

Jihlava - EFEKT 24 _ Lípová 2024_01_11 Pecina

Jihlava - ulice Lípová

Úvodní poznámky

Pokyny k plánování:

Hodnoty spotřeby energie neberou ohled na světelné scény a jejich ztlumené stavy.

Obsah

Titulní strana1

Úvodní poznámky 2

Obsah 3

Kontakty4

Popis 5

Plocha 1

Obrazy 6

Plán rozmístění svítidel 7

Seznam svítidel 9

Výpočtová plocha 1 RS Lípová / Světelná scéna 1 / Vertikální intenzita osvětlení 10

Silnice 1 · Alternativa 1

Obrazy 11

Shrnutí (do EN 13201:2015) 12

Silnice 2 · Alternativa 2

Obrazy 16

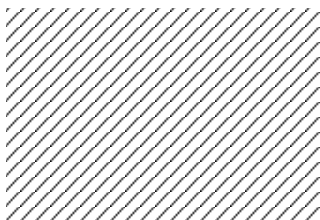
Shrnutí (do EN 13201:2015) 17

Silnice 3 · Alternativa 3

Obrazy 21

Shrnutí (do EN 13201:2015) 22

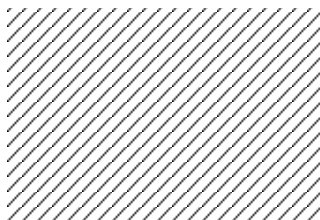
Kontakty



Elektroprojektant
Ing. Zbyněk Pecina

Ing. Zbyněk Pecina
Projektování el. zařízení
Fugnerova 8, 586 01 Jihlava

T 608 769 544
zbyndapecina@seznam.cz



Projekty osvětlení Anagon
Michal Tkadlec

Anagon s.r.o.
Rozvodova 365/5
143 00 Praha 4

T +420 725 118 474
anagon@anagon.cz



Popis

Výpočet komunikace Lípová + výpočet RS

Elektroprojektant

Ing. Zbyněk Pecina

Ing. Zbyněk Pecina
Projektování el. zařízení
Fugnerova 8, 586 01 Jihlava

T 608 769 544
zbyndapecina@seznam.cz

Projekty osvětlení Anagon

Michal Tkadlec

Anagon s.r.o.
Rozvodova 365/5
143 00 Praha 4

T +420 725 118 474
anagon@anagon.cz

Obrazy

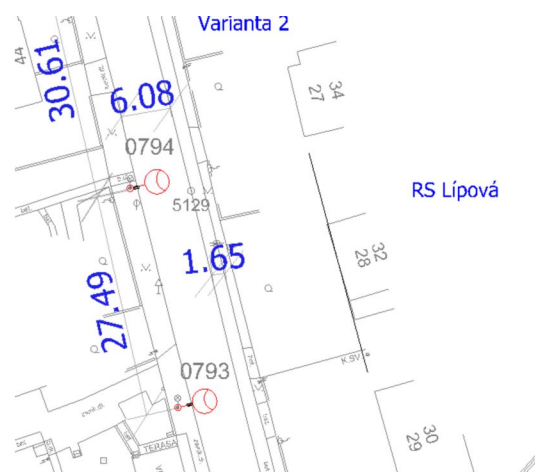
Jihlava - Lípová M4 mapy II



Jihlava - Lípová mapy M4 RS Lípová



Jihlava - Lípová M4 RS Lípová

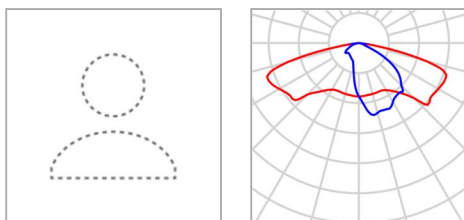


Plocha 1

Plán rozmístění svítidel



Plocha 1

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	46.5 W
C. výrobku	GUIDA-S-50W-2770-A8 (SET TO 45W)	Φ _{Svítidlo}	6223 lm
Název výrobku	GUIDA-S-50W-2770-A8		
Osazení	1x LED		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
169.982 m	517.431 m	10.000 m	1
163.391 m	544.176 m	10.000 m	2

Plocha 1

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

12446 lm

 $P_{\text{celkový}}$

93.0 W

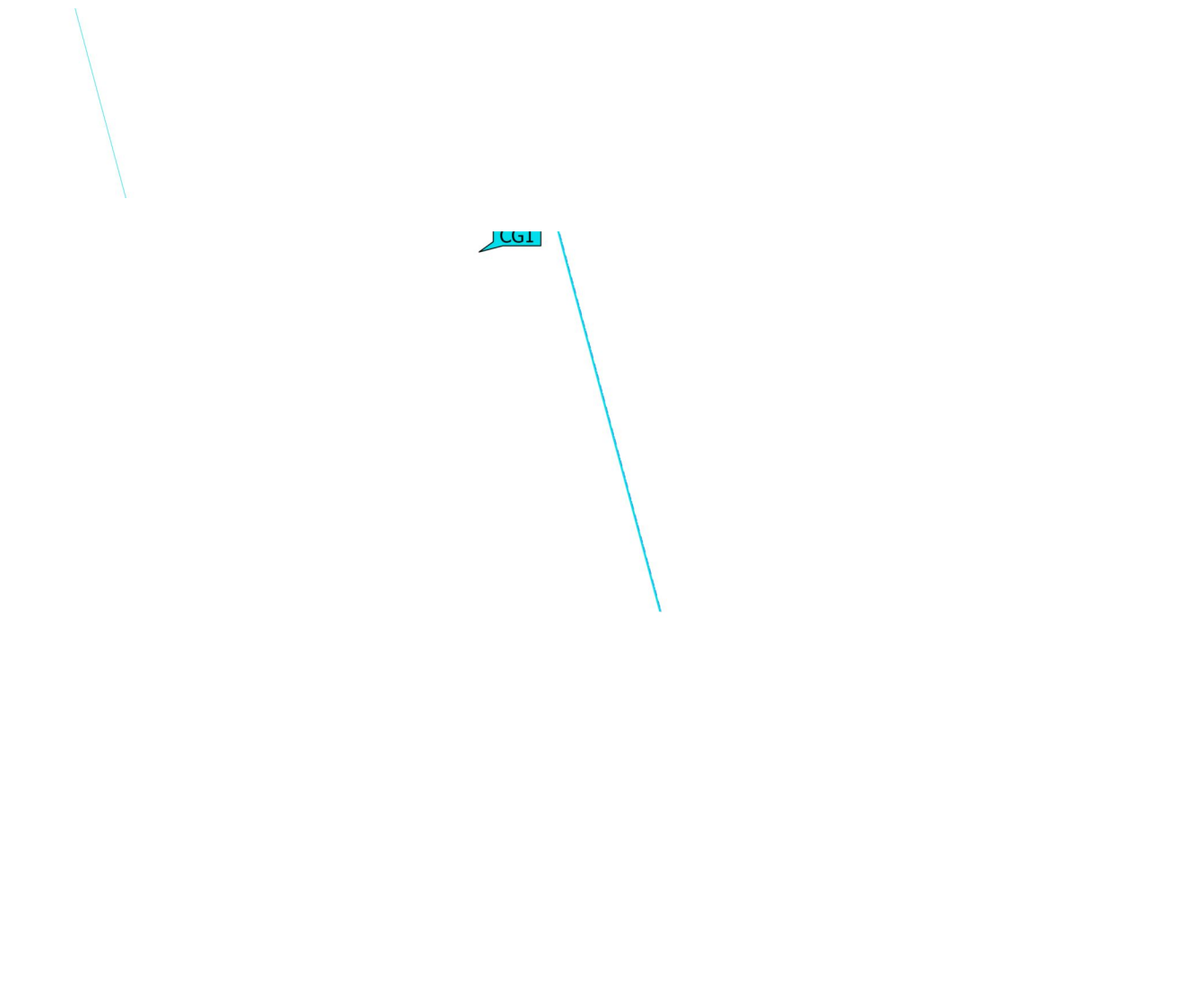
Světelný výtěžek

133.8 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
2	Ještě není členem DIALux	GUIDA-S-50W-2770-A8 (SET TO 45W)	GUIDA-S-50W-2770-A8	46.5 W	6223 lm	133.7 lm/W

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtová plocha 1 RS Lípová



Vlastnosti	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Výpočtová plocha 1 RS Lípová Vertikální intenzita osvětlení Rotace: 192.5°, Výška: 4.000 m	0.33 lx	0.21 lx	0.47 lx	0.64	0.45	CG1

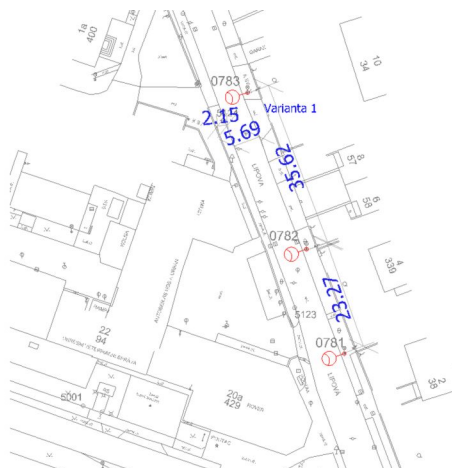
Užitný profil: Přednastavení DIALux (5.1.4 Standard (oblast dopravy ve volném prostoru))

Obrazy

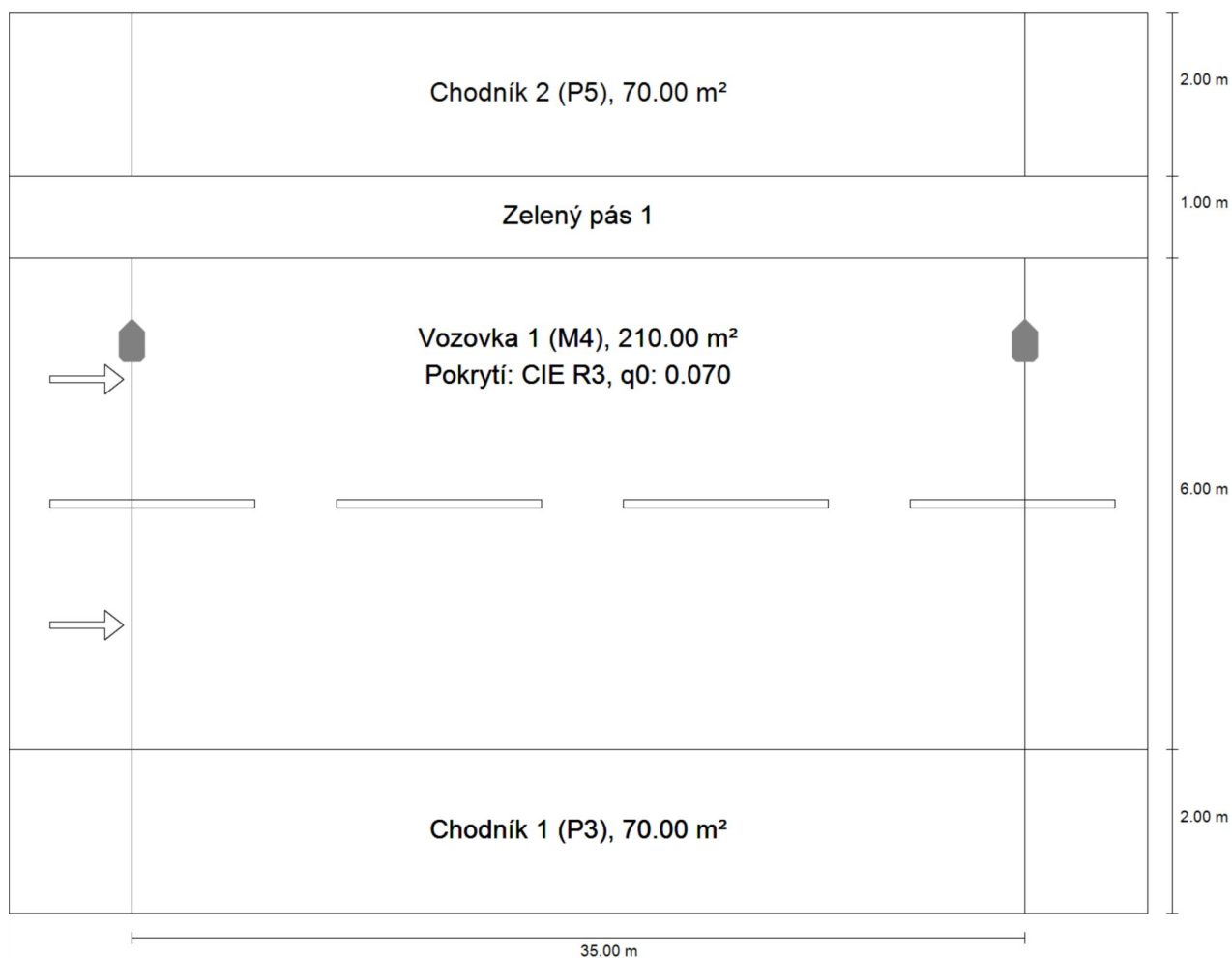
Jihlava - Lípová M4 mapy I



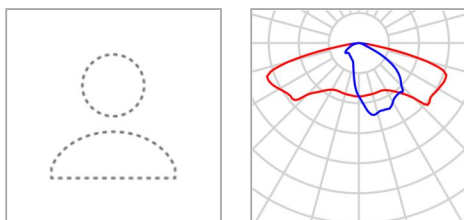
Jihlava - Lípová M4 I



Silnice 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Silnice 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	51.3 W
C. výrobku	GUIDA-S-50W-2770-A8	$\Phi_{\text{žárovka}}$	8279 lm
Název výrobku	GUIDA-S-50W-2770-A8	$\Phi_{\text{svítidlo}}$	6783 lm
Osazení	1x LED	η	81.93 %

Silnice 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)

GUIDA-S-50W-2770-A8 (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 51.3 W
Příkon / trasa	1488.6 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°: 583 cd/klm ≥ 80°: 181 cd/klm ≥ 90°: 0.00 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*1
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.90



Silnice 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P5)	E_m	4.28 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	3.14 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.84 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.67	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.51	≥ 0.30	✓
Chodník 1 (P3)	E_m	10.14 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	7.61 lx	≥ 1.50 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

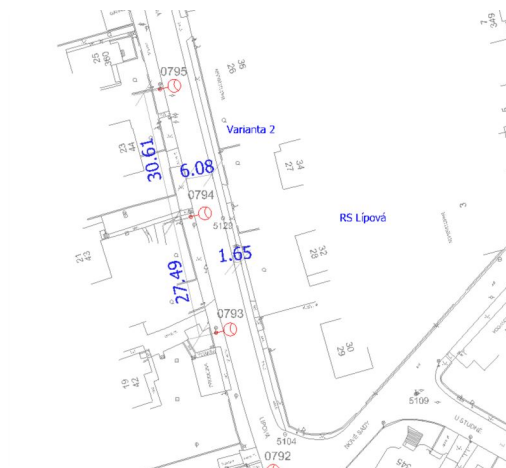
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Silnice 1	D_p	0.016 W/lx*m ²	–
GUIDA-S-50W-2770-A8 (jednostranně nahoře)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	205.3 kWh/yr

Obrázky

Jihlava - Lípová M4 mapy II

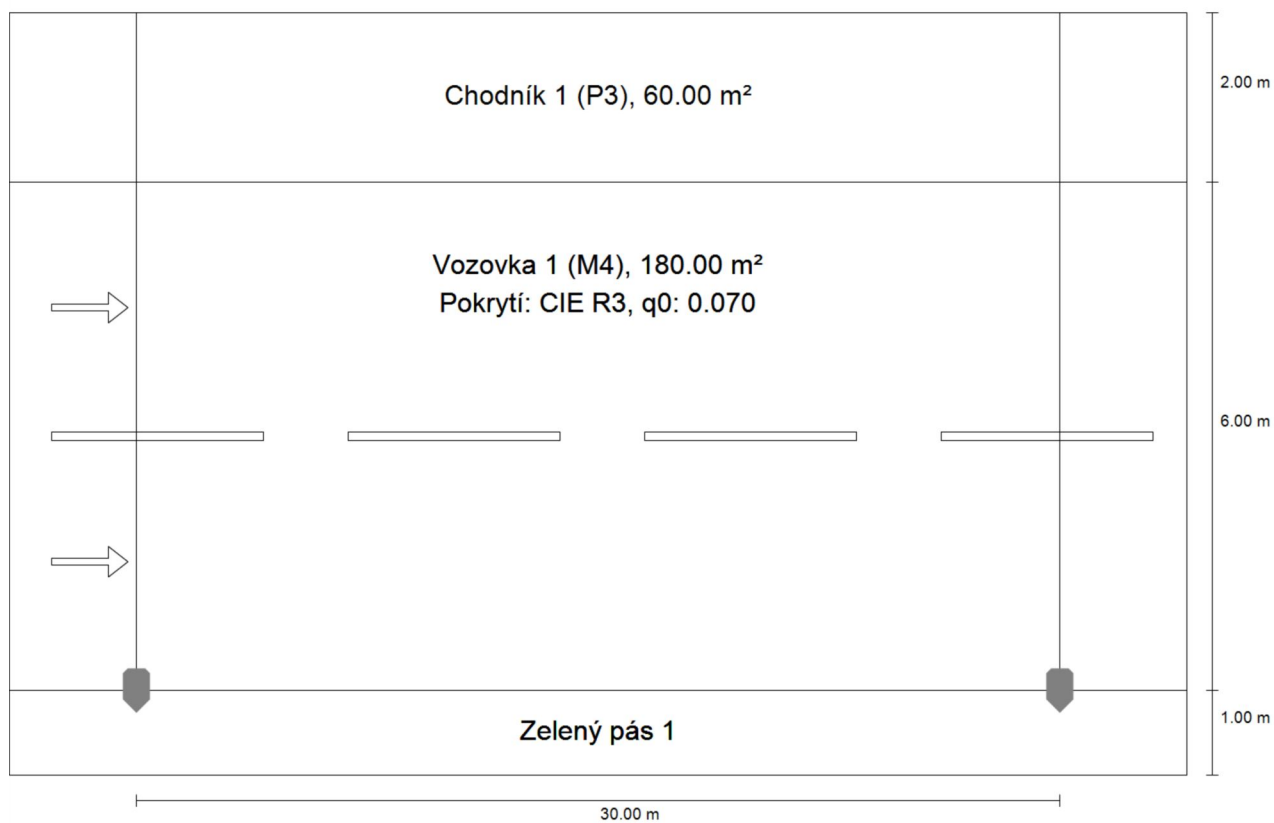


Jihlava - Lípová M4 II

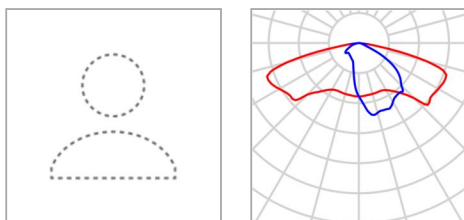


Silnice 2

Shrnutí (do EN 13201:2015)



Silnice 2

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	46.5 W
C. výrobku	GUIDA-S-50W-2770-A8 (SET TO 45W)	$\Phi_{\text{žárovka}}$	7595 lm
Název výrobku	GUIDA-S-50W-2770-A8	$\Phi_{\text{svítidlo}}$	6223 lm
Osazení	1x LED	η	81.93 %

Silnice 2

Shrnutí (do EN 13201:2015)

GUIDA-S-50W-2770-A8 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 46.5 W
Příkon / trasa	1535.5 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.	$\geq 70^\circ$: 583 cd/klm $\geq 80^\circ$: 181 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 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*1
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.90



Silnice 2

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P3)	E_m	9.64 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	8.32 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.88 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.59	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

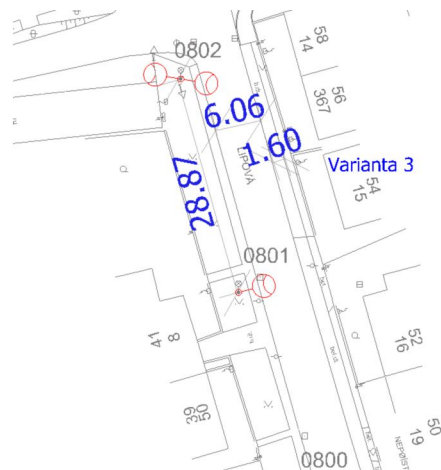
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Silnice 2	D_p	0.017 W/lx*m ²	–
GUIDA-S-50W-2770-A8 (jednostranně dole)	D_e	0.8 kWh/m ² yr	186.1 kWh/yr

Obrazy

Jihlava - Lípová M4 mapy III

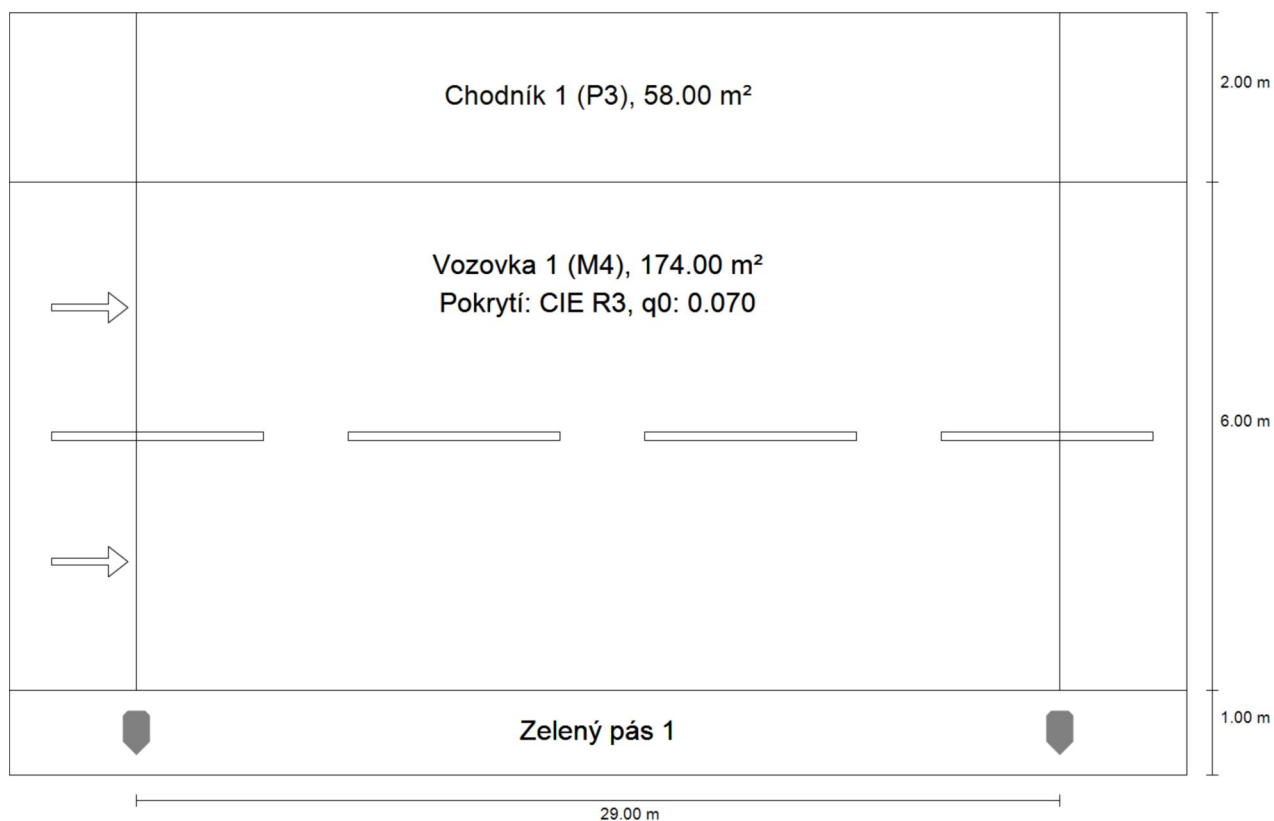


Jihlava - Lípová M4 III

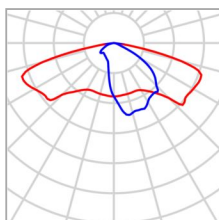


Silnice 3

Shrnutí (do EN 13201:2015)



Silnice 3

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	Ještě není členem DIALux
C. výrobku	GUIDA-S-50W-2770- A8 (SET TO 45W)
Název výrobku	GUIDA-S-50W-2770- A8
Osazení	1x LED

P	46.5 W
$\Phi_{\text{žárovka}}$	7595 lm
$\Phi_{\text{svítidlo}}$	6223 lm
η	81.93 %

Silnice 3

Shrnutí (do EN 13201:2015)

GUIDA-S-50W-2770-A8 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	29.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 46.5 W
Příkon / trasa	1582.0 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.	$\geq 70^\circ$: 583 cd/klm $\geq 80^\circ$: 181 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 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*1
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.90



Silnice 3

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P3)	E_m	9.33 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	8.20 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.89 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.58	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.64	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Silnice 3	D_p	0.017 W/lx*m ²	–
GUIDA-S-50W-2770-A8 (jednostranně dole)	D_e	0.8 kWh/m ² yr	186.1 kWh/yr