

VO Kyjov Boršov

Výpočet veřejného osvětlení dle ČSN EN 13201-4.

Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel	3
Seznam svítidel	7
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	8
Komunikace ulice Boršovská / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	11
Chodník ulice Boršovská / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	12
Chodník ulice Boršovská / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	13
Komunikace Ulice Školní / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	14
Chodník ulice Školní / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	15
Komunkace s parkovištěm ulice Školní / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	16
Chodník ulice Boršovská / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	17
Chodník ulice Boršovská / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	18
Komunikace ulice Bukovanská / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	19
Komunikace ulice Bukovanská / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	20
Chodník ulice Za Humny / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	21
Komunikace ulice Za Humy / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	22

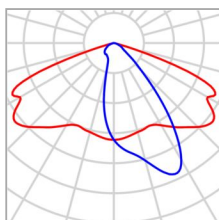
ulice Boršovská · Alternativa 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)	23
Vozovka 1 (M4)	26

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel

Plocha 1

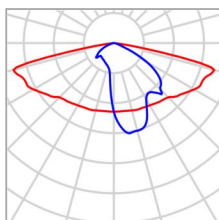
Plán rozmístění svítidel

Výrobce	OMS a.s.	P	65.0 W
Název výrobku	Typ_1_DALYA M L04 65W	Φ _{Svítidlo}	8524 lm
Osazení	1x LED		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
31.391 m	135.805 m	10.000 m	2
46.229 m	99.526 m	10.000 m	7
61.634 m	69.174 m	10.000 m	11
76.917 m	36.880 m	10.000 m	14
85.754 m	0.757 m	10.000 m	15

Plocha 1

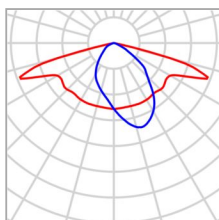
Plán rozmístění svítidel

Výrobce	OMS a.s.	P	25.0 W
Název výrobku	Typ_2_DALYA S L04 25W	ΦSvítidlo	3034 lm
Osazení	1x LED		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
-6.515 m	138.516 m	7.000 m	1
4.787 m	119.404 m	7.000 m	4
-16.378 m	107.911 m	7.000 m	6
99.699 m	91.158 m	7.000 m	9
36.861 m	71.825 m	7.000 m	10
90.320 m	61.220 m	7.000 m	12
37.960 m	55.804 m	7.000 m	13

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	OMS a.s.	P	32.0 W
Název výrobku	Typ_3_DALYA S L04 32W	ΦSvítidlo	4163 lm
Osazení	1x LED		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
15.807 m	121.596 m	4.000 m	3
19.876 m	110.273 m	4.000 m	5
23.887 m	98.427 m	4.000 m	8

Plocha 1

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

76347 lm

 $P_{\text{celkový}}$

596.0 W

Světelný výtěžek

128.1 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
5	OMS a.s.		Typ_1_DALYA M L04 65W	65.0 W	8524 lm	131.1 lm/W
7	OMS a.s.		Typ_2_DALYA S L04 25W	25.0 W	3034 lm	121.4 lm/W
3	OMS a.s.		Typ_3_DALYA S L04 32W	32.0 W	4163 lm	130.1 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 ulice Boršovská Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	13.0 lx	5.26 lx	28.6 lx	0.40	0.18	CG1
Chodník ulice Boršovská Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	8.60 lx	2.74 lx	23.4 lx	0.32	0.12	CG2
Chodník ulice Boršovská Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	8.34 lx	2.51 lx	17.0 lx	0.30	0.15	CG3
Komunikace Ulice Školní Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	9.57 lx	3.49 lx	18.0 lx	0.36	0.19	CG4
Chodník ulice Školní Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	4.27 lx	0.99 lx	8.74 lx	0.23	0.11	CG5
Komunkace s parkovištěm ulice Školní Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	7.44 lx	1.50 lx	17.1 lx	0.20	0.088	CG6
Chodník ulice Boršovská Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	16.2 lx	2.40 lx	70.5 lx	0.15	0.034	CG7
Chodník ulice Boršovská Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	6.44 lx	2.32 lx	14.3 lx	0.36	0.16	CG8
Komunikace ulice Bukovanská Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	4.20 lx	1.61 lx	9.22 lx	0.38	0.17	CG9
Komunikace ulice Bukovanská Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	8.66 lx	1.87 lx	53.7 lx	0.22	0.035	CG10
Chodník ulice Za Humny Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	3.06 lx	0.70 lx	7.27 lx	0.23	0.096	CG11

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Komunikace ulice Za Humy
Svislá intenzita osvětlení
Výška: 0.000 m

5.17 lx

1.01 lx

19.7 lx

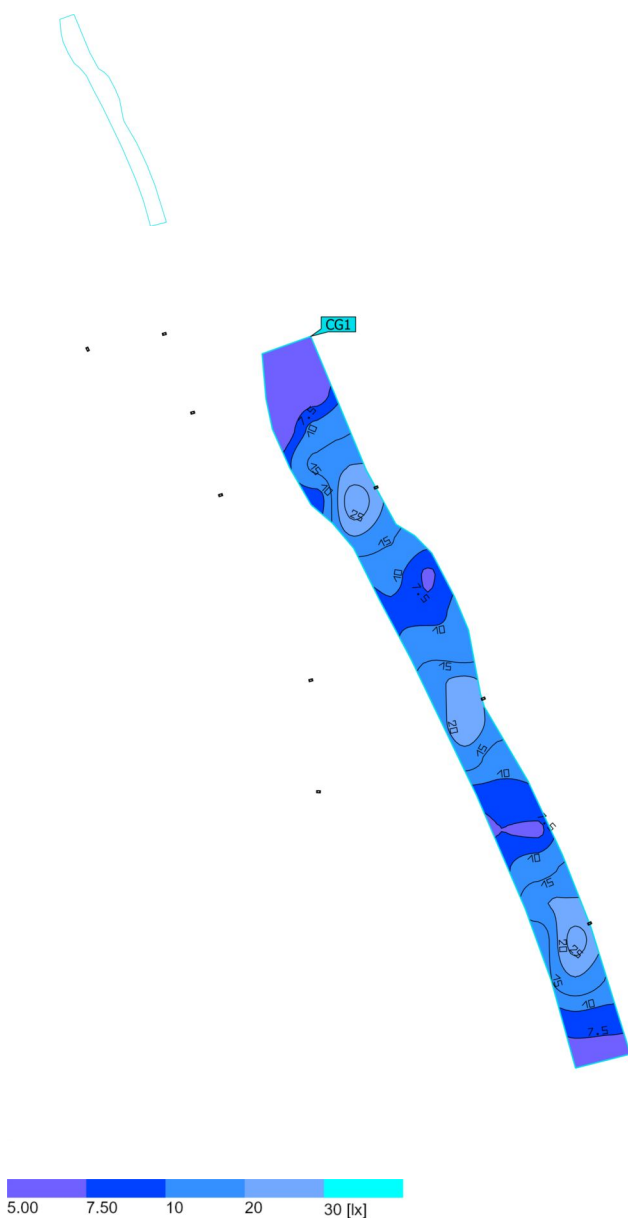
0.20

0.051

CG12

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

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Komunikace ulice Boršovská

Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Komunikace ulice Boršovská Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	13.0 lx	5.26 lx	28.6 lx	0.40	0.18	CG1

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

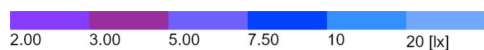
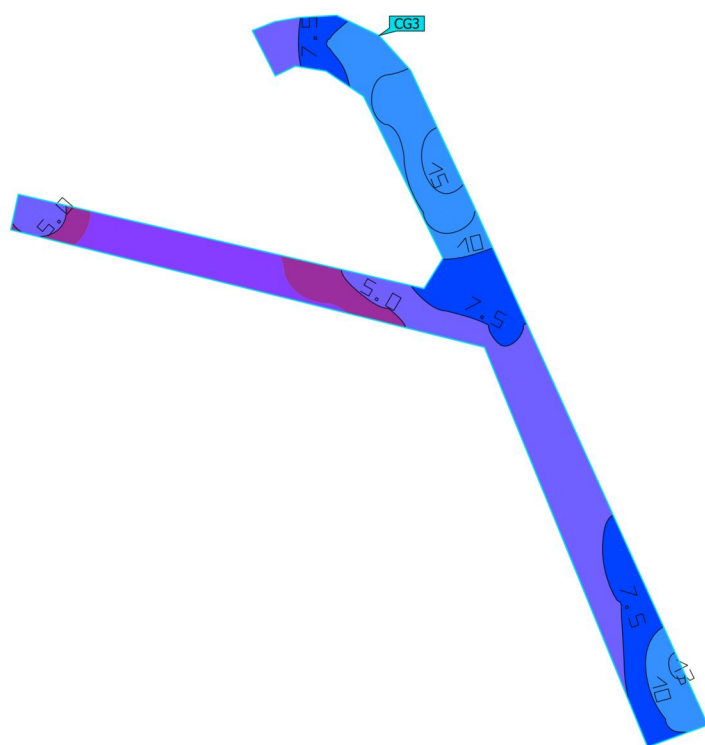
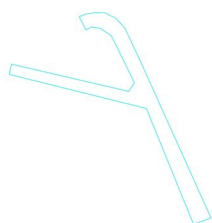
Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Chodník ulice Boršovská

Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Chodník ulice Boršovská Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	8.60 lx	2.74 lx	23.4 lx	0.32	0.12	CG2

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

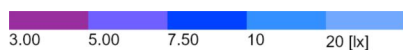
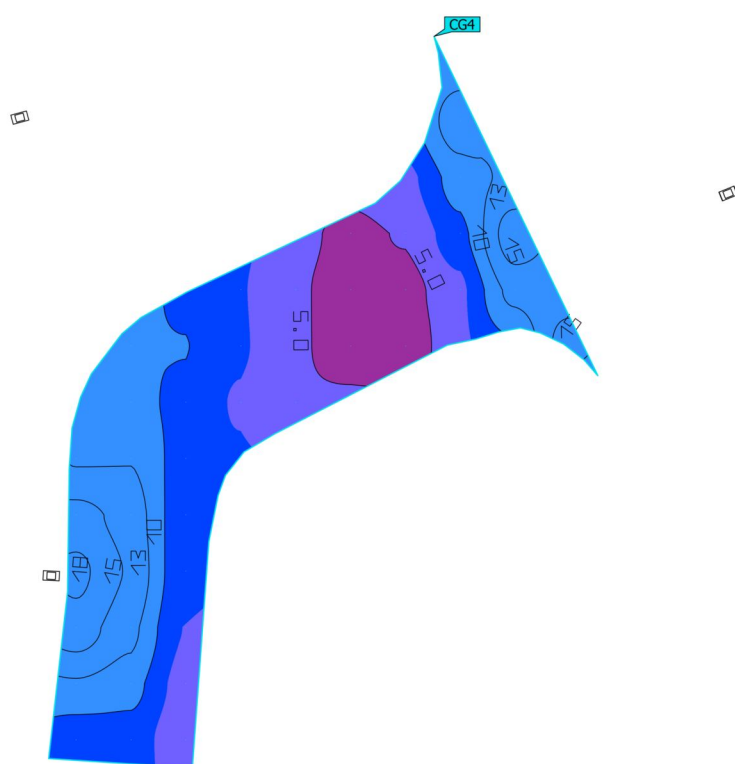
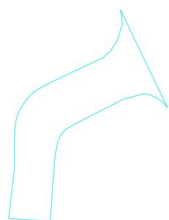
Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Chodník ulice Boršovská

Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	$U_0 (g_1)$	g_2	Index
Chodník ulice Boršovská Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	8.34 lx	2.51 lx	17.0 lx	0.30	0.15	CG3

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

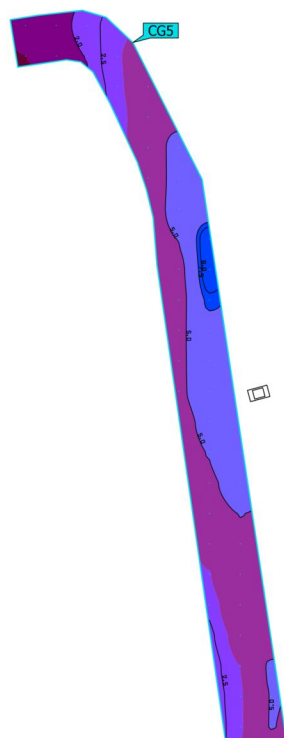
Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Komunikace Ulice Školní

Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	$U_0 (g_1)$	g_2	Index
Komunikace Ulice Školní Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	9.57 lx	3.49 lx	18.0 lx	0.36	0.19	CG4

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

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

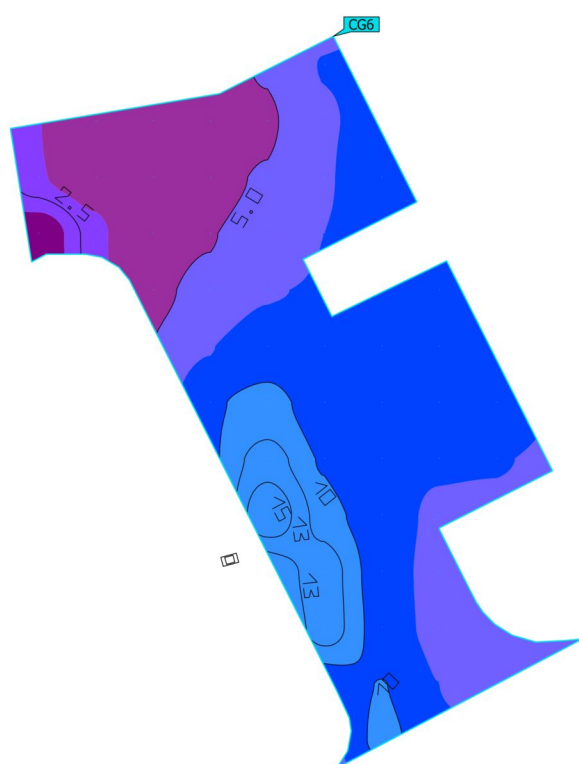
Chodník ulice Školní

Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Chodník ulice Školní Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	4.27 lx	0.99 lx	8.74 lx	0.23	0.11	CG5

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

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

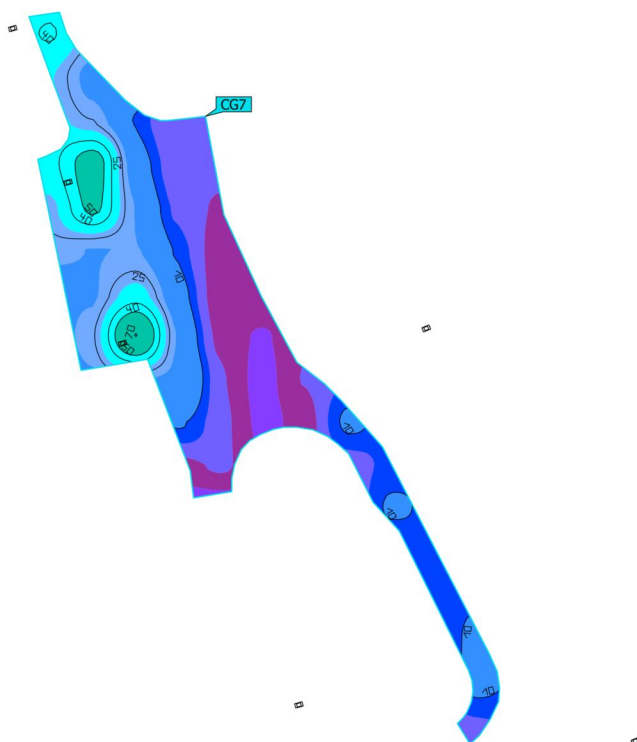
Komunkace s parkovištěm ulice Školní



Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Komunkace s parkovištěm ulice Školní	7.44 lx	1.50 lx	17.1 lx	0.20	0.088	CG6
Svislá intenzita osvětlení						
Výška: 0.000 m						

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

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

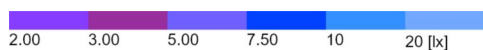
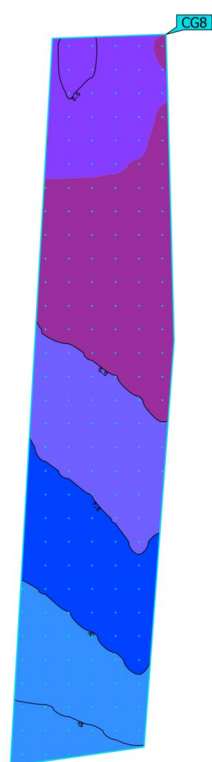
Chodník ulice Boršovská

Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	$U_0 (g_1)$	g_2	Index
Chodník ulice Boršovská Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	16.2 lx	2.40 lx	70.5 lx	0.15	0.034	CG7

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

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Chodník ulice Boršovská

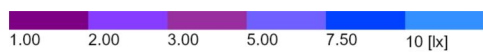
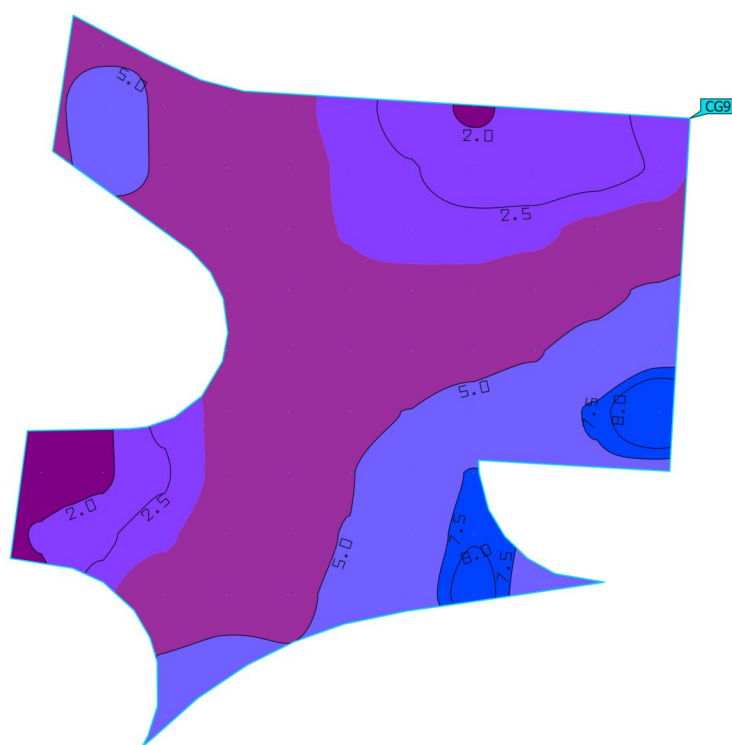
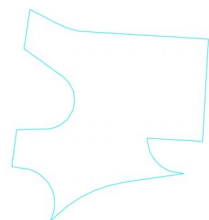


Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Chodník ulice Boršovská Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	6.44 lx	2.32 lx	14.3 lx	0.36	0.16	CG8

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

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

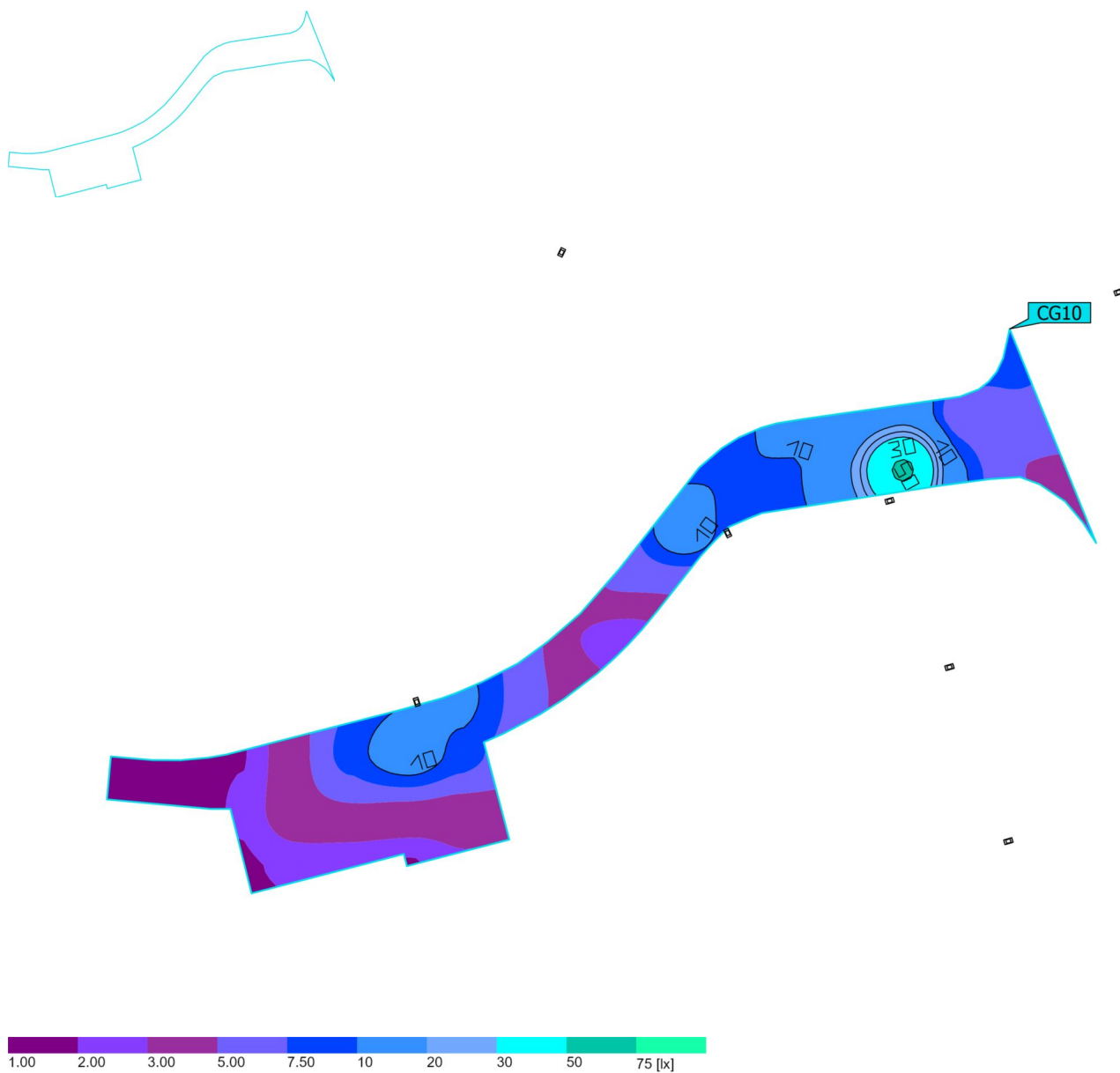
Komunikace ulice Bukovanská



Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Komunikace ulice Bukovanská Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	4.20 lx	1.61 lx	9.22 lx	0.38	0.17	CG9

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

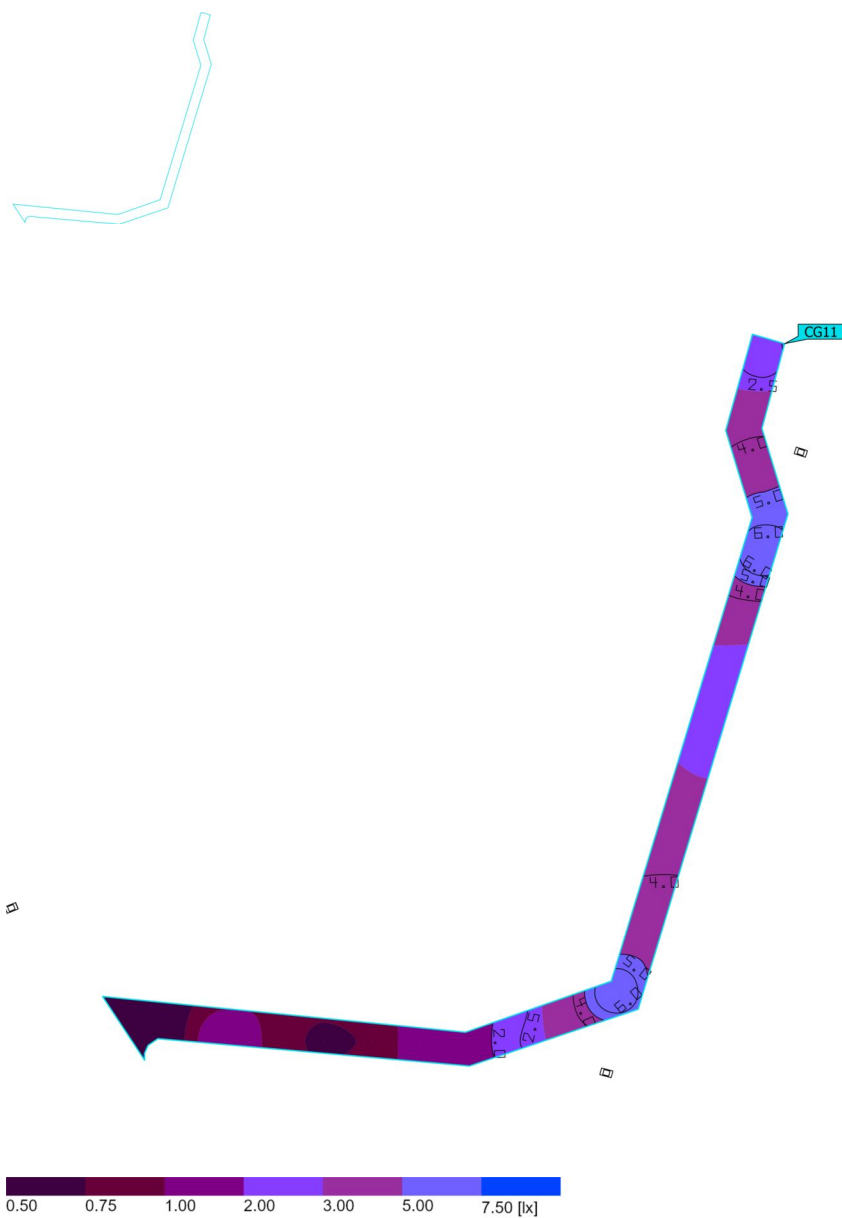
Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Komunikace ulice Bukovanská

Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Komunikace ulice Bukovanská	8.66 lx	1.87 lx	53.7 lx	0.22	0.035	CG10
Svislá intenzita osvětlení						
Výška: 0.000 m						

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

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

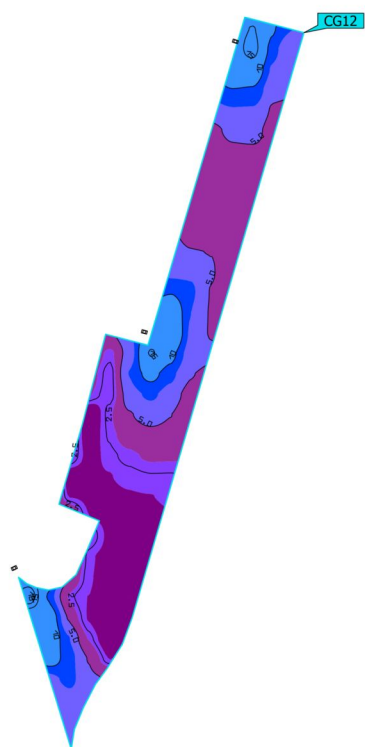
Chodník ulice Za Humny

Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Chodník ulice Za Humny Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	3.06 lx	0.70 lx	7.27 lx	0.23	0.096	CG11

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

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

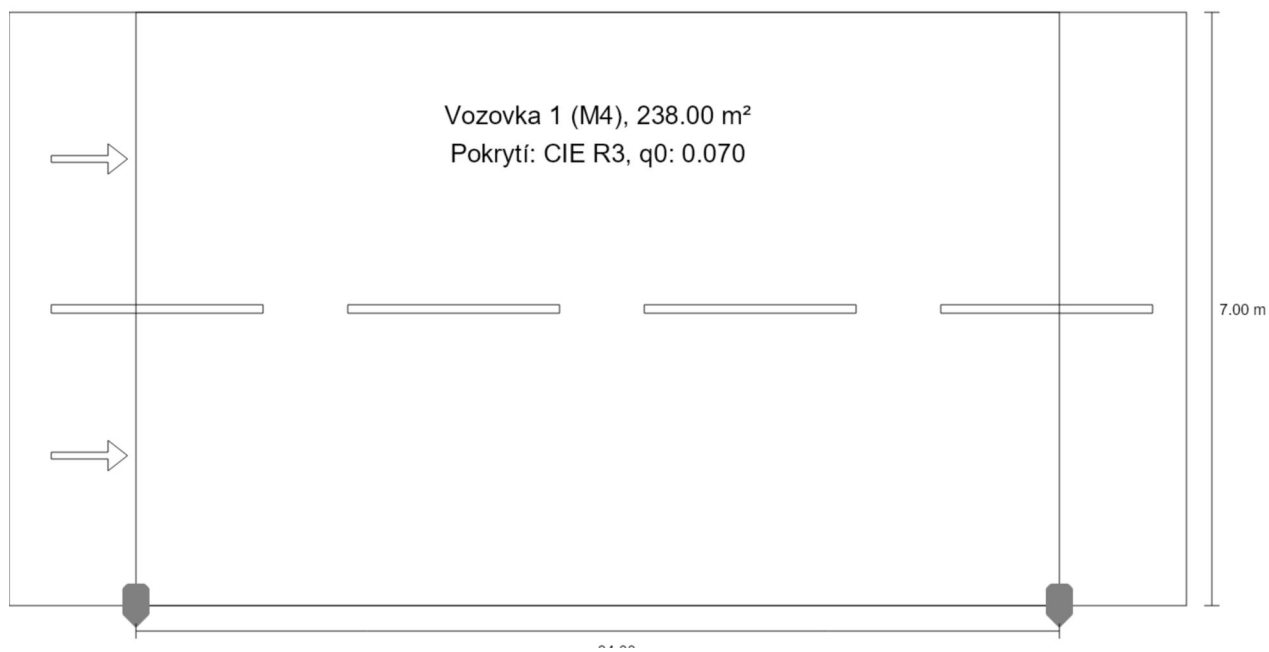
Komunikace ulice Za Humy



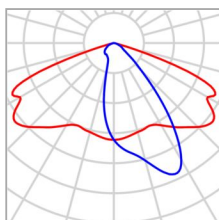
Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Komunikace ulice Za Humy Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	5.17 lx	1.01 lx	19.7 lx	0.20	0.051	CG12

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

ulice Boršovská

Shrnutí (do EN 13201:2015)

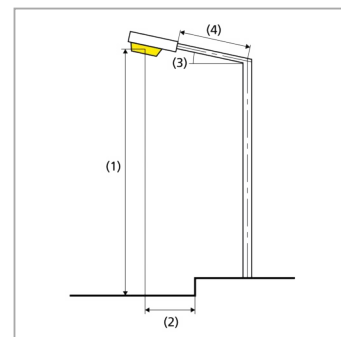
ulice Boršovská

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	OMS a.s.	P	65.0 W
Název výrobku	Typ_1_DALYA M L04 65W	ΦŽárovka	9280 lm
Osazení	1x LED	ΦSvitidlo	8524 lm
		η	91.85 %

Typ_1_DALYA M L04 65W (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	34.000 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 %, 65.0 W
Příkon / trasa	1885.0 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°: 245 cd/klm ≥ 80°: 14.7 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*6
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.80



ulice Boršovská

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M4)	L _m	0.81 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.40	✓
	U _l	0.63	≥ 0.60	✓
	TI	4 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.49	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
ulice Boršovská	D _p	0.018 W/lx*m ²	–
Typ_1_DALYA M L04 65W (jednostranně dole)	D _e	1.1 kWh/m ² yr	260.0 kWh/yr

ulice Boršovská

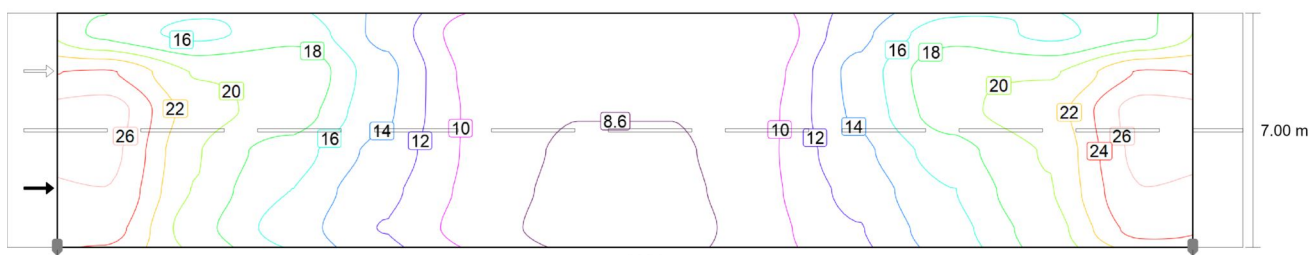
Vozovka 1 (M4)

Výsledky pro vyhodnocovací políčko

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.81 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.58	≥ 0.40	✓
	U_l	0.63	≥ 0.60	✓
	TI	4 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.49	≥ 0.30	✓

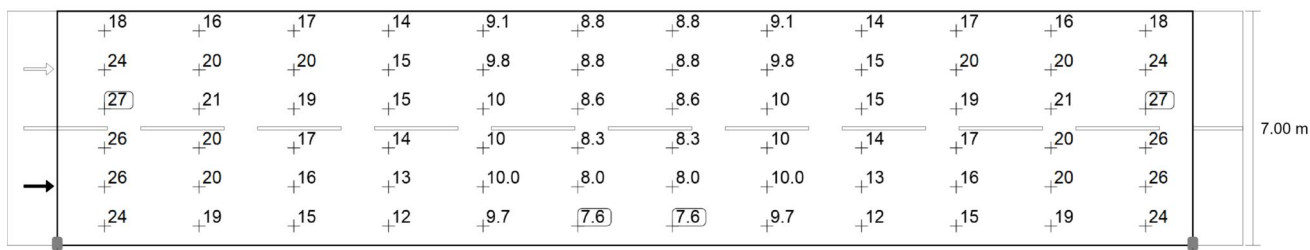
Výsledky pro pozorovatele

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Pozorovatel 1 Poloha: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	L_m	0.81 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.40	✓
	U_l	0.63	≥ 0.60	✓
	TI	4 %	≤ 15 %	✓
Pozorovatel 2 Poloha: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	L_m	0.85 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.58	≥ 0.40	✓
	U_l	0.65	≥ 0.60	✓
	TI	2 %	≤ 15 %	✓



Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Čáry Isolux)

ulice Boršovská

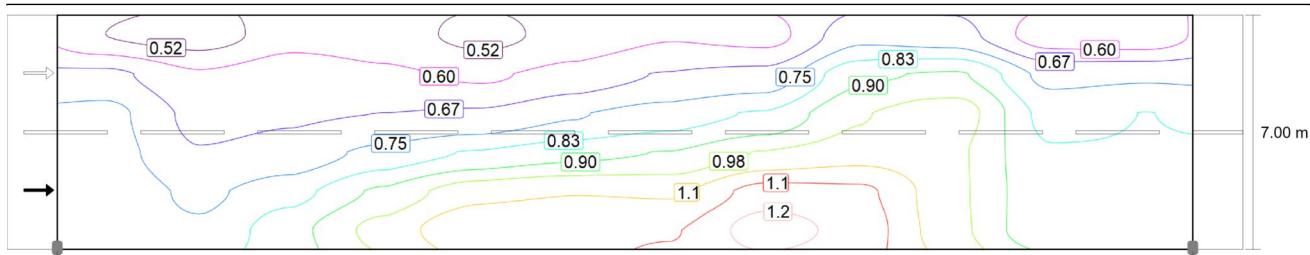
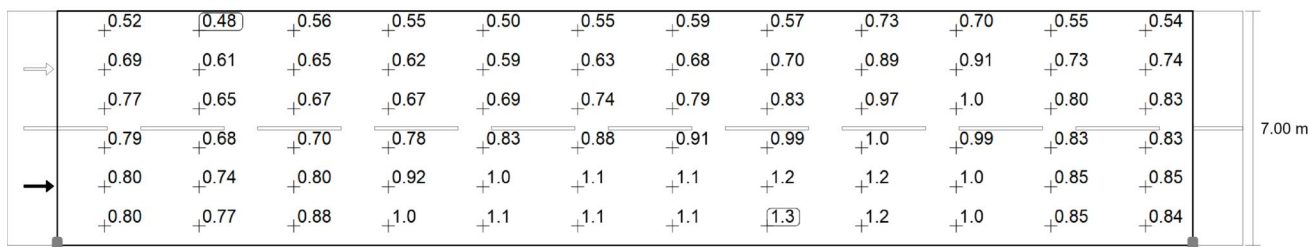
Vozovka 1 (M4)

Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Rastr hodnot)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
6.417	17.61	15.69	17.36	13.71	9.13	8.81	8.81	9.13	13.71	17.36	15.69	17.61
5.250	23.90	19.79	19.74	14.82	9.76	8.83	8.83	9.76	14.82	19.74	19.79	23.90
4.083	26.55	20.94	19.23	14.56	10.01	8.62	8.62	10.01	14.56	19.23	20.94	26.55
2.917	26.18	20.04	17.17	13.68	10.07	8.28	8.28	10.07	13.68	17.17	20.04	26.18
1.750	25.56	19.78	16.13	12.89	9.97	7.97	7.97	9.97	12.89	16.13	19.78	25.56
0.583	24.49	18.89	15.42	12.27	9.68	7.63	7.63	9.68	12.27	15.42	18.89	24.49

Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Tabulka hodnot)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení"	15.4 lx	7.63 lx	26.5 lx	0.49	0.29

Pozorovatel 1: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [cd/m^2] (Čáry Isolux)Pozorovatel 1: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [cd/m^2] (Rastr hodnot)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
6.417	0.52	0.48	0.56	0.55	0.50	0.55	0.59	0.57	0.73	0.70	0.55	0.54

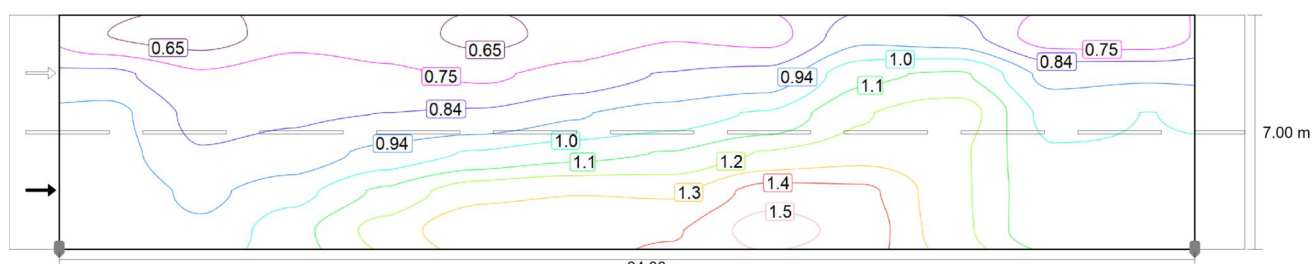
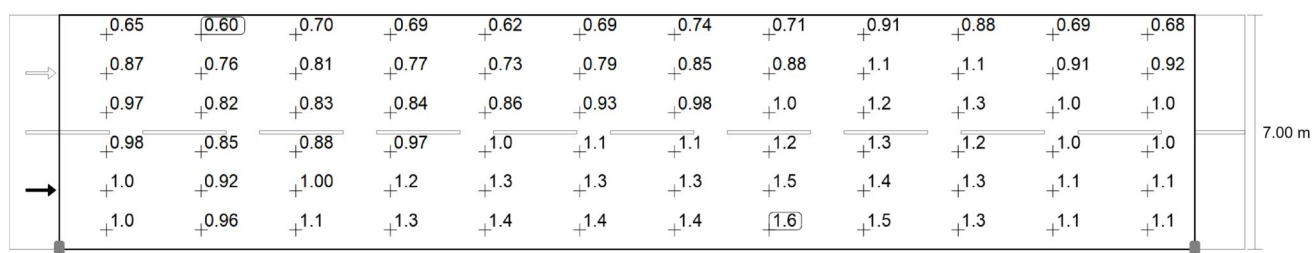
ulice Boršovská

Vozovka 1 (M4)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
5.250	0.69	0.61	0.65	0.62	0.59	0.63	0.68	0.70	0.89	0.91	0.73	0.74
4.083	0.77	0.65	0.67	0.67	0.69	0.74	0.79	0.83	0.97	1.01	0.80	0.83
2.917	0.79	0.68	0.70	0.78	0.83	0.88	0.91	0.99	1.03	0.99	0.83	0.83
1.750	0.80	0.74	0.80	0.92	1.03	1.06	1.05	1.17	1.15	1.01	0.85	0.85
0.583	0.80	0.77	0.88	1.01	1.13	1.12	1.13	1.25	1.18	1.01	0.85	0.84

Pozorovatel 1: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [cd/m²] (Tabulka hodnot)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Pozorovatel 1: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce"	0.81 cd/m ²	0.48 cd/m ²	1.25 cd/m ²	0.59	0.38

Pozorovatel 1: Jas u nové instalace [cd/m²] (Čáry Isolux)Pozorovatel 1: Jas u nové instalace [cd/m²] (Rastr hodnot)

ulice Boršovská

Vozovka 1 (M4)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
6.417	0.65	0.60	0.70	0.69	0.62	0.69	0.74	0.71	0.91	0.88	0.69	0.68
5.250	0.87	0.76	0.81	0.77	0.73	0.79	0.85	0.88	1.11	1.14	0.91	0.92
4.083	0.97	0.82	0.83	0.84	0.86	0.93	0.98	1.04	1.22	1.27	1.00	1.03
2.917	0.98	0.85	0.88	0.97	1.04	1.10	1.13	1.23	1.28	1.24	1.04	1.04
1.750	1.01	0.92	1.00	1.15	1.29	1.32	1.31	1.46	1.44	1.26	1.07	1.06
0.583	1.00	0.96	1.09	1.26	1.41	1.40	1.41	1.56	1.48	1.27	1.06	1.05

Pozorovatel 1: Jas u nové instalace [cd/m^2] (Tabulka hodnot)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Pozorovatel 1: Jas u nové instalace	1.01 cd/m^2	0.60 cd/m^2	1.56 cd/m^2	0.59	0.38

Pozorovatel 2: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [cd/m^2] (Čáry Isolux)

	0.53	0.49	0.58	0.58	0.54	0.59	0.64	0.62	0.77	0.74	0.57	0.55
	0.70	0.62	0.68	0.67	0.65	0.70	0.75	0.76	0.93	0.96	0.75	0.75
	0.79	0.70	0.74	0.76	0.77	0.85	0.87	0.90	1.0	1.1	0.83	0.84
	0.82	0.74	0.79	0.91	0.99	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	0.86	0.85
	0.83	0.79	0.87	1.0	1.2	1.2	1.1	1.3	1.2	1.0	0.87	0.87
	0.77	0.72	0.83	0.97	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.0	0.84	0.84

Pozorovatel 2: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [cd/m^2] (Rastr hodnot)

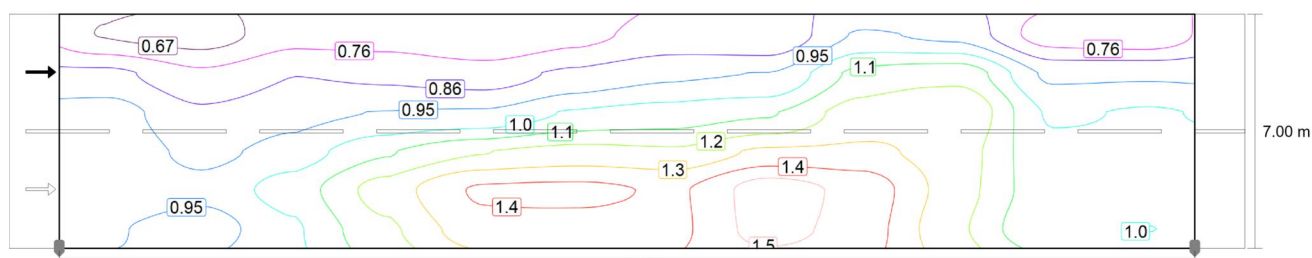
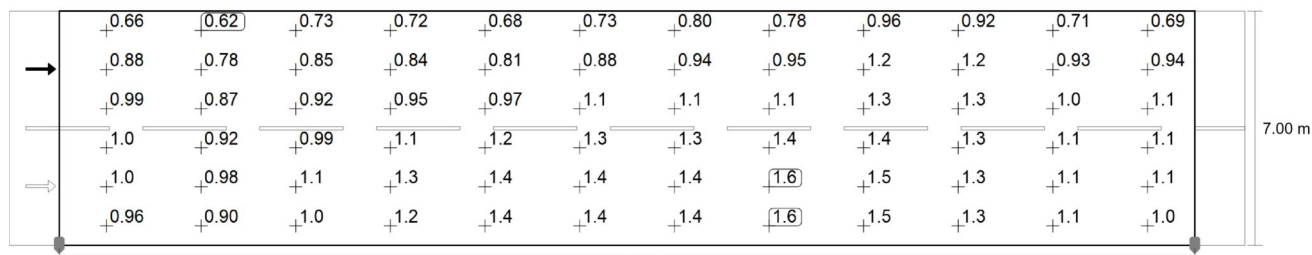
ulice Boršovská

Vozovka 1 (M4)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
6.417	0.53	0.49	0.58	0.58	0.54	0.59	0.64	0.62	0.77	0.74	0.57	0.55
5.250	0.70	0.62	0.68	0.67	0.65	0.70	0.75	0.76	0.93	0.96	0.75	0.75
4.083	0.79	0.70	0.74	0.76	0.77	0.85	0.87	0.90	1.03	1.06	0.83	0.84
2.917	0.82	0.74	0.79	0.91	0.99	1.02	1.00	1.08	1.08	1.03	0.86	0.85
1.750	0.83	0.79	0.87	1.02	1.15	1.16	1.13	1.26	1.20	1.03	0.87	0.87
0.583	0.77	0.72	0.83	0.97	1.11	1.12	1.13	1.25	1.18	1.01	0.84	0.84

Pozorovatel 2: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [cd/m²] (Tabulka hodnot)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Pozorovatel 2: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce"	0.85 cd/m ²	0.49 cd/m ²	1.26 cd/m ²	0.58	0.39

Pozorovatel 2: Jas u nové instalace [cd/m²] (Čáry Isolux)Pozorovatel 2: Jas u nové instalace [cd/m²] (Rastr hodnot)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
6.417	0.66	0.62	0.73	0.72	0.68	0.73	0.80	0.78	0.96	0.92	0.71	0.69
5.250	0.88	0.78	0.85	0.84	0.81	0.88	0.94	0.95	1.17	1.20	0.93	0.94
4.083	0.99	0.87	0.92	0.95	0.97	1.06	1.09	1.13	1.28	1.32	1.04	1.05
2.917	1.03	0.92	0.99	1.13	1.23	1.27	1.25	1.35	1.35	1.29	1.07	1.07
1.750	1.04	0.98	1.09	1.28	1.44	1.45	1.42	1.57	1.49	1.29	1.09	1.08
0.583	0.96	0.90	1.03	1.21	1.39	1.39	1.41	1.56	1.48	1.26	1.06	1.05

ulice Boršovská

Vozovka 1 (M4)Pozorovatel 2: Jas u nové instalace [cd/m²] (Tabulka hodnot)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Pozorovatel 2: Jas u nové instalace	1.07 cd/m ²	0.62 cd/m ²	1.57 cd/m ²	0.58	0.39