

	Leopold Vlk ELEKTROPROJEKTY Charkovská 2 Karlovy Vary 360 01 IČO: 733 97 598 telefon: 604 358 616 mail: l-vlk@volny.cz	číslo paré :	
	kraj: Karlovarský	zakázka : ELV-19-001	
	obec : Rotava	datum : 3/2021	
	investor : Město Rotava, Sídliště 721, 357 01, Rotava	stupeň projektu : DSP/DPS	formát : 11xA4
Rotava, Sídliště Parkovací a odstavná stání za blokem č.25 Veřejné osvětlení		výpočet provedl: Ing.Pavel Prágr	
		odpovědný projektant : Stanislav Brychta	
		soubor: schéma VO 19-001.dwg	
		měřítko:	číslo výkresu D.1.3.4
Příloha: Výpočet osvětlení			
Projekt je duševním majetkem autora, nesmí být použit a kopírován třetí osobou, jí předán či jinak s ním nakládáno bez jeho písemného souhlasu.			

VO Rotava

Popis :

Číslo projektu : 0114-19-3-057

Zákazník : Leopold Vlk - elektroprojekty

Vypracoval : Ing. Pavel Prágr

Datum : 29.01.2019

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.

Objekt : VO Rotava
Popis :
Číslo projektu : 0114-19-3-057
Datum : 29.01.2019

RELUX®

1 Údaje o svítidle

1.1 SCHREDER, VOLTANA 3 5103 Flat glass - 24 3... (355662)

1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: SCHREDER

355662 VOLTANA 3 5103 Flat glass - 24 3535 Gen4@700mA WW830 230V 00-07-205 355662

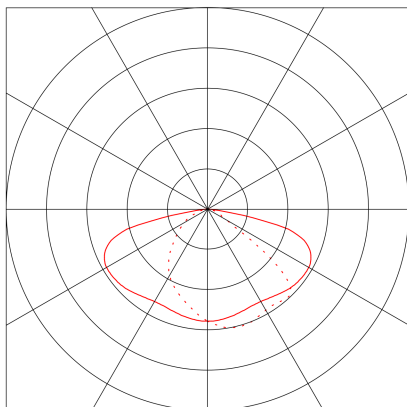
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 99.4356%
Účinnost svítidel : 93.29 lm/W
Klasifikace : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 40 75 96 100 99
Oslnění : n/a / D5
Výkon : 55 W
Světelný tok : 5130.9 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : 24 3535
Gen4@700mA
WW830 230V
Barva : WW 3000K
Světelný tok : 5160 lm
Podání barev : 80

Rozměry : 655 mm x 518 mm x 240 mm



Objekt : VO Rotava
Popis :
Číslo projektu : 0114-19-3-057
Datum : 29.01.2019

RELUX®

1 Údaje o svítidle

1.2 SCHREDER, VOLTANA 2 5102 Flat glass - Back ... (356062)

1.2.1 Specifikace svítidla

Výrobce: SCHREDER

356062 VOLTANA 2 5102 Flat glass - Back light 16 3535 Gen4@350mA WW830 230V 00-07-203
356062

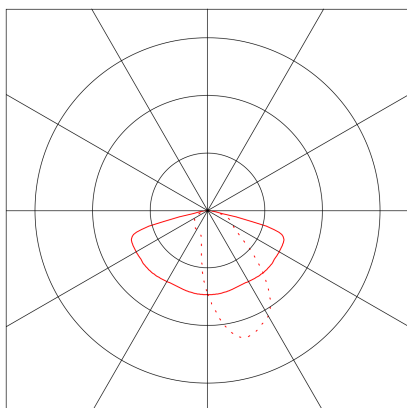
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 99.2677%
Účinnost svítidel : 86.07 lm/W
Klasifikace : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 43 75 97 100 99
Oslnění : G*2 / D6
Výkon : 20 W
Světelný tok : 1721.3 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : 16 3535
Gen4@350mA
WW830 230V
Barva : WW 3000K
Světelný tok : 1734 lm
Podání barev : 80

Rozměry : 518 mm x 240 mm x 108 mm



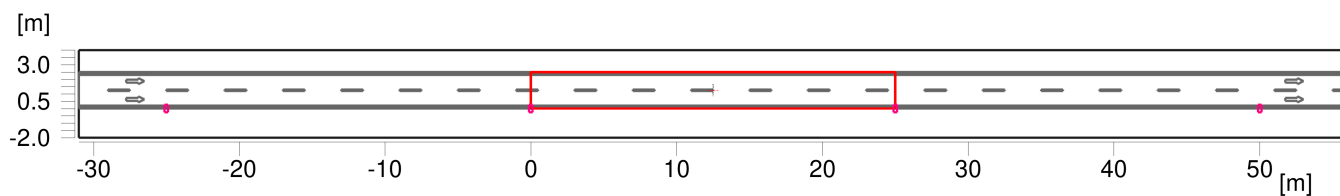
Objekt : VO Rotava
Popis :
Číslo projektu : 0114-19-3-057
Datum : 29.01.2019

RELUX®

2 Stezka pro pěší

2.1 Popis, Stezka pro pěší

2.1.1 Půdorys



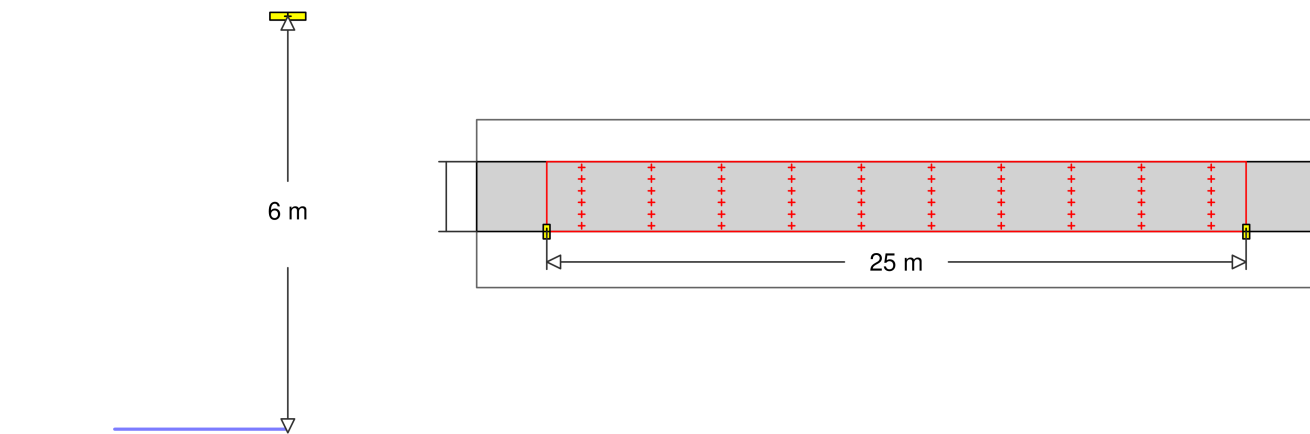
Objekt : VO Rotava
 Popis :
 Číslo projektu : 0114-19-3-057
 Datum : 29.01.2019

RELUX®

2 Stezka pro pěší

2.2 Přehled výsledků, Stezka pro pěší

2.2.1 Přehled výsledků, Stezka pro pěší



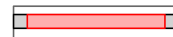
SCHREDER
 4 Objednací č. : 356062
 Název svítidla : VOLTANA 2 5102 Flat glass - Back light 16 3535 Gen4@350mA
 WW830 230V 00-07-203
 Osazení : 1 x 16 3535 Gen4@350mA WW830 230V 00-07-203 20 W / 1734 lm

MyLumRow

Rozmístování svítidel	: Jednostranná pravá	Udržovací činitel	: 0.80
Rozteč světelných míst	: 25.00 m	Výška (fot. střed)	: 6.00 m
Přesah svítidel	: 0.00 m	Naklonění	: 0.00 °
Abs. position	: 0.00 m	Třída oslnění	: D6
Příkon/km	: 800 W/km	Třída intenzity světla	: G*2

stezka pro pěší

Šířka	: 2.50 m	Jízdní pruhy	: 2
Plocha	: R3, q0=0.07	Povrch (mokrý)	: -none-, q0=1



Intenzity osvětlení

Pole výpočtu: 25m x 2.5m (10 x 6 Body)

Em	Emin	Uo	Ud
7.40 lx	2.06 lx	0.28	0.13
P4	>= 5.00 lx	>= 1.00 lx	

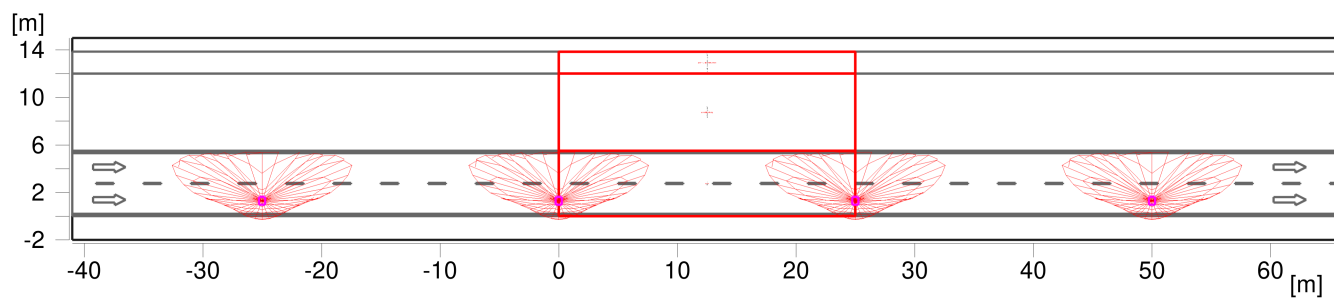
Objekt : VO Rotava
Popis :
Číslo projektu : 0114-19-3-057
Datum : 29.01.2019

RELUX®

3 ulice Sídliště

3.1 Popis, ulice Sídliště

3.1.1 Půdorys



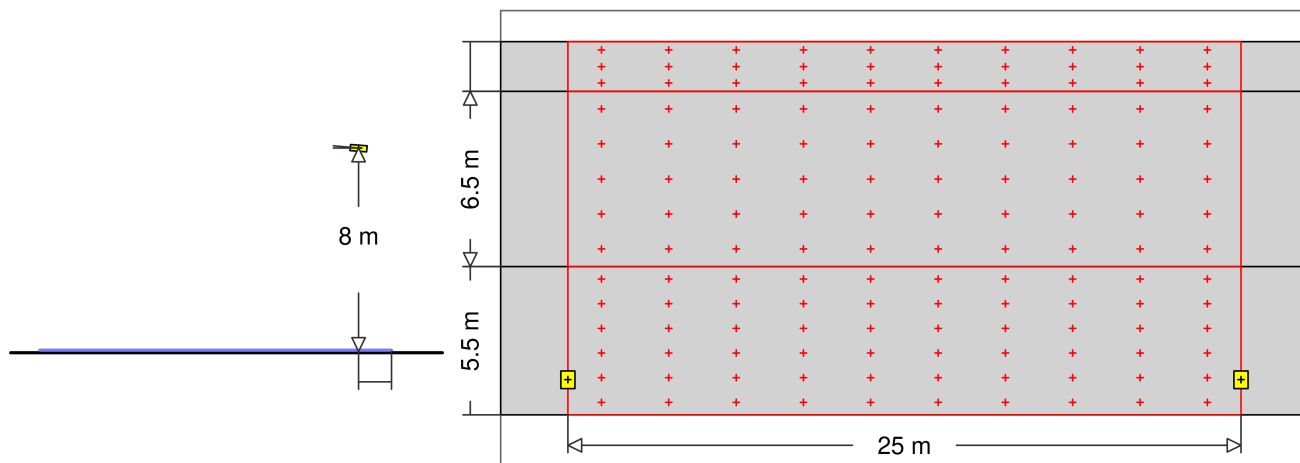
Objekt : VO Rotava
 Popis :
 Číslo projektu : 0114-19-3-057
 Datum : 29.01.2019

RELUX®

3 ulice Sídliště

3.2 Přehled výsledků, ulice Sídliště

3.2.1 Přehled výsledků, ulice Sídliště



2 SCHREDER
 Objednací č. : 355662
 Název svítidla : VOLTANA 3 5103 Flat glass - 24 3535 Gen4@700mA WW830 230V 00-07-205 355662
 Osazení : 1 x 24 3535 Gen4@700mA WW830 230V 00-07-205 55 W / 5160 lm

MyLumRow

Rozmístřování svítidel	: Jednostranná pravá	Udržovací činitel	: 0.85
Rozteč světelných míst	: 25.00 m	Výška (fot. střed)	: 8.00 m
Přesah svítidel	: 1.30 m	Naklonění	: 5.00 °
Abs. position	: 1.30 m	Třída oslnění	: D4
Příkon/km	: 2200 W/km	Třída intenzity světla	: n/a

Ulice Sídliště

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

Jas

Pole výpočtu: 25m x 5.5m (10 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	Im	Uo	UI	TI	Rei
2:(y=4.13)	0.83 cd/m²	0.71	0.88	8	0.81
1:(y=1.38)	0.79 cd/m²	0.70	0.87	6	0.66
M4	>= 0.75 cd/m²	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

Intenzity osvětlení

Pole výpočtu: 25m x 5.5m (10 x 6 Body)

Em	Emin	Uo	Ud
11.4 lx	5.18 lx	0.45	0.27

Objekt : VO Rotava
Popis :
Číslo projektu : 0114-19-3-057
Datum : 29.01.2019

RELUX®

3 ulice Sídliště

3.2 Přehled výsledků, ulice Sídliště

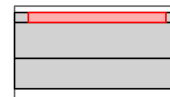
3.2.1 Přehled výsledků, ulice Sídliště

chodník u parkoviště (Chodník, vlevo)

Šířka : 1.85 m
Vzdálenost obrubníku : 6.50 m Abs. position : 12.00 m

Intenzity osvětlení Pole výpočtu: 25m x 1.85m (10 x 3 Body)

	\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
	4.09 lx	3.47 lx	0.85	0.69
P5	≥ 3.00 lx	≥ 0.60 lx		

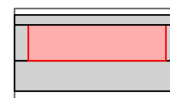


parkoviště (obecná plocha, vlevo)

Šířka : 6.50 m
Vzdálenost obrubníku : 0.00 m Abs. position : 5.50 m

Intenzity osvětlení Pole výpočtu: 25m x 6.5m (10 x 5 Body)

	\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
	7.84 lx	5.00 lx	0.64	0.36
P4	≥ 5.00 lx	≥ 1.00 lx		



Akce: VO Rotava
číslo: 0114-19-3-057

Zadání: Výpočet osvětlení:
 – ulice Sídliště
 – parkoviště
 – chodník u parkoviště
 – stezka pro pěší

Výpočet pro: Leopold Vlk
 elektroprojekty
 tel. 604 358 616
l-vlk@volny.cz

Požadavky dle ČSN EN 13201-2:
 - třídy osvětlení M:

Třída osvětlení	L_m [cd/m ²]	U_0 [-]	U_1 [-] ^{a)}	F_{Ti} [%] ^{c)}	R_{EI} [-] ^{d)}
M1	≥ 2,00	≥ 0,40	≥ 0,70	≤ 10	≥ 0,35
M2	≥ 1,50	≥ 0,40	≥ 0,70	≤ 10	≥ 0,35
M3	≥ 1,00	≥ 0,40	≥ 0,60	≤ 15	≥ 0,30
M4	≥ 0,75	≥ 0,40	≥ 0,60	≤ 15	≥ 0,30
M5	≥ 0,50	≥ 0,35	≥ 0,40	≤ 15	≥ 0,30
M6	≥ 0,30	≥ 0,35	≥ 0,40	≤ 20	0,30

- třídy osvětlení P:

Třída osvětlení	\bar{E}_m [lx]	E_{min} [lx]	$\max(\bar{E}_m)$ [lx]	Další požadavky, je-li potřeba rozeznání obličejů	
				$E_{v, min}$ [lx]	$E_{sc, min}$ [lx]
P1	≥ 15,0	≥ 3,00	≤ 22,50	5,0	5,0
P2	≥ 10,0	≥ 2,00	≤ 15,00	3,0	2,0
P3	≥ 7,50	≥ 1,50	≤ 11,25	2,5	1,5
P4	≥ 5,00	≥ 1,00	≤ 7,50	1,5	1,0
P5	≥ 3,00	≥ 0,60	≤ 4,50	1,0	0,6
P6	≥ 2,00	≥ 0,40	≤ 3,00	0,6	0,2
P7	-	-	-	-	-

1. Název ulice, silnice: ulice Sídliště, parkoviště, chodník u parkoviště

Konfigurace: šíře - chodník u parkoviště 1,85 m
 šíře - parkoviště 6,5 m
 šíře - ulice Sídliště 5,5 m
 rozteč svítidel 25 m
 výška svítidel 8 m
 přesah nad komunikaci 1,3m (svítidlo na výložníku cca 1,5m)
 sklon 5 st.

Svítidlo VOLTANA 3 / 5103 / 24 led / 700mA / ww / 55W + CLO

Vypočtené hodnoty:

☐ Geometrické parametry (jen hlavní plocha)	
☐ geo	
Šířka [m]	5.50
R tabulka	R3, q0=0.07
☐ Parametry svítidel (jen první uspořádání)	
☐ lum	
Typ svítidla	VOLTANA 3 5103 Flat glass - 24 3535 Gen4@700mA WW830 230V 00-07-205 355662
Celkový světelný tok / příkon	5160lm / 55W
Typ	Jednostranná pravá
Přesah [m]	1.30
Naklonění [°]	5.00
Výška světelného bodu [m]	8.00
Vzdálenost mezi svítidly [m]	25.00
☐ Výsledky: Ulice Sídliště	
☐ L(1). M4	
Em >= 0.75 cd/m ²	0.79 cd/m ²
Uo >= 0.40	0.70
Ul >= 0.60	0.87
Uow >= 0.15	--
Tl <= 15	6
Rei >= 0.30	0.66
☐ L(2). M4	
Em >= 0.75 cd/m ²	0.83 cd/m ²
Uo >= 0.40	0.71
Ul >= 0.60	0.88
Uow >= 0.15	--
Tl <= 15	8
Rei >= 0.30	0.66
☐ Výsledky: parkoviště	
☐ E, P4	
Em >= 5.00 lx	7.84 lx
Emin >= 1.00 lx	5.00 lx
Ev,min >= 1.50 lx	
Esc,min >= 1.00 lx	
☐ Výsledky: chodník u parkoviště	
☐ E, P5	
Em >= 3.00 lx	4.09 lx
Emin >= 0.60 lx	3.47 lx
Ev,min >= 1.00 lx	
Esc,min >= 0.60 lx	

- ulice Sídliště **vyhovuje M4**
- parkoviště **vyhovuje P4**
- chodník u parkoviště **vyhovuje P5**

Výpočet je proveden s udržovacím činitelem 0,85 – při aktivaci funkce CLO (constant light output), která eliminuje pokles světelného toku stárnutím světelného zdroje.

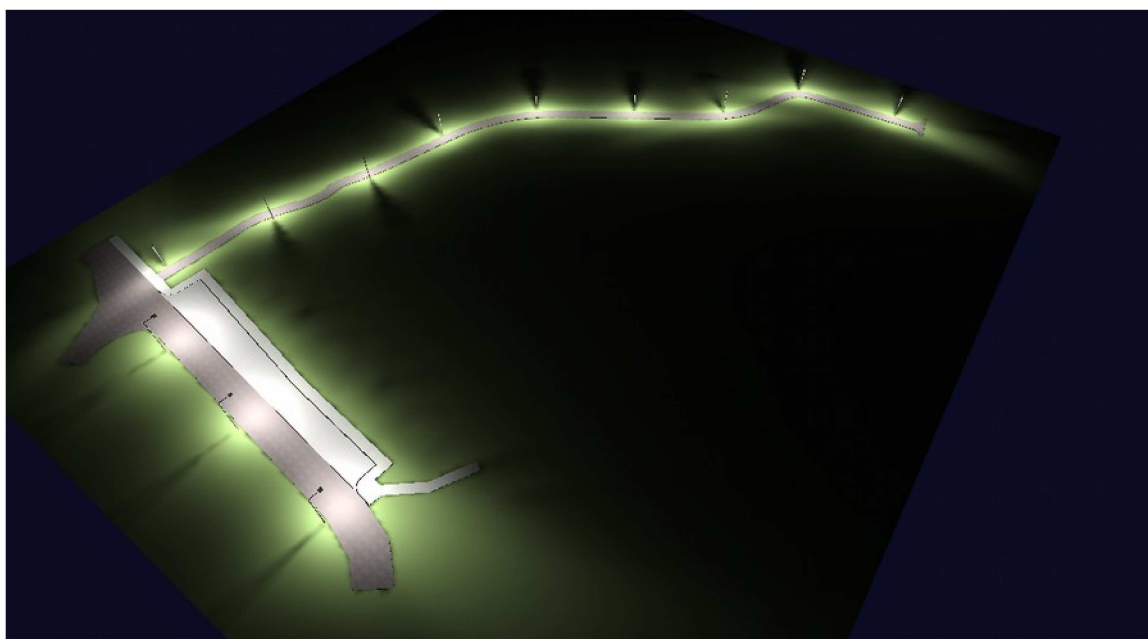
2. Název ulice, silnice: stezka pro pěší

konfigurace: šířka komunikace 2,5 m
 rozteč svítidel 25 m
 výška svítidel 6 m
 přesah nad komunikaci 0m (svítidlo přímo na sloupu - bez výložníku)
 sklon 0 st.

Svítidlo **VOLTANA 2 / 5102 / 16 led / 350mA / ww / 20W / back light**

Vypočtené hodnoty: $E_m = 7,40 \text{ lx}$
 $E_{min} = 2,06 \text{ lx}$

- stezka pro pěší vyhovuje P4



Vypracoval: Ing. Pavel Prágr, Artechnic-Schröder a.s.,
pavel.pragr@artechnic-schreder.cz tel. 777 568 433

Datum: 29.ledna 2019