

## Popis stávajícího stavu a realizace opatření

### Stručný popis stávajícího stavu:

Stávající osvětlení v předmětné části města Nový Bor je provedeno se svítidly jejichž stáří je odhadováno na 5 až 35 let. Svítidla jsou vybavena převážně vysokotlakými sodíkovými výbojkami, dále zářivkami a LED diodami. Stávající LED svítidla budou vyměněna z důvodu jednotného vzhledu a také z důvodu snížení počtu různých typů svítidel. Optická část svítidel je zejména u starších typů svítidel silně zastaralá s velmi nízkou světelnou účinností. Celkově se jedná o 522 ks stávajících svítidel.

Tabulka 1 – Seznam stávajících svítidel VO

Typ svítidla	Počet svítidel (ks)	Příkon svítidla (W)	Celkový příkon (kW)
446 16 02	1	70	0,070
446 17 02	16	70	1,120
BGP 204	1	81	0,081
bochník	24	70, 100	1,800
Dingo	1	70	0,070
globus	40	70, 110	2,840
CHASSIS	1	70	0,070
INDY	99	70, 100, 150	8,200
koule	125	70	8,750
koule zelená	23	70	1,610
krabice	9	70	0,630
labuť	12	70, 100, 150	1,440
LV236	2	72	0,144
MODUS	99	72	7,128
MODUS LVX 3000	5	32	0,160
Projektor V1	20	150	3,000
rakvička	25	70, 100	1,810
Schröder ATOS	12	70	0,840
SITECO ORION	2	150	0,300
Witrich-Hornet	5	150	0,750
<b>Celkový součet</b>	<b>522</b>		<b>40,813</b>

### Popis navrhovaného stavu:

Na základě nevyhovujícího stávajícího stavu veřejného osvětlení je uvažováno s kompletní rekonstrukcí VO spočívající ve výměně. Stávající svítidla budou nahrazena novými LED svítidly, a to na základě světelně-technických výpočtů. Stožáry, výložníky a rozvaděče budou ponechány ve stávajícím stavu.

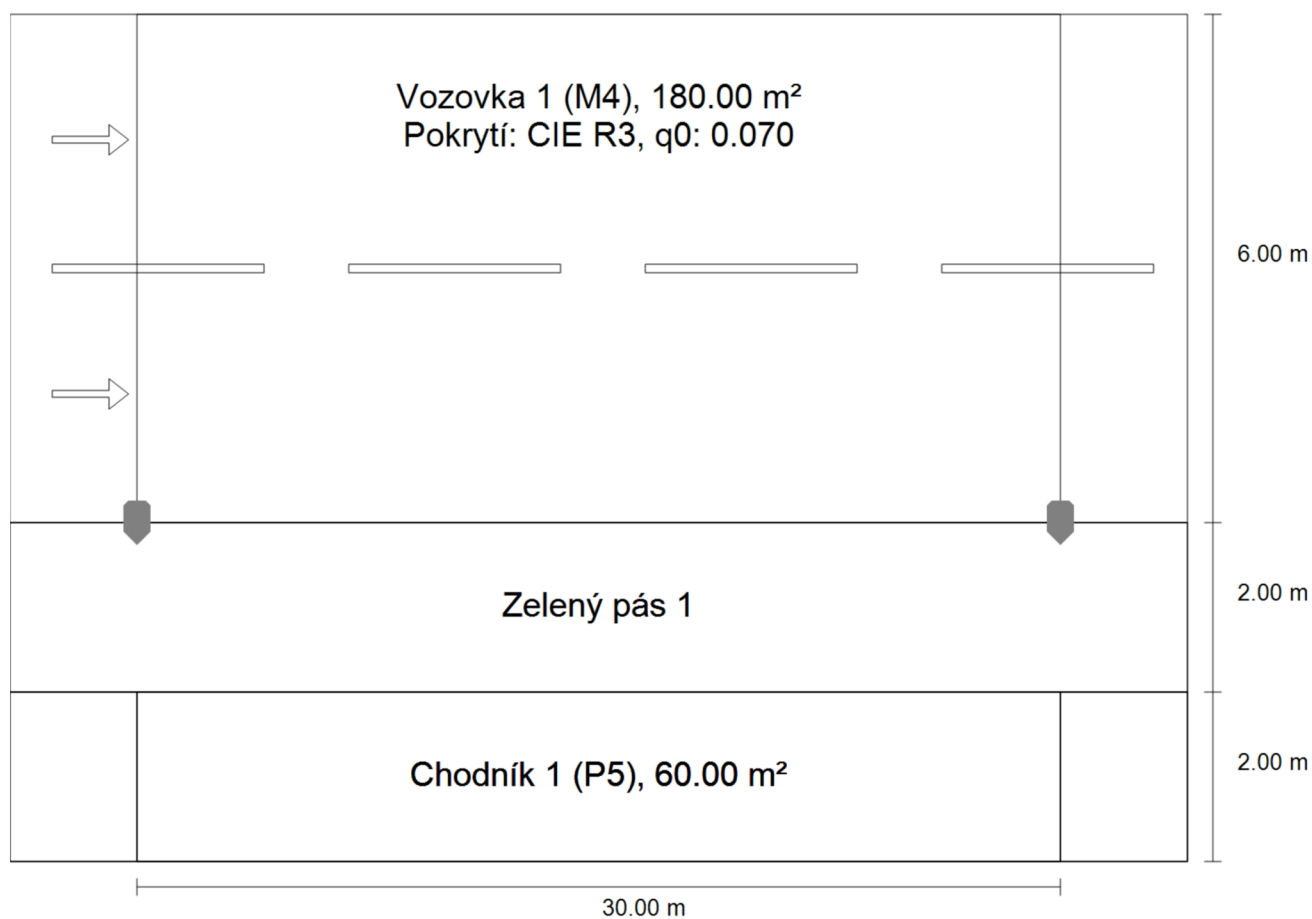
Nově je uvažováno s výměnou 522 ks svítidel a doplněním 20 ks svítidel na stávající stožáry energetiky.

Pozemní komunikace jsou pro potřeby výpočtu osvětlení zatříděny do tříd osvětlení, a to dle normy ČSN EN 13201-1: Osvětlení pozemních komunikací – Část 1: Návod pro výběr tříd osvětlení. Úroveň osvětlení nebo jas komunikace nesmí překročit hodnoty požadované normou ČSN EN 13201 o více než 30 %. Žádná část světelného toku vyzařovaného svítidlem nesmí směřovat nad vodorovnou rovinu procházející středem svítidla.

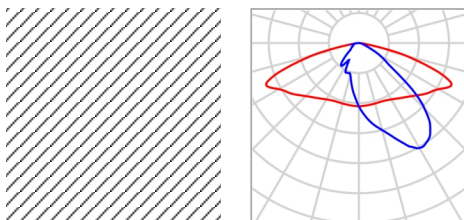
Tabulka 2 – Přehled nově navrhovaných svítidel

Typ svítidla	Počet svítidel (ks)	Celkový příkon (kW)
svítidlo č.1 LED, 24W, 2958lm	60	1,440
svítidlo č.2 LED, 13,3W, 1605lm	58	0,771
svítidlo č.3 LED, 18,9W, 2269lm	10	0,189
svítidlo č.4 LED, 9,7W, 1170lm	58	0,563
svítidlo č.5 LED, 11W, 1329lm	4	0,044
svítidlo č.6 LED, 12W, 1467lm	125	1,500
svítidlo č.7 LED, 18,9W, 2269lm	53	1,002
svítidlo č.8 LED, 24W, 2958lm	10	0,240
svítidlo č.9 LED, 38W, 4591lm	15	0,570
svítidlo č.10 LED, 31,5W, 3805lm	6	0,189
svítidlo č.11 LED, 30W, 3645lm	45	1,350
svítidlo č.12 LED, 35W, 4262lm	7	0,245
svítidlo č.13 LED, 50W, 6003lm	24	1,200
svítidlo č.14 LED, 53W, 6466lm	44	2,332
svítidlo č.15 LED, 74W, 8889lm	11	0,814
svítidlo č.16 LED, 59,9W, 7193lm	12	0,719
<b>Celkový součet</b>	<b>542</b>	<b>13,1675</b>

Husova\_M4 · Alternativa 1

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

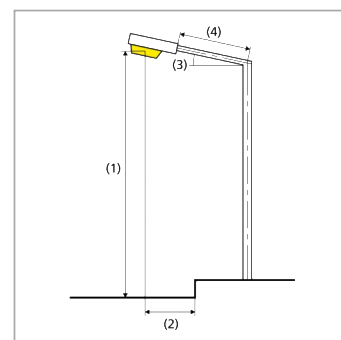
Husova\_M4 · Alternativa 1

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	45.2 W
C. výrobku	R3475M1T8	$\Phi$ Žárovka	6466 lm
Název výrobku	BARA E XXX.60-2770-MEW1	$\Phi$ Svítlidlo	6221 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	96.21 %

BARA E XXX.60-2770-MEW1 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 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	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 45.2 W
Spotřeba	1491.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 522 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 47.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 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.	





Husova\_M4 · Alternativa 1

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.4

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

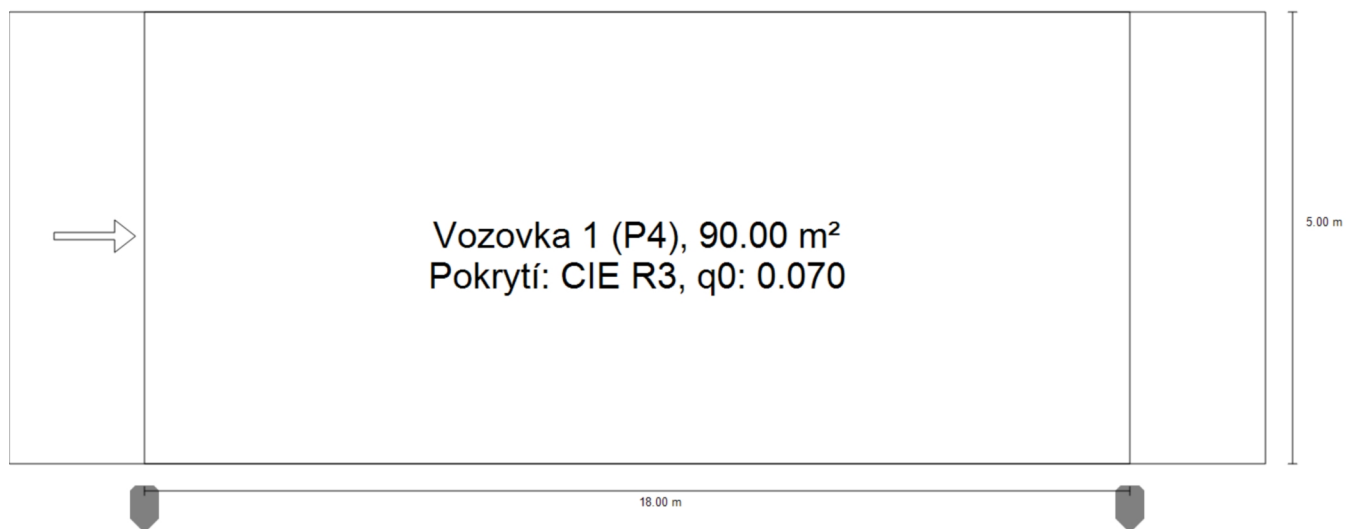
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M4)	$L_m$	0.82 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.64	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.75	$\geq 0.60$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.55	$\geq 0.30$	✓
Chodník 1 (P5)	$E_m$	4.50 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.84 lx	$\geq 0.60$ lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

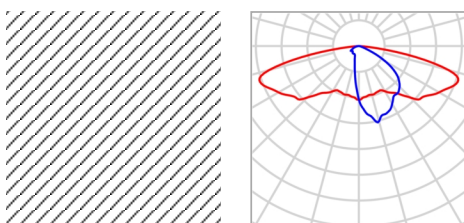
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Husova_M4	$D_p$	0.017 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.60-2770-MEW1 (jednostranně dole)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> yr	180.8 kWh/yr

Máchova\_P4 · Alternativa 2

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

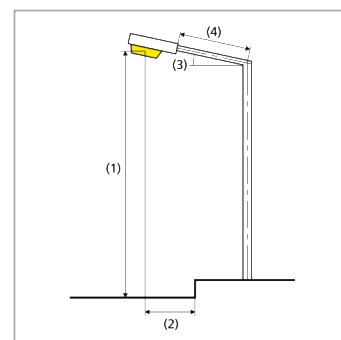
Máchova\_P4 · Alternativa 2

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	10.0 W
C. výrobku	R3450M1T8	$\Phi$ Žárovka	1467 lm
Název výrobku	BARA E XXX.20-2770-SCL2	$\Phi$ Svítlidlo	1380 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	94.05 %

## BARA E XXX.20-2770-SCL2 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	18.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 10.0 W
Spotřeba	560.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 576 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 248 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.	



Máchova\_P4 · Alternativa 2

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.5

## Výsledky pro vyhodnocovací políčka

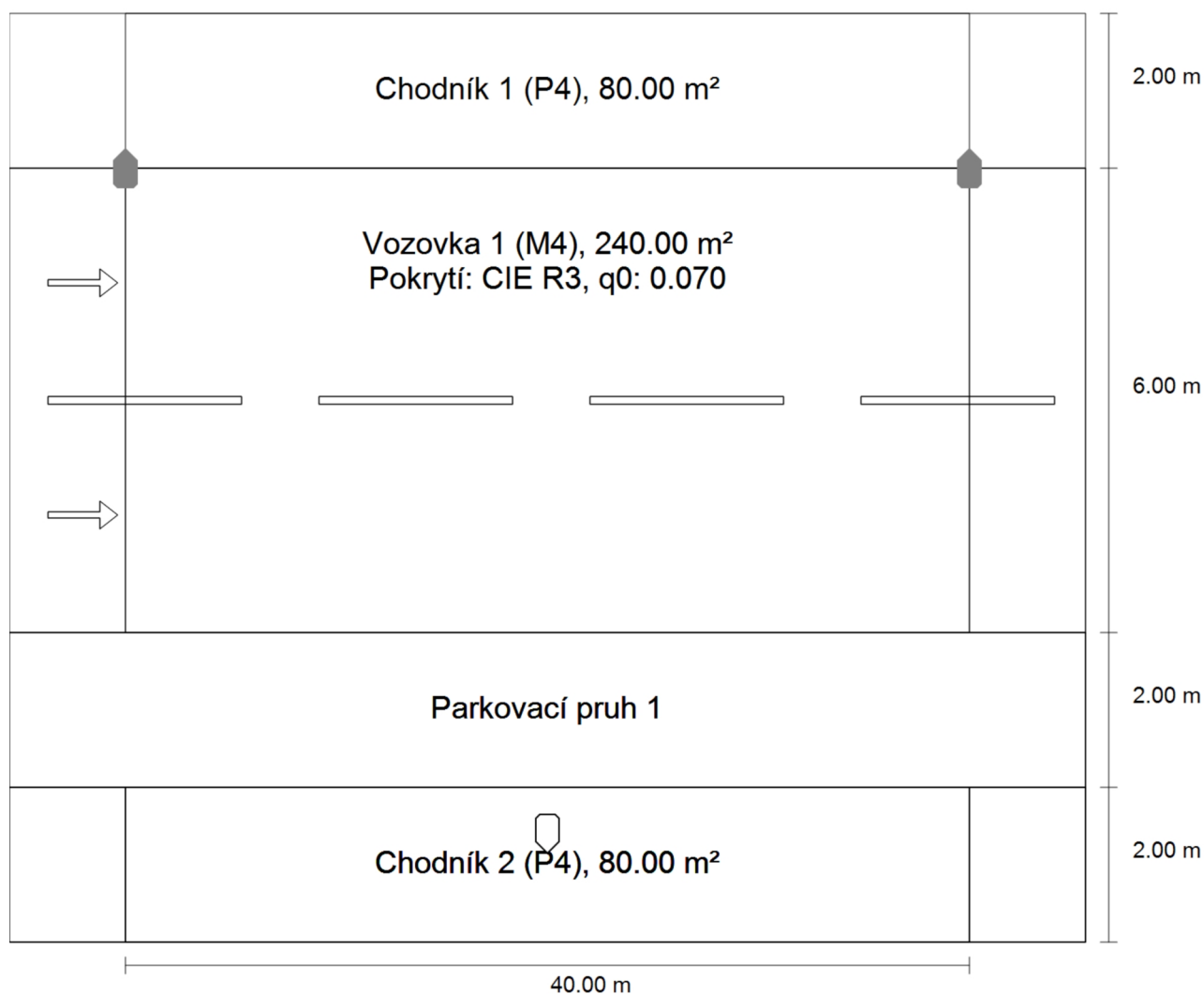
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	7.36 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.53 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

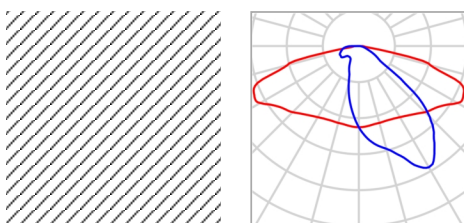
## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Máchova_P4	$D_p$	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.20-2770-SCL2 (jednostranně dole)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr	40.0 kWh/yr

\*\*Nádražní\_M4\*\* · Alternativa 4

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

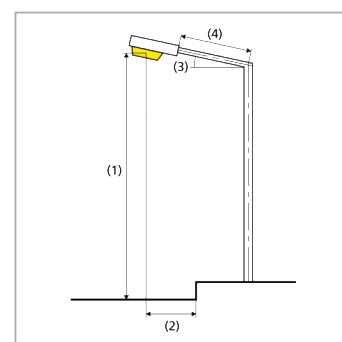
\*\*Nádražní\_M4\*\* · Alternativa 4

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	34.2 W
C. výrobku	R34110M1T8	$\Phi$ Žárovka	4591 lm
Název výrobku	BARA E XXX.40-2770-ME	$\Phi$ Svítlidlo	4319 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	94.07 %

## BARA E XXX.40-2770-ME (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	40.000 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	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 34.2 W
Spotřeba	855.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 471 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 91.7 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*4
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	



**\*\*Nádražní\_M4\*\*** · Alternativa 4

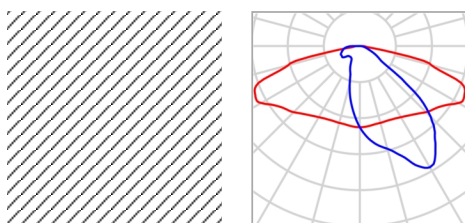
## **Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.5

---

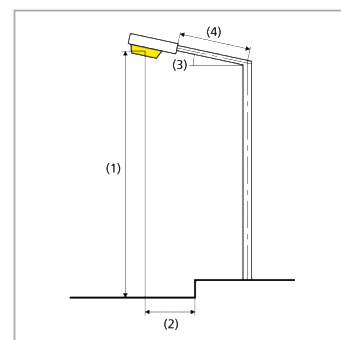
\*\*Nádražní\_M4\*\* · Alternativa 4

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	34.2 W
C. výrobku	R34110M1T8	$\Phi$ Žárovka	4591 lm
Název výrobku	BARA E XXX.40-2770-ME	$\Phi$ Svítlidlo	4319 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	94.07 %

BARA E XXX.40-2770-ME (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.600 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 34.2 W
Spotřeba	855.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 481 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 226 cd/klm ≥ 90°: 19.2 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.	





\*\*Nádražní\_M4\*\* · Alternativa 4

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.3

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E <sub>m</sub>	7.49 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	4.84 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L <sub>m</sub>	0.78 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.72	≥ 0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R <sub>El</sub>	0.72	≥ 0.30	✓
Chodník 2 (P4)	E <sub>m</sub>	7.32 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	4.25 lx	≥ 1.00 lx	✓

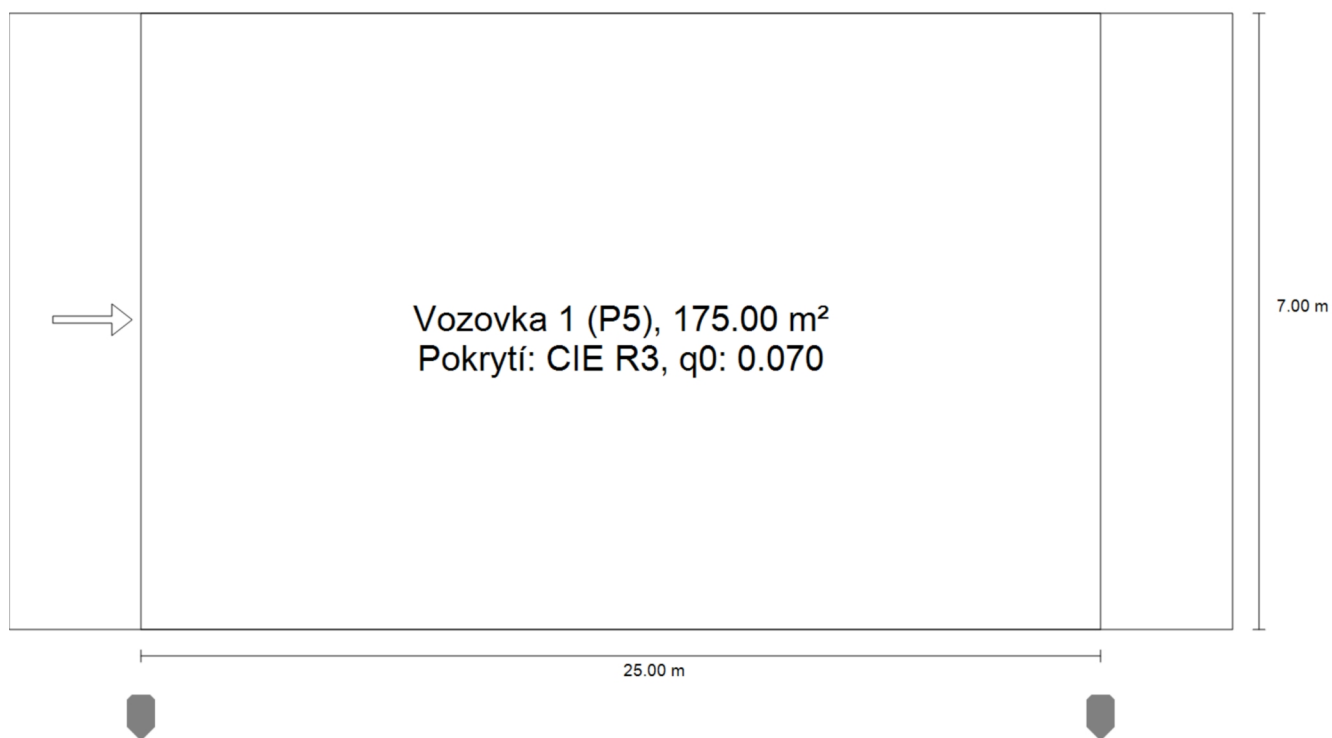
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

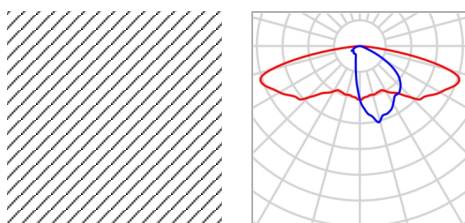
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
**Nádražní_M4**	D <sub>p</sub>	0.008 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.40-2770-ME (jednostranně nahoře)	D <sub>e</sub>	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr	136.8 kWh/yr
BARA E XXX.40-2770-ME (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr	136.8 kWh/yr

Směrnice EN 13201:2015-5 nezahrnuje případ plánování s několikařím rozmístěním svítidel. Výpočet hodnot výkonu proto probíhá jen pro to rozmístění svítidel, jehož vzdálenost sloupů určuje délku vyhodnocovacích polí.

Mařákova\_P5 · Alternativa 5

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

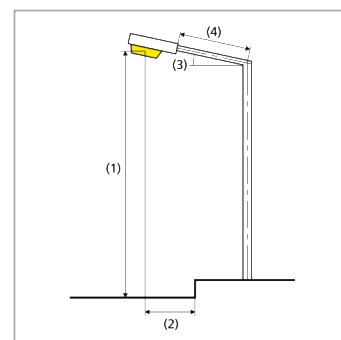
Mařákova\_P5 · Alternativa 5

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	10.0 W
C. výrobku	R3450M1T8	$\Phi$ Žárovka	1467 lm
Název výrobku	BARA E XXX.20-2770-SCL2	$\Phi$ Svítlidlo	1380 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	94.05 %

**BARA E XXX.20-2770-SCL2 (jednostranně dole)**

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 10.0 W
Spotřeba	400.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 576 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 418 cd/klm
	≥ 90°: 34.5 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.	



Mařákova\_P5 · Alternativa 5

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.0

## Výsledky pro vyhodnocovací políčka

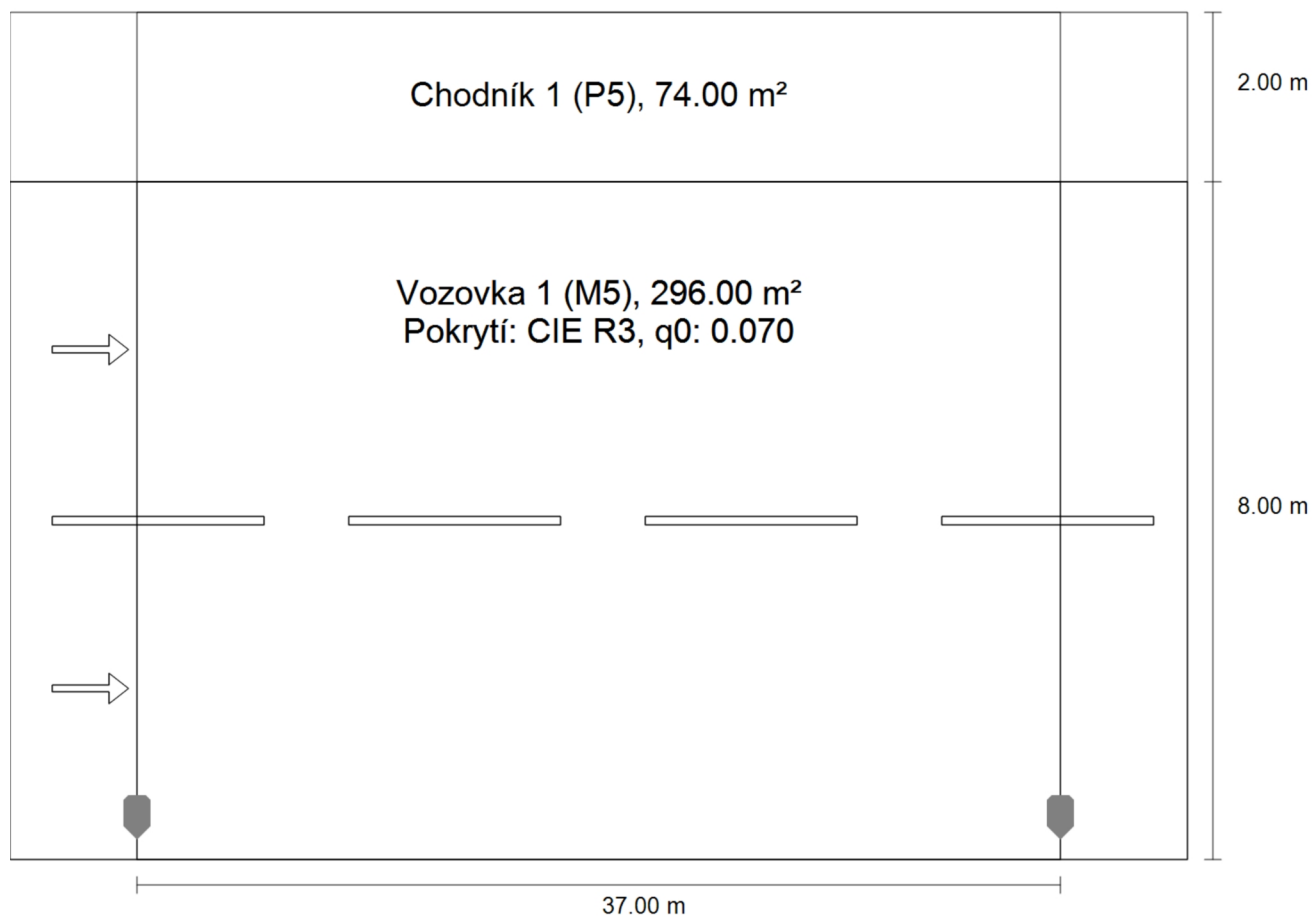
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P5)	$E_m$	3.97 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.43 lx	$\geq 0.60$ lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

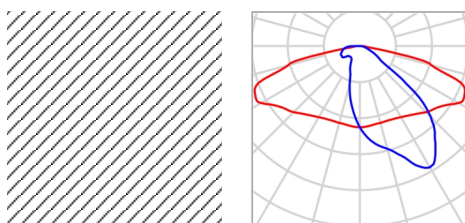
## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Mařákova_P5	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.20-2770-SCL2 (jednostranně dole)	$D_e$	0.2 kWh/m <sup>2</sup> yr	40.0 kWh/yr

Dvořákova\_M5 · Alternativa 6

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

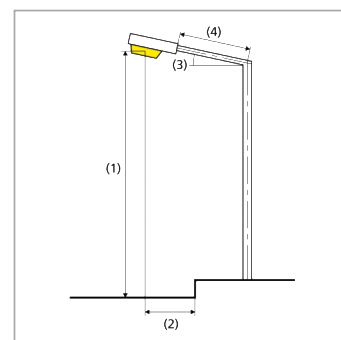
Dvořákova\_M5 · Alternativa 6

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	42.0 W
C. výrobku	R3470M1T8	$\Phi$ Žárovka	6003 lm
Název výrobku	BARA E XXX.60-2770-ME	$\Phi$ Svítlidlo	5647 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	94.07 %

BARA E XXX.60-2770-ME (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	37.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 42.0 W
Spotřeba	1134.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 471 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 91.7 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*4
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	



Dvořákova\_M5 · Alternativa 6

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.1

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

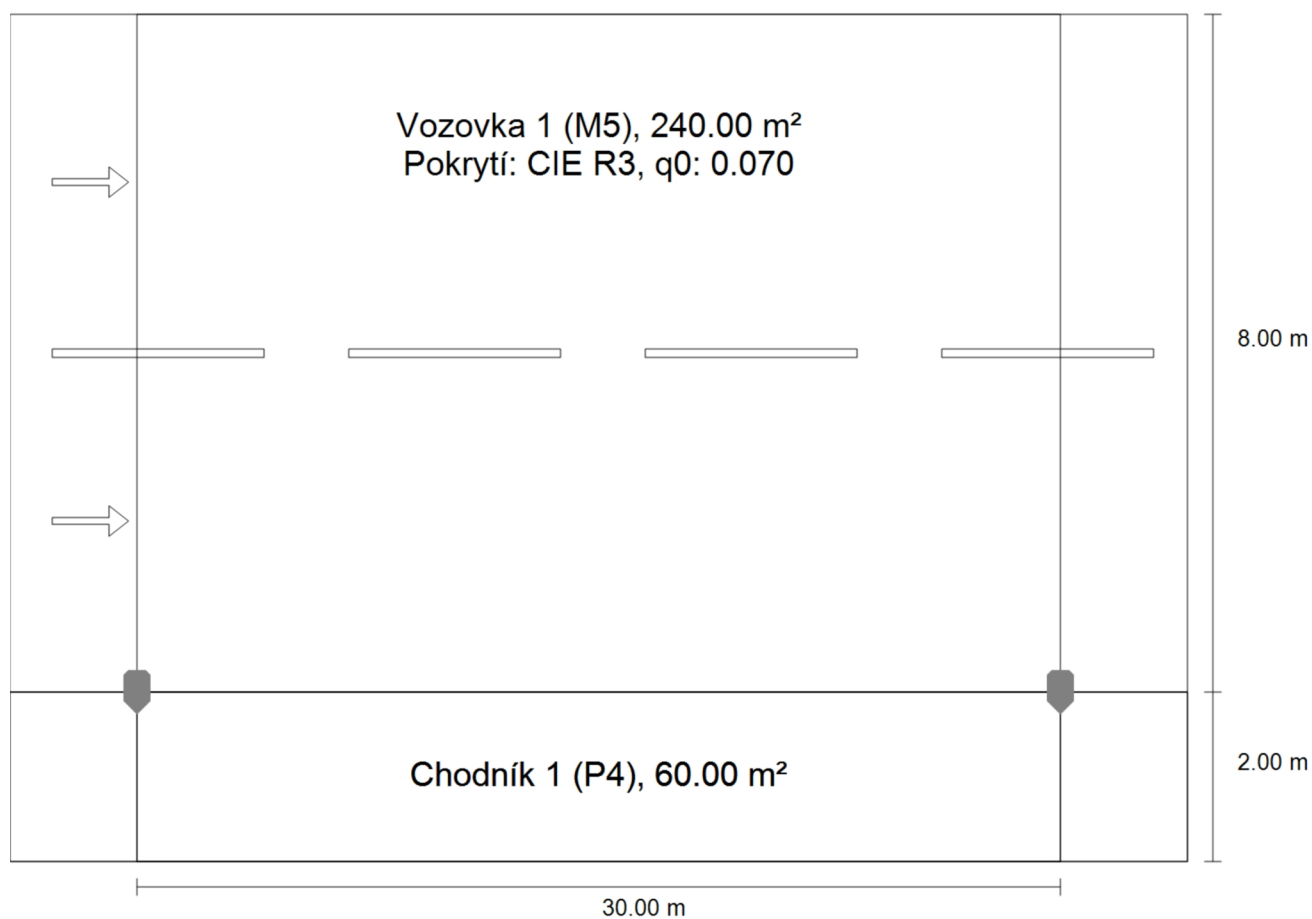
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	$E_m$	4.38 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.72 lx	$\geq 0.60$ lx	✓
Vozovka 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.42	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.41	$\geq 0.30$	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

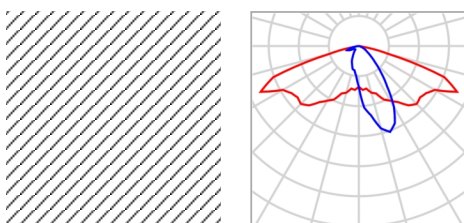
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Dvořákova_M5	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.60-2770-ME (jednostranně dole)	$D_e$	0.5 kWh/m <sup>2</sup> yr	168.0 kWh/yr

Smetanova\_M5 · Alternativa 7

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**



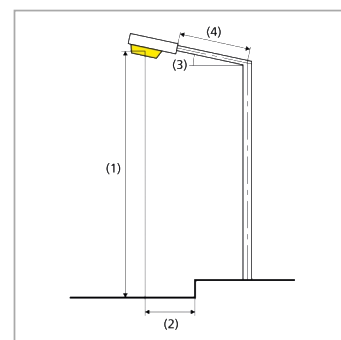
Smetanova\_M5 · Alternativa 7

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	30.8 W
C. výrobku	R34100M1T8	$\Phi$ Žárovka	4262 lm
Název výrobku	BARA E XXX.40-2770-T2	$\Phi$ Svítlidlo	4009 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	94.07 %

## BARA E XXX.40-2770-T2 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 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 %, 30.8 W
Spotřeba	1016.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 699 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 26.6 cd/klm ≥ 90°: 0.00 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.	



Smetanova\_M5 · Alternativa 7

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.5

## Výsledky pro vyhodnocovací políčka

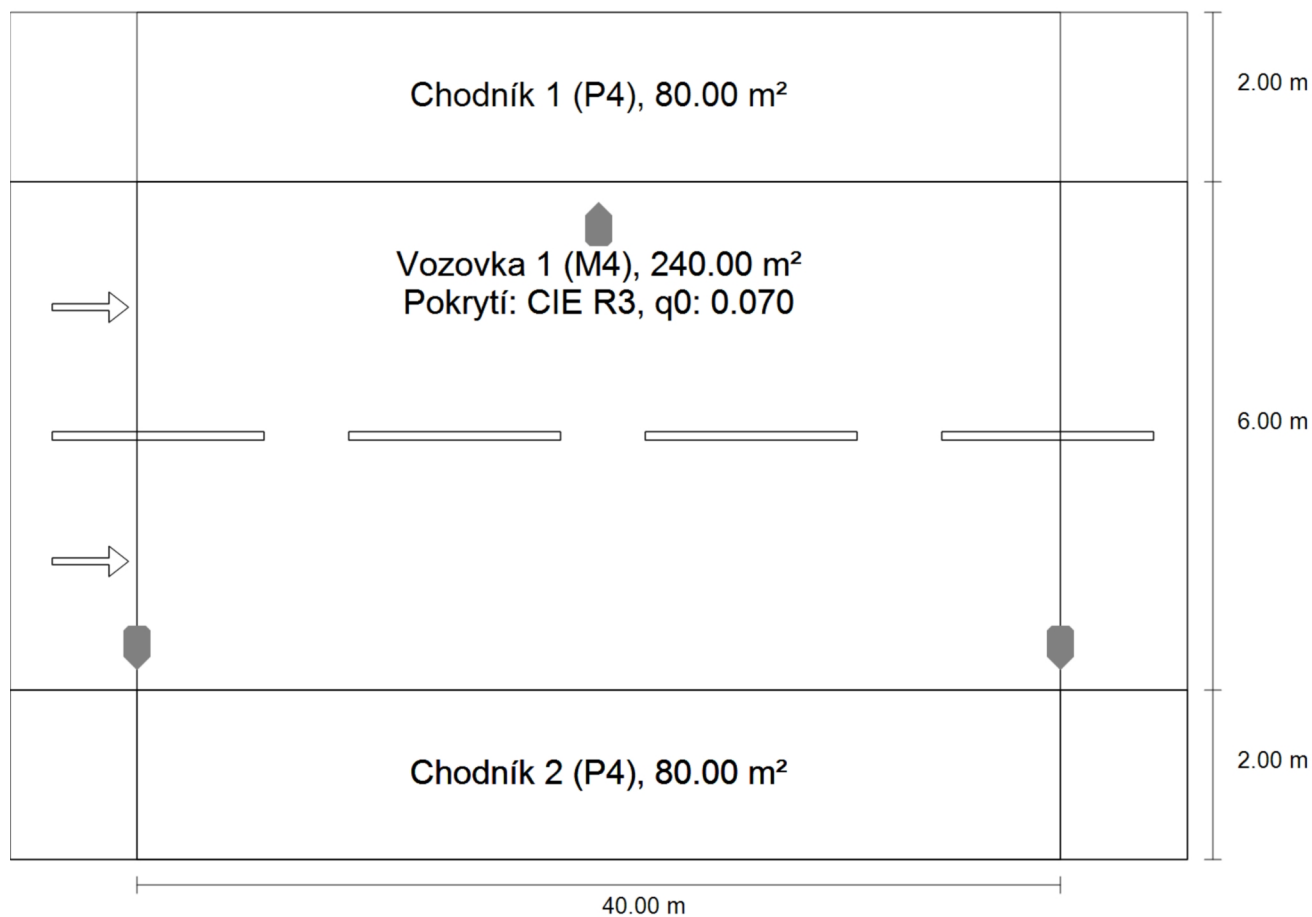
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	$L_m$	0.53 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.38	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.80	$\geq 0.40$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.31	$\geq 0.30$	✓
Chodník 1 (P4)	$E_m$	5.63 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.76 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

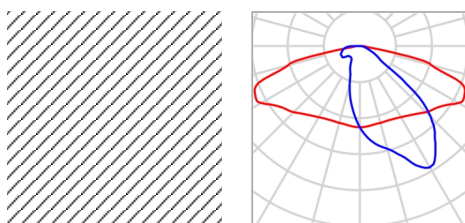
## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Smetanova_M5	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.40-2770-T2 (jednostranně dole)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr	123.2 kWh/yr

Nádražní\_M4\_2 · Alternativa 8

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

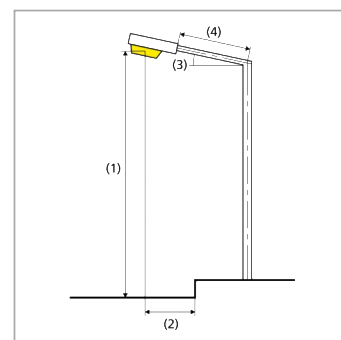
Nádražní\_M4\_2 · Alternativa 8

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	27.5 W
C. výrobku	R3490M1T8	$\Phi$ Žárovka	3805 lm
Název výrobku	BARA E XXX.40-2770-ME	$\Phi$ Svítidlo	3579 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	94.07 %

BARA E XXX.40-2770-ME (oboustranně posunuto)

Vzdálenost sloupů	40.000 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	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 27.5 W
Spotřeba	1375.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 471 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 91.7 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*4
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	



Nádražní\_M4\_2 · Alternativa 8

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.2

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	$E_m$	7.45 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	5.77 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Vozovka 1 (M4)	$L_m$	0.76 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.70	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.79	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.60	-	-
Chodník 2 (P4)	$E_m$	7.45 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	5.77 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

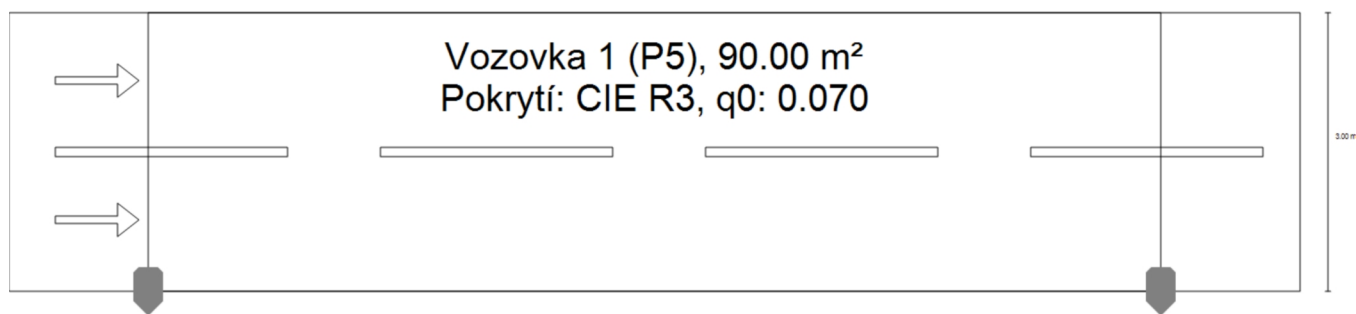
(1) Informační, není součástí hodnocení

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

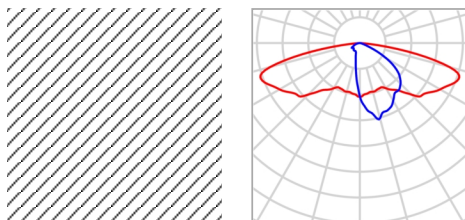
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Nádražní_M4_2	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.40-2770-ME (oboustranně posunuto)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> yr	220.0 kWh/yr

Sadová\_P5 · Alternativa 9

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

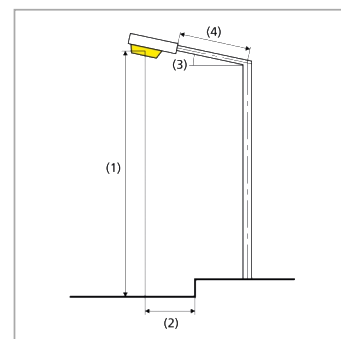
Sadová\_P5 · Alternativa 9

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	8.7 W
C. výrobku	R3440M1T8	$\Phi$ Žárovka	1170 lm
Název výrobku	BARA E XXX.20-2770-SCL2	$\Phi$ Svítlidlo	1100 lm
Osazení	definováno uživatelem	$\eta$	94.05 %

## BARA E XXX.20-2770-SCL2 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 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 %, 8.7 W
Spotřeba	287.1 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	$\geq 70^\circ$ : 576 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	$\geq 80^\circ$ : 248 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



Sadová\_P5 · Alternativa 9

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P5)	E <sub>m</sub>	4.50 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	0.79 lx	≥ 0.60 lx	✓

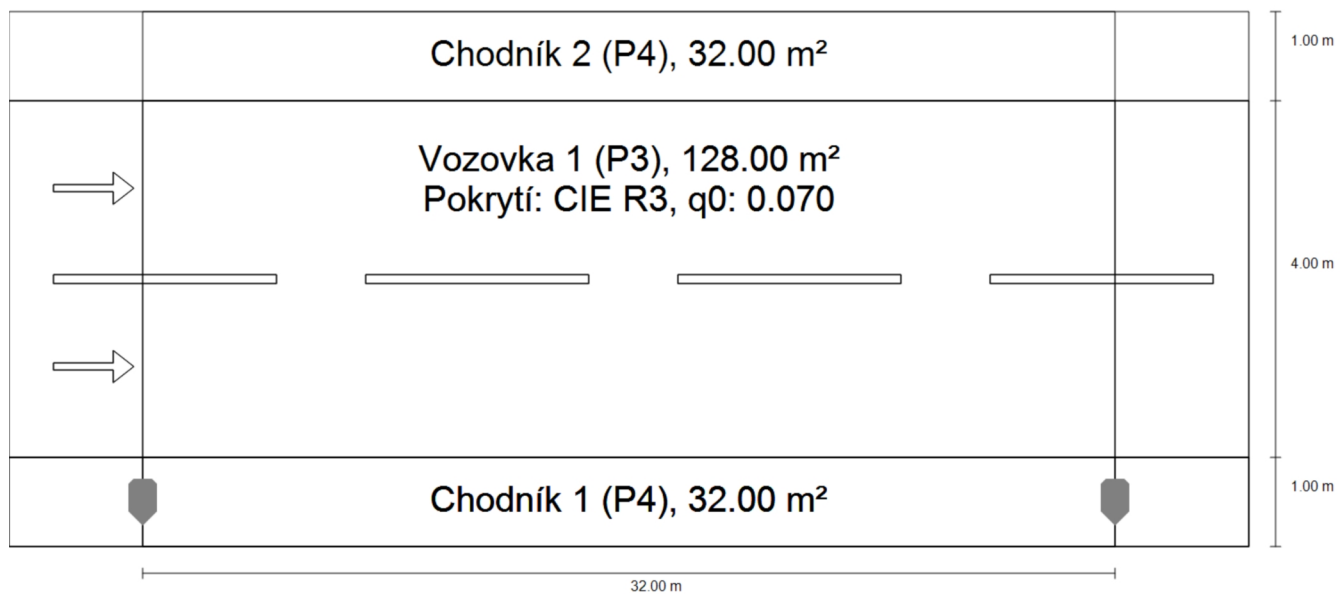
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

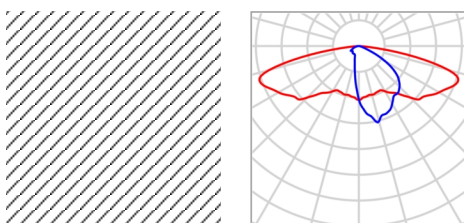
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Sadová_P5	D <sub>p</sub>	0.021 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.20-2770-SCL2 (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr	34.8 kWh/yr



Jiráskova\_P3 · Alternativa 1

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

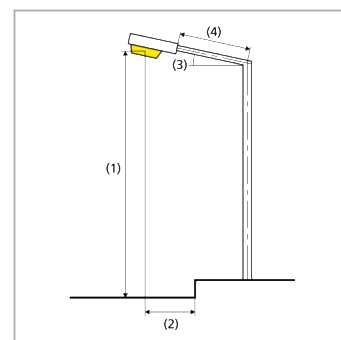
Jiráskova\_P3 · Alternativa 1

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	25.8 W
C. výrobku	R3485M1T8	$\Phi$ Žárovka	3645 lm
Název výrobku	BARA E XXX.40-2770-SCL2	$\Phi$ Svítlidlo	3428 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	94.05 %

## BARA E XXX.40-2770-SCL2 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 25.8 W
Spotřeba	799.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 576 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 418 cd/klm ≥ 90°: 34.5 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.	



Jiráskova\_P3 · Alternativa 1

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.0

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

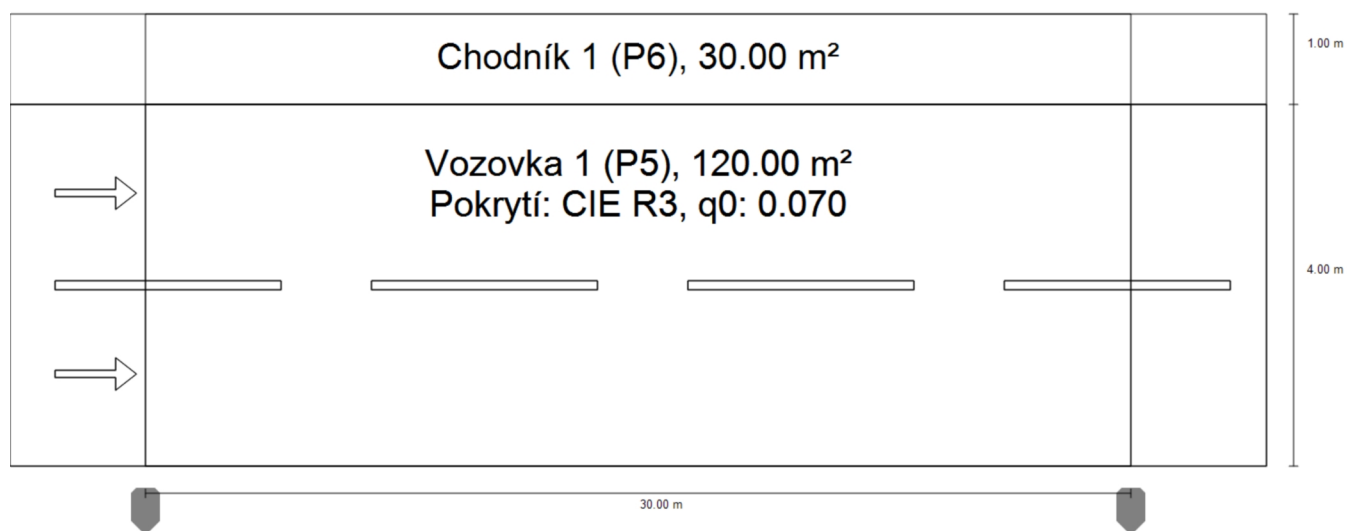
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P4)	E <sub>m</sub>	6.06 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.18 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E <sub>m</sub>	10.90 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.80 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodník 1 (P4)	E <sub>m</sub>	7.33 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.38 lx	≥ 1.00 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

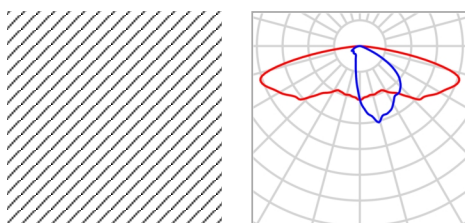
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Jiráskova_P3	D <sub>p</sub>	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.40-2770-SCL2 (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.5 kWh/m <sup>2</sup> yr	103.2 kWh/yr

Na Svahu\_P5 · Alternativa 3

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

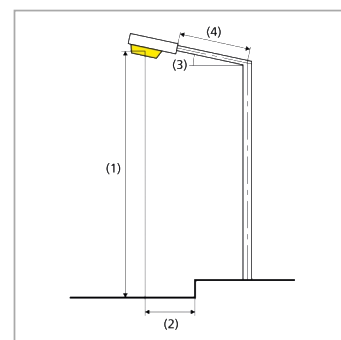
Na Svahu\_P5 · Alternativa 3

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	9.0 W
C. výrobku	R3445M1T8	$\Phi$ Žárovka	1329 lm
Název výrobku	BARA E XXX.20-2770-SCL2	$\Phi$ Svítlidlo	1250 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	94.05 %

**BARA E XXX.20-2770-SCL2 (jednostranně dole)**

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 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 %, 9.0 W
Spotřeba	297.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 575 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 327 cd/klm
	≥ 90°: 9.42 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.	



Na Svahu\_P5 · Alternativa 3

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.3

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

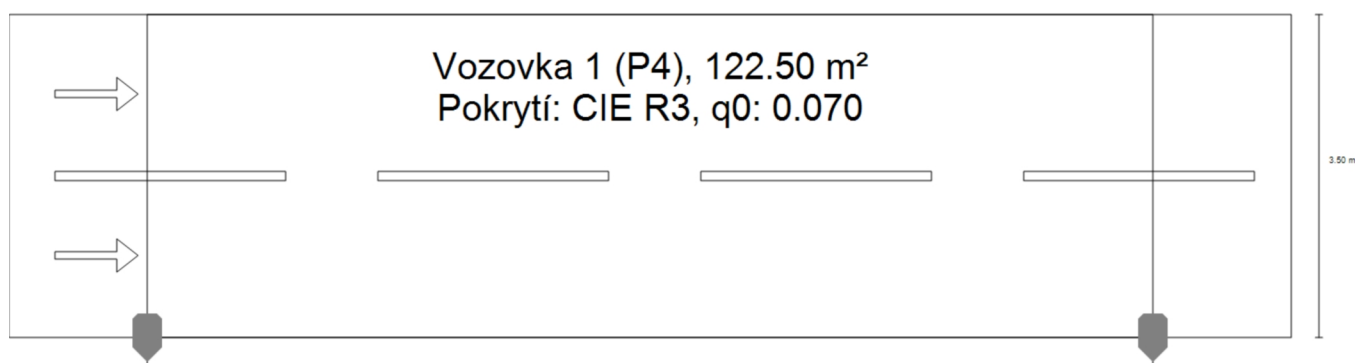
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P6)	E <sub>m</sub>	2.19 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	0.92 lx	≥ 0.40 lx	✓
Vozovka 1 (P5)	E <sub>m</sub>	4.38 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	0.93 lx	≥ 0.60 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

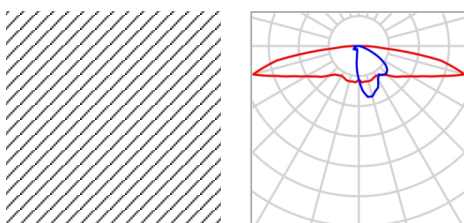
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Na Svahu_P5	D <sub>p</sub>	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.20-2770-SCL2 (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.2 kWh/m <sup>2</sup> yr	36.0 kWh/yr

Lesná\_P4 · Alternativa 4

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

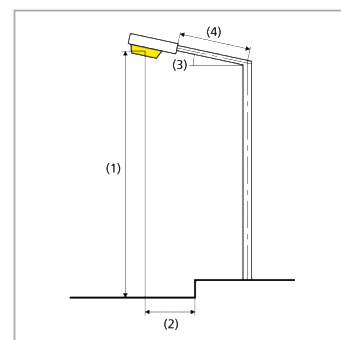
Lesná\_P4 · Alternativa 4

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	16.1 W
C. výrobku	R3480M1T8	$\Phi$ Žárovka	2269 lm
Název výrobku	BARA E XXX.20-2770-SCL	$\Phi$ Svítlidlo	2069 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	91.19 %

BARA E XXX.20-2770-SCL (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 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 %, 16.1 W
Spotřeba	466.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 773 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 564 cd/klm ≥ 90°: 59.9 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.	





Lesná\_P4 · Alternativa 4

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.0

## Výsledky pro vyhodnocovací políčka

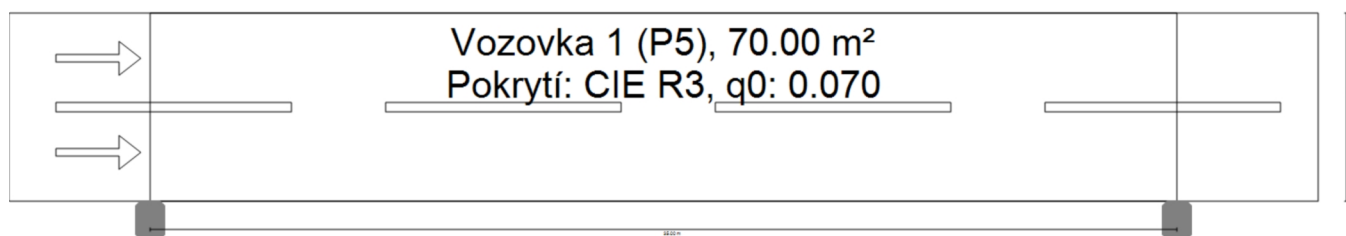
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E <sub>m</sub>	6.35 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.35 lx	≥ 1.00 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

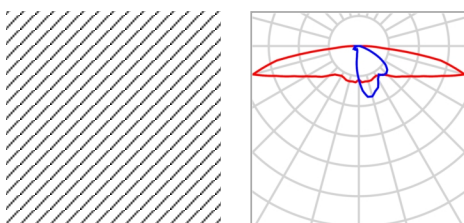
## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Lesná_P4	D <sub>p</sub>	0.021 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.20-2770-SCL (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.5 kWh/m <sup>2</sup> yr	64.4 kWh/yr

Lesná\_P5 · Alternativa 5

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

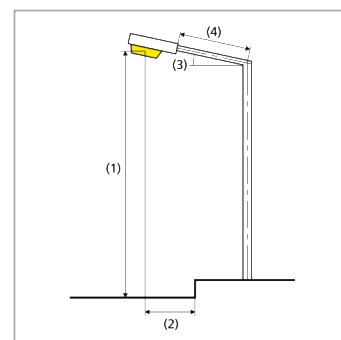
Lesná\_P5 · Alternativa 5

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	10.0 W
C. výrobku	R3450M1T8	$\Phi$ Žárovka	1467 lm
Název výrobku	BARA E XXX.20-2770-SCL	$\Phi$ Svítlidlo	1338 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	91.19 %

**BARA E XXX.20-2770-SCL (jednostranně dole)**

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.250 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 10.0 W
Spotřeba	290.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 773 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 564 cd/klm ≥ 90°: 59.9 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.	



Lesná\_P5 · Alternativa 5

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.2

## Výsledky pro vyhodnocovací políčka

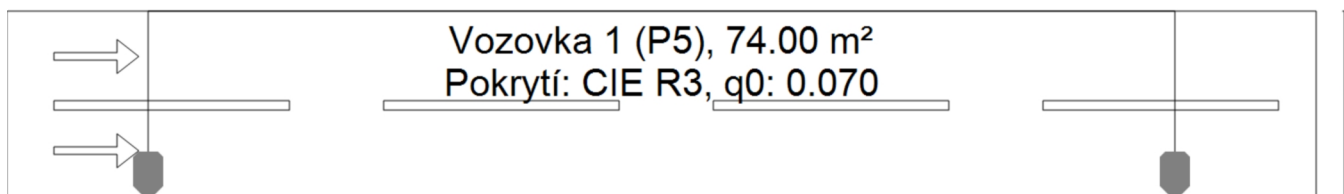
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P5)	$E_m$	4.50 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	0.88 lx	$\geq 0.60$ lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

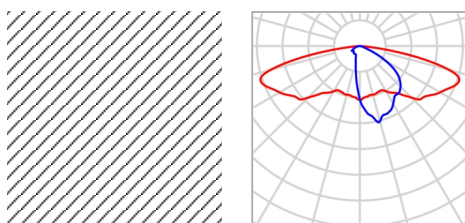
## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Lesná_P5	$D_p$	0.032 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.20-2770-SCL (jednostranně dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> yr	40.0 kWh/yr

Prokopa Velikého\_P5 · Alternativa 6

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

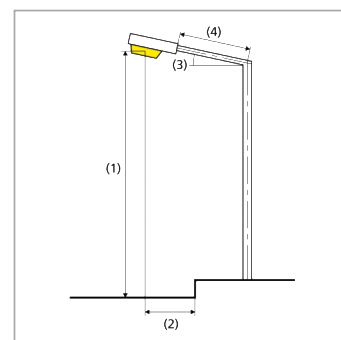
Prokopa Velikého\_P5 · Alternativa 6

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	16.7 W
C. výrobku	R3480M1T8	$\Phi$ Žárovka	2269 lm
Název výrobku	BARA E XXX.20-2770-SCL2	$\Phi$ Svítlidlo	2134 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	94.05 %

## BARA E XXX.20-2770-SCL2 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	37.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.250 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 16.7 W
Spotřeba	450.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 576 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 248 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.	



Prokopa Velikého\_P5 · Alternativa 6

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.4

## Výsledky pro vyhodnocovací políčka

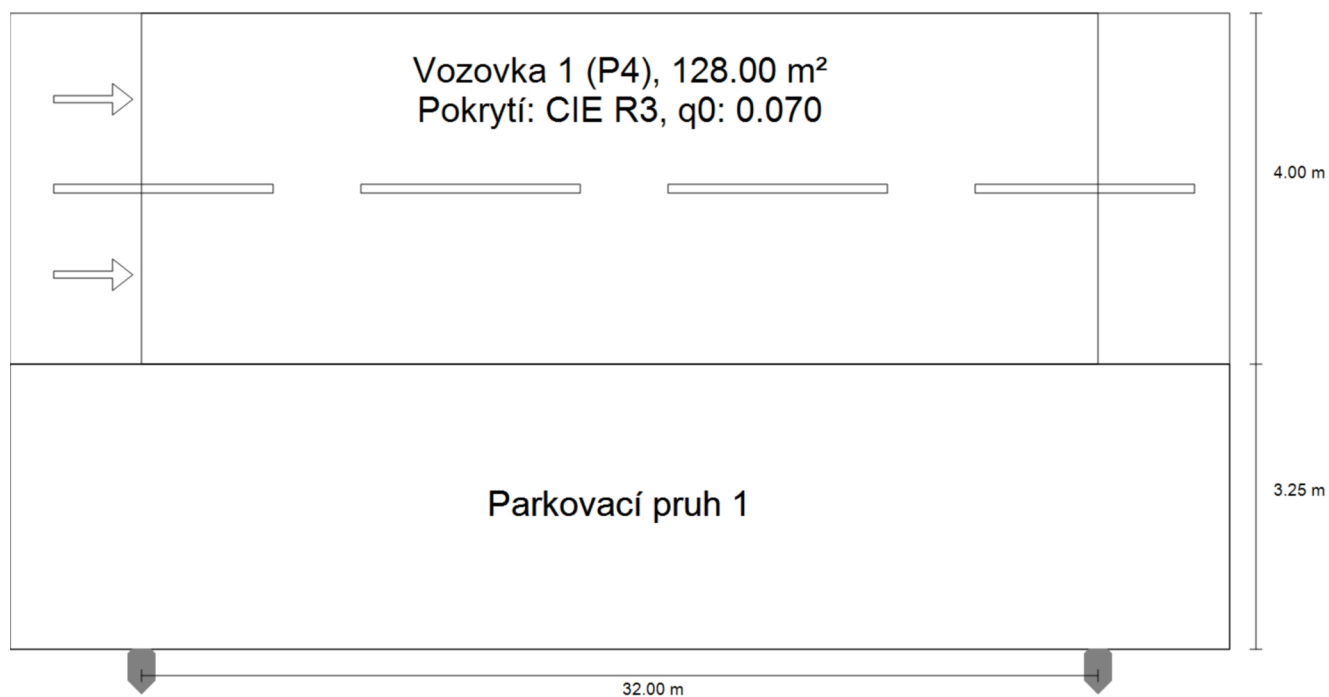
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P5)	E <sub>m</sub>	4.02 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.34 lx	≥ 0.60 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

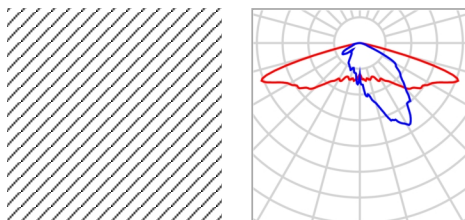
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Prokopa Velikého_P5	D <sub>p</sub>	0.056 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.20-2770-SCL2 (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.9 kWh/m <sup>2</sup> yr	66.8 kWh/yr

Rumburských hrdinů sídliště\_P4 · Alternativa 7

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**



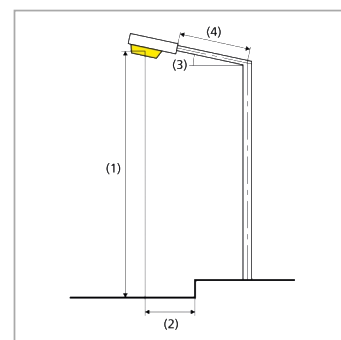
Rumburských hrdinů sídliště\_P4 · Alternativa 7

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	21.7 W
C. výrobku	R34105M1T8	$\Phi_{\text{žárovka}}$	2958 lm
Název výrobku	BARA E XXX.20-2770-T3	$\Phi_{\text{svítidlo}}$	2777 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	93.89 %

BARA E XXX.20-2770-T3 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-3.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 21.7 W
Spotřeba	672.7 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 764 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 228 cd/klm ≥ 90°: 8.37 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.	



Rumburských hrdinů sídliště\_P4 · Alternativa 7

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.2

## Výsledky pro vyhodnocovací políčka

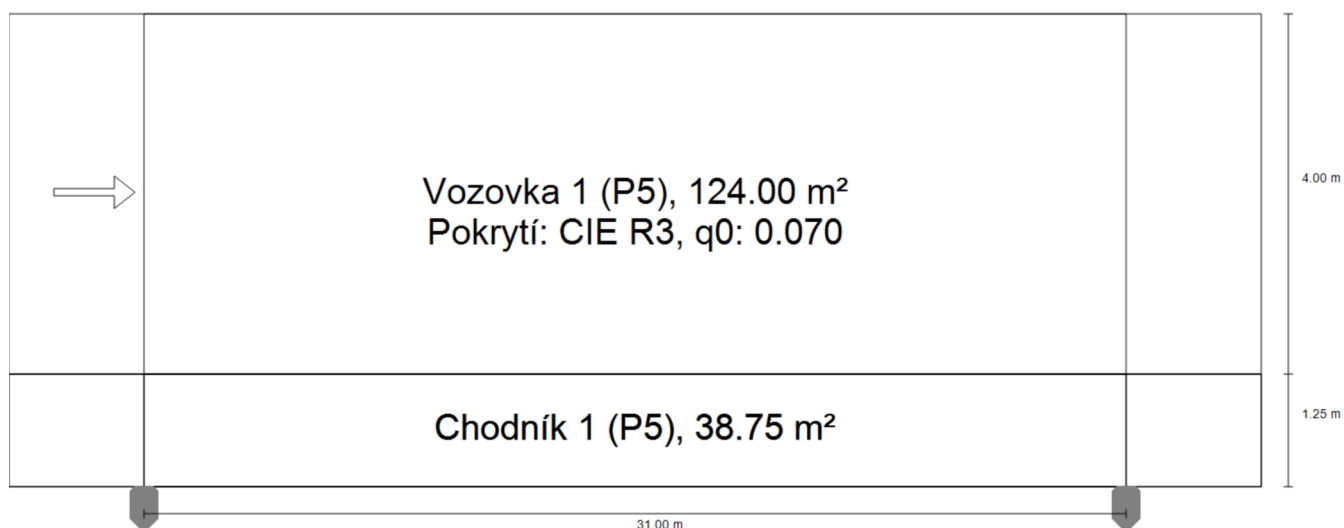
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	5.18 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.52 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

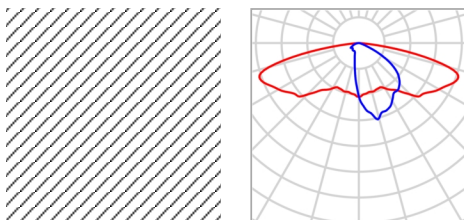
## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Rumburských hrdinů sídliště_P4	$D_p$	0.033 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.20-2770-T3 (jednostranně dole)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> yr	86.8 kWh/yr

Rumburských hrdinů sídliště\_P5 · Alternativa 8

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

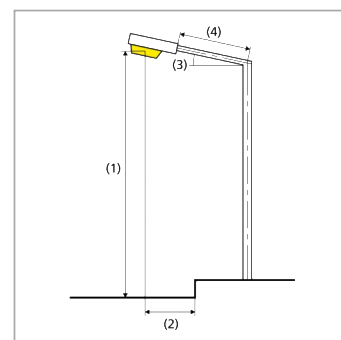
Rumburských hrdinů\_sídliště\_P5 · Alternativa 8

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	10.0 W
C. výrobku	R3450M1T8	$\Phi$ Žárovka	1467 lm
Název výrobku	BARA E XXX.20-2770-SCL2	$\Phi$ Svítlidlo	1380 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	94.05 %

BARA E XXX.20-2770-SCL2 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	31.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 10.0 W
Spotřeba	320.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 575 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 327 cd/klm ≥ 90°: 9.42 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.	



Rumburských hrdinů sídliště\_P5 · Alternativa 8

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.3

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

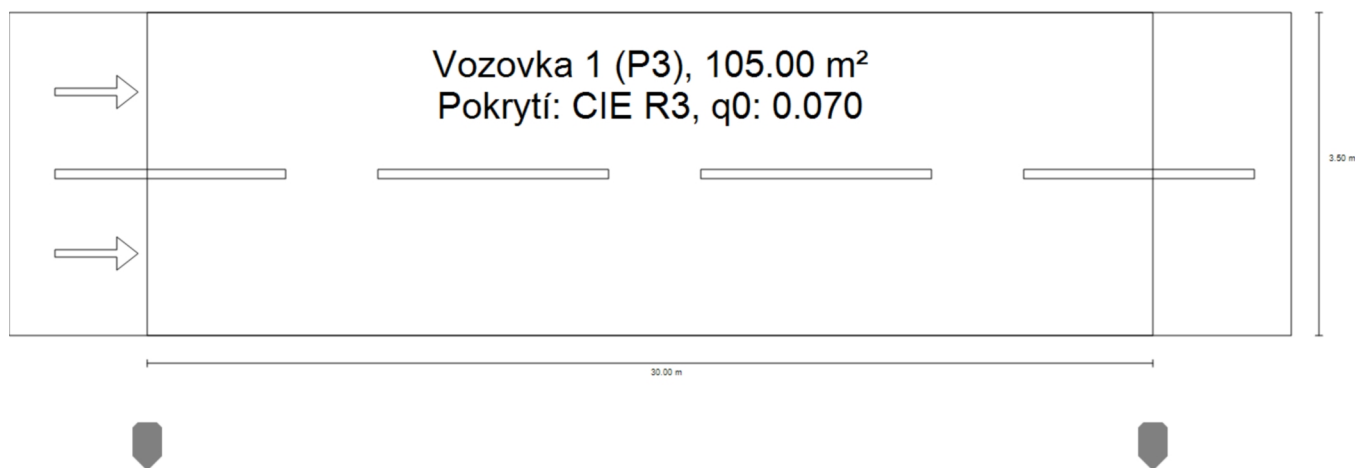
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P5)	E <sub>m</sub>	3.68 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.28 lx	≥ 0.60 lx	✓
Chodník 1 (P5)	E <sub>m</sub>	4.23 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.08 lx	≥ 0.60 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

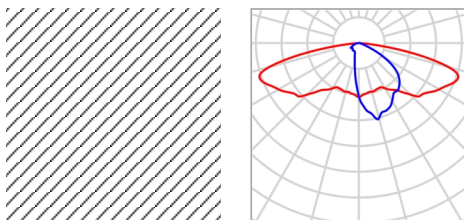
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Rumburských hrdinů sídliště_P5	D <sub>p</sub>	0.016 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.20-2770-SCL2 (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.2 kWh/m <sup>2</sup> yr	40.0 kWh/yr

Janov\_P3 · Alternativa 9

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

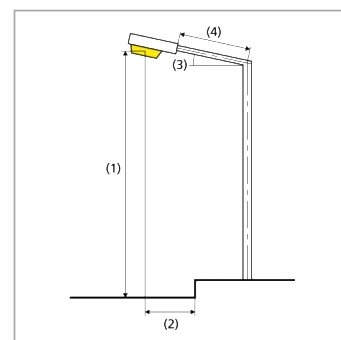
Janov\_P3 · Alternativa 9

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	25.8 W
C. výrobku	R3485M1T8	$\Phi$ Žárovka	3645 lm
Název výrobku	BARA E XXX.40-2770-SCL2	$\Phi$ Svitidlo	3428 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	94.05 %

**BARA E XXX.40-2770-SCL2 (jednostranně dole)**

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.200 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 25.8 W
Spotřeba	851.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 576 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 248 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.	



Janov\_P3 · Alternativa 9

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.3

## Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	$E_m$	11.19 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.61 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

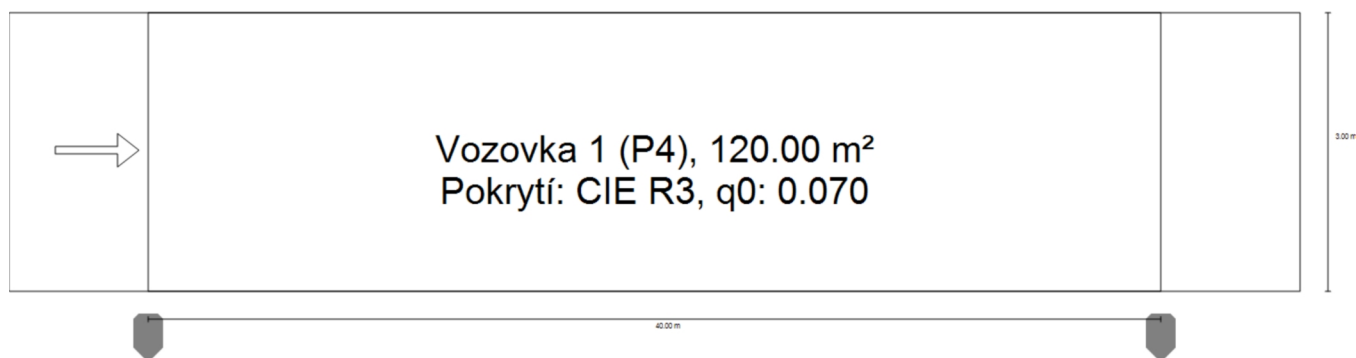
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

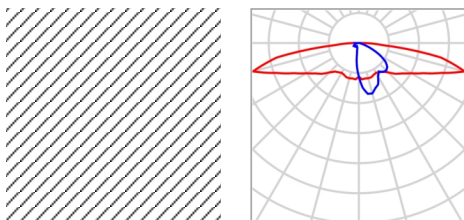
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Janov_P3	$D_p$	0.022 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.40-2770-SCL2 (jednostranně dole)	$D_e$	1.0 kWh/m <sup>2</sup> yr	103.2 kWh/yr



Janov\_P4 · Alternativa 10

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

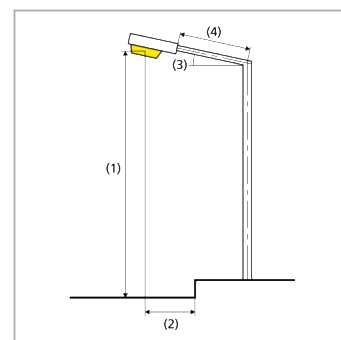
Janov\_P4 · Alternativa 10

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	21.7 W
C. výrobku	R34105M1T8	$\Phi$ Žárovka	2958 lm
Název výrobku	BARA E XXX.20-2770-SCL	$\Phi$ Svítlidlo	2698 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	91.19 %

**BARA E XXX.20-2770-SCL (jednostranně dole)**

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 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 %, 21.7 W
Spotřeba	542.5 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 765 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 619 cd/klm ≥ 90°: 92.0 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.	



Janov\_P4 · Alternativa 10

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.0

## Výsledky pro vyhodnocovací políčka

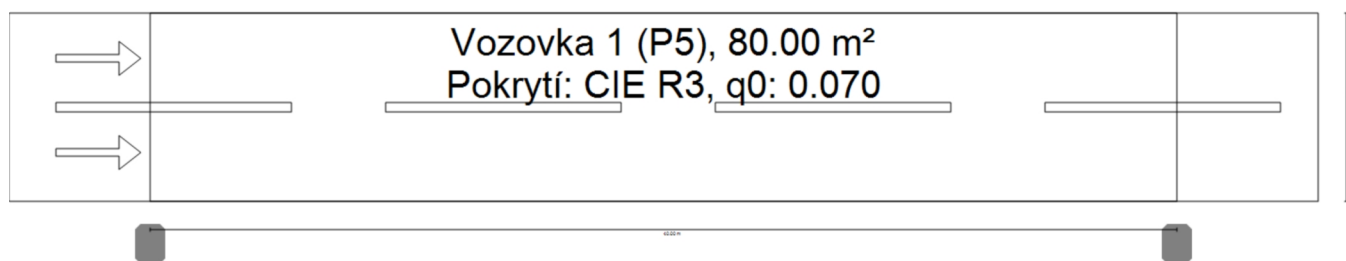
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	7.06 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.12 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

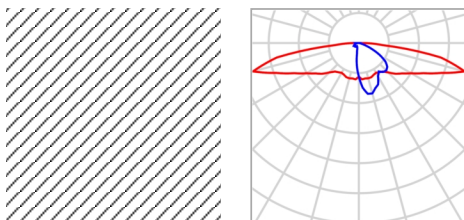
## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Janov_P4	$D_p$	0.026 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.20-2770-SCL (jednostranně dole)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> yr	86.8 kWh/yr

Janov\_P5 · Alternativa 13

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

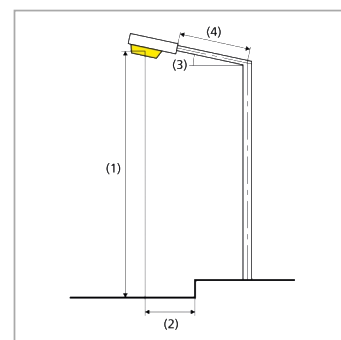
Janov\_P5 · Alternativa 13

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	11.0 W
C. výrobku	R3455M1T8	$\Phi$ Žárovka	1605 lm
Název výrobku	BARA E XXX.20-2770-SCL	$\Phi$ Svítlidlo	1464 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	91.19 %

**BARA E XXX.20-2770-SCL (jednostranně dole)**

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 11.0 W
Spotřeba	275.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 773 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 564 cd/klm ≥ 90°: 59.9 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.	



Janov\_P5 · Alternativa 13

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.2

## Výsledky pro vyhodnocovací políčka

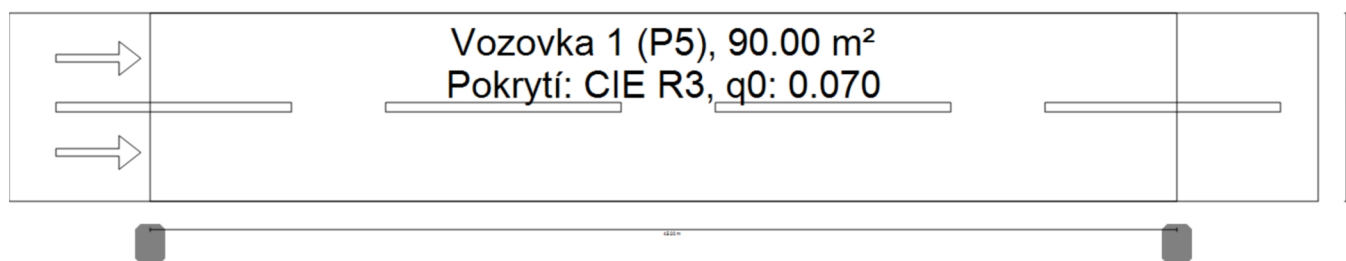
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P5)	$E_m$	4.26 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	0.60 lx	$\geq 0.60$ lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

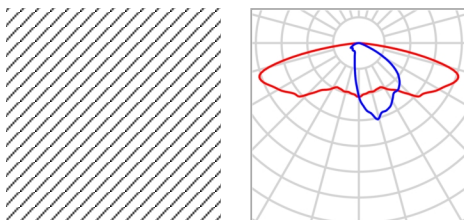
## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Janov_P5	$D_p$	0.032 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.20-2770-SCL (jednostranně dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> yr	44.0 kWh/yr

Janov\_P5\_distribuce · Alternativa 15

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

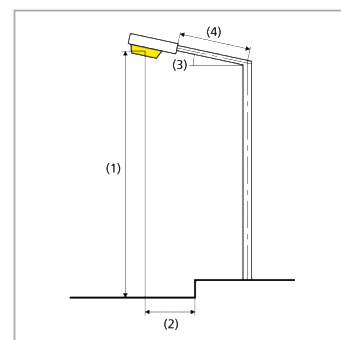
Janov\_P5\_distribuce · Alternativa 15

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	ILLUM	P	16.7 W
C. výrobku	R3480M1T8	$\Phi$ Žárovka	2269 lm
Název výrobku	BARA E XXX.20-2770-SCL2	$\Phi$ Svítlidlo	2134 lm
Osazení	1x Measured luminous flux of luminaire/lamp	$\eta$	94.05 %

## BARA E XXX.20-2770-SCL2 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	45.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 16.7 W
Spotřeba	367.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 576 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 248 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.	





Janov\_P5\_distribuce · Alternativa 15

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Třída indexu oslnění

D.4

## Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P5)	$E_m$	3.62 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	0.82 lx	$\geq 0.60$ lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Janov_P5_distribuce	$D_p$	0.051 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BARA E XXX.20-2770-SCL2 (jednostranně dole)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> yr	66.8 kWh/yr

## **Osvětlení přechodu pro chodce**

Datum: 20.10.2020  
Zpracovatel:

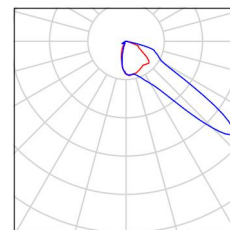
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Kusovník svítidel

2 ks

ILLUM R34100M3T8 BARA E XXX.60-4070-PX  
C. výrobku: R34100M3T8  
Světelný tok (Svítidlo): 8889 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 9319 lm  
Výkon svítidla: 61.6 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 37 79 96 100 95  
Osazení: 1 x measured luminous flux of whole  
lumiare (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete  
v našem katalogu  
svítidel.

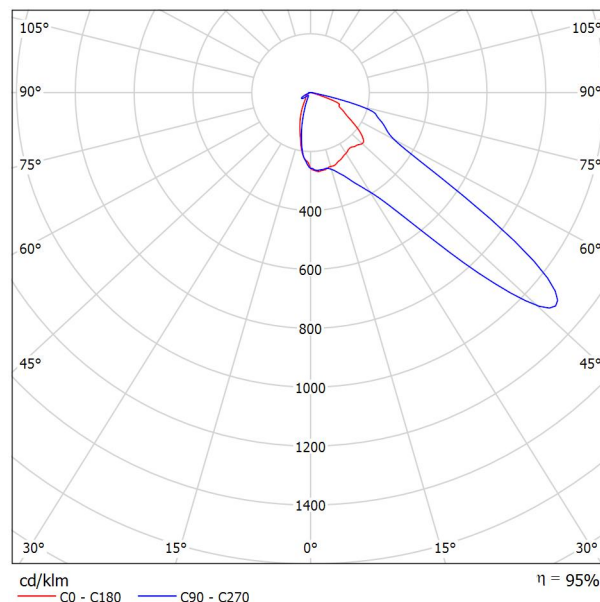


Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## ILLUM R34100M3T8 BARA E XXX.60-4070-PX / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

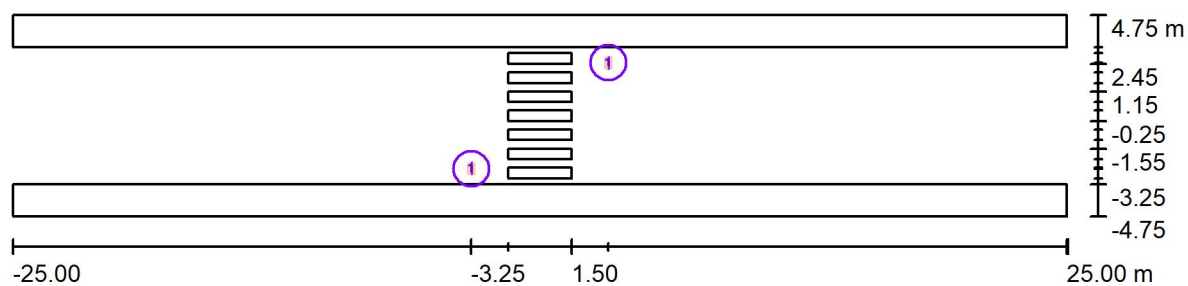
Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 37 79 96 100 95

Na základě chybějících vlastností symetrie nemůže být pro toto svítidlo znázorněna žádná tabulka UGR.

Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

**Osvětlení přechodu pro chodce / Svítidla (situační plán)**

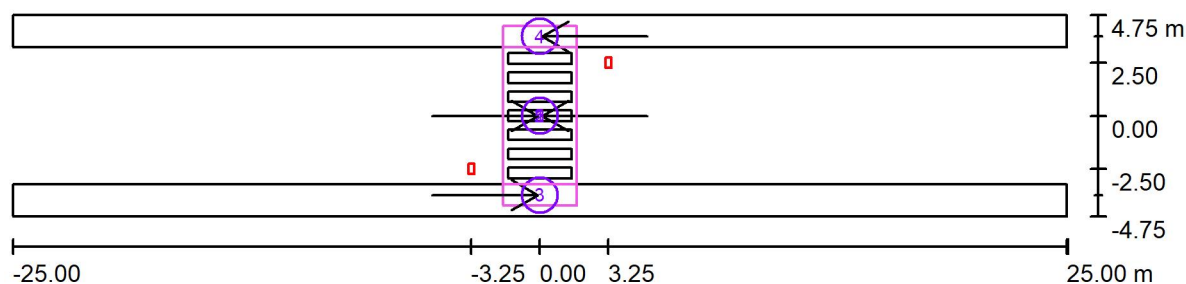
Měřítko 1 : 358

**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení
1	2	ILLUM R34100M3T8 BARA E XXX.60-4070-PX

Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 358

### Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	Vertikální osvětlenost přechodu pro chodce 1	vertikální, 180.0°	64 x 128	64	34	113	0.523	0.297
2	Vertikální osvětlenost přechodu pro chodce 2	vertikální, 0.0°	64 x 128	64	34	113	0.523	0.297
3	Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 1	vertikální, 180.0°	32 x 16	31	23	35	0.755	0.663
4	Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 2	vertikální, 0.0°	32 x 16	31	23	35	0.755	0.663
5	Horizontální osvětlenost přechodu pro chodce	horizontální	64 x 128	146	86	192	0.588	0.446

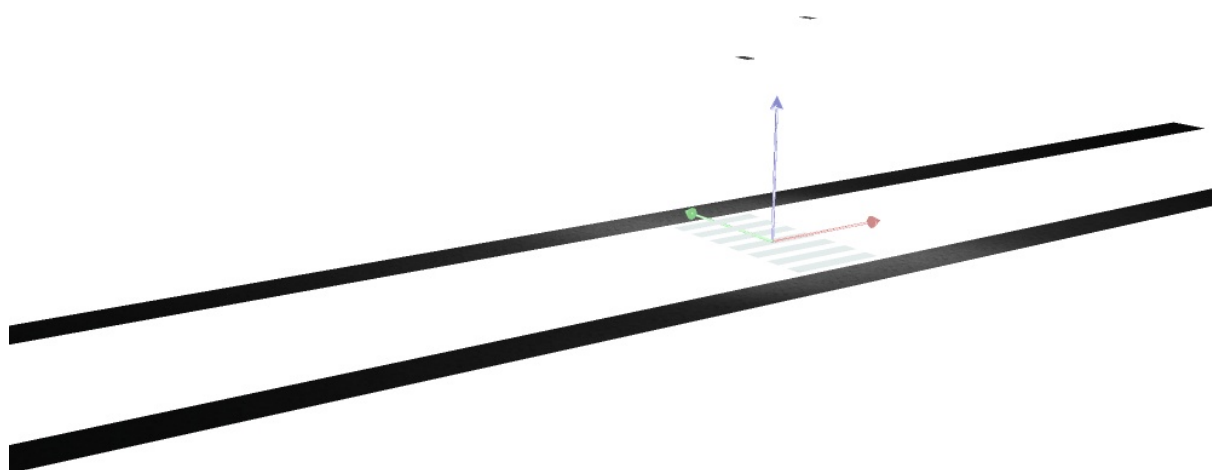
### Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
horizontální	1	146	86	192	0.59	0.45
vertikální	4	60	23	113	0.39	0.20



Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

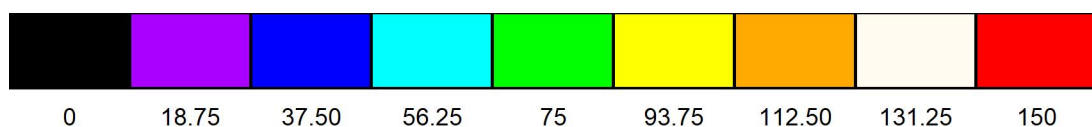
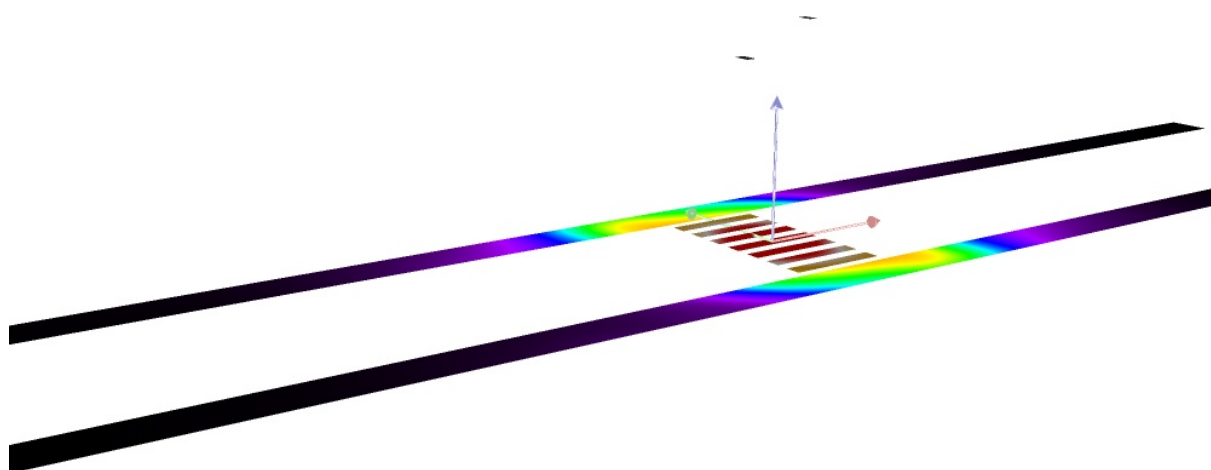
## Osvětlení přechodu pro chodce / Ztvárnění 3D





Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Renderování nepravými barvami

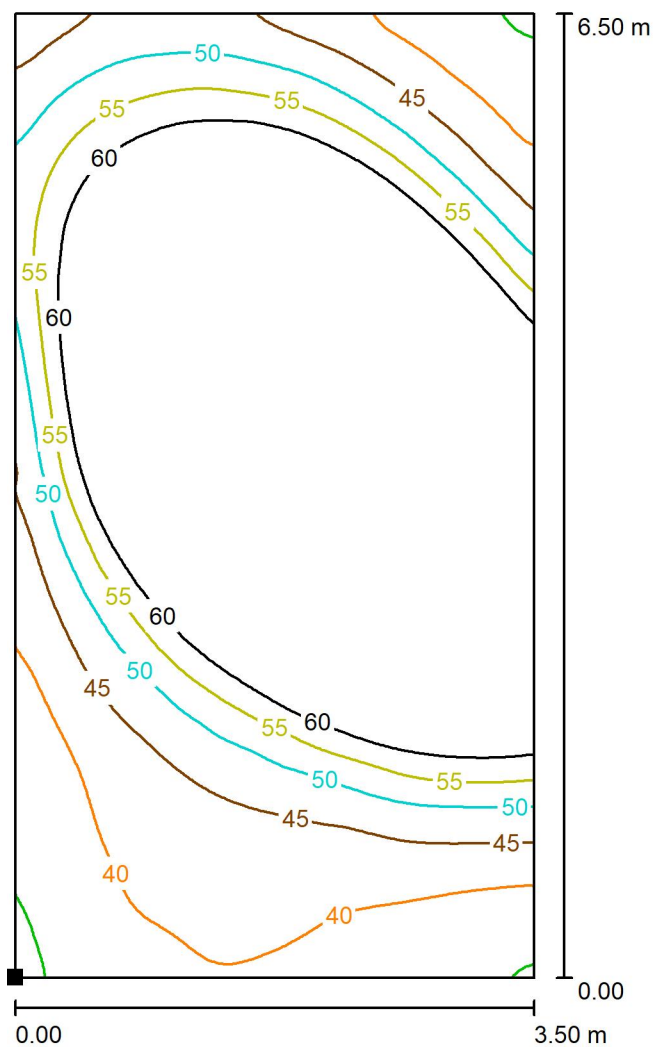


lx



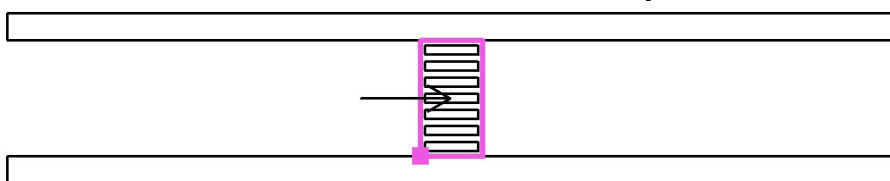
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Vertikální osvětlenost přechodu pro chodce 1 / Isolinie (E, vertikálně)



Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(-1.750 m, -3.250 m, 1.000 m)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 51



Rastr: 64 x 128 Body

$E_m$  [lx]  
64

$E_{min}$  [lx]  
34

$E_{max}$  [lx]  
113

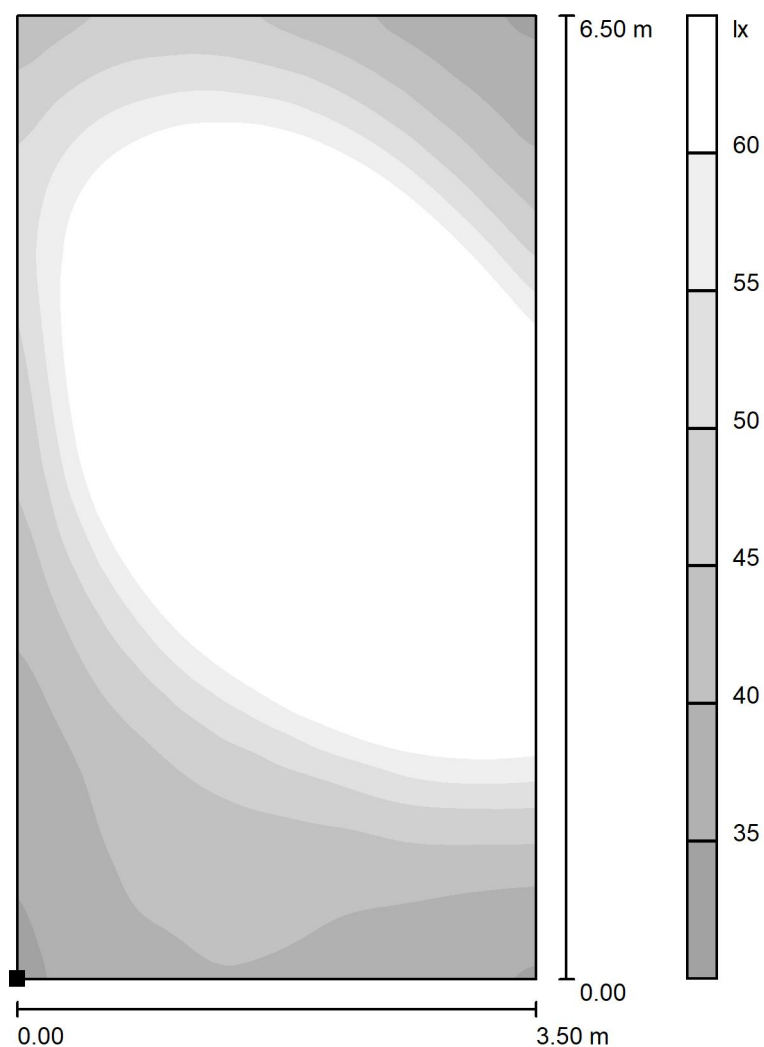
$E_{min} / E_m$   
0.523

$E_{min} / E_{max}$   
0.297

Otočení: 180.0°

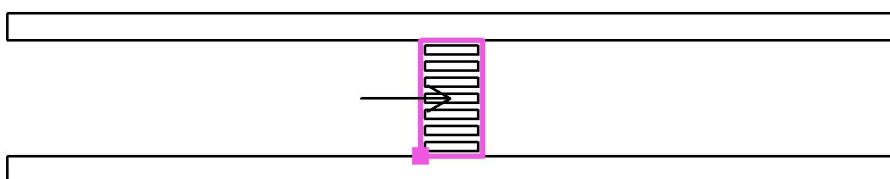
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Vertikální osvětlenost přechodu pro chodce 1 / Stupně šedi (E, vertikálně)



Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(-1.750 m, -3.250 m, 1.000 m)

Měřítko 1 : 51



Rastr: 64 x 128 Body

$E_m$  [lx]  
64

$E_{min}$  [lx]  
34

$E_{max}$  [lx]  
113

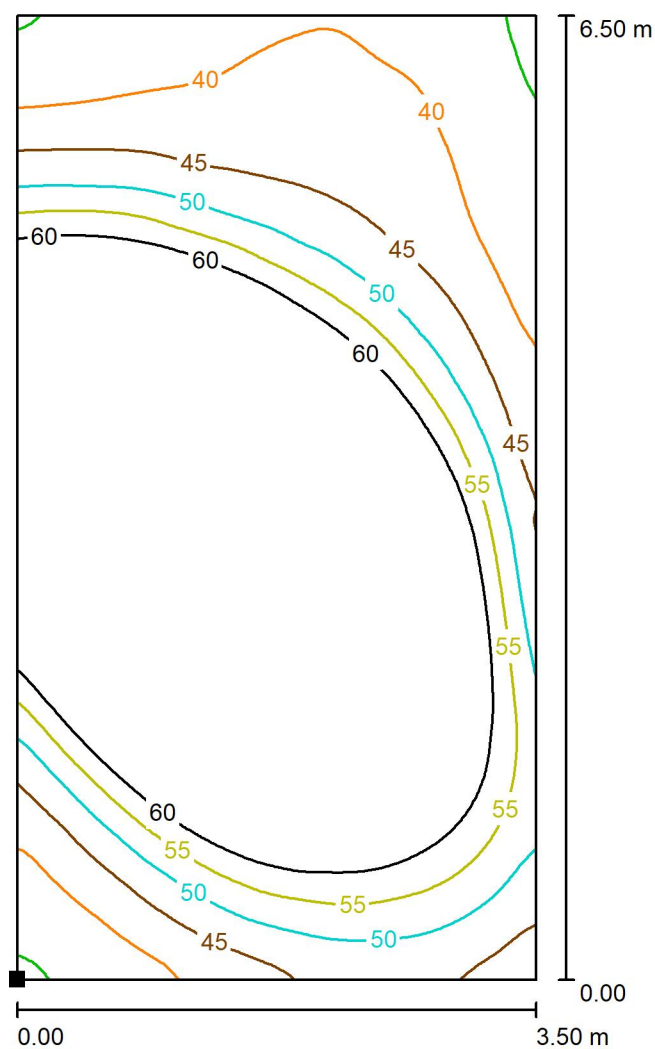
$E_{min} / E_m$   
0.523

$E_{min} / E_{max}$   
0.297

Otočení: 180.0°

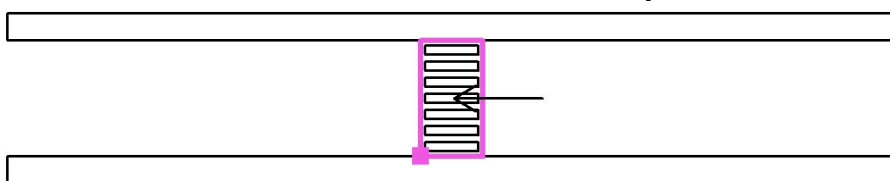
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Vertikální osvětlenost přechodu pro chodce 2 / Isolinie (E, vertikálně)



Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(-1.750 m, -3.250 m, 1.000 m)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 51



Rastr: 64 x 128 Body

$E_m$  [lx]  
64

$E_{min}$  [lx]  
34

$E_{max}$  [lx]  
113

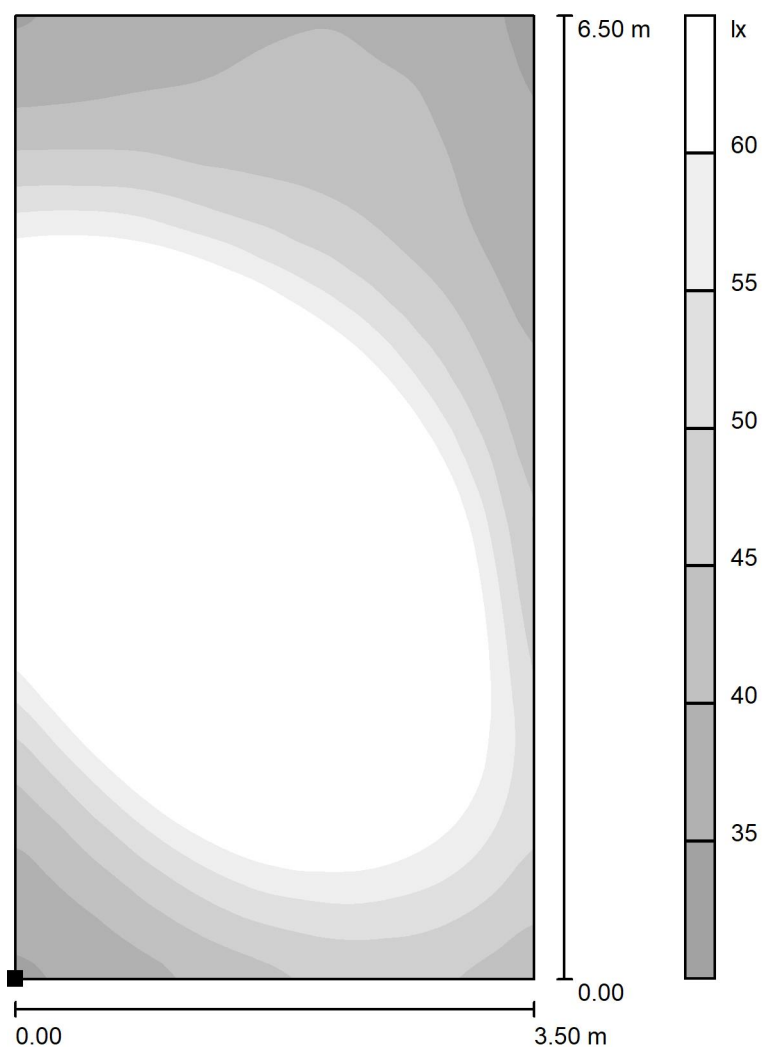
$E_{min} / E_m$   
0.523

$E_{min} / E_{max}$   
0.297

Otočení: 0.0°

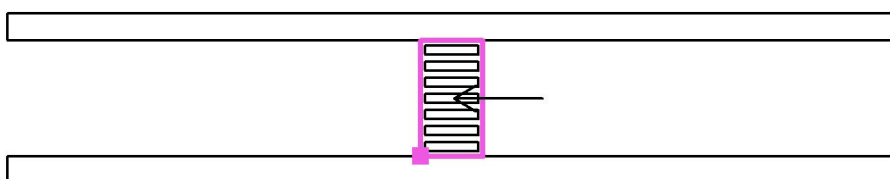
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Vertikální osvětlenost přechodu pro chodce 2 / Stupně šedi (E, vertikálně)



Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(-1.750 m, -3.250 m, 1.000 m)

Měřítko 1 : 51



Rastr: 64 x 128 Body

$E_m$  [lx]  
64

$E_{min}$  [lx]  
34

$E_{max}$  [lx]  
113

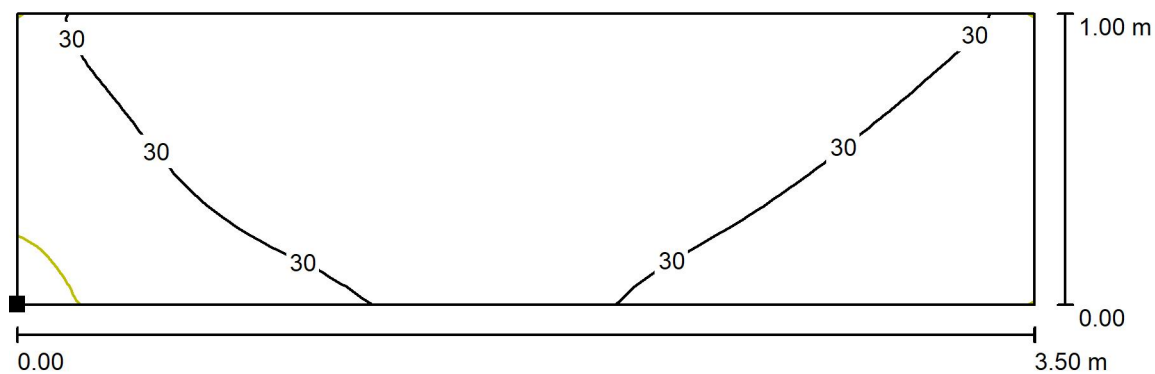
$E_{min} / E_m$   
0.523

$E_{min} / E_{max}$   
0.297

Otočení: 0.0°

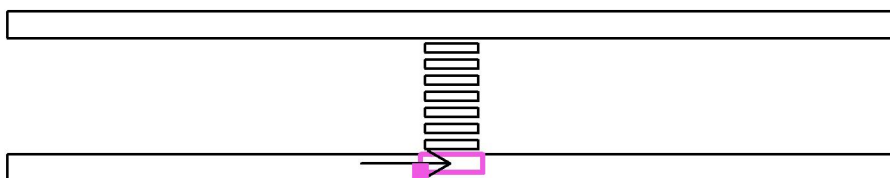
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 1 / Isolinie (E, vertikálně)



Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(-1.750 m, -4.250 m, 1.000 m)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 26



Rastr: 32 x 16 Body

$E_m$  [lx]  
31

$E_{min}$  [lx]  
23

$E_{max}$  [lx]  
35

$E_{min} / E_m$   
0.755

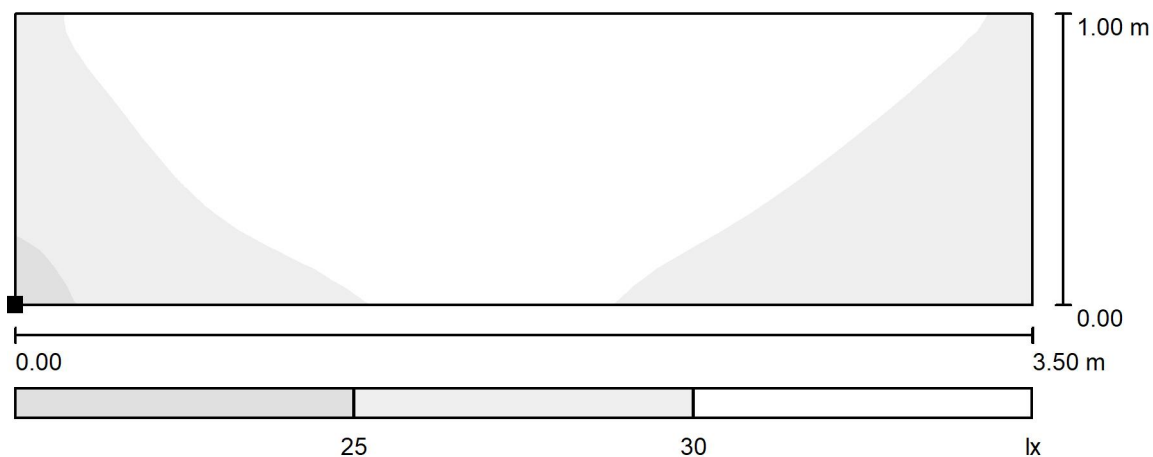
$E_{min} / E_{max}$   
0.663

Otočení: 180.0°



Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 1 / Stupně šedi (E, vertikálně)

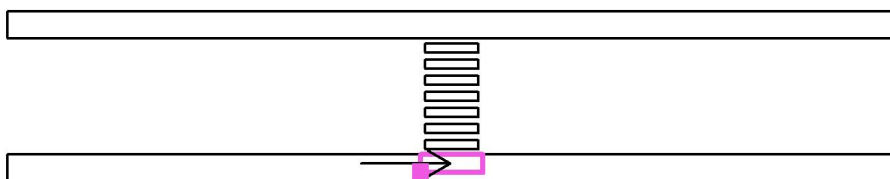


Měřítko 1 : 26

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(-1.750 m, -4.250 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 16 Body

 $E_m$  [lx]  
31

 $E_{min}$  [lx]  
23

 $E_{max}$  [lx]  
35

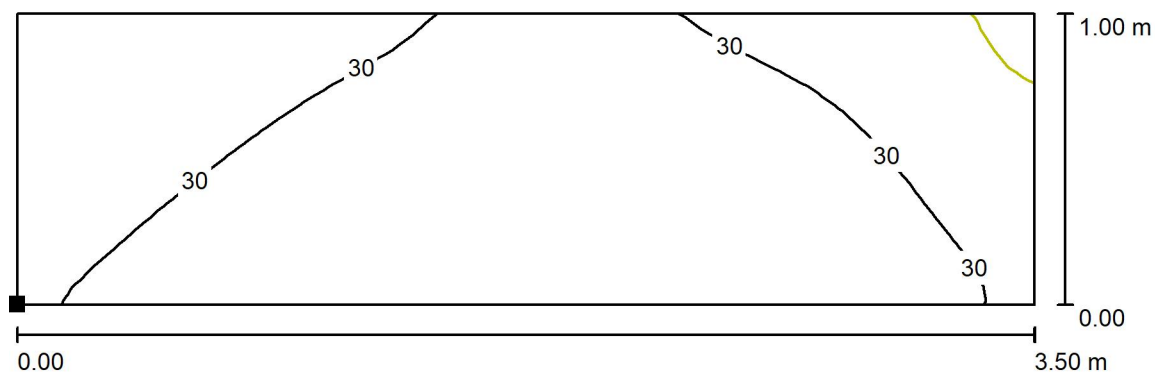
 $E_{min} / E_m$   
0.755

 $E_{min} / E_{max}$   
0.663

Otočení: 180.0°

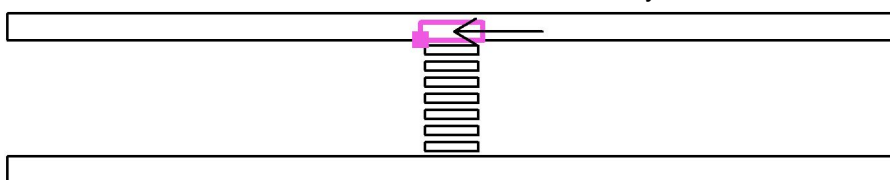
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 2 / Isolinie (E, vertikálně)



Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(-1.750 m, 3.250 m, 1.000 m)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 26



Rastr: 32 x 16 Body

$E_m$  [lx]  
31

$E_{min}$  [lx]  
23

$E_{max}$  [lx]  
35

$E_{min} / E_m$   
0.755

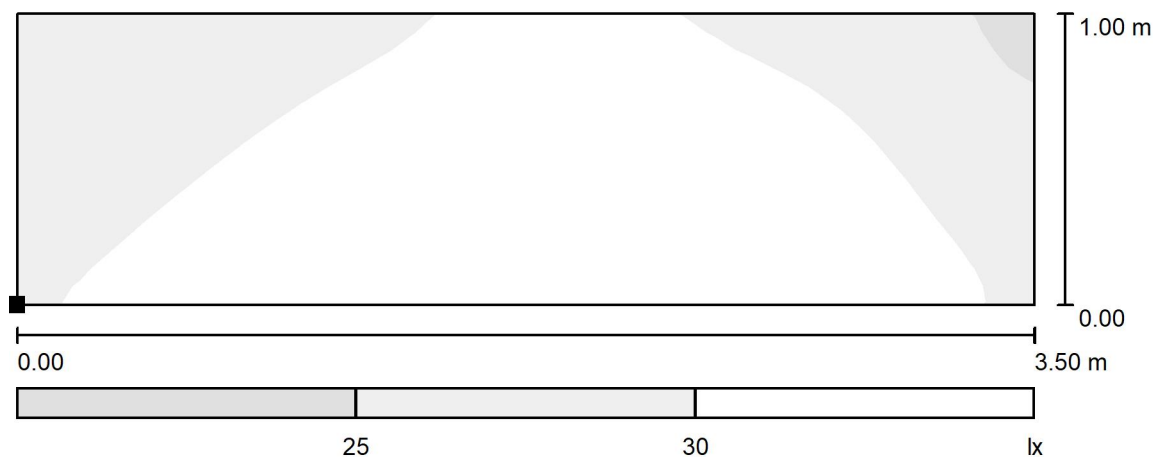
$E_{min} / E_{max}$   
0.663

Otočení: 0.0°



Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

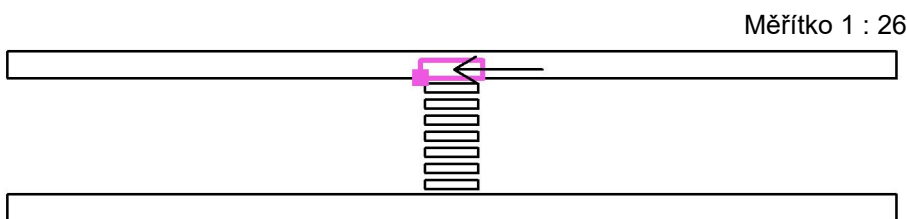
## Osvětlení přechodu pro chodce / Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 2 / Stupně šedi (E, vertikálně)



Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(-1.750 m, 3.250 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 16 Body

$E_m$  [lx]  
31

$E_{min}$  [lx]  
23

$E_{max}$  [lx]  
35

$E_{min} / E_m$   
0.755

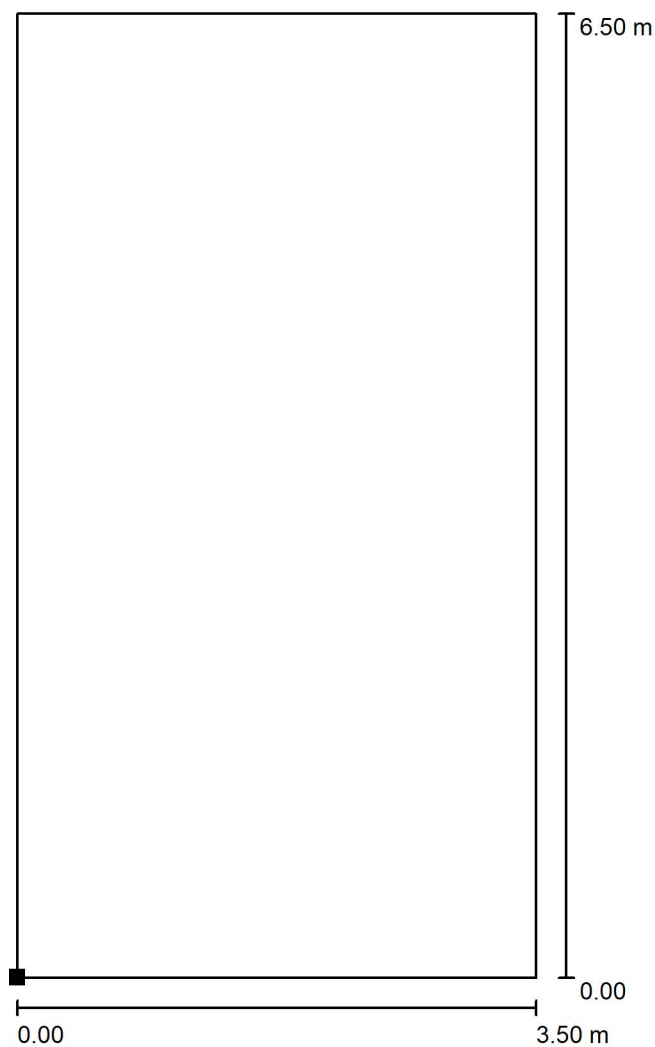
$E_{min} / E_{max}$   
0.663

Otočení: 0.0°



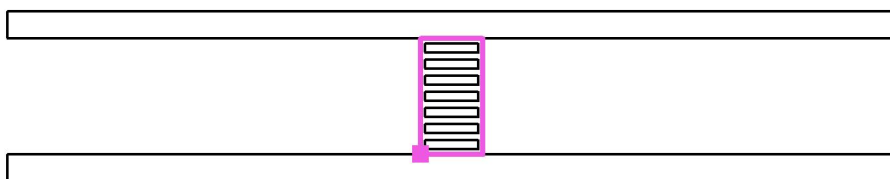
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Horizontální osvětlenost přechodu pro chodce / Isolinie (E, horizontálně)



Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(-1.750 m, -3.250 m, 0.200 m)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 51



Rastr: 64 x 128 Body

$E_m$  [lx]  
146

$E_{min}$  [lx]  
86

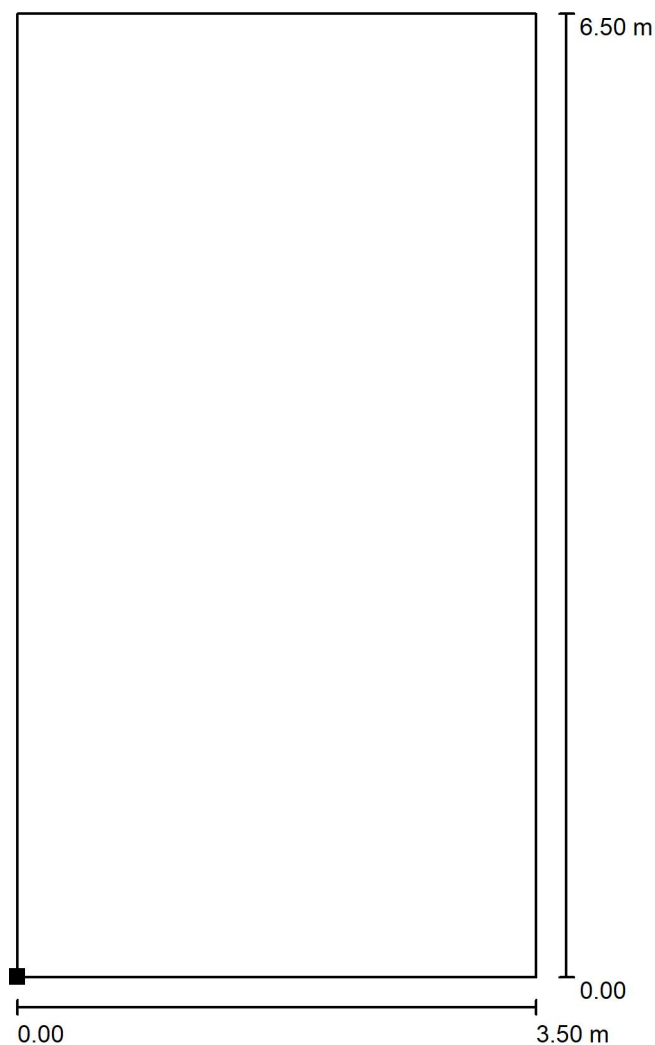
$E_{max}$  [lx]  
192

$E_{min} / E_m$   
0.588

$E_{min} / E_{max}$   
0.446

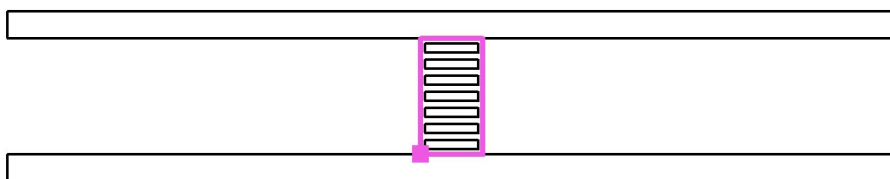
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

**Osvětlení přechodu pro chodce / Horizontální osvětlenost přechodu pro chodce /  
Stupně šedi (E, horizontálně)**



Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(-1.750 m, -3.250 m, 0.200 m)

Měřítko 1 : 51



Rastr: 64 x 128 Body

$E_m$  [lx]  
146

$E_{min}$  [lx]  
86

$E_{max}$  [lx]  
192

$E_{min} / E_m$   
0.588

$E_{min} / E_{max}$   
0.446

## **Osvětlení přechodu pro chodce**

Datum: 20.10.2020  
Zpracovatel:

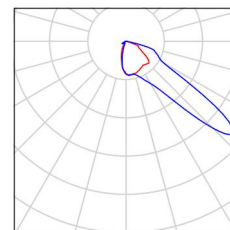
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Kusovník svítidel

2 ks

ILLUM R3480M3T8 BARA E XXX.60-4070-PX  
C. výrobku: R3480M3T8  
Světelný tok (Svítidlo): 7193 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 7541 lm  
Výkon svítidla: 48.4 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 37 79 96 100 95  
Osazení: 1 x measured luminous flux of whole  
lumiare (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete  
v našem katalogu  
svítidel.

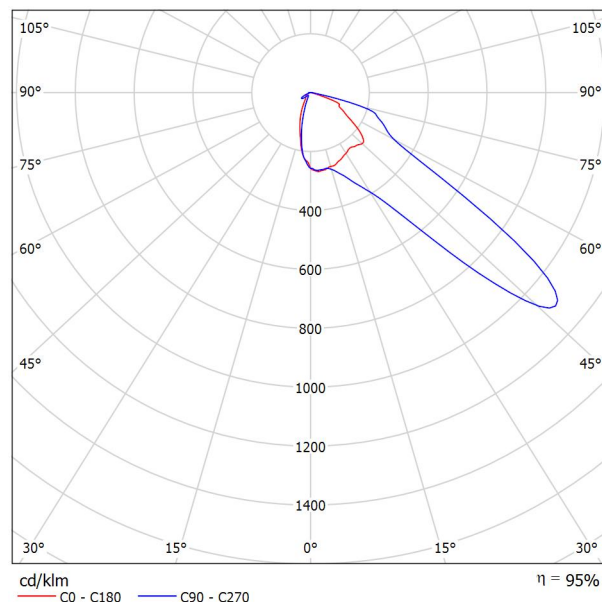


Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## ILLUM R3480M3T8 BARA E XXX.60-4070-PX / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

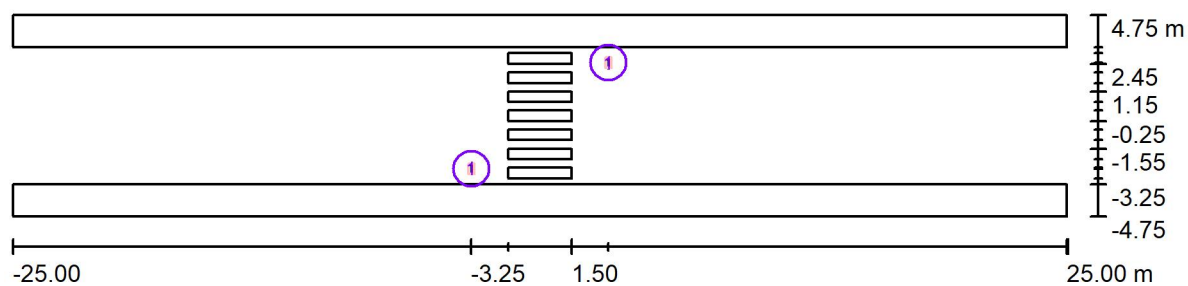
Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 37 79 96 100 95

Na základě chybějících vlastností symetrie nemůže být pro toto svítidlo znázorněna žádná tabulka UGR.

Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

**Osvětlení přechodu pro chodce / Svítidla (situační plán)**

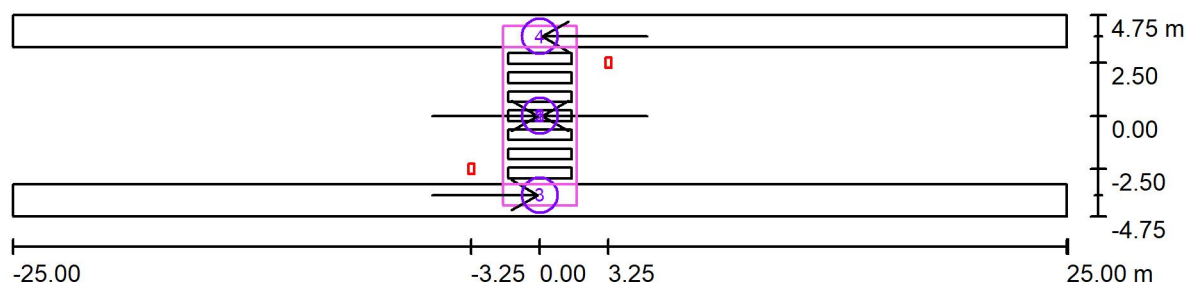
Měřítko 1 : 358

**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení
1	2	ILLUM R3480M3T8 BARA E XXX.60-4070-PX

Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 358

### Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	Vertikální osvětlenost přechodu pro chodce 1	vertikální, 180.0°	64 x 128	52	27	92	0.523	0.297
2	Vertikální osvětlenost přechodu pro chodce 2	vertikální, 0.0°	64 x 128	52	27	92	0.523	0.297
3	Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 1	vertikální, 180.0°	32 x 16	25	19	28	0.755	0.663
4	Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 2	vertikální, 0.0°	32 x 16	25	19	28	0.755	0.663
5	Horizontální osvětlenost přechodu pro chodce	horizontální	64 x 128	118	69	155	0.588	0.446

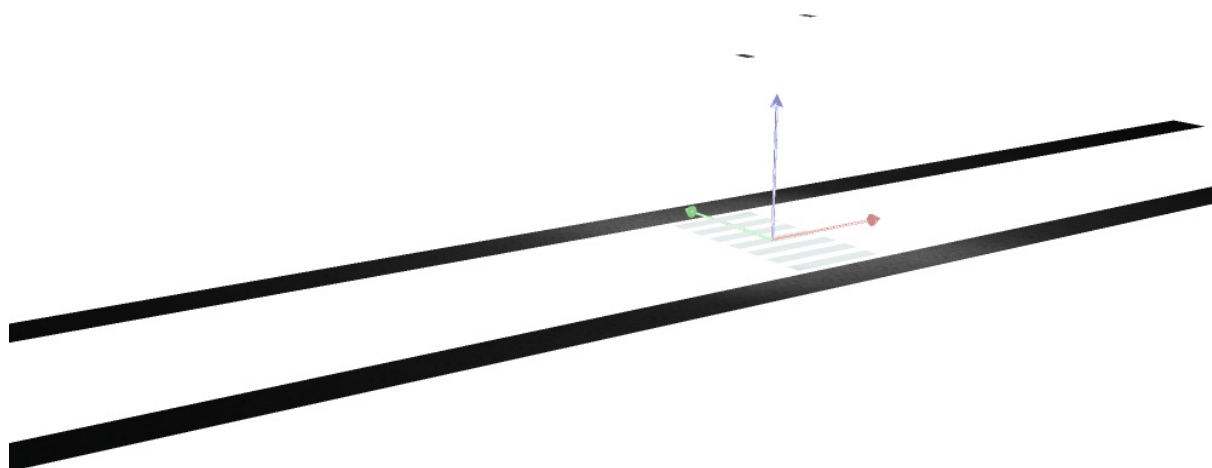
### Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
horizontální	1	118	69	155	0.59	0.45
vertikální	4	48	19	92	0.39	0.20



Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Ztvárnění 3D

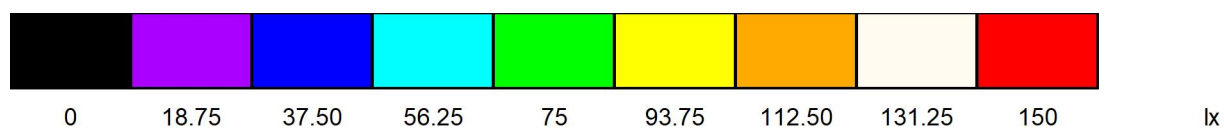
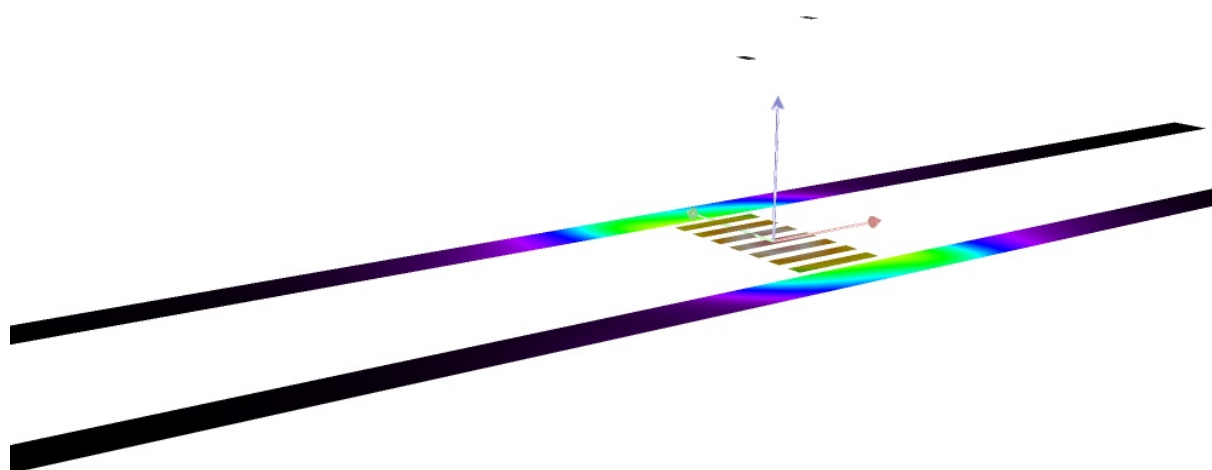






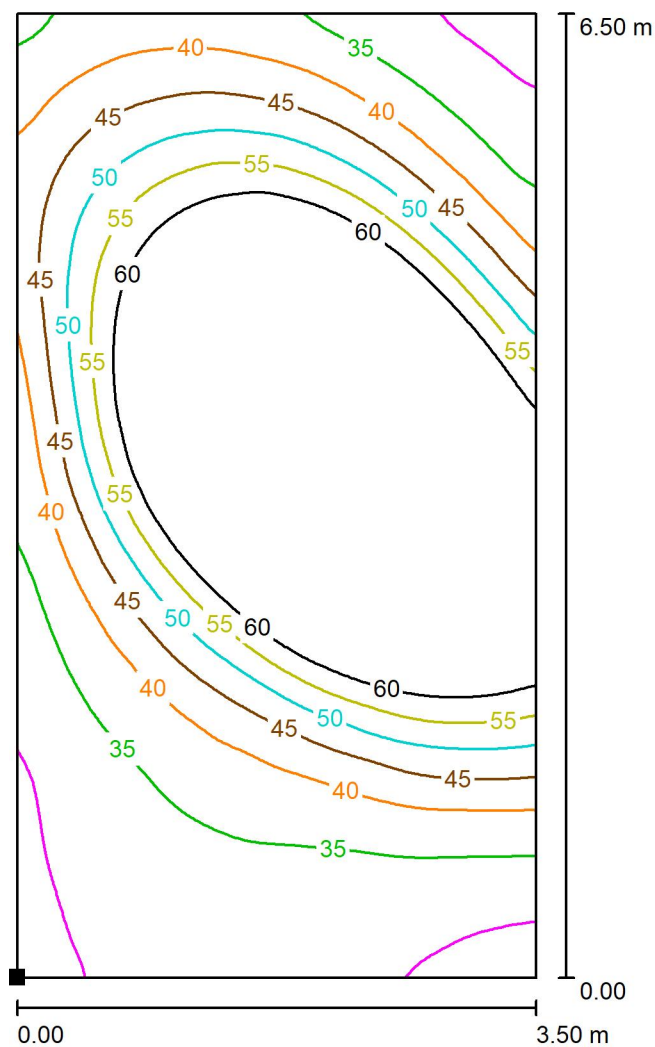
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Renderování nepravými barvami



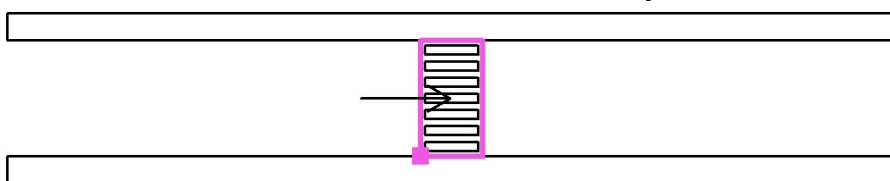
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Vertikální osvětlenost přechodu pro chodce 1 / Isolinie (E, vertikálně)



Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(-1.750 m, -3.250 m, 1.000 m)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 51



Rastr: 64 x 128 Body

$E_m$  [lx]  
52

$E_{min}$  [lx]  
27

$E_{max}$  [lx]  
92

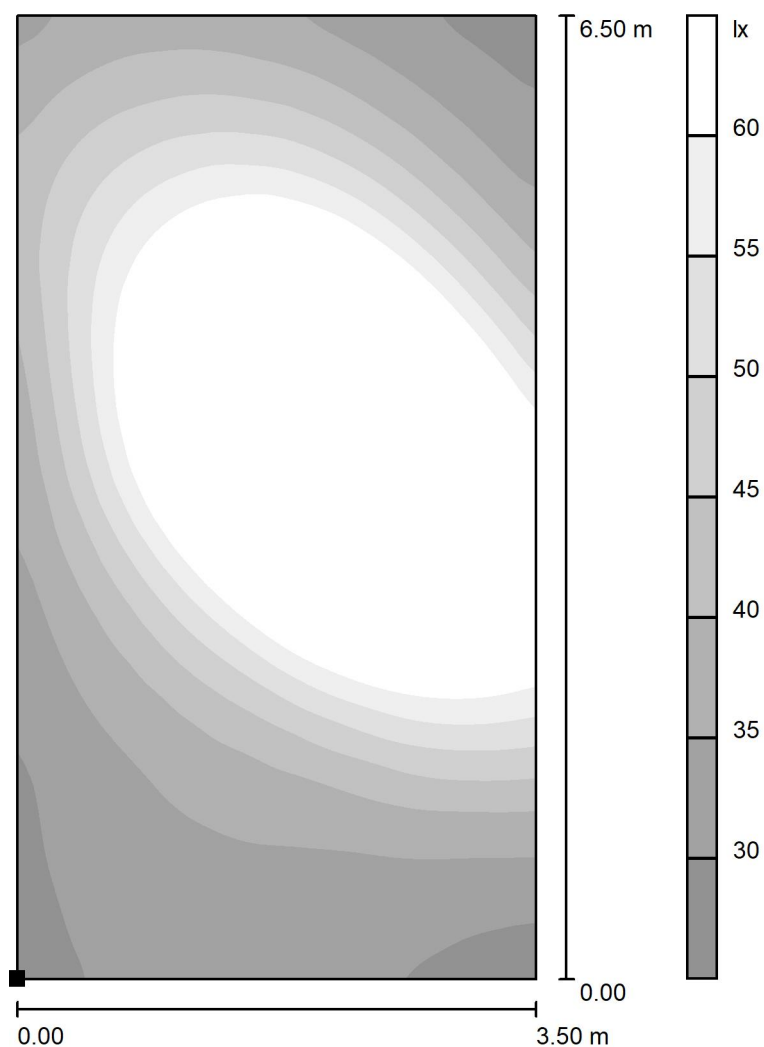
$E_{min} / E_m$   
0.523

$E_{min} / E_{max}$   
0.297

Otočení: 180.0°

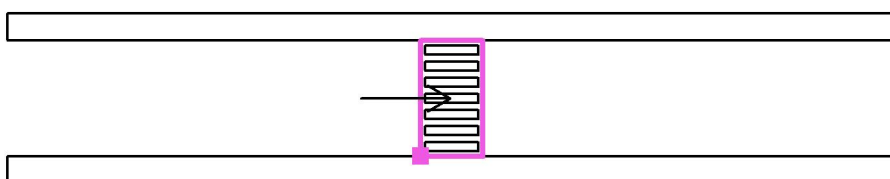
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Vertikální osvětlenost přechodu pro chodce 1 / Stupně šedi (E, vertikálně)



Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(-1.750 m, -3.250 m, 1.000 m)

Měřítko 1 : 51



Rastr: 64 x 128 Body

$E_m$  [lx]  
52

$E_{min}$  [lx]  
27

$E_{max}$  [lx]  
92

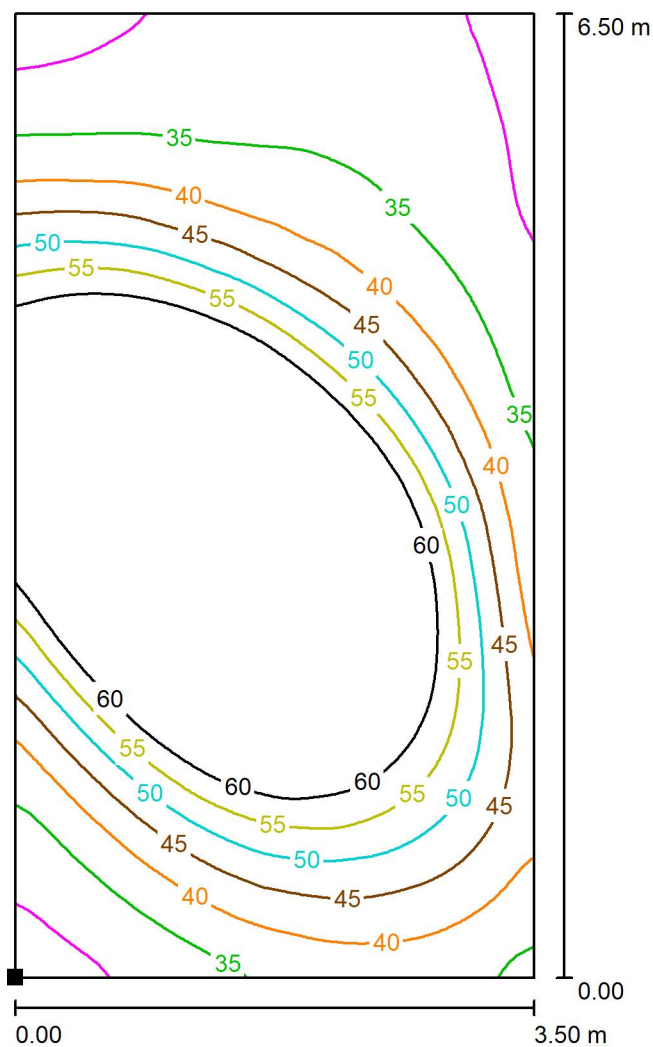
$E_{min} / E_m$   
0.523

$E_{min} / E_{max}$   
0.297

Otočení: 180.0°

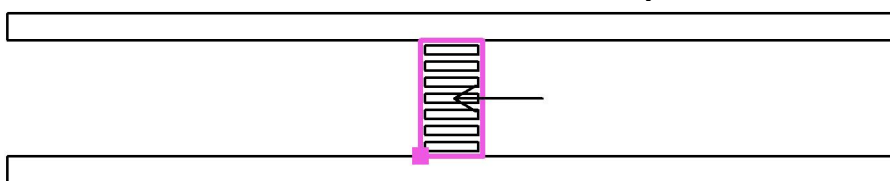
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Vertikální osvětlenost přechodu pro chodce 2 / Isolinie (E, vertikálně)



Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(-1.750 m, -3.250 m, 1.000 m)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 51



Rastr: 64 x 128 Body

$E_m$  [lx]  
52

$E_{min}$  [lx]  
27

$E_{max}$  [lx]  
92

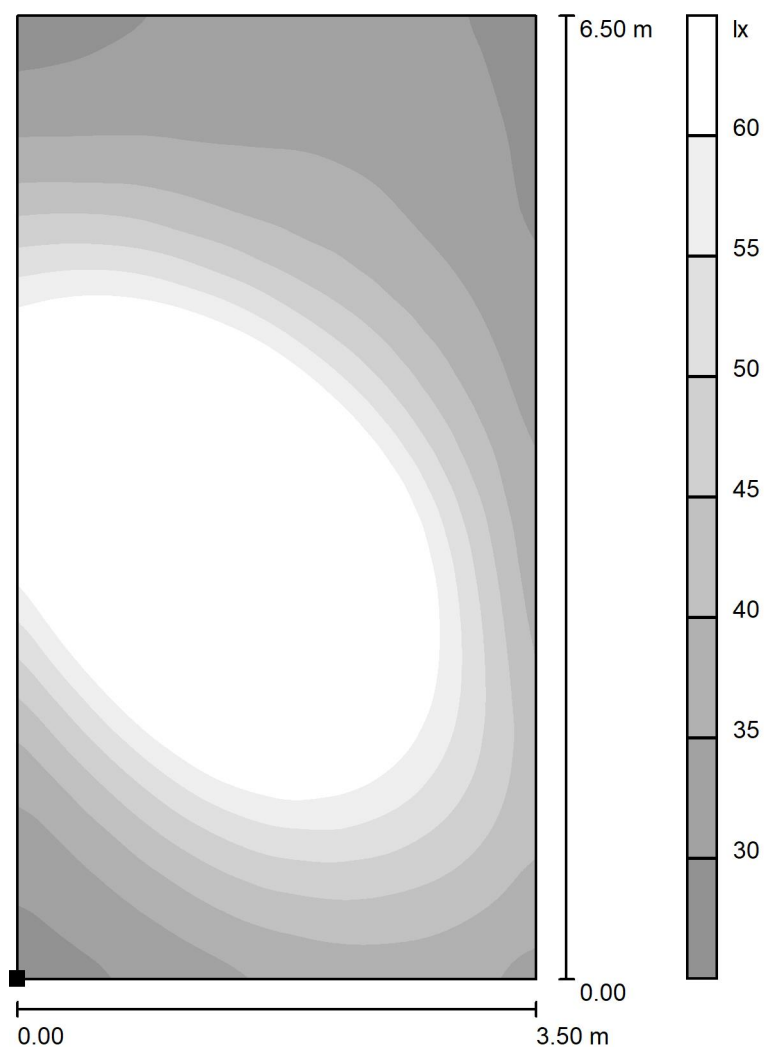
$E_{min} / E_m$   
0.523

$E_{min} / E_{max}$   
0.297

Otočení: 0.0°

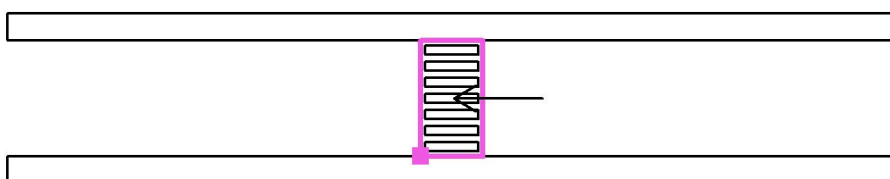
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Vertikální osvětlenost přechodu pro chodce 2 / Stupně šedi (E, vertikálně)



Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(-1.750 m, -3.250 m, 1.000 m)

Měřítko 1 : 51



Rastr: 64 x 128 Body

$E_m$  [lx]  
52

$E_{min}$  [lx]  
27

$E_{max}$  [lx]  
92

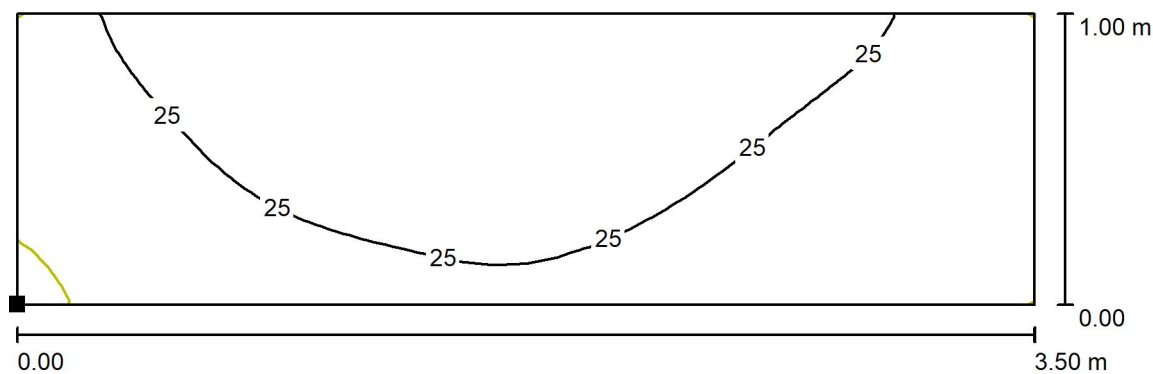
$E_{min} / E_m$   
0.523

$E_{min} / E_{max}$   
0.297

Otočení: 0.0°

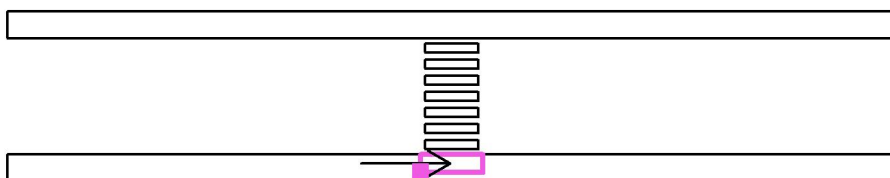
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 1 / Isolinie (E, vertikálně)



Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(-1.750 m, -4.250 m, 1.000 m)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 26



Rastr: 32 x 16 Body

$E_m$  [lx]  
25

$E_{min}$  [lx]  
19

$E_{max}$  [lx]  
28

$E_{min} / E_m$   
0.755

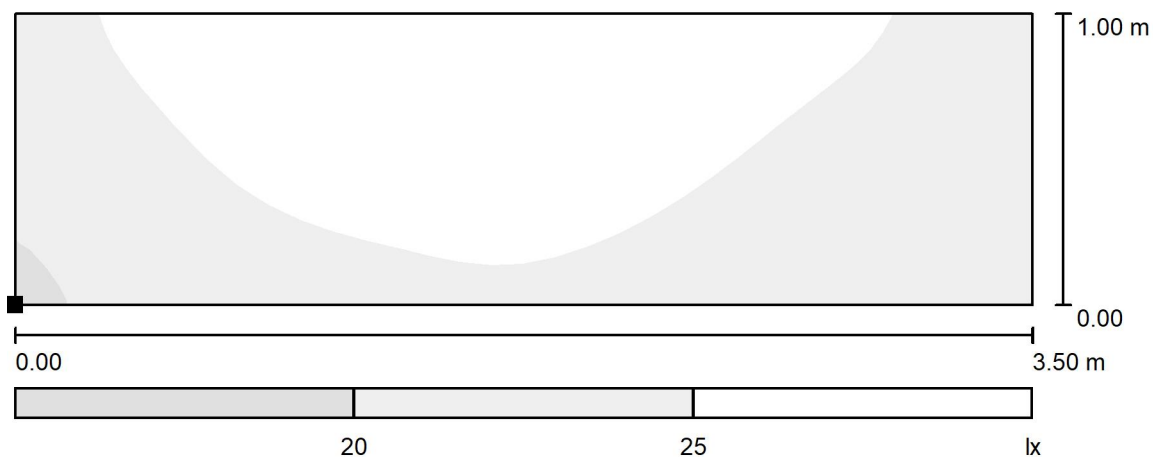
$E_{min} / E_{max}$   
0.663

Otočení: 180.0°



Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 1 / Stupně šedi (E, vertikálně)

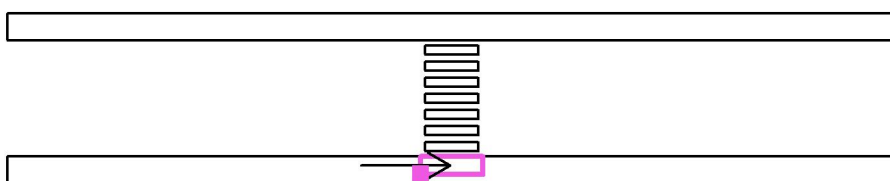


Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(-1.750 m, -4.250 m, 1.000 m)

Měřítko 1 : 26



Rastr: 32 x 16 Body

$E_m$  [lx]  
25

$E_{min}$  [lx]  
19

$E_{max}$  [lx]  
28

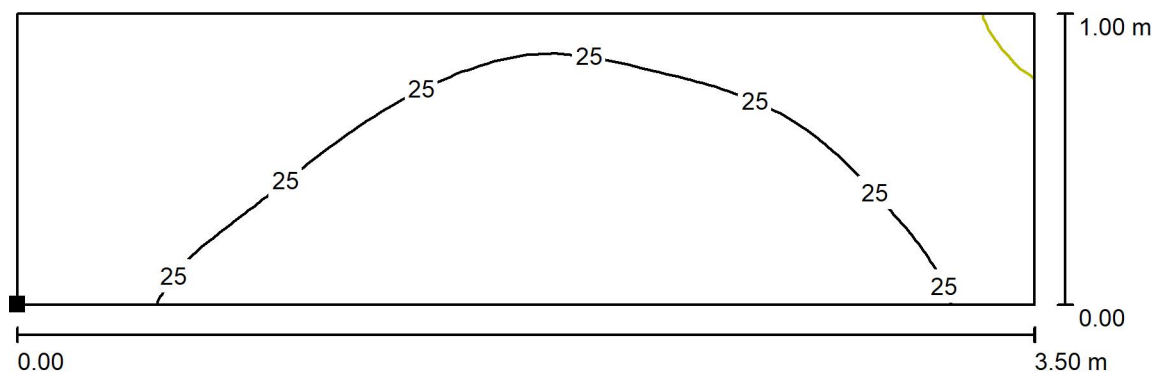
$E_{min} / E_m$   
0.755

$E_{min} / E_{max}$   
0.663

Otočení: 180.0°

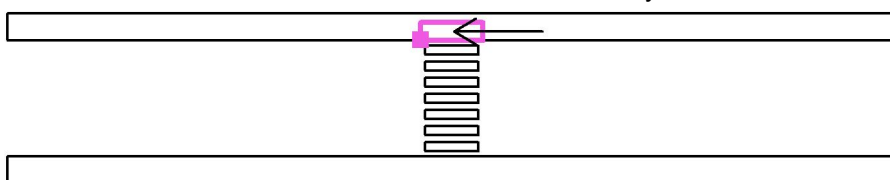
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 2 / Isolinie (E, vertikálně)



Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(-1.750 m, 3.250 m, 1.000 m)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 26



Rastr: 32 x 16 Body

$E_m$  [lx]  
25

$E_{min}$  [lx]  
19

$E_{max}$  [lx]  
28

$E_{min} / E_m$   
0.755

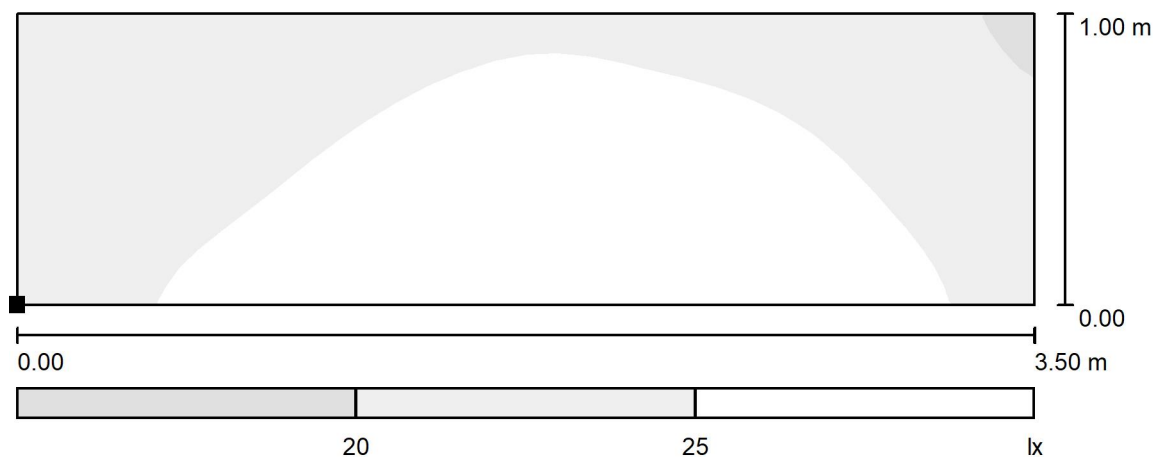
$E_{min} / E_{max}$   
0.663

Otočení: 0.0°



Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

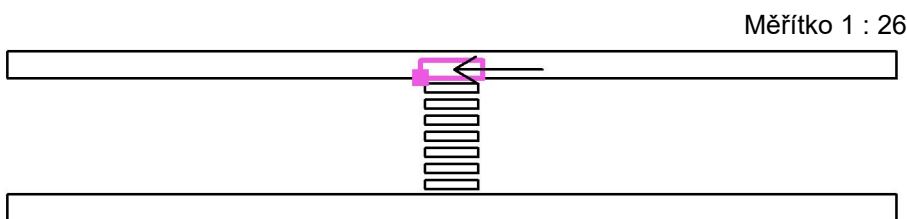
## Osvětlení přechodu pro chodce / Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 2 / Stupně šedi (E, vertikálně)



Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(-1.750 m, 3.250 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 16 Body

$E_m$  [lx]  
25

$E_{min}$  [lx]  
19

$E_{max}$  [lx]  
28

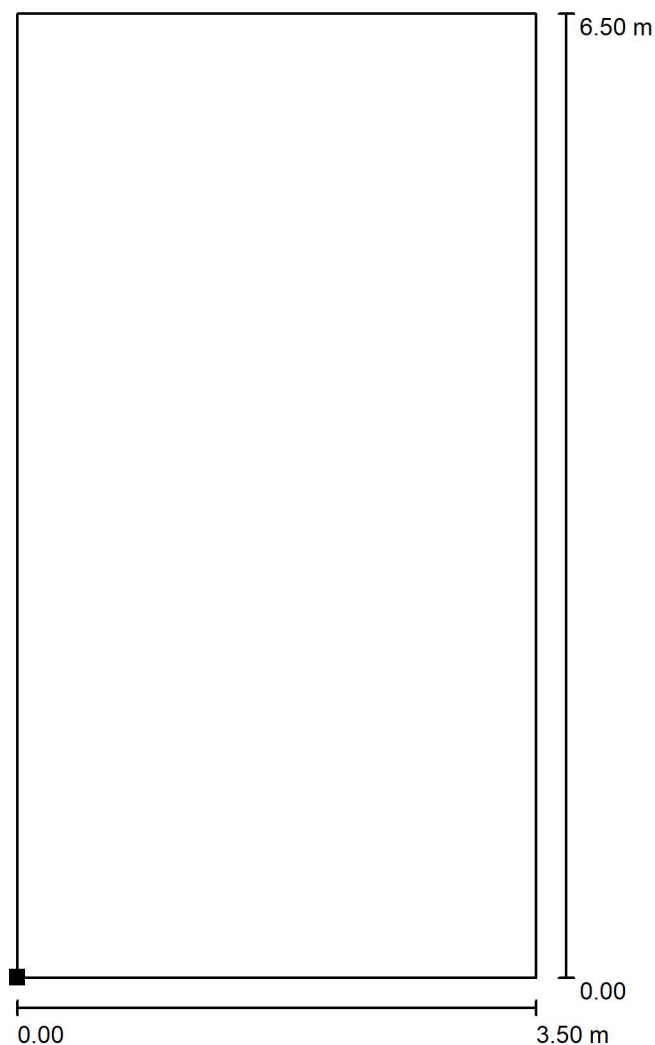
$E_{min} / E_m$   
0.755

$E_{min} / E_{max}$   
0.663

Otočení: 0.0°

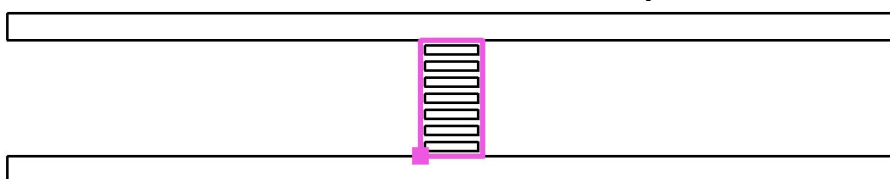
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Osvětlení přechodu pro chodce / Horizontální osvětlenost přechodu pro chodce / Isolinie (E, horizontálně)



Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(-1.750 m, -3.250 m, 0.200 m)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 51



Rastr: 64 x 128 Body

$E_m$  [lx]  
118

$E_{min}$  [lx]  
69

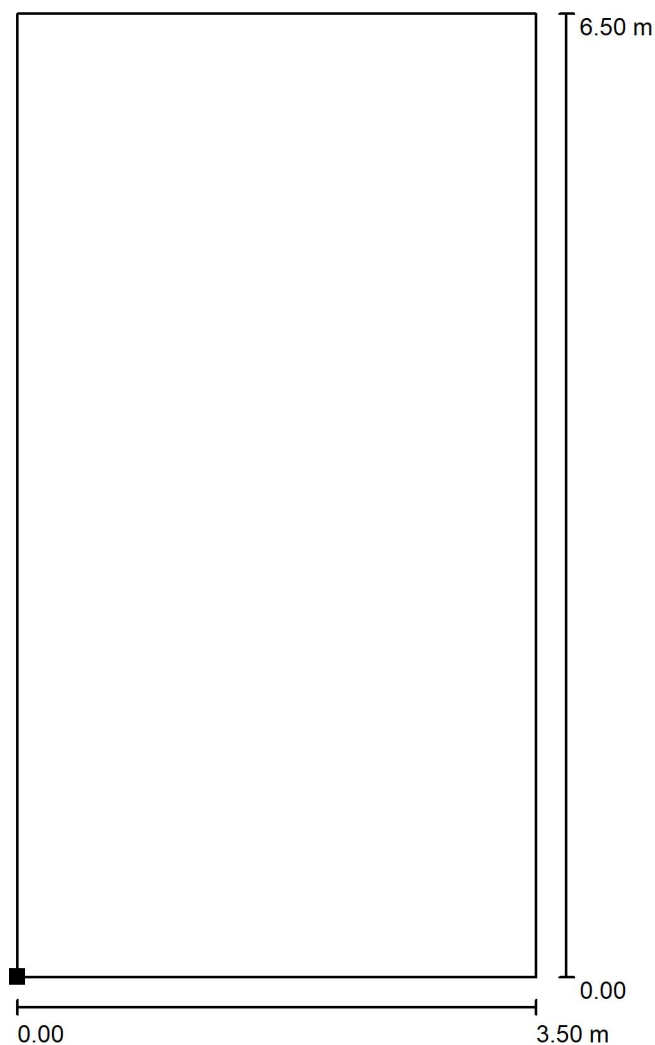
$E_{max}$  [lx]  
155

$E_{min} / E_m$   
0.588

$E_{min} / E_{max}$   
0.446

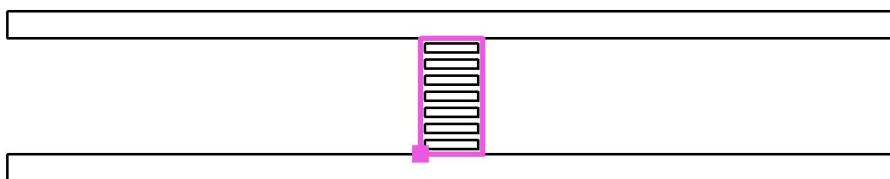
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

**Osvětlení přechodu pro chodce / Horizontální osvětlenost přechodu pro chodce /  
Stupně šedi (E, horizontálně)**



Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(-1.750 m, -3.250 m, 0.200 m)

Měřítko 1 : 51



Rastr: 64 x 128 Body

$E_m$  [lx]  
118

$E_{min}$  [lx]  
69

$E_{max}$  [lx]  
155

$E_{min} / E_m$   
0.588

$E_{min} / E_{max}$   
0.446