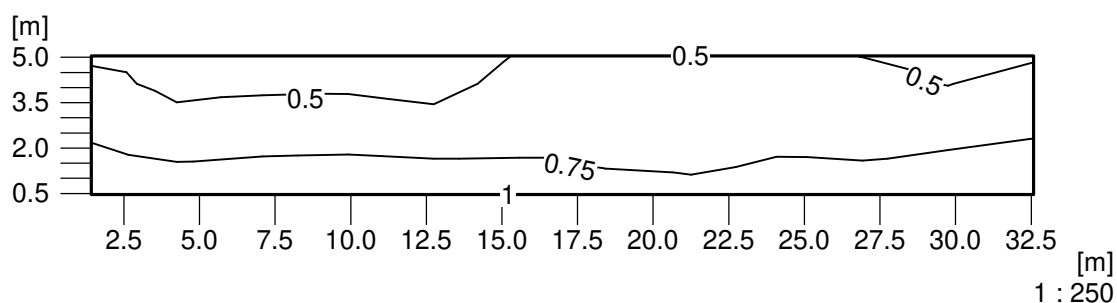


Jas [cd/m²]

Poloha pozorovatele 1		: x = -60, y = 1.38, z = 1.5 (dx = 61.42)
Průměrný jas	Lm	: 0.59 cd/m ²
Minimální jas	Lmin	: 0.4 cd/m ²
Čelková rovnoměrnost Uo	Lmin/Lm	: 0.68
Rovnoměrnost v podélném směruUl	Llmin/Llmax	: 0.77
Prahový přírůstek	TI	: 15 %
Rovnoměrnost Uo	min/průměr	: 1 : 1.48 (0.68)
Rovnoměrnost Ud	min/max	: 1 : 2.15 (0.46)

2.3 Výsledky výpočtu, Ulice 1

2.3.4 Izočáry, Ulice (Jas)

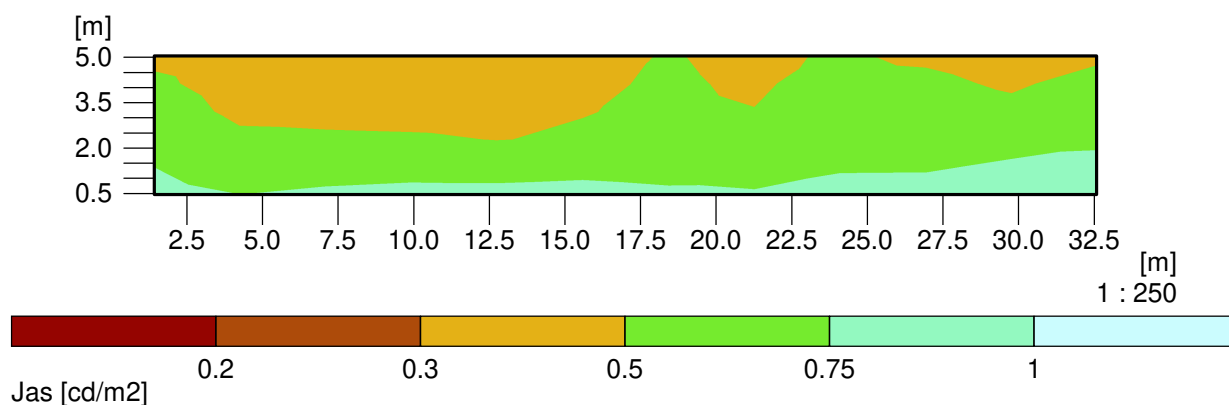


Jas [cd/m²]

Poloha pozorovatele 2		: x = -60, y = 4.13, z = 1.5 (dx = 61.42)
Průměrný jas	Lm	: 0.66 cd/m ²
Minimální jas	Lmin	: 0.43 cd/m ²
Čelková rovnoměrnost Uo	Lmin/Lm	: 0.65
Rovnoměrnost v podélném směru UI	Llmin/Llmax	: 0.79
Prahový přírůstek	TI	: 14 %
Rovnoměrnost Uo	min/průměr	: 1 : 1.54 (0.65)
Rovnoměrnost Ud	min/max	: 1 : 2.35 (0.42)

2.3 Výsledky výpočtu, Ulice 1

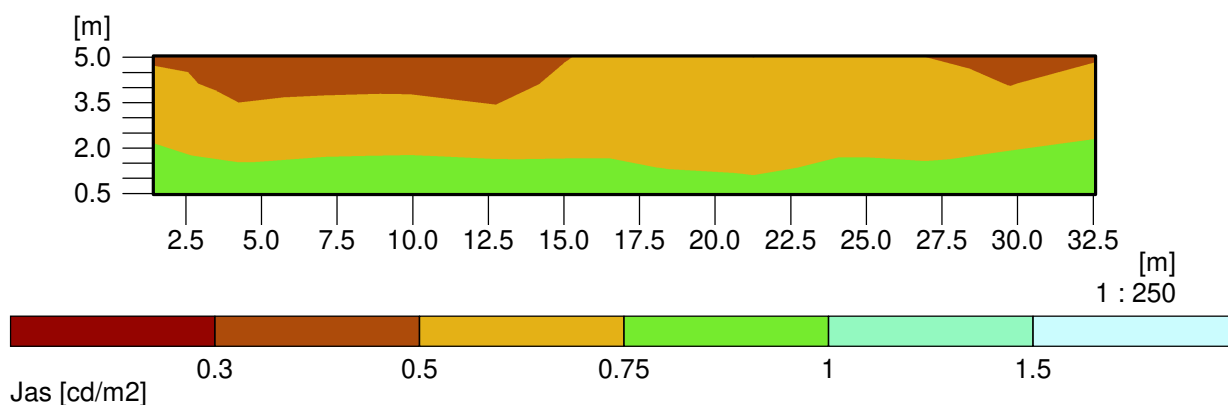
2.3.5 Pseudobarvy, Ulice (Jas)



Poloha pozorovatele 1		: x = -60, y = 1.38, z = 1.5 (dx = 61.42)
Průměrný jas	Lm	: 0.59 cd/m²
Minimální jas	Lmin	: 0.4 cd/m²
Čelková rovnoměrnost Uo	Lmin/Lm	: 0.68
Rovnoměrnost v podélném směru UI	Llmin/Llmax	: 0.77
Prahový přírůstek	TI	: 15 %
Rovnoměrnost Uo	min/průměr	: 1 : 1.48 (0.68)
Rovnoměrnost Ud	min/max	: 1 : 2.15 (0.46)

2.3 Výsledky výpočtu, Ulice 1

2.3.6 Pseudobarvy, Ulice (Jas)



Poloha pozorovatele 2		: x = -60, y = 4.13, z = 1.5 (dx = 61.42)
Průměrný jas	Lm	: 0.66 cd/m ²
Minimální jas	Lmin	: 0.43 cd/m ²
Čelková rovnoměrnost Uo	Lmin/Lm	: 0.65
Rovnoměrnost v podélném směru UI	Llmin/Llmax	: 0.79
Prahový přírůstek	TI	: 14 %
Rovnoměrnost Uo	min/průměr	: 1 : 1.54 (0.65)
Rovnoměrnost Ud	min/max	: 1 : 2.35 (0.42)