

VO Český Dub - osvětlení komunikací

Výpočet osvětlení komunikací.

Situace 1: Svítidlo 1

Situace 2: Svítidlo 2

Situace 3: Svítidlo 3

Situace 4: Svítidlo 4

Situace 5: Svítidlo 5

Situace 6: Svítidlo 6

Situace 7: Svítidlo 7

Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2

Situace 1 · Alternativa 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Vozovka 1 (M4)	6

Situace 2 · Alternativa 2

Shrnutí (do EN 13201:2015)	8
Vozovka 1 (M4)	11

Situace 3 · Alternativa 3

Shrnutí (do EN 13201:2015)	13
Vozovka 1 (M5)	16

Situace 4 · Alternativa 4

Shrnutí (do EN 13201:2015)	18
Vozovka 1 (P4)	21

Situace 5 · Alternativa 5

Shrnutí (do EN 13201:2015)	22
Vozovka 1 (P4)	25

Situace 6 · Alternativa 6

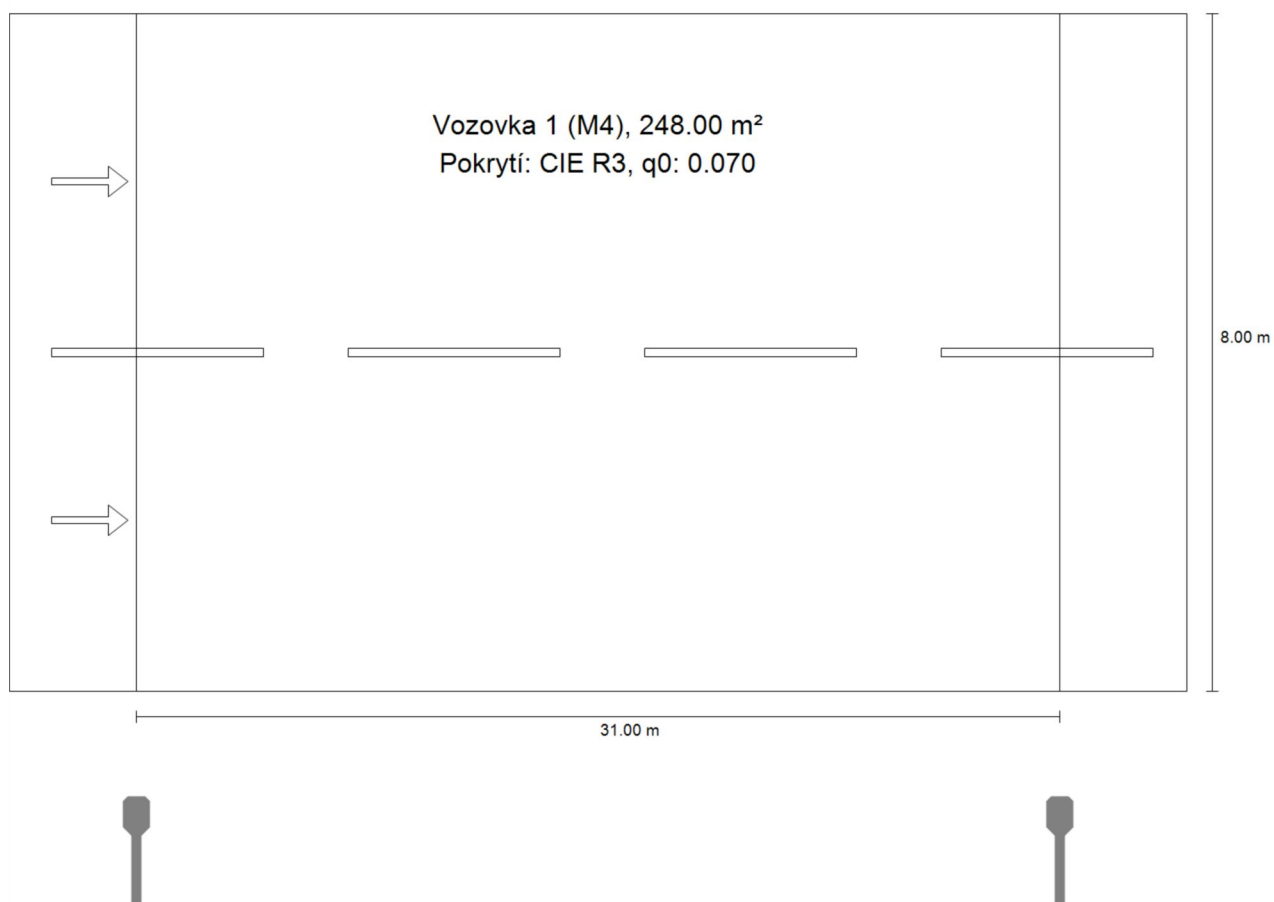
Shrnutí (do EN 13201:2015)	26
Vozovka 1 (P5)	29

Situace 7 · Alternativa 7

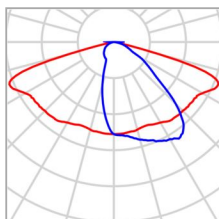
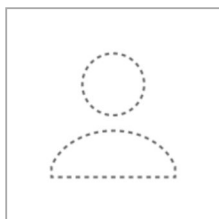
Shrnutí (do EN 13201:2015)	30
Vozovka 1 (P5)	33

Situace 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)



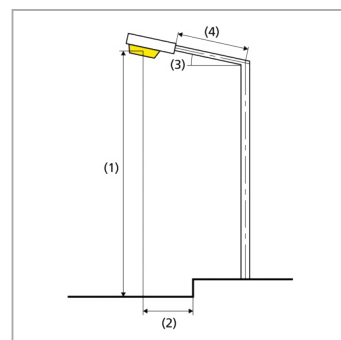
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	61.5 W
C. výrobku	449302	Φ Žárovka	9140 lm
Název výrobku	Svitidlo 1	Φ Svitidlo	7133 lm
Osazení	1x 40 LEDs@500mA WW 727 230V 00-36-649	η	78.05 %

Svitidlo 1 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	31.000 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 %, 61.5 W
Příkon / trasa	1968.0 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.	$\geq 70^\circ$: 642 cd/klm $\geq 80^\circ$: 59.4 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
MF	0.87



Situace 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.43	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Situace 1	D_p	0.019 W/lx*m ²	–
Svitidlo 1 (jednostranně dole)	D_e	1.0 kWh/m ² yr	246.0 kWh/yr

Situace 1

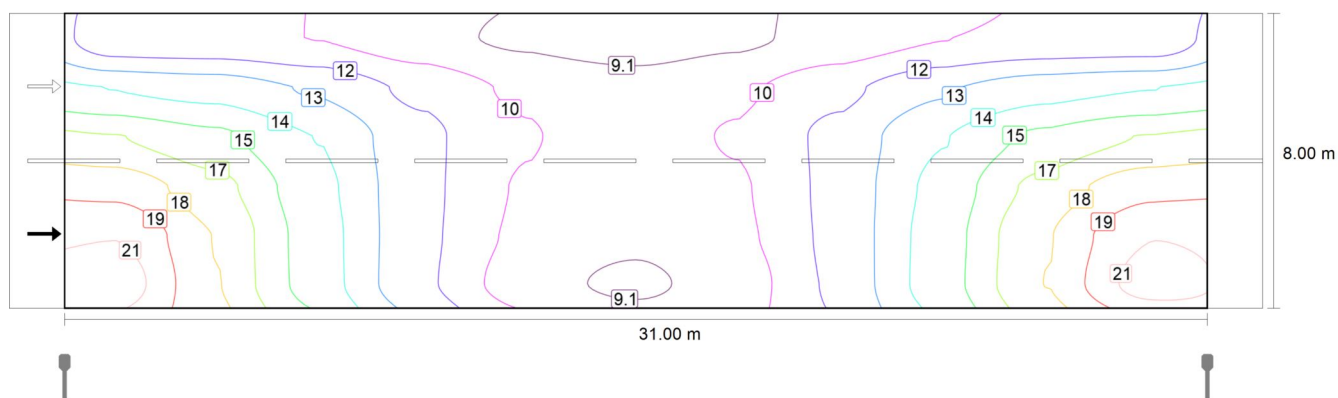
Vozovka 1 (M4)

Výsledky pro vyhodnocovací políčko

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.43	≥ 0.30	✓

Výsledky pro pozorovatele

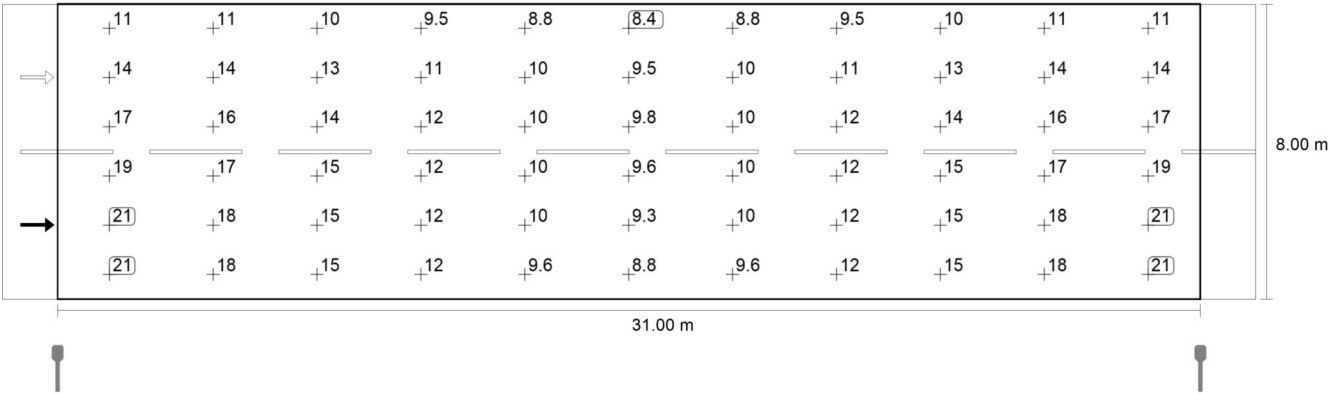
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Pozorovatel 1 Poloha: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Pozorovatel 2 Poloha: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	L_m	0.84 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓



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

Situace 1

Vozovka 1 (M4)



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

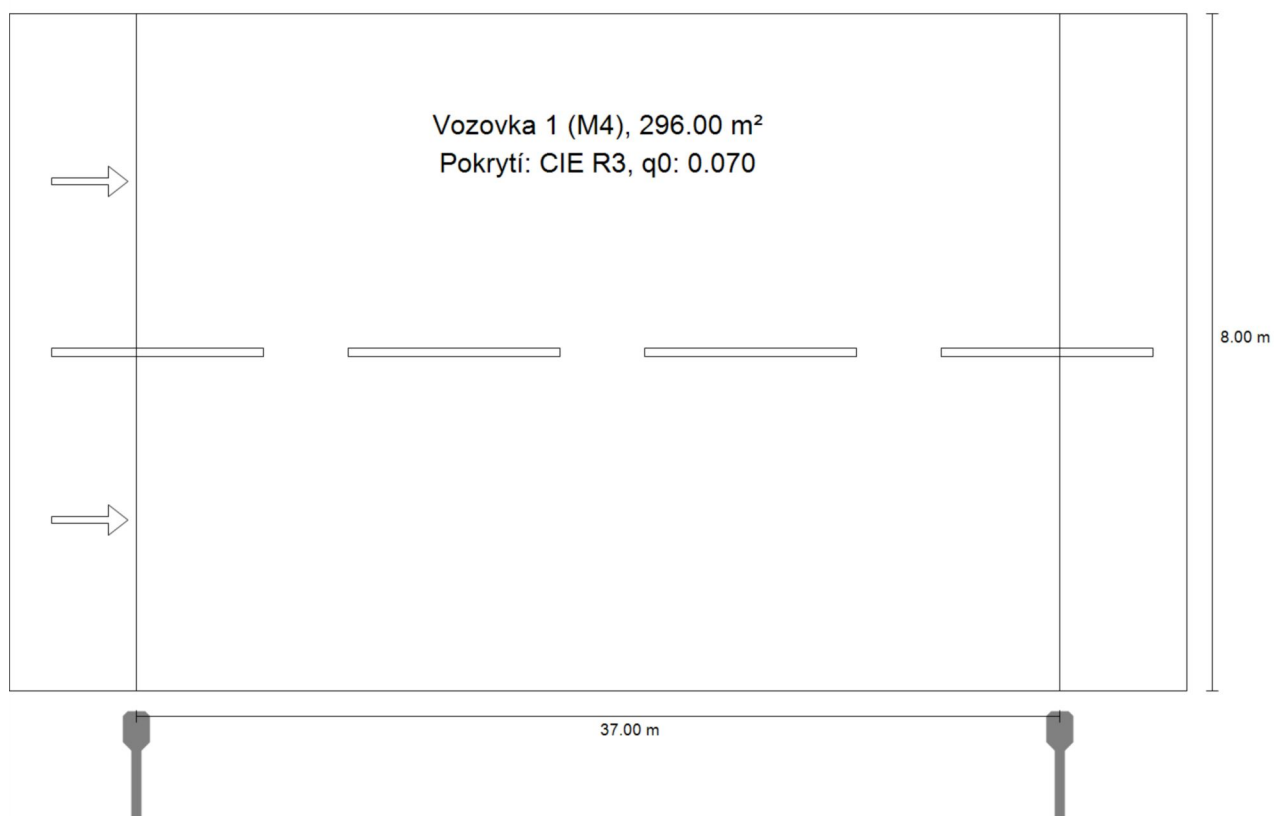
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.333	10.73	10.65	10.31	9.47	8.81	8.41	8.81	9.47	10.31	10.65	10.73
6.000	14.17	13.73	12.72	11.27	10.08	9.55	10.08	11.27	12.72	13.73	14.17
4.667	16.84	15.84	14.15	11.98	10.44	9.78	10.44	11.98	14.15	15.84	16.84
3.333	18.97	17.21	14.60	12.00	10.19	9.60	10.19	12.00	14.60	17.21	18.97
2.000	20.60	18.00	14.83	11.97	10.04	9.31	10.04	11.97	14.83	18.00	20.60
0.667	21.27	18.10	14.88	11.89	9.65	8.82	9.65	11.89	14.88	18.10	21.27

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

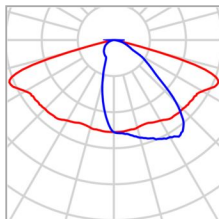
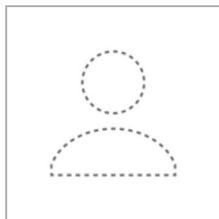
	Em	Emin	Emax	Uo (g1)	g2
Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení"	13.1 lx	8.41 lx	21.3 lx	0.64	0.40

Situace 2

Shrnutí (do EN 13201:2015)



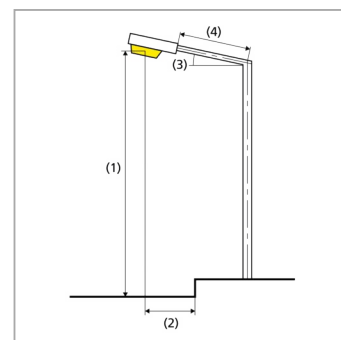
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	61.5 W
C. výrobku	449302	Φ Žárovka	9140 lm
Název výrobku	Svitidlo 2	Φ Svitidlo	7133 lm
Osazení	1x 40 LEDs@500mA WW 727 230V 00-36-649	η	78.05 %

Svitidlo 2 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	37.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	1.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 61.5 W
Příkon / trasa	1660.5 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.	$\geq 70^\circ$: 700 cd/klm $\geq 80^\circ$: 102 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.83 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*2
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.87



Situace 2

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.43	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Situace 2	D_p	0.016 W/lx*m ²	–
Svitidlo 2 (jednostranně dole)	D_e	0.8 kWh/m ² yr	246.0 kWh/yr

Situace 2

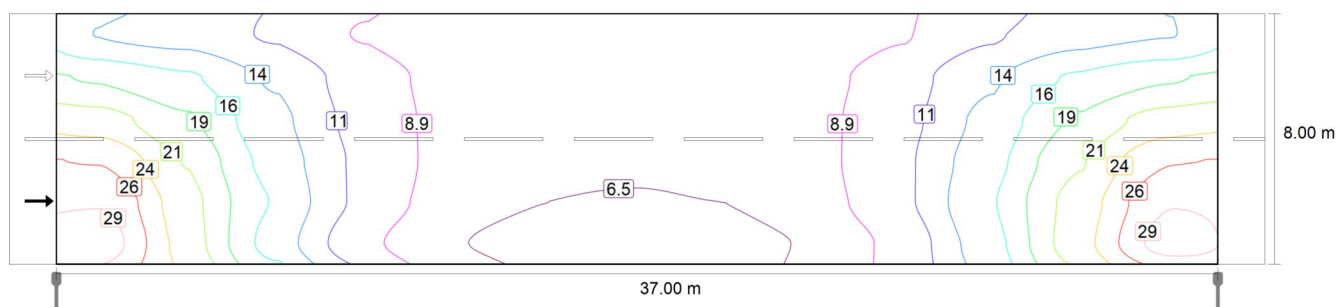
Vozovka 1 (M4)

Výsledky pro vyhodnocovací políčko

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.43	≥ 0.30	✓

Výsledky pro pozorovatele

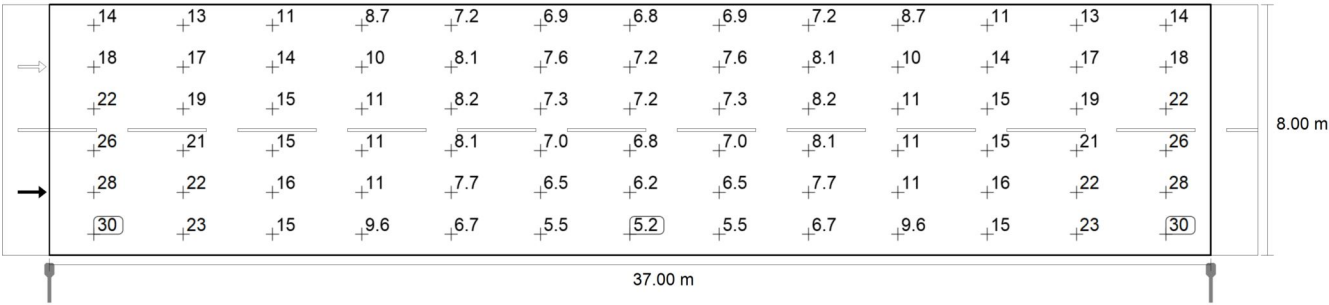
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Pozorovatel 1 Poloha: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	L_m	0.75 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	$\leq 15 \%$	✓
Pozorovatel 2 Poloha: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	L_m	0.82 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	$\leq 15 \%$	✓



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

Situace 2

Vozovka 1 (M4)



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

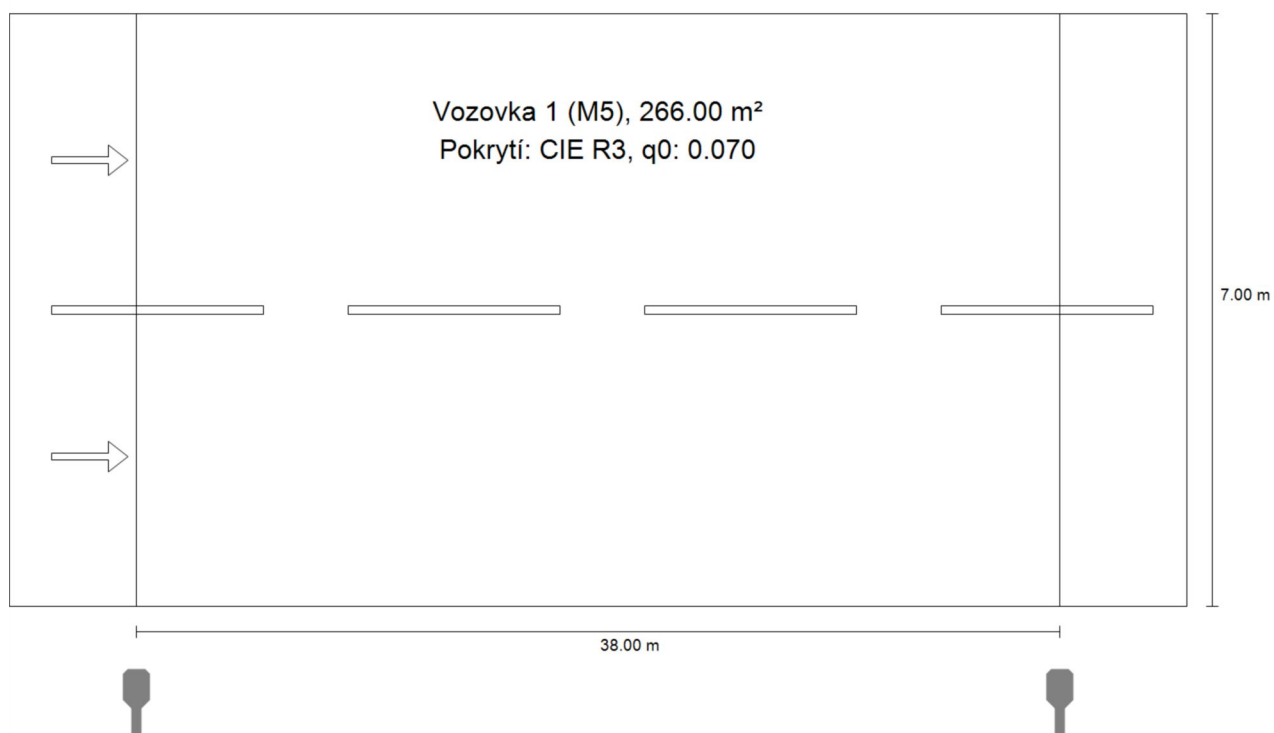
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
7.333	13.75	12.92	11.07	8.73	7.19	6.94	6.77	6.94	7.19	8.73	11.07	12.92	13.75
6.000	18.48	16.65	13.52	10.20	8.10	7.60	7.22	7.60	8.10	10.20	13.52	16.65	18.48
4.667	22.35	19.13	14.54	10.54	8.23	7.32	7.16	7.32	8.23	10.54	14.54	19.13	22.35
3.333	26.00	21.04	15.38	10.88	8.12	6.98	6.75	6.98	8.12	10.88	15.38	21.04	26.00
2.000	28.45	22.17	16.12	10.82	7.71	6.47	6.25	6.47	7.71	10.82	16.12	22.17	28.45
0.667	29.78	22.66	15.29	9.61	6.66	5.51	5.24	5.51	6.66	9.61	15.29	22.66	29.78

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

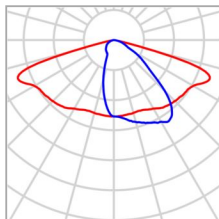
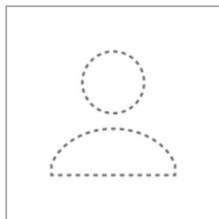
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení"	13.0 lx	5.24 lx	29.8 lx	0.40	0.18

Situace 3

Shrnutí (do EN 13201:2015)



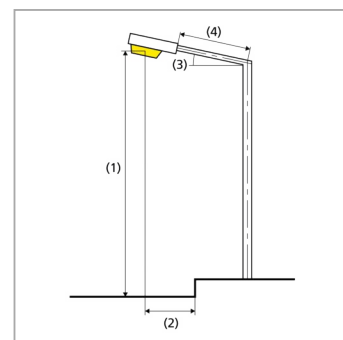
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	45.5 W
C. výrobku	450542	Φ Žárovka	6033 lm
Název výrobku	Svitidlo 3	Φ Svitidlo	4762 lm
Osazení	1x 20 LEDs@700mA WW 727 230V 00-53-405	η	78.93 %

Svitidlo 3 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	38.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 45.5 W
Příkon / trasa	1183.0 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.	$\geq 70^\circ$: 632 cd/klm $\geq 80^\circ$: 48.3 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
MF	0.87



Situace 3

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.51 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.41	≥ 0.35	✓
	U_l	0.53	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.34	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Situace 3	D_p	0.020 W/lx*m ²	–
Svitidlo 3 (jednostranně dole)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	182.0 kWh/yr

Situace 3

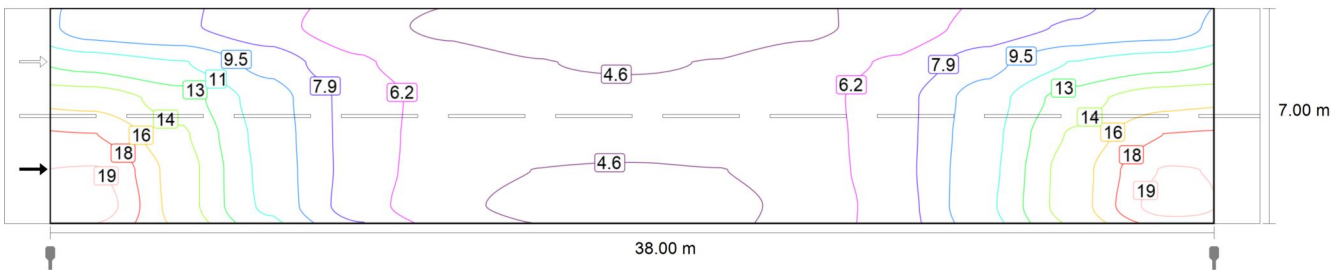
Vozovka 1 (M5)

Výsledky pro vyhodnocovací políčko

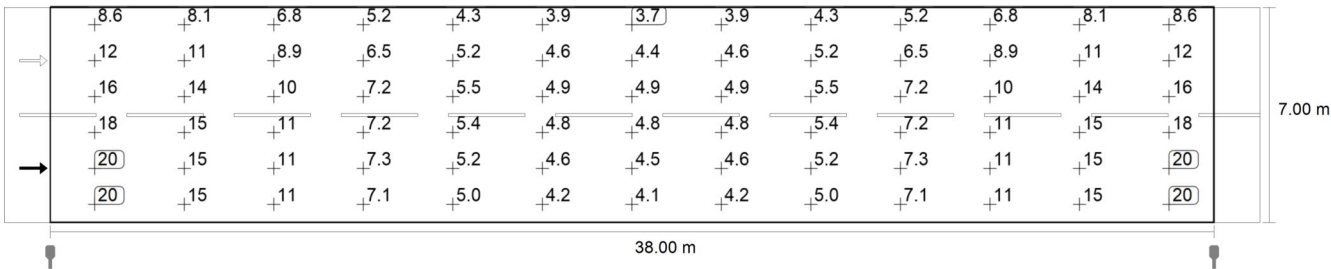
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.51 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.41	≥ 0.35	✓
	U_l	0.53	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.34	≥ 0.30	✓

Výsledky pro pozorovatele

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Pozorovatel 1 Poloha: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	L_m	0.51 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.35	✓
	U_l	0.53	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
Pozorovatel 2 Poloha: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	L_m	0.56 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.41	≥ 0.35	✓
	U_l	0.68	≥ 0.40	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓



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



Situace 3

Vozovka 1 (M5)

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

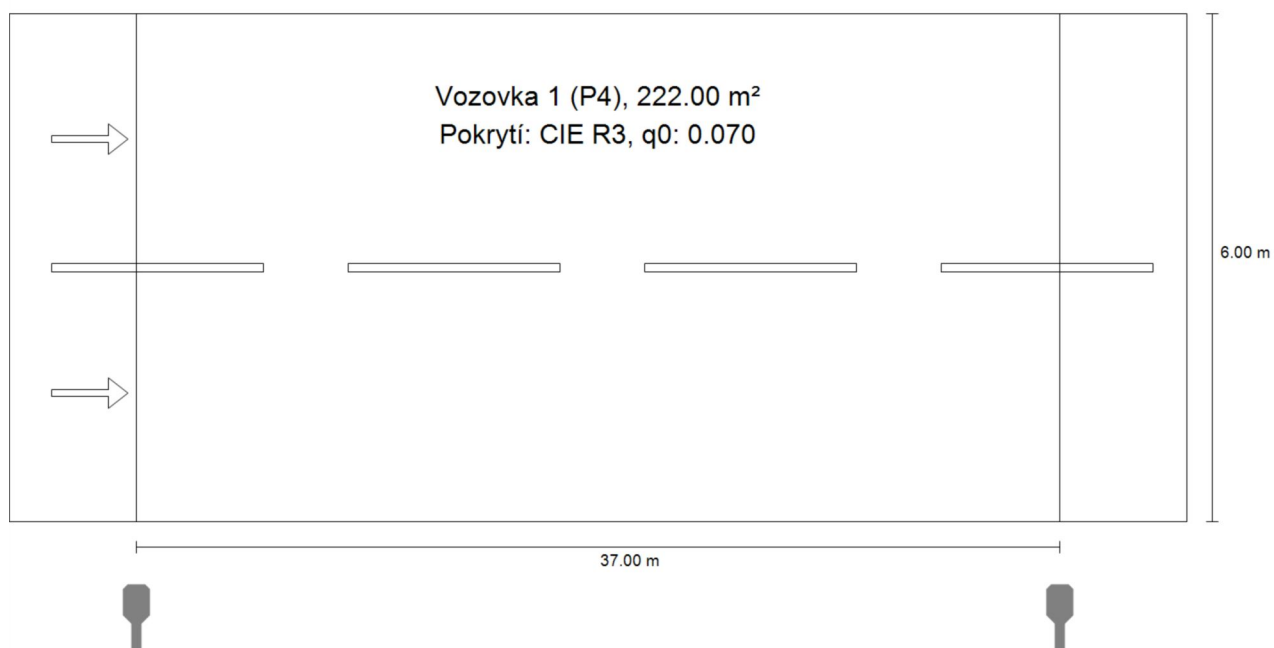
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
6.417	8.57	8.07	6.79	5.19	4.28	3.88	3.74	3.88	4.28	5.19	6.79	8.07	8.57
5.250	12.30	11.25	8.93	6.47	5.18	4.61	4.43	4.61	5.18	6.47	8.93	11.25	12.30
4.083	15.58	13.62	10.30	7.25	5.51	4.90	4.92	4.90	5.51	7.25	10.30	13.62	15.58
2.917	17.78	14.70	10.52	7.24	5.40	4.83	4.78	4.83	5.40	7.24	10.52	14.70	17.78
1.750	19.54	15.34	10.66	7.27	5.23	4.55	4.50	4.55	5.23	7.27	10.66	15.34	19.54
0.583	20.23	15.35	10.82	7.09	4.95	4.22	4.12	4.22	4.95	7.09	10.82	15.35	20.23

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

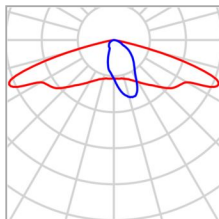
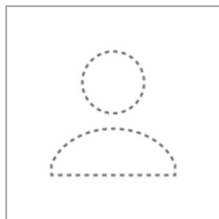
	E _m	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení"	8.76 lx	3.74 lx	20.2 lx	0.43	0.18

Situace 4

Shrnutí (do EN 13201:2015)



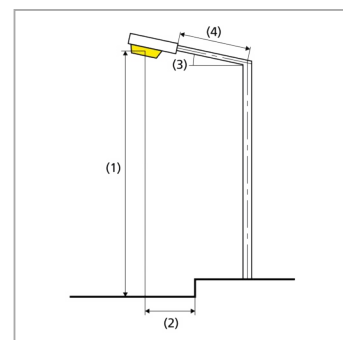
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	19.3 W
C. výrobku	450482	ΦŽárovka	2941 lm
Název výrobku	Svitidlo 4	ΦSvitidlo	2275 lm
Osazení	1x 20 LEDs@300mA WW 727 230V 00-36-646	η	77.36 %

Svitidlo 4 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	37.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 19.3 W
Příkon / trasa	521.1 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 870 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 88.5 cd/klm
	≥ 90°: 2.05 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



Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.08 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.19 lx	≥ 1.00 lx	✓

Situace 4

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

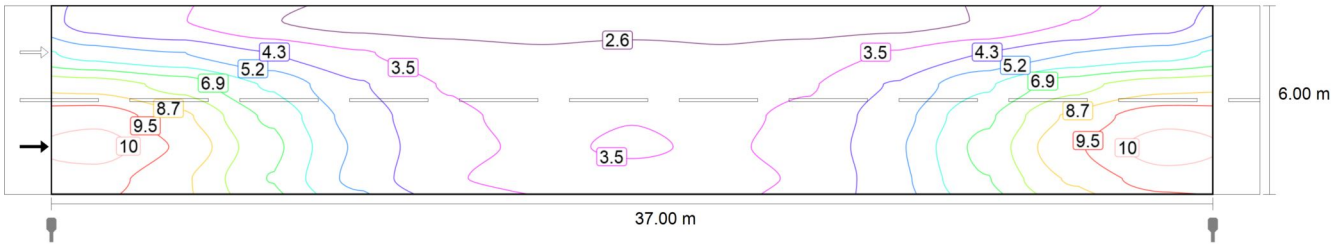
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Situace 4	D_p	$0.017 \text{ W/lx}\cdot\text{m}^2$	–
Svitidlo 4 (jednostranně dole)	D_e	$0.3 \text{ kWh/m}^2 \text{ yr}$	77.2 kWh/yr

Situace 4

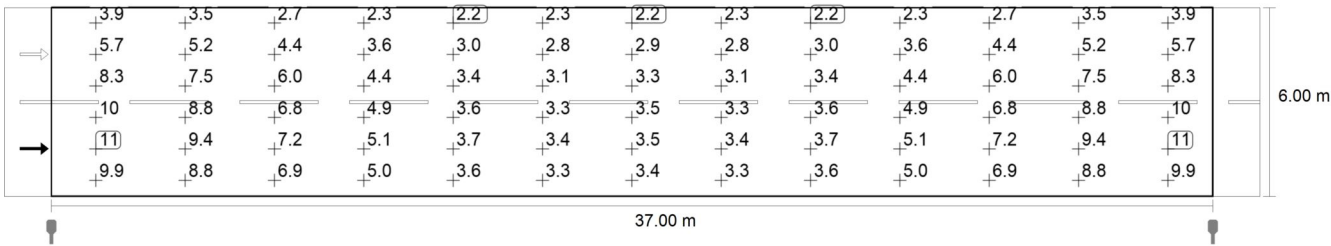
Vozovka 1 (P4)

Výsledky pro vyhodnocovací políčko

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.08 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.19 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

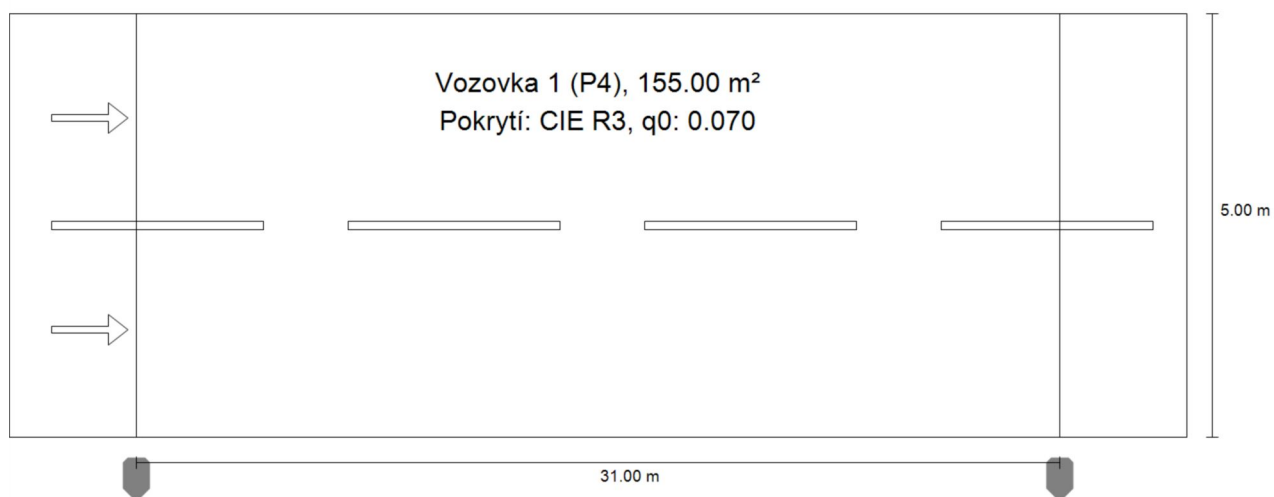
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
5.500	3.93	3.50	2.67	2.29	2.19	2.28	2.21	2.28	2.19	2.29	2.67	3.50	3.93
4.500	5.70	5.21	4.37	3.57	3.02	2.75	2.94	2.75	3.02	3.57	4.37	5.21	5.70
3.500	8.30	7.48	5.96	4.43	3.42	3.13	3.26	3.13	3.42	4.43	5.96	7.48	8.30
2.500	10.10	8.83	6.78	4.87	3.64	3.33	3.47	3.33	3.64	4.87	6.78	8.83	10.10
1.500	10.82	9.40	7.18	5.09	3.70	3.41	3.55	3.41	3.70	5.09	7.18	9.40	10.82
0.500	9.94	8.79	6.90	4.95	3.56	3.29	3.36	3.29	3.56	4.95	6.90	8.79	9.94

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

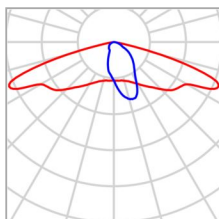
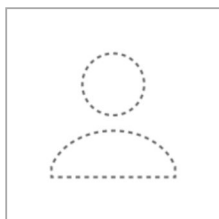
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení"	5.08 lx	2.19 lx	10.8 lx	0.43	0.20

Situace 5

Shrnutí (do EN 13201:2015)



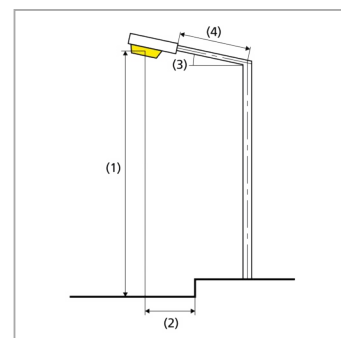
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	13.8 W
C. výrobku	450482	ΦŽárovka	1900 lm
Název výrobku	Svitidlo 5	ΦSvitidlo	1470 lm
Osazení	1x 10 LEDs@400mA WW 727 230V 01-37-041	η	77.36 %

Svitidlo 5 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	31.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 13.8 W
Příkon / trasa	441.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 870 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 88.5 cd/klm
	≥ 90°: 2.05 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



Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.10 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.90 lx	≥ 1.00 lx	✓

Situace 5

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

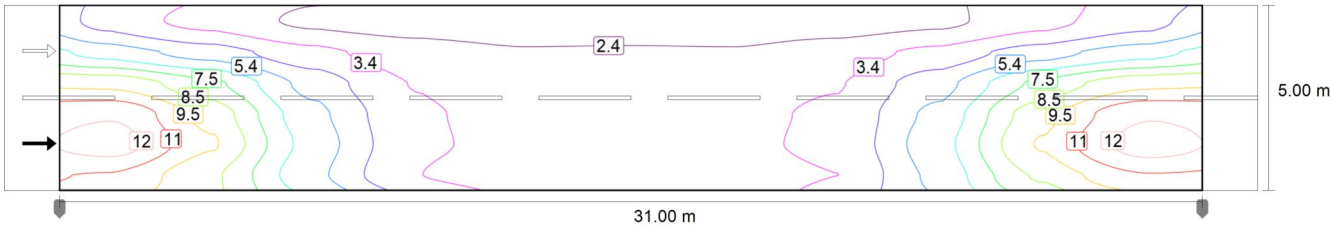
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Situace 5	D_p	$0.017 \text{ W/lx}\cdot\text{m}^2$	–
Svitidlo 5 (jednostranně dole)	D_e	$0.4 \text{ kWh/m}^2 \text{ yr}$	55.2 kWh/yr

Situace 5

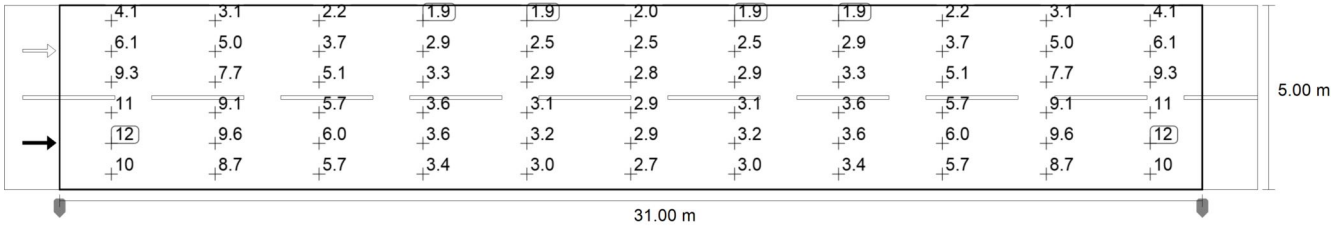
Vozovka 1 (P4)

Výsledky pro vyhodnocovací políčko

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.10 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.90 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

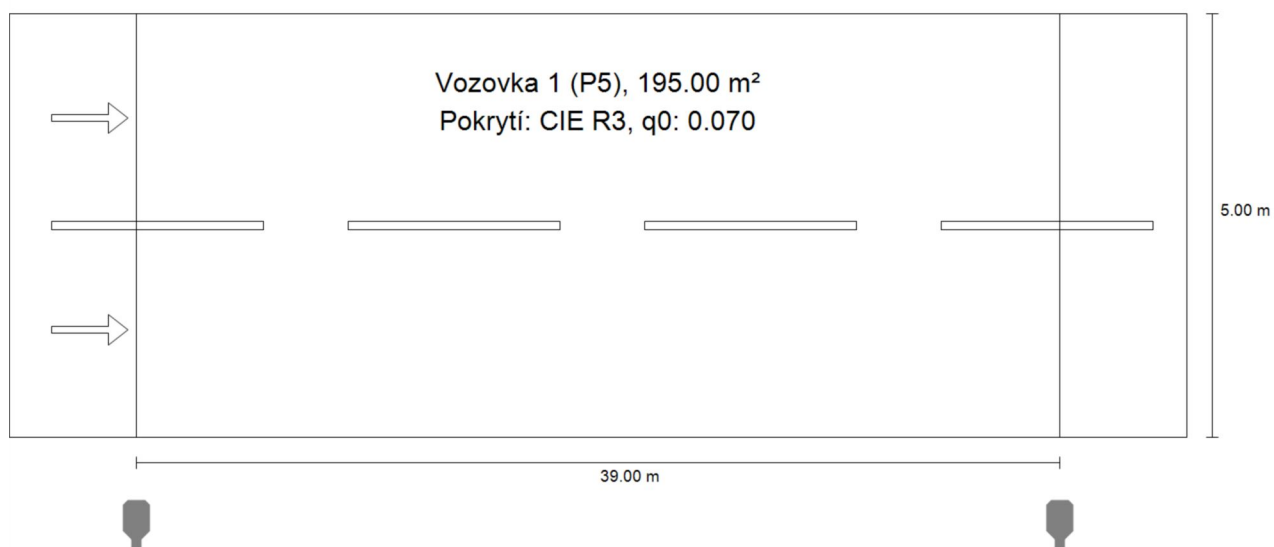
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
4.583	4.07	3.09	2.19	1.90	1.91	1.95	1.91	1.90	2.19	3.09	4.07
3.750	6.07	4.99	3.71	2.87	2.49	2.50	2.49	2.87	3.71	4.99	6.07
2.917	9.25	7.71	5.07	3.35	2.88	2.79	2.88	3.35	5.07	7.71	9.25
2.083	11.43	9.11	5.73	3.60	3.10	2.91	3.10	3.60	5.73	9.11	11.43
1.250	12.04	9.62	6.04	3.64	3.16	2.94	3.16	3.64	6.04	9.62	12.04
0.417	10.44	8.67	5.70	3.42	2.96	2.75	2.96	3.42	5.70	8.67	10.44

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

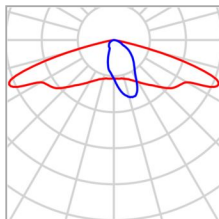
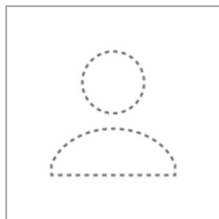
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení"	5.10 lx	1.90 lx	12.0 lx	0.37	0.16

Situace 6

Shrnutí (do EN 13201:2015)



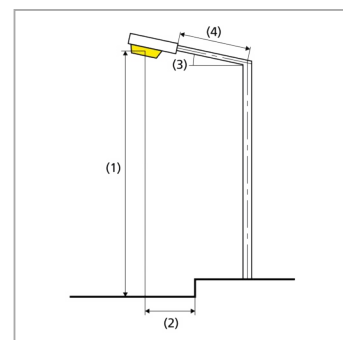
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	12.1 W
C. výrobku	450482	ΦŽárovka	1690 lm
Název výrobku	Svitidlo 6	ΦSvitidlo	1307 lm
Osazení	1x 10 LEDs@350mA WW 727 230V 01-37-041	η	77.36 %

Svitidlo 6 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	39.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.300 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 12.1 W
Příkon / trasa	314.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 870 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 88.5 cd/klm
	≥ 90°: 2.05 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



Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P5)	E_m	3.02 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.42 lx	≥ 0.60 lx	✓

Situace 6

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

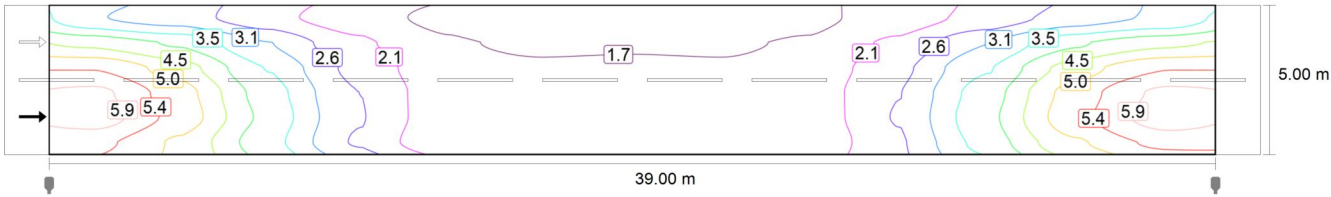
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Situace 6	D_p	$0.021 \text{ W/lx}\cdot\text{m}^2$	–
Svitidlo 6 (jednostranně dole)	D_e	$0.2 \text{ kWh/m}^2 \text{ yr}$	48.4 kWh/yr

Situace 6

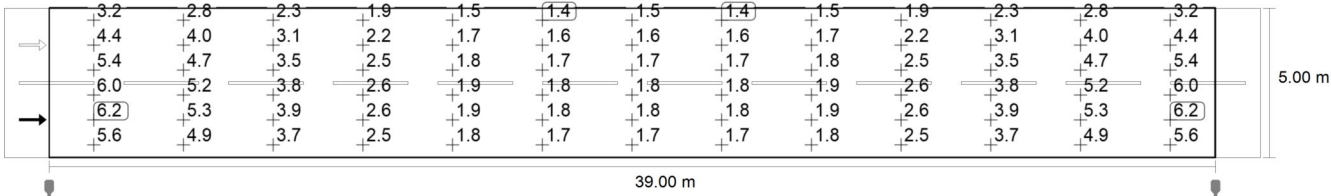
Vozovka 1 (P5)

Výsledky pro vyhodnocovací políčko

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P5)	E_m	3.02 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.42 lx	≥ 0.60 lx	✓



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



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

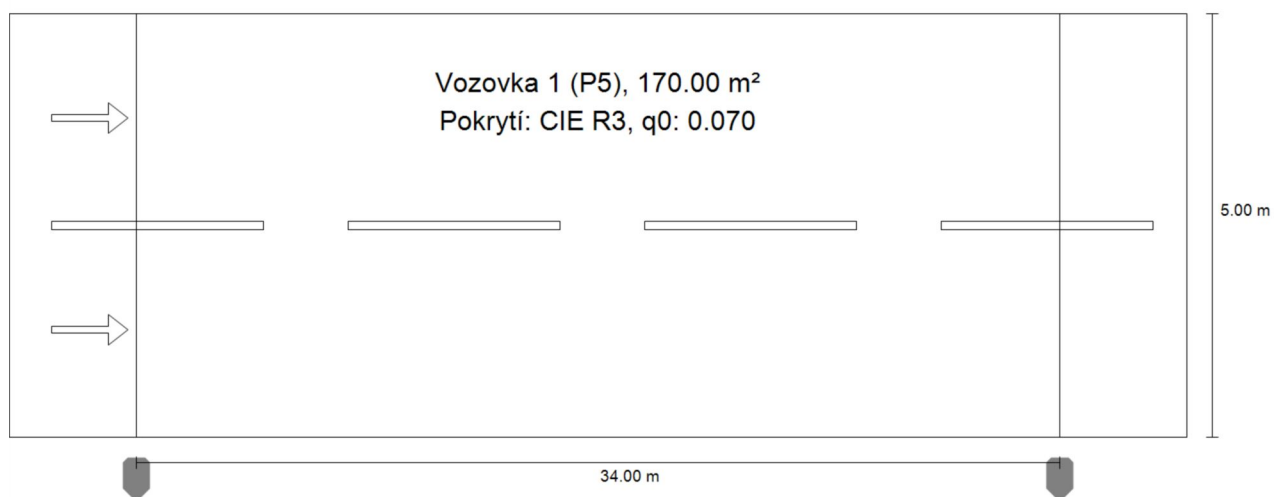
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
4.583	3.15	2.82	2.29	1.85	1.55	1.42	1.48	1.42	1.55	1.85	2.29	2.82	3.15
3.750	4.39	3.95	3.07	2.23	1.71	1.60	1.61	1.60	1.71	2.23	3.07	3.95	4.39
2.917	5.42	4.72	3.52	2.46	1.82	1.70	1.72	1.70	1.82	2.46	3.52	4.72	5.42
2.083	6.02	5.18	3.78	2.60	1.88	1.76	1.75	1.76	1.88	2.60	3.78	5.18	6.02
1.250	6.15	5.28	3.89	2.63	1.87	1.79	1.76	1.79	1.87	2.63	3.89	5.28	6.15
0.417	5.58	4.90	3.73	2.54	1.79	1.70	1.66	1.70	1.79	2.54	3.73	4.90	5.58

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

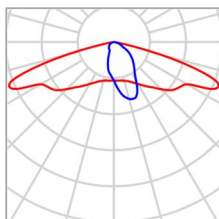
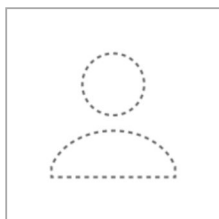
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení"	3.02 lx	1.42 lx	6.15 lx	0.47	0.23

Situace 7

Shrnutí (do EN 13201:2015)



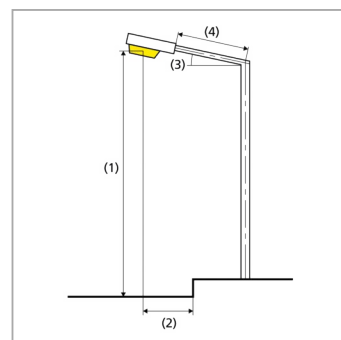
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	8.9 W
C. výrobku	450482	Φ _{žárovka}	1242 lm
Název výrobku	Svitidlo 7	Φ _{svítidlo}	961 lm
Osazení	1x 10 LEDs@250mA WW 727 230V 1x01-37-041	η	77.36 %

Svitidlo 7 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	34.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 8.9 W
Příkon / trasa	258.1 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°: 870 cd/klm ≥ 80°: 88.5 cd/klm ≥ 90°: 2.05 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



Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P5)	E _m	3.04 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E _{min}	1.03 lx	≥ 0.60 lx	✓

Situace 7

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

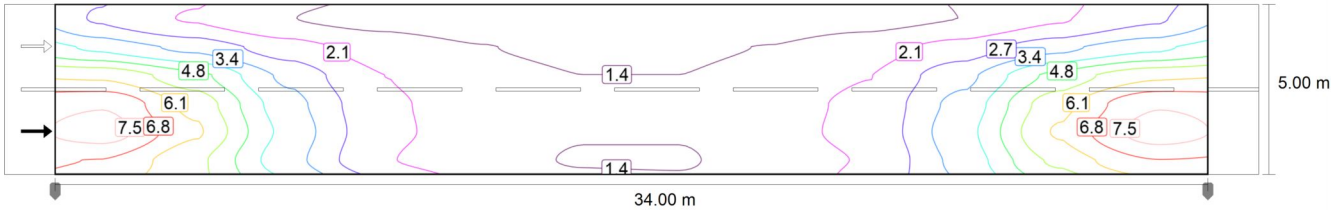
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Situace 7	D _p	0.017 W/lx*m ²	–
Svitidlo 7 (jednostranně dole)	D _e	0.2 kWh/m ² yr	35.6 kWh/yr

Situace 7

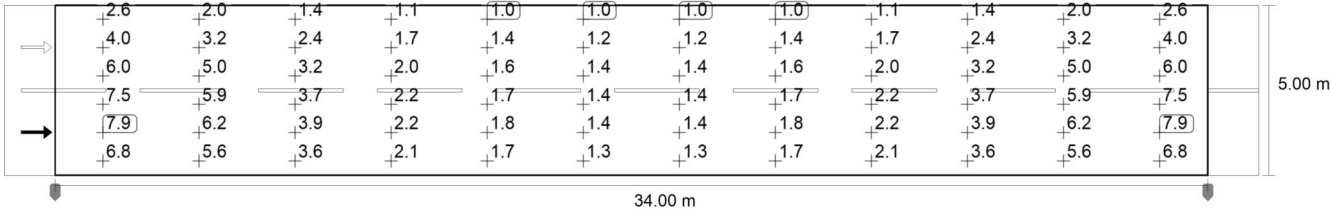
Vozovka 1 (P5)

Výsledky pro vyhodnocovací políčko

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P5)	E_m	3.04 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.03 lx	≥ 0.60 lx	✓



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



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
4.583	2.65	1.99	1.37	1.13	1.03	1.03	1.03	1.03	1.13	1.37	1.99	2.65
3.750	3.95	3.23	2.36	1.74	1.39	1.24	1.24	1.39	1.74	2.36	3.23	3.95
2.917	6.03	5.00	3.23	2.04	1.61	1.37	1.37	1.61	2.04	3.23	5.00	6.03
2.083	7.46	5.91	3.66	2.20	1.75	1.41	1.41	1.75	2.20	3.66	5.91	7.46
1.250	7.86	6.25	3.86	2.23	1.79	1.41	1.41	1.79	2.23	3.86	6.25	7.86
0.417	6.81	5.63	3.64	2.09	1.67	1.32	1.32	1.67	2.09	3.64	5.63	6.81

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"	3.04 lx	1.03 lx	7.86 lx	0.34	0.13