

VO Poděbrady - Na kopečku, Ke skupici Kubovy sady

Výpočet proveden dle ČSN 13201.
Montážní výška svítidla 5.5 m.

Použitá svítidla:

ISLA LED / 5118 / 16 LEDs / 350mA / WW 727 / 18.3W

ISLA LED / 5118 / Back light / 16 LEDs / 500mA / WW 727 25.5W

ISLA LED / 5117 / Back light / 24 LEDs / 400mA / WW 727 30W

ISLA LED / 5119 / 24 LEDs / 500mA / WW 727 / 39W

Světelný technik

Tomáš Kofroň

Schröder Czech Republic a.s.

Rubeška 215/1

190 00 Praha 9

T 733 764 751

tkofron@schreder.com

Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2

Kubovy sady max. rozteč · Alternativa 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
----------------------------------	---

od č.p. 595 po konec rekonstrukce max. rozteč · Alternativa 5

Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
----------------------------------	---

od č.p. 606 po č.p 597 max. rozteč · Alternativa 4

Shrnutí (do EN 13201:2015)	10
----------------------------------	----

od č.p. 610 po č.p 606 max. rozteč · Alternativa 3

Shrnutí (do EN 13201:2015)	14
----------------------------------	----

od Palackého k č.p. 610 max. rozteč · Alternativa 2

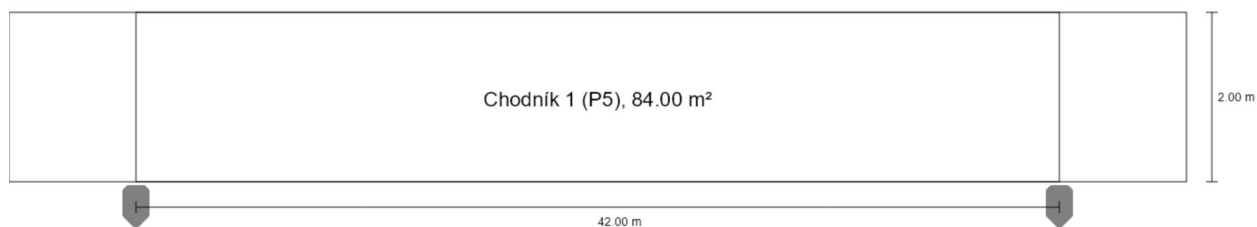
Shrnutí (do EN 13201:2015)	18
----------------------------------	----

Plocha 1

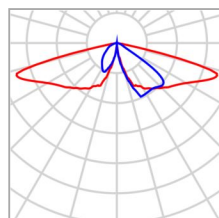
Plán rozmístění svítidel	22
Seznam svítidel	24
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	25

Kubovy sady max. rozteč

Shrnutí (do EN 13201:2015)



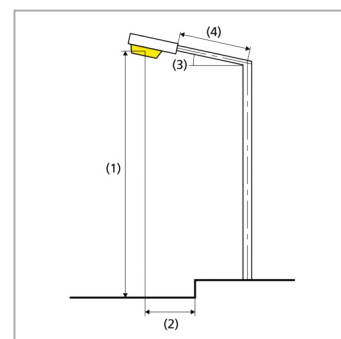
Kubovy sady max. rozteč

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	Schröder	P	18.3 W
Název výrobku	ISLA LED / 5118 / 16 LEDs 350mA WW 727 18.3W / / 344222	ΦŽárovka	2704 lm
		ΦSvitidlo	1884 lm
Osazení	1x 16 LEDs 350mA WW 727	η	69.69 %

ISLA LED / 5118 / 16 LEDs 350mA WW 727 18.3W / / 344222 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	42.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.300 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 18.3 W
Příkon / trasa	439.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 642 cd/klm ≥ 80°: 73.7 cd/klm ≥ 90°: 2.71 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*3
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.87



Kubovy sady max. rozteč

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

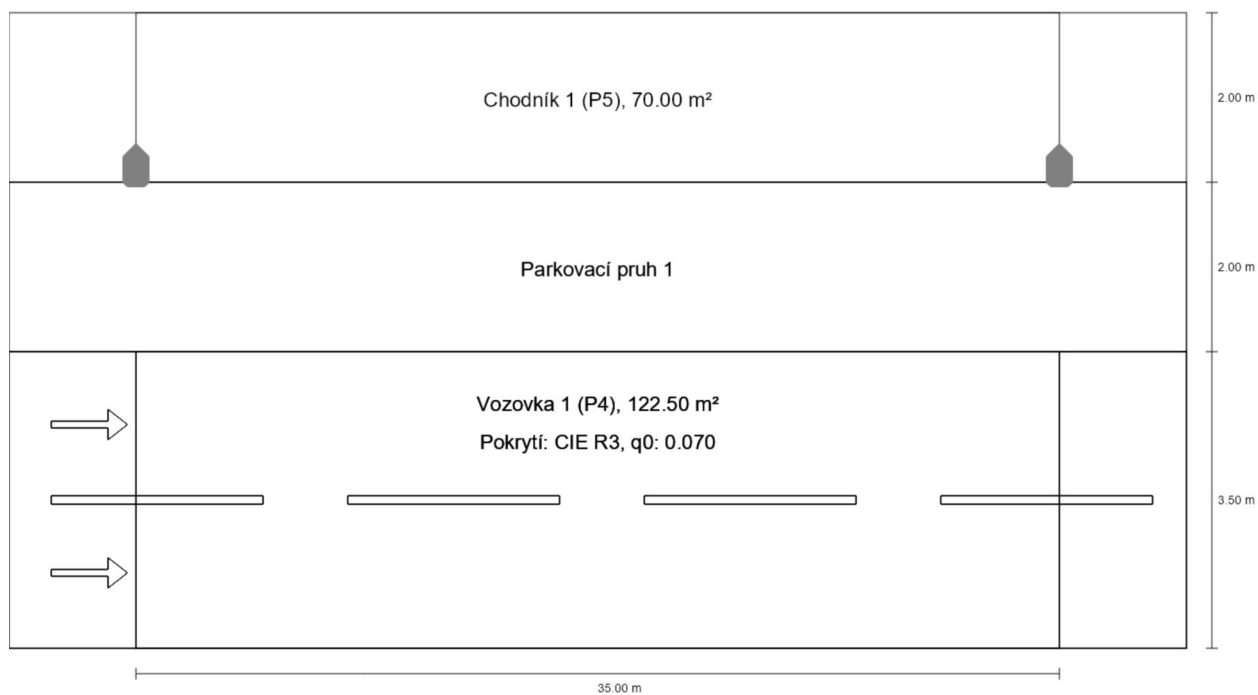
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E _m	3.67 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E _{min}	0.70 lx	≥ 0.60 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

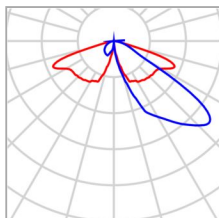
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Kubovy sady max. rozteč	D _p	0.059 W/lx*m ²	–
ISLA LED / 5118 / 16 LEDs 350mA WW 727 18.3W / / 344222 (jednostranně dole)	D _e	0.9 kWh/m ² yr	73.2 kWh/yr

od č.p. 595 po konec rekonstrukce max. rozteč

Shrnutí (do EN 13201:2015)

od č.p. 595 po konec rekonstrukce max. rozteč

Shrnutí (do EN 13201:2015)



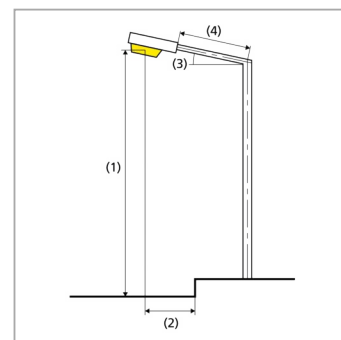
Výrobce	Schröder	P	30.1 W
C. výrobku	344052	Φ _{žárovka}	4724 lm
Název výrobku	ISLA LED 5117 Flat glass Back light 24 OSLON SQUARE GIANT LED@400mA Driver@400mA WW 727 230V 01-37-043 344052	Φ _{svítidlo}	2947 lm
Osazení	1x 24 OSLON SQUARE GIANT@400mA WW 727 230V 01-37-043	η	62.38 %

od č.p. 595 po konec rekonstrukce max. rozteč

Shrnutí (do EN 13201:2015)

ISLA LED 5117 Flat glass Back light 24 OSOLON SQUARE GIANT LED@400mA Driver@400mA WW 727 230V 01-37-043 344052 (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.200 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 30.1 W
Příkon / trasa	872.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 705 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 63.2 cd/klm ≥ 90°: 2.90 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.87



od č.p. 595 po konec rekonstrukce max. rozteč

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

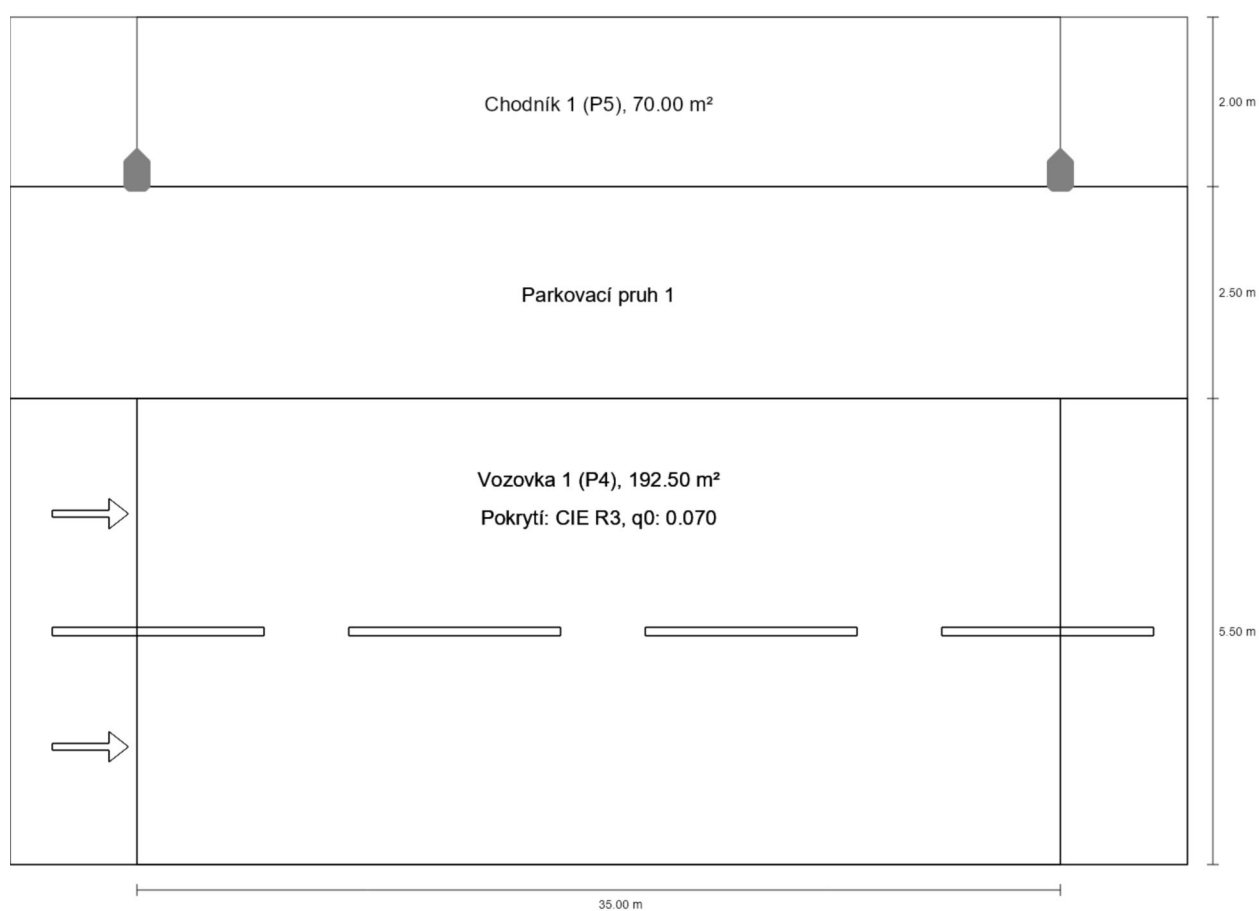
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.07 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.66 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E_m	7.14 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.77 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

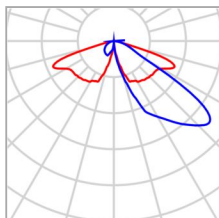
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
od č.p. 595 po konec rekonstrukce max. rozteč	D_p	0.028 W/lx*m ²	–
ISLA LED 5117 Flat glass Back light 24 OSLON SQUARE GIANT LED@400mA Driver@400mA WW 727 230V 01-37-043 344052 (jednostranně nahoře)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	120.4 kWh/yr

od č.p. 606 po č.p 597 max. rozteč

Shrnutí (do EN 13201:2015)



od č.p. 606 po č.p 597 max. rozteč

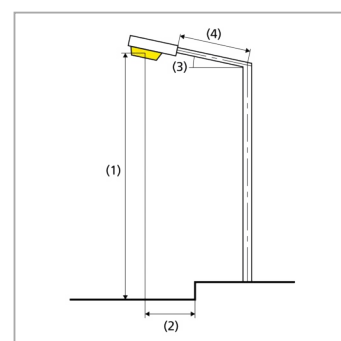
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	Schröder	P	30.1 W
C. výrobku	344052	Φ _{žárovka}	4724 lm
Název výrobku	ISLA LED 5117 Flat glass Back light 24 OSLON SQUARE GIANT LED@400mA Driver@400mA WW 727 230V 01-37-043 344052	Φ _{svítidlo}	2947 lm
Osazení	1x 24 OSLON SQUARE GIANT@400mA WW 727 230V 01-37-043	η	62.38 %

od č.p. 606 po č.p 597 max. rozteč

Shrnutí (do EN 13201:2015)
 ISLA LED 5117 Flat glass Back light 24 OSOLON SQUARE GIANT LED@400mA Driver@400mA WW 727
 230V 01-37-043 344052 (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.700 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 30.1 W
Příkon / trasa	872.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 705 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 63.2 cd/klm ≥ 90°: 2.90 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.87



od č.p. 606 po č.p 597 max. rozteč

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

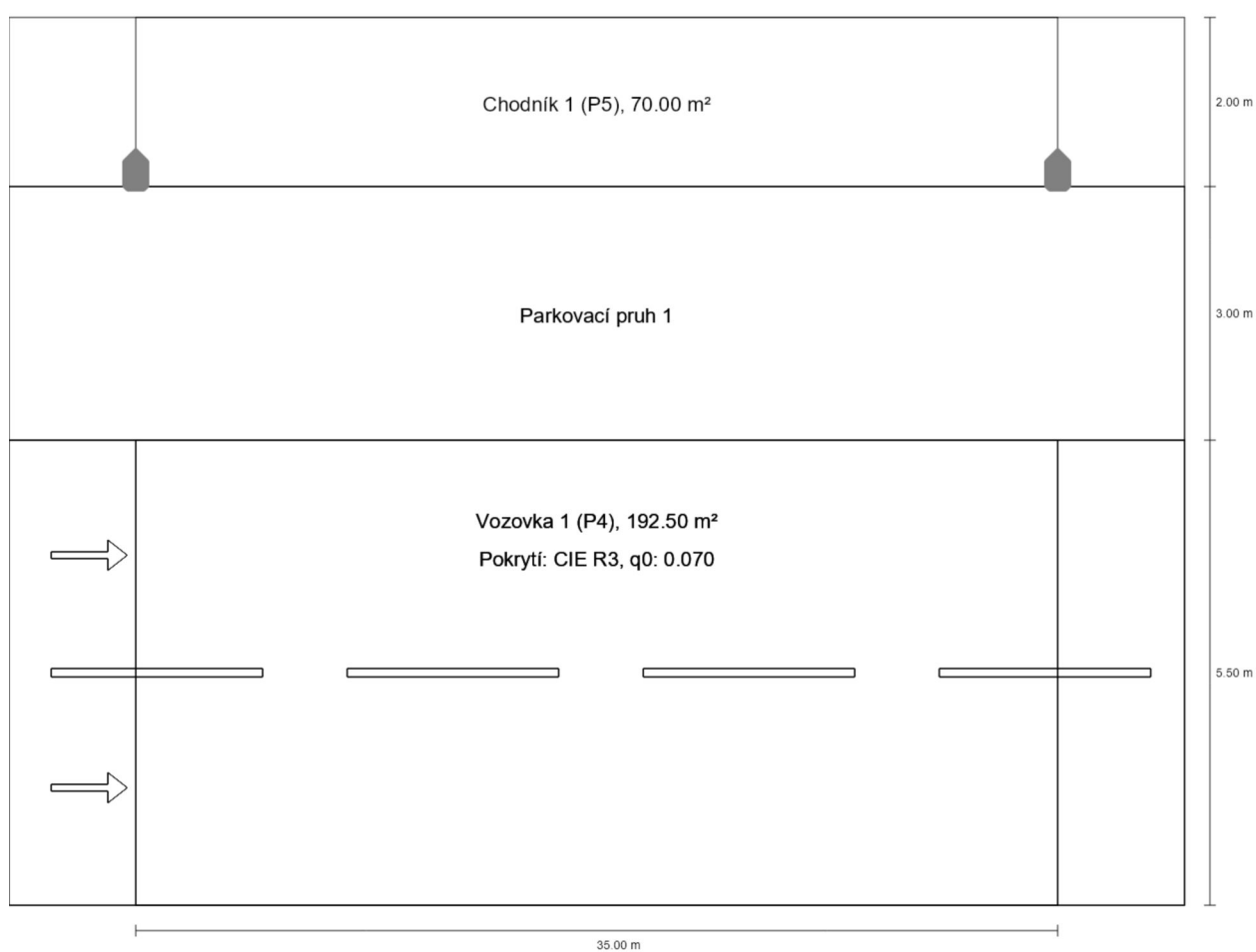
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.07 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.66 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E_m	6.42 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.20 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

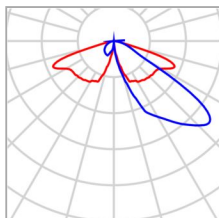
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
od č.p. 606 po č.p 597 max. rozteč	D_p	0.021 W/lx*m ²	–
ISLA LED 5117 Flat glass Back light 24 OSLON SQUARE GIANT LED@400mA Driver@400mA WW 727 230V 01-37-043 344052 (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	120.4 kWh/yr

od č.p. 610 po č.p. 606 max. rozteč

Shrnutí (do EN 13201:2015)



od č.p. 610 po č.p 606 max. rozteč

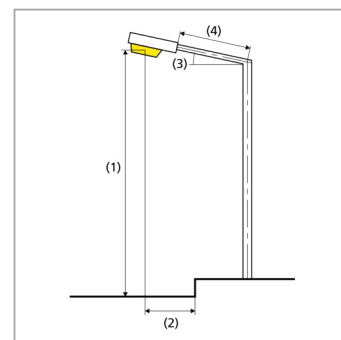
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	Schröder	P	30.1 W
C. výrobku	344052	Φ _{žárovka}	4724 lm
Název výrobku	ISLA LED 5117 Flat glass Back light 24 OSLON SQUARE GIANT LED@400mA Driver@400mA WW 727 230V 01-37-043 344052	Φ _{svítidlo}	2947 lm
Osazení	1x 24 OSLON SQUARE GIANT@400mA WW 727 230V 01-37-043	η	62.38 %

od č.p. 610 po č.p 606 max. rozteč

Shrnutí (do EN 13201:2015)
 ISLA LED 5117 Flat glass Back light 24 OSOLON SQUARE GIANT LED@400mA Driver@400mA WW 727
 230V 01-37-043 344052 (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-3.200 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 30.1 W
Příkon / trasa	872.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 705 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 63.2 cd/klm ≥ 90°: 2.90 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.87



od č.p. 610 po č.p. 606 max. rozteč

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

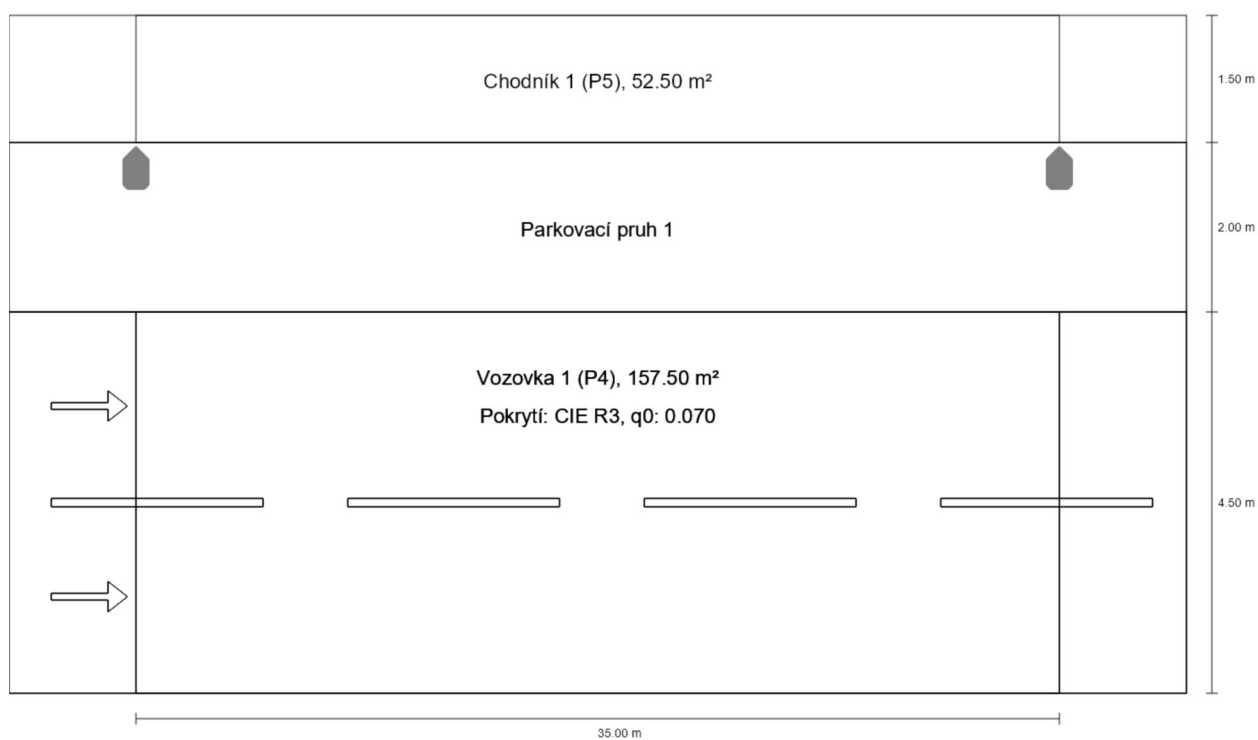
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.07 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.66 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E_m	6.09 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.00 lx	≥ 1.00 lx	✓

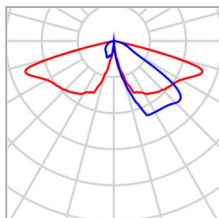
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
od č.p. 610 po č.p. 606 max. rozteč	D_p	0.022 W/lx*m ²	–
ISLA LED 5117 Flat glass Back light 24 OSLON SQUARE GIANT LED@400mA Driver@400mA WW 727 230V 01-37-043 344052 (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	120.4 kWh/yr

od Palackého k č.p. 610 max. rozteč

Shrnutí (do EN 13201:2015)

od Palackého k č.p. 610 max. rozteč

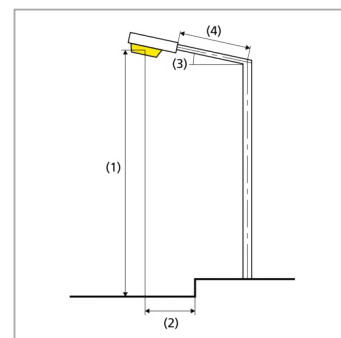
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	Schröder	P	25.5 W
C. výrobku	344232	Φ Žárovka	3724 lm
Název výrobku	ISLA LED 5118 Flat glass Back light 16 OSLON SQUARE GIANT LED@500mA Driver@500mA WW 727 230V 01-37-043 344232	Φ Svitidlo	2320 lm
Osazení	1x 16 OSLON SQUARE GIANT@500mA WW 727 230V 01-37-043	η	62.29 %

od Palackého k č.p. 610 max. rozteč

Shrnutí (do EN 13201:2015)
 ISLA LED 5118 Flat glass Back light 16 OSOLON SQUARE GIANT LED@500mA Driver@500mA WW 727
 230V 01-37-043 344232 (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.700 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 25.5 W
Příkon / trasa	739.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 714 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 85.9 cd/klm ≥ 90°: 3.03 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.87



od Palackého k č.p. 610 max. rozteč

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

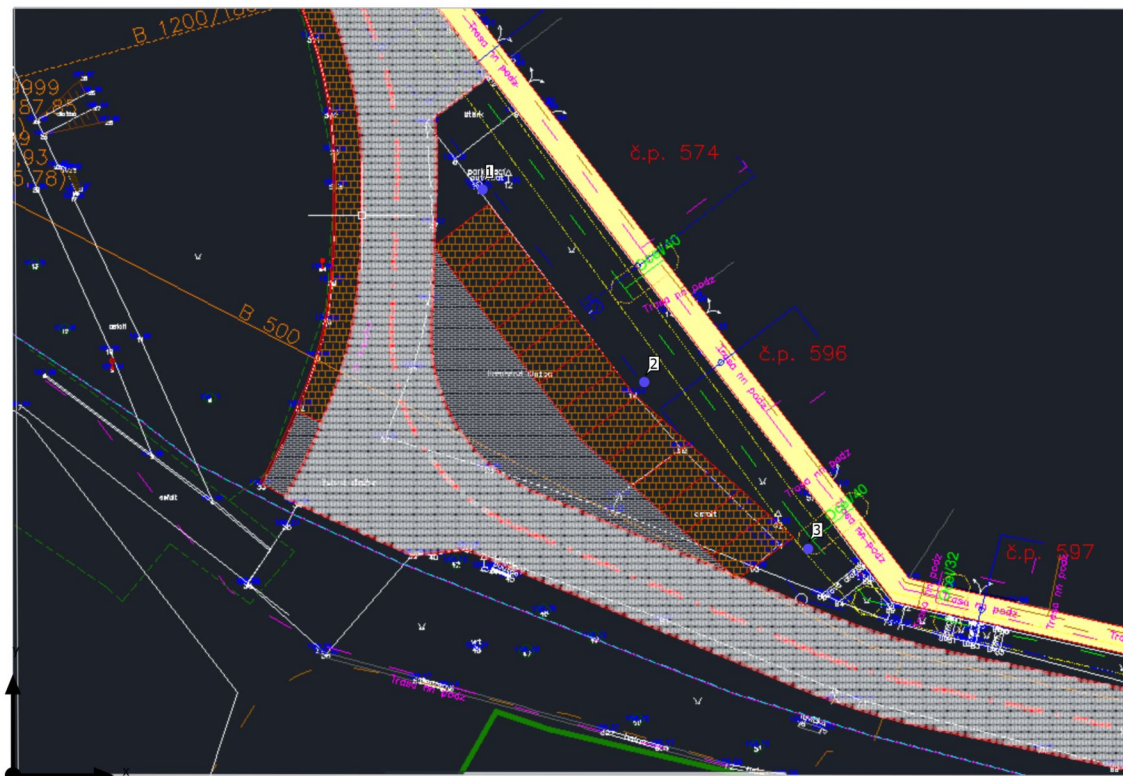
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.39 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.91 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.33 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.31 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
od Palackého k č.p. 610 max. rozteč	D_p	0.025 W/lx*m ²	–
ISLA LED 5118 Flat glass Back light 16 OSLON SQUARE GIANT LED@500mA Driver@500mA WW 727 230V 01-37-043 344232 (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	102.0 kWh/yr

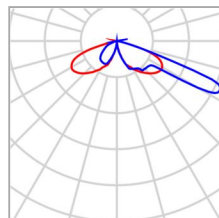
Plocha 1

Plán rozmístění svítidel



Plocha 1

Plán rozmístění svítidel



Výrobce	Schröder	P	38.5 W
Název výrobku	ISLA LED / 5119 / 24 LEDs 500mA WW 727 38.5W / / 344082	ΦSvítidlo	3733 lm
Osazení	1x 24 LEDs 500mA WW 727		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
33.797 m	42.161 m	6.000 m	1
45.443 m	28.306 m	6.000 m	2
57.234 m	16.295 m	5.500 m	3

Plocha 1

Seznam svítidel $\Phi_{\text{celkový}}$

11199 lm

 $P_{\text{celkový}}$

115.5 W

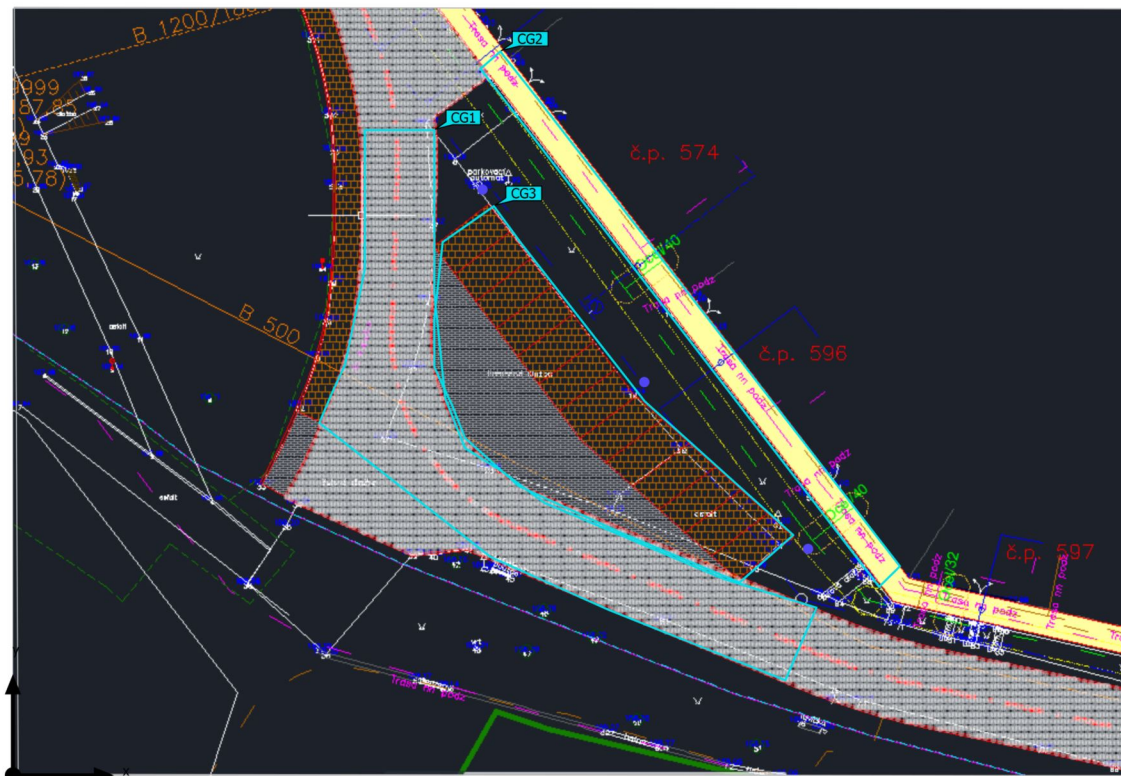
Světelný výtěžek

97.0 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
3	Schröder		ISLA LED / 5119 / 24 LEDs 500mA WW 727 38.5W / / 344082	38.5 W	3733 lm	97.0 lm/W

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtové plochy

Vlastnosti	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
komunikace Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	5.30 lx	1.83 lx	8.14 lx	0.35	0.22	CG1
chodník Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	5.10 lx	2.39 lx	10.5 lx	0.47	0.23	CG2
parkovací stání Svislá intenzita osvětlení Výška: -0.000 m	8.17 lx	4.79 lx	11.5 lx	0.59	0.42	CG3

Užitný profil: Přednastavení DIALux (5.1.4 Standard (oblast dopravy ve volném prostoru))