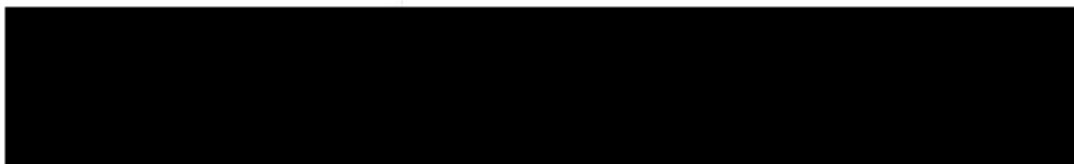


ELNERMONT s.r.o.

Černovír 368
779 00 Olomouc



6. Světelně-technické výpočty:



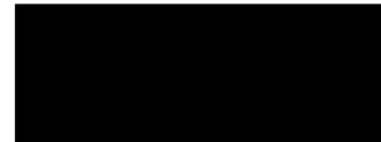
Třinec_světelné výpočty S1-S13, P1

Obsah

Třinec_světelné výpočty S1-S13, P1

Třinec_světelné výpočty S1-S13, P1

Schröder - PILZEO 5068 - 16 Cree XP-G2 350mA WW 230V Lum. shape-related, PC, Smooth 335442 (1x16 Cree XP-G2).....	3
Schröder - VOLTANA 2 5164 16 LEDS 500mA WW 389112 (1x16 LEDS 500mA WW).....	4
Schröder - VOLTANA 3 5162 24 LEDS 350mA WW 389022 (1x24 LEDS 350mA WW).....	5
Schröder - VOLTANA 3 5162 24 LEDS 500mA WW 389022 (1x24 LEDS 500mA WW).....	6
Schröder - VOLTANA 3 5162 24 LEDS 700mA WW 389022 (1x24 LEDS 700mA WW).....	7
Schröder - VOLTANA 3 5163 24 LEDS 500mA WW 389032 (1x24 LEDS 500mA WW).....	8
Schröder - VOLTANA 3 5163 24 LEDS 700mA WW 389032 (1x24 LEDS 700mA WW).....	9
Schröder - VOLTANA 4 5162 32 LEDS 700mA WW 389862 (1x32 LEDS 700mA WW).....	10
Schröder - VOLTANA 4 5163 32 LEDS 700mA WW 389872 (1x32 LEDS 700mA WW).....	11
Schröder - VOLTANA 4 5163 32 LEDS 700mA WW 389872 (1x32 LEDS 700mA WW).....	12
Schröder - VOLTANA 4 5164 32 LEDS 700mA WW 389862 (1x32 LEDS 700mA WW).....	13
Schröder - VOLTANA 5 5139 - 64 LG Innotech 3535 Gen4 700mA WW 230V Flat, Glass Extra Clear, Smooth 360912 (1x64 LG Innotech 3535 Gen4).....	14
Schröder - VOLTANA 5 5163 64 LEDS 500mA WW 389052 (1x64 LEDS 500mA WW).....	15
Schröder - VOLTANA 5 5164 64 LEDS 700mA WW 389062 (1x64 LEDS 700mA WW).....	16
Výpočet S1: Alternativa 1	
Výsledky plánování.....	17
Výpočet S2: Alternativa 2	
Výsledky plánování.....	18
Výpočet S3: Alternativa 3	
Výsledky plánování.....	19
Výpočet S4: Alternativa 4	
Výsledky plánování.....	20
Výpočet S5: Alternativa 5	
Výsledky plánování.....	21
Výpočet S6: Alternativa 6	
Výsledky plánování.....	22
Výpočet S7: Alternativa 7	
Výsledky plánování.....	23
Výpočet S8: Alternativa 8	
Výsledky plánování.....	24
Výpočet S9: Alternativa 9	
Výsledky plánování.....	25
Výpočet S10: Alternativa 10	
Výsledky plánování.....	27
Výpočet S11: Alternativa 11	
Výsledky plánování.....	28
Výpočet S12: Alternativa 12	
Výsledky plánování.....	29
Výpočet S13: Alternativa 13	
Výsledky plánování.....	31
Výpočet P1: Alternativa 14	
Výsledky plánování.....	32



Třinec_světelné výpočty S1-S13, P1

18.04.2018

Schröder PILZEO 5068 - 16 Cree XP-G2 350mA WW 230V Lum. shape-related, PC, Smooth 335442 1x16 Cree XP-G2 / Schröder - PILZEO 5068 - 16 Cree XP-G2 350mA WW 230V Lum. shape-related, PC, Smooth 335442 (1x16 Cree XP-G2)

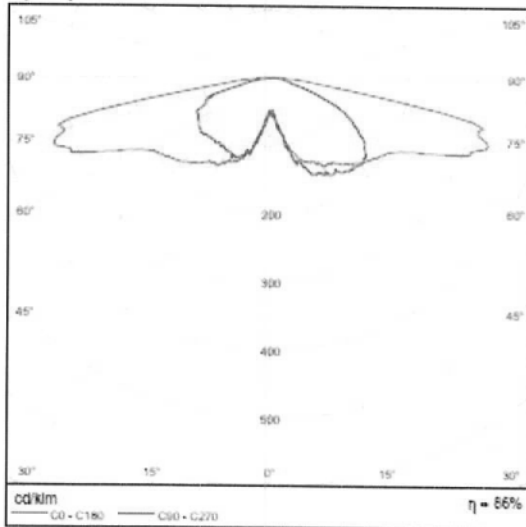


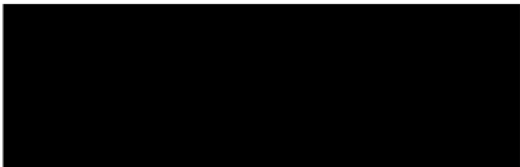
**Schröder PILZEO 5068 - 16 Cree XP-G2 350mA WW 230V Lum. shape-related,
PC, Smooth 335442 1x16 Cree XP-G2**

Obrázek svítidla
najdete v našem
katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 85,85%
Světelný tok žárovky: 2400 lm
Světelný tok svítidla: 2060 lm
Výkon: 19,0 W
Světelný výtěžek: 108,4 lm/W

Výstup světla 1 / Polární LDC



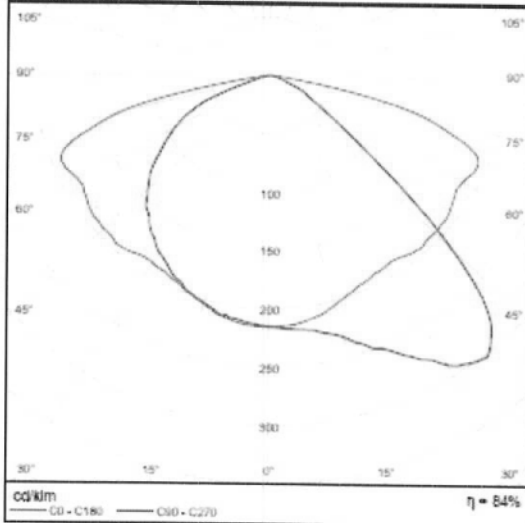


Schröder VOLTANA 2 5164 16 LEDS 500mA WW 389112 1x16 LEDS 500mA WW

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 83,63%
Světelný tok žárovky: 3482 lm
Světelný tok svítidla: 2920 lm
Výkon: 22,0 W
Světelný výtěžek: 132,7 lm/W

Výstup světla 1 / Polární LDC

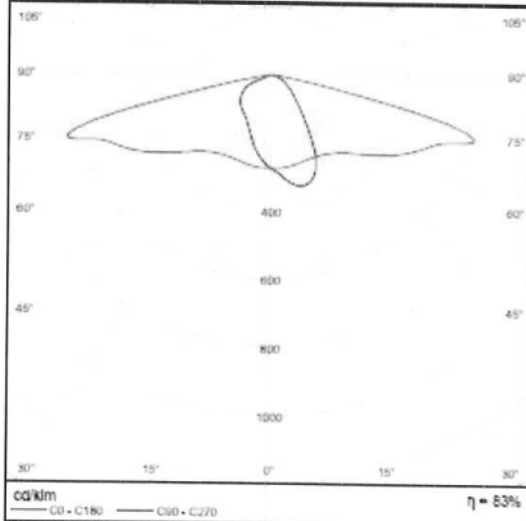


Schröder VOLTANA 3 5162 24 LEDS 350mA WW 389922 1x24 LEDS 350mA WW

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 82,91%
Světelný tok žárovky: 3768 lm
Světelný tok svítidla: 3124 lm
Výkon: 23,0 W
Světelný výtěžek: 135,8 lm/W

Výstup světla 1 / Polární LDC





Třinec_světelné výpočty S1-S13, P1

18.04.2018

Schröder VOLTANA 3 5162 24 LEDS 500mA WW 389922 1x24 LEDS 500mA WW / Schröder - VOLTANA 3 5162 24 LEDS 500mA WW 389922 (1x24 LEDS 500mA WW)

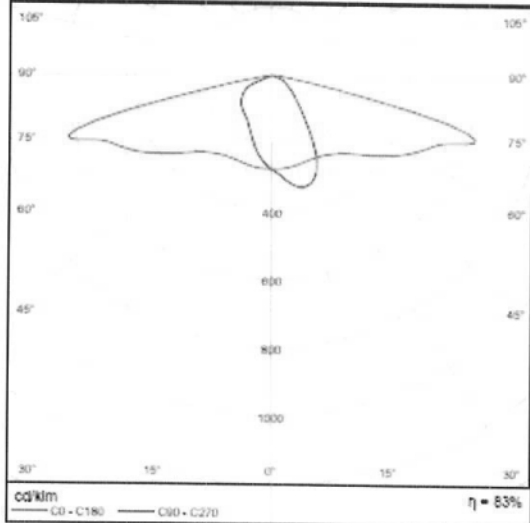


Schröder VOLTANA 3 5162 24 LEDS 500mA WW 389922 1x24 LEDS 500mA WW

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 82,91%
Světelný tok žárovky: 5238 lm
Světelný tok svítidla: 4343 lm
Výkon: 33,0 W
Světelný výtěžek: 131,6 lm/W

Výstup světla 1 / Polární LDC

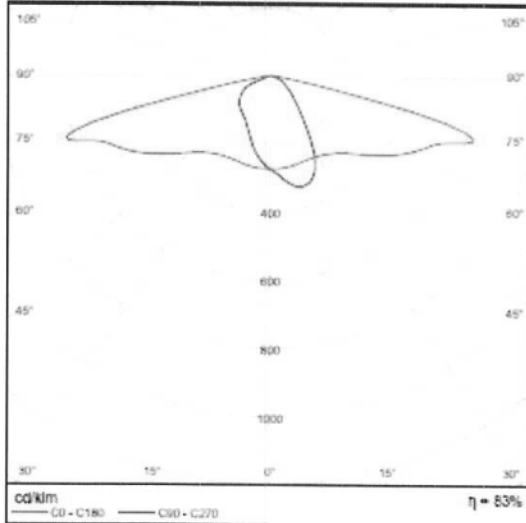


Schröder VOLTANA 3 5162 24 LEDS 700mA WW 389922 1x24 LEDS 700mA WW

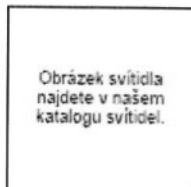
Obrázek svítidla
najdete v našem
katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 82,91%
Světelný tok žárovky: 7048 lm
Světelný tok svítidla: 5842 lm
Výkon: 47,0 W
Světelný výtěžek: 124,3 lm/W

Výstup světla 1 / Polární LDC

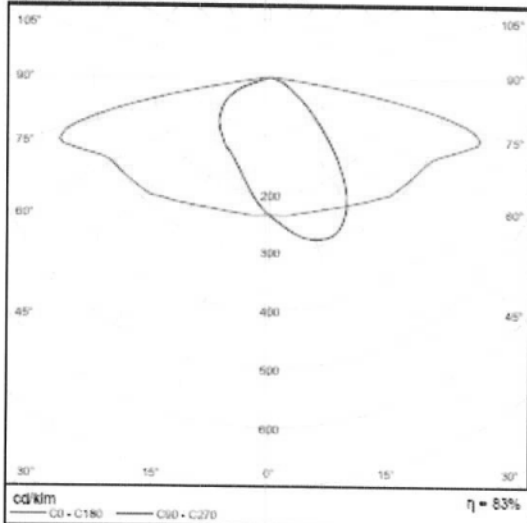


Schröder VOLTANA 3 5163 24 LEDS 500mA WW 389932 1x24 LEDS 500mA WW



Provozní účinnost: 83,50%
Světelný tok žárovky: 5238 lm
Světelný tok svítidla: 4373 lm
Výkon: 33,0 W
Světelný výtěžek: 132,5 lm/W

Výstup světla 1 / Polární LDC





Třinec_světelné výpočty S1-S13, P1

18.04.2018

Schröder VOLTANA 3 5163 24 LEDS 700mA WW 389932 1x24 LEDS 700mA WW / Schröder - VOLTANA 3 5163 24 LEDS 700mA WW 389932 (1x24 LEDS 700mA WW)

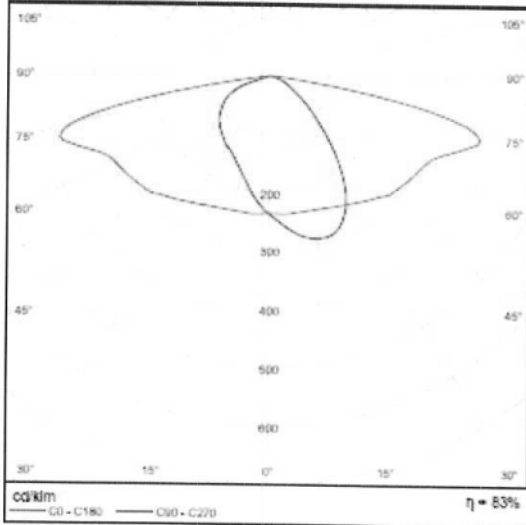


Schröder VOLTANA 3 5163 24 LEDS 700mA WW 389932 1x24 LEDS 700mA WW

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 83,50%
Světelný tok žárovky: 7048 lm
Světelný tok svítidla: 5883 lm
Výkon: 47,0 W
Světelný výtěžek: 125,2 lm/W

Výstup světla 1 / Poární LDC



Třinec_světelné výpočty S1-S13, P1

18.04.2018

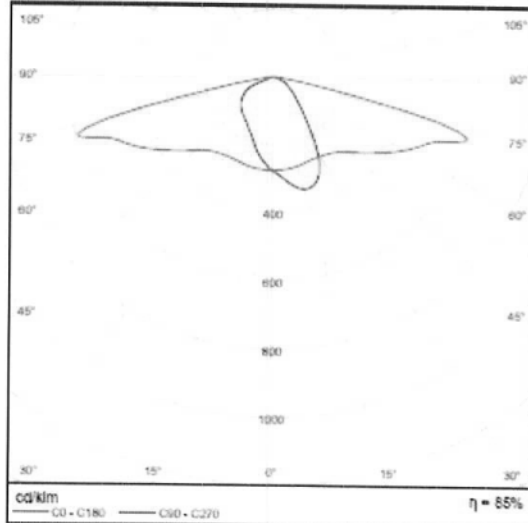
Schröder VOLTANA 4 5162 32 LEDS 700mA NW 389862 1x32 LEDS 700mA NW / Schröder - VOLTANA 4 5162 32 LEDS 700mA NW 389862 (1x32 LEDS 700mA NW)

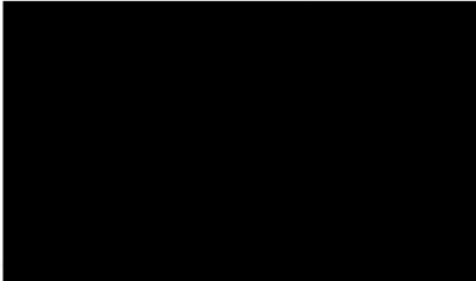
Schröder VOLTANA 4 5162 32 LEDS 700mA NW 389862 1x32 LEDS 700mA NW

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 85,42%
Světelný tok žárovky: 10711 lm
Světelný tok svítidla: 9149 lm
Výkon: 71,0 W
Světelný výtěžek: 128,9 lm/W

Výstup světla 1 / Polární LDC





Třinec_světelné výpočty S1-S13, P1

18.04.2018

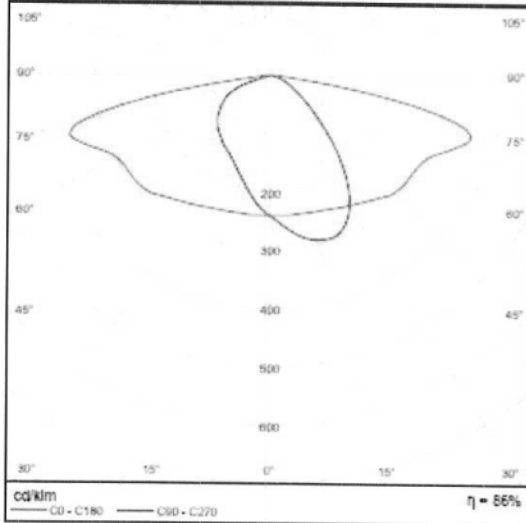
Schröder VOLTANA 4 5163 32 LEDS 700mA NW 389872 1x32 LEDS 700mA NW / Schröder - VOLTANA 4 5163 32 LEDS 700mA NW 389872 (1x32 LEDS 700mA NW)

Schröder VOLTANA 4 5163 32 LEDS 700mA NW 389872 1x32 LEDS 700mA NW

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 85.77%
Světelný tok žárovky: 10711 lm
Světelný tok svítidla: 9187 lm
Výkon: 71.0 W
Světelný výtěžek: 129.4 lm/W

Výstup světla 1 / Polární LDC





Třinec_světelné výpočty S1-S13, P1

18.04.2018



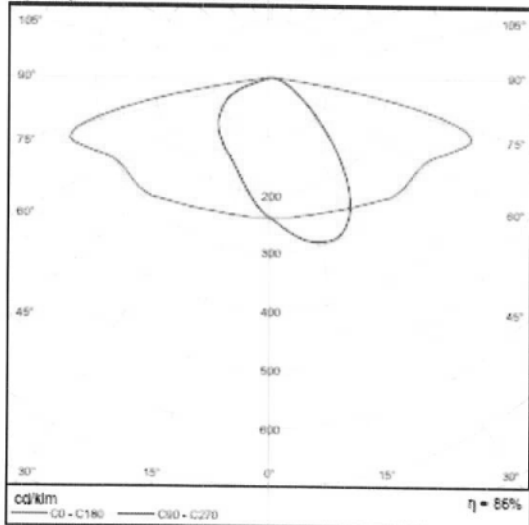
Schröder VOLTANA 4 5163 32 LEDS 700mA WW 389872 1x32 LEDS 700mA WW / Schröder - VOLTANA 4 5163 32 LEDS 700mA WW 389872 (1x32 LEDS 700mA WW)

Schröder VOLTANA 4 5163 32 LEDS 700mA WW 389872 1x32 LEDS 700mA WW

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 85,77%
Světelný tok žárovky: 9395 lm
Světelný tok svítidla: 8058 lm
Výkon: 71,0 W
Světelný výtěžek: 113,5 lm/W

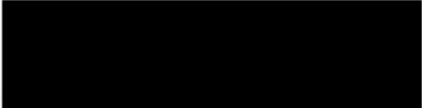
Výstup světla 1 / Polární LDC





Třinec_světelné výpočty S1-S13, P1

18.04.2018



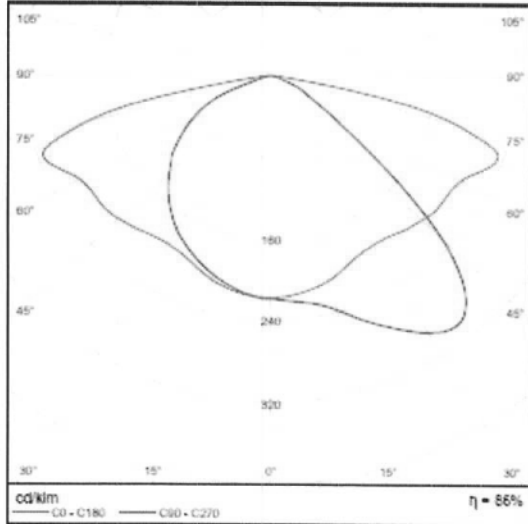
Schröder VOLTANA 4 5164 32 LEDS 700mA WW 389882 1x32 LEDS 700mA WW / Schröder - VOLTANA 4 5164 32 LEDS 700mA WW 389882 (1x32 LEDS 700mA WW)

Schröder VOLTANA 4 5164 32 LEDS 700mA WW 389882 1x32 LEDS 700mA WW

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 85.87%
Světelný tok žárovky: 9395 lm
Světelný tok svítidla: 8068 lm
Výkon: 71.0 W
Světelný výtěžek: 113.6 lm/W

Výstup světla 1 / Polární LDC



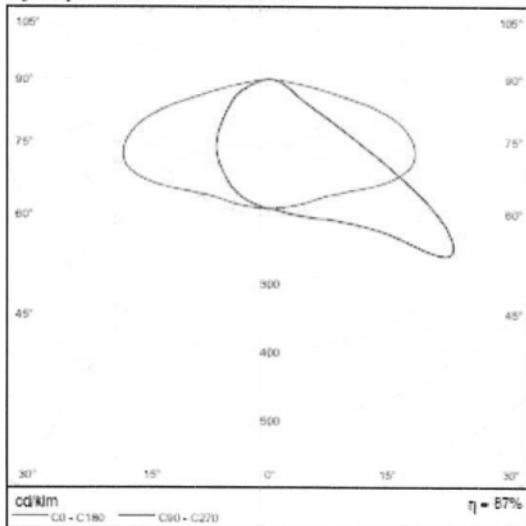
Schröder VOLTANA 5 5139 - 64 LG Innotek 3535 Gen4 700mA NW 230V Flat, Glass Extra Clear, Smooth 360912 1x64 LG Innotek 3535 Gen4 / Schröder - VOLTANA 5 5139 - 64 LG Innotek 3535 Gen4 700mA NW 230V Flat, Glass Extra Clear, Smooth 360912 (1x64 LG Innotek 3535 Gen4)

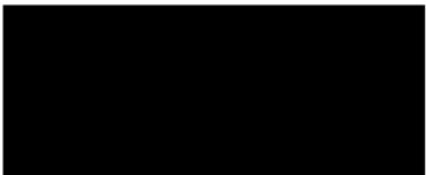
Schröder VOLTANA 5 5139 - 64 LG Innotek 3535 Gen4 700mA NW 230V Flat, Glass Extra Clear, Smooth 360912 1x64 LG Innotek 3535 Gen4

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 87,49%
Světelný tok žárovky: 17920 lm
Světelný tok svítidla: 15678 lm
Výkon: 145,0 W
Světelný výtěžek: 108,1 lm/W

Výstup světla 1 / Polární LDC





Třinec_světelné výpočty S1-S13, P1

18.04.2018

Schröder VOLTANA 5 E 163 64 LEDS 500mA WW 389052 1x64 LEDS 500mA WW / Schröder - VOLTANA 5 E 163 64 LEDS 500mA WW 389052 (1x64 LEDS 500mA WW)

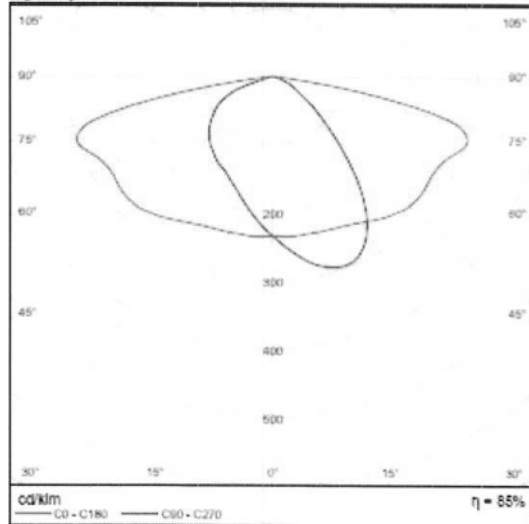


Schröder VOLTANA 5 5163 64 LEDS 500mA WW 389052 1x64 LEDS 500mA WW

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 85,12%
Světelný tok žárovky: 13967 lm
Světelný tok svítidla: 11889 lm
Výkon: 101,0 W
Světelný výtěžek: 117,7 lm/W

Výstup světla 1 / Polární LDC



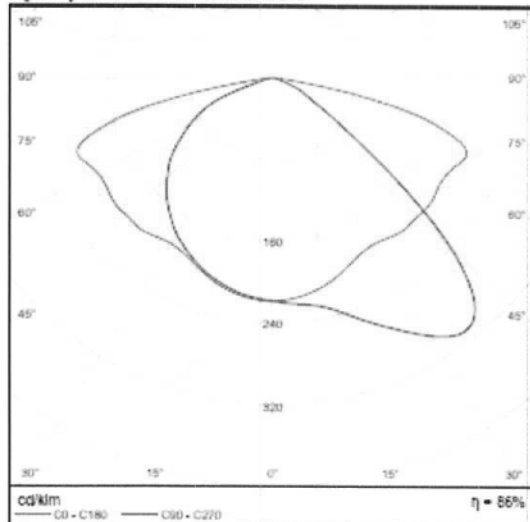
Schröder VOLTANA 5 5164 64 LEDS 700mA NW 389062 1x64 LEDS 700mA NW / Schröder - VOLTANA 5 5164 64 LEDS 700mA NW 389062 (1x64 LEDS 700mA NW)

Schröder VOLTANA 5 5164 64 LEDS 700mA NW 389062 1x64 LEDS 700mA NW

Obrázek svítidla
najdete v našem
katalogu svítidel.

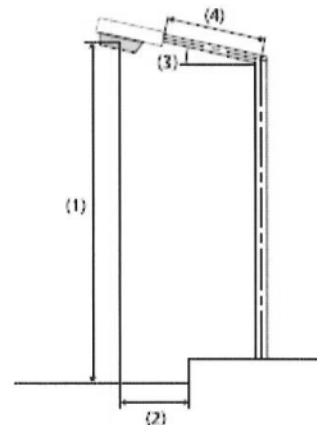
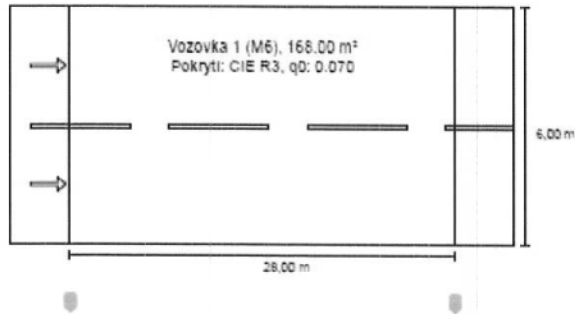
Provozní účinnost: 85.78%
Světelný tok žárovky: 21423 lm
Světelný tok svítidla: 18377 lm
Výkon: 143.0 W
Světelný výtěžek: 128.5 lm/W

Výstup světla 1 / Polární LDC



Výpočet S1 do EN 13201:2015

Schröder VOLTANA 2 5164 16 LEDS 500mA WW 389112



Výsledky pro vyhodnocovací políčka
 Činitel údržby: 0.89

Vozovka 1 (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.40	✓ 0.42	✓ 0.69	✓ 18	✓ 0.32

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)	0.018 W/lx·m²
Energetický měrný odběr	
Umístění: VOLTANA 2 5164 16 LEDS 500mA WW 389112 (88.0 kWh/yr)	0.5 kWh/m² yr

Žárovka:	1x16 LEDS 500mA WW
Světelný tok (svítidla):	2920.46 lm
Světelný tok (žárovky):	3492.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 22.0 W
W/km:	792.0
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	28.000 m
Sklon ramene (3):	5.0°
Délka ramene (4):	0.000 m
Výška světelného bodu (1):	5.500 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	-1.500 m

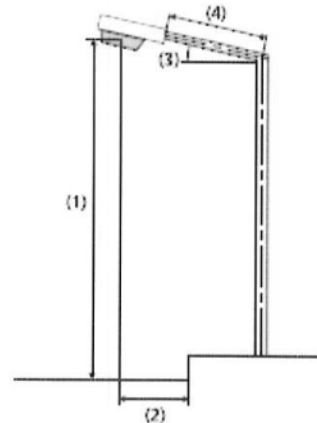
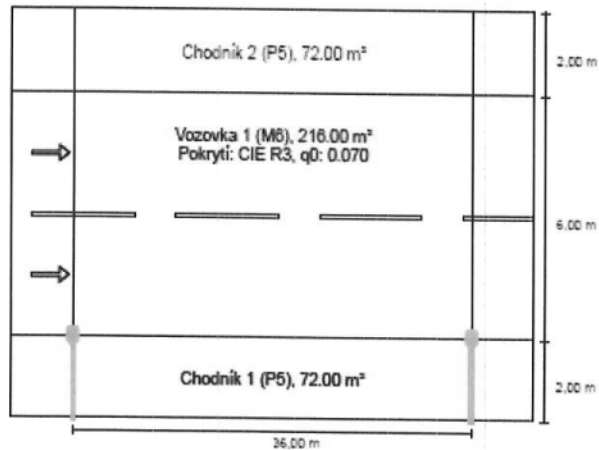
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	566 cd/klm
při 80°:	224 cd/klm
při 90°:	0.00 cd/klm
Třída intenzity světla:	/

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.4

Výpočet S2 do EN 13201:2015

Schröder VOLTANA 3 5162 24 LEDS 350mA WW
 389922



Výsledky pro vyhodnocovací políčka
 Činitel údržby: 0.80

Chodník 2 (P5)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 3.00	≥ 0.60
≤ 4.50	
✓ 3.82	✓ 2.42

Vozovka 1 (M6)

Lm	Uo	UI	TI [%]	EIR
[cd/m²]	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20	
≥ 0.30				
✓ 0.50	✓ 0.55	✓ 0.76	✓ 13	* 0.50

Chodník 1 (P5)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 3.00	≥ 0.60
≤ 4.50	
✓ 3.70	✓ 0.96

* Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)	0.012 W/lx·m²
Energetický měrný odběr	
Umístění: VOLTANA 3 5162 24 LEDS 350mA WW 389922 (92.0 kWh/yr)	0.3 kWh/m² yr

Žárovka:	1x24 LEDS 350mA WW
Světelný tok (svítidla):	3123.98 lm
Světelný tok (žárovky):	3768.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 23.0 W
W/km:	644.0
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	36.000 m
Sklon ramene (3):	10.0°
Délka ramene (4):	2.000 m
Výška světelného bodu (1):	8.500 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	0.000 m

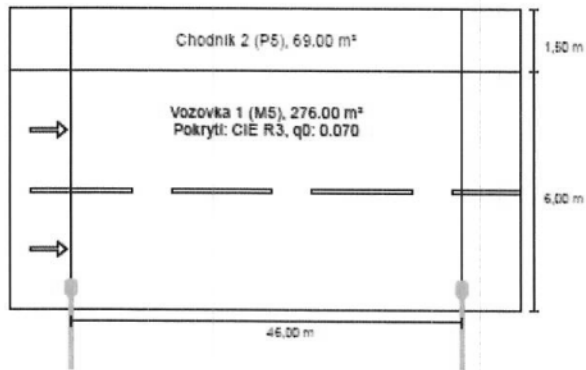
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	847 cd/klm
při 80°:	352 cd/klm
při 90°:	7.07 cd/klm

Třída intenzity světla:

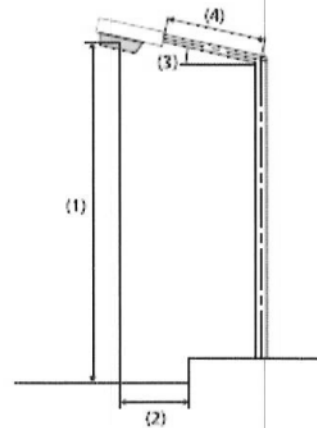
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.4

Výpočet S3 do EN 13201:2015



Schröder VOLTANA 3 5162 24 LEDS 500mA WW
 389922



Výsledky pro vyhodnocovací políčka
 Cíntel údržby: 0.89

Chodník 2 (P5)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 3.00	≥ 0.60
≤ 4.50	
✓ 3.76	✓ 2.33

Vozovka 1 (M5)

Lm [cd/m²]	Uo	U1	TI [%]	EIR
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.30
✓ 0.56	✓ 0.46	✓ 0.67	✓ 12	✓ 0.60

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)	0.016 W/lx·m²
Energetický měrný odběr	
Umístění: VOLTANA 3 5162 24 LEDS 500mA WW 389922 (132.0 kWh/yr)	0.4 kWh/m²·yr

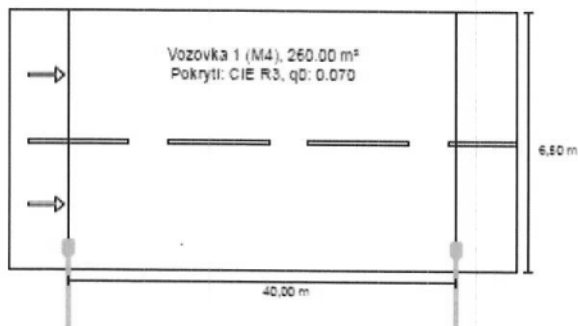
Žárovka:	1x24 LEDS 500mA WW
Světelný tok (svítidla):	4342.73 lm
Světelný tok (žárovky):	5238.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 % 33.0 W
W/km:	726.0
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	46.000 m
Sklon ramene (3):	0.0°
Délka ramene (4):	2.000 m
Výška světelného bodu (1):	10.000 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	851 cd/klm
při 80°:	99.1 cd/klm
při 90°:	0.00 cd/klm
Třída intenzity světla:	G*3

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.6

Výpočet S4 do EN 13201:2015



Výsledky pro vyhodnocovací políčka
 Činitel údržby: 0.80

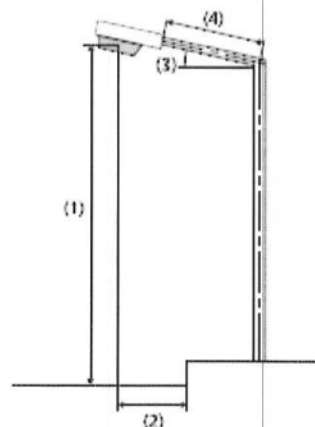
Vozovka 1 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.83	✓ 0.46	✓ 0.80	✓ 12	✓ 0.42

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)	0.018 W/lx·m²
Energetický měrný odběr	
Umístění: VOLTANA 3 5162 24 LEDS 700mA WW 389922 (188.0 kWh/yr)	0.7 kWh/m²·yr

**Schröder VOLTANA 3 5162 24 LEDS 700mA WW
 389922**



Žárovka:	1x24 LEDS 700mA WW
Světelný tok (svítidla):	5841.71 lm
Světelný tok (žárovky):	7046.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 % 47.0 W
W/km:	1175.0
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	40.000 m
Sklon ramene (3):	0.0°
Délka ramene (4):	2.000 m
Výška světelného bodu (1):	10.000 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

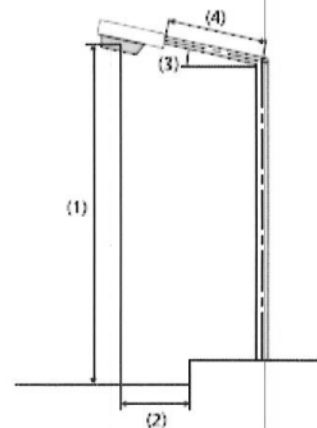
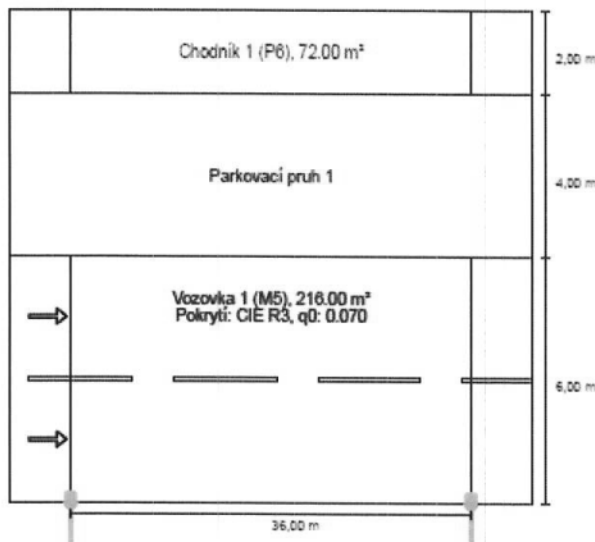
při 70°:	851 cd/klm
při 80°:	99.1 cd/klm
při 90°:	0.00 cd/klm
Třída intenzity světla:	G*3

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.6

Výpočet S5 do EN 13201:2015

Schröder VOLTANA 3 5163 24 LEDS 500mA WW
 389932



Výsledky pro vyhodnocovací políčka
 Cíntel údržby: 0.89

Chodník 1 (P6)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 2.00	≥ 0.40
≤ 3.00	
✓ 2.27	✓ 1.66

Vozovka 1 (M5)

Lm [cd/m²]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.30
✓ 0.56	✓ 0.56	✓ 0.74	✓ 10	✓ 0.61

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)	0.018 W/lxm²
Energetický měrný odběr	
Umístění: VOLTANA 3 5163 24 LEDS 500mA WW 389932 (132.0 kWh/yr)	0.5 kWh/m² yr

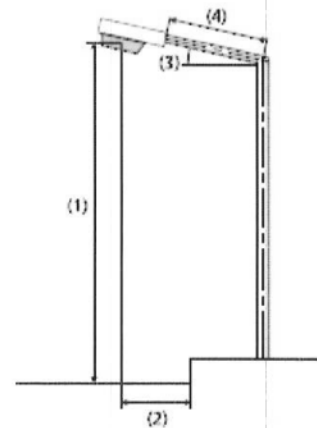
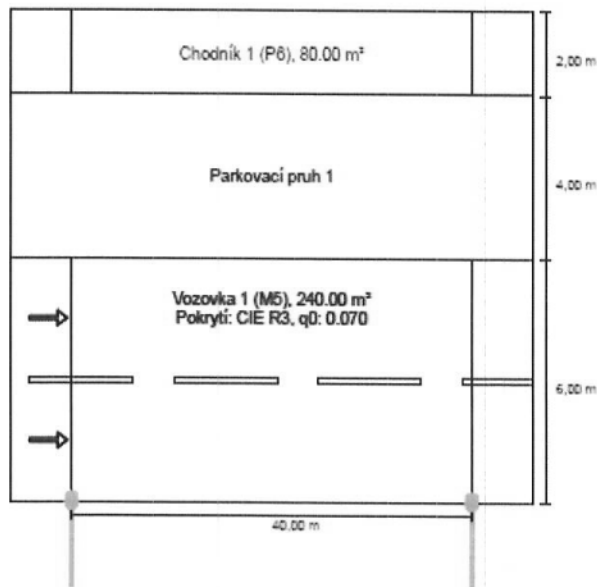
Žárovka:	1x24 LEDS 500mA WW
Světelný tok (svítidla):	4373.47 lm
Světelný tok (žárovky):	5238.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 33.0 W
W/km:	924.0
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	36.000 m
Sklon ramene (3):	10.0°
Délka ramene (4):	1.000 m
Výška světelného bodu (1):	8.500 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	0.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	579 cd/klm
při 80°:	420 cd/klm
při 90°:	5.38 cd/klm
Třída intenzity světla:	/

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.
 Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.0

Výpočet S6 do EN 13201:2015

Schröder VOLTANA 3 5163 24 LEDS 700mA WW
 389932



Výsledky pro vyhodnocovací políčka
 Činitel údržby: 0.89

Chodník 1 (P6)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 2.00	≥ 0.40
≤ 3.00	
✓ 2.48	✓ 1.82

Vozovka 1 (M5)

Lm [cd/m²]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.30
✓ 0.71	✓ 0.50	✓ 0.68	✓ 13	✓ 0.59

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)	0.019 W/lx·m²
Energetický měrný odběr	
Umístění: VOLTANA 3 5163 24 LEDS 700mA WW 389932 (188.0 kWh/yr)	0.6 kWh/m² yr

Žárovka:	1x24 LEDS 700mA WW
Světelný tok (svítidla):	5883.06 lm
Světelný tok (žárovky):	7046.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 47.0 W
W/km:	1175.0
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	40.000 m
Sklon ramene (3):	10.0°
Délka ramene (4):	2.000 m
Výška světelného bodu (1):	8.000 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	0.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	579 cd/klm
při 80°:	420 cd/klm
při 90°:	5.38 cd/klm

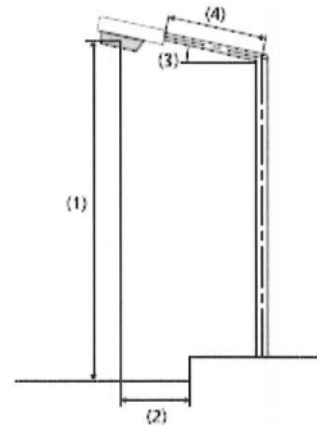
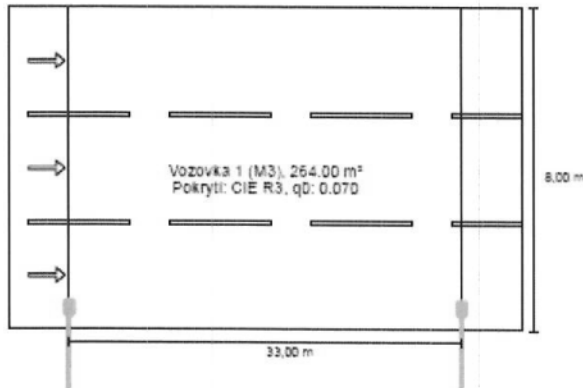
Třída intenzity světla: /

Vždy do všech směrů, které u použitelného nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.0

Výpočet S7 do EN 13201:2015

Schröder VOLTANA 4 5162 32 LEDS 700mA NW
 389862



Výsledky pro vyhodnocovací políčka
 Číselná údržba: 0.89

Vozovka 1 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.22	✓ 0.46	✓ 0.88	✓ 9	✓ 0.53

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp) 0.017 W/lx·m²

Energetický měrný odběr

Umístění: VOLTANA 4 5162 32 LEDS 700mA NW 389862 1.1 kWh/m²·yr
 (284.0 kWh/yr)

Žárovka:	1x32 LEDS 700mA NW
Světelný tok (svítidla):	9148.89 lm
Světelný tok (žárovky):	10711.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 71.0 W
W/km:	2130.0
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	33.000 m
Sklon ramene (3):	0.0°
Délka ramene (4):	2.000 m
Výška světelného bodu (1):	12.000 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

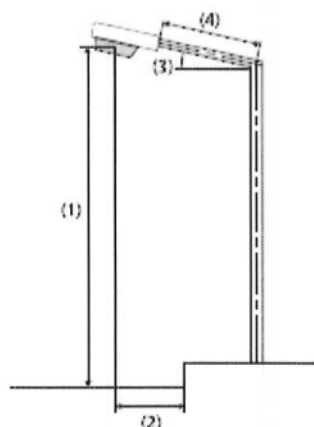
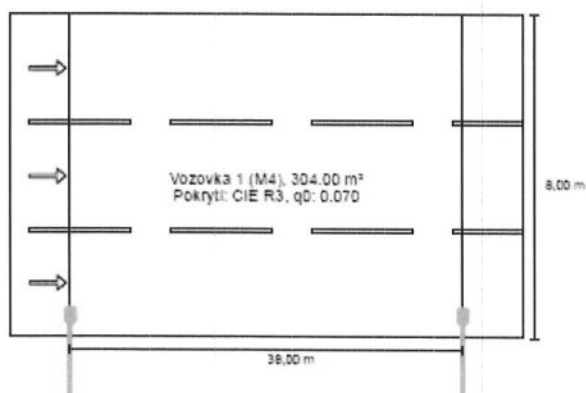
při 70°:	861 cd/klm
při 80°:	103 cd/klm
při 90°:	0.00 cd/klm
Třída intenzity světla:	G*2

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.5

Výpočet S8 do EN 13201:2015

**Schröder VOLTANA 4 5163 32 LEDS 700mA NW
389872**



Výsledky pro vyhodnocovací políčka
Činitel údržby: 0.89

Vozovka 1 (M4)

Lm [cd/m²]	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
≥ 0.75				
✓ 0.96	✓ 0.46	✓ 0.81	✓ 10	✓ 0.57

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)	0.018 W/lx·m²
Energetický měrný odběr	
Umístění: VOLTANA 4 5163 32 LEDS 700mA NW 389872 (284.0 kWh/yr)	0.9 kWh/m²·yr

Žárovka:	1x32 LEDS 700mA NW
Světelný tok (svítidla):	9186.96 lm
Světelný tok (žárovky):	10711.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 71.0 W
W/km:	1846.0
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	38.000 m
Sklon ramene (3):	0.0°
Délka ramene (4):	2.000 m
Výška světelného bodu (1):	10.000 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	0.500 m

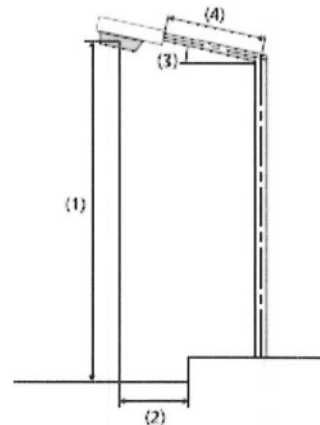
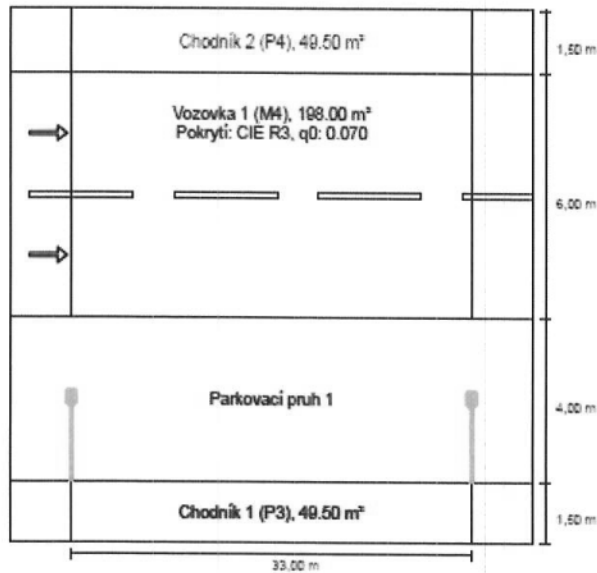
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	575 cd/klm
při 80°:	270 cd/klm
při 90°:	0.00 cd/klm
Třída intenzity světla:	/

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.4

Výpočet S9 do EN 13201:2015

Schröder VOLTANA 4 5163 32 LEDS 700mA WW
 389872



Žárovka:	1x32 LEDS 700mA WW
Světelný tok (svítidla):	8058.21 lm
Světelný tok (žárovky):	9395.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 71.0 W
W/km:	2130.0
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	33.000 m
Sklon ramene (3):	5.0°
Délka ramene (4):	2.000 m
Výška světelného bodu (1):	8.500 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	-2.000 m

Výsledky pro vyhodnocovací políčka
 Činitel údržby: 0.89

Chodník 2 (P4)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 5.00	≥ 1.00
≤ 7.50	
✓ 6.52	✓ 4.87

Vozovka 1 (M4)

Lm	Uo	UI	TI [%]	EIR
[cd/m ²]	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
≥ 0.75				
✓ 0.90	✓ 0.46	✓ 0.78	✓ 13	✓ 0.90

Chodník 1 (P3)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 7.87	✓ 2.71

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)	0.020 W/lx·m ²
Energetický měrný odběr	

ULR:	0.00
ULOR:	0.00

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

při 70°:	573 cd/klm
při 80°:	357 cd/klm
při 90°:	1.62 cd/klm

Třída intenzity světla: /

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.1

ELNERMONT s.r.o.

Černovír 368

779 00 Olomouc

Třinec_světelné výpočty S1-S13, P1

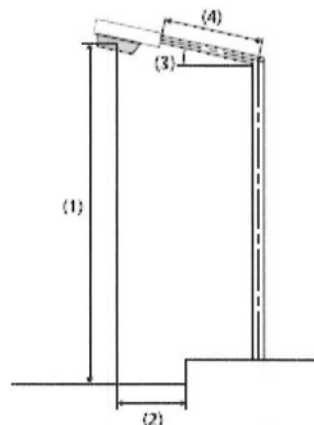
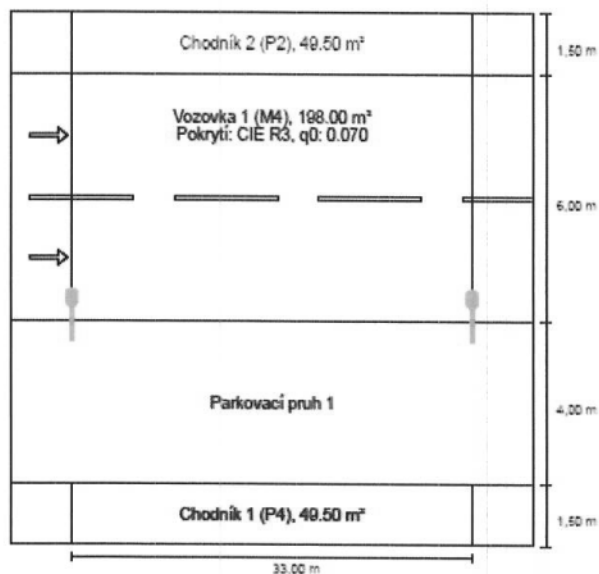
18.04.2018

Výpočet 88: Alternativa 9 / Výsledky plánování

Umístění: VOLTANA 4 5163 32 LEDS 700mA WW 389872 1.0 kWh/m² yr
(284.0 kWh/yr)

Výpočet S10 do EN 13201:2015

Schröder VOLTANA 4 5164 32 LEDS 700mA WW
 389882



Žárovka:	1x32 LEDS 700mA WW
Světelný tok (svítidla):	8067.86 lm
Světelný tok (žárovky):	9395.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 71.0 W
W/km:	2130.0
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	33.000 m
Sklon ramene (3):	5.0°
Délka ramene (4):	1.000 m
Výška světelného bodu (1):	8.500 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	0.500 m

Výsledky pro vyhodnocovací políčka
 Činitel údržby: 0.89

Chodník 2 (P2)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 12.45	✓ 8.03

Vozovka 1 (M4)

Lm [cd/m²]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
✓ 0.86	✓ 0.69	✓ 0.80	✓ 10	✓ 0.76

Chodník 1 (P4)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 5.00	≥ 1.00
≤ 7.50	
✓ 5.20	✓ 1.73

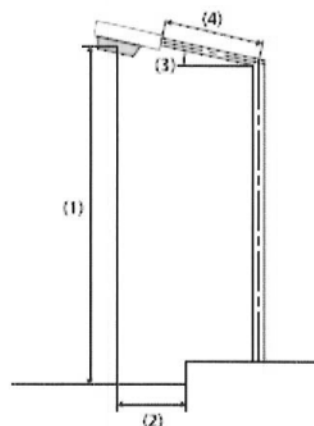
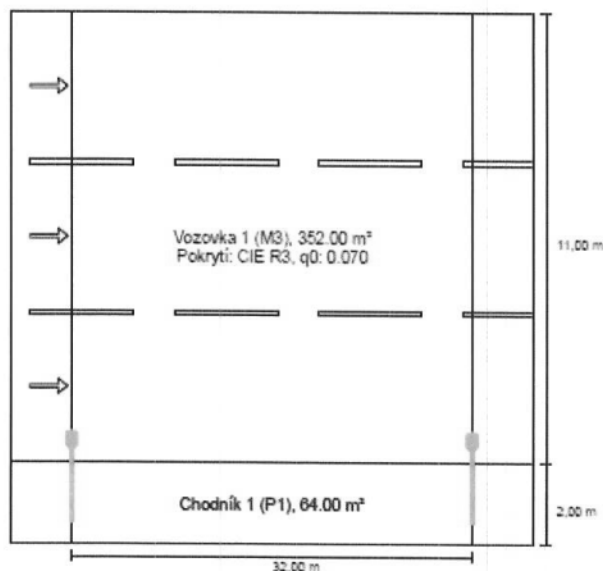
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)	0.021 W/lx·m²
Energetický měrný odběr	
Umístění: VOLTANA 4 5164 32 LEDS 700mA WW 389882	1.0 kWh/m² yr
(284.0 kWh/yr)	

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	542 cd/klm
při 80°:	272 cd/klm
při 90°:	1.57 cd/klm
Třída intenzity světla:	/
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	
Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.2	

Výpočet S11 do EN 13201:2015

Schröder VOLTANA 5 5139 - 64 LG Innotech 3535
 Gen4 700mA NW 230V Flat, Glass Extra Clear,
 Smooth 360912



Žárovka:	1x64 LG Innotech 3535 Gen4
Světelný tok (svítidla):	15677.70 lm
Světelný tok (žárovky):	17920.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 145.0 W
W/km:	4495.0
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	32.000 m
Sklon ramene (3):	0.0°
Délka ramene (4):	2.000 m
Výška světelného bodu (1):	10.500 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	0.500 m

Výsledky pro vyhodnocovací políčka
 Cíntel údržby: 0.99

Vozovka 1 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	U _o ≥ 0.40	U _i ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.23	✓ 0.61	✓ 0.86	✓ 9	✓ 0.73

Chodník 1 (P1)

Em [lx] ≥ 15.00 ≤ 22.50	E _{min} [lx] ≥ 3.00
✓ 16.68	✓ 8.05

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)	0.017 W/lx·m²
Energetický měrný odběr	
Umístění: VOLTANA 5 5139 - 64 LG Innotech 3535 Gen4 700mA NW 230V Flat, Glass Extra Clear, Smooth 360912 (580.0 kWh/yr)	1.4 kWh/m² yr

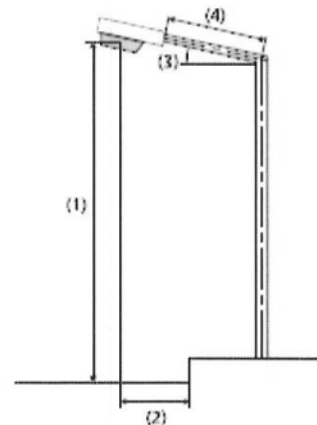
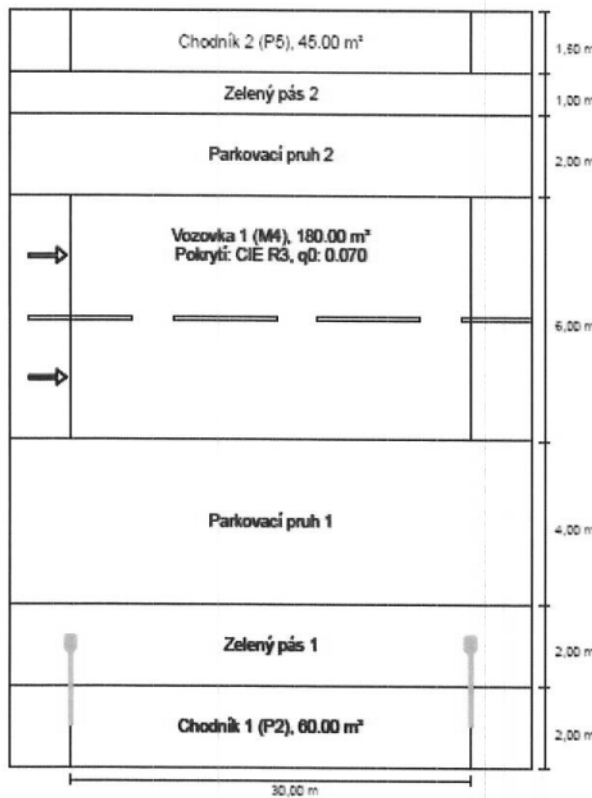
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	537 cd/klm
při 80°:	88.9 cd/klm
při 90°:	0.00 cd/klm
Třída intenzity světla:	G*3

Vždy do všech směrů, které u použitelné nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.6

Výpočet S12 do EN 13201:2015

Schröder VOLTANA 5 5163 64 LEDS 500mA WW
 389052



Žárovka:	1x64 LEDS 500mA WW
Světelný tok (svítidla):	11889.09 lm
Světelný tok (žárovky):	13967.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 101.0 W
W/km:	3333.0
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	30.000 m
Sklon ramene (3):	10.0°
Délka ramene (4):	2.000 m
Výška světelného bodu (1):	8.500 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	-5.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	554 cd/klm
při 80°:	394 cd/klm
při 90°:	5.92 cd/klm
Třída intenzity světla:	/

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.0

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Činitel údržby: 0.89

Chodník 2 (P5)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 3.00	≥ 0.60
≤ 4.50	
✓ 3.36	✓ 2.61

Třinec_světelné výpočty S1-S13, P1 18.04.2018

Výpočet 612: Alternativa 12 / Výsledky plánování

Vozovka 1 (M4)

Lm [cd/m ²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.88	✓ 0.50	✓ 0.87	✓ 15	✓ 0.50

Chodník 1 (P2)

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 2.00
✓ 13.15	✓ 4.57

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

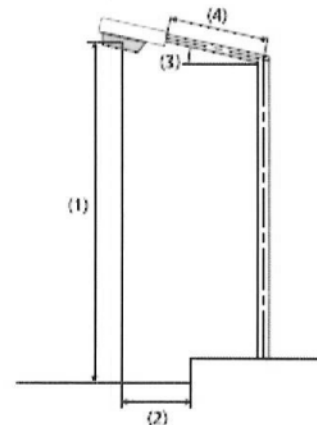
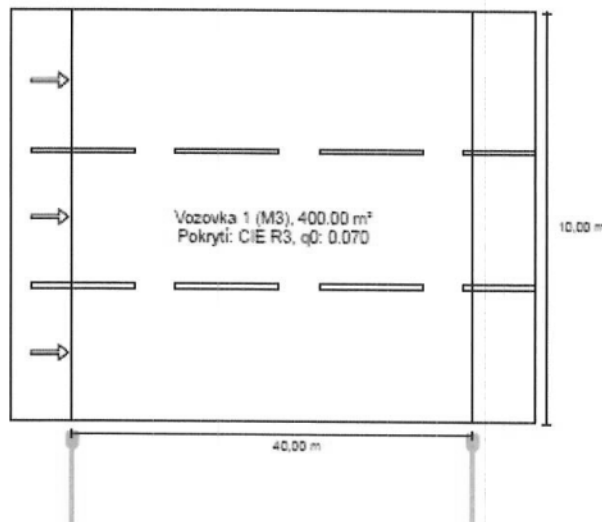
Indikátor hustoty výkonu (Dp) 0.027 W/lxm²

Energetický měrný odběr

Umístění: VOLTANA 5 5163 64 LEDS 500mA WW 389052 1.4 kWh/m² yr
(404.0 kWh/yr)

Výpočet S13 do EN 13201:2015

Schröder VOLTANA 5 5164 64 LEDS 700mA NW
 389062



Výsledky pro vyhodnocovací políčka
 Činitel údržby: 0.89

Vozovka 1 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	U _o ≥ 0.40	U _l ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.15	✓ 0.53	✓ 0.85	✓ 11	✓ 0.58

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)	0.018 W/lx·m²
Energetický měrný odběr	
Umístění: VOLTANA 5 5164 64 LEDS 700mA NW 389062 (572.0 kWh/yr)	1.4 kWh/m² yr

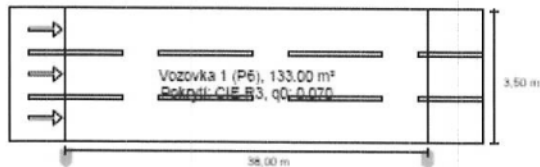
Žárovka:	1x64 LEDS 700mA NW
Světelný tok (svítidla):	18376.57 lm
Světelný tok (žárovky):	21423.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 143.0 W
W/km:	3575.0
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	40.000 m
Sklon ramene (3):	0.0°
Délka ramene (4):	2.000 m
Výška světelného bodu (1):	10.500 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	547 cd/klm
při 80°:	146 cd/klm
při 90°:	0.00 cd/klm
Třída intenzity světla:	G*2

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.4

Výpočet P1 do EN 13201:2015



Výsledky pro vyhodnocovací políčka
Činitel údržby: 0.89

Vozovka 1 (P6)

Em [lx]	Emin [lx]	TI [%]
≥ 2.00	≥ 0.40	
≤ 3.00		
✓ 2.82	✓ 1.14	* 20

* Informační, není součástí hodnocení

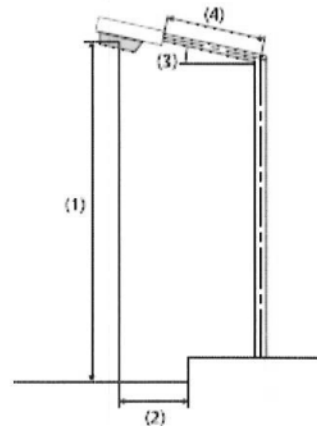
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp) 0.051 W/lx·m²

Energetický měrný odběr

Umístění: PILZEO 5068 - 16 Cree XP-G2 350mA WW 230V 0.6 kWh/m²·yr
Lum. shape-related, PC, Smooth 335442 (76.0 kWh/yr)

**Schréder PILZEO 5068 - 16 Cree XP-G2 350mA
WW 230V Lum. shape-related, PC, Smooth 335442**



Žárovka:	1x16 Cree XP-G2
Světelný tok (svítidla):	2060.48 lm
Světelný tok (žárovky):	2400.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 19.0 W
W/km:	494.0
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	38.000 m
Sklon ramene (3):	0.0°
Délka ramene (4):	0.000 m
Výška světelného bodu (1):	6.500 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	-0.500 m

ULR:	0.01
ULOR:	0.01
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	433 cd/klm
při 80°:	272 cd/klm
při 90°:	24.5 cd/klm
Třída intenzity světla:	/

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.4

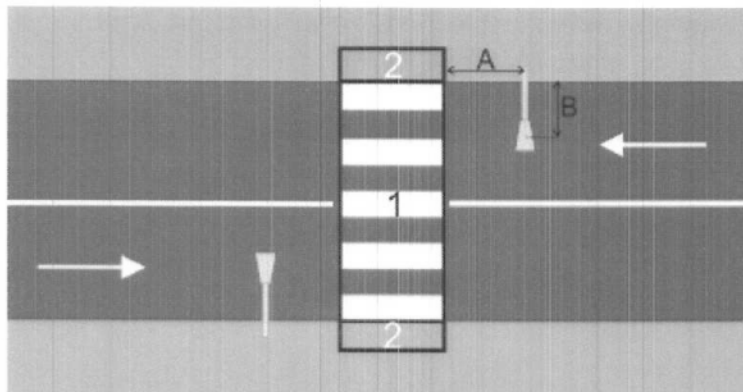
Protokol: výpočet PŘ1

o výpočtu osvětlení chodců na přechodu pro chodce dle TKP 15

Požadavky na vertikální složky osvětlenosti:

Třída osvětlení přilehlé komunikace dle normy ČSN EN 13201:	M3
Požadovaný jas komunikace dle třídy osvětlení:	1 cd.m ⁻²
Osvětlenost chodce v základním prostoru	
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	75 lx (minimum)
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	200 lx (maximum)
Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v základním prostoru:	117,8 lx
Osvětlenost chodce v doplňkovém prostoru	
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	50 lx (minimum)
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	200 lx (maximum)
Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v 1. doplňkovém prostoru:	64,4 lx
Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v 2. doplňkovém prostoru:	65,5 lx

Výpočet:



Geometrie přechodu:

počet jízdních pruhu	2
délka přechodu:	7 m
šířka přechodu:	4 m
předsazení svítidla před/za přechodem ve směru jízdy A:	0,8 m
přesah svítidla do vozovky od kraje vozovky B:	0,5 m
výška umístění svítidla:	6 M
udržovací činitel	0,93

Název firmy: Artechnic – Schröder a.s.
Sídlo firmy: Vínohradská 74, 130 00 Praha 3
Obchodní jméno:

Vypočtené osvětlenosti:

Posuzovaný prostor	Vertikální rovina 1		Vertikální rovina 2		Vertikální rovina 3	
1. doplňkový prostor	7,50	47,6	7,50	91,2	7,50	54,4
základní prostor	6,42	115,9	6,42	190,3	6,42	96,2
	5,25	146,4	5,25	247,1	5,25	81,7
	4,08	96,9	4,08	158,2	4,08	84,6
	2,92	87,9	2,92	148,8	2,92	94,5
	1,75	78,6	1,75	137,4	1,75	99,6
	0,58	65,4	0,58	108,0	0,58	82,4
2. doplňkový prostor	-0,50	51,9	-0,50	79,2	-0,50	65,3
	γ'/x'	1,0	γ'/x'	1,0	γ'/x'	1,0

Poměr osvětlenosti v prostorech:

základní / 1. doplňkový: $0,5 \leq 1,83 \leq 2$
základní / 2. doplňkový: $0,5 \leq 1,8 \leq 2$

Celková rovnoměrnost:

základní: $0,56 \geq 0,4$

Shrnutí:

typ svítidel:

Schröder Ampera Maxi Zebra 5145 CLO 174 W

typ světelného zdroje:

112 LED Cool White 500 mA 24 913 lm

navržená soustava osvětlení přechodu VYHOVUJE

Datum: 18.04.18

Název firmy: Artechnic – Schröder a.s.
 Sídlo firmy: Vínohradská 74, 130 00 Praha 3
 Obchodní oddělení:



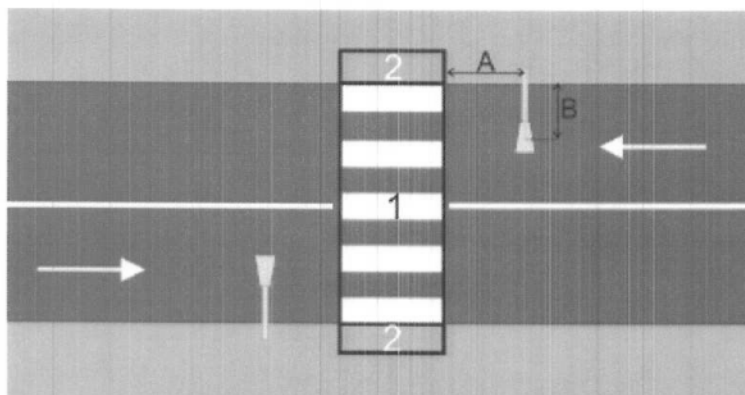
Protokol: výpočet PŘ2

o výpočtu osvětlení chodců na přechodu pro chodce dle TKP 15

Požadavky na vertikální složky osvětlenosti:

Třída osvětlení přilehlé komunikace dle normy ČSN EN 13201:	M3
Požadovaný jas komunikace dle třídy osvětlení:	1 cd.m ⁻²
Osvětlenost chodce v základním prostoru	
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	75 lx (minimum)
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	200 lx (maximum)
Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v základním prostoru:	101,7 lx
Osvětlenost chodce v doplňkovém prostoru	
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	50 lx (minimum)
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	200 lx (maximum)
Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v 1. doplňkovém prostoru:	55,6 lx
Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v 2. doplňkovém prostoru:	56,5 lx

Výpočet:



Geometrie přechodu:

počet jízdních pruhu	2
délka přechodu:	7 m
šířka přechodu:	4 m
předsazení svítidla před/za přechodem ve směru jízdy A:	0,8 m
přesah svítidla do vozovky od kraje vozovky B:	0,5 m
výška umístění svítidla:	6 M
udržovací činitel	0,93

Název firmy: Artechnic – Schröder a.s.
Sídlo firmy: Vínohradská 74, 130 00 Praha 3
Obchodní oddělení:



Vypočtené osvětlenosti:

Posuzovaný prostor	Vertikální rovina 1		Vertikální rovina 2		Vertikální rovina 3	
1. doplňkový prostor	7,50	41,1	7,50	78,8	7,50	47,0
základní prostor	6,42	100,1	6,42	164,3	6,42	83,1
	5,25	126,4	5,25	213,4	5,25	70,6
	4,08	83,7	4,08	136,6	4,08	73,1
	2,92	75,9	2,92	128,5	2,92	81,6
	1,75	67,9	1,75	118,7	1,75	86,0
	0,58	56,5	0,58	93,2	0,58	71,2
2. doplňkový prostor	-0,50	44,8	-0,50	68,4	-0,50	56,4
	y'/x'	1,0	y'/x'	1,0	y'/x'	1,0

Poměr osvětleností v prostorech:

základní / 1. doplňkový: $0,5 \leq 1,83 \leq 2$
základní / 2. doplňkový: $0,5 \leq 1,8 \leq 2$

Celková rovnoměrnost:

základní: $0,56 \geq 0,4$

Shrnutí:

typ svítidel:
typ světelného zdroje:
navržená soustava osvětlení přechodu VYHOVUJE

Schröder Ampera Maxi Zebra 5145 CLO 153 W
96 LED Cool White 500 mA 21 513 lm

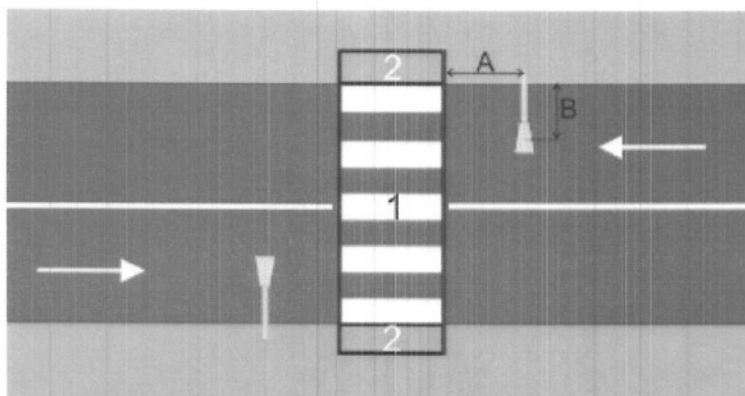
Datum: 18.04.18

Protokol: výpočet PŘ3 o výpočtu osvětlení chodců na přechodu pro chodce dle TKP 15

Požadavky na vertikální složky osvětlenosti:

Třída osvětlení přilehlé komunikace dle normy ČSN EN 13201:	M3
Požadovaný jas komunikace dle třídy osvětlení:	1 cd.m ⁻²
Osvětlenost chodce v základním prostoru	
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	75 lx (minimum)
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	200 lx (maximum)
Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v základním prostoru:	87,9 lx
Osvětlenost chodce v doplňkovém prostoru	
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	50 lx (minimum)
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	200 lx (maximum)
Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v 1. doplňkovém prostoru:	60,4 lx
Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v 2. doplňkovém prostoru:	56,3 lx

Výpočet:



Geometrie přechodu:

počet jízdních pruhu	2
délka přechodu:	6 m
šířka přechodu:	4 m
předsazení svítidla před/za přechodem ve směru jízdy A:	0,8 m
přesah svítidla do vozovky od kraje vozovky B:	-0,2 m
výška umístění svítidla:	6 M
udržovací činitel	0,93

Název firmy: Artechnic – Schröder a.s.
Sídlo firmy: Vínohradská 74, 130 00 Praha 3
Obchodní oddělení:Vypočtené osvětlenosti:

Posuzovaný prostor	Vertikální rovina 1		Vertikální rovina 2		Vertikální rovina 3	
1. doplňkový prostor	6,50	49,0	6,50	85,2	6,50	47,1
základní prostor	5,5	89,6	5,5	149,2	5,5	72,3
	4,5	104,5	4,5	175,0	4,5	59,6
	3,5	71,1	3,5	115,8	3,5	62,0
	2,5	64,5	2,5	107,7	2,5	67,5
	1,5	58,9	1,5	103,2	1,5	72,0
	0,5	52,3	0,5	90,4	0,5	66,5
2. doplňkový prostor	-0,50	43,9	-0,50	70,1	-0,50	55,0
	y'/x'	1,0	y'/x'	1,0	y'/x'	1,0

Poměr osvětleností v prostorech:základní / 1. doplňkový: $0,5 \leq 1,45 \leq 2$
základní / 2. doplňkový: $0,5 \leq 1,56 \leq 2$ Celková rovnoměrnost:základní: $0,60 \geq 0,4$ Shrnutí:

typ svítidel:

Schröder Ampera Maxi Zebra 5145 CLO 122 W

typ světelného zdroje:

80 LED Cool White 500 mA 17 928 lm

navržená soustava osvětlení přechodu VYHOVUJE

Datum: 18.04.18

Název firmy: Artechnic – Schröder a.s.
 Sídlo firmy: Vinohradská 74, 130 00 Praha 3
 Obchodní oddělení:
 Tel: +420 220 520 000

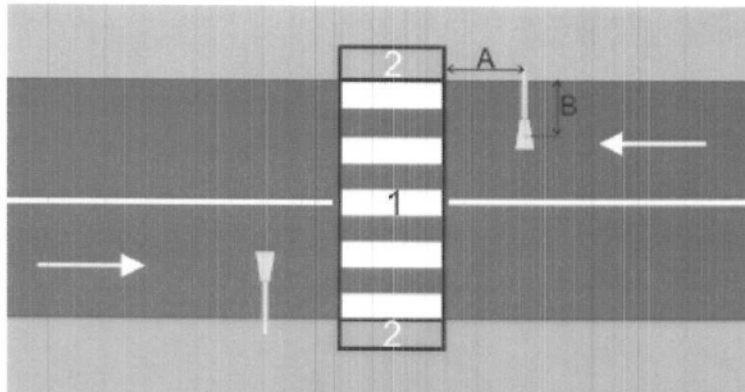
Protokol: výpočet Př4

o výpočtu osvětlení chodců na přechodu pro chodce dle TKP 15

Požadavky na vertikální složky osvětlenosti:

Třída osvětlení přilehlé komunikace dle normy ČSN EN 13201:	M4
Požadovaný jas komunikace dle třídy osvětlení:	0,75 cd.m ⁻²
Osvětlenost chodce v základním prostoru	
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	50 lx (minimum)
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	150 lx (maximum)
Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v základním prostoru:	52,9 lx
Osvětlenost chodce v doplňkovém prostoru	
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	30 lx (minimum)
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	150 lx (maximum)
Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v 1. doplňkovém prostoru:	36,4 lx
Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v 2. doplňkovém prostoru:	33,9 lx

Výpočet:



Geometrie přechodu:

počet jízdních pruhů	2
délka přechodu:	6 m
šířka přechodu:	4 m
předsazení svítidla před/za přechodem ve směru jízdy A:	0,8 m
přesah svítidla do vozovky od kraje vozovky B:	-0,2 m
výška umístění svítidla:	6 M
udržovací činitel	0,93

Název firmy: Artechnic – Schröder a.s.
 Sídlo firmy: Vinohradská 74, 130 00 Praha 3
 Obchodní oddělení:
 Tel.: +420 222 522 930

Vypočtené osvětlenosti:

Posuzovaný prostor	Vertikální rovina 1		Vertikální rovina 2		Vertikální rovina 3	
1. doplňkový prostor	6,50	29,5	6,50	51,3	6,50	28,4
základní prostor	5,5	53,9	5,5	89,8	5,5	43,5
	4,5	62,9	4,5	105,3	4,5	35,8
	3,5	42,8	3,5	69,7	3,5	37,3
	2,5	38,8	2,5	64,8	2,5	40,6
	1,5	35,5	1,5	62,1	1,5	43,3
	0,5	31,5	0,5	54,4	0,5	40,0
2. doplňkový prostor	-0,50	26,4	-0,50	42,2	-0,50	33,1
	y'/x'	1,0	y'/x'	1,0	y'/x'	1,0

Poměr osvětleností v prostorech:

základní / 1. doplňkový: $0,5 \leq 1,45 \leq 2$
 základní / 2. doplňkový: $0,5 \leq 1,56 \leq 2$

Celková rovnoměrnost:

základní: $0,60 \geq 0,4$

Shrnutí:

typ svítidel:

Schröder Ampera Midi Zebra 5145 CLO 75 W

typ světelného zdroje:

48 LED Cool White 500 mA 10 677 lm

navržená soustava osvětlení přechodu VYHOVUJE

Datum: 18.04.18

Název firmy: Artechnic – Schröder a.s.
Sídlo firmy: Vinohradská 74, 130 00 Praha 3
Obchodní oddělení:

Protokol: výpočet PŘ5

o výpočtu osvětlení chodců na přechodu pro chodce dle TKP 15

Požadavky na vertikální složky osvětlenosti:

Třída osvětlení přilehlé komunikace dle normy ČSN EN 13201:

M4

Požadovaný jas komunikace dle třídy osvětlení:

0,75 cd.m⁻²

Osvětlenost chodce v základním prostoru

Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:

50 lx (minimum)

Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:

150 lx (maximum)

Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v základním prostoru:

57,3 lx

Osvětlenost chodce v doplňkovém prostoru

Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:

30 lx (minimum)

Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:

150 lx (maximum)

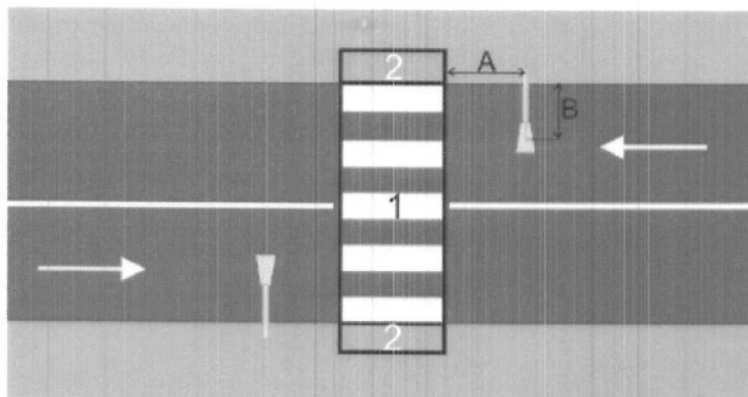
Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v prod. doplň. prostoru:

72,0 lx

Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v doplňkovém prostoru:

40,3 lx

Výpočet:



Geometrie přechodu:

počet jízdních pruhů

2

délka přechodu:

4 m

šířka přechodu:

4 m

předsazení svítidla před/za přechodem ve směru jízdy A:

0,8 m

přesah svítidla do vozovky od kraje vozovky B:

0 m

výška umístění svítidla:

6 M

udržovací činitel

0,93

Název firmy: Artechnic – Schröder a.s.
 Sídlo firmy: Vinohradská 74, 130 00 Praha 3
 Obchodní oddělení:

Vypočtené osvětlenosti:

Posuzovaný prostor	Vertikální rovina 1		Vertikální rovina 2		Vertikální rovina 3	
	y'/x'	lx	y'/x'	lx	y'/x'	lx
prodloužený doplňkový prostor	6,50	44,5	6,50	74,4	6,50	39,5
	5,50	71,4	5,50	120,1	5,50	54,7
	4,50	74,0	4,50	122,5	4,50	46,8
základní prostor	3,33	50,6	3,33	83,6	3,33	46,5
	2,00	45,4	2,00	79,0	2,00	54,0
	0,67	39,2	0,67	67,6	0,67	49,9
doplňkový prostor	-0,50	31,6	-0,50	49,6	-0,50	39,7
	y'/x'	1,0	y'/x'	1,0	y'/x'	1,0

Poměr osvětleností v prostorech:základní / 1. doplňkový: $0,5 \leq 0,8 \leq 2$ základní / 2. doplňkový: $0,5 \leq 1,42 \leq 2$ Celková rovnoměrnost:základní: $0,68 \geq 0,4$ prodloužený doplňkový prostor $0,55 \geq 0,4$ Shrnutí:

typ svítidel:

Schröder Ampera Midi Zebra 5145 CLO 106 W

typ světelného zdroje:

48 LED Cool White 700 mA 13 363 lm

navržená soustava osvětlení přechodu YHOVUJE

Datum: 18.04.18

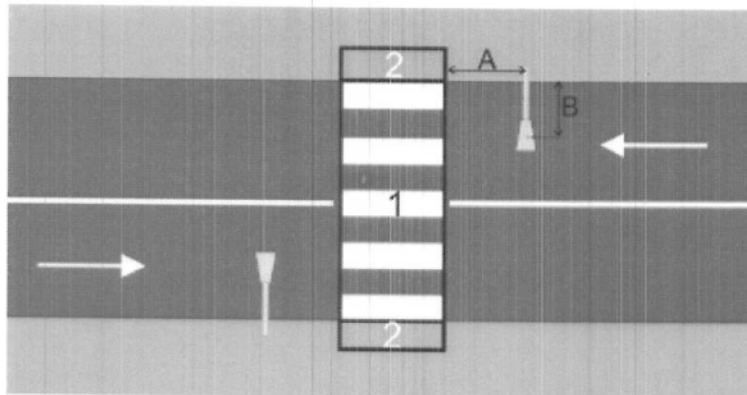
Název firmy: Artechnic – Schröder a.s.
Sídlo firmy: Vinohradská 74, 130 00 Praha 3
Obchodní oddělení:

Protokol: výpočet PŘ6 o výpočtu osvětlení chodců na přechodu pro chodce dle TKP 15

Požadavky na vertikální složky osvětlenosti:

Třída osvětlení přilehlé komunikace dle normy ČSN EN 13201:	M4
Požadovaný jas komunikace dle třídy osvětlení:	0,75 cd.m ⁻²
Osvětlenost chodce v základním prostoru	
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	50 lx (minimum)
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	150 lx (maximum)
Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v základním prostoru:	55,2 lx
Osvětlenost chodce v doplňkovém prostoru	
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	30 lx (minimum)
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m:	150 lx (maximum)
Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v 1. doplňkovém prostoru:	30,2 lx
Vypočtená průměrná svislá osvětlenost ve výšce 1 m v 2. doplňkovém prostoru:	30,7 lx

Výpočet:



Geometrie přechodu:

počet jízdních pruhu	2
délka přechodu:	7 m
šířka přechodu:	4 m
předsazení svítidla před/za přechodem ve směru jízdy A:	0,8 m
přesah svítidla do vozovky od kraje vozovky B:	0,5 m
výška umístění svítidla:	6 M
udržovací činitel	0,93