

VO Šternberk - ul. Nádražní, Olomoucká

VÝPOČET VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

Světelný výpočet je proveden dle ČSN EN 13201 (Osvětlení pozemních komunikací).

Světelný výpočet je platný pro svítidla použitá ve výpočtu. V případě použití jiných svítidel se výpočet stává neplatným.

Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Kontakty	3

Listy s údaji výrobků

Ještě není členem DIALux - MARUT S G2 L55 5k0 727 T504 C; Street luminaire (1x LED)	4
Ještě není členem DIALux - MARUT S G2 M16 2k0 727 B104 C; Street luminaire (1x LED)	5
Ještě není členem DIALux - MARUT S G2 M17 2k5 727 B104 C; Street luminaire (1x LED)	6

cyklostezka - mezi ul. Krampolova a Bojovníků za svobodu · Altern.

Shrnutí (do EN 13201:2015)	7
----------------------------------	---

cyklostezka s parkovištěm - ul. Nádražní · Alternativa 1

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

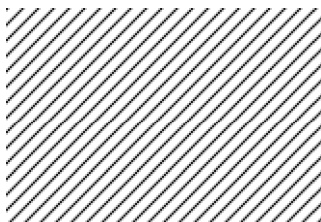
cyklostezka - ul. Nádražní · Alternativa 2

Shrnutí (do EN 13201:2015)	13
----------------------------------	----

cyklostezka ul. Nádražní a Bojovníků za svobodu

Obrazy	16
Plán rozmístění svítidel	17
Seznam svítidel	22
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	23

Kontakty



projektový manažer
Aleš Sova

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.
Hranická 505
753 61 Hranice IV
Česká Republika

T +420 778 775 092
sova@el-lumen.cz

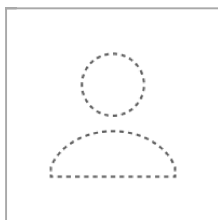
projektant
Alena Šlosarová

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.
Hranická 505, 753 61 Hranice
IV, Drahotuše, Česká Republika

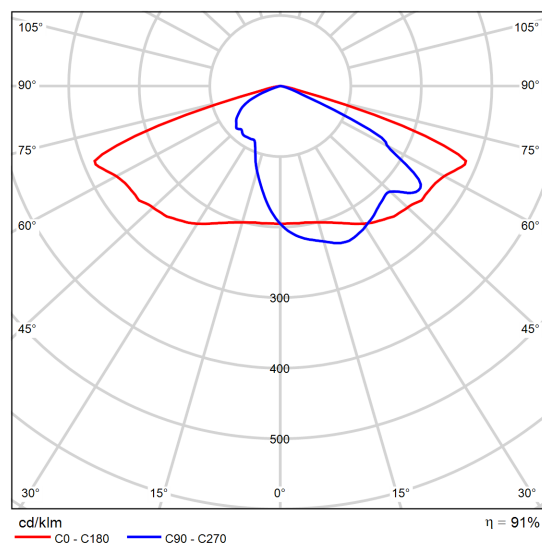
T +420 778 471 071
slosarova@el-lumen.cz

Datový list výrobku

Ještě není členem DIALux - MARUT S G2 L55 5k0 727 T504 C; Street luminaire



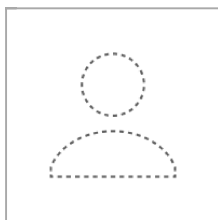
P	28.0 W
$\Phi_{\text{žárovka}}$	4469 lm
$\Phi_{\text{svítidlo}}$	4057 lm
η	90.79 %
Světelný výtěžek	144.9 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



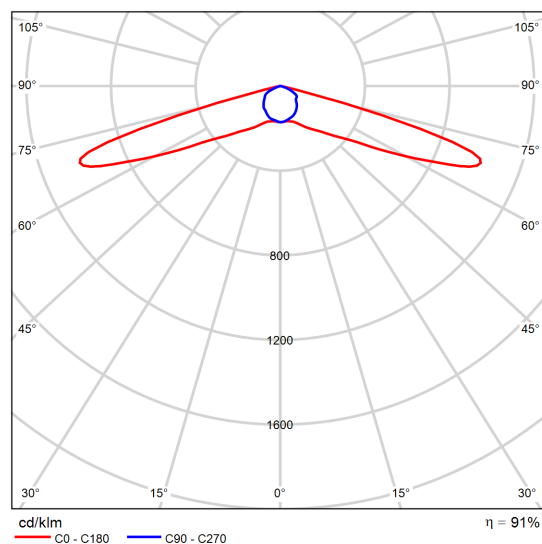
Polární LDC

Datový list výrobku

Ještě není členem DIALux - MARUT S G2 M16 2k0 727 B104 C; Street luminaire



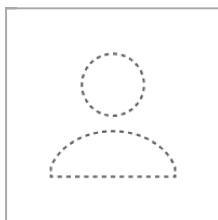
P	12.5 W
$\Phi_{\text{žárovka}}$	1764 lm
$\Phi_{\text{svítidlo}}$	1606 lm
η	91.03 %
Světelný výtěžek	128.4 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



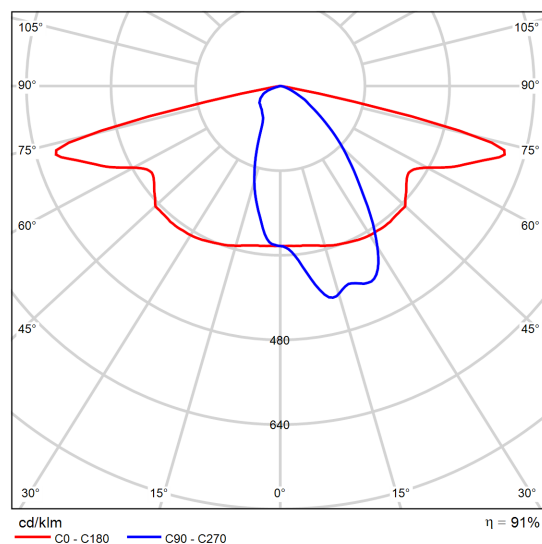
Polární LDC

Datový list výrobku

Ještě není členem DIALux - MARUT S G2 M17 2k5 727 B104 C; Street luminaire



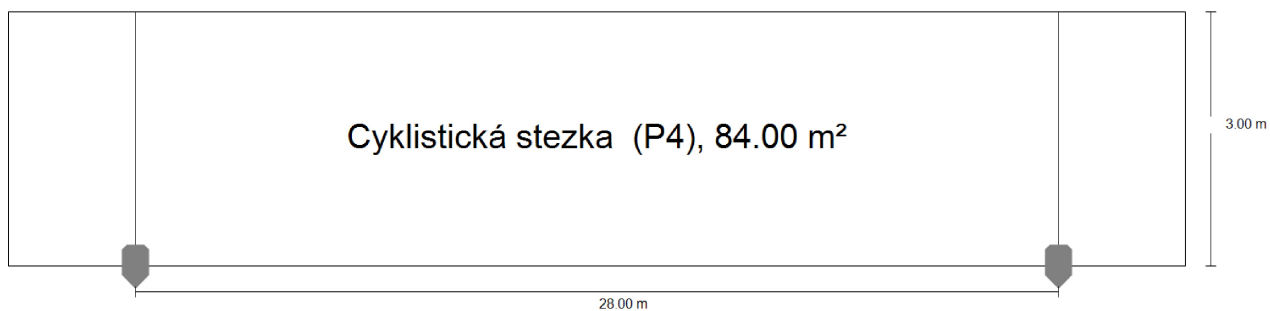
P	16.0 W
$\Phi_{\text{žárovka}}$	2286 lm
$\Phi_{\text{svítidlo}}$	2089 lm
η	91.39 %
Světelný výtěžek	130.4 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



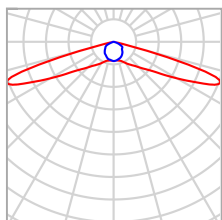
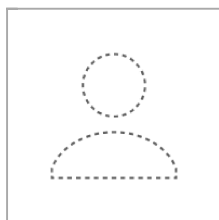
Polární LDC

cyklostezka - mezi ul. Krampolova a Bojovníků za svobodu

Shrnutí (do EN 13201:2015)



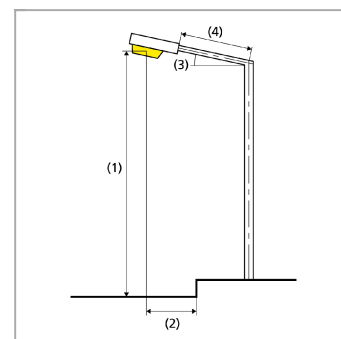
cyklostezka - mezi ul. Krampolova a Bojovníků za svobodu

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	12.5 W
Název výrobku	MARUT S G2 M16 2k0 727 B104 C; Street luminaire	$\Phi_{\text{žárovka}}$	1764 lm
Osazení	1x LED	$\Phi_{\text{svítidlo}}$	1606 lm
		η	91.03 %

MARUT S G2 M16 2k0 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	28.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 12.5 W
Spotřeba	450.4 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.	$\geq 70^\circ$: 1104 cd/klm $\geq 80^\circ$: 24.5 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*3
Třída indexu oslnění	D.6



cyklostezka - mezi ul. Krampolova a Bojovníků za svobodu

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Cyklistická stezka (P4)	E_m	6.23 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.40 lx	≥ 1.00 lx	✓

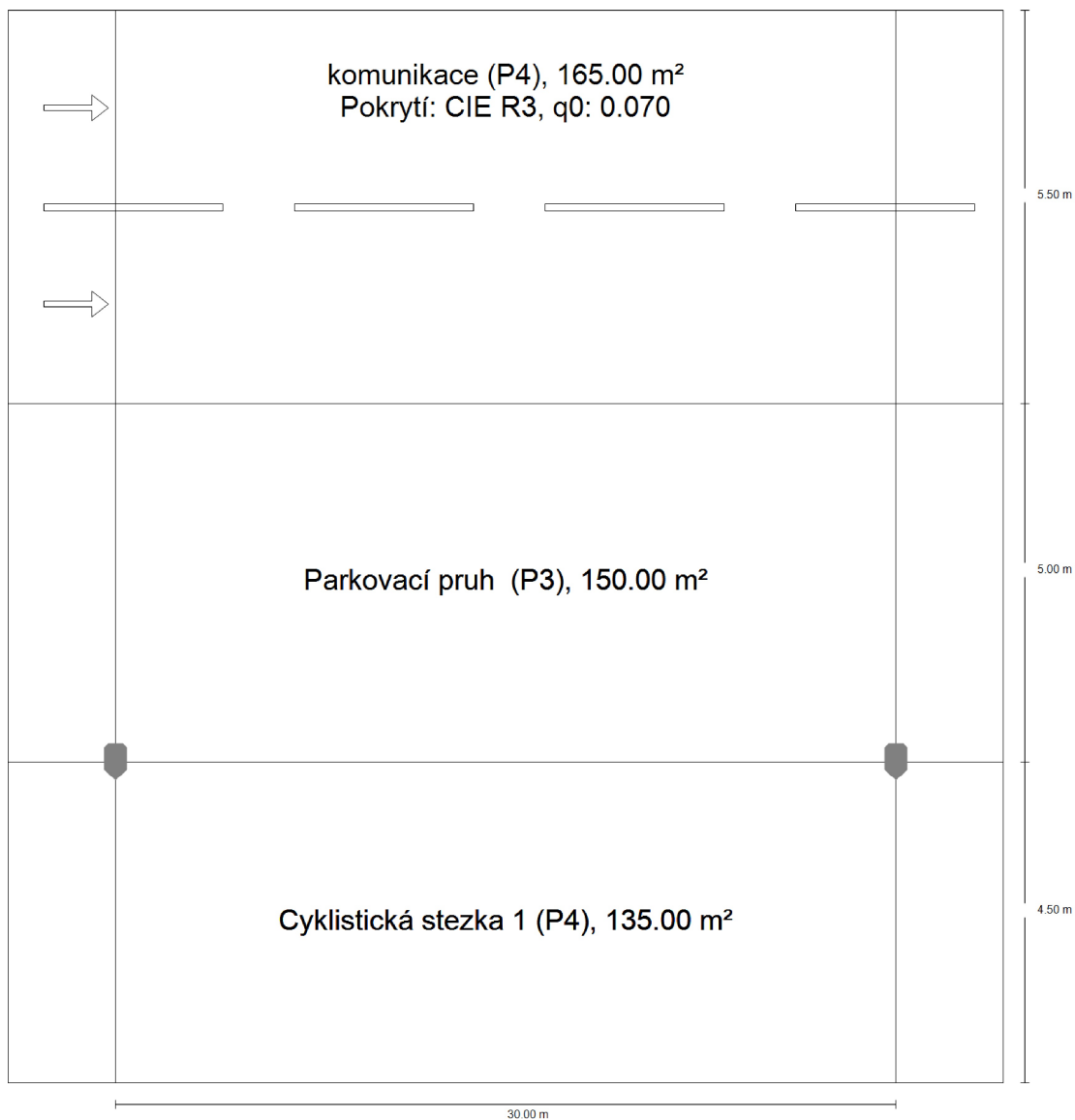
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

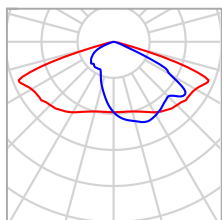
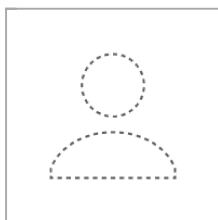
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
cyklostezka - mezi ul. Krampolova a Bojovníků za svobodu	D_p	0.024 W/lx*m ²	-
MARUT S G2 M16 2k0 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr,	50.0 kWh/yr

cyklostezka s parkovištěm - ul. Nádražní

Shrnutí (do EN 13201:2015)



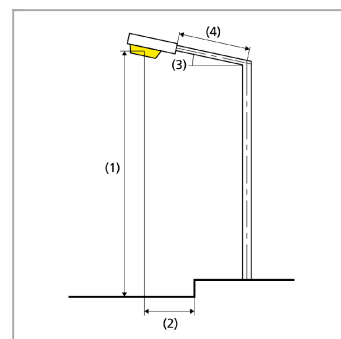
cyklostezka s parkovištěm - ul. Nádražní

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	28.0 W
Název výrobku	MARUT S G2 L55 5k0 727 T504 C; Street luminaire	$\Phi_{\text{žárovka}}$	4469 lm
Osazení	1x LED	$\Phi_{\text{světlo}}$	4057 lm
		η	90.79 %

MARUT S G2 L55 5k0 727 T504 C; Street luminaire (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad	-5.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 28.0 W
Spotřeba	924.0 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.	$\geq 70^\circ$: 667 cd/klm $\geq 80^\circ$: 91.3 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*3
Třída indexu oslnění	D.6



cyklostezka s parkovištěm - ul. Nádražní

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
komunikace (P4)	E_m	5.06 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.62 lx	≥ 1.00 lx	✓
Parkovací pruh (P3)	E_m	9.57 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.43 lx	≥ 1.50 lx	✓
Cyklistická stezka 1 (P4)	E_m	5.99 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.35 lx	≥ 1.00 lx	✓

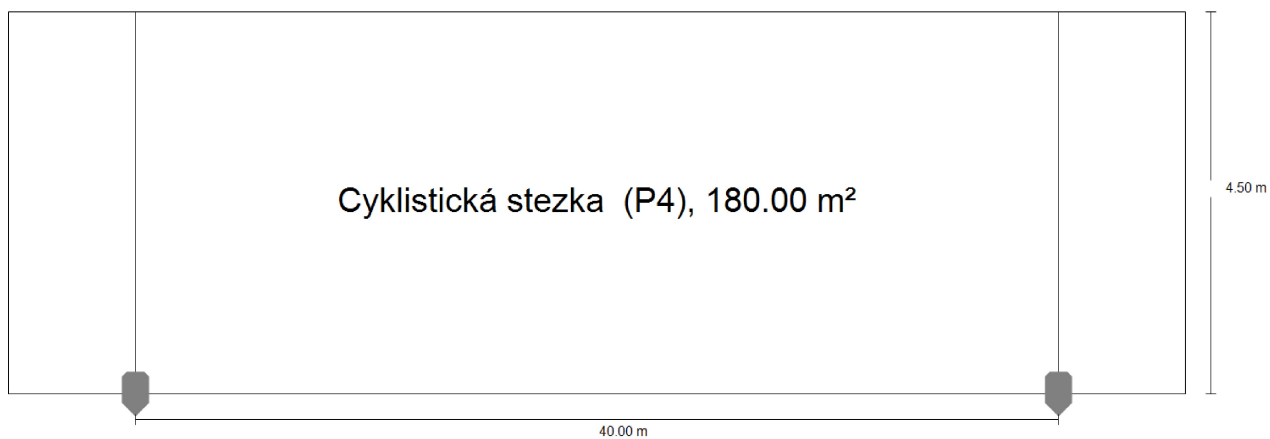
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

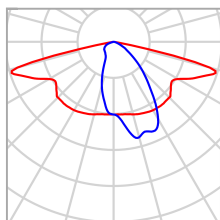
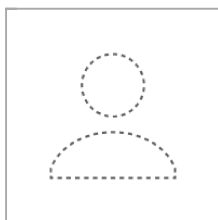
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
cyklostezka s parkovištěm - ul. Nádražní	D_p	0.009 W/lx*m ²	-
MARUT S G2 L55 5k0 727 T504 C; Street luminaire (jednostranně dole)	D_e	0.2 kWh/m ² yr,	112.0 kWh/yr

cyklostezka - ul. Nádražní

Shrnutí (do EN 13201:2015)



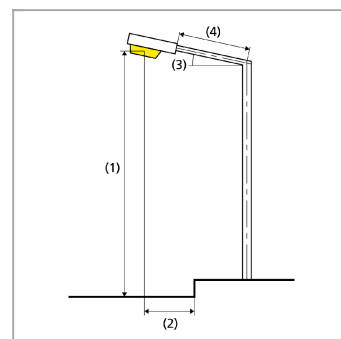
cyklostezka - ul. Nádražní

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	16.0 W
Název výrobku	MARUT S G2 M17 2k5 727 B104 C; Street luminaire	$\Phi_{\text{žárovka}}$	2286 lm
Osazení	1x LED	$\Phi_{\text{světlo}}$	2089 lm
		η	91.39 %

MARUT S G2 M17 2k5 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 16.0 W
Spotřeba	400.5 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.	$\geq 70^\circ$: 867 cd/klm $\geq 80^\circ$: 33.6 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*3
Třída indexu oslnění	D.6



cyklostezka - ul. Nádražní

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

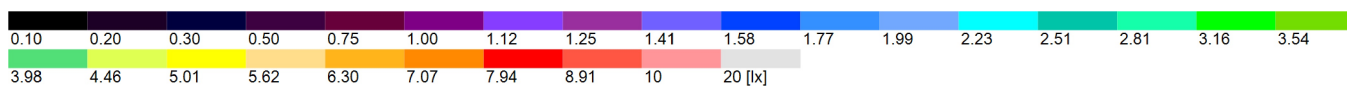
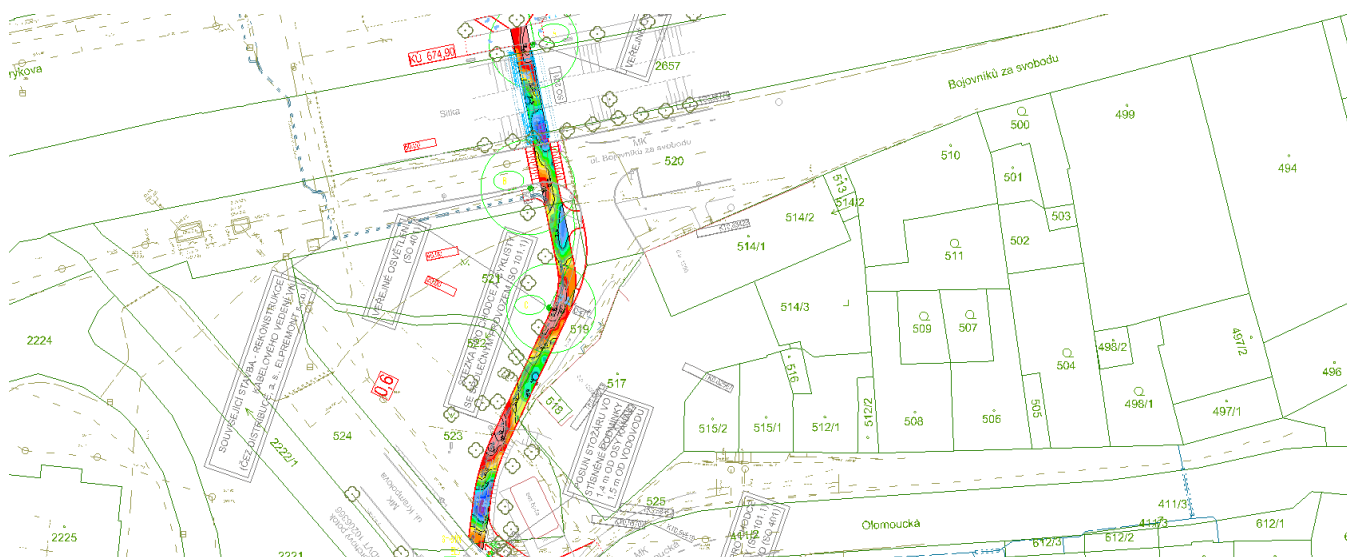
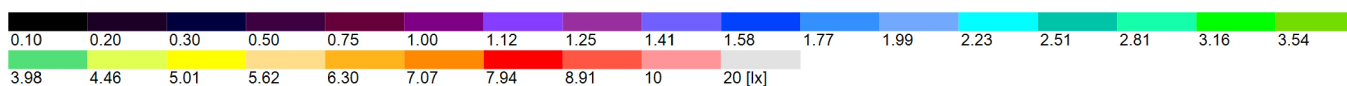
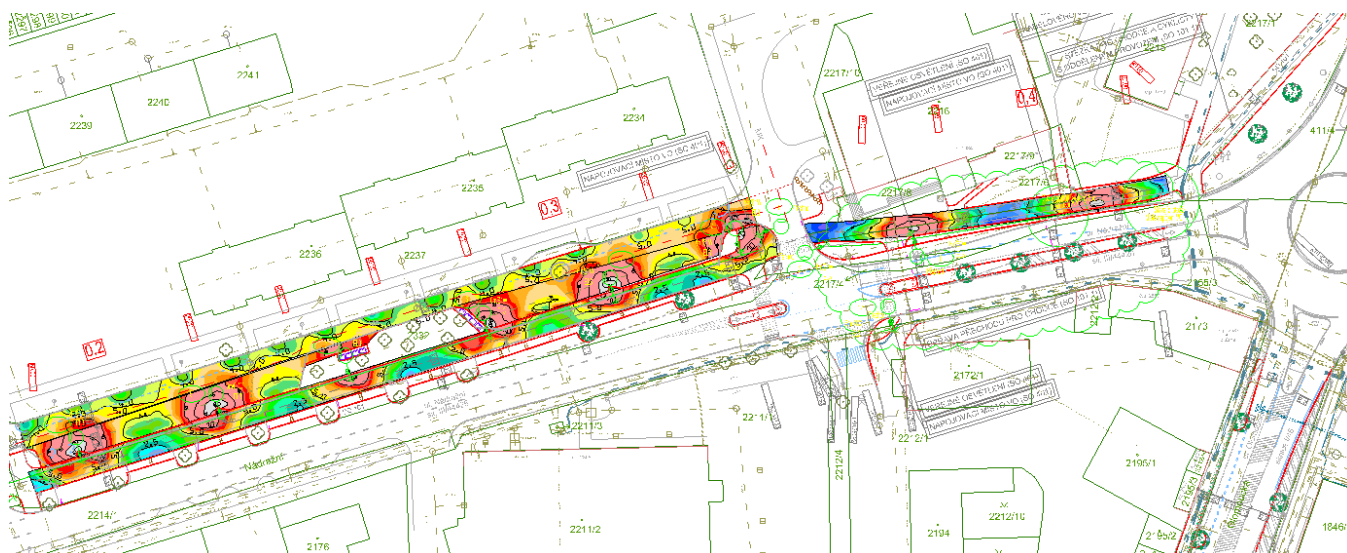
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Cyklistická stezka (P4)	E_m	6.30 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.49 lx	≥ 1.00 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

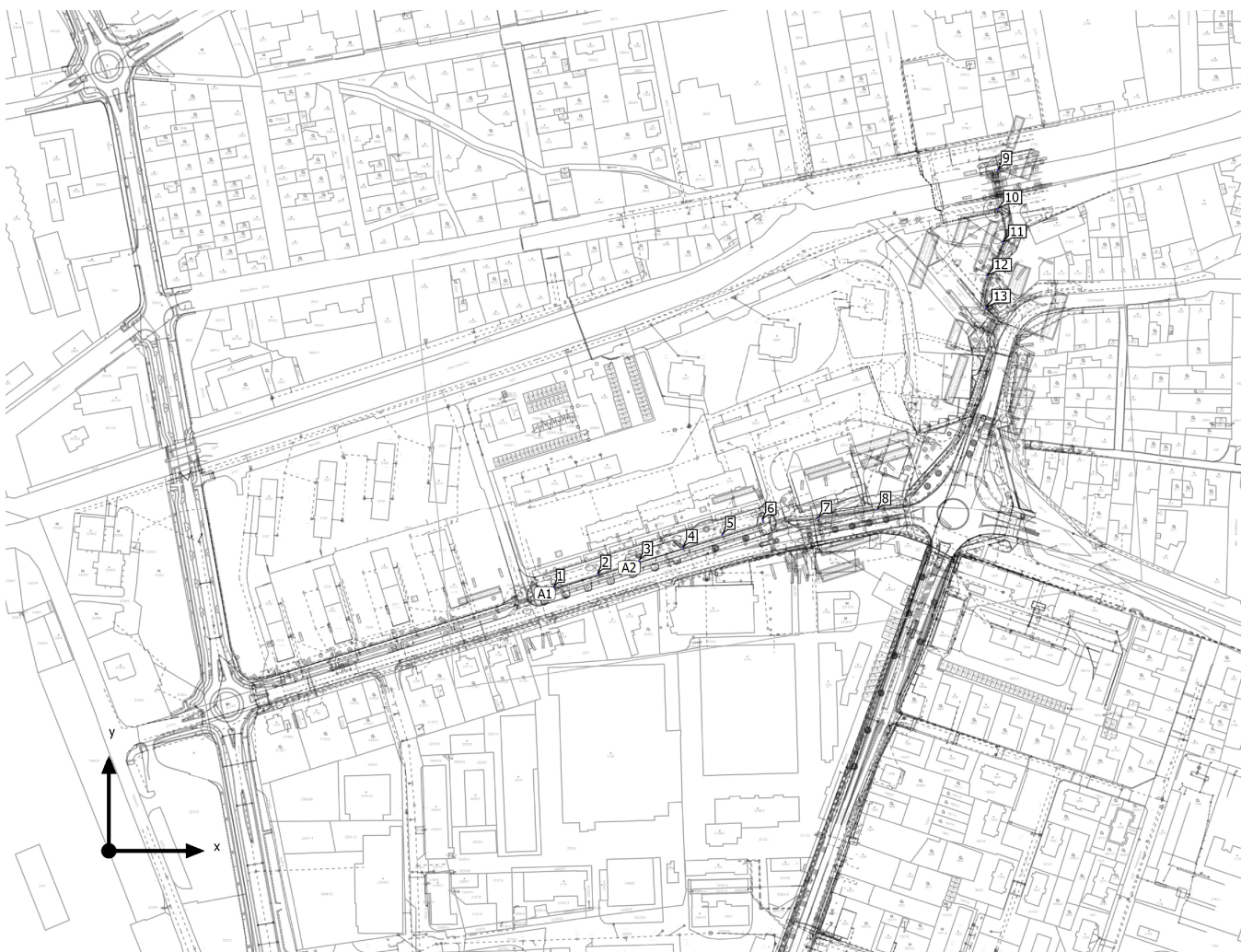
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
cyklostezka - ul. Nádražní	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
MARUT S G2 M17 2k5 727 B104 C; Street luminaire (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr,	64.1 kWh/yr

Obrazy

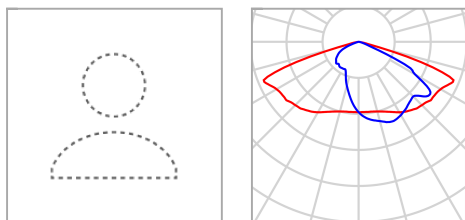


cyklostezka ul. Nádražní a Bojovníků za svobodu

Plán rozmístění svítidel



cyklostezka ul. Nádražní a Bojovníků za svobodu

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	28.0 W
Název výrobku	MARUT S G2 L55 5k0 727 T504 C; Street luminaire	$\Phi_{\text{světlo}}$	4057 lm
Osazení	1x LED		

2 x Ještě není členem DIALux MARUT S G2 L55 5k0 727 T504 C; Street luminaire

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	294.840 m / 174.367 m / 6.000 m	294.840 m	174.367 m	6.000 m	1
Směr X	2 ks, Střed - střed, 30.000 m	323.530 m	183.138 m	6.000 m	2
Umístění	A1				

2 x Ještě není členem DIALux MARUT S G2 L55 5k0 727 T504 C; Street luminaire

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	351.142 m / 191.646 m / 6.000 m	351.142 m	191.646 m	6.000 m	3
Směr X	2 ks, Střed - střed, 30.000 m	379.831 m	200.417 m	6.000 m	4
Umístění	A2				

Jednotlivá svítidla

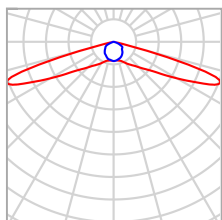
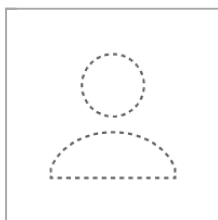
cyklostezka ul. Nádražní a Bojovníků za svobodu

Plán rozmístění svítidel

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
406.138 m	208.856 m	6.000 m	5
432.705 m	218.373 m	6.000 m	6

cyklostezka ul. Nádražní a Bojovníků za svobodu

Plán rozmístění svítidel

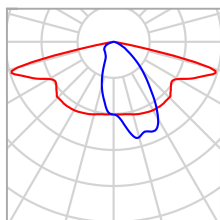
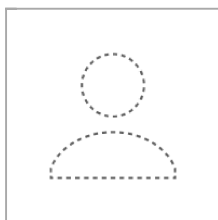


Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	12.5 W
Název výrobku	MARUT S G2 M16 2k0 727 B104 C; Street luminaire	Φ svítidlo	1606 lm
Osazení	1x LED		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
588.243 m	450.718 m	4.000 m	9
588.338 m	424.888 m	4.000 m	10
591.754 m	403.053 m	4.000 m	11
581.080 m	380.378 m	4.000 m	12

cyklostezka ul. Nádražní a Bojovníků za svobodu

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	16.0 W
Název výrobku	MARUT S G2 M17 2k5 727 B104 C; Street luminaire	Φ svítidlo	2089 lm
Osazení	1x LED		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
469.590 m	219.974 m	6.000 m	7
508.352 m	225.459 m	6.000 m	8
580.534 m	358.919 m	8.000 m	13

cyklostezka ul. Nádražní a Bojovníků za svobodu

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

37033 lm

 $P_{\text{celkový}}$

266.0 W

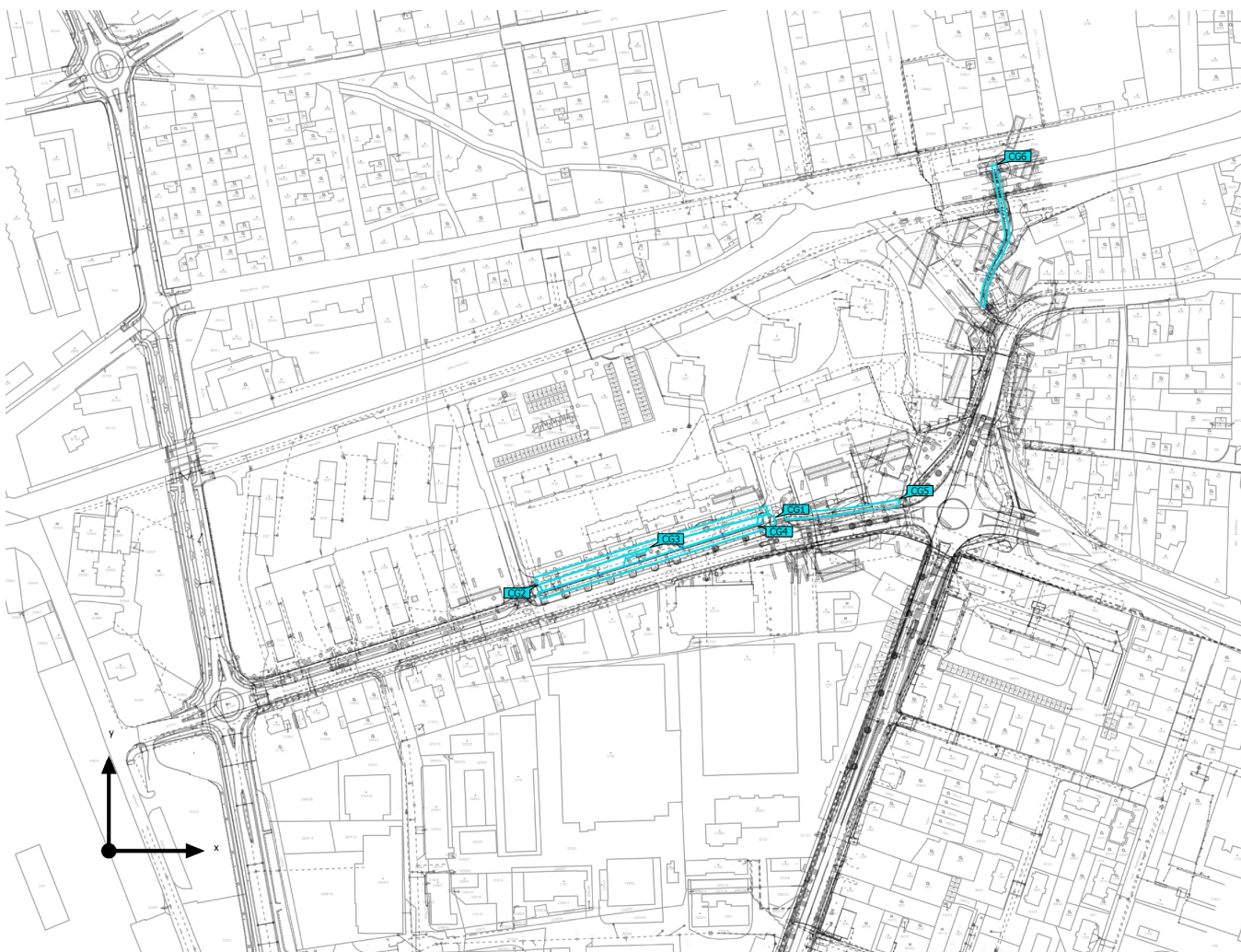
Světelný výtěžek

139.2 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
6	Ještě není členem DIALux		MARUT S G2 L55 5k0 727 T504 C; Street luminaire	28.0 W	4057 lm	144.9 lm/W
4	Ještě není členem DIALux		MARUT S G2 M16 2k0 727 B104 C; Street luminaire	12.5 W	1606 lm	128.4 lm/W
3	Ještě není členem DIALux		MARUT S G2 M17 2k5 727 B104 C; Street luminaire	16.0 W	2089 lm	130.4 lm/W

cyklostezka ul. Nádražní a Bojovníků za svobodu (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



cyklostezka ul. Nádražní a Bojovníků za svobodu (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtové plochy

Vlastnosti	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
cyklostezka - ul. Nádražní u parkoviště Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	6.22 lx	2.03 lx	22.2 lx	0.33	0.091	CG1
komunikace Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	5.51 lx	2.58 lx	12.2 lx	0.47	0.21	CG2
parkoviště Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	9.56 lx	3.16 lx	23.8 lx	0.33	0.13	CG3
parkoviště Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	9.99 lx	3.69 lx	23.7 lx	0.37	0.16	CG4
cyklostezka - ul. Nádražní Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	6.63 lx	1.31 lx	22.1 lx	0.20	0.059	CG5
cyklostezka - mezi ul. Krampolova a Bojovníků za svobodu Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	6.10 lx	1.10 lx	16.9 lx	0.18	0.065	CG6

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