


MANAŽER PROJEKTU:			 <p>Sokolovská 682 516 01 Rychnov nad Kněžnou kontakt: +420 494 531 538 dabona@dabona.eu www.dabona.eu</p>	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL :	KONTROLA :		
PROFESE : ELEKTRO				
	JIŘÍ LOCKER	JIŘÍ LOCKER		
OBEC: PŘELOUČ		KRAJ: PARDUBICKÝ		
INVESTOR : MĚSTO PŘELOUČ, ČESKOSLOVENSKÉ ARMÁDY 1665, 535 33 PŘELOUČ			ČÍSLO ZAKÁZKY	202214
NÁZEV AKCE : <b>MĚSTO PŘELOUČ - SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ  NÁROČNOSTI VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ, ETAPA 2022</b> ČÁST : ELEKTROINSTALACE			FORMÁT A4	8A4
			DRUH PROJEKTU	PS
			DATUM	9/2022
			MĚŘÍTKO	
NÁZEV VÝKRESU : D.EL.01 Technická zpráva.sch			ČÍSLO VÝKRESU :	PARÉ Č.:
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			<b>D.EL.01</b>	

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce:

**Město Přelouč – snížení energetické  
náročnosti veřejného osvětlení, etapa 2022**

Část:

**Elektroinstalace**

Stupeň projektu:

**Projekt pro provedení stavby**

Objednatel PD:

**Město Přelouč  
Československé armády 1665,  
535 33 Přelouč**

Hlavní projektant:

**DABONA s. r . o.,  
Sokolovská 682,  
516 01 Rychnov nad Kněžnou,**

Projektant elektro:

**DABONA s. r . o.,  
Sokolovská 682,  
516 01 Rychnov nad Kněžnou,**

## Obsah

<b>1. Předmět projektu</b>	<b>3</b>
<b>2. Projektové podklady</b>	<b>3</b>
<b>3. Rozsah projektu</b>	<b>3</b>
<b>4. Umístění stavby</b>	<b>3</b>
<b>5. Normy a předpisy</b>	<b>3</b>
<b>6. Technické údaje</b>	<b>3</b>
<b>7. Technické řešení</b>	<b>4</b>
<b>8. Všeobecně</b>	<b>4</b>

## 1. Předmět projektu

Projekt snížení energetické náročnosti veřejného osvětlení, etapa 2022 je zpracován v rozsahu dokumentace pro provedení stavby.

## 2. Projektové podklady

- Pasport veřejného osvětlení
- Projekční podklady vypracované Signify Czech Republic
- Normy ČSN a elektrotechnické předpisy

## 3. Rozsah projektu

Tento projekt řeší výměnu svítidel veřejného osvětlení na vybraných komunikacích

Tento projekt neřeší úpravy stávajících rozvaděčů veřejného osvětlení a kabeláže

## 4. Umístění stavby

Objekt se nachází v katastrálním území Přelouč, Lohenice u Přelouče, Štěpánov u Přelouče.

## 5. Normy a předpisy

Zařízení je projektováno dle norem ČSN:

ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-47, ČSN 33 2000-5-53, ČSN 33 2000-5-52, ČSN EN 13201-2-4, TKP-15.

## 6. Technické údaje

### *Napěťová soustava*

3+PEN, 50Hz, 400/230V TN-C-S

### *Ochranné opatření dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:*

ochranné opatření - automatickým odpojením od zdroje  
elektroinstalace stávajících světelných bodů je provedena dle technických norem platných v době vzniku.

### *Vnější vlivy*

Vnější vlivy byly pro účely této projektové dokumentace stanoveny takto:

- Vnější prostor – prostor nebezpečný

### *Ochrana před zkratem a přetížením*

Ochrana proti zkratu a přetížení je navržena jednotlivými jistíci prvky v rozvaděči.  
Zkratová odolnost rozvodného zařízení je dodržena.



## 7. Technické řešení

### *Napojovací bod*

Napojení jednotlivých rozvaděčů veřejného osvětlení na distribuční síť zůstává beze změn.

### *Veřejné osvětlení*

V rámci snížení energetické náročnosti bude provedena výměna stávajících výbojkových svítidel. Nová svítidla budou osazena na stávajících stožárech, kabeláž mezi jednotlivými světlenými body zůstane rovněž stávající. Ve stožárech bude provedena údržba stožárových výzbrojí a výměna vnitřních kabelů mezi svítidlem a stožárovou svorkovnicí.

Nově navrhovaná svítidla s LED světelným zdrojem budou vybavena různými optikami pro rozptyl světla, barvou světla 2700K a stupněm krytí IP66. Typ svítidel, světlený tok a optika jsou převzaty z projekčních podkladů vypracovaných firmou Signify Czech Republic. Projekční podklady byly zpracovány ve dvou etapách, v první etapě došlo k aktualizaci výpočtů a svítidel navržených v předchozí etapě rekonstrukce VO. Ve druhé etapě byly provedeny výpočty v nově řešených lokalitách. V soupisu prací a dodávek jsou obě etapy rozděleny do samostatných částí. Dále jsou v soupisu rozděleny na uznatelné a neuznatelné části, s ohledem na dotaci. Samostatnou součástí soupisu je i výměna rozvaděče RVO 011 a vedlejší rozpočtové náklady. Navrhovaná svítidla budou vybavena moduly zajišťujícími dodatečné úspory elektrické energie a provozních nákladů. Součástí svítidel tak bude autonomní stmívání v nočních hodinách, funkce udržování konstantního světelného toku po celou dobu životnosti svítidla a obousměrná komunikace mezi svítidly a online dispečinkem pomocí GPRS modulů se SIM kartami. Každé svítidlo bude dále vybaveno GPS modulem, díky kterému bude možné sledovat umístění v mapových podkladech na dispečinku, což zjednoduší práci a obsluhu soustavy VO.

U světelných bodů 008-067, 008-074, 008-011, 008-028, 008-014, 025-008 bude provedeno doplnění dvojitého výložníku 2x0,5 m s úhlem sevření 90° a prodloužením o 0,5m. U vybraných světelných bodů bude provedeno prodloužení stávajících stožárů. Montážní výška svítidel u upravených stožárů je uvedena ve výkresové části projektové dokumentace. Před objednávkou prodlužovacích prvků je nutné provést zaměření stávajících stožárů.

Na situačních výkresech veřejného osvětlení je zakresleno umístění jednotlivých svítidel, vč. pořadového čísla dle pasportu, úhlu náklonu, světelného toku, použité optiky a typu dle soupisu svítidel (soupis svítidel je přílohou této technické zprávy). Po výměně svítidel bude provedena kontrola a vystavení protokolu u výměně.

Výpočet a návrh vzorových úseků veřejného osvětlení byly provedeny v aplikaci Dialux, protokoly o výpočtech je přílohou této technické zprávy.

V ulici Hlávkova bude provedena rekonstrukce rozvaděče RVO 011. Stávající rozvaděč je připevněn na sloupu vrchní sítě NN. Nový rozvaděč bude osazen v plastovém pilíři v blízkosti sloupu NN. Přívodní kabel CYKY-J 4x10 bude z přípojkové skříně umístěné na sloupu veden v chrániče do nového rozvaděče RVO. Stávající kabely rozvodů veřejného osvětlení budou zaústěny do nového rozvaděče.

### *Bezpečnost práce*

Při práci na výměně svítidel je zhotovitel povinen řídit se „Přechodnou úpravou provozu na pozemních komunikacích“, stanovenou dle požadavků TP 66. Dále je zhotovitel povinen při montáži dodržovat všechny požadavky na bezpečnost práce vč. použití potřebných OOPP.

## **8. Všeobecně**

Elektrická instalace musí být provedena dle ČSN platných v době realizace projektové dokumentace. Dodavatel montážních prací je povinen řádně poučit provozovatele o funkci elektrického zařízení.

Aktualizovaná část etapa 2020

Typ svítidla	Svítidla	Optika	Počet LED	Světelný tok	CLO	Náhradní teplota chromatičnosti	Elektrická třída	Stmívání	Barva korpusu	Příruba	Program code	Driver code	Počet příkon	Kon. příkon	Prům. příkon bez stmívání	Prům. příkon vč. stmívání
1	Luma Micro Gen2	DM70 BL1	20 LED	3600 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXOPHUB2DE	109_0_0	26,5 W	27,0 W	27,0 W	19,8 W
2	Luma Micro Gen2	DM70	20 LED	3600 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXOPHUB2DE	109_0_0	26,5 W	27,0 W	27,0 W	19,8 W
3	Luma Micro Gen2	DM50	10 LED	2700 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXQPIXA8A6Q	107_0_0	20,5 W	21,0 W	21,0 W	15,4 W
4	Luma Micro Gen2	DM70	20 LED	4750 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXQPIXA2DB	109_0_0	35,5 W	36,5 W	36,0 W	26,4 W
5	Luma Micro Gen2	DM70 BL1	20 LED	4750 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXQPIXA2DB	109_0_0	35,5 W	36,5 W	36,0 W	26,4 W
6	Luma Micro Gen2	DM50 BL1	20 LED	2900 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFWVPK1B9B2	109_0_0	21,0 W	21,5 W	21,5 W	15,8 W
7	Luma Micro Gen2	DM50 BL1	20 LED	4500 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXRPGYD79M	109_0_0	33,5 W	34,5 W	34,0 W	24,9 W
8	Luma Micro Gen2	DM50	20 LED	3900 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXRPGWE36U	109_0_0	29,0 W	29,5 W	29,5 W	21,6 W
9	Luma Micro Gen2	DM70	20 LED	5250 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXRPG187DZ	109_0_0	40,0 W	41,5 W	41,0 W	30,1 W
10	Luma Mini Compact Gen2	DW50	30 LED	8000 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXRPHXE6AD	138_0_0	60,0 W	62,0 W	61,0 W	44,7 W
11	Luma Mini Compact Gen2	DM12	30 LED	7800 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXRPH071B1	138_0_0	58,0 W	60,0 W	59,0 W	43,3 W
12	Luma Micro Gen2	DM12	30 LED	6000 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXRPHZGADE	139_0_0	46,5 W	48,5 W	47,5 W	34,8 W
13	Luma Micro Gen2	DM50 BL1	10 LED	1800 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXRPV997Y	107_0_0	13,8 W	14,0 W	14,0 W	10,3 W

Nově řešené lokality

Typ svítidla	Svítidla	Optika	Počet LED	Světelný tok	CLO	Náhradní teplota chromatičnosti	Elektrická třída	Stmívání	Barva korpusu	Příruba	Program code	Driver code	Počet příkon	Kon. příkon	Prům. příkon bez stmívání	Prům. příkon vč. stmívání
21	Luma Micro Gen2	DM50	10 LED	2700 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXQPIXA8A6Q	107_0_0	20,5 W	21,0 W	21,0 W	15,4 W
22	Luma Micro Gen2	DM70	20 LED	3600 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXOPHUB2DE	109_0_0	26,5 W	27,0 W	27,0 W	19,8 W
23	Luma Micro Gen2	DM70 BL1	20 LED	3600 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXOPHUB2DE	109_0_0	26,5 W	27,0 W	27,0 W	19,8 W
24	Luma Micro Gen2	DM50	10 LED	1600 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXQPIXA8A6Q	107_0_0	12,2 W	12,4 W	12,5 W	9,2 W
25	Luma Micro Gen2	DM50 BL1	20 LED	4500 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXRPGYD79M	109_0_0	33,5 W	34,5 W	34,0 W	24,9 W
26	Metronomis Sharp BDS660	MDS	LED20-CLO	1950 lm	CLO	727	I	DIM11	Dark grey 10714	60 mm	-	-	14,6 W	14,8 W	14,5 W	10,6 W
27	Luma Micro Gen2	DM70	20 LED	4750 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXQPIXA2DB	109_0_0	35,5 W	36,5 W	36,0 W	26,4 W
28	Luma Mini Compact Gen2	DN10	30 LED	8600 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXRPHZGA78	138_0_0	65,0 W	67,0 W	66,0 W	48,4 W
29	Luma Mini Compact Gen2	DW50	30 LED	8000 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXRPHXE6AD	138_0_0	60,0 W	62,0 W	61,0 W	44,7 W
30	Luma Micro Gen2	DM70 BL1	20 LED	4750 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXQPIXA2DB	109_0_0	35,5 W	36,5 W	36,0 W	26,4 W
31	Luma Micro Gen2	DM50 BL1	20 LED	2900 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFWVPK1B9B2	109_0_0	21,0 W	21,5 W	21,5 W	15,8 W
32	Luma Micro Gen2	DM50 BL1	10 LED	1800 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXRPV997Y	107_0_0	13,8 W	14,0 W	14,0 W	10,3 W
33	Luma Micro Gen2	DX10	10 LED	2200 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXSPH1B3D0	107_0_0	17,0 W	18,0 W	17,5 W	12,8 W
34	Luma Mini Compact Gen2	DN10	20 LED	5000 lm	CLO	727	I	DIM11	Gris 900 Sablé	60 mm	8VFXSPI5F5D9	109_0_0	37,5 W	38,5 W	38,0 W	27,9 W

## **Přelouč - NPO - Rušivé osvětlení**

Datum: 13.12.2022  
Zpracovatel: Ing. Rudolf Svoboda

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Obsah

<b>Přelouč - NPO - Rušivé osvětlení</b>	
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
<b>Rušivé osvětlení - úsek 1</b>	
Plánovací údaje	4
<b>Venkovní plochy</b>	
<b>Výpočtový rastr 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	5
<b>Výpočtový rastr 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	6
<b>Rušivé osvětlení - úsek 2</b>	
Plánovací údaje	7
<b>Venkovní plochy</b>	
<b>Výpočtový rastr 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	8
<b>Výpočtový rastr 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	9
<b>Rušivé osvětlení - úsek 3</b>	
Plánovací údaje	10
<b>Venkovní plochy</b>	
<b>Výpočtový rastr 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	11
<b>Výpočtový rastr 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	12
<b>Rušivé osvětlení - úsek 4</b>	
Plánovací údaje	13
<b>Venkovní plochy</b>	
<b>Výpočtový rastr 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	14
<b>Výpočtový rastr 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	15
<b>Rušivé osvětlení - úsek 6</b>	
Plánovací údaje	16
<b>Venkovní plochy</b>	
<b>Výpočtový rastr 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	17
<b>Výpočtový rastr 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	18
<b>Rušivé osvětlení - úsek 7</b>	
Plánovací údaje	19
<b>Venkovní plochy</b>	
<b>Výpočtový rastr 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	20
<b>Výpočtový rastr 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	21
<b>Rušivé osvětlení - úsek 8</b>	
Plánovací údaje	22
<b>Venkovní plochy</b>	
<b>Výpočtový rastr 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	23
<b>Výpočtový rastr 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	24
<b>Rušivé osvětlení - úsek 9</b>	
Plánovací údaje	25



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Obsah

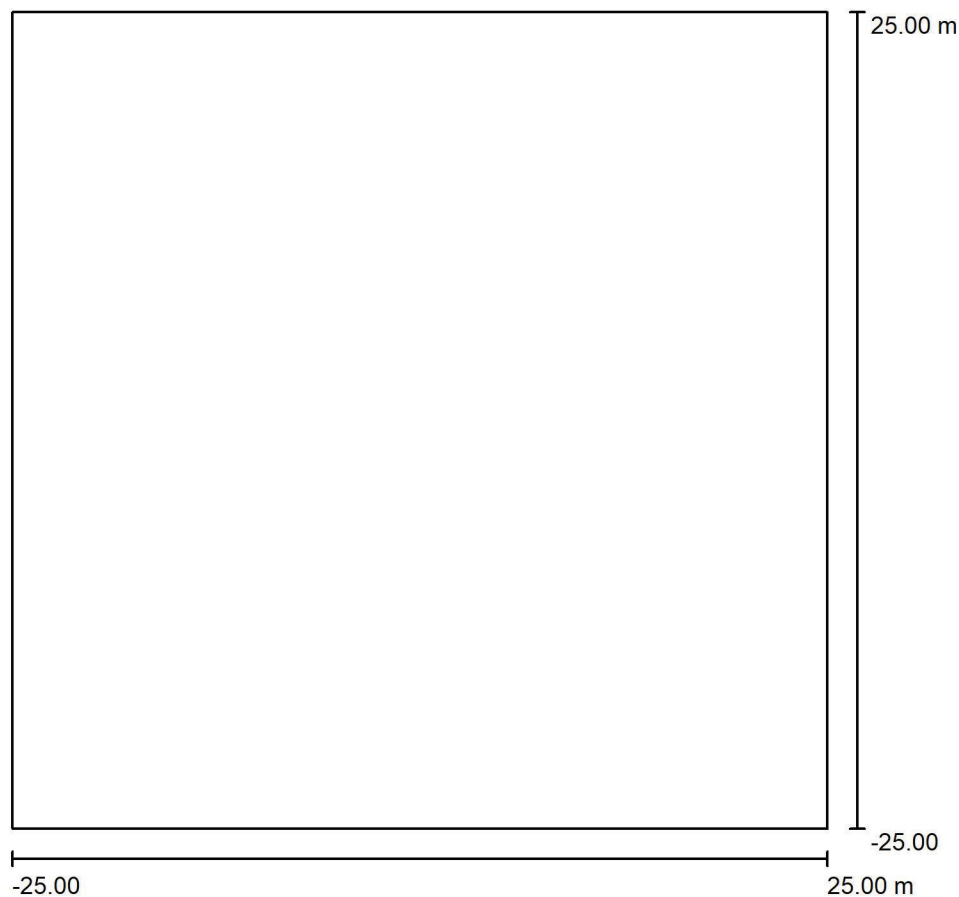
<b>Venkovní plochy</b>	
<b>Výpočtový rastr 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	26
<b>Výpočtový rastr 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	27
<b>Rušivé osvětlení - úsek 10</b>	
Plánovací údaje	28
<b>Venkovní plochy</b>	
<b>Výpočtový rastr 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	29
<b>Výpočtový rastr 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	30
<b>Rušivé osvětlení - úsek 11</b>	
Plánovací údaje	31
<b>Venkovní plochy</b>	
<b>Výpočtový rastr 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	32
<b>Výpočtový rastr 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	33
<b>Rušivé osvětlení - úsek 15</b>	
Plánovací údaje	34
<b>Venkovní plochy</b>	
<b>Výpočtový rastr 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	35
<b>Výpočtový rastr 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	36



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 1 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 1.00, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:464

### Kusovník svítidel

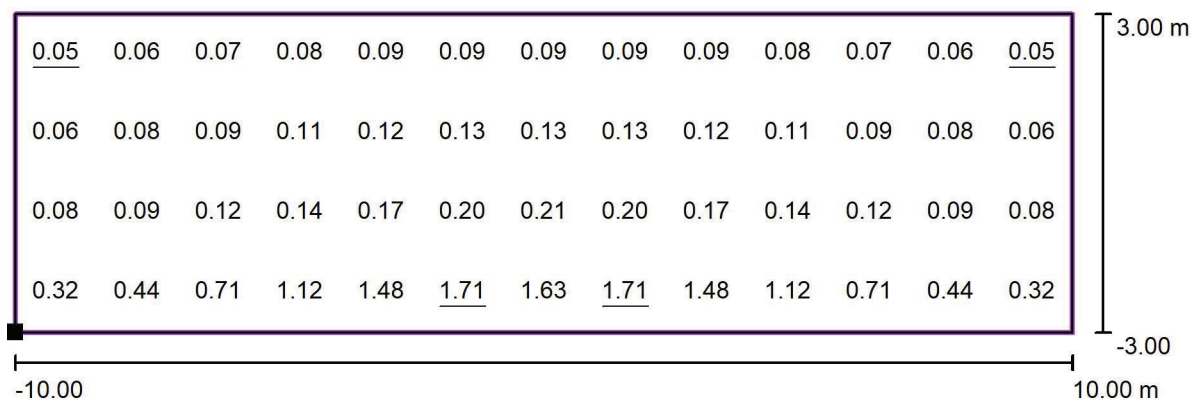
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS Luma gen2 Micro BGP702 T25 DM70 BL1 /727 (Typ 1)* (0.500)	2219	3600	26.5
Celkem:			2219	Celkem: 3600	26.5

\*Pozměněné technické údaje

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

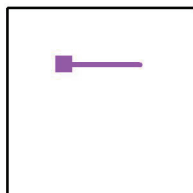
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 1 / Výpočtový rastr 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-10.000 m,  
10.000 m, 0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.33

$E_{min}$  [lx]  
0.05

$E_{max}$  [lx]  
1.71

$E_{min} / E_m$   
0.16

$E_{min} / E_{max}$   
0.03



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

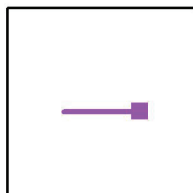
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 1 / Výpočtový rastr 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (10.000 m, -2.400 m,  
0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.40

$E_{min}$  [lx]  
0.06

$E_{max}$  [lx]  
2.05

$E_{min} / E_m$   
0.14

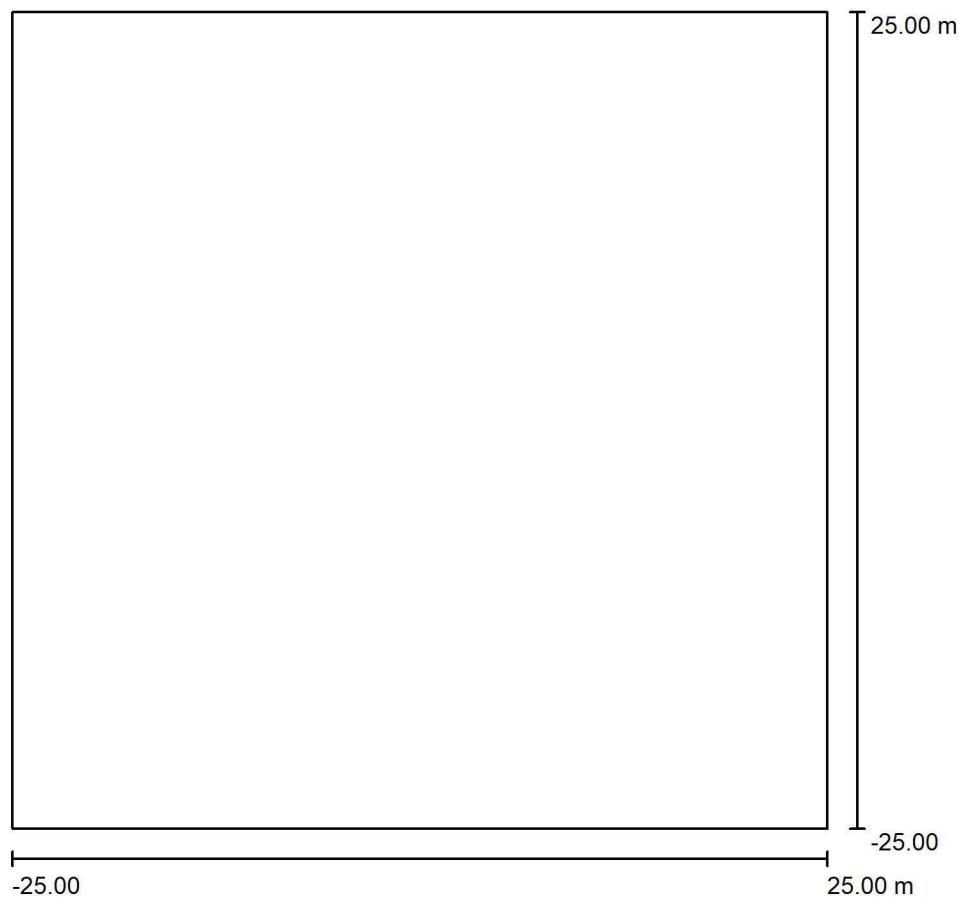
$E_{min} / E_{max}$   
0.03



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 2 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 1.00, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:464

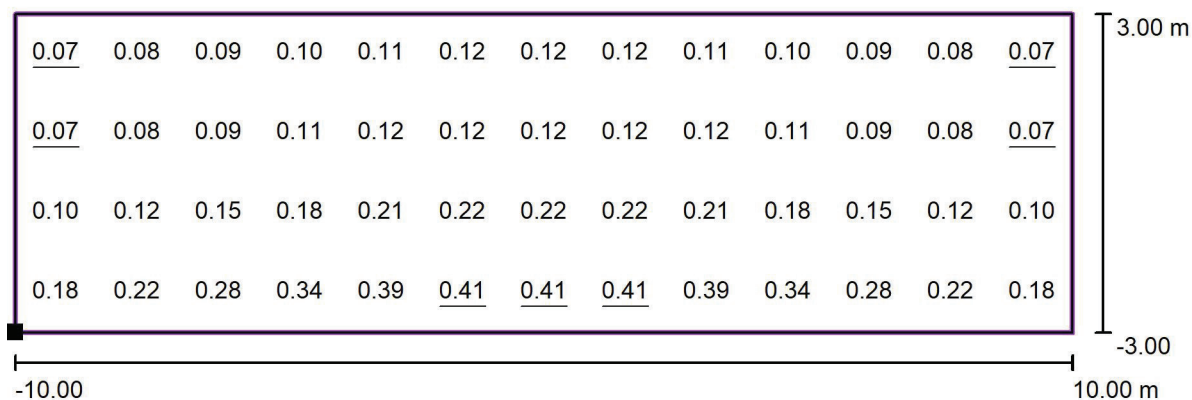
### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS Luma gen2 Micro BGP702 T25 DM70 /727 (Typ 1)* (0.500)	3133	3600	26.5
*Pozměněné technické údaje			Celkem: 3133	Celkem: 3600	26.5

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

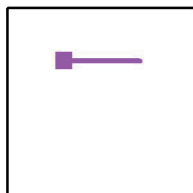
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 2 / Výpočtový rastr 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-10.000 m,  
11.000 m, 0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.17

$E_{min}$  [lx]  
0.07

$E_{max}$  [lx]  
0.41

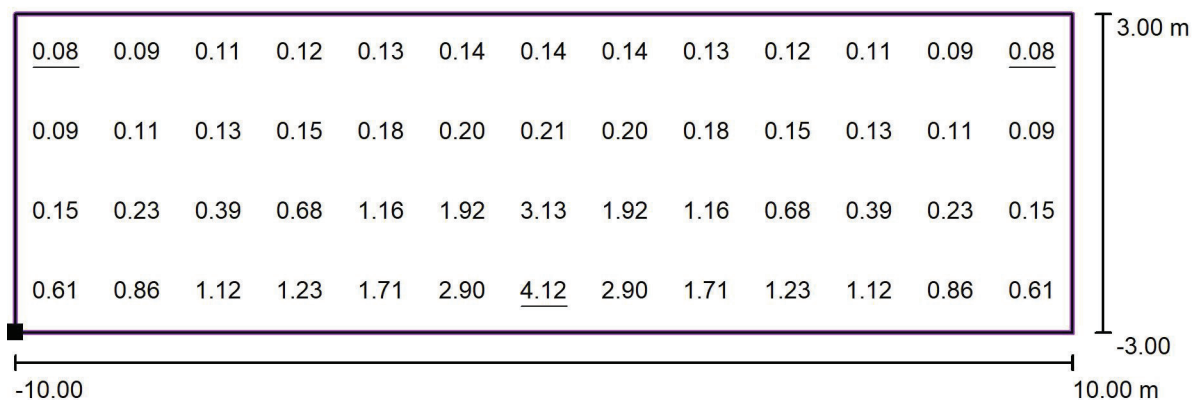
$E_{min} / E_m$   
0.40

$E_{min} / E_{max}$   
0.16

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

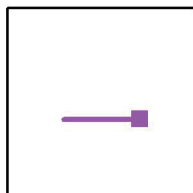
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 2 / Výpočtový rastr 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (10.000 m, -4.500 m,  
0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.70

$E_{min}$  [lx]  
0.08

$E_{max}$  [lx]  
4.12

$E_{min} / E_m$   
0.11

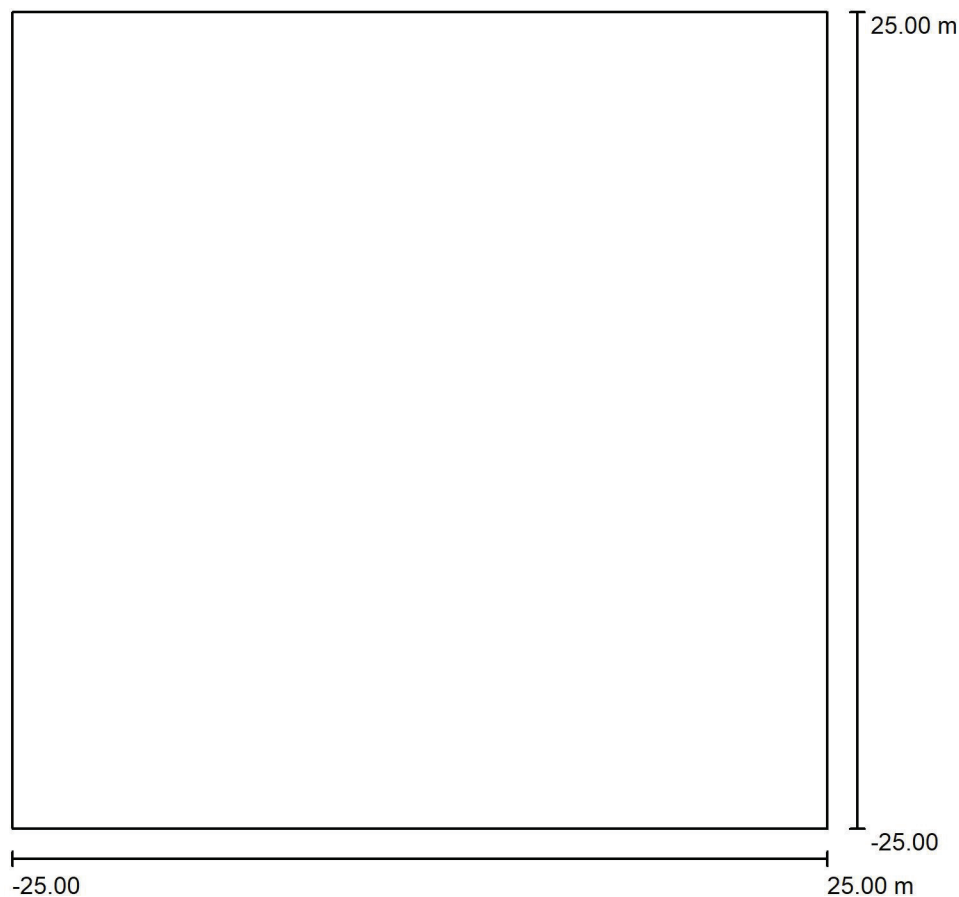
$E_{min} / E_{max}$   
0.02



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 3 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 1.00, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:464

### Kusovník svítidel

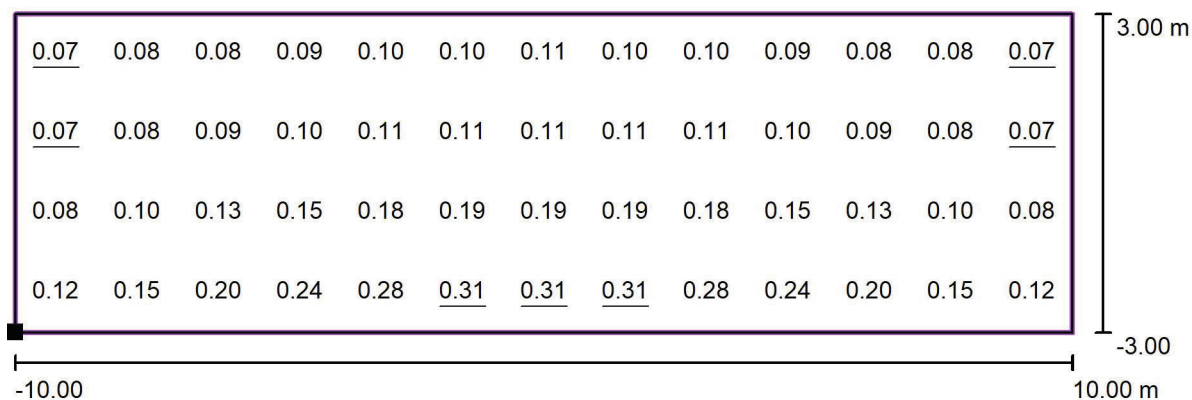
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS Luma gen2 Micro BGP702 T25 DM50 /727 (Typ 1)* (0.500)	2450	2700	20.5
Celkem:			2450	Celkem: 2700	20.5

\*Pozměněné technické údaje

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

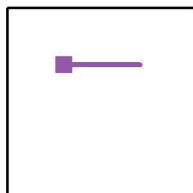
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

### Rušivé osvětlení - úsek 3 / Výpočtový rastr 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-10.000 m, 9.950 m,  
0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.14

$E_{min}$  [lx]  
0.07

$E_{max}$  [lx]  
0.31

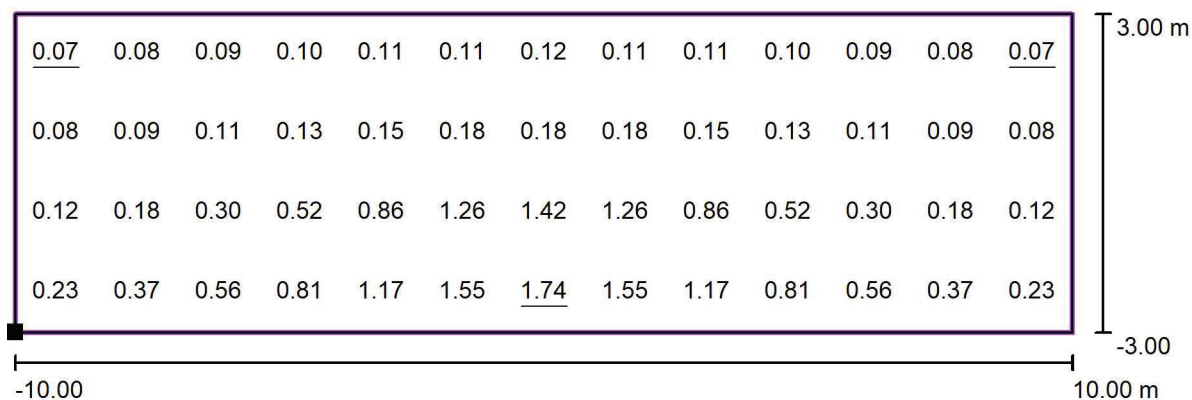
$E_{min} / E_m$   
0.48

$E_{min} / E_{max}$   
0.21

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

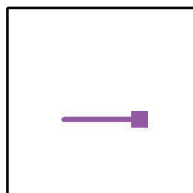
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

### Rušivé osvětlení - úsek 3 / Výpočtový rastr 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (10.000 m, -4.600 m,  
0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.42

$E_{min}$  [lx]  
0.07

$E_{max}$  [lx]  
1.74

$E_{min} / E_m$   
0.16

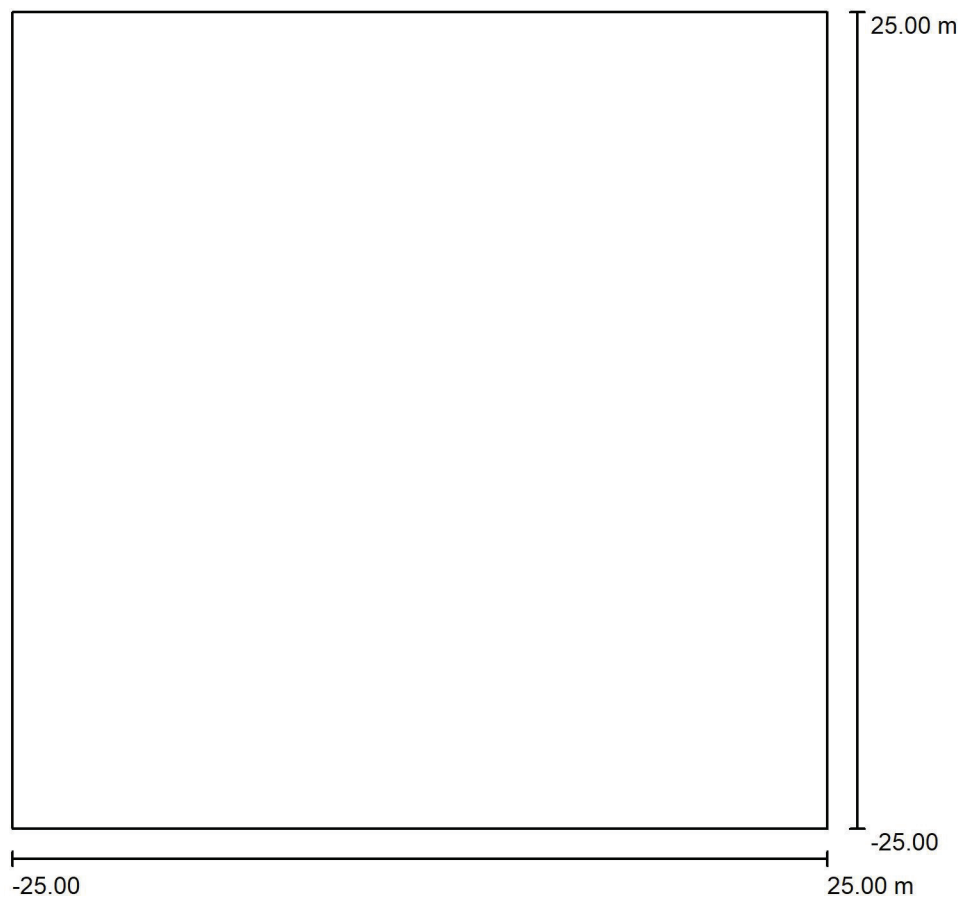
$E_{min} / E_{max}$   
0.04



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 4 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 1.00, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:464

### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS Luma gen2 Micro BGP702 T25 DM70 /727 (Typ 1)* (0.500)	4133	4750	35.5
*Pozměněné technické údaje			Celkem: 4133	Celkem: 4750	35.5



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

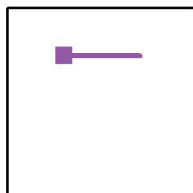
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 4 / Výpočtový rastr 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-10.000 m,  
12.400 m, 0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.20

$E_{min}$  [lx]  
0.08

$E_{max}$  [lx]  
0.47

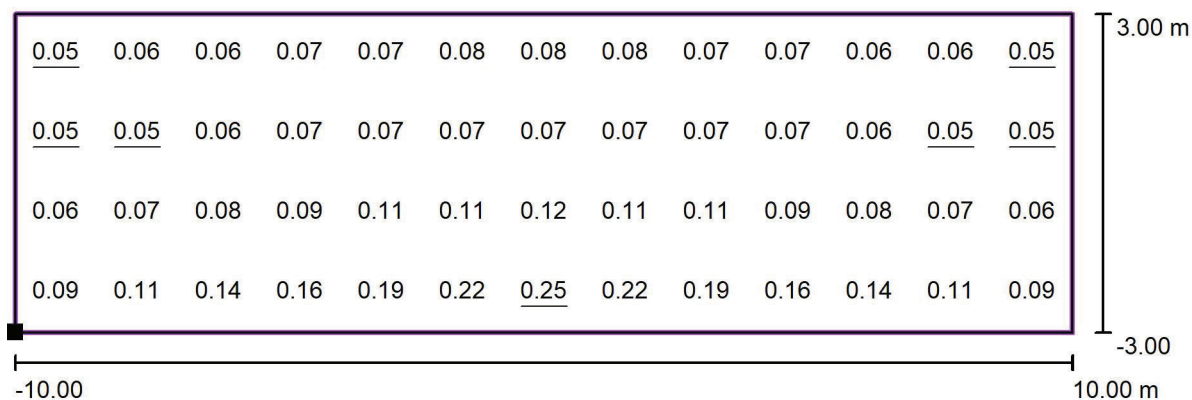
$E_{min} / E_m$   
0.39

$E_{min} / E_{max}$   
0.17

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

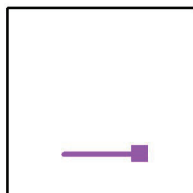
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 4 / Výpočtový rastr 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (10.000 m, -  
13.700 m, 0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.09

$E_{min}$  [lx]  
0.05

$E_{max}$  [lx]  
0.25

$E_{min} / E_m$   
0.49

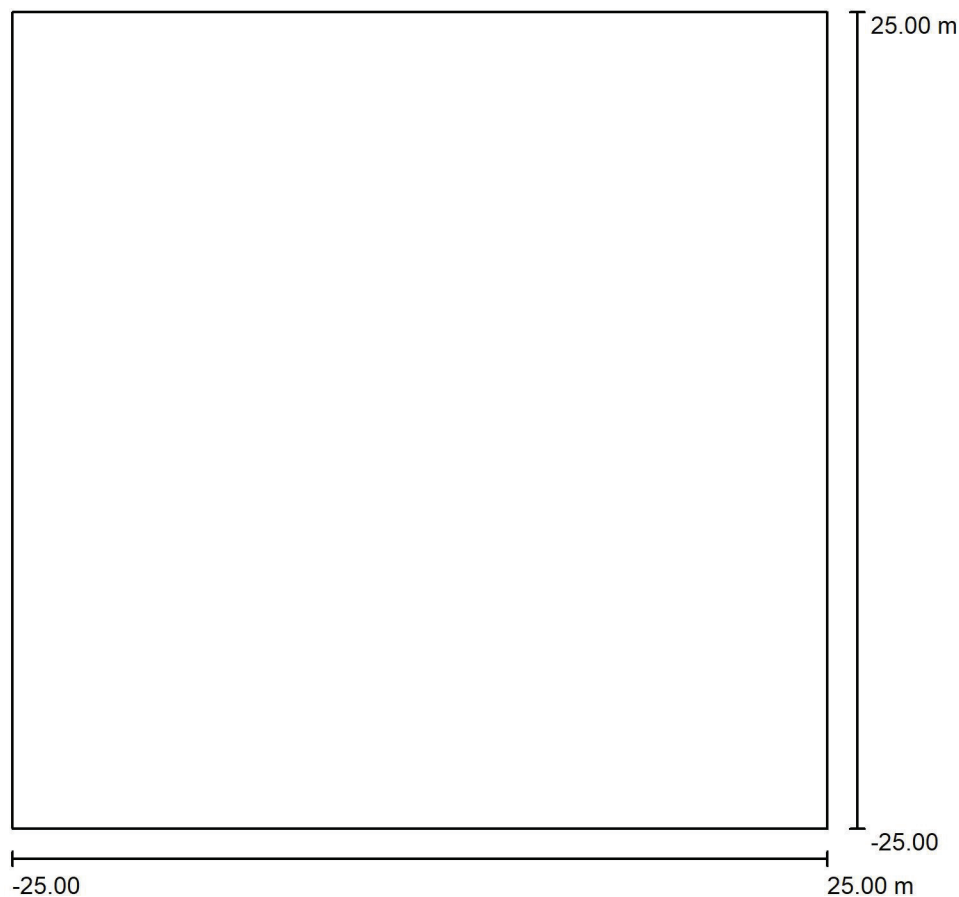
$E_{min} / E_{max}$   
0.19



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 6 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 1.00, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:464

### Kusovník svítidel

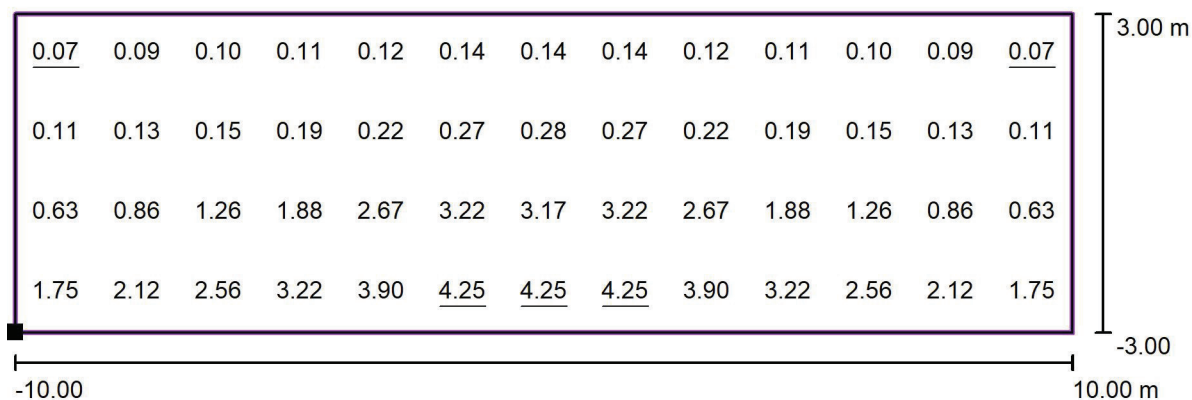
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS Luma gen2 Micro BGP702 T25 DM70 BL1 /727 (Typ 1)* (0.500)	2928	4750	35.5
Celkem:			2928	Celkem: 4750	35.5

\*Pozměněné technické údaje

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

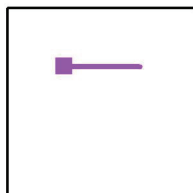
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 6 / Výpočtový rastr 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-10.000 m, 9.500 m,  
0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
1.31

$E_{min}$  [lx]  
0.07

$E_{max}$  [lx]  
4.25

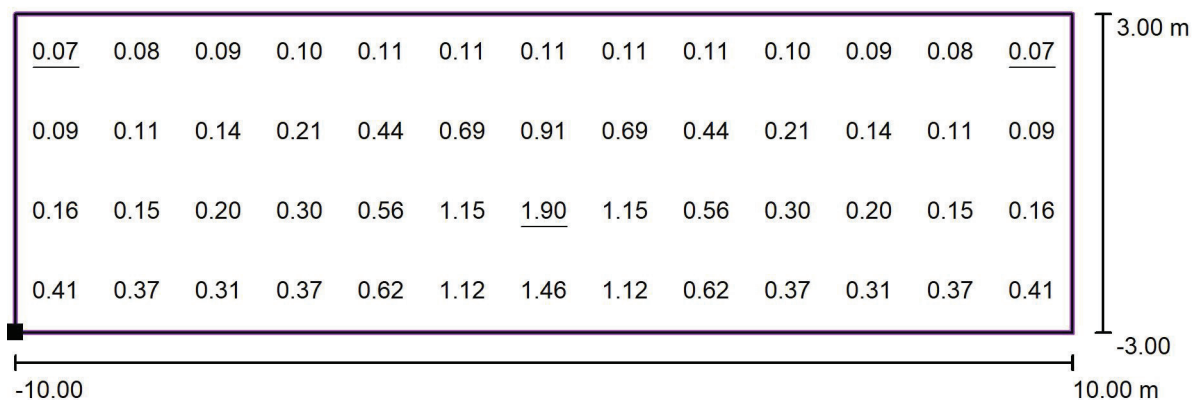
$E_{min} / E_m$   
0.06

$E_{min} / E_{max}$   
0.02

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

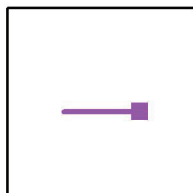
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 6 / Výpočtový rastr 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (10.000 m, -2.500 m,  
0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.39

$E_{min}$  [lx]  
0.07

$E_{max}$  [lx]  
1.90

$E_{min} / E_m$   
0.18

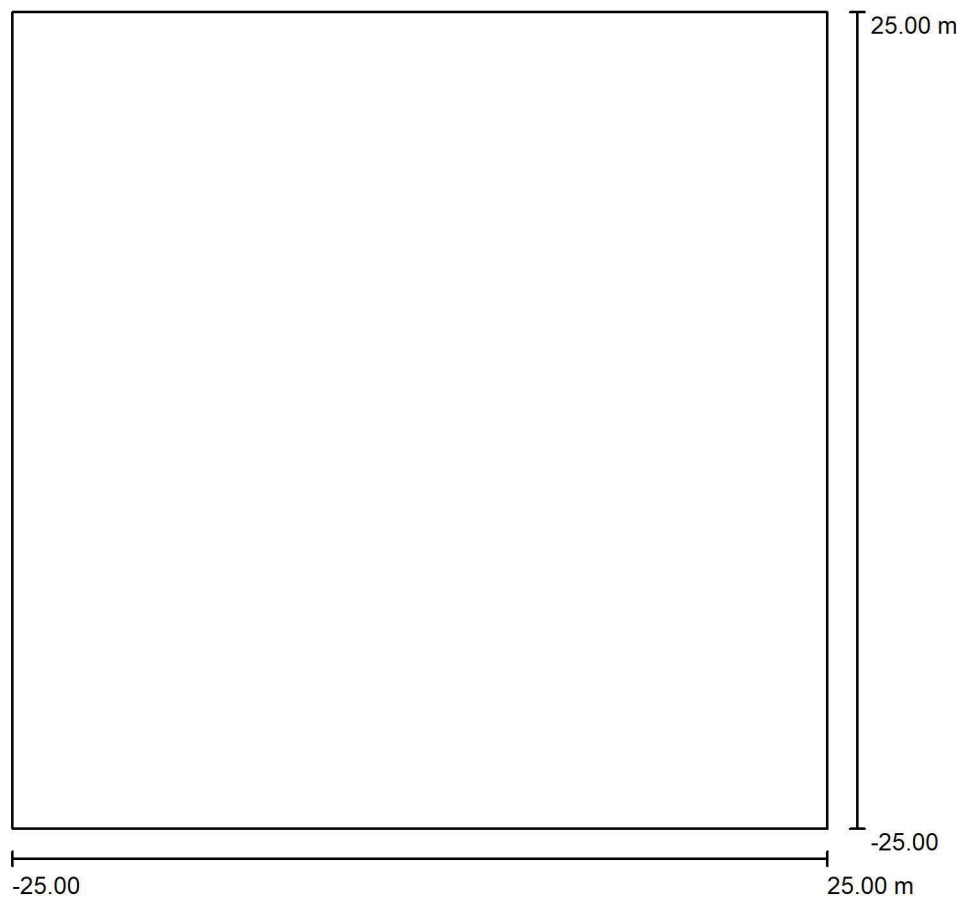
$E_{min} / E_{max}$   
0.04



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 7 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 1.00, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:464

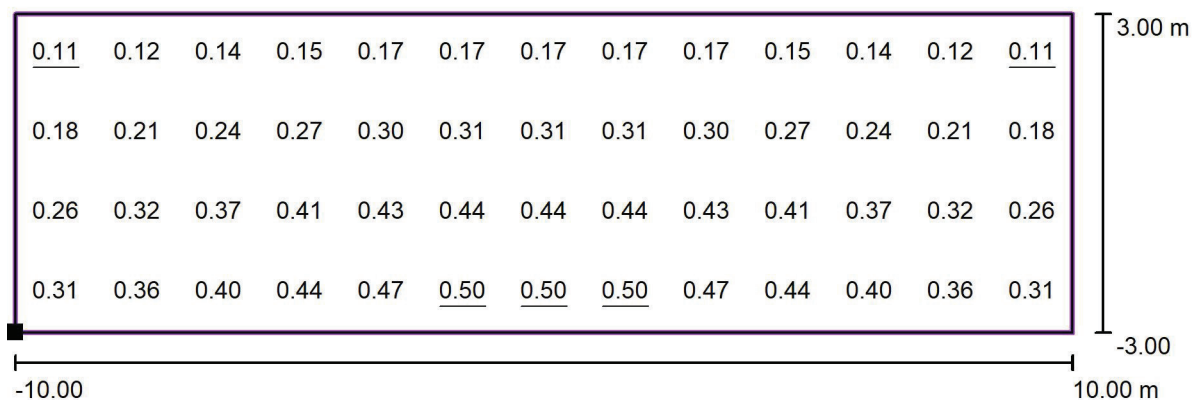
### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS Luma gen2 Micro BGP702 T25 DM50 /727 (Typ 1)* (0.500)	4083	4500	33.5
*Pozměněné technické údaje			Celkem: 4083	Celkem: 4500	33.5

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

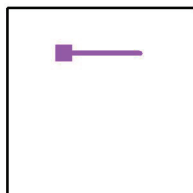
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 7 / Výpočtový rastr 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-10.000 m,  
13.000 m, 0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.30

$E_{min}$  [lx]  
0.11

$E_{max}$  [lx]  
0.50

$E_{min} / E_m$   
0.36

$E_{min} / E_{max}$   
0.22

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

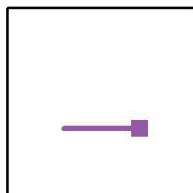
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 7 / Výpočtový rastr 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (10.000 m, -7.000 m,  
0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.45

$E_{min}$  [lx]  
0.09

$E_{max}$  [lx]  
1.09

$E_{min} / E_m$   
0.20

$E_{min} / E_{max}$   
0.08

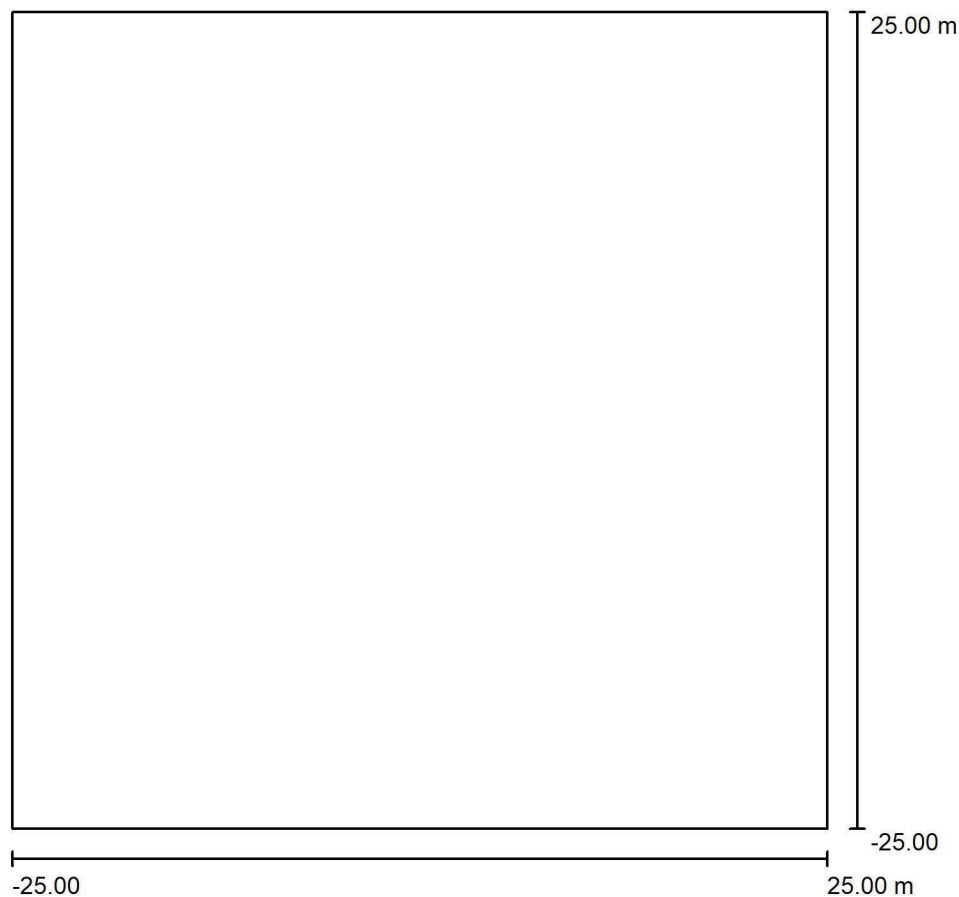




Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 8 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 1.00, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:464

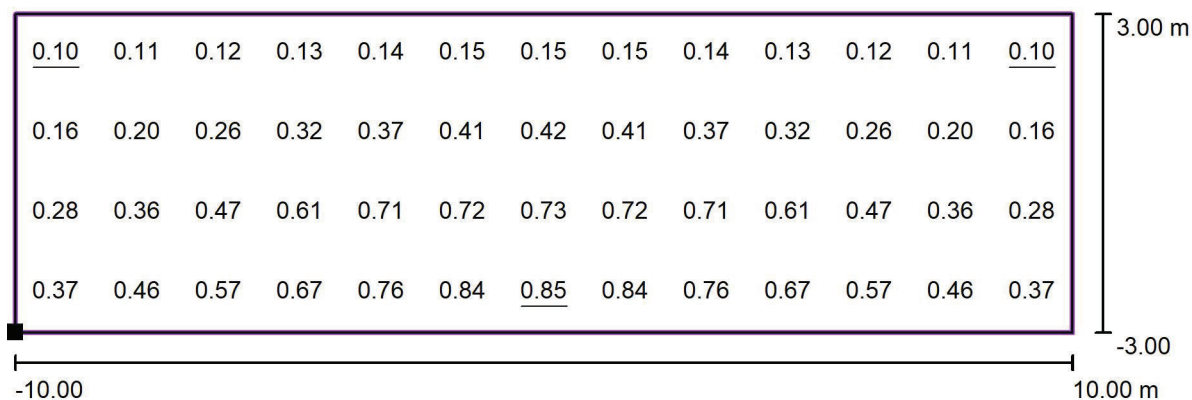
### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS Luma gen2 Micro BGP702 T25 DM50 /727 (Typ 1)* (0.500)	3538	3900	29.0
*Pozměněné technické údaje			Celkem: 3538	Celkem: 3900	29.0

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

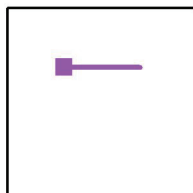
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 8 / Výpočtový rastr 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-10.000 m, 9.300 m,  
0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.40

$E_{min}$  [lx]  
0.10

$E_{max}$  [lx]  
0.85

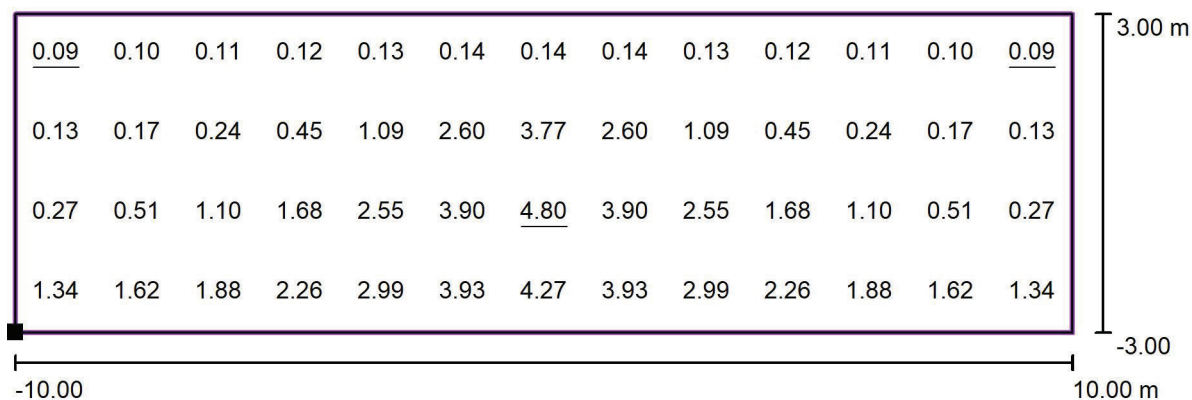
$E_{min} / E_m$   
0.24

$E_{min} / E_{max}$   
0.11

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

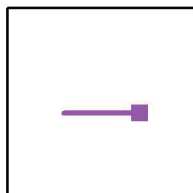
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 8 / Výpočtový rastr 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (10.000 m, -2.900 m,  
0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
1.38

$E_{min}$  [lx]  
0.09

$E_{max}$  [lx]  
4.80

$E_{min} / E_m$   
0.07

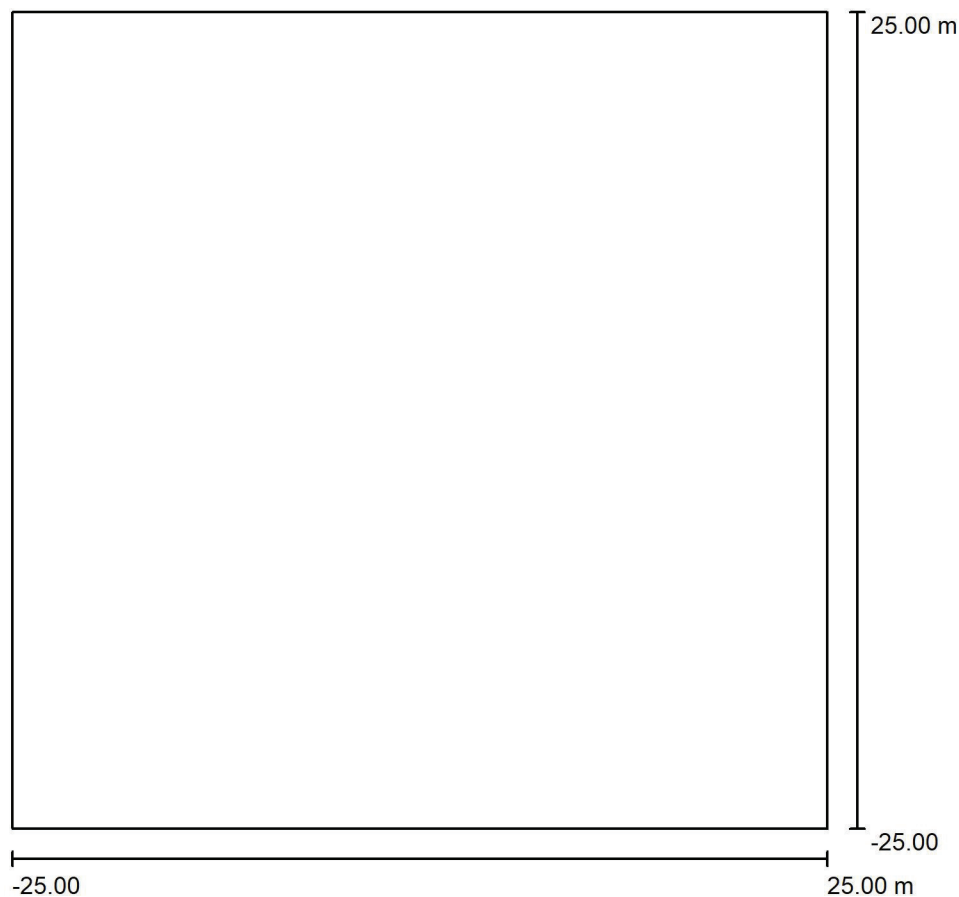
$E_{min} / E_{max}$   
0.02



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 9 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 1.00, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:464

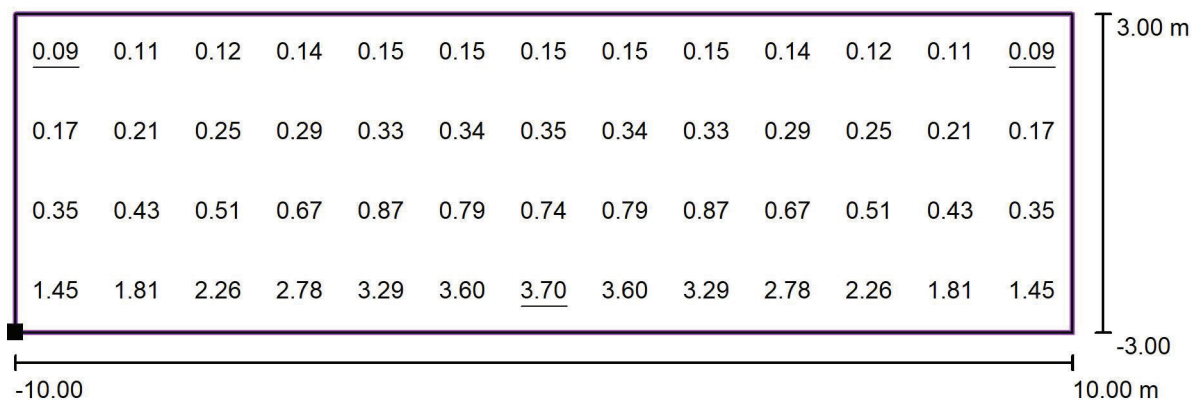
### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS Luma gen2 Micro BGP702 T25 DM70 /727 (Typ 1)* (0.500)	4568	5250	40.0
*Pozměněné technické údaje			Celkem: 4568	Celkem: 5250	40.0

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

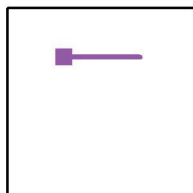
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 9 / Výpočtový rastr 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-10.000 m,  
12.000 m, 0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.91

$E_{min}$  [lx]  
0.09

$E_{max}$  [lx]  
3.70

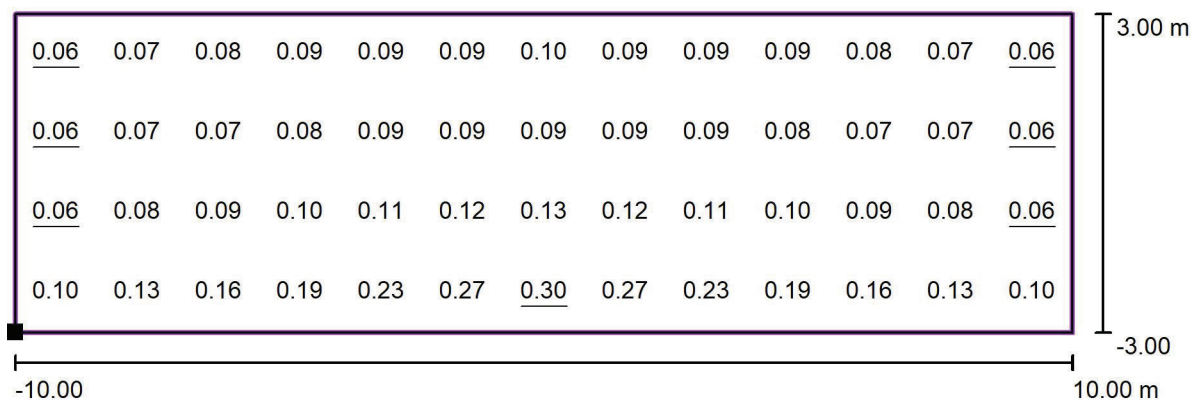
$E_{min} / E_m$   
0.10

$E_{min} / E_{max}$   
0.03

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

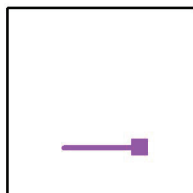
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 9 / Výpočtový rastr 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (10.000 m, -  
12.000 m, 0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.11

$E_{min}$  [lx]  
0.06

$E_{max}$  [lx]  
0.30

$E_{min} / E_m$   
0.51

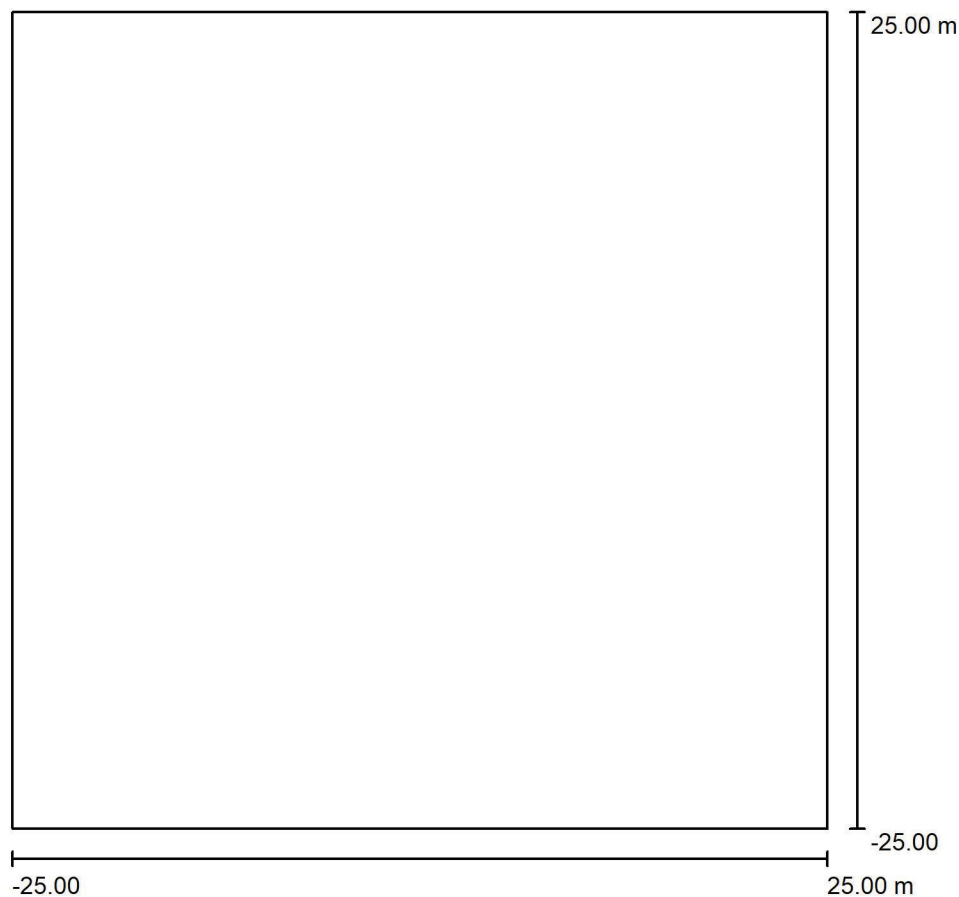
$E_{min} / E_{max}$   
0.19



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 10 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 1.00, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:464

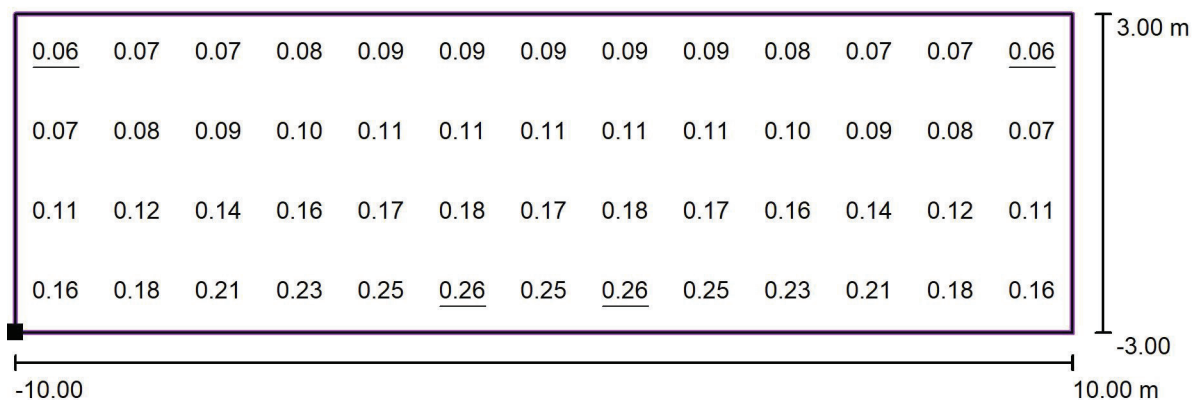
### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS Luma gen2 Micro BGP702 T25 DM70 /727 (Typ 1)* (0.500)	4133	4750	35.5
*Pozměněné technické údaje			Celkem: 4133	Celkem: 4750	35.5

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

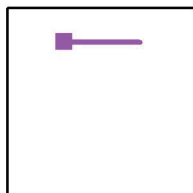
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 10 / Výpočtový rastr 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-10.000 m,  
16.000 m, 0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.13

$E_{min}$  [lx]  
0.06

$E_{max}$  [lx]  
0.26

$E_{min} / E_m$   
0.44

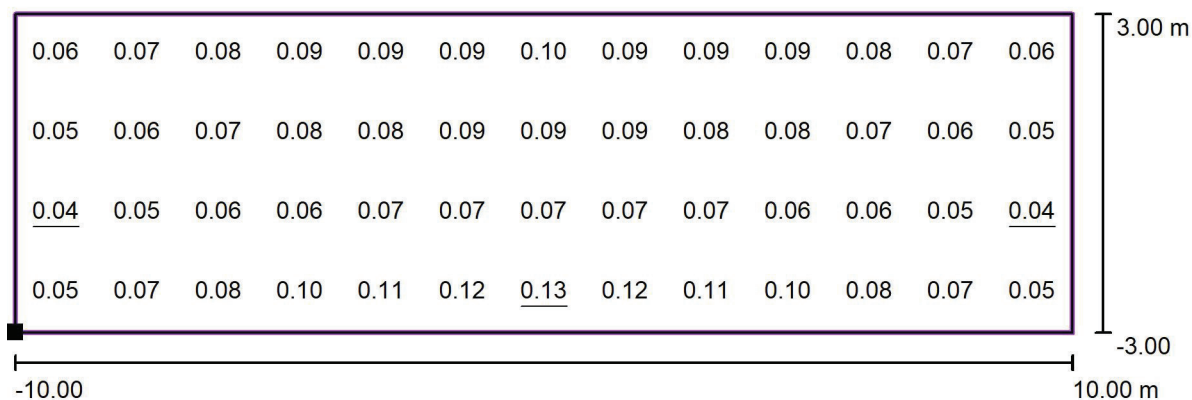
$E_{min} / E_{max}$   
0.23



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

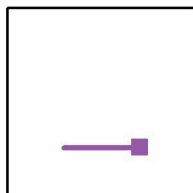
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 10 / Výpočtový rastr 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (10.000 m, -  
12.000 m, 0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.08

$E_{min}$  [lx]  
0.04

$E_{max}$  [lx]  
0.13

$E_{min} / E_m$   
0.53

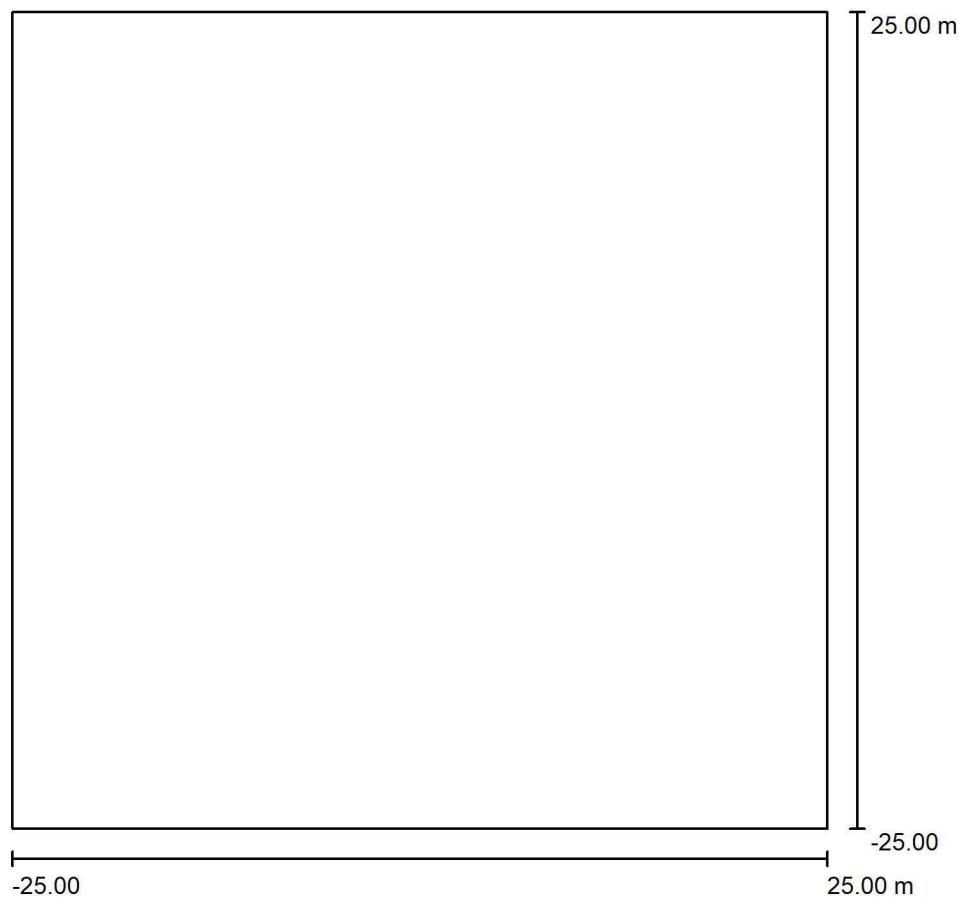
$E_{min} / E_{max}$   
0.30



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 11 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 1.00, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:464

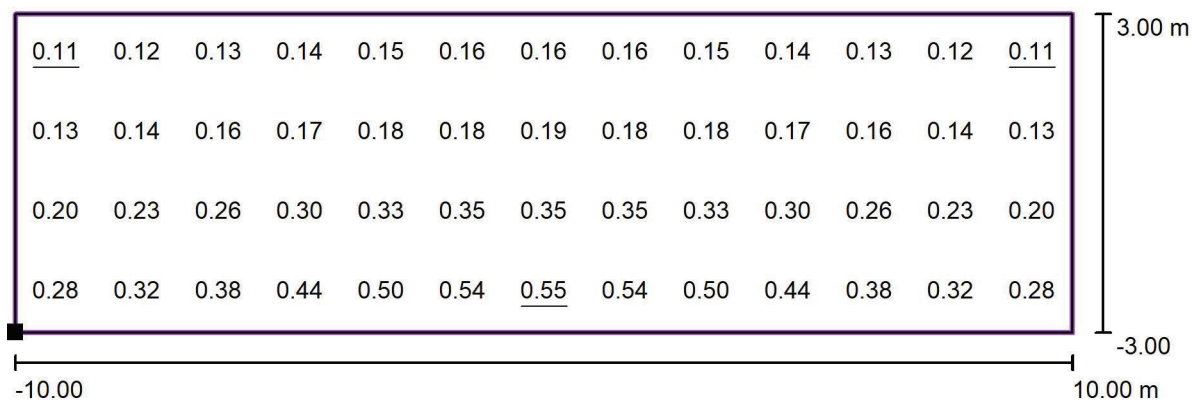
### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS BGP713 T25 1xLED-HB 600-14550 lm-4S/727 FP DW50 (Typ 1)* (0.500)	6968	8000	60.0
*Pozměněné technické údaje			Celkem: 6968	Celkem: 8000	60.0

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

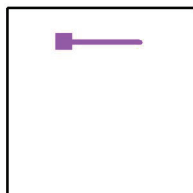
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 11 / Výpočtový rastr 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-10.000 m,  
16.000 m, 0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.25

$E_{min}$  [lx]  
0.11

$E_{max}$  [lx]  
0.55

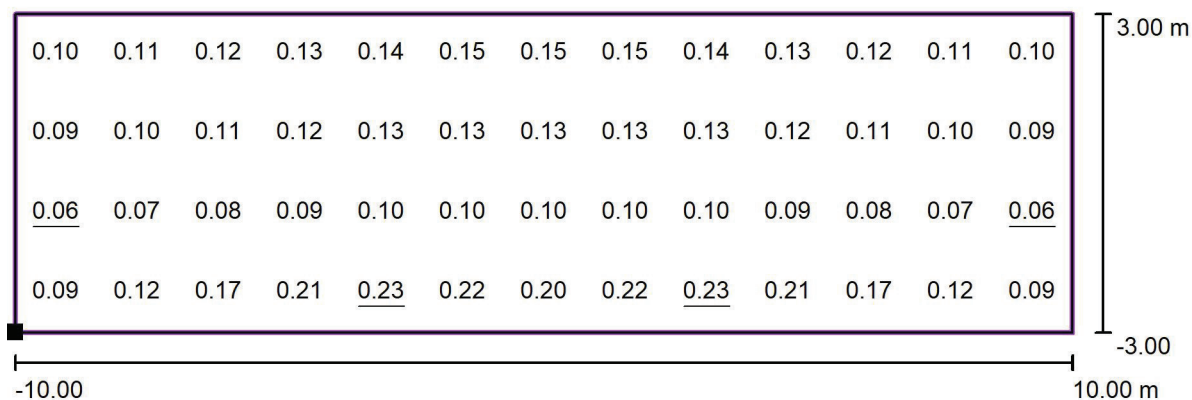
$E_{min} / E_m$   
0.44

$E_{min} / E_{max}$   
0.20

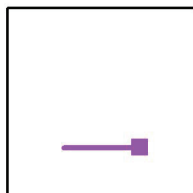
Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 11 / Výpočtový rastr 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (10.000 m, -  
12.000 m, 0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.13

$E_{min}$  [lx]  
0.06

$E_{max}$  [lx]  
0.23

$E_{min} / E_m$   
0.50

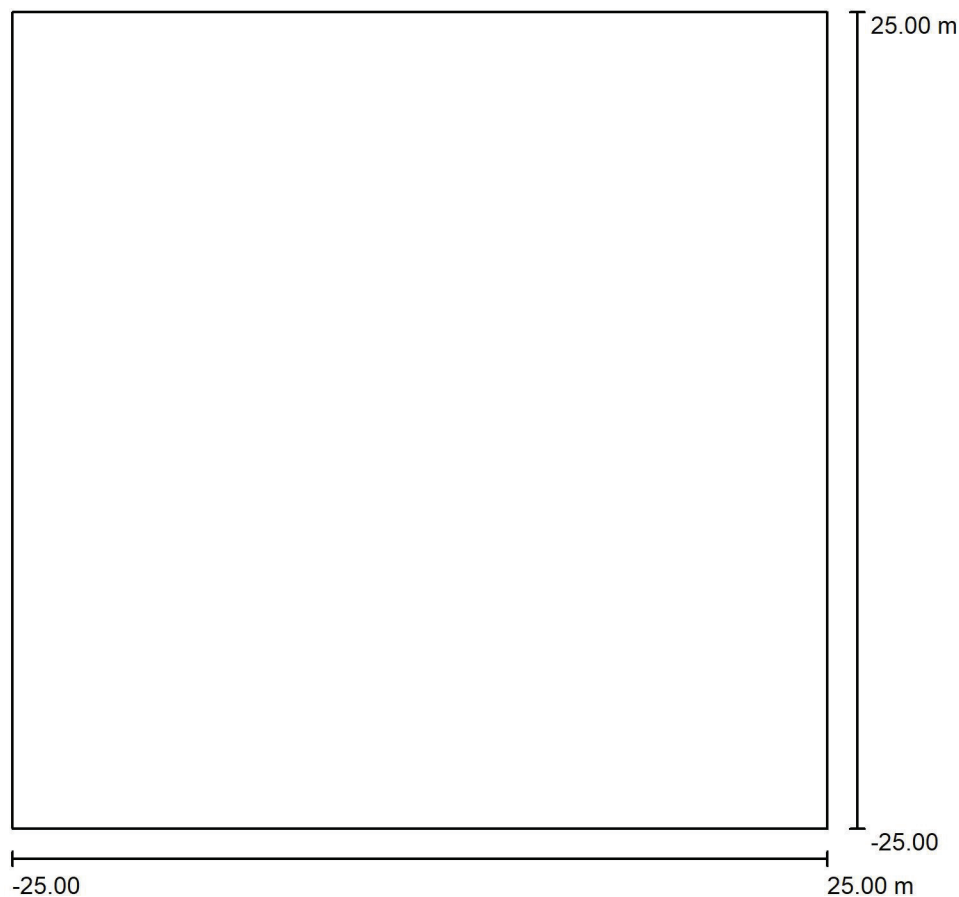
$E_{min} / E_{max}$   
0.27



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 15 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 1.00, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:464

### Kusovník svítidel

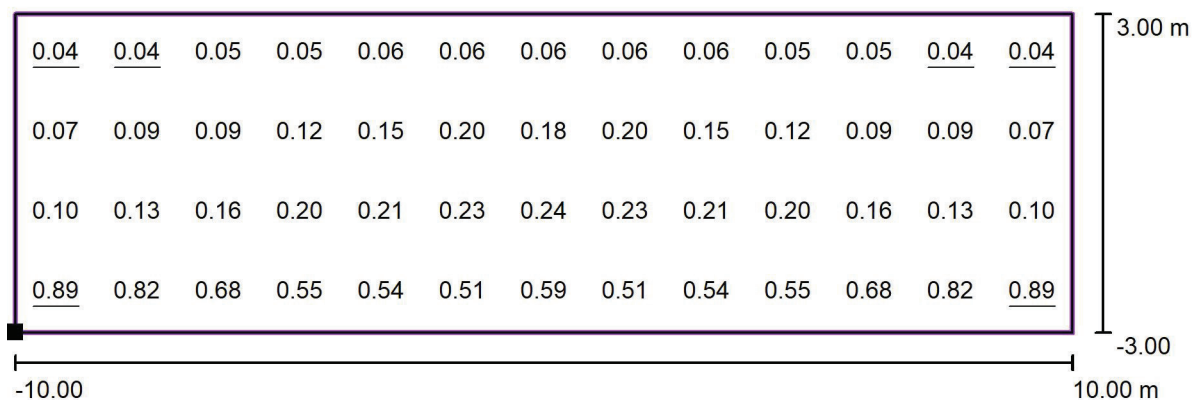
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS Luma gen2 Micro BGP702 T25 DM50 BL1 /727 (Typ 1)* (0.500)	1155	1800	13.8
Celkem:			1155	Celkem: 1800	13.8

\*Pozměněné technické údaje

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

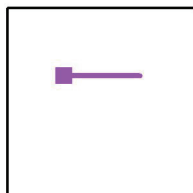
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 15 / Výpočtový rastr 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-10.000 m, 7.000 m, 0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

$E_m$  [lx]  
0.25

$E_{min}$  [lx]  
0.04

$E_{max}$  [lx]  
0.89

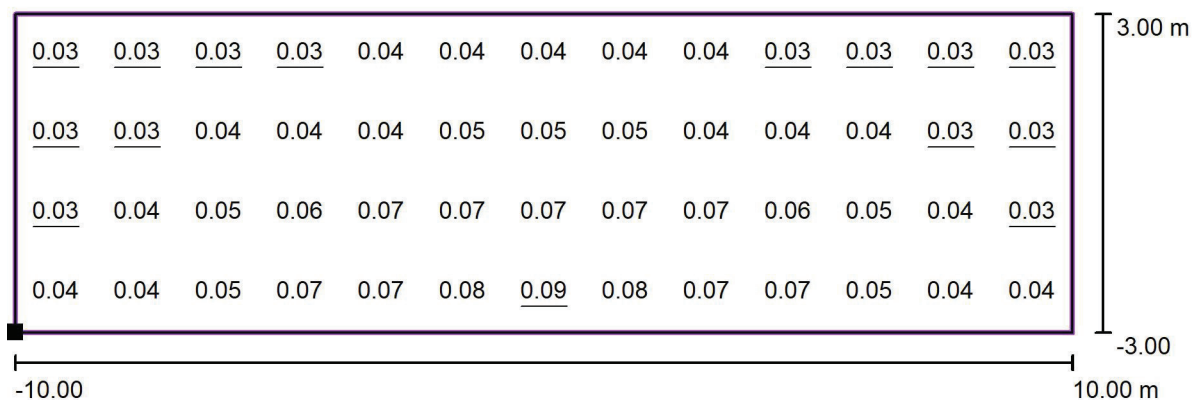
$E_{min} / E_m$   
0.14

$E_{min} / E_{max}$   
0.04

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

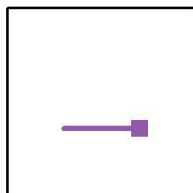
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Rušivé osvětlení - úsek 15 / Výpočtový rastr 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (10.000 m, -7.000 m,  
0.000 m)



Rastr: 13 x 4 Body

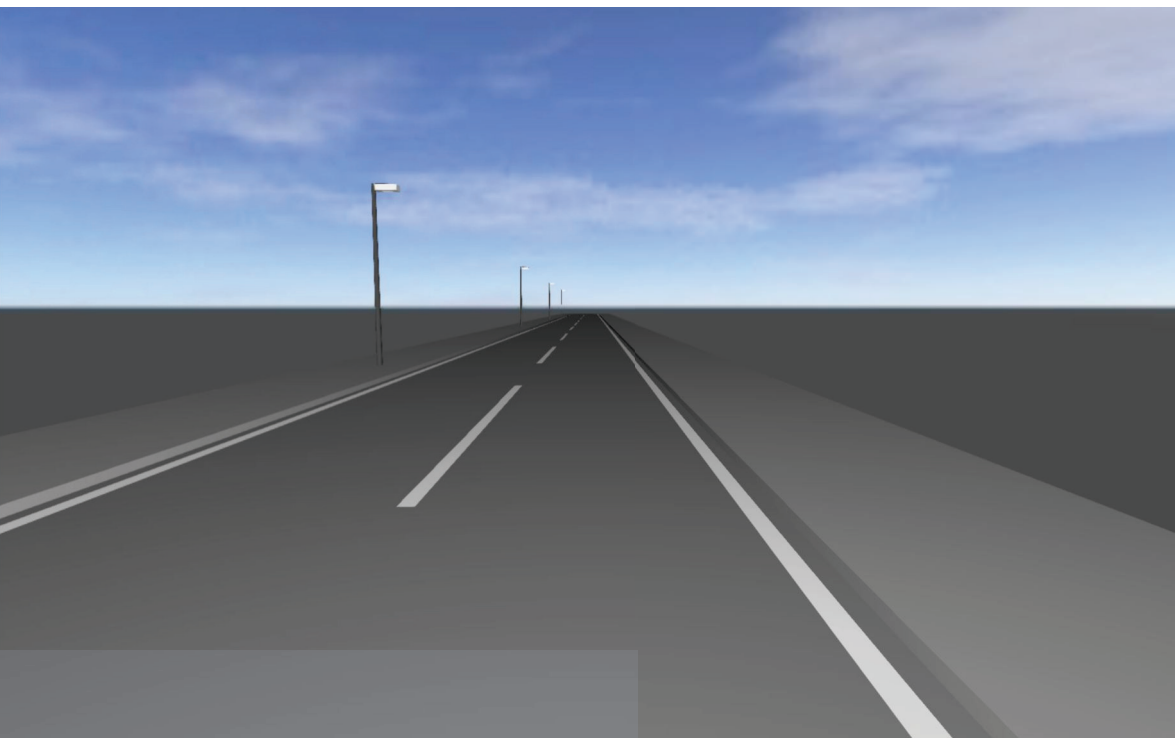
$E_m$  [lx]  
0.05

$E_{min}$  [lx]  
0.03

$E_{max}$  [lx]  
0.09

$E_{min} / E_m$   
0.56

$E_{min} / E_{max}$   
0.30



## Přelouč - NPO - Referenční výpočty

Výpočet umělého osvětlení pozemní komunikace dle ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2, ČSN EN 13201-3, ČSN EN 13201-4

\*k délce ramene je přičten rozměr 0,35 m, který posouvá fotometrický střed svítidla do skutečné pozice



## Obsah

Titulní strana .....	1
Obsah .....	2

### Silnice - referenční úsek 1 · Alternativa 1

Shrnutí (do EN 13201:2015) .....	4
----------------------------------	---

### Silnice - referenční úsek 2 · Alternativa 3

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

### Silnice - referenční úsek 3 · Alternativa 2

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

### Silnice - referenční úsek 4 · Alternativa 4

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

### Silnice - referenční úsek 5 · Alternativa 5

Shrnutí (do EN 13201:2015) .....	16
----------------------------------	----

### Silnice - referenční úsek 6 · Alternativa 6

Shrnutí (do EN 13201:2015) .....	19
----------------------------------	----

### Silnice - referenční úsek 7 · Alternativa 7

Shrnutí (do EN 13201:2015) .....	22
----------------------------------	----

### Silnice - referenční úsek 8 · Alternativa 10

Shrnutí (do EN 13201:2015) .....	25
----------------------------------	----

## Obsah

### Silnice - referenční úsek 9 · Alternativa 11

Shrnutí (do EN 13201:2015) ..... 28

### Silnice - referenční úsek 10 · Alternativa 12

Shrnutí (do EN 13201:2015) ..... 31

### Silnice - referenční úsek 11 · Alternativa 13

Shrnutí (do EN 13201:2015) ..... 34

### Silnice - referenční úsek 12 · Alternativa 14

Shrnutí (do EN 13201:2015) ..... 37

### Silnice - referenční úsek 13 · Alternativa 15

Shrnutí (do EN 13201:2015) ..... 40

### Silnice - referenční úsek 14 · Alternativa 16

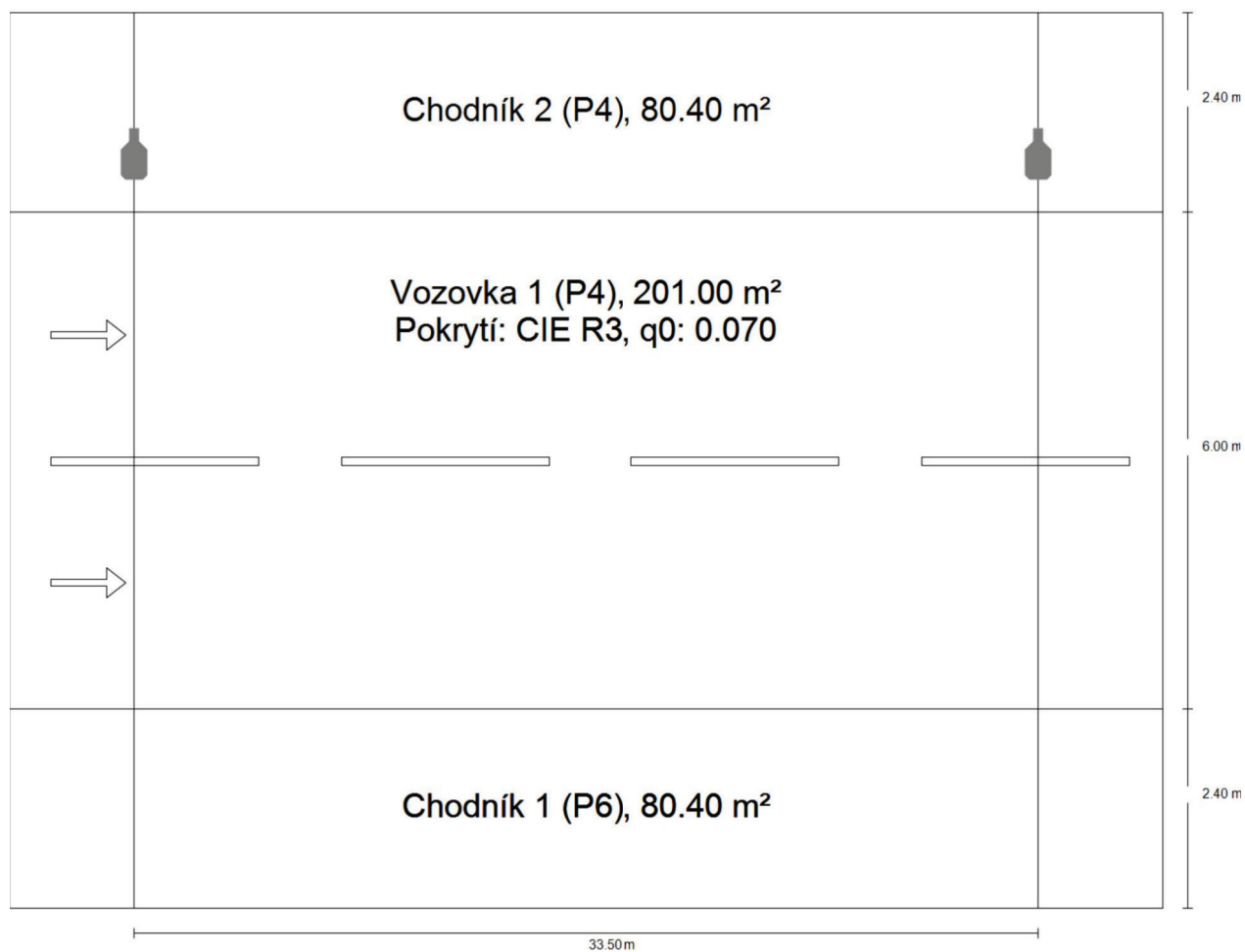
Shrnutí (do EN 13201:2015) ..... 43

### Silnice - referenční úsek 15 · Alternativa 18

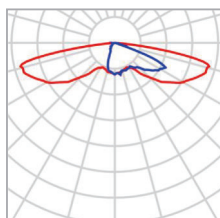
Shrnutí (do EN 13201:2015) ..... 46

Silnice - referenční úsek 1

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



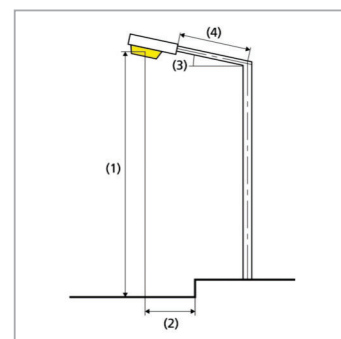
Silnice - referenční úsek 1

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	26.5 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	ΦŽárovka	3600 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM70 BL1 /727	ΦSvitidlo	2219 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	61.63 %

BGP702 T25 DM70 BL1 /727 (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	33.500 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.650 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 26.5 W
Spotřeba	795.0 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°: 696 cd/klm ≥ 80°: 625 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.	-
Třída indexu oslnění	D.3



Silnice - referenční úsek 1

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P4)	$E_m$	6.37 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.56 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	5.01 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.52 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Chodník 1 (P6)	$E_m$	2.13 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	$E_{min}$	0.79 lx	$\geq 0.40$ lx	✓

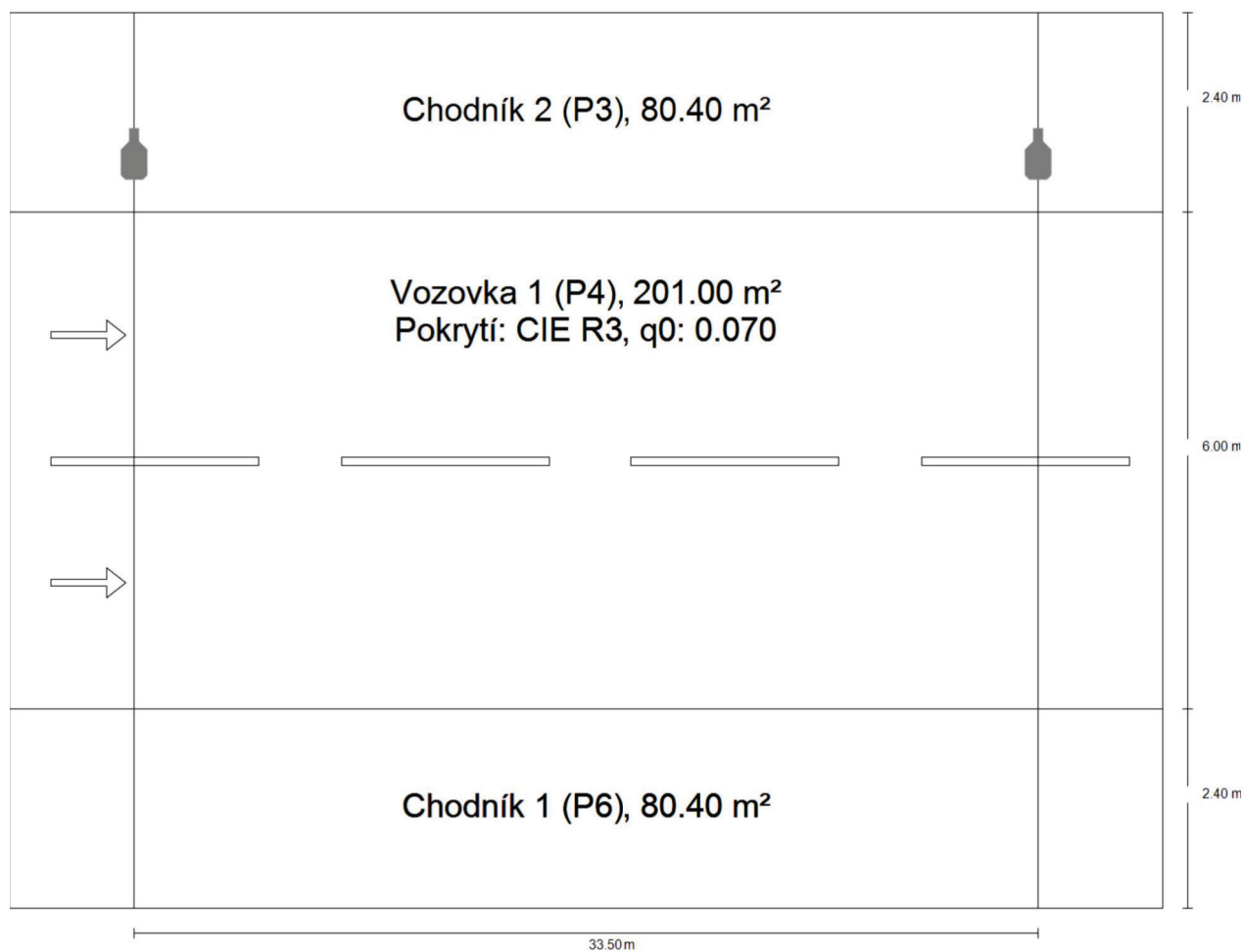
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

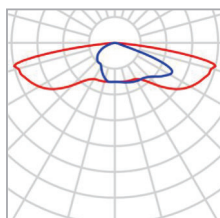
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - referenční úsek 1	$D_p$	0.016 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM70 BL1 /727 (jednostranně nahoře)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr,	106.0 kWh/yr

Silnice - referenční úsek 2

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



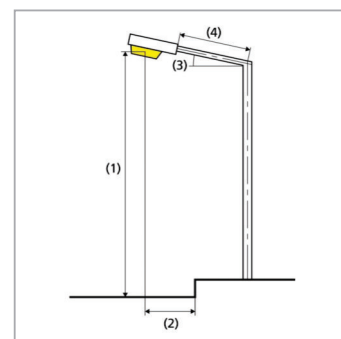
Silnice - referenční úsek 2

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	26.5 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	ΦŽárovka	3600 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM70 /727	ΦSvitidlo	3133 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	87.02 %

BGP702 T25 DM70 /727 (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	33.500 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.650 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 26.5 W
Spotřeba	795.0 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°: 502 cd/klm ≥ 80°: 447 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.	-
Třída indexu oslnění	D.3



Silnice - referenční úsek 2

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P3)	E <sub>m</sub>	8.41 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.88 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.98 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.57 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodník 1 (P6)	E <sub>m</sub>	2.37 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	0.83 lx	≥ 0.40 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

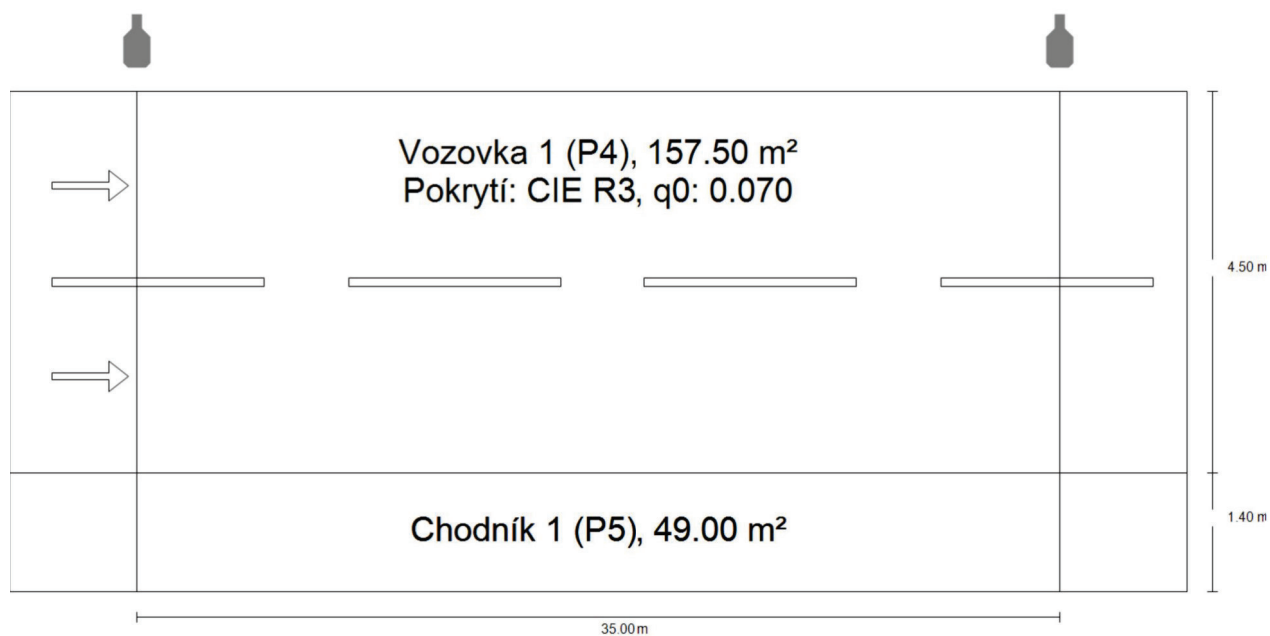
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - referenční úsek 2	D <sub>p</sub>	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM70 /727 (jednostranně nahoře)	D <sub>e</sub>	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr,	106.0 kWh/yr

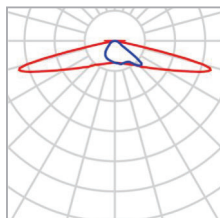


Silnice - referenční úsek 3

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



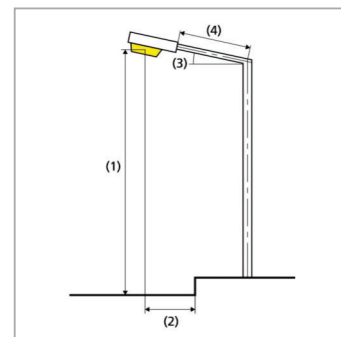
Silnice - referenční úsek 3

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	20.5 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	$\Phi$ Žárovka	2600 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM50 /727	$\Phi$ Svitidlo	2359 lm
Osazení	definováno uživatelem	$\eta$	90.73 %

BGP702 T25 DM50 /727 (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.539 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 20.5 W
Spotřeba	594.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 1028 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 149 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 2.02 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



Silnice - referenční úsek 3

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E <sub>m</sub>	6.48 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.26 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodník 1 (P5)	E <sub>m</sub>	3.17 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.01 lx	≥ 0.60 lx	✓

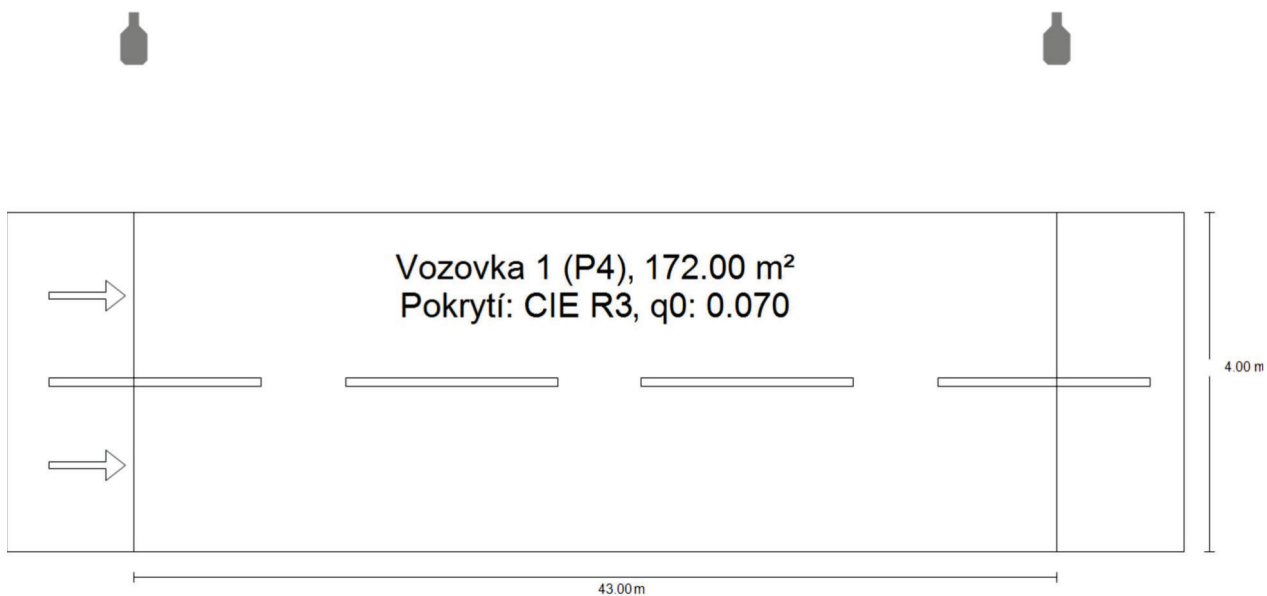
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

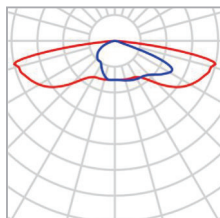
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - referenční úsek 3	D <sub>p</sub>	0.017 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM50 /727 (jednostranně nahoře)	D <sub>e</sub>	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr,	82.0 kWh/yr

Silnice - referenční úsek 4

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



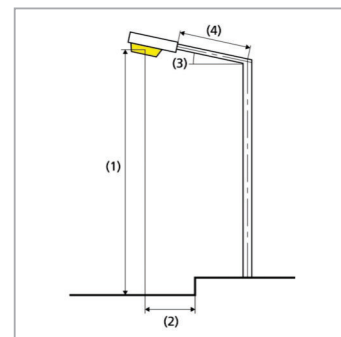
Silnice - referenční úsek 4

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	1.0 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	ΦŽárovka	4750 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM70 /727	ΦSvitidlo	4133 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	87.02 %

BGP702 T25 DM70 /727 (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	43.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 1.0 W
Spotřeba	23.0 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°: 502 cd/klm ≥ 80°: 447 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.	-
Třída indexu oslnění	D.2



Silnice - referenční úsek 4

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	5.72 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.18 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

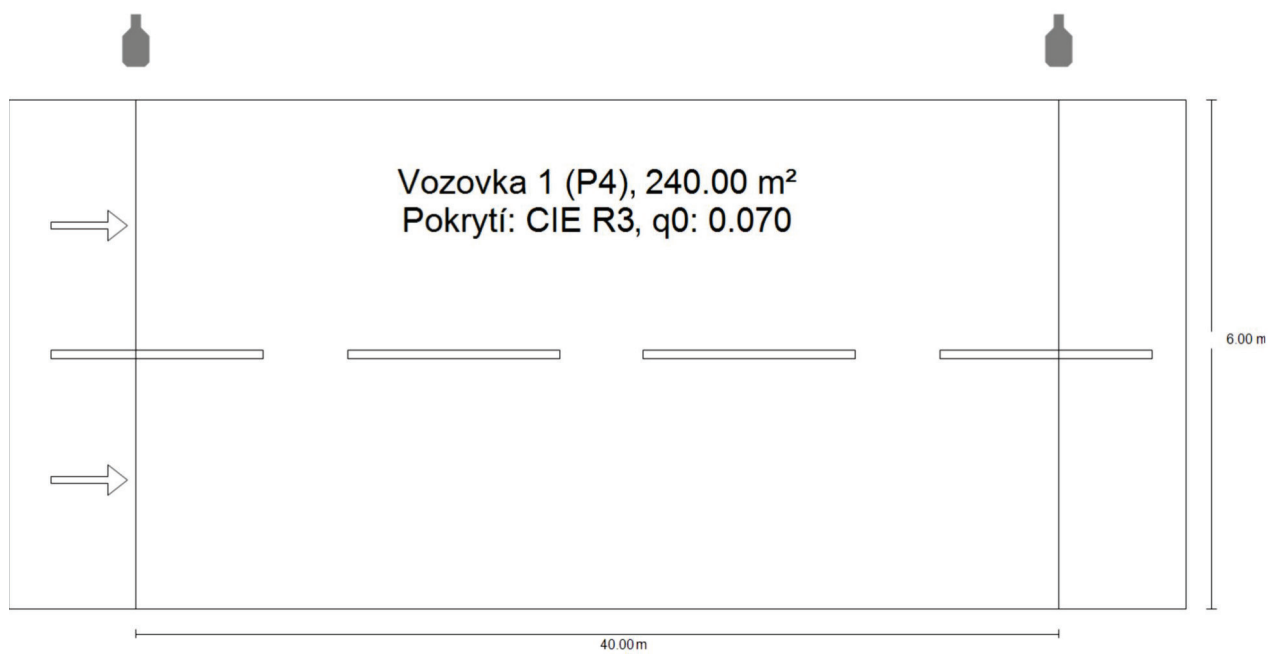
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

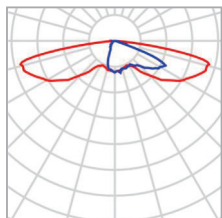
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - referenční úsek 4	$D_p$	0.001 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM70 /727 (jednostranně nahoře)	$D_e$	0.0 kWh/m <sup>2</sup> yr,	4.0 kWh/yr

Silnice - referenční úsek 5

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



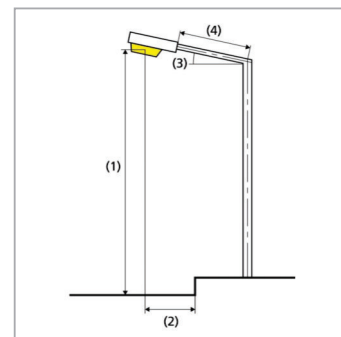
Silnice - referenční úsek 5

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	35.5 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	ΦŽárovka	4750 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM70 BL1 /727	ΦSvitidlo	2928 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	61.63 %

BGP702 T25 DM70 BL1 /727 (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.650 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 35.5 W
Spotřeba	887.5 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.	≥ 70°: 696 cd/klm ≥ 80°: 625 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.	-
Třída indexu oslnění	D.2





Silnice - referenční úsek 5

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	5.53 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.30 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

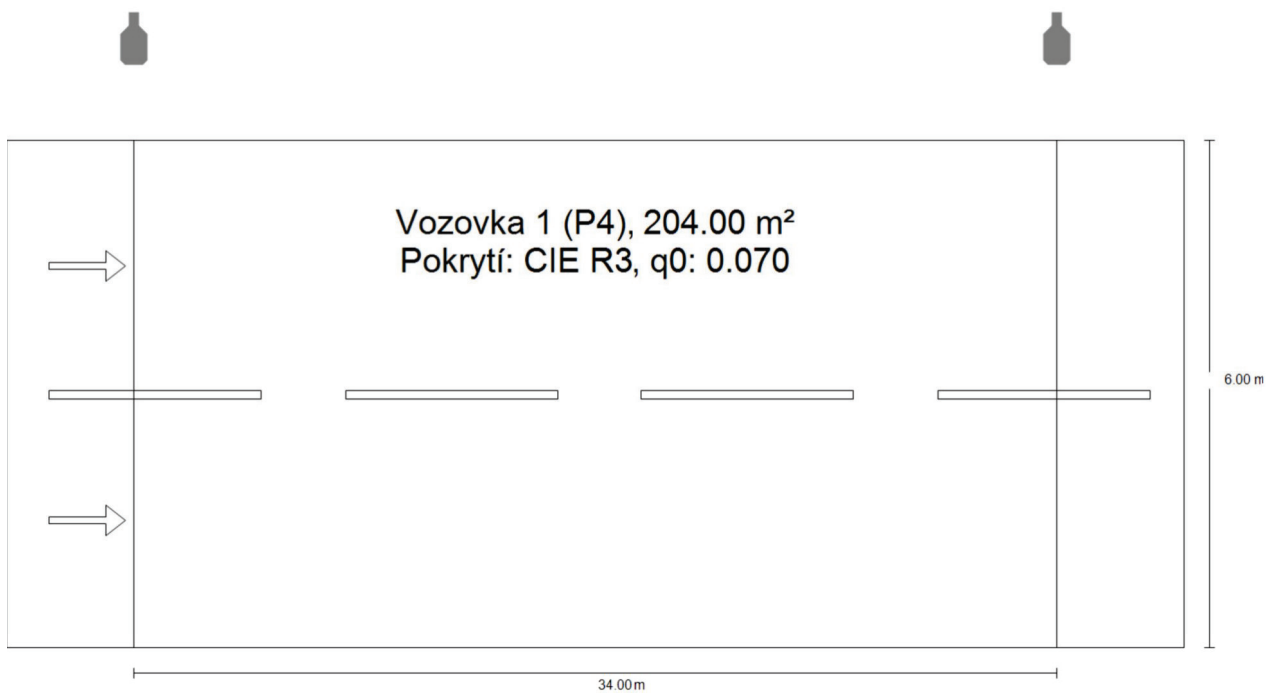
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

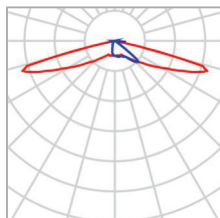
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - referenční úsek 5	$D_p$	0.027 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM70 BL1 /727 (jednostranně nahoře)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> yr,	142.0 kWh/yr

Silnice - referenční úsek 6

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



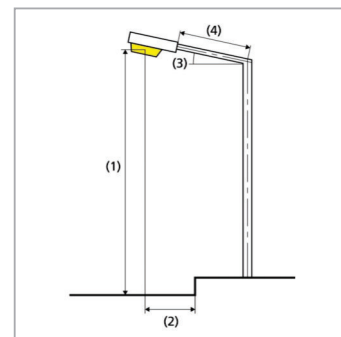
Silnice - referenční úsek 6

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	21.0 W
Název výrobku	BGP391 T25 DM50 BL1 /730	ΦŽárovka	2900 lm
Osazení	definováno uživatelé	ΦSvitidlo	1819 lm
		η	62.73 %

BGP391 T25 DM50 BL1 /730 (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	34.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.150 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.343 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 21.0 W
Spotřeba	609.0 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°: 1490 cd/klm ≥ 80°: 105 cd/klm ≥ 90°: 6.18 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



Silnice - referenční úsek 6

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	5.03 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.62 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

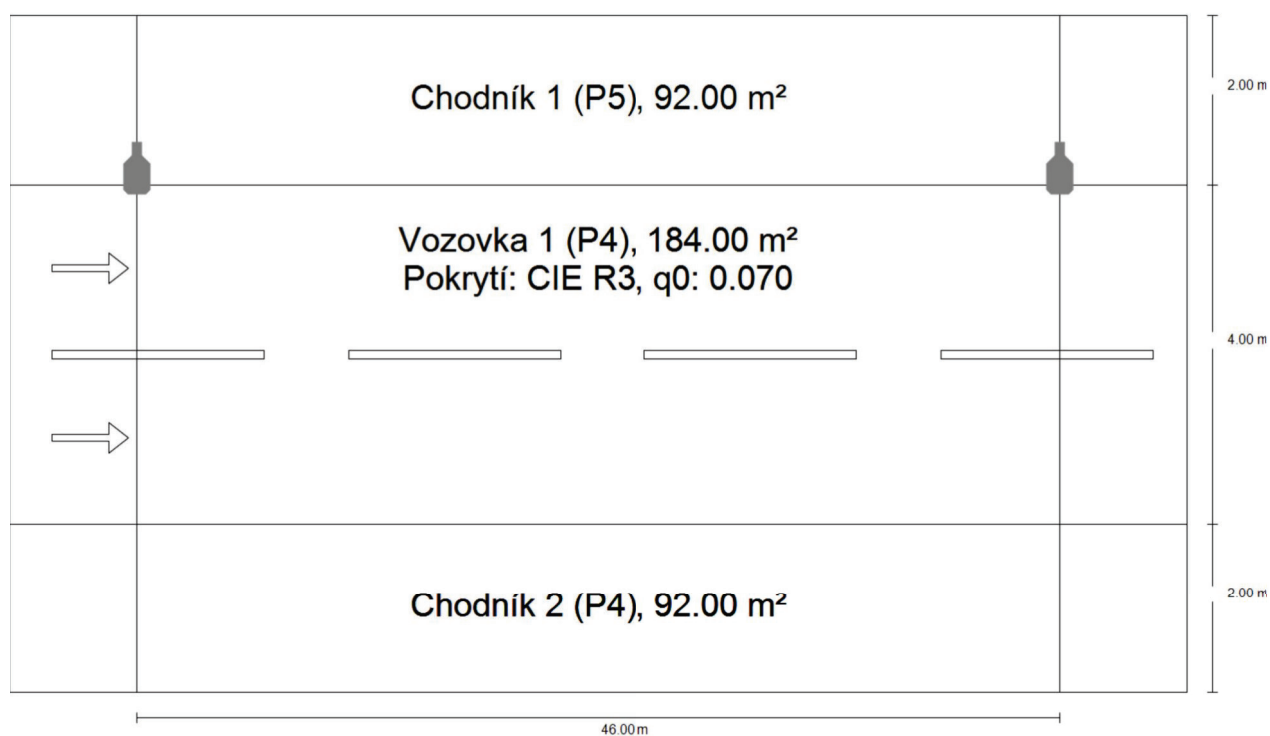
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

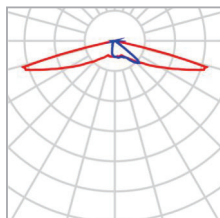
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - referenční úsek 6	$D_p$	0.020 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP391 T25 DM50 BL1 /730 (jednostranně nahoře)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr,	84.0 kWh/yr

Silnice - referenční úsek 7

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



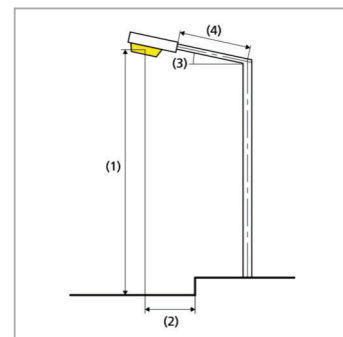
Silnice - referenční úsek 7

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	33.5 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	ΦŽárovka	4500 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM50 BL1 /727	ΦSvitidlo	2888 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	64.18 %

BGP702 T25 DM50 BL1 /727 (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	46.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.150 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.339 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 33.5 W
Spotřeba	737.0 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°: 1425 cd/klm ≥ 80°: 129 cd/klm ≥ 90°: 4.31 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



Silnice - referenční úsek 7

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

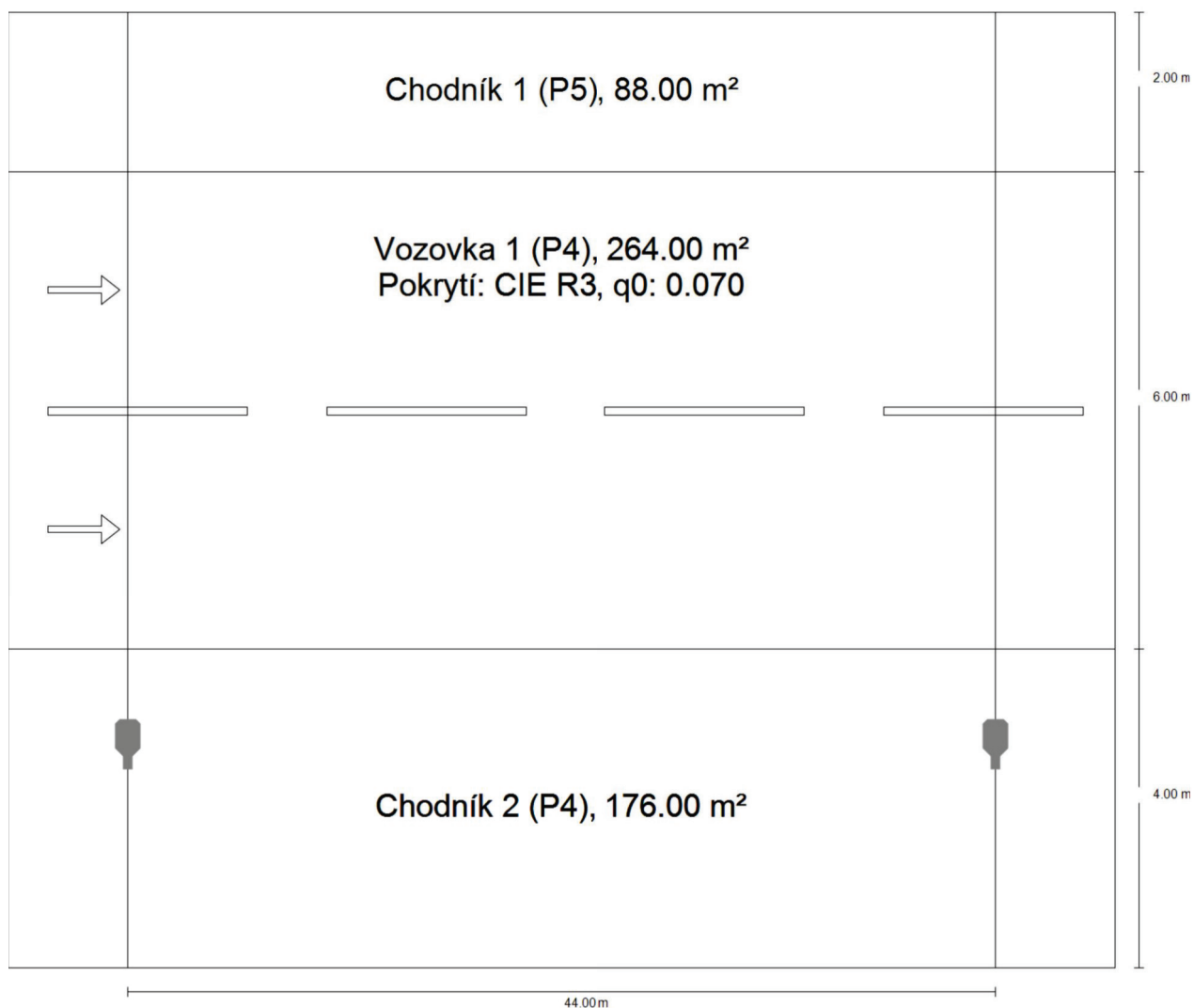
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E <sub>m</sub>	3.71 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	0.65 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.18 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.69 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodník 2 (P4)	E <sub>m</sub>	5.06 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.16 lx	≥ 1.00 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

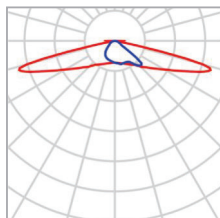
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - referenční úsek 7	D <sub>p</sub>	0.019 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM50 BL1 /727 (jednostranně nahoře)	D <sub>e</sub>	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr,	134.0 kWh/yr

Silnice - referenční úsek 8

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**



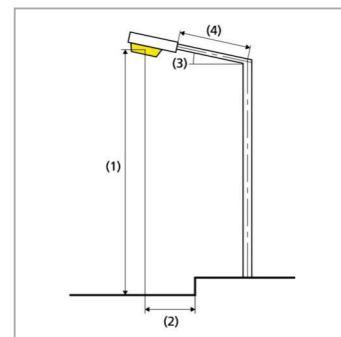
Silnice - referenční úsek 8

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	29.0 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	Φ <sub>žárovka</sub>	3900 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM50 /727	Φ <sub>svítidlo</sub>	3538 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	90.73 %

BGP702 T25 DM50 /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	44.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.139 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 29.0 W
Spotřeba	667.0 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°: 1028 cd/klm ≥ 80°: 149 cd/klm ≥ 90°: 2.02 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



Silnice - referenční úsek 8

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E <sub>m</sub>	3.12 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.63 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.20 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.24 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodník 2 (P4)	E <sub>m</sub>	5.10 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.24 lx	≥ 1.00 lx	✓

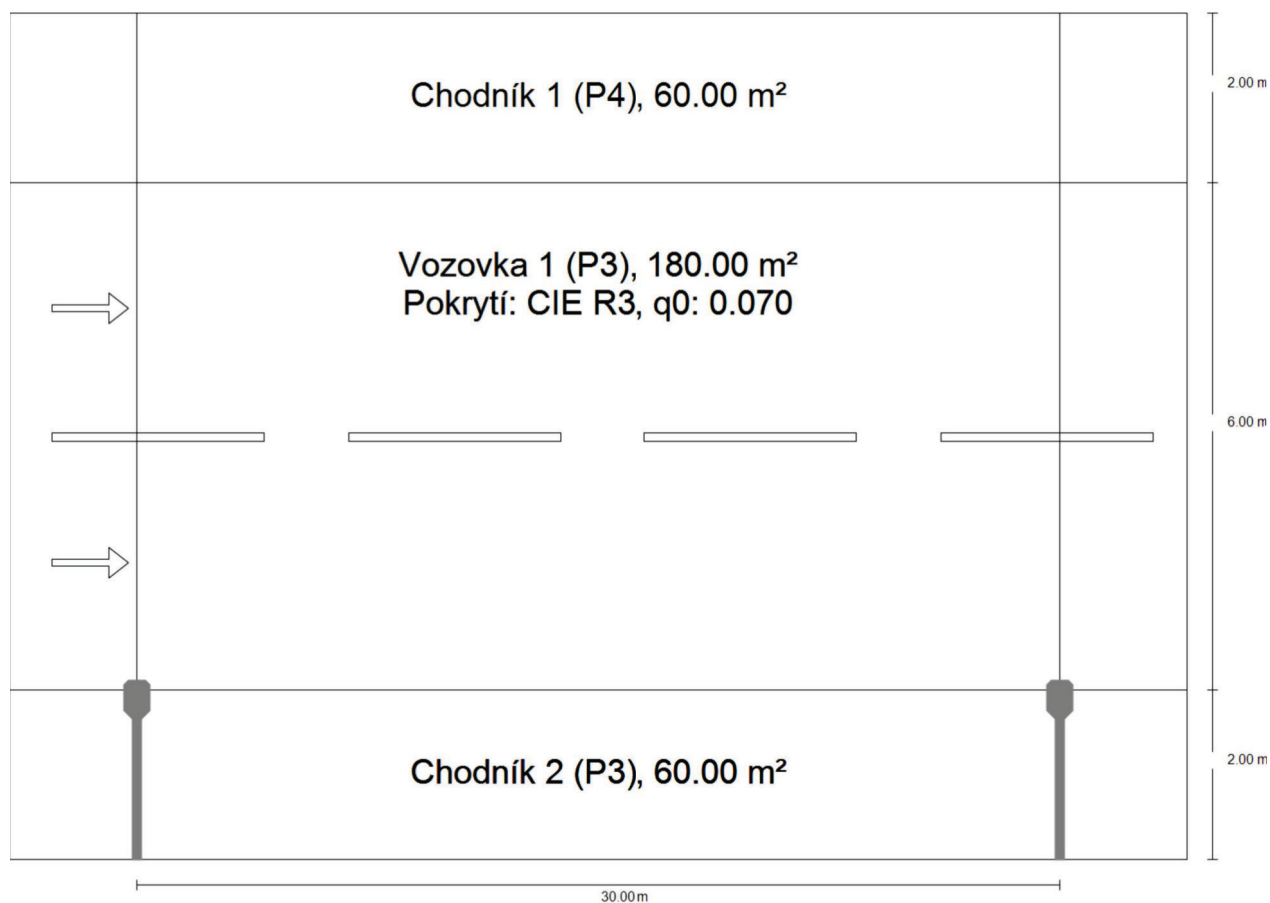
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

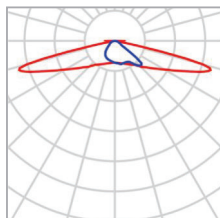
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - referenční úsek 8	D <sub>p</sub>	0.011 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM50 /727 (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.2 kWh/m <sup>2</sup> yr,	116.0 kWh/yr

Silnice - referenční úsek 9

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



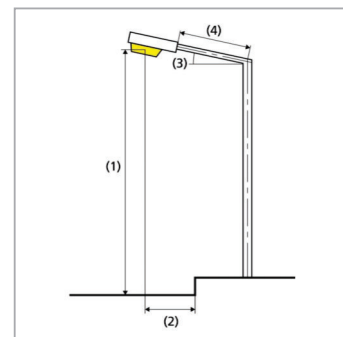
Silnice - referenční úsek 9

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	29.0 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	ΦŽárovka	3900 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM50 /727	ΦSvitidlo	3538 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	90.73 %

BGP702 T25 DM50 /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.144 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	1.850 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 29.0 W
Spotřeba	957.0 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°: 1028 cd/klm ≥ 80°: 149 cd/klm ≥ 90°: 2.02 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



Silnice - referenční úsek 9

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

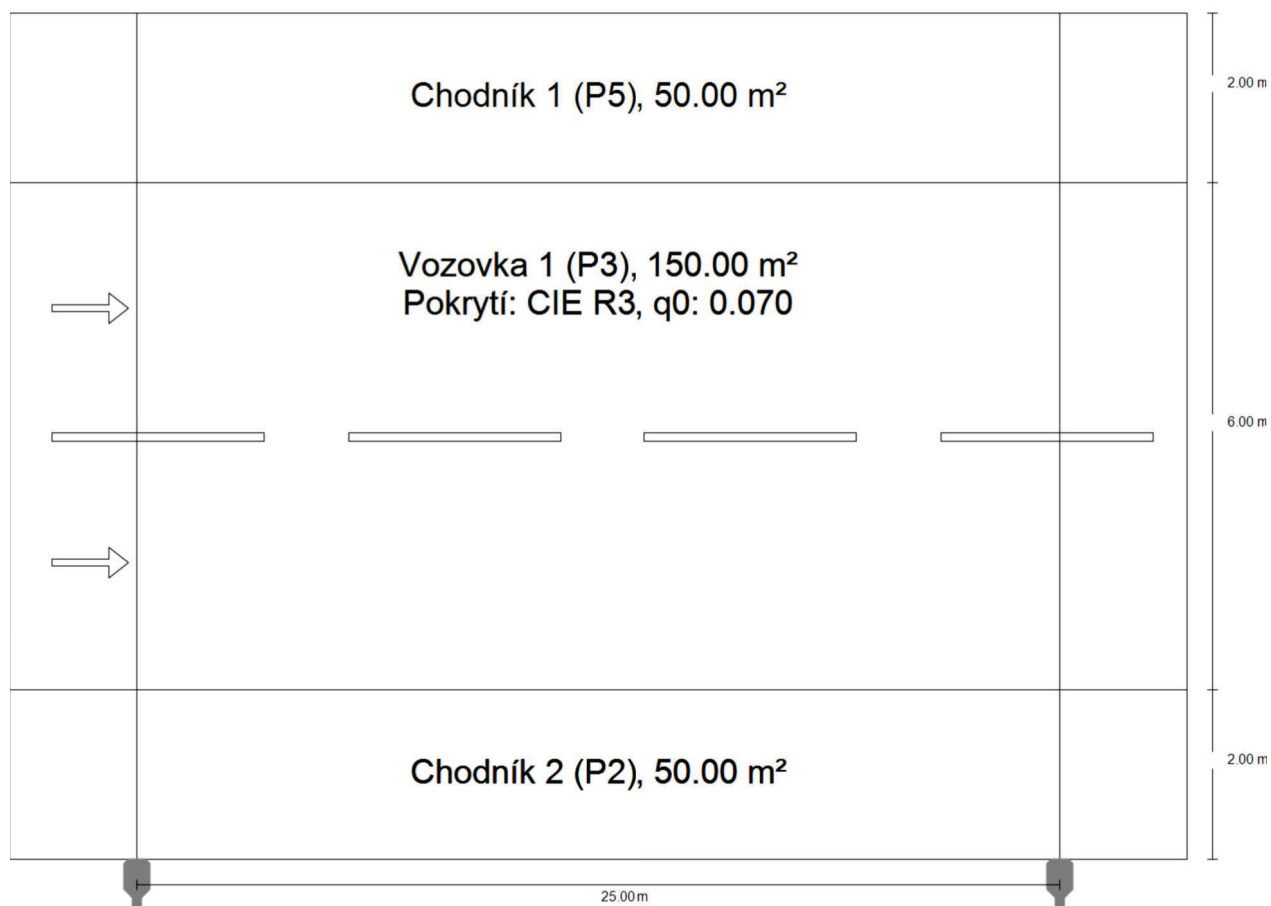
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.91 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	4.93 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E <sub>m</sub>	7.94 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	5.39 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodník 2 (P3)	E <sub>m</sub>	7.67 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	4.72 lx	≥ 1.50 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

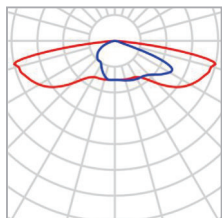
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - referenční úsek 9	D <sub>p</sub>	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM50 /727 (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr,	116.0 kWh/yr

Silnice - referenční úsek 10

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

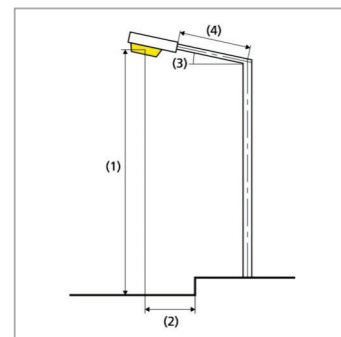
Silnice - referenční úsek 10

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	35.5 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	$\Phi$ Žárovka	4750 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM70 /727	$\Phi$ Svitidlo	4133 lm
Osazení	definováno uživatelem	$\eta$	87.02 %

BGP702 T25 DM70 /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.250 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 35.5 W
Spotřeba	1420.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 502 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 447 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.2



Silnice - referenční úsek 10

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	$E_m$	3.32 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.87 lx	$\geq 0.60$ lx	✓
Vozovka 1 (P3)	$E_m$	7.83 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.30 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Chodník 2 (P2)	$E_m$	13.74 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.51 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

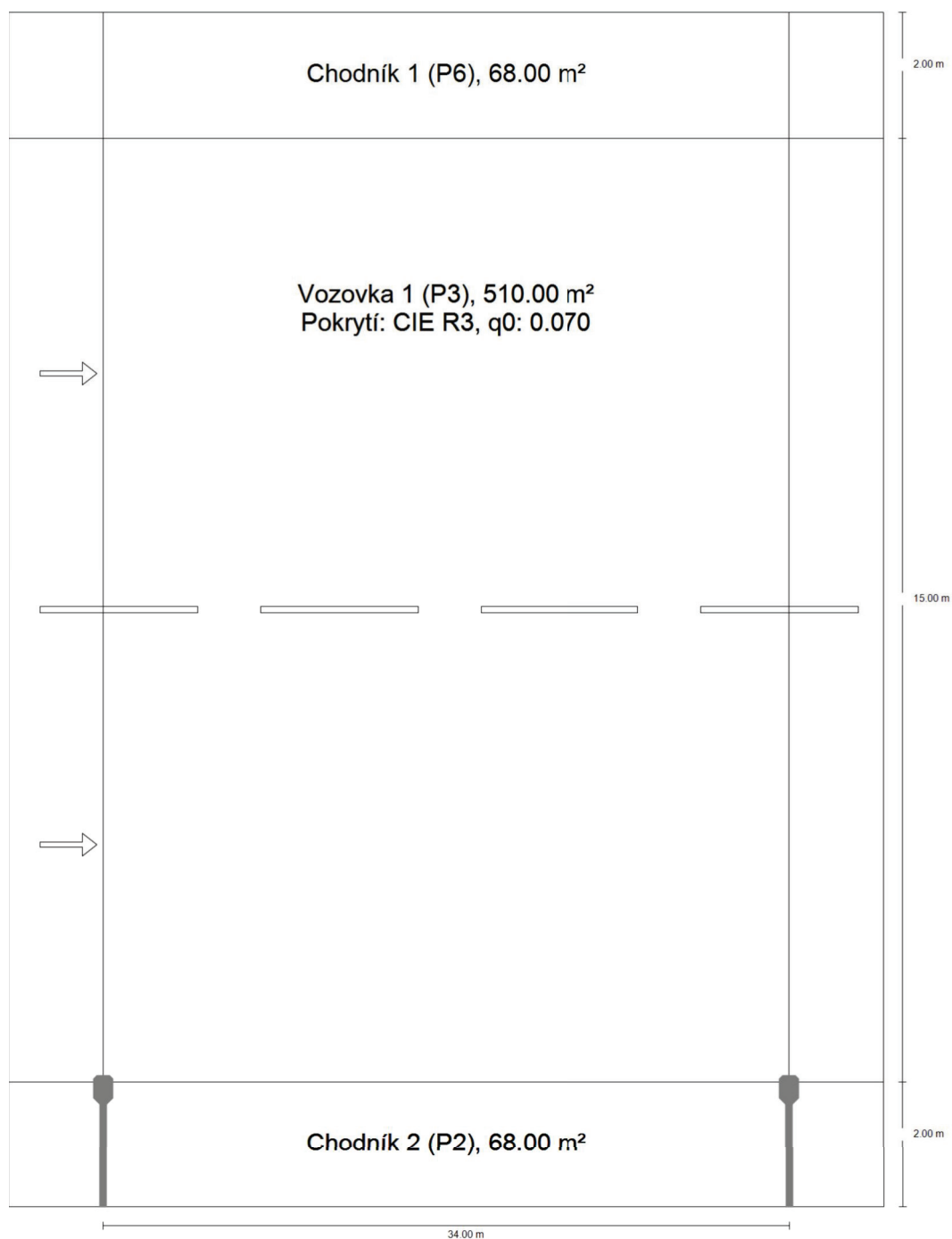
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - referenční úsek 10	$D_p$	0.018 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM70 /727 (jednostranně dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> yr,	142.0 kWh/yr

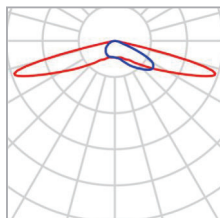


Silnice - referenční úsek 11

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



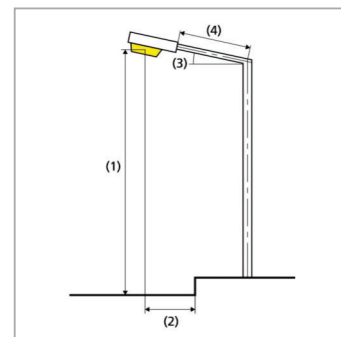
Silnice - referenční úsek 11

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	60.0 W
Název výrobku	BGP713 T25 1xLED-HB 600-14550 lm-4S/727 FP DW50	$\Phi$ Žárovka	8000 lm
		$\Phi$ Svitidlo	6968 lm
Osazení	definováno uživatelem	$\eta$	87.10 %

BGP713 T25 1xLED-HB 600-14550 lm-4S/727 FP DW50 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	34.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.150 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	1.854 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 60.0 W
Spotřeba	1740.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 716 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 420 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 13.0 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.	-
Třída indexu oslnění	D.6



Silnice - referenční úsek 11

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P6)	E <sub>m</sub>	2.43 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.08 lx	≥ 0.40 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E <sub>m</sub>	7.66 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.35 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodník 2 (P2)	E <sub>m</sub>	11.44 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	6.95 lx	≥ 2.00 lx	✓

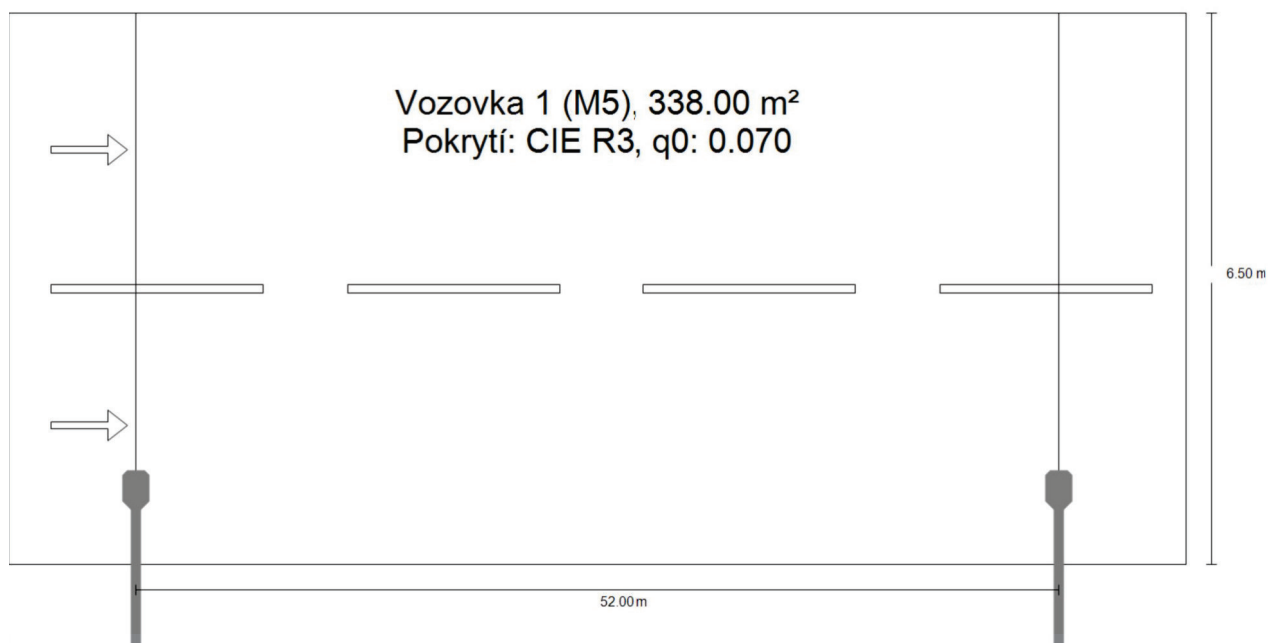
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

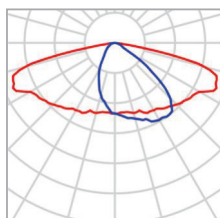
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - referenční úsek 11	D <sub>p</sub>	0.012 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP713 T25 1xLED-HB 600-14550 lm-45/727 FP DW50 (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr,	240.0 kWh/yr

Silnice - referenční úsek 12

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



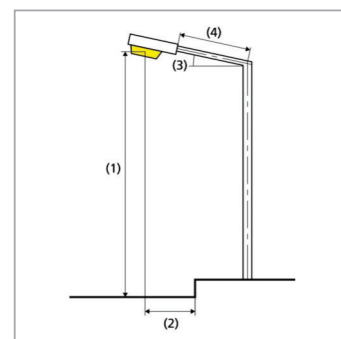
Silnice - referenční úsek 12

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	58.0 W
Název výrobku	BGP713 T25 1xLED-HB 600-14550 lm-4S/727 FP DM12	$\Phi$ Žárovka	7800 lm
		$\Phi$ Svitidlo	7165 lm
Osazení	definováno uživatelem	$\eta$	91.86 %

BGP713 T25 1xLED-HB 600-14550 lm-4S/727 FP DM12 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	52.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	11.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.854 m
(3) Sklon ramene	2.0°
(4) Délka ramene	1.850 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 58.0 W
Spotřeba	1102.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 782 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 112 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.6



Silnice - referenční úsek 12

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	$L_m$	0.50 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.64	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.71	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.73	$\geq 0.30$	✓

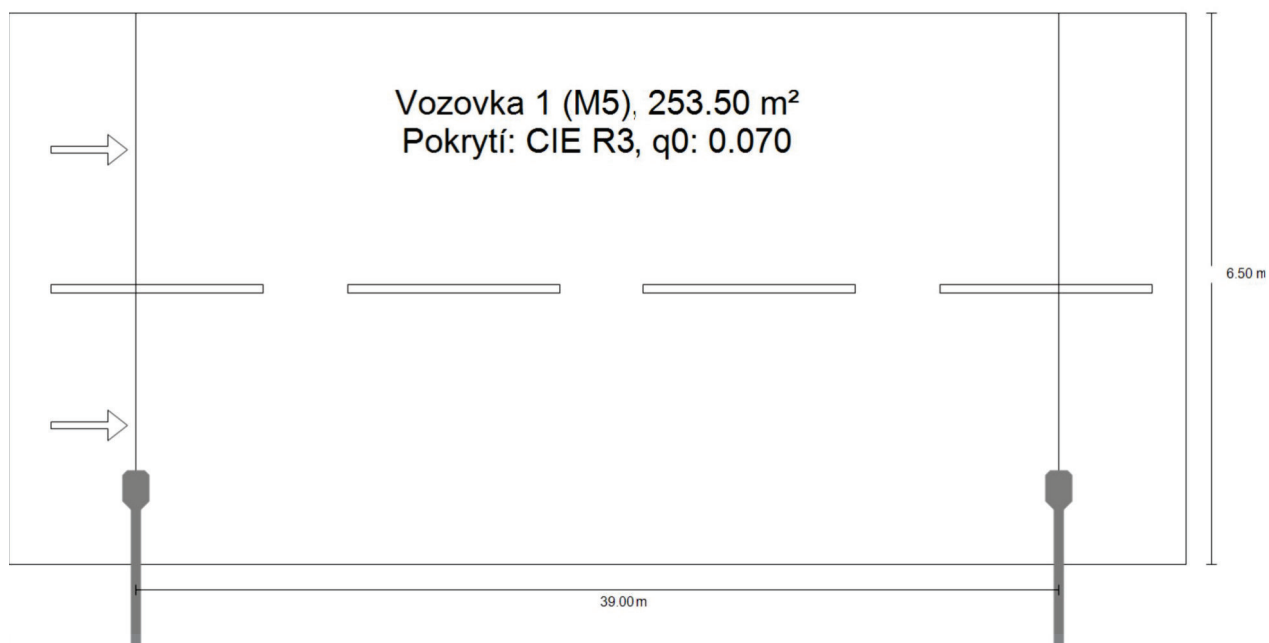
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

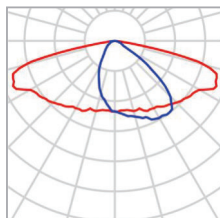
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - referenční úsek 12	$D_p$	0.026 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP713 T25 1xLED-HB 600-14550 lm-4S/727 FP DM12 (jednostranně dole)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> yr,	232.0 kWh/yr

Silnice - referenční úsek 13

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



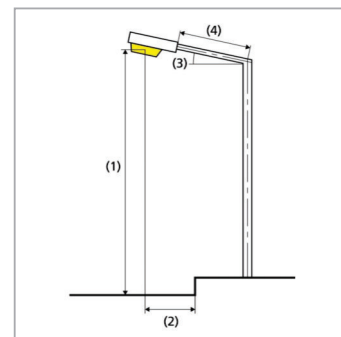
Silnice - referenční úsek 13

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	46.5 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	$\Phi$ Žárovka	6000 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM12 /727	$\Phi$ Svitidlo	5512 lm
Osazení	definováno uživatelem	$\eta$	91.86 %

BGP702 T25 DM12 /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	39.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	11.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.854 m
(3) Sklon ramene	2.0°
(4) Délka ramene	1.850 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 46.5 W
Spotřeba	1209.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 782 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 112 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.6





Silnice - referenční úsek 13

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	$L_m$	0.51 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.73	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.91	$\geq 0.40$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.73	$\geq 0.30$	✓

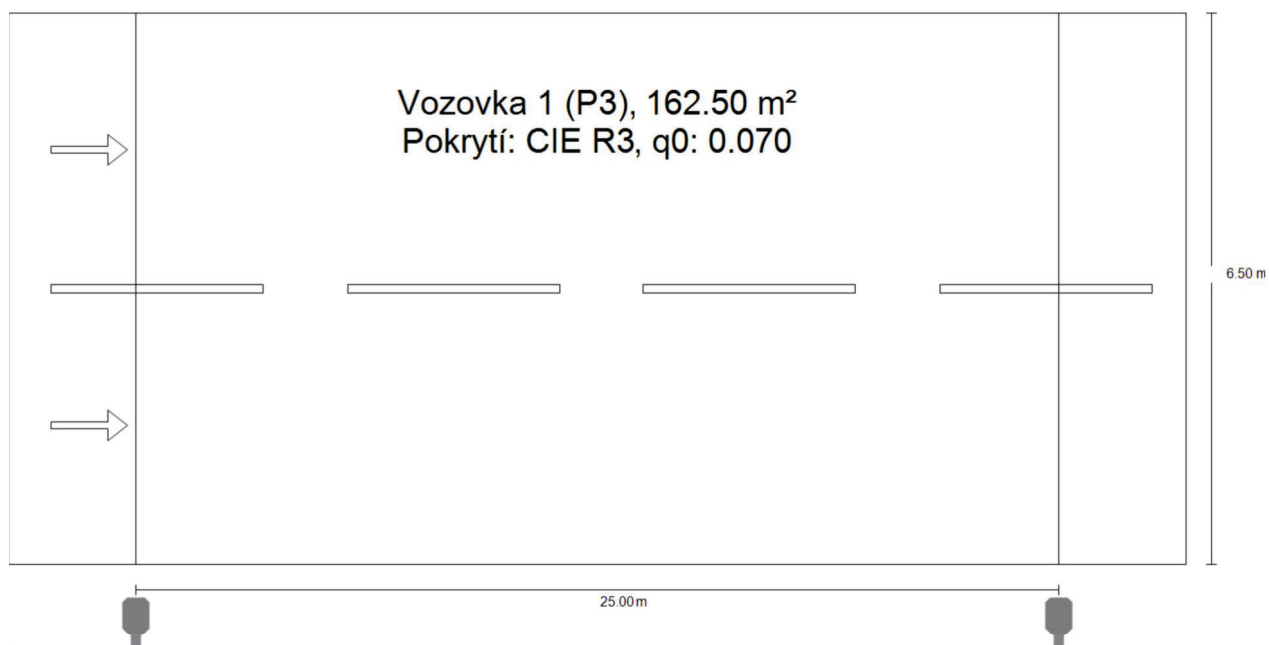
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

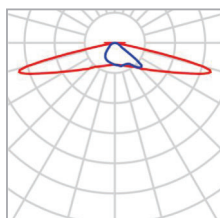
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - referenční úsek 13	$D_p$	0.028 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM12 /727 (jednostranně dole)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> yr,	186.0 kWh/yr

Silnice - referenční úsek 14

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



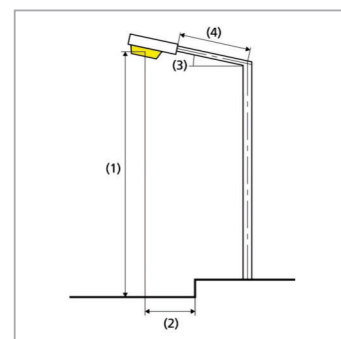
Silnice - referenční úsek 14

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	29.0 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	ΦŽárovka	3900 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM50 /727	Φsvítidlo	3538 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	90.73 %

BGP702 T25 DM50 /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.650 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 29.0 W
Spotřeba	1160.0 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°: 1036 cd/klm ≥ 80°: 72.6 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*3
Třída indexu oslnění	D.6



Silnice - referenční úsek 14

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	$E_m$	8.71 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	6.93 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

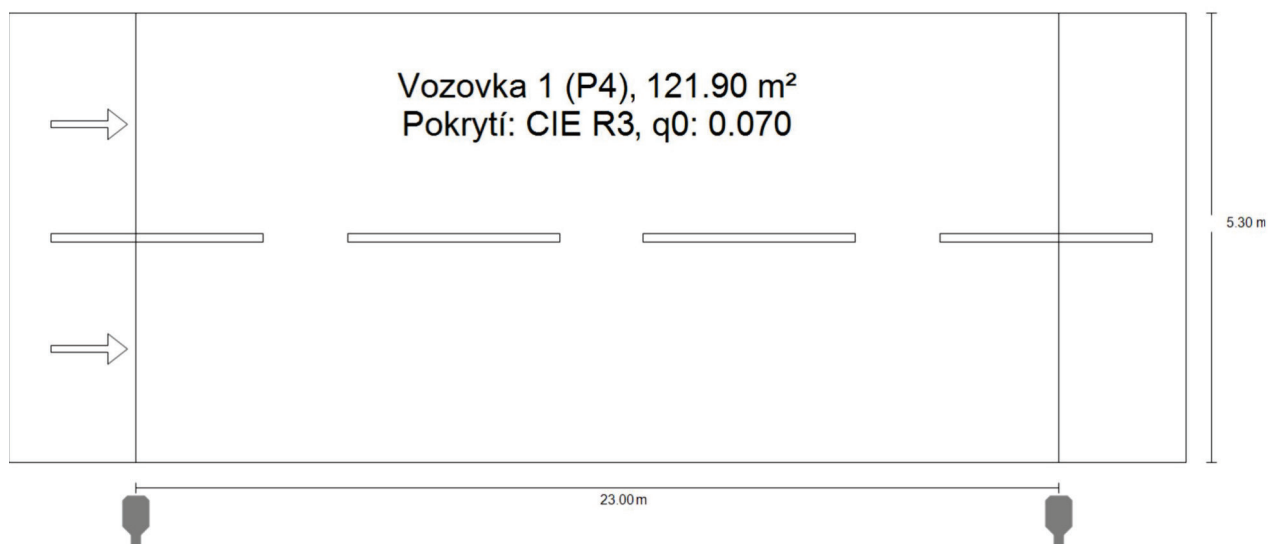
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

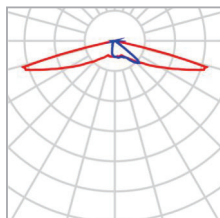
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - referenční úsek 14	$D_p$	0.020 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM50 /727 (jednostranně dole)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> yr,	116.0 kWh/yr

Silnice - referenční úsek 15

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



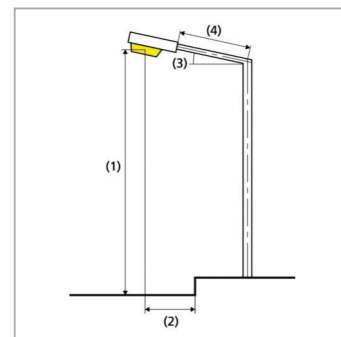
Silnice - referenční úsek 15

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	13.8 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	ΦŽárovka	1800 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM50 BL1 /727	ΦSvitidlo	1155 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	64.18 %

BGP702 T25 DM50 BL1 /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	23.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.650 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 13.8 W
Spotřeba	593.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 1452 cd/klm ≥ 80°: 81.5 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*3
Třída indexu oslnění	D.6



Silnice - referenční úsek 15

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

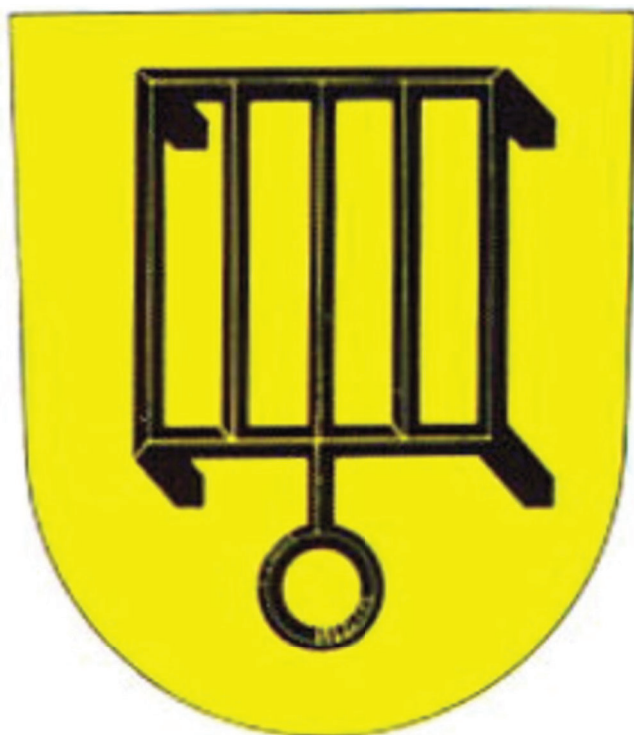
Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	5.20 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	4.04 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - referenční úsek 15	$D_p$	0.022 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM50 BL1 /727 (jednostranně dole)	$D_e$	0.5 kWh/m <sup>2</sup> yr,	55.2 kWh/yr



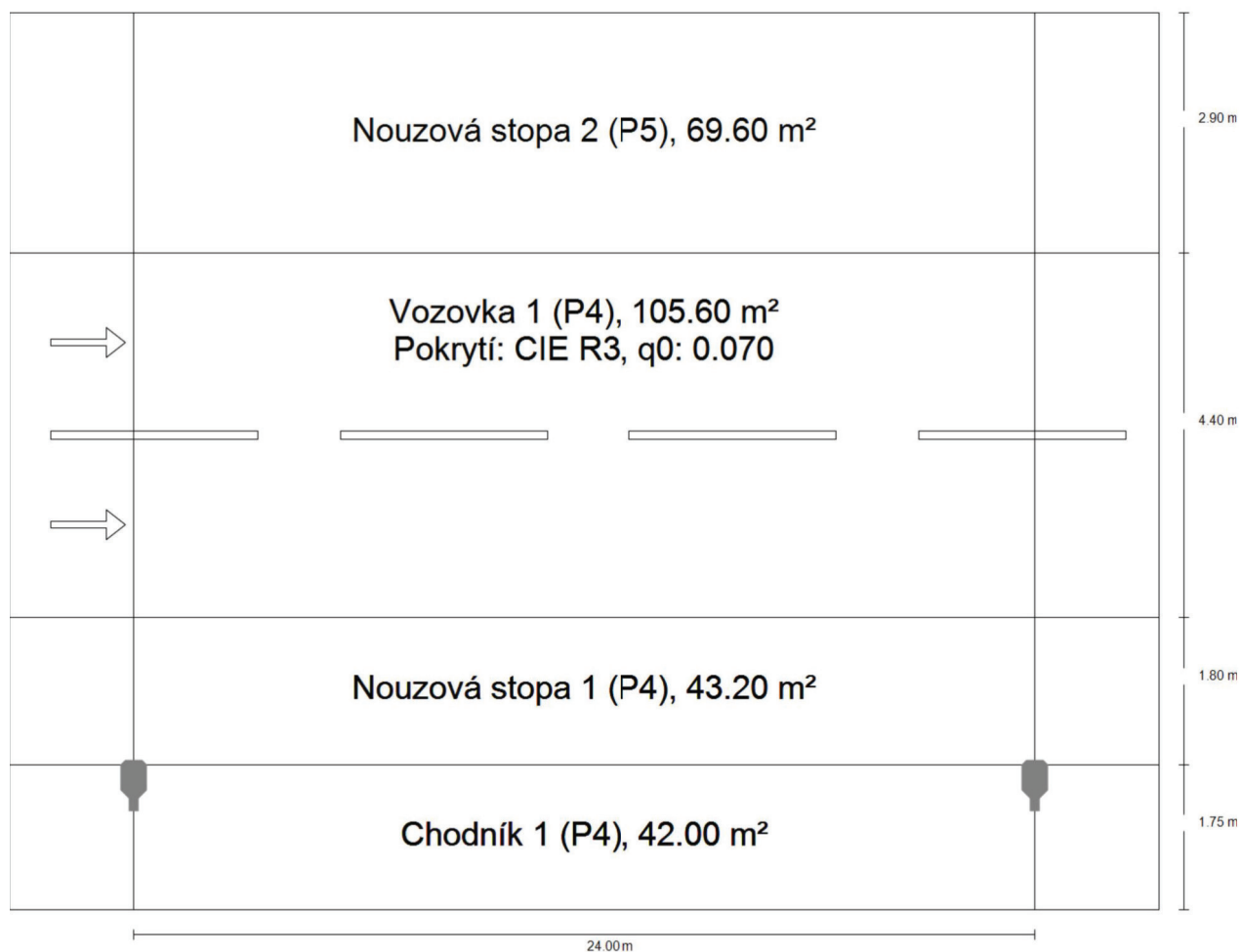
## Přelouč - NPO - etapa III

Výpočet umělého osvětlení pozemní komunikace dle ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2, ČSN EN 13201-3, ČSN EN 13201-4

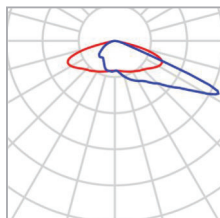
\*k délce ramene je přičten rozměr 0,35 m, který posouvá fotometrický střed svítidla do skutečné pozice



Silnice - Referenční úsek 1

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

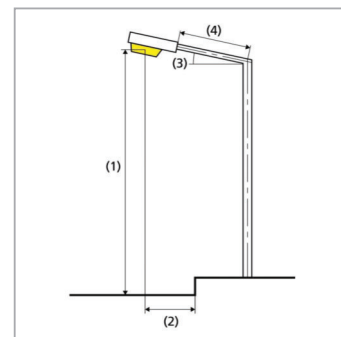
Silnice - Referenční úsek 1

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	17.0 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	Φ <sub>žárovka</sub>	2200 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DX10 /727	Φ <sub>svítidlo</sub>	1916 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	87.10 %

BGP702 T25 DX10 /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	24.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 17.0 W
Spotřeba	714.0 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°: 600 cd/klm ≥ 80°: 112 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*2
Třída indexu oslnění	D.6



Silnice - Referenční úsek 1

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Nouzová stopa 2 (P5)	E <sub>m</sub>	3.47 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.31 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.50 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.49 lx	≥ 1.00 lx	✓
Nouzová stopa 1 (P4)	E <sub>m</sub>	6.56 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.49 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodník 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.89 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.00 lx	≥ 1.00 lx	✓

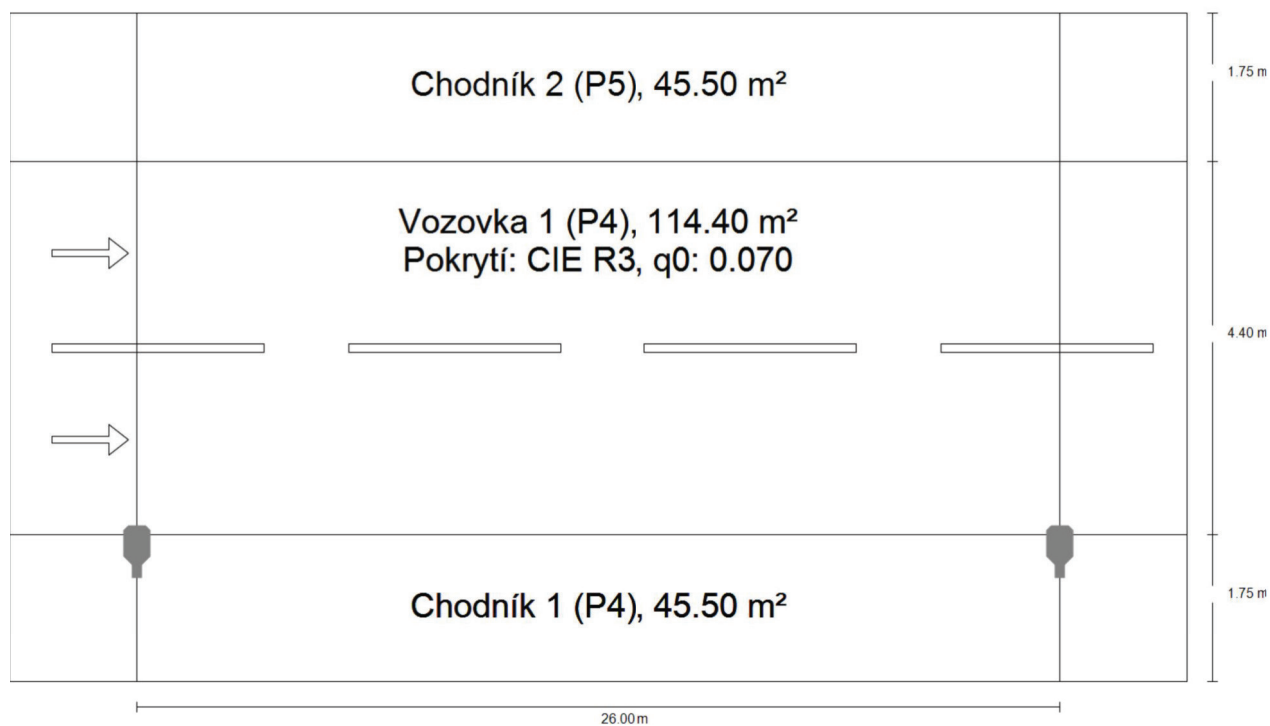
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

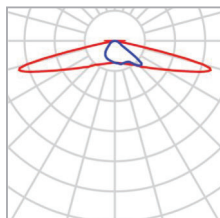
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - Referenční úsek 1	D <sub>p</sub>	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DX10 /727 (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr,	68.0 kWh/yr

Silnice - Referenční úsek 2

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



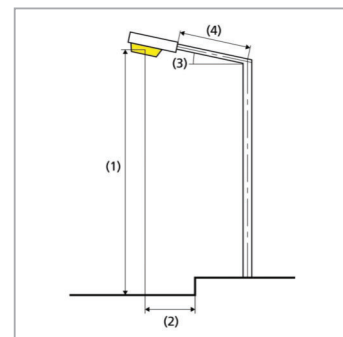
Silnice - Referenční úsek 2

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	12.2 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	ΦŽárovka	1600 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM50 /727	ΦSvitidlo	1452 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	90.73 %

BGP702 T25 DM50 /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	26.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.150 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.339 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 12.2 W
Spotřeba	463.6 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°: 1028 cd/klm ≥ 80°: 149 cd/klm ≥ 90°: 2.02 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



Silnice - Referenční úsek 2

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

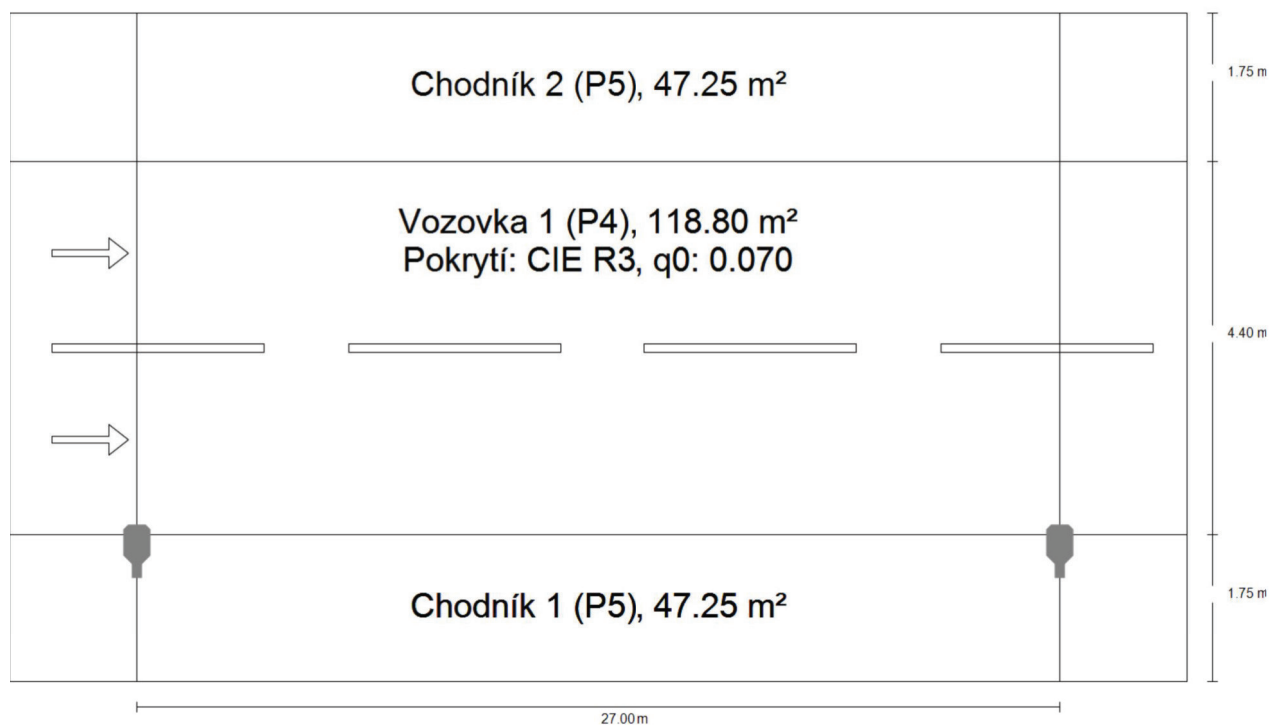
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P5)	E <sub>m</sub>	3.16 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.91 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.54 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.98 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodník 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.34 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.10 lx	≥ 1.00 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

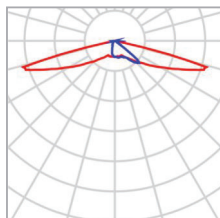
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - Referenční úsek 2	D <sub>p</sub>	0.012 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM50 /727 (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.2 kWh/m <sup>2</sup> yr,	48.8 kWh/yr

Silnice - Referenční úsek 3

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

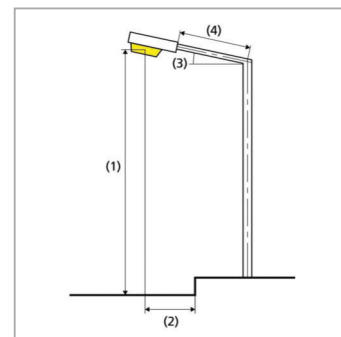
Silnice - Referenční úsek 3

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	13.8 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	ΦŽárovka	1800 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM50 BL1 /727	ΦSvitidlo	1155 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	64.18 %

BGP702 T25 DM50 BL1 /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	27.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.139 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 13.8 W
Spotřeba	510.6 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°: 1425 cd/klm ≥ 80°: 129 cd/klm ≥ 90°: 4.31 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





Silnice - Referenční úsek 3

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P5)	E <sub>m</sub>	3.11 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.84 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.19 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.79 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodník 1 (P5)	E <sub>m</sub>	3.36 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.06 lx	≥ 0.60 lx	✓

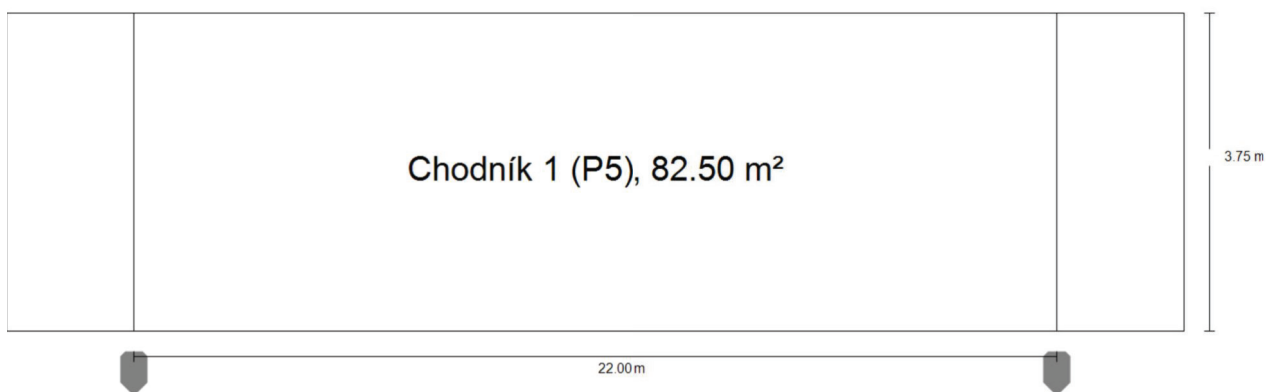
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

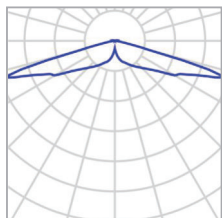
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - Referenční úsek 3	D <sub>p</sub>	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM50 BL1 /727 (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr,	55.2 kWh/yr

Silnice - Referenční úsek 4

### Shrnutí (do EN 13201:2015)



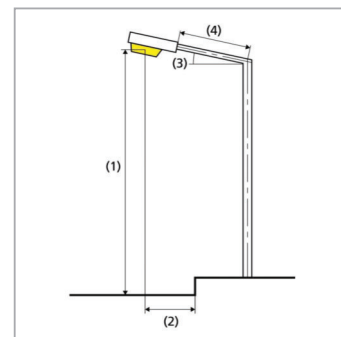
Silnice - Referenční úsek 4

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	15.2 W
Název výrobku	BDS660 T25 MDS /727	Φ <sub>žárovka</sub>	1950 lm
Osazení	1x LED20-CLO-4S/727	Φ <sub>svítidlo</sub>	1713 lm
		η	87.86 %

BDS660 T25 MDS /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	22.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 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 %, 15.2 W
Spotřeba	684.0 W/km
ULR / ULOR	0.02 / 0.02
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 425 cd/klm ≥ 80°: 27.4 cd/klm ≥ 90°: 10.3 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



Silnice - Referenční úsek 4

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E <sub>m</sub>	3.29 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.50 lx	≥ 0.60 lx	✓

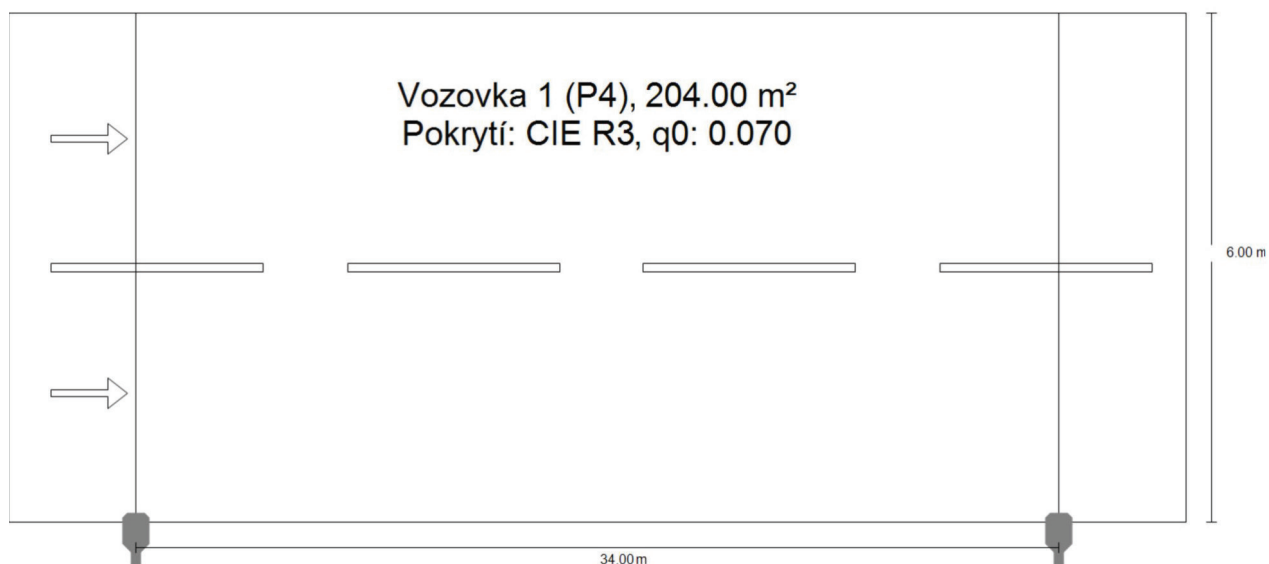
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

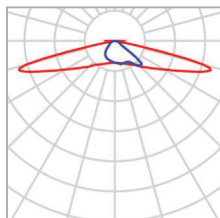
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - Referenční úsek 4	D <sub>p</sub>	0.056 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BDS660 T25 MDS /727 (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.7 kWh/m <sup>2</sup> yr,	60.8 kWh/yr

Silnice - Referenční úsek 5

### Shrnutí (do EN 13201:2015)



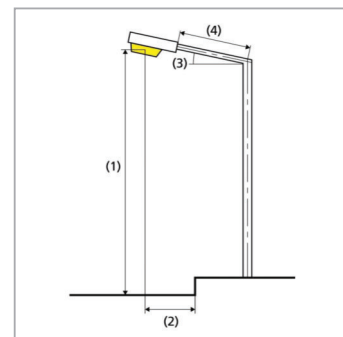
Silnice - Referenční úsek 5

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	20.5 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	ΦŽárovka	2700 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM50 /727	ΦSvitidlo	2450 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	90.73 %

BGP702 T25 DM50 /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	34.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.150 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 20.5 W
Spotřeba	594.5 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.	≥ 70°: 1036 cd/klm ≥ 80°: 72.6 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*3
Třída indexu oslnění	D.6



Silnice - Referenční úsek 5

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

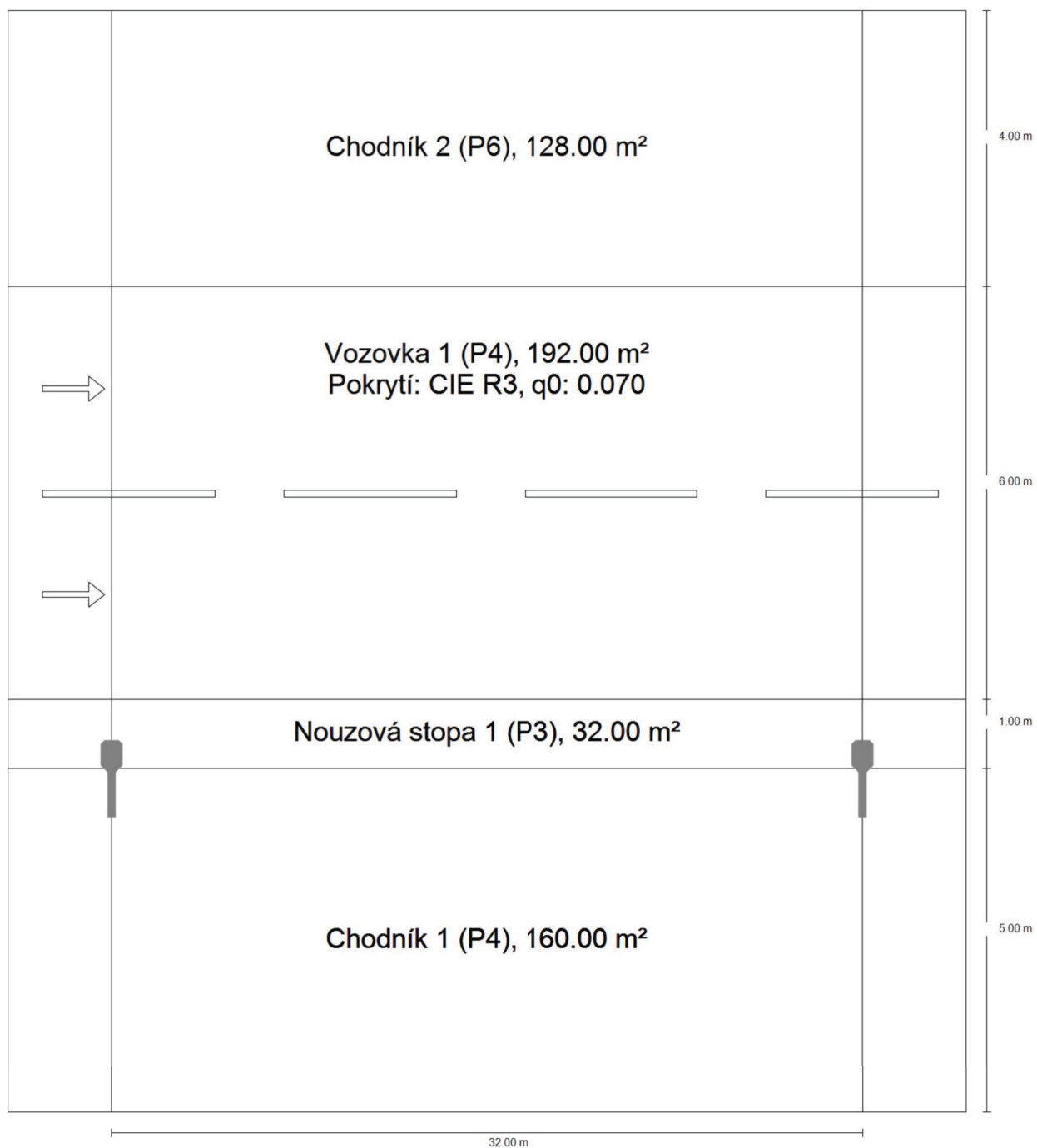
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	5.90 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.49 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

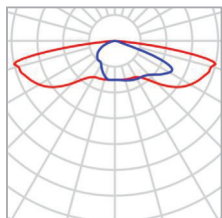
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - Referenční úsek 5	$D_p$	0.017 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM50 /727 (jednostranně dole)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr,	82.0 kWh/yr

Silnice - Referenční úsek 6

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**



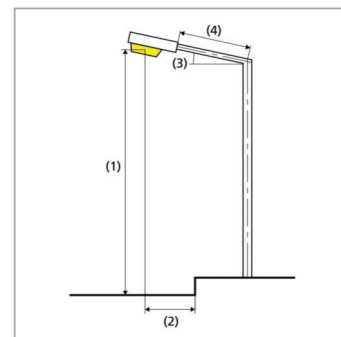
Silnice - Referenční úsek 6

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	26.5 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	ΦŽárovka	3600 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM70 /727	ΦSvitidlo	3133 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	87.02 %

BGP702 T25 DM70 /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.850 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.850 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 26.5 W
Spotřeba	821.5 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.	≥ 70°: 502 cd/klm ≥ 80°: 447 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.	-
Třída indexu oslnění	D.3



Silnice - Referenční úsek 6

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P6)	E <sub>m</sub>	2.19 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	0.74 lx	≥ 0.40 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.80 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.91 lx	≥ 1.00 lx	✓
Nouzová stopa 1 (P3)	E <sub>m</sub>	8.19 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.58 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodník 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.09 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.17 lx	≥ 1.00 lx	✓

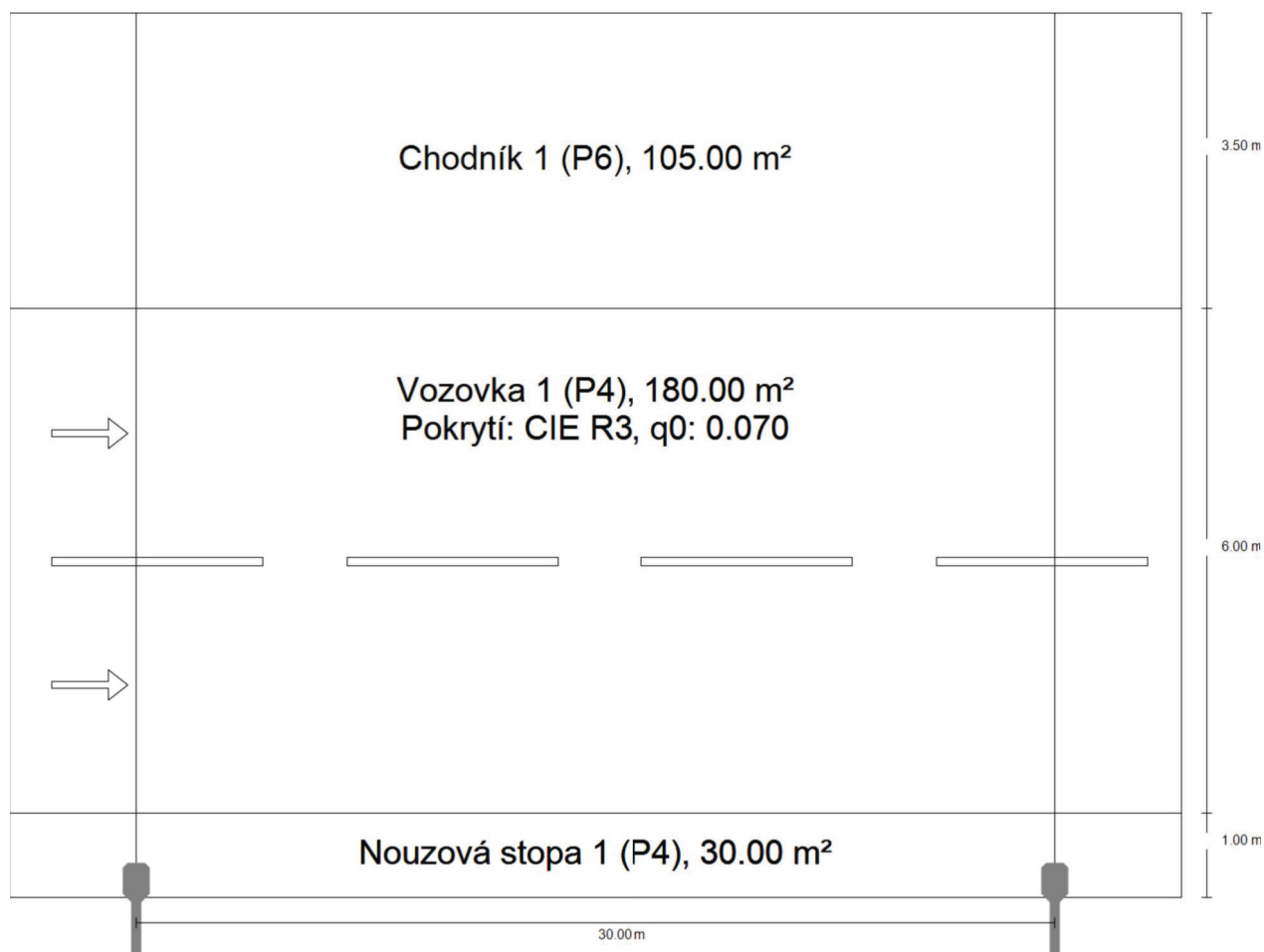
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

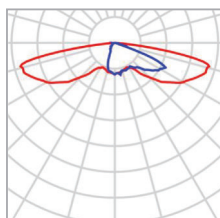
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - Referenční úsek 6	D <sub>p</sub>	0.011 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM70 /727 (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.2 kWh/m <sup>2</sup> yr,	106.0 kWh/yr

Silnice - Referenční úsek 7

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



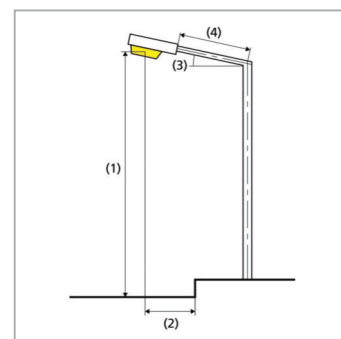
Silnice - Referenční úsek 7

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	26.5 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	ΦŽárovka	3600 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM70 BL1 /727	ΦSvitidlo	2219 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	61.63 %

BGP702 T25 DM70 BL1 /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.850 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.850 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 26.5 W
Spotřeba	874.5 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.	≥ 70°: 696 cd/klm ≥ 80°: 625 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.	-
Třída indexu oslnění	D.3



Silnice - Referenční úsek 7

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

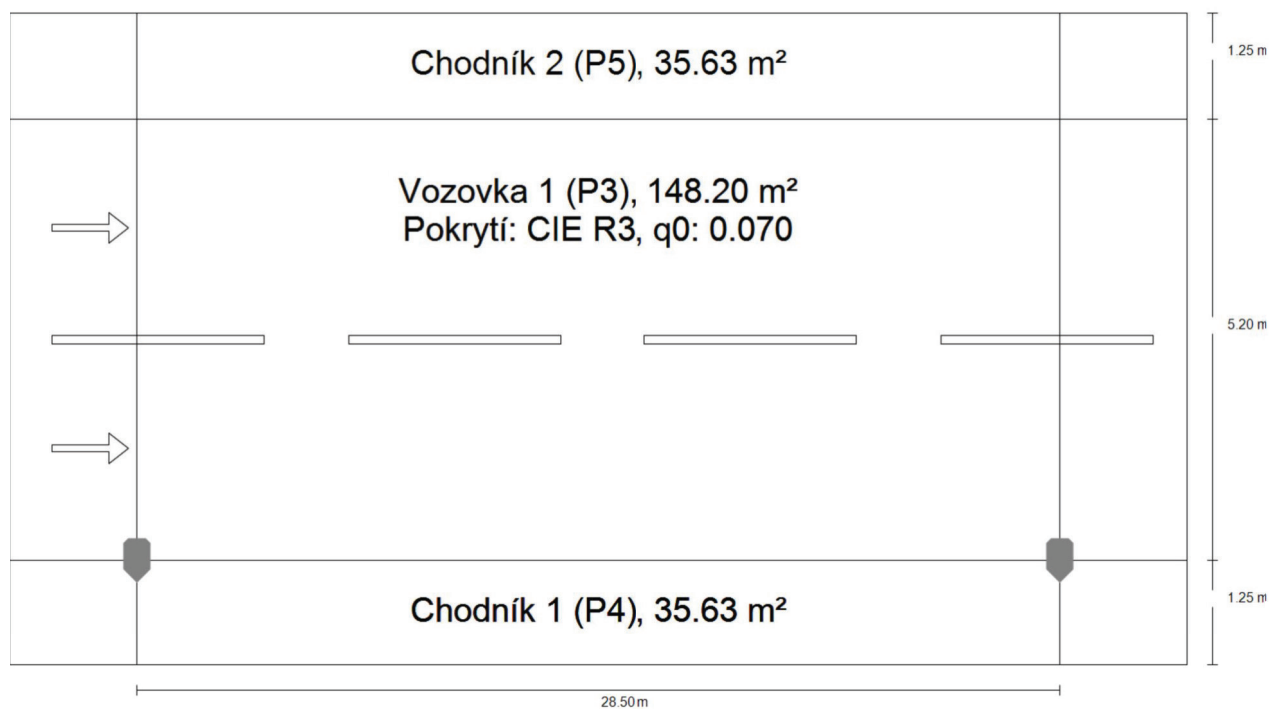
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P6)	E <sub>m</sub>	2.21 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	0.95 lx	≥ 0.40 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.17 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.14 lx	≥ 1.00 lx	✓
Nouzová stopa 1 (P4)	E <sub>m</sub>	7.05 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.04 lx	≥ 1.00 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

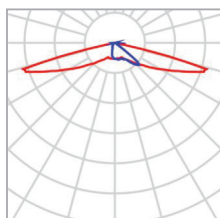
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - Referenční úsek 7	D <sub>p</sub>	0.019 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM70 BL1 /727 (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr,	106.0 kWh/yr

Silnice - Referenční úsek 8

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

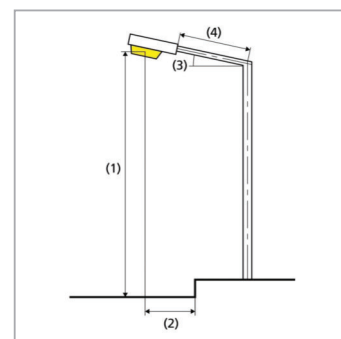
Silnice - Referenční úsek 8

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	21.0 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	ΦŽárovka	2900 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM50 BL1 /727	ΦSvitidlo	1861 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	64.18 %

BGP702 T25 DM50 BL1 /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	28.500 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 21.0 W
Spotřeba	735.0 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°: 1425 cd/klm ≥ 80°: 129 cd/klm ≥ 90°: 4.31 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



Silnice - Referenční úsek 8

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P5)	E <sub>m</sub>	3.55 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.40 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E <sub>m</sub>	7.70 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.62 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodník 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.63 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.63 lx	≥ 1.00 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

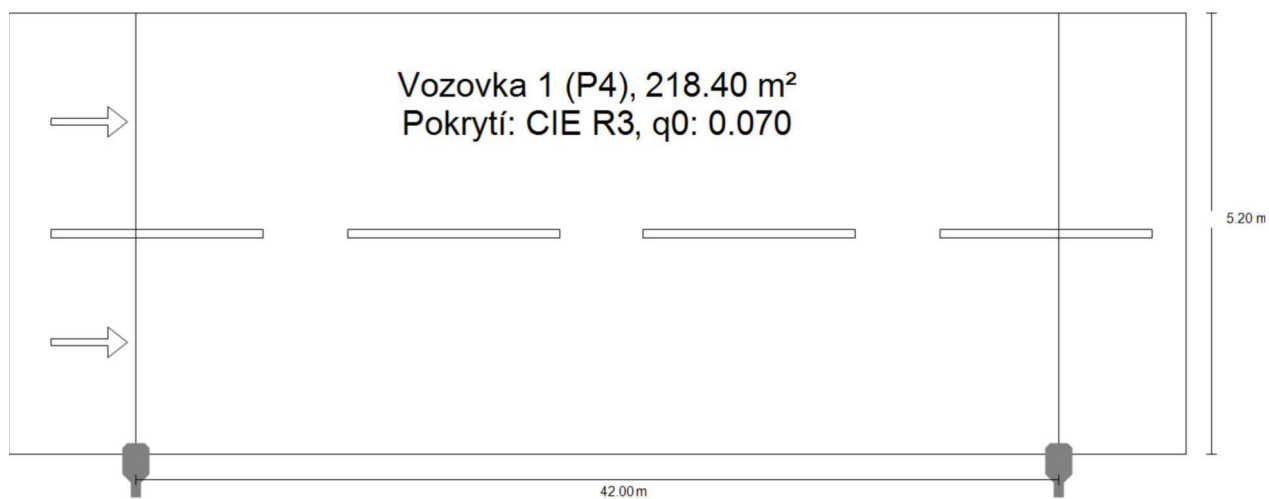
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - Referenční úsek 8	D <sub>p</sub>	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM50 BL1 /727 (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr,	84.0 kWh/yr

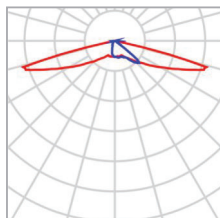


Silnice - Referenční úsek 9

### Shrnutí (do EN 13201:2015)



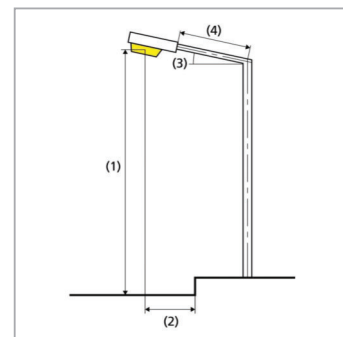
Silnice - Referenční úsek 9

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	33.5 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	ΦŽárovka	4500 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM50 BL1 /727	ΦSvitidlo	2888 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	64.18 %

BGP702 T25 DM50 BL1 /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	42.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.130 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 33.5 W
Spotřeba	804.0 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°: 1446 cd/klm ≥ 80°: 389 cd/klm ≥ 90°: 11.1 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.6



Silnice - Referenční úsek 9

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	6.15 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.14 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

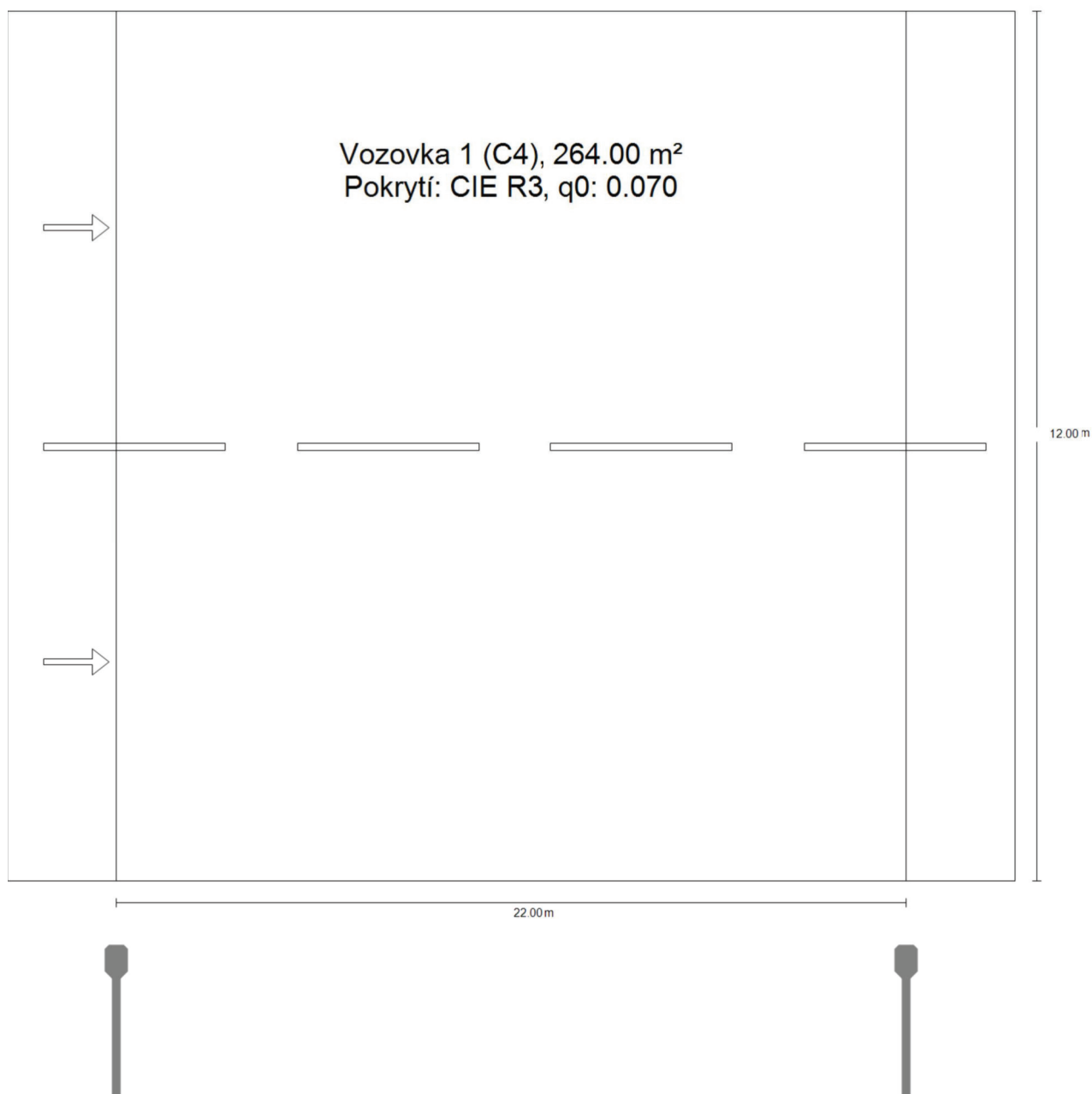
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

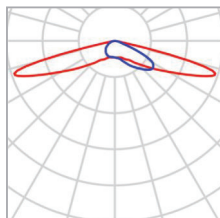
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - Referenční úsek 9	$D_p$	0.025 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM50 BL1 /727 (jednostranně dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> yr,	134.0 kWh/yr

Silnice - Referenční úsek 10

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



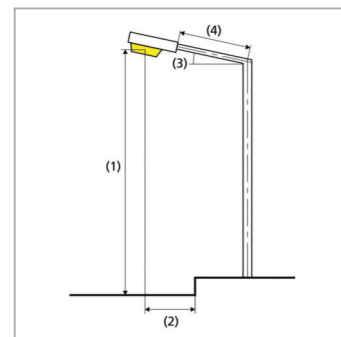
Silnice - Referenční úsek 10

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	60.0 W
Název výrobku	BGP713 T25 1xLED-HB 600-14550 lm-4S/727 FP DW50	ΦŽárovka	8000 lm
		ΦSvitidlo	6968 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	87.10 %

BGP713 T25 1xLED-HB 600-14550 lm-4S/727 FP DW50 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	22.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.145 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	1.850 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 60.0 W
Spotřeba	2700.0 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°: 712 cd/klm ≥ 80°: 158 cd/klm ≥ 90°: 1.72 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.6



Silnice - Referenční úsek 10

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (C4)	$E_m$	11.62 lx	$\geq 10.00$ lx	✓
	$U_o$	0.68	$\geq 0.40$	✓

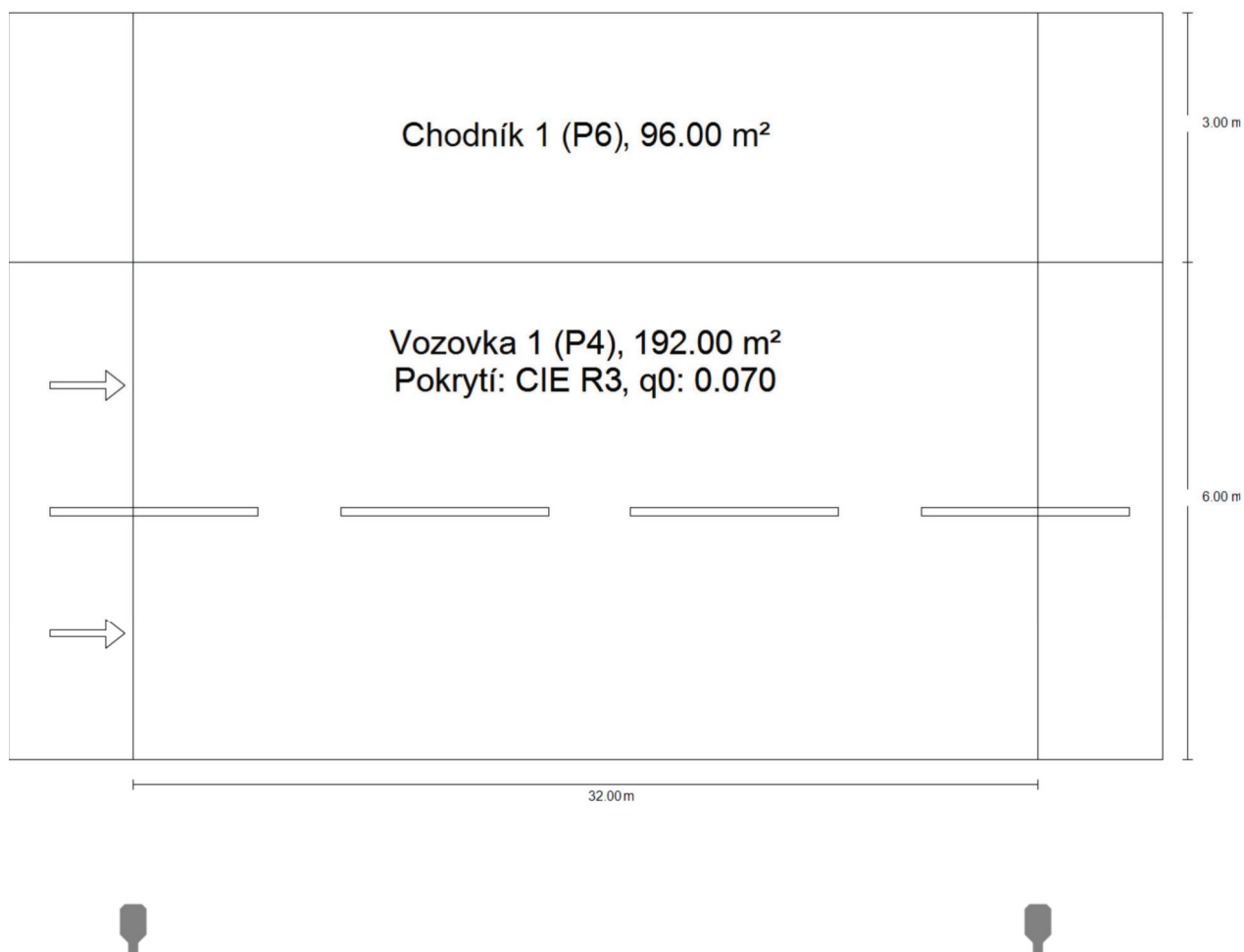
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

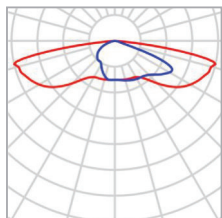
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - Referenční úsek 10	$D_p$	0.020 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP713 T25 1xLED-HB 600-14550 lm-4S/727 FP DW50 (jednostranně dole)	$D_e$	0.9 kWh/m <sup>2</sup> yr,	240.0 kWh/yr

Silnice - Referenční výpočet 11

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



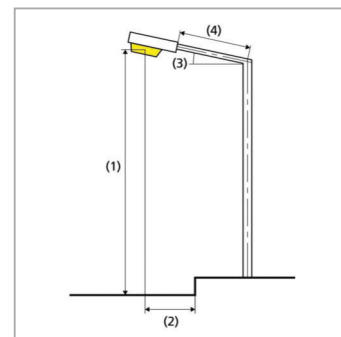
Silnice - Referenční výpočet 11

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	35.5 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	Φ <sub>žárovka</sub>	4750 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM70 /727	Φ <sub>svítidlo</sub>	4133 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	87.02 %

BGP702 T25 DM70 /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 35.5 W
Spotřeba	1100.5 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.	≥ 70°: 502 cd/klm ≥ 80°: 447 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.	-
Třída indexu oslnění	D.2





Silnice - Referenční výpočet 11

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

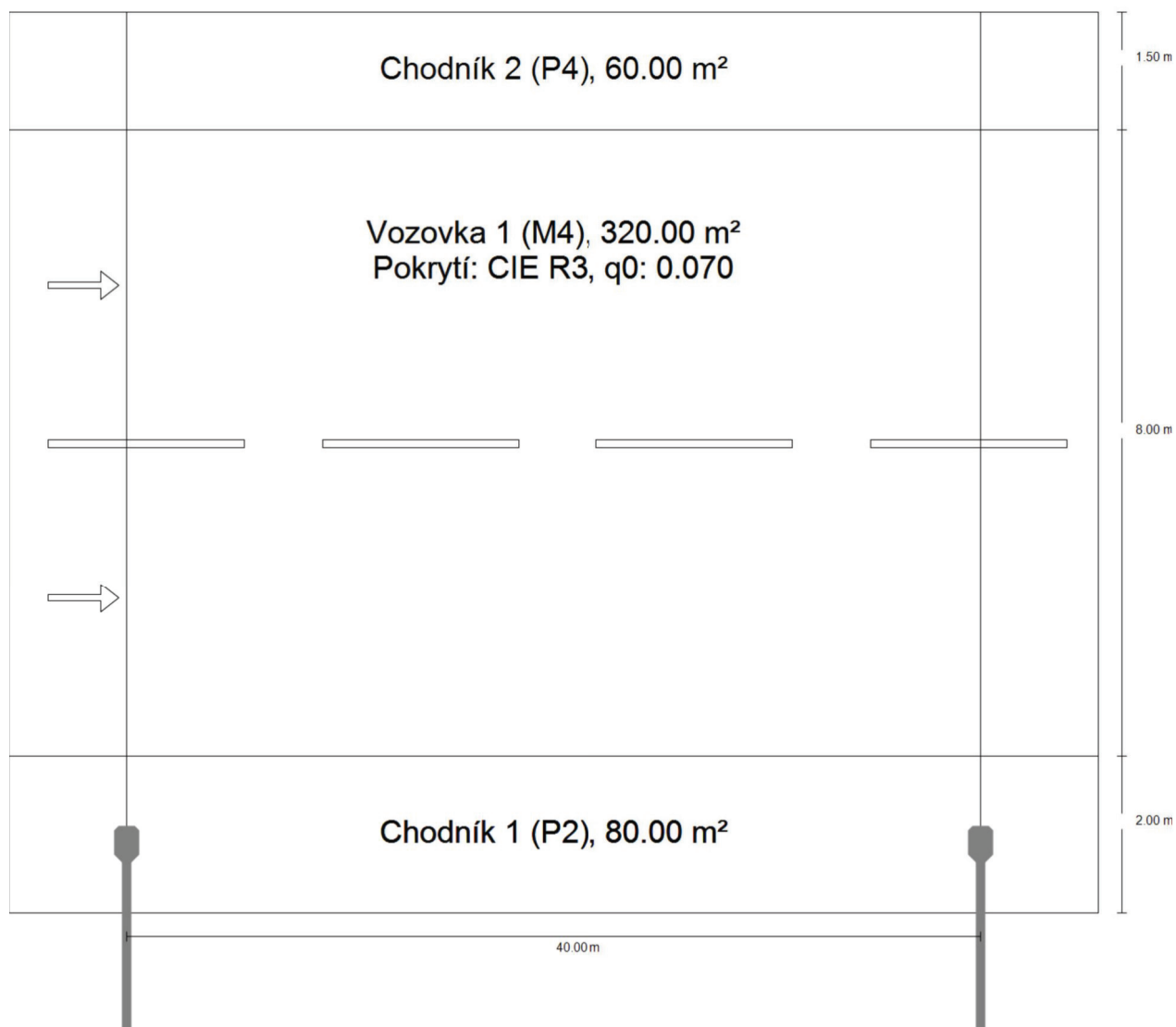
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P6)	E <sub>m</sub>	2.45 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	0.88 lx	≥ 0.40 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E <sub>m</sub>	6.38 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.15 lx	≥ 1.00 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

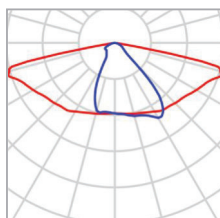
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - Referenční výpočet 11	D <sub>p</sub>	0.024 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM70 /727 (jednostranně dole)	D <sub>e</sub>	0.5 kWh/m <sup>2</sup> yr,	142.0 kWh/yr

Silnice - Referenční výpočet 12

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

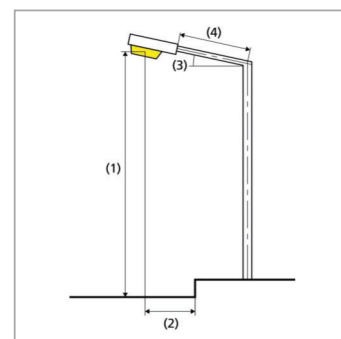
Silnice - Referenční výpočet 12

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	43.0 W
Název výrobku	BGP713 T25 1xLED-HB 600-14550 lm-4S/727 FP DN10	$\Phi$ Žárovka	8600 lm
		$\Phi$ Svitidlo	7795 lm
Osazení	definováno uživatelem	$\eta$	90.64 %

BGP713 T25 1xLED-HB 600-14550 lm-4S/727 FP DN10 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.150 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	2.347 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 43.0 W
Spotřeba	1075.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 713 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 305 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.6



## Silnice - Referenční výpočet 12

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

## Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P4)	$E_m$	5.69 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.31 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Vozovka 1 (M4)	$L_m$	0.75 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.74	$\geq 0.60$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.41	-	-
Chodník 1 (P2)	$E_m$	12.08 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.73 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

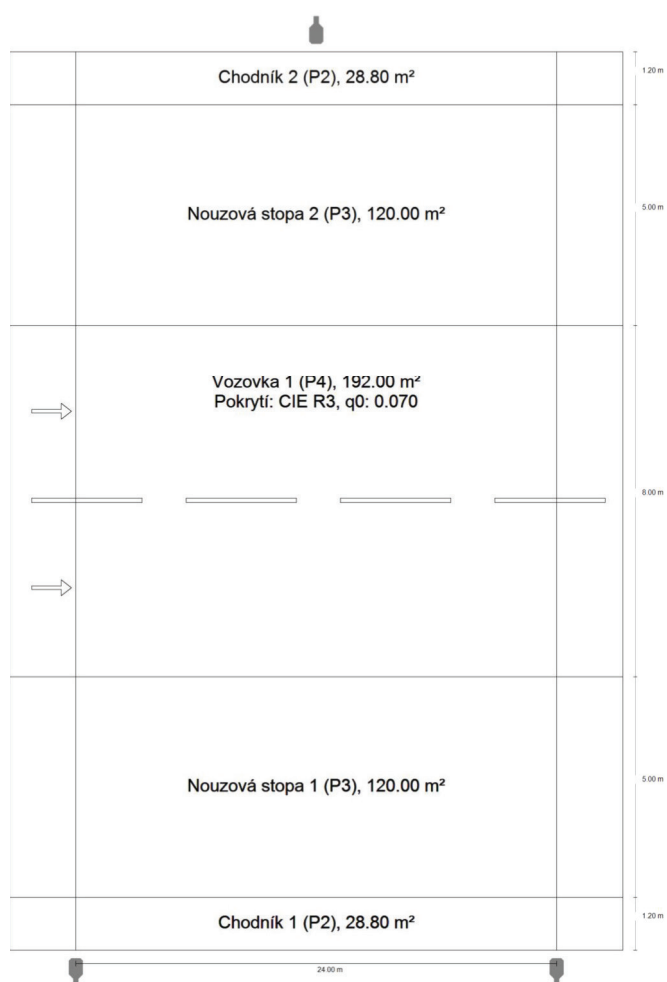
(1) Informační, není součástí hodnocení

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

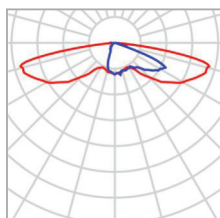
## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - Referenční výpočet 12	$D_p$	0.009 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP713 T25 1xLED-HB 600-14550 lm-4S/727 FP DN10 (jednostranně dole)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr,	172.0 kWh/yr

Silnice - Referenční výpočet 13

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

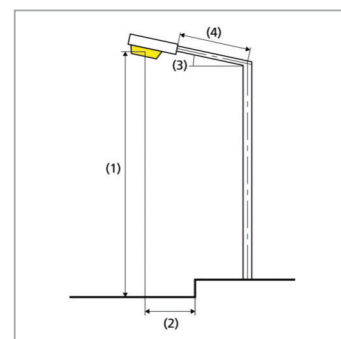
Silnice - Referenční výpočet 13

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	35.5 W
C. výrobku	Luma gen2 Micro	ΦŽárovka	4750 lm
Název výrobku	BGP702 T25 DM70 BL1 /730	ΦSvitidlo	2928 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	61.63 %

BGP702 T25 DM70 BL1 /730 (oboustranně posunuto)

Vzdálenost sloupů	24.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-6.639 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 35.5 W
Spotřeba	2982.0 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°: 686 cd/klm ≥ 80°: 664 cd/klm ≥ 90°: 6.40 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.2



## Silnice - Referenční výpočet 13

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

## Výsledky pro vyhodnocovací políčka

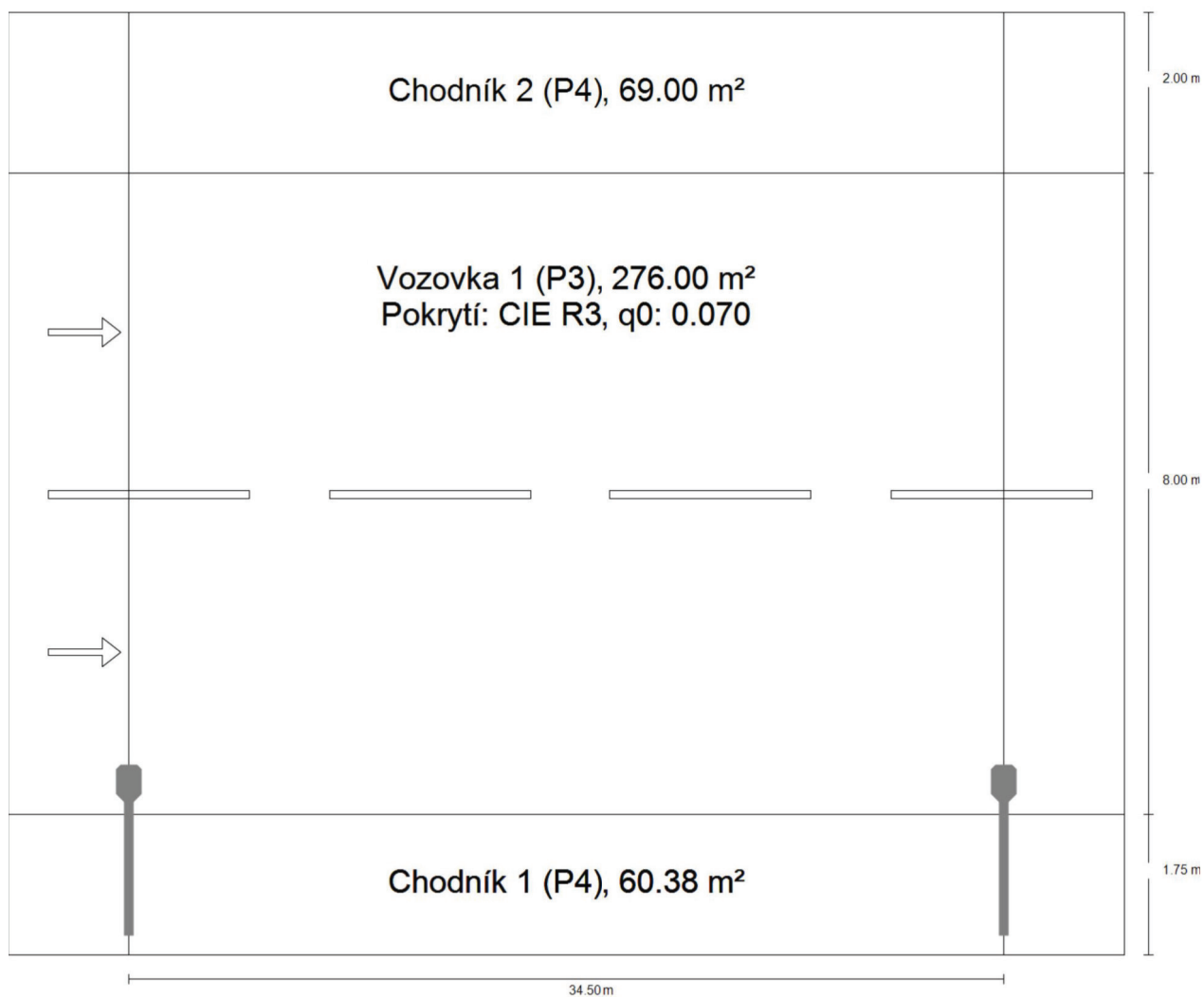
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P2)	E <sub>m</sub>	11.56 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	6.88 lx	≥ 2.00 lx	✓
Nouzová stopa 2 (P3)	E <sub>m</sub>	8.53 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	5.78 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.61 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	5.13 lx	≥ 1.00 lx	✓
Nouzová stopa 1 (P3)	E <sub>m</sub>	8.53 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	5.78 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodník 1 (P2)	E <sub>m</sub>	11.56 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	6.88 lx	≥ 2.00 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

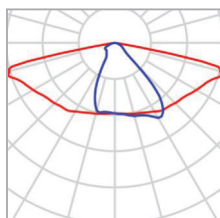
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - Referenční výpočet 13	D <sub>p</sub>	0.019 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP702 T25 DM70 BL1 /730 (oboustranně posunuto)	D <sub>e</sub>	0.6 kWh/m <sup>2</sup> yr,	284.0 kWh/yr

Silnice - Referenční výpočet 14

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**



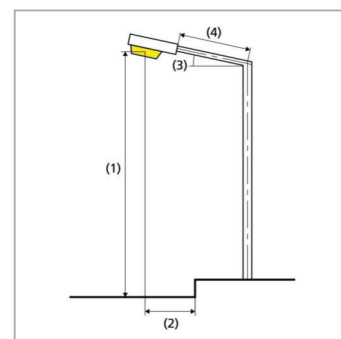
Silnice - Referenční výpočet 14

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Philips	P	37.5 W
Název výrobku	BGP713 T25 1xLED-HB 600-14550 lm-4S/727 FP DN10	$\Phi$ Žárovka	5000 lm
		$\Phi$ Svitidlo	4532 lm
Osazení	definováno uživatelem	$\eta$	90.64 %

BGP713 T25 1xLED-HB 600-14550 lm-4S/727 FP DN10 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	34.500 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.355 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	1.850 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 37.5 W
Spotřeba	1087.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 713 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 305 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.6



Silnice - Referenční výpočet 14

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P4)	$E_m$	5.12 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.13 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Vozovka 1 (P3)	$E_m$	7.75 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.25 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Chodník 1 (P4)	$E_m$	7.29 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.03 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice - Referenční výpočet 14	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP713 T25 1xLED-HB 600-14550 lm-4S/727 FP DN10 (jednostranně dole)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr,	150.0 kWh/yr

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Obsah

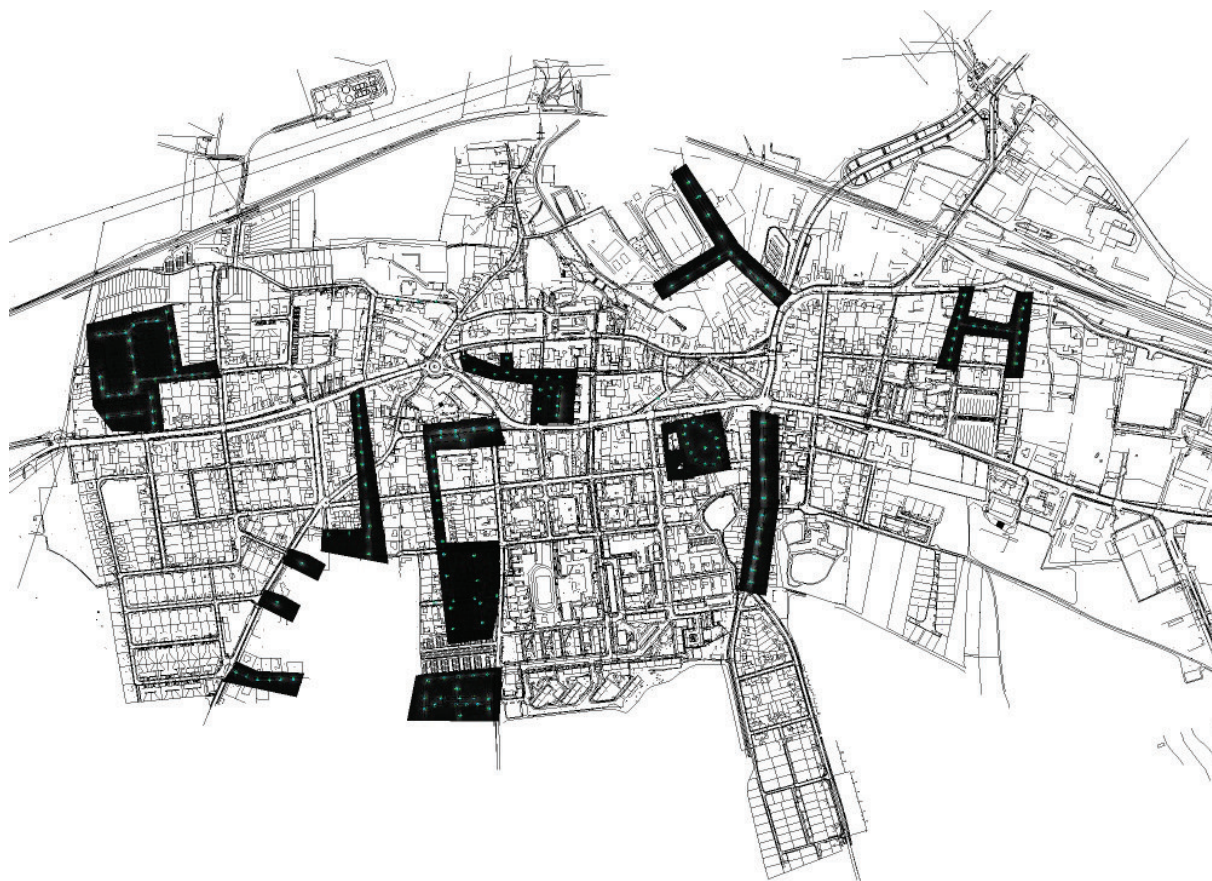
### Projekt - Etapa III

Obsah	1
<b>Venkovní scéna - Reálná situace</b>	
Ztvárnění 3D	2
Renderování nepravými barvami	3
<b>Venkovní plochy</b>	
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 1 - Fasáda 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	4
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 1 - Fasáda 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	5
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 2 - Fasáda 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	6
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 2 - Fasáda 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	7
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 2 - Fasáda 3</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	8
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 2 - Fasáda 4</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	9
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 4 - Fasáda 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	10
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 4 - Fasáda 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	11
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 5 - Fasáda 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	12
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 5 - Fasáda 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	13
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 6 - Fasáda 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	14
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 6 - Fasáda 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	15
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 7 - Fasáda 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	16
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 7 - Fasáda 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	17
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 8 - Fasáda 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	18
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 8 - Fasáda 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	19
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 9 - Fasáda 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	20
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 9 - Fasáda 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	21
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 11 - Fasáda 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	22
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 12 - Fasáda 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	23
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 12 - Fasáda 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	24
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 13 - Fasáda 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	25
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 13 - Fasáda 2</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	26
<b>Výpočtový rastr - Referenční výpočet 14 - Fasáda 1</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	27

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
[www.signify.com](http://www.signify.com)

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail [rudolf.svoboda@signify.com](mailto:rudolf.svoboda@signify.com)

## Venkovní scéna - Reálná situace / Ztvárnění 3D







Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Venkovní scéna - Reálná situace / Renderování nepravými barvami

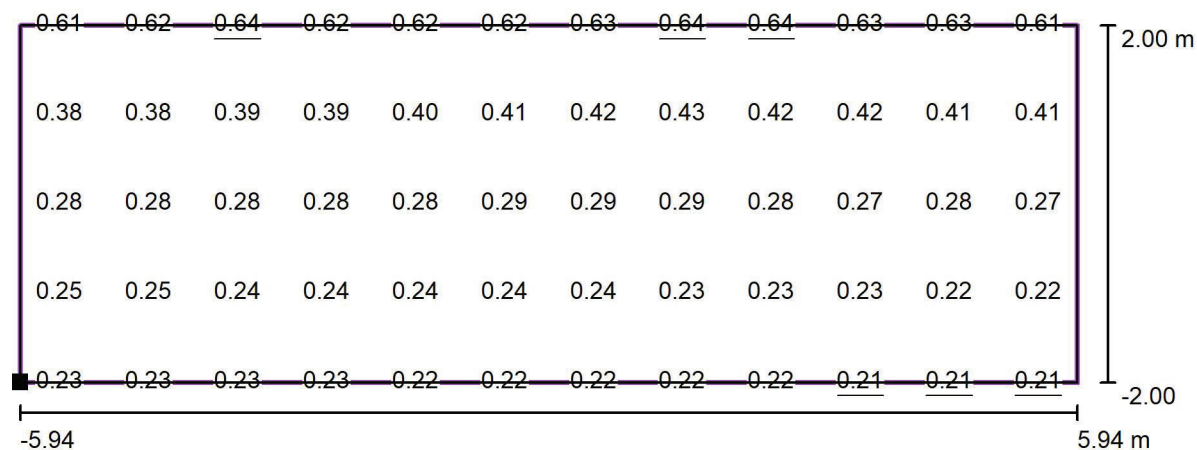


0      0.63      1.25      1.88      2.50      3.13      3.75      4.38      5      lx

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

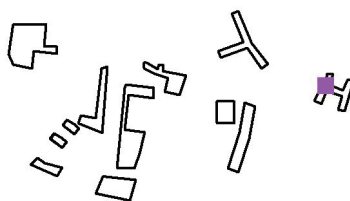
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 1 - Fasáda 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 85

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (674.363 m, -  
307.626 m, 5.000 m)



Rastr: 12 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.35

$E_{min}$  [lx]  
0.21

$E_{max}$  [lx]  
0.64

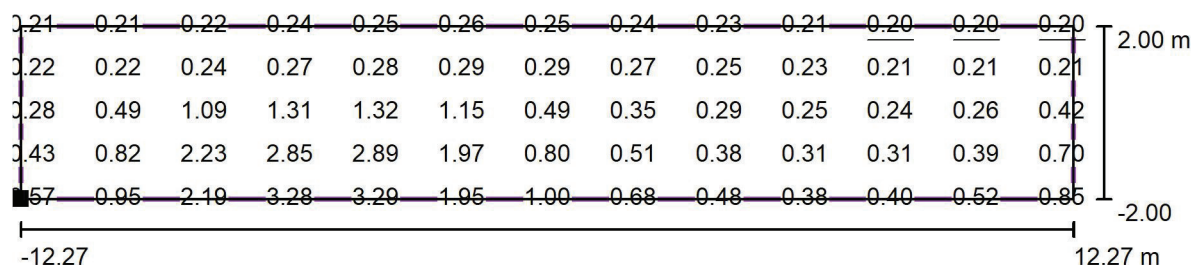
$E_{min} / E_m$   
0.59

$E_{min} / E_{max}$   
0.33

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

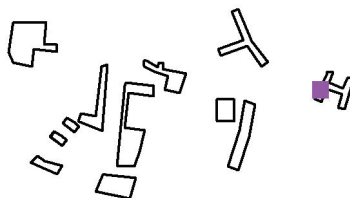
## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 1 - Fasáda 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 176

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (644.418 m, -  
342.108 m, 1.000 m)



Rastr: 25 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.70

$E_{min}$  [lx]  
0.20

$E_{max}$  [lx]  
3.35

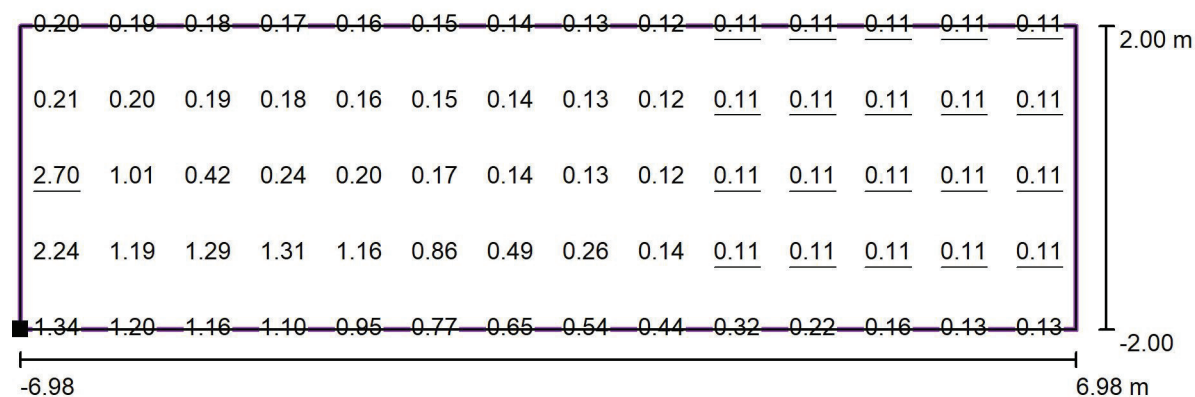
$E_{min} / E_m$   
0.28

$E_{min} / E_{max}$   
0.06

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

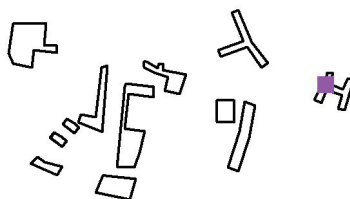
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 2 - Fasáda 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 100

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (674.744 m, -  
307.682 m, 1.000 m)



Rastr: 14 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.40

$E_{min}$  [lx]  
0.11

$E_{max}$  [lx]  
2.70

$E_{min} / E_m$   
0.26

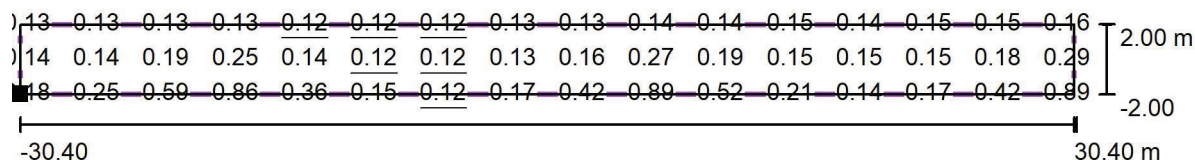
$E_{min} / E_{max}$   
0.04



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

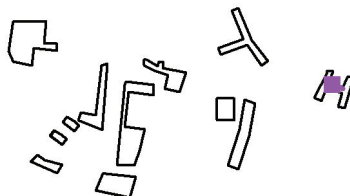
## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 2 - Fasáda 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 435

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (711.325 m, -  
316.871 m, 1.000 m)



Rastr: 61 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.23

$E_{min}$  [lx]  
0.12

$E_{max}$  [lx]  
0.90

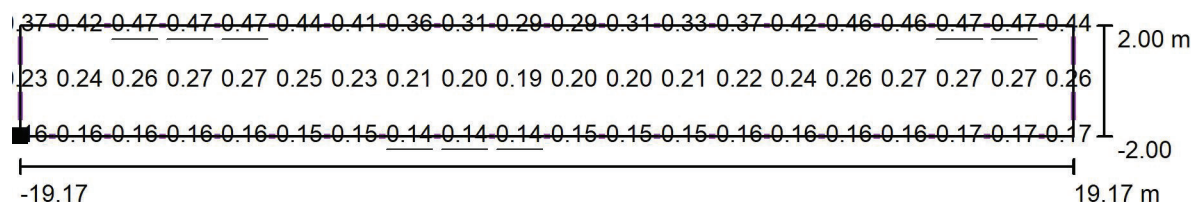
$E_{min} / E_m$   
0.51

$E_{min} / E_{max}$   
0.13

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

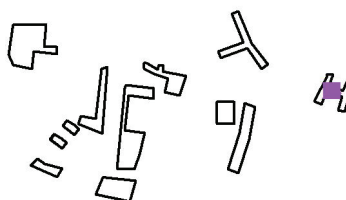
## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 2 - Fasáda 3 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 275

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (710.025 m, -  
331.875 m, 5.000 m)



Rastr: 39 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.26

$E_{min}$  [lx]  
0.14

$E_{max}$  [lx]  
0.47

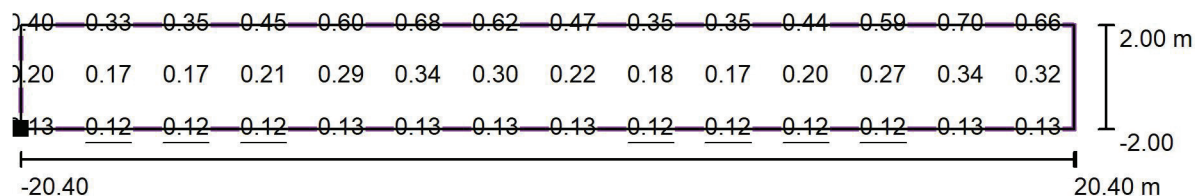
$E_{min} / E_m$   
0.55

$E_{min} / E_{max}$   
0.30

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

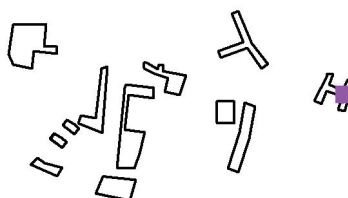
## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 2 - Fasáda 4 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 292

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (778.357 m, -  
355.739 m, 5.000 m)



Rastr: 41 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.28

$E_{min}$  [lx]  
0.12

$E_{max}$  [lx]  
0.71

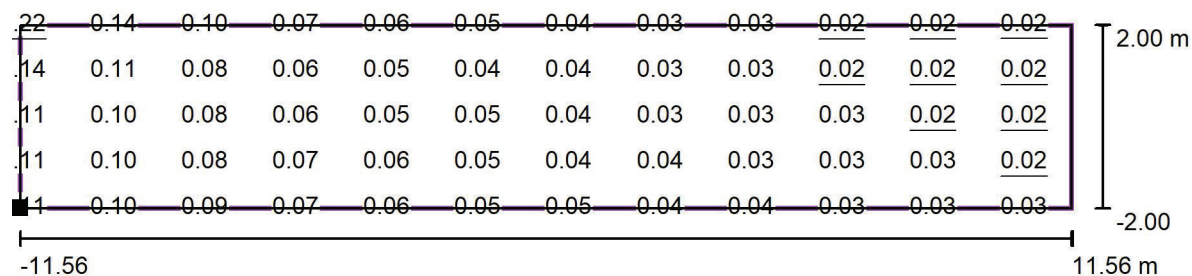
$E_{min} / E_m$   
0.41

$E_{min} / E_{max}$   
0.16

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

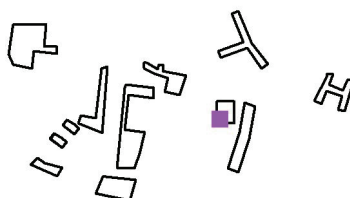
## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 4 - Fasáda 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 166

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (68.860 m, -  
498.061 m, 5.000 m)



Rastr: 24 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.05

$E_{min}$  [lx]  
0.02

$E_{max}$  [lx]  
0.22

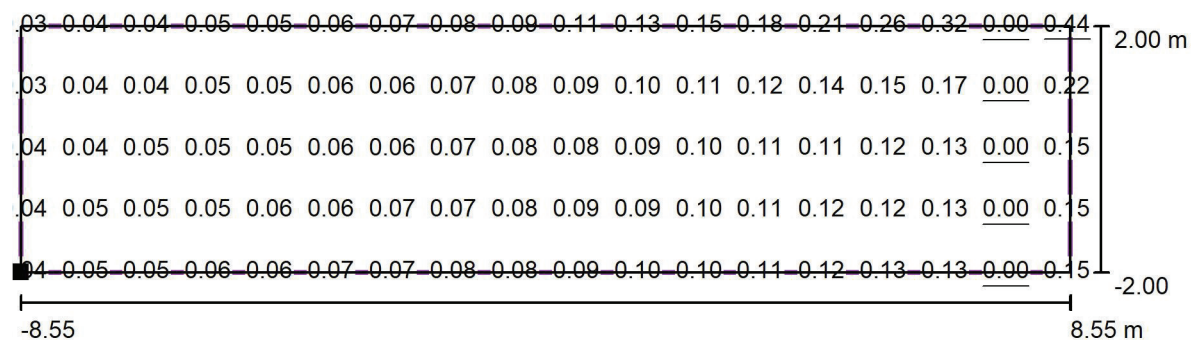
$E_{min} / E_m$   
0.32

$E_{min} / E_{max}$   
0.08

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

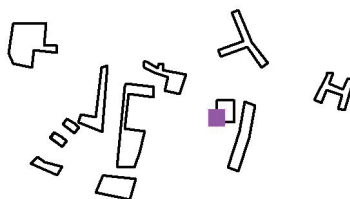
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 4 - Fasáda 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 123

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (51.304 m, -  
496.375 m, 5.000 m)



Rastr: 18 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.09

$E_{min}$  [lx]  
0.00

$E_{max}$  [lx]  
0.44

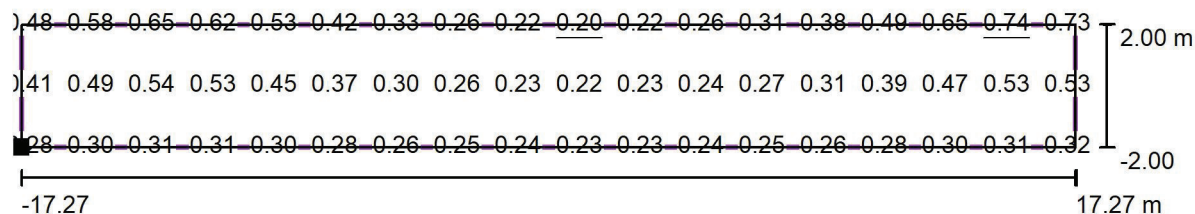
$E_{min} / E_m$   
0.00

$E_{min} / E_{max}$   
0.00

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 5 - Fasáda 1 / Hodnotový graf (E, svisle)

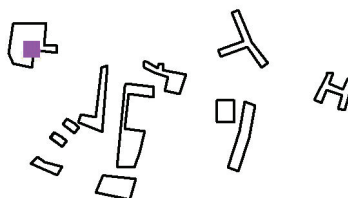


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 247

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod: (-1008.154 m, -  
104.416 m, 5.000 m)



Rastr: 35 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.37

$E_{min}$  [lx]  
0.20

$E_{max}$  [lx]  
0.74

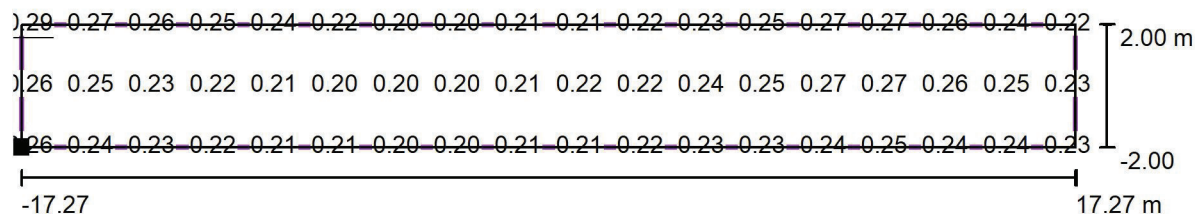
$E_{min} / E_m$   
0.55

$E_{min} / E_{max}$   
0.27

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 5 - Fasáda 2 / Hodnotový graf (E, svisle)

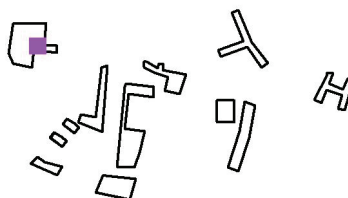


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 247

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod: (-972.623 m, -  
86.474 m, 5.000 m)



Rastr: 35 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.23

$E_{min}$  [lx]  
0.19

$E_{max}$  [lx]  
0.29

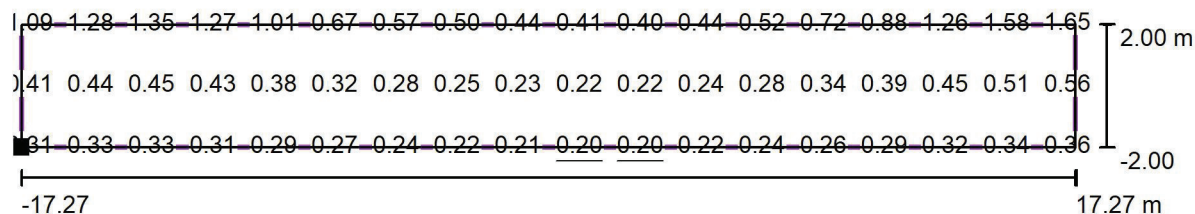
$E_{min} / E_m$   
0.84

$E_{min} / E_{max}$   
0.68

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 6 - Fasáda 1 / Hodnotový graf (E, svisle)

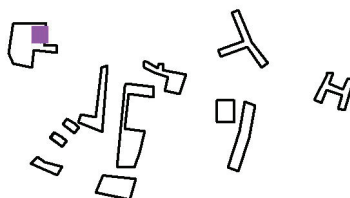


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 247

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod: (-960.345 m, -  
20.840 m, 5.000 m)



Rastr: 35 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.45

$E_{min}$  [lx]  
0.20

$E_{max}$  [lx]  
1.70

$E_{min} / E_m$   
0.45

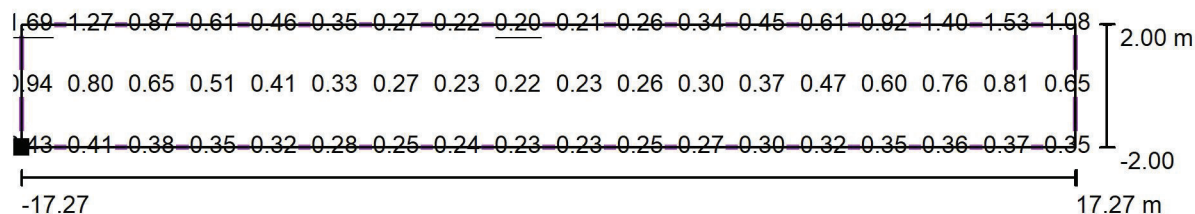
$E_{min} / E_{max}$   
0.12



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 6 - Fasáda 2 / Hodnotový graf (E, svisle)

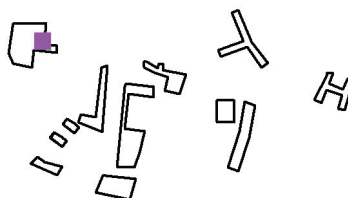


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 247

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod: (-944.264 m, -  
57.446 m, 5.000 m)



Rastr: 35 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.49

$E_{min}$  [lx]  
0.20

$E_{max}$  [lx]  
1.69

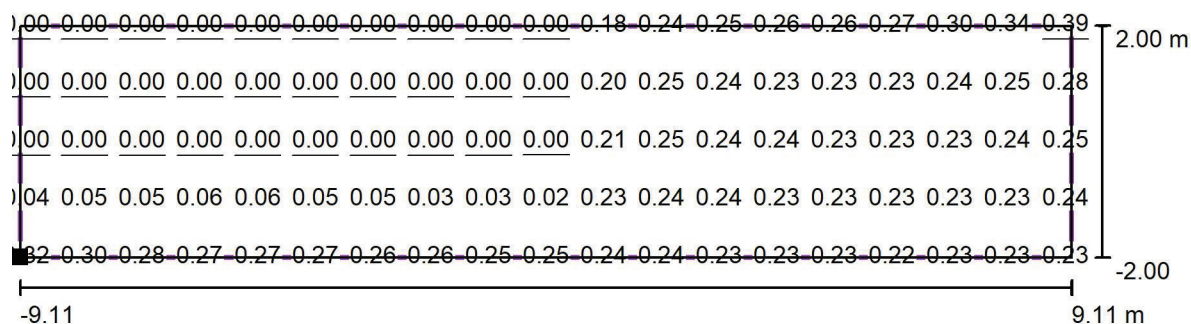
$E_{min} / E_m$   
0.41

$E_{min} / E_{max}$   
0.12

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

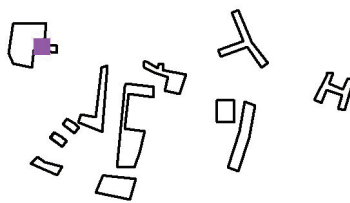
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 7 - Fasáda 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 131

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-949.343 m, -  
88.192 m, 5.000 m)



Rastr: 19 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.15

$E_{min}$  [lx]  
0.00

$E_{max}$  [lx]  
0.39

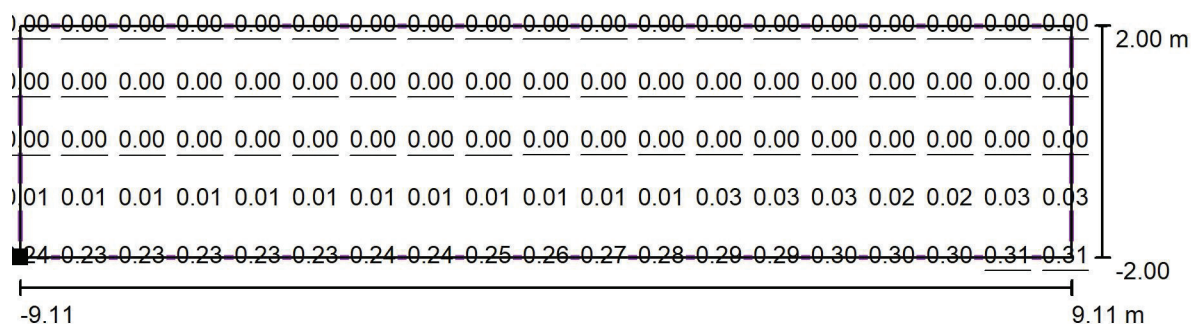
$E_{min} / E_m$   
0.00

$E_{min} / E_{max}$   
0.00

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

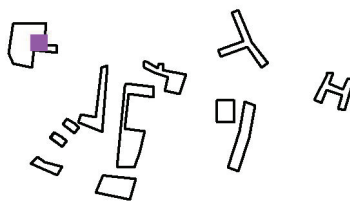
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 7 - Fasáda 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 131

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-965.267 m, -  
68.006 m, 5.000 m)



Rastr: 19 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.06

$E_{min}$  [lx]  
0.00

$E_{max}$  [lx]  
0.31

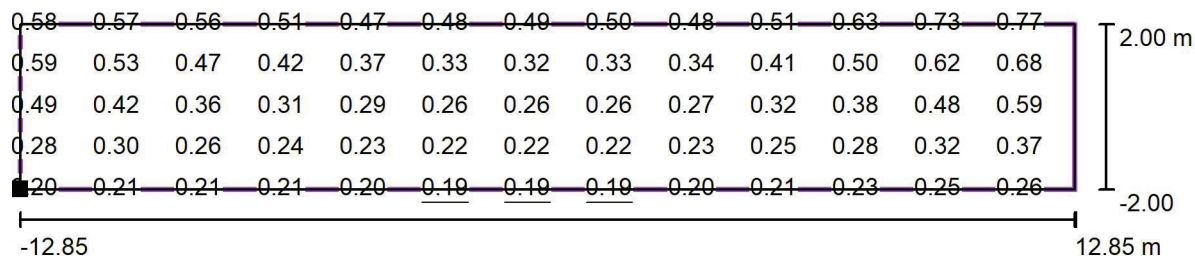
$E_{min} / E_m$   
0.00

$E_{min} / E_{max}$   
0.00

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

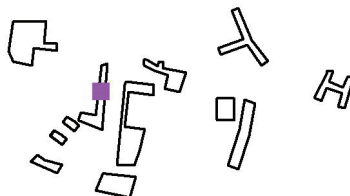
## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 8 - Fasáda 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 184

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-610.723 m, -  
355.649 m, 5.000 m)



Rastr: 26 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.37

$E_{min}$  [lx]  
0.19

$E_{max}$  [lx]  
0.78

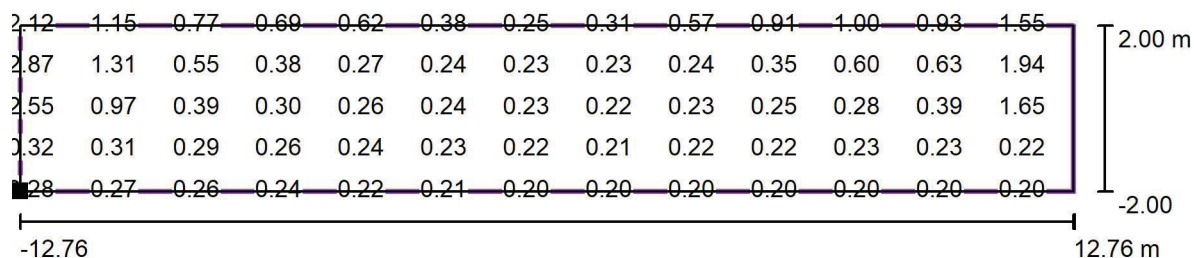
$E_{min} / E_m$   
0.51

$E_{min} / E_{max}$   
0.24

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
[www.signify.com](http://www.signify.com)

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

### Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 8 - Fasáda 2 / Hodnotový graf (E, svisle)

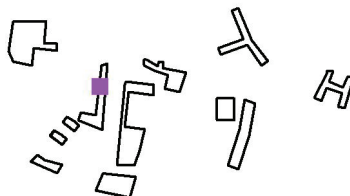


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 183

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod: (-615.306 m, -328.998 m, 5.000 m)



Rastr: 26 x 5 Body

$$E_m [Ix] = 0.55$$
$$E_{\min} [\text{lx}]$$

$$0.19$$
$$E_{\max} [Ix] = 2.94$$
$$E_{\min} / E_m$$

0.35

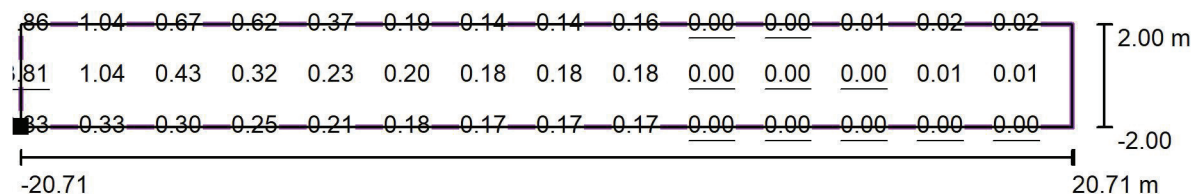
$$E_{\min} / E_{\max}$$

0.07

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

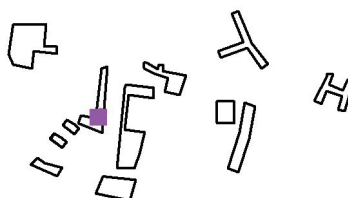
## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 9 - Fasáda 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 297

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-626.066 m, -  
486.935 m, 5.000 m)



Rastr: 42 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.30

$E_{min}$  [lx]  
0.00

$E_{max}$  [lx]  
3.81

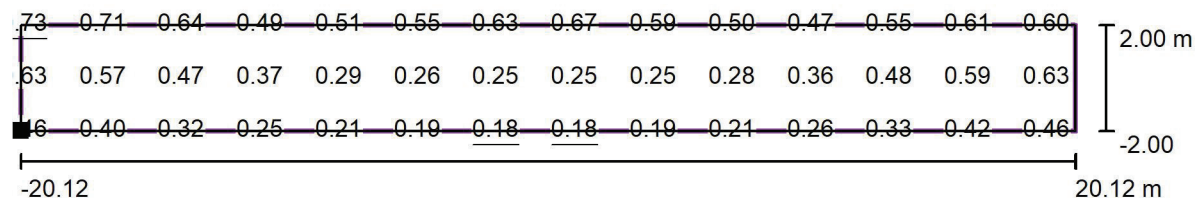
$E_{min} / E_m$   
0.00

$E_{min} / E_{max}$   
0.00

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

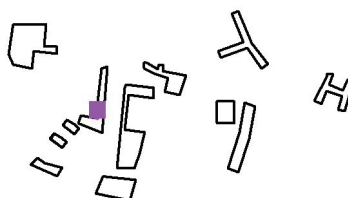
## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 9 - Fasáda 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 288

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-632.149 m, -  
445.098 m, 5.000 m)



Rastr: 41 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.41

$E_{min}$  [lx]  
0.18

$E_{max}$  [lx]  
0.73

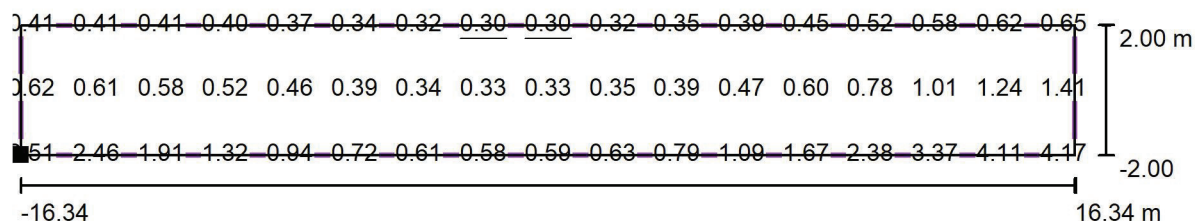
$E_{min} / E_m$   
0.44

$E_{min} / E_{max}$   
0.25

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

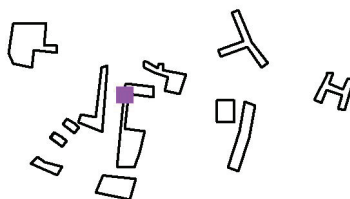
## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 11 - Fasáda 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 234

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-474.363 m, -  
365.521 m, 1.000 m)



Rastr: 33 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.81

$E_{min}$  [lx]  
0.30

$E_{max}$  [lx]  
4.27

$E_{min} / E_m$   
0.37

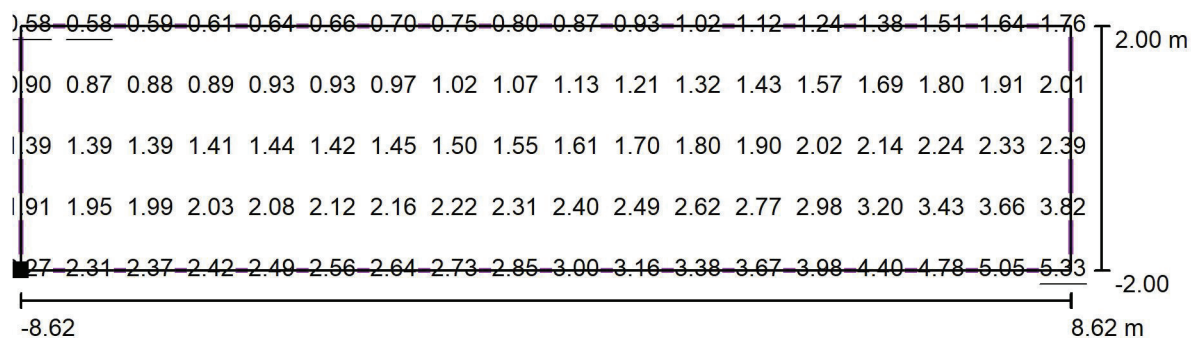
$E_{min} / E_{max}$   
0.07



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

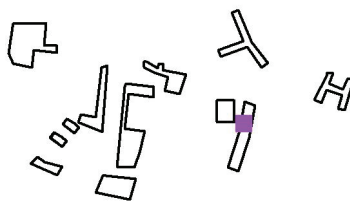
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 12 - Fasáda 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 124

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (205.125 m, -  
529.010 m, 1.000 m)



Rastr: 18 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
1.96

$E_{min}$  [lx]  
0.58

$E_{max}$  [lx]  
5.33

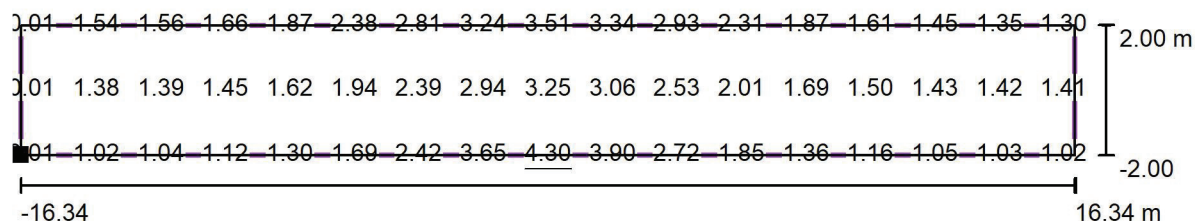
$E_{min} / E_m$   
0.29

$E_{min} / E_{max}$   
0.11

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 12 - Fasáda 2 / Hodnotový graf (E, svisle)

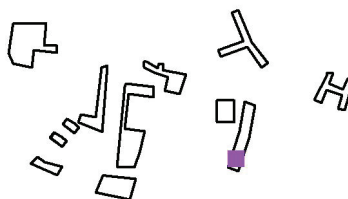


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 234

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod: (162.013 m, -  
731.058 m, 5.000 m)



Rastr: 33 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
1.90

$E_{min}$  [lx]  
0.00

$E_{max}$  [lx]  
4.30

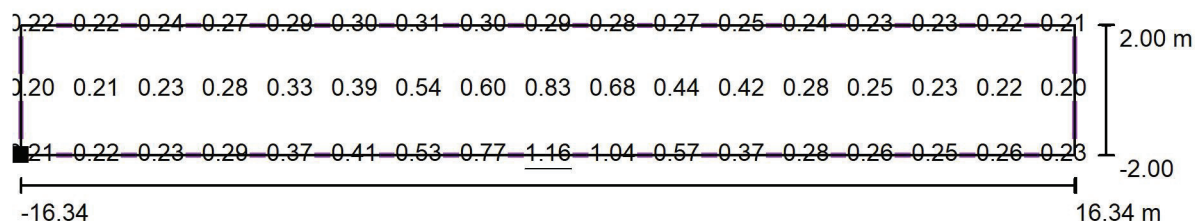
$E_{min} / E_m$   
0.00

$E_{min} / E_{max}$   
0.00

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 13 - Fasáda 1 / Hodnotový graf (E, svisle)

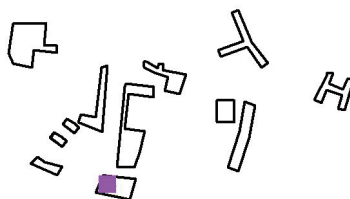


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 234

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod: (-574.946 m, -  
875.444 m, 1.000 m)



Rastr: 33 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.36

$E_{min}$  [lx]  
0.18

$E_{max}$  [lx]  
1.16

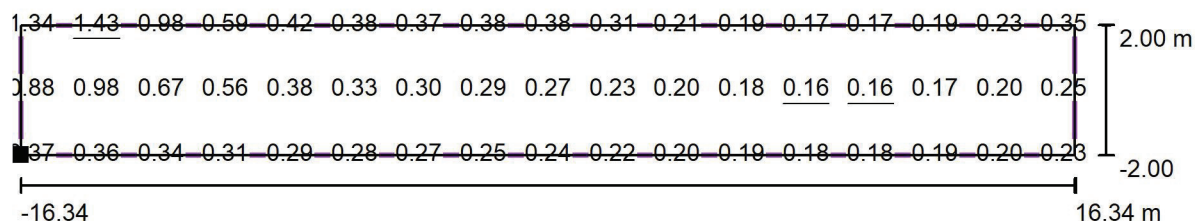
$E_{min} / E_m$   
0.51

$E_{min} / E_{max}$   
0.16

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 13 - Fasáda 2 / Hodnotový graf (E, svisle)

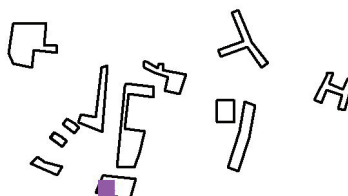


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 234

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod: (-579.619 m, -  
901.556 m, 5.000 m)



Rastr: 33 x 5 Body

$E_m$  [lx]  
0.36

$E_{min}$  [lx]  
0.16

$E_{max}$  [lx]  
1.43

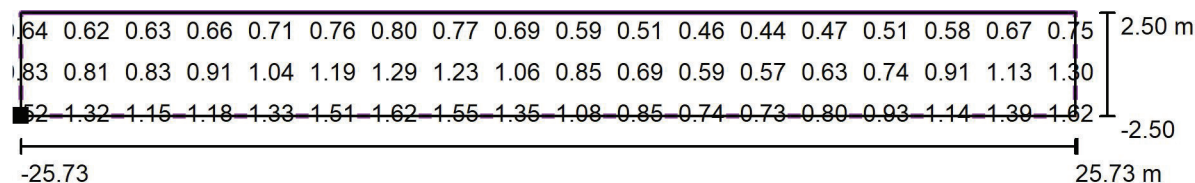
$E_{min} / E_m$   
0.44

$E_{min} / E_{max}$   
0.11

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.  
Coral Office Park  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5, Stodůlky (CZ)  
www.signify.com

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda  
Telefon +420 778 470 951  
Fax  
e-mail rudolf.svoboda@signify.com

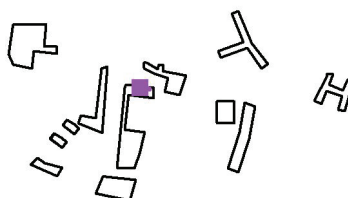
## Venkovní scéna - Reálná situace / Výpočtový rastr - Referenční výpočet 14 - Fasáda 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 368

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (-387.737 m, -  
317.288 m, 3.500 m)



Rastr: 52 x 6 Body

$E_m$  [lx]  
0.85

$E_{min}$  [lx]  
0.40

$E_{max}$  [lx]  
1.63

$E_{min} / E_m$   
0.47

$E_{min} / E_{max}$   
0.25