

Výměna nevyhovujících stožárů VO na ul. Chodská, Čsl. armády, Foglarova, Horova, Kocourkova a Wolkerova v Šumperku

Projektant:

Ing. Tomáš Nedoma - Projektování elektrických zařízení
Rovensko 217, 789 01 Zábřeh
tel.: 605532931

Investor:

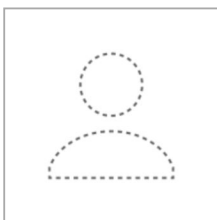
Město Šumperk
nám. Míru 1
787 01 Šumperk
IČO: 00303461

Pozn:

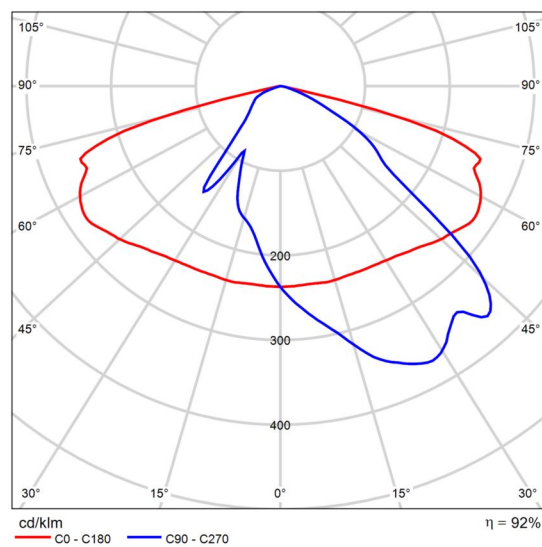
Jména výrobců a obchodní názvy u položek jsou pouze informativní, uvedené jako reference technických parametrů, vzájemné kompatibility zařízení a dostupnosti odborného servisu. Lze použít výrobky ekvivalentních vlastností jiných výrobců.

Datový list výrobku

Ještě není členem DIALux - MARUT S G2 M06 5k0 727 B104 C; Street luminaire



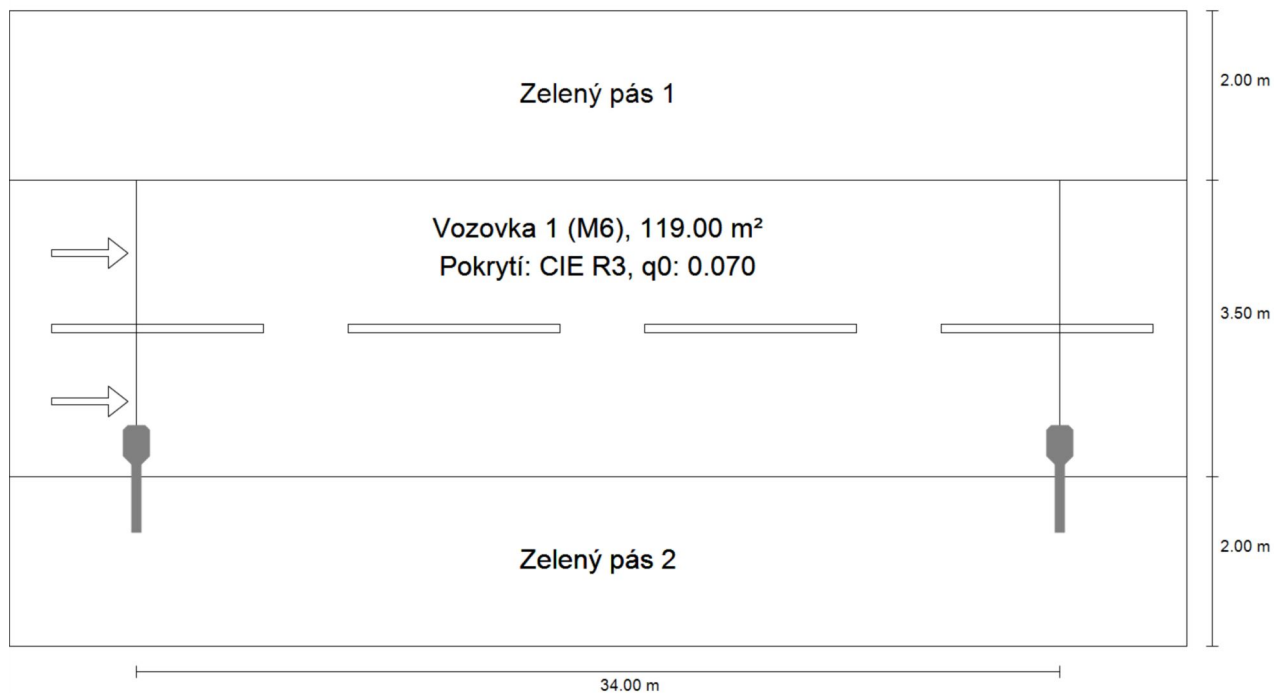
P	32.0 W
$\Phi_{\text{žárovka}}$	4464 lm
$\Phi_{\text{světlo}}$	4116 lm
η	92.19 %
Světelný výtěžek	128.8 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



Polární LDC

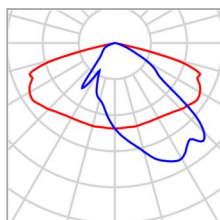
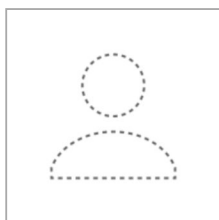
Komunikace ul.Chodská u VO č. 2873

Shrnutí (do EN 13201:2015)



Komunikace ul.Chodská u VO č. 2873

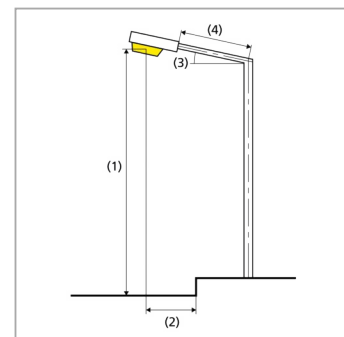
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	25.3 W
Název výrobku	MARUT S G2 M06 4k0 727 B104 C; Street luminaire	Φ _{žárovka}	3600 lm
Osazení	1x LED	Φ _{světlo}	3319 lm
		η	92.19 %

MARUT S G2 M06 4k0 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	34.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.350 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	1.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 25.3 W
Příkon / trasa	733.4 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°: 804 cd/klm ≥ 80°: 38.9 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*3
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.70



Komunikace ul.Chodská u VO č. 2873

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.70.

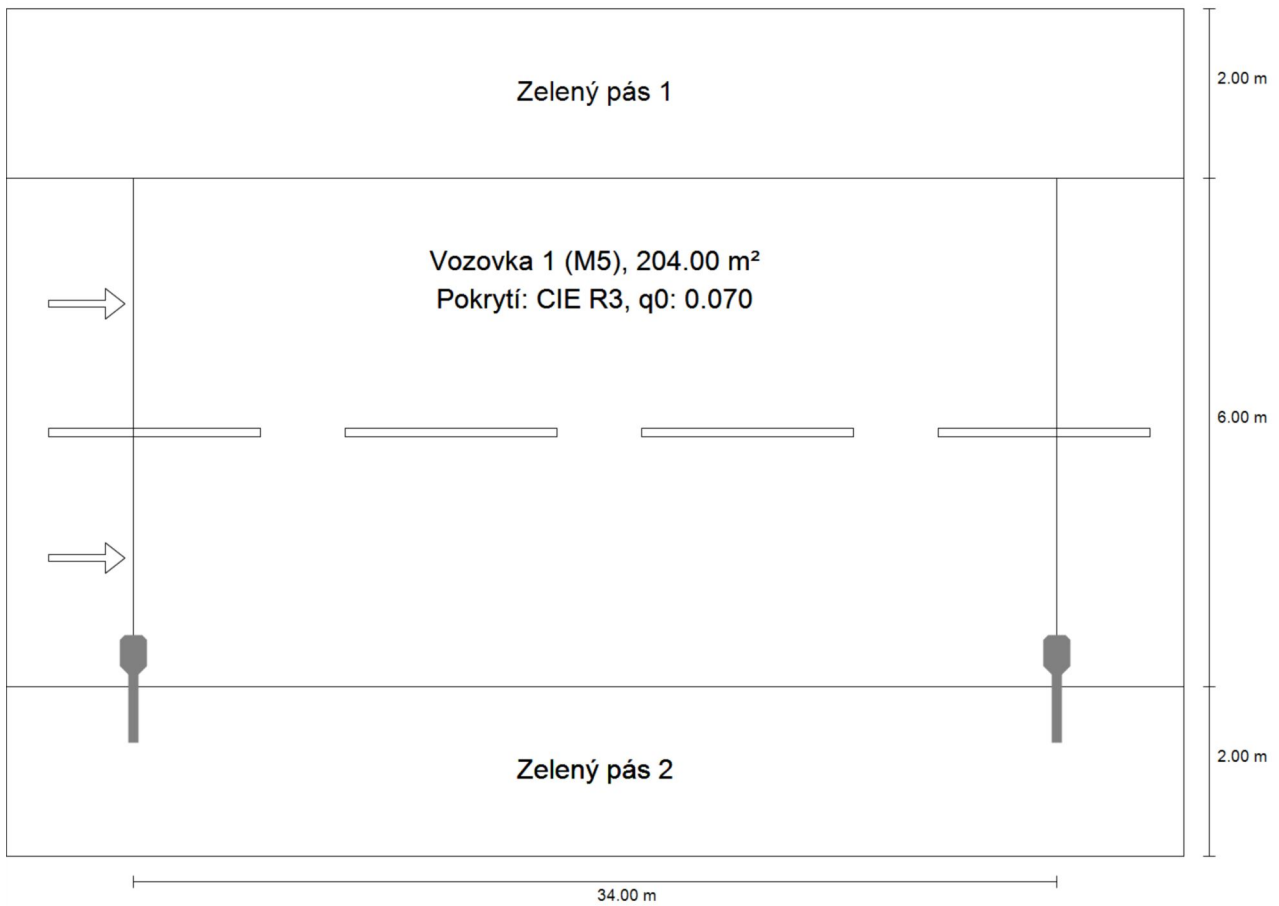
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M6)	L_m	0.32 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.65	≥ 0.35	✓
	U_l	0.67	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.76	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Komunikace ul.Chodská u VO č. 2873	D_p	0.044 W/lx*m ²	-
MARUT S G2 M06 4k0 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně dole)	D_e	0.9 kWh/m ² yr	101.2 kWh/yr

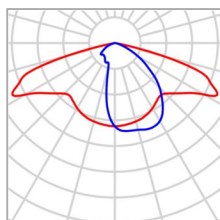
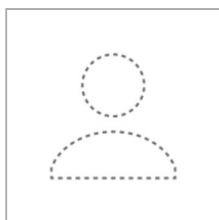
Komunikace ul.Kocourkova

Shrnutí (do EN 13201:2015)



Komunikace ul.Kocourkova

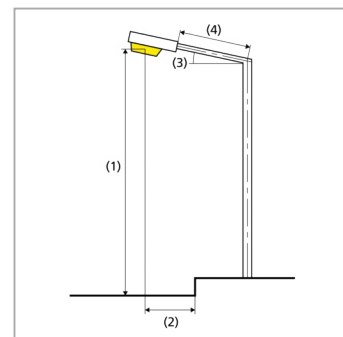
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	43.4 W
Název výrobku	MARUT S G2 M08 7k0 727 B104 C; Street luminaire	Φ _{žárovka}	6268 lm
Osazení	1x LED	Φ _{světlo}	5685 lm
		η	90.70 %

MARUT S G2 M08 7k0 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	34.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.350 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	1.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 43.4 W
Příkon / trasa	1258.0 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.	≥ 70°: 500 cd/klm ≥ 80°: 50.0 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*4
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.70



Komunikace ul.Kocourkova

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.70.

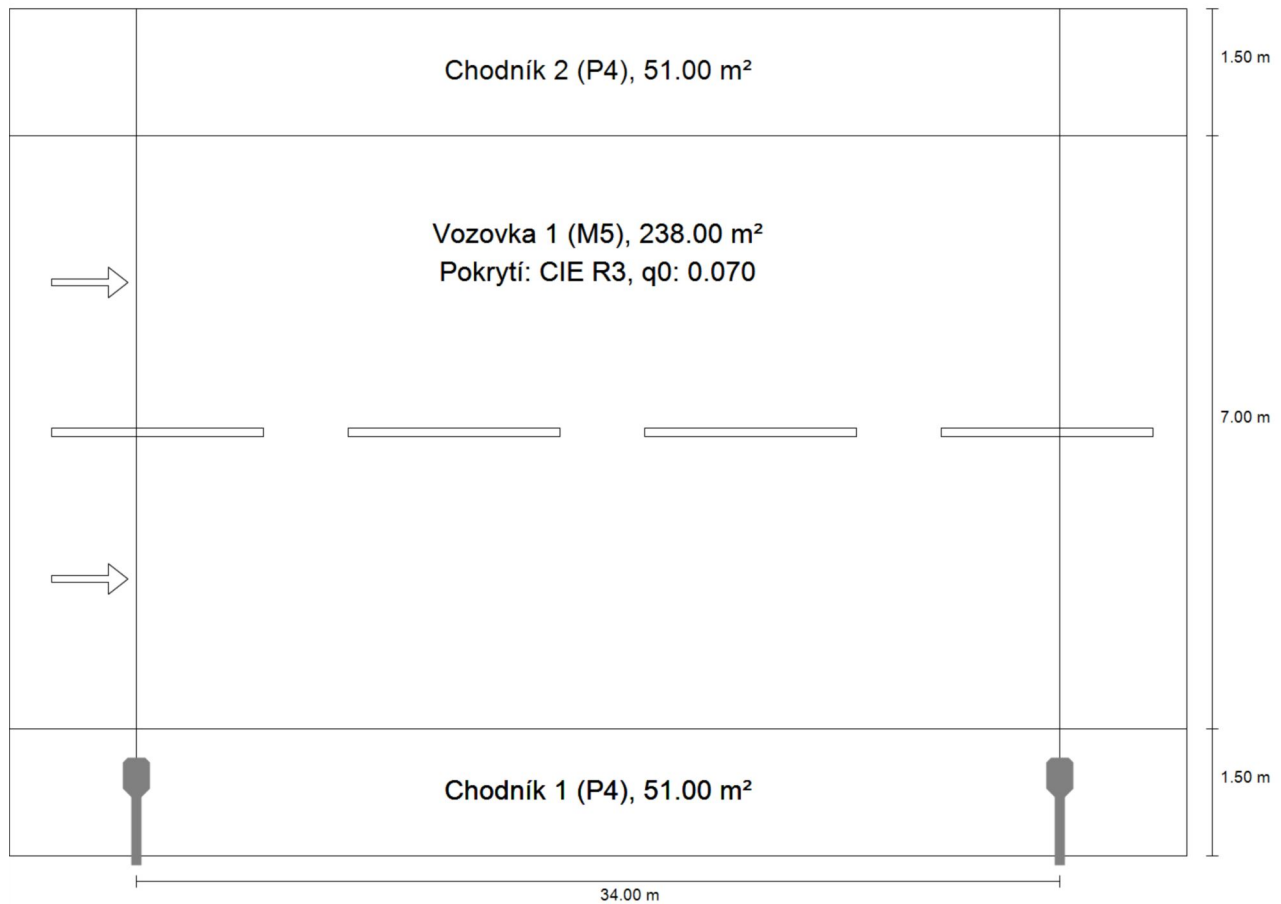
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.52 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.35	✓
	U_l	0.76	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.63	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Komunikace ul.Kocourkova	D_p	0.027 W/lx*m ²	-
MARUT S G2 M08 7k0 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně dole)	D_e	0.9 kWh/m ² yr	173.5 kWh/yr

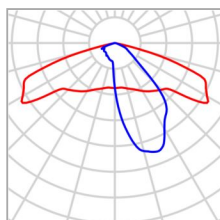
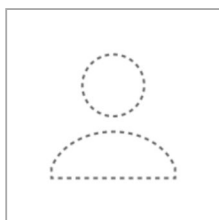
Komunikace ul.Chodská VO č. 1820 a 2851

Shrnutí (do EN 13201:2015)



Komunikace ul.Chodská VO č. 1820 a 2851

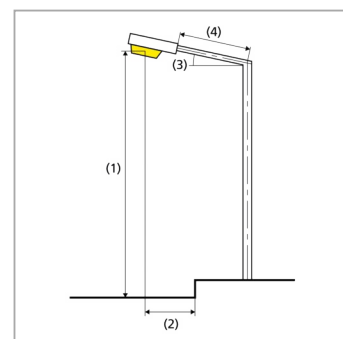
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	43.4 W
Název výrobku	MARUT S G2 M10 7k0 727 B104 C; Street luminaire	Φ _{žárovka}	6268 lm
Osazení	1x LED	Φ _{svítidlo}	5757 lm
		η	91.84 %

MARUT S G2 M10 7k0 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	34.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.600 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	1.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 43.4 W
Příkon / trasa	1258.0 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.	≥ 70°: 868 cd/klm ≥ 80°: 28.2 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*3
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.70



Komunikace ul.Chodská VO č. 1820 a 2851

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.70.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P4)	E_m	5.54 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.12 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.60 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_l	0.79	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)}$	0.36	-	
Chodník 1 (P4)	E_m	5.57 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.73 lx	≥ 1.00 lx	✓

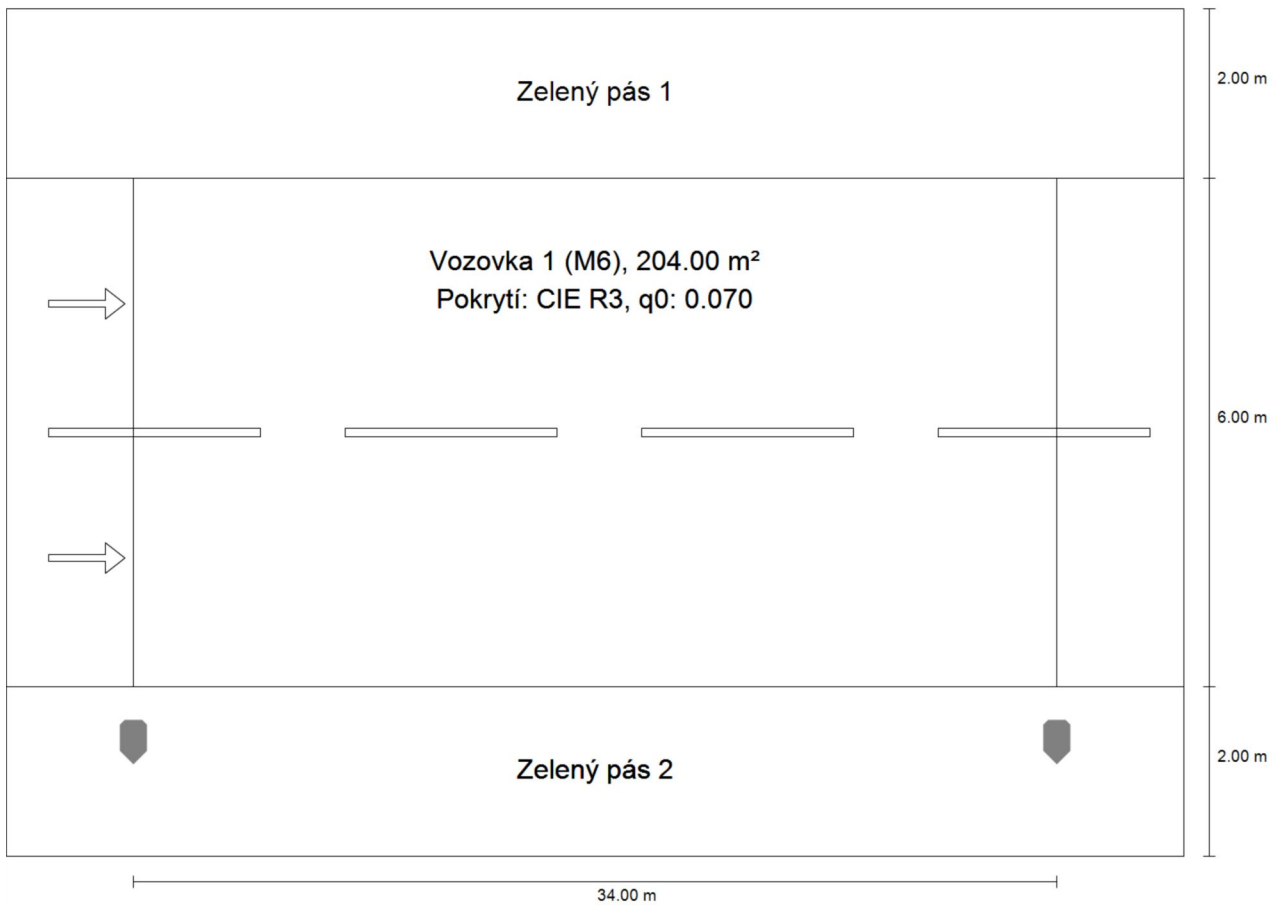
(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Komunikace ul.Chodská VO č. 1820 a 2851	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
MARUT S G2 M10 7k0 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	173.5 kWh/yr

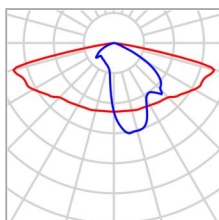
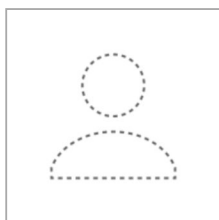
Komunikace ul. Foglarova

Shrnutí (do EN 13201:2015)



Komunikace ul. Foglarova

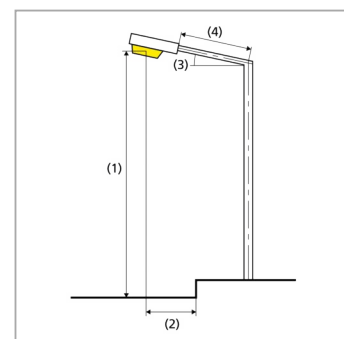
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	22.1 W
Název výrobku	MARUT S G2 M03 3k5 727 B104 C; Street luminaire	Φ _{žárovka}	3159 lm
Osazení	1x LED	Φ _{světlo}	2739 lm
		η	86.69 %

MARUT S G2 M03 3k5 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	34.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.650 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 22.1 W
Příkon / trasa	639.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 647 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 226 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.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.70



Komunikace ul. Foglarova

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.70.

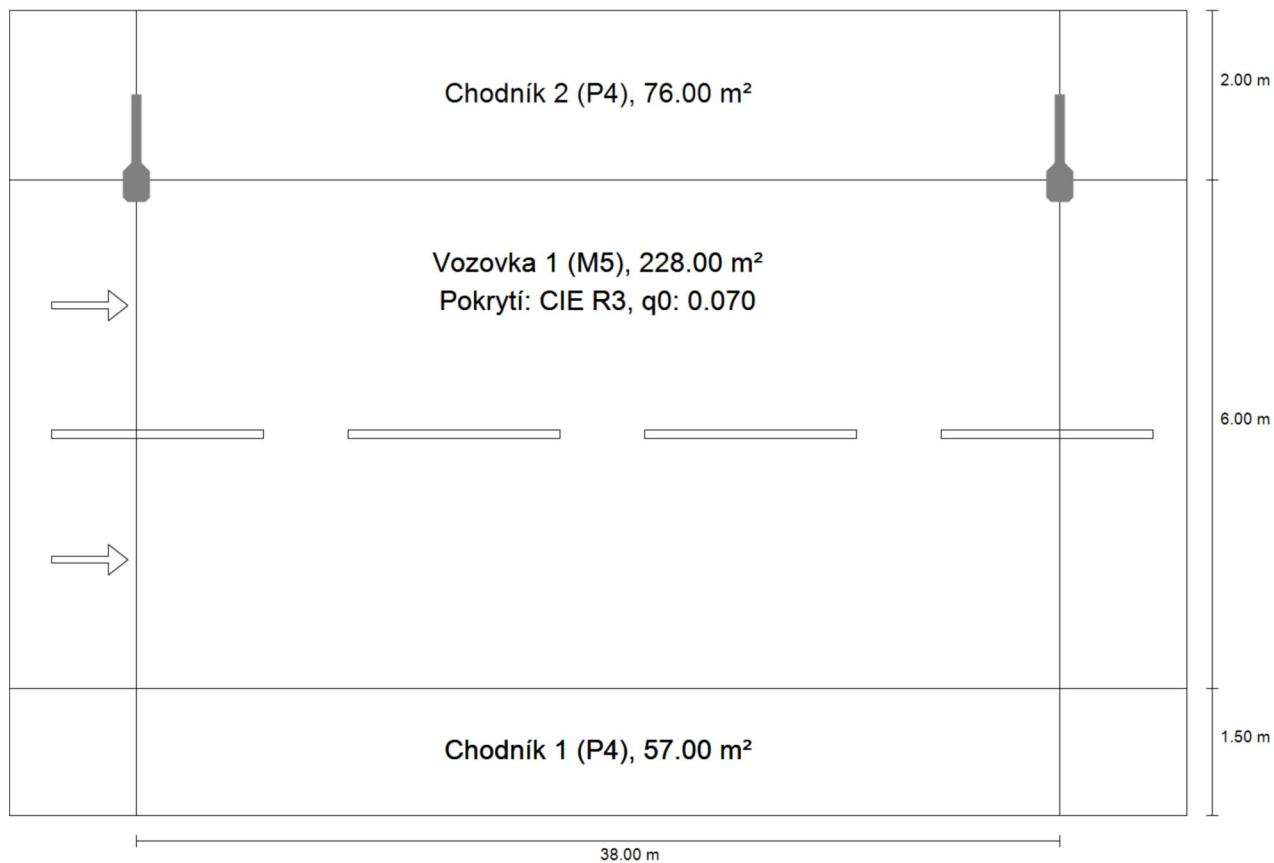
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M6)	L_m	0.33 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.39	≥ 0.35	✓
	U_l	0.58	≥ 0.40	✓
	TI	18 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.52	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Komunikace ul. Foglarova	D_p	0.022 W/lx*m ²	-
MARUT S G2 M03 3k5 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	88.2 kWh/yr

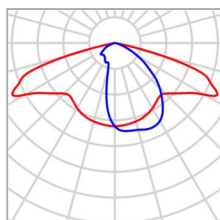
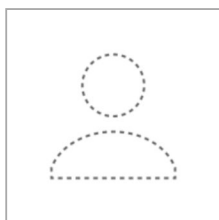
Komunikace ul. Chodská VO č. 2853

Shrnutí (do EN 13201:2015)



Komunikace ul. Chodská VO č. 2853

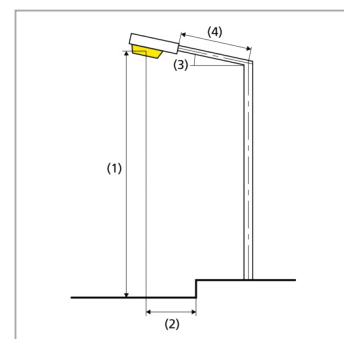
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	43.4 W
Název výrobku	MARUT S G2 M08 7k0 727 B104 C; Street luminaire	Φ _{žárovka}	6268 lm
Osazení	1x LED	Φ _{světlo}	5685 lm
		η	90.70 %

MARUT S G2 M08 7k0 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	38.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	1.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 43.4 W
Příkon / trasa	1127.9 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°: 500 cd/klm ≥ 80°: 50.0 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*4
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.70



Komunikace ul. Chodská VO č. 2853

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.70.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P4)	E_m	6.92 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.82 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.52 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.35	✓
	U_l	0.43	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)}$	0.59	-	
Chodník 1 (P4)	E_m	5.17 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.97 lx	≥ 1.00 lx	✓

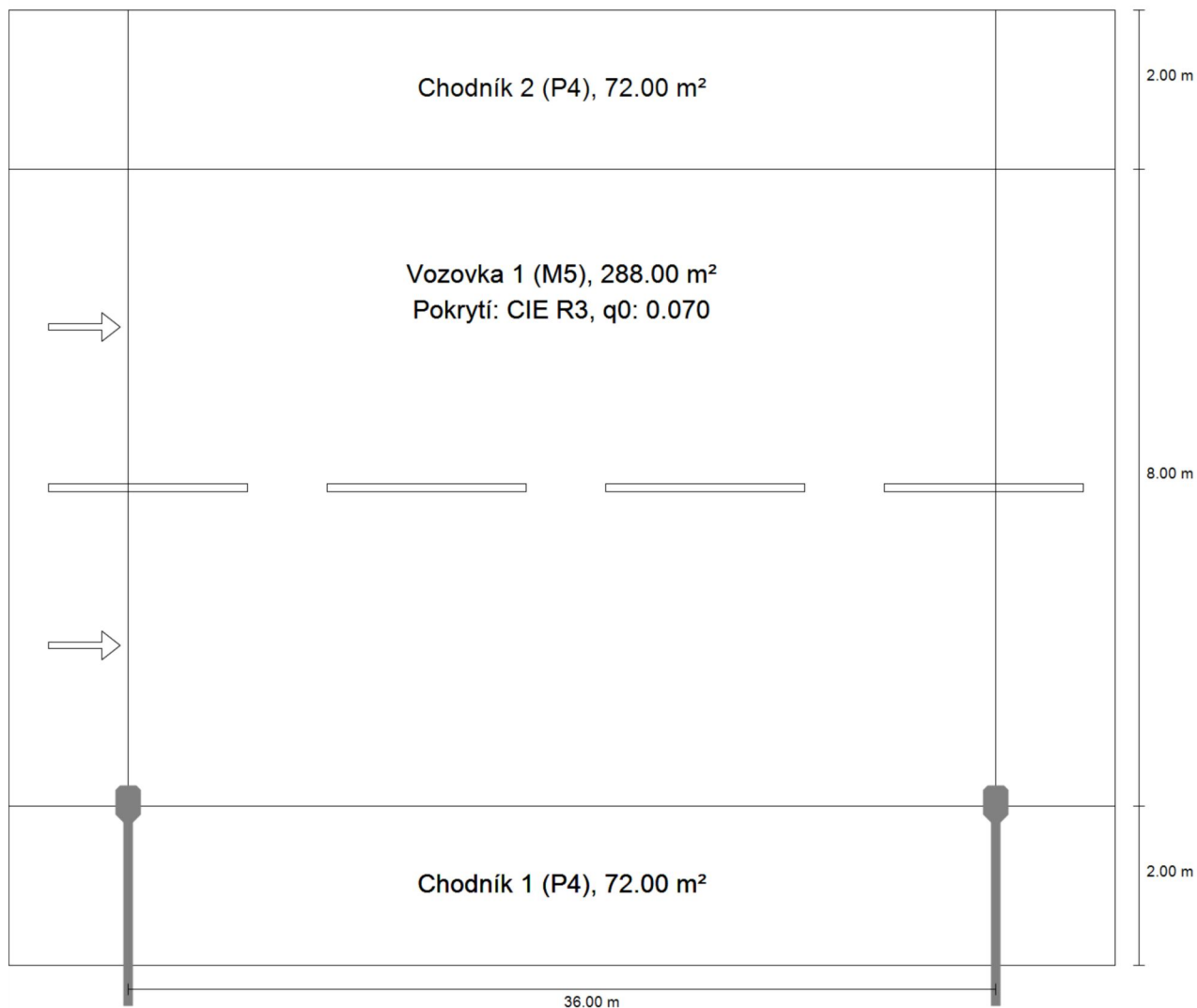
(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Komunikace ul. Chodská VO č. 2853	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
MARUT S G2 M08 7k0 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	173.5 kWh/yr

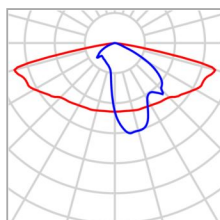
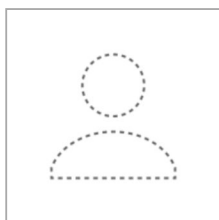
Komunikace ul. Wolkerova

Shrnutí (do EN 13201:2015)



Komunikace ul. Wolkerova

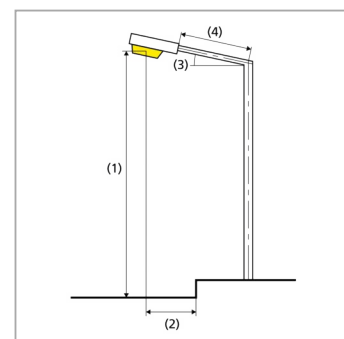
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	59.4 W
Název výrobku	MARUT S G2 M03 9k0 727 B104 C; Street luminaire	Φ Žárovka	8253 lm
Osazení	1x LED	Φ Svitidlo	7155 lm
		η	86.69 %

MARUT S G2 M03 9k0 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	36.000 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	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 59.4 W
Příkon / trasa	1663.2 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.	$\geq 70^\circ$: 647 cd/klm $\geq 80^\circ$: 226 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.	-
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.70



Komunikace ul. Wolkerova

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.70.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P4)	E_m	5.49 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.84 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.59 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.35	✓
	U_l	0.80	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.48	-	
Chodník 1 (P4)	E_m	5.78 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.52 lx	≥ 1.00 lx	✓

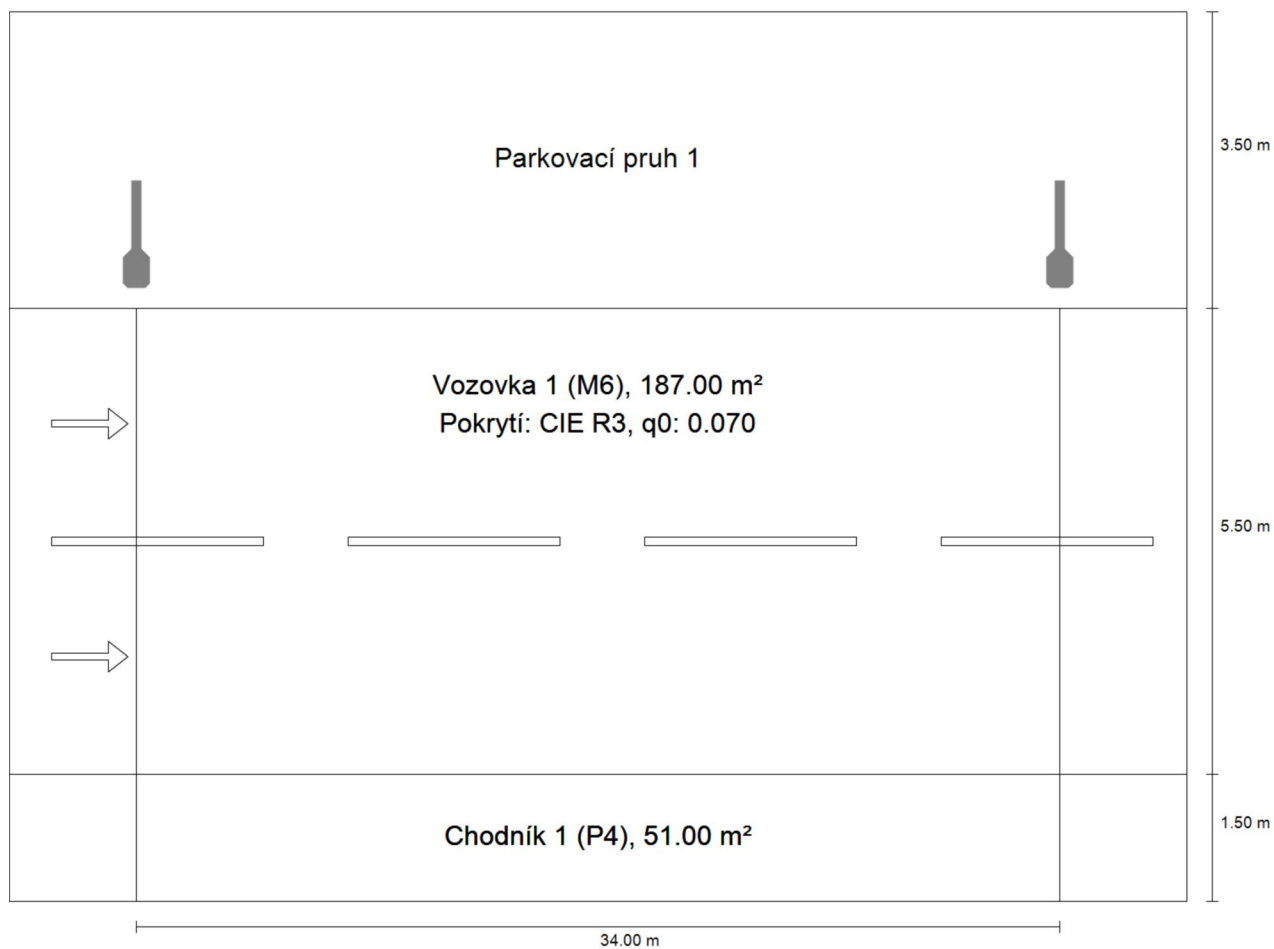
(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Komunikace ul. Wolkerova	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
MARUT S G2 M03 9k0 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	237.6 kWh/yr

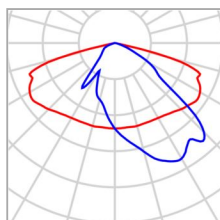
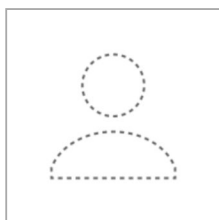
Komunikace ul. Horova VO č. 1740

Shrnutí (do EN 13201:2015)



Komunikace ul. Horova VO č. 1740

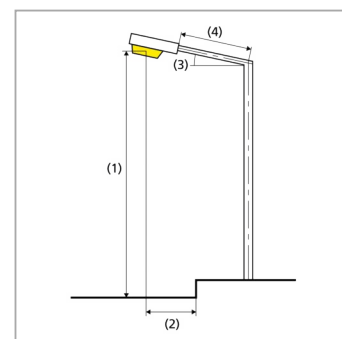
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	32.0 W
Název výrobku	MARUT S G2 M06 5k0 727 B104 C; Street luminaire	Φ _{žárovka}	4464 lm
Osazení	1x LED	Φ _{světlo}	4116 lm
		η	92.19 %

MARUT S G2 M06 5k0 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	34.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	1.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 32.0 W
Příkon / trasa	926.6 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°: 804 cd/klm ≥ 80°: 38.9 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*3
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.70



Komunikace ul. Horova VO č. 1740

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.70.

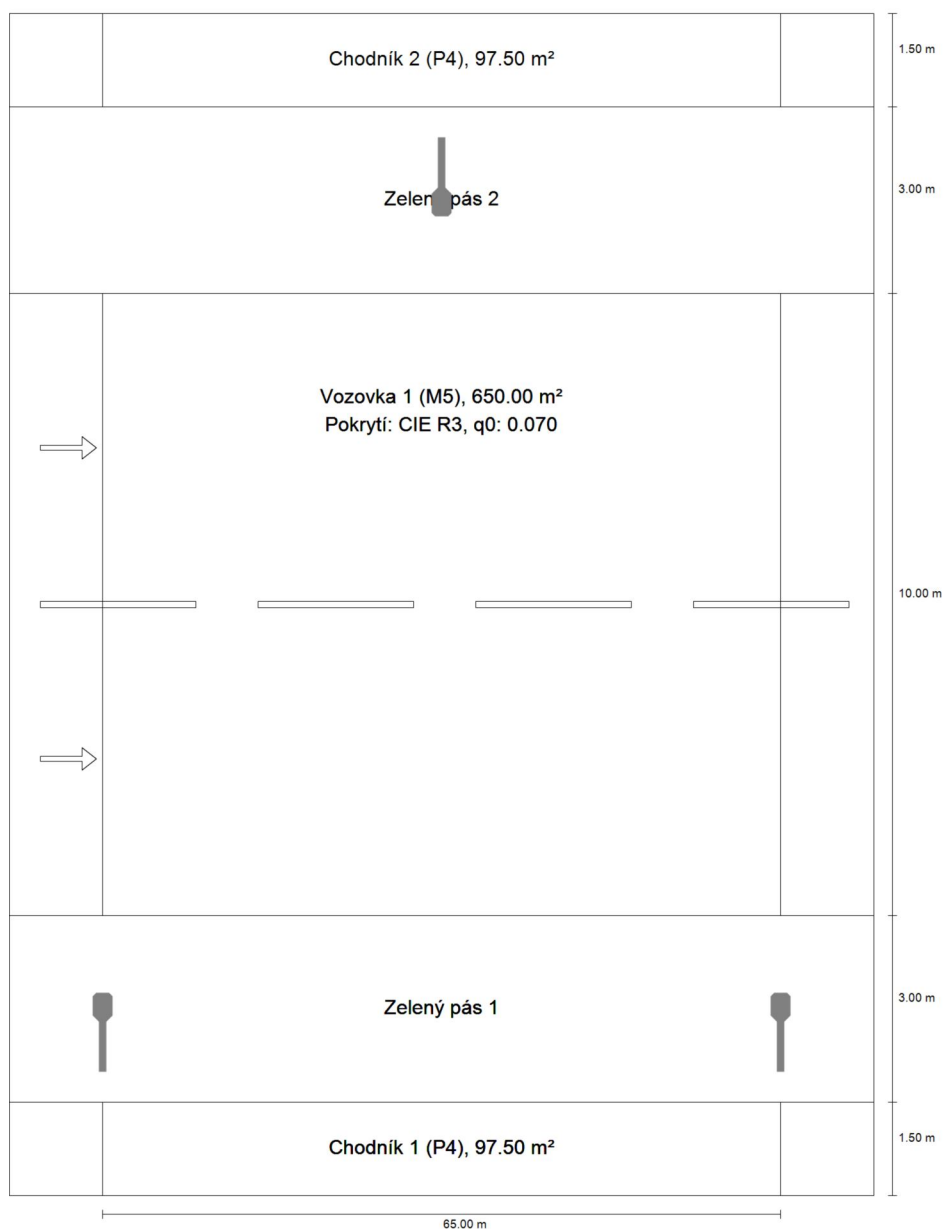
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M6)	L_m	0.35 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.67	≥ 0.35	✓
	U_l	0.70	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R_{Et}	0.75	≥ 0.30	✓
Chodník 1 (P4)	E_m	5.55 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.68 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Komunikace ul. Horova VO č. 1740	D_p	0.022 W/lx*m ²	-
MARUT S G2 M06 5k0 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	127.8 kWh/yr

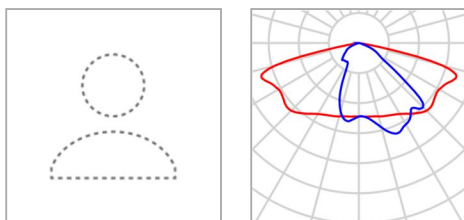
Komunikace ul. ČSA

Shrnutí (do EN 13201:2015)



Komunikace ul. ČSA

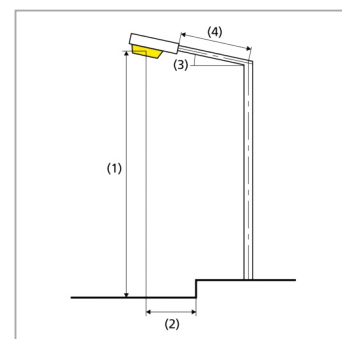
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	62.9 W
Název výrobku	MARUT M G2 M12 10k0 727 B104 C; Street luminaire	Φ _{žárovka}	8928 lm
Osazení	1x LED	Φ _{svítidlo}	8161 lm
		η	91.40 %

MARUT M G2 M12 10k0 727 B104 C; Street luminaire (oboustranně posunuto)

Vzdálenost sloupů	65.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	1.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 62.9 W
Příkon / trasa	1887.3 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°: 697 cd/klm ≥ 80°: 68.9 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*3
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.70



Komunikace ul. ČSA

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.70.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P4)	E_m	5.24 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.72 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.56 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.35	✓
	U_l	0.58	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.66	≥ 0.30	✓
Chodník 1 (P4)	E_m	5.24 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.72 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Komunikace ul. ČSA	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
MARUT M G2 M12 10k0 727 B104 C; Street luminaire (oboustranně posunuto)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	503.3 kWh/yr