

Ostrov - NPO - II. etapa - komunikace M

Návrh osvětlení LED svítidly

Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2

Situace 1 · Alternativa 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
----------------------------------	---

Situace 2 · Alternativa 2

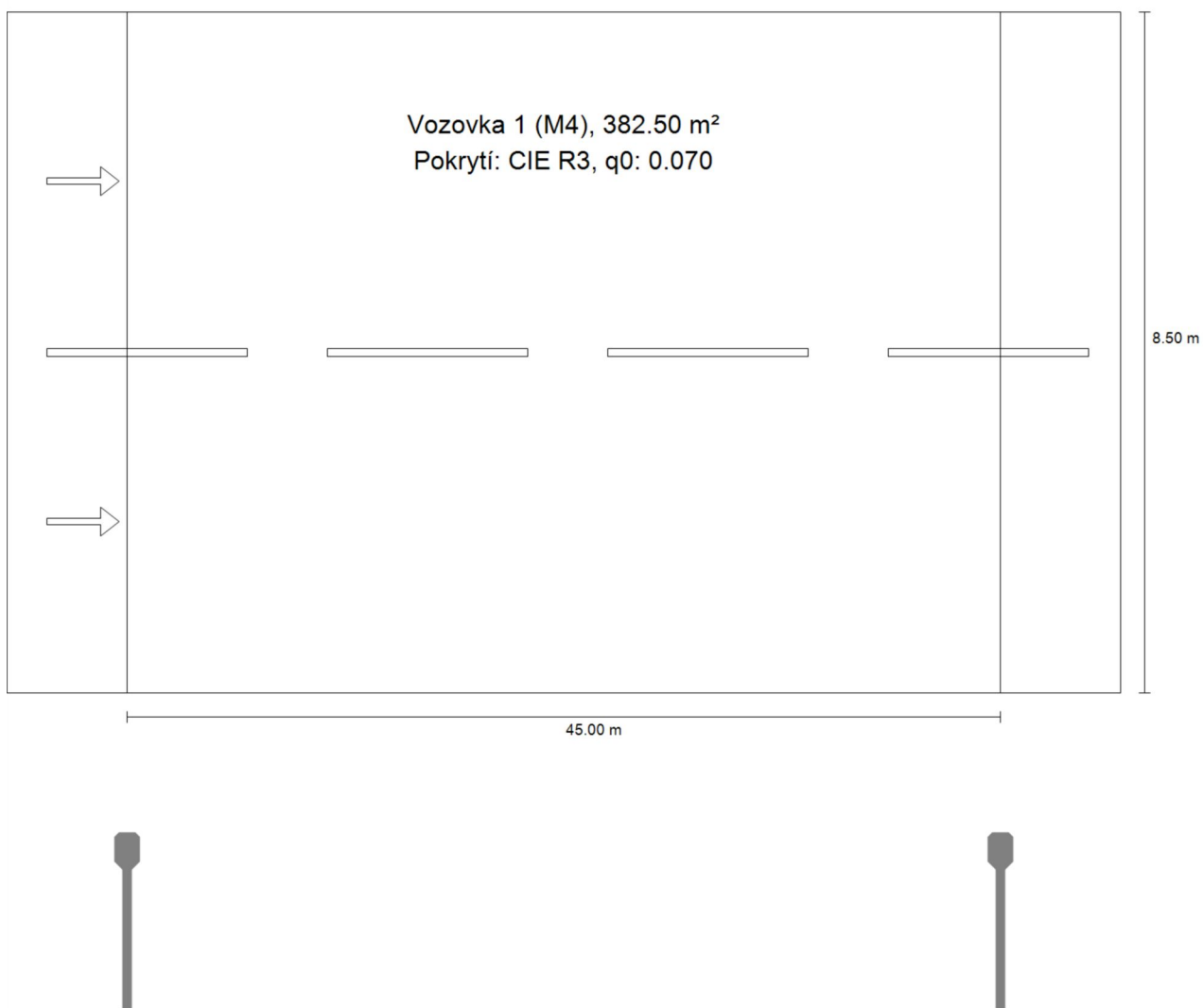
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
----------------------------------	---

Situace 3 · Alternativa 3

Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
----------------------------------	---

Situace 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)



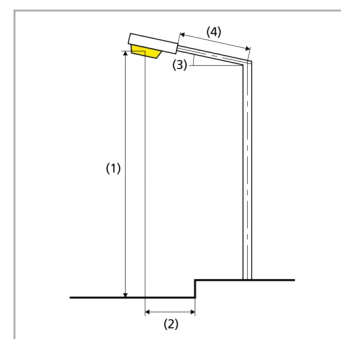
Situace 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	P	110.0 W
Název výrobku	Φ Žárovka	13986 lm
	Φ Svitidlo	11647 lm
Osazení	η	83.27 %

(jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	45.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	15.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	1.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 110.0 W
Spotřeba	2420.0 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.	$\geq 70^\circ$: 660 cd/klm $\geq 80^\circ$: 180 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	0.85



Situace 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.85.

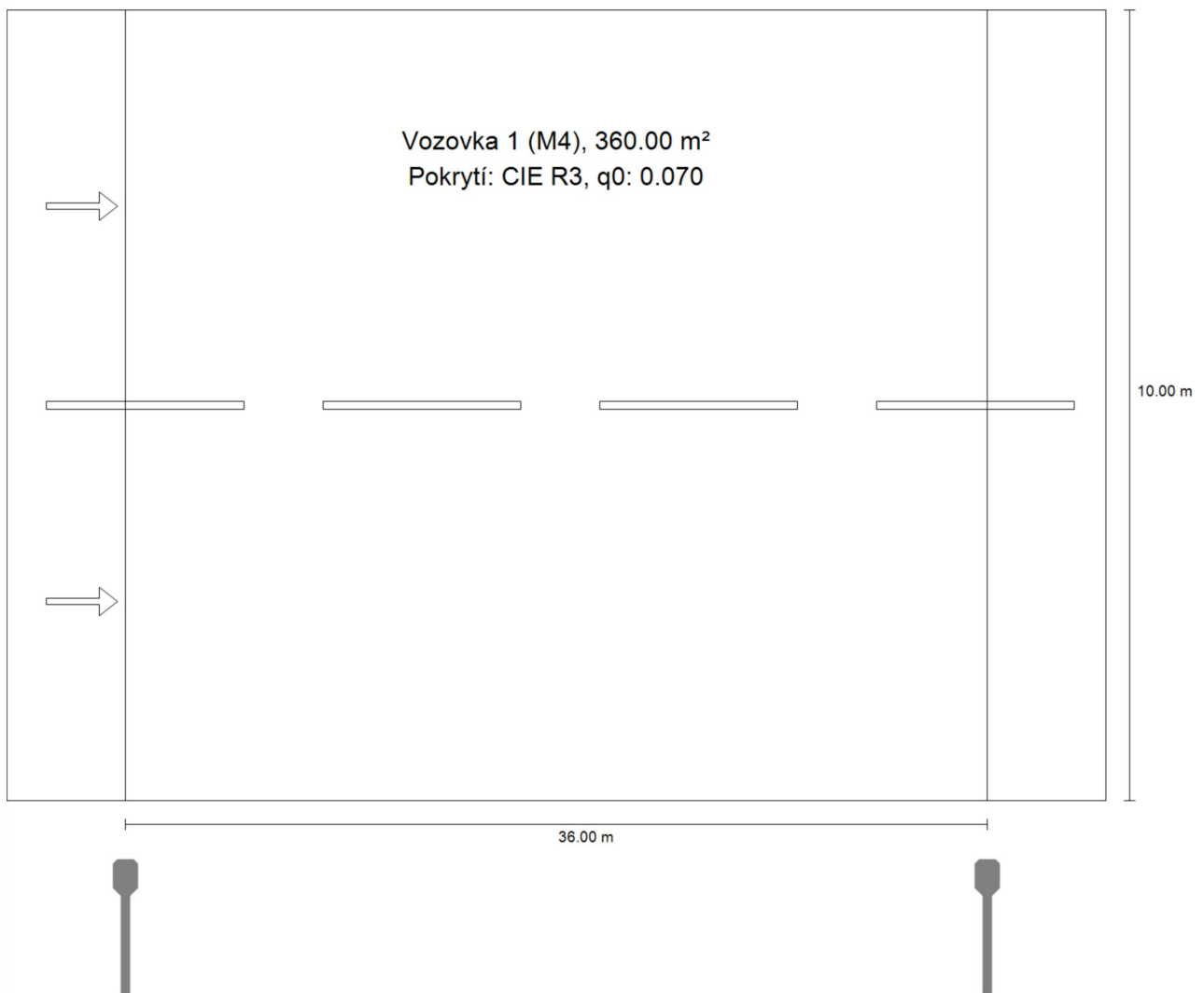
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.78 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.90	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.46	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Situace 1	D_p	0.025 W/lx*m ²	–
	D_e	1.2 kWh/m ² yr	440.0 kWh/yr

Situace 2

Shrnutí (do EN 13201:2015)



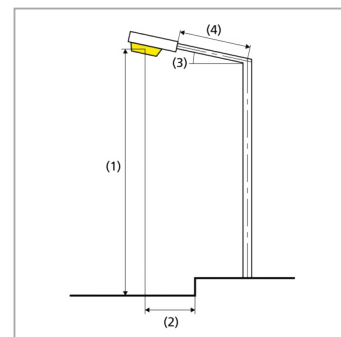
Situace 2

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	P	88.0 W
Název výrobku	Φ Žárovka	11958 lm
	Φ Svitidlo	9845 lm
Osazení	η	82.33 %

(jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	36.000 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	1.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 88.0 W
Spotřeba	2464.0 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.	$\geq 70^\circ$: 612 cd/klm $\geq 80^\circ$: 110 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*2
Třída indexu oslnění	D.3
MF	0.85



Situace 2

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.85.

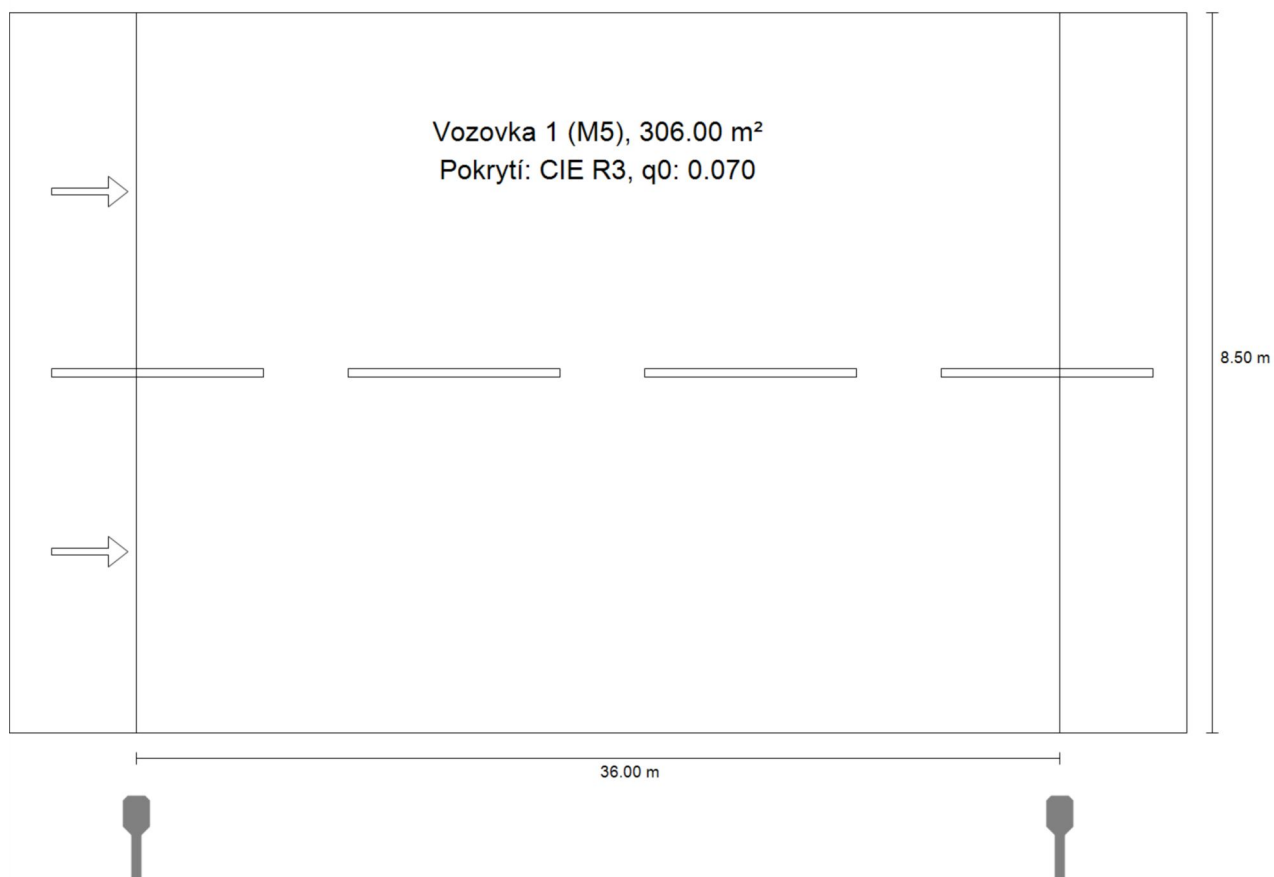
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.76 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
	U_l	0.68	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.35	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Situace 2	D_p	0.021 W/lx*m ²	–
	D_e	1.0 kWh/m ² yr	352.0 kWh/yr

Situace 3

Shrnutí (do EN 13201:2015)



Situační 3

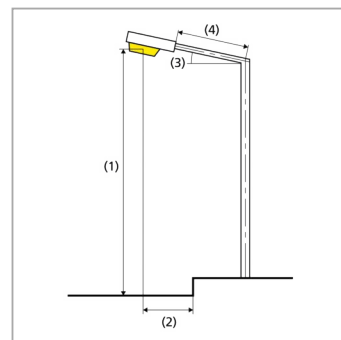
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	P	56.5 W
Název výrobku	ΦŽárovka	7960 lm
	ΦSvitidlo	6754 lm
Osazení	η	84.85 %

(jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	36.000 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 %, 56.5 W
Spotřeba	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.	≥ 70°: 398 cd/klm ≥ 80°: 70.9 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*4
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.85



Situace 3

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.85.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.52 cd/m ²	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.45	≥ 0.35	✓
	U_l	0.56	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.44	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Situace 3	D_p	0.019 W/lx*m ²	–
	D_e	0.7 kWh/m ² yr	226.0 kWh/yr