

Sokolov, II/210 Modernizace křižovatky ONO

Výpočet umělého osvětlení pozemní komunikace a přisvětlení přechodů pro chodce dle souboru ČSN EN 13201, ČSN P 36 0455 a TKP 15 Ministerstva dopravy.

Datum: 19.04.2018
Zpracovatel: Ing. Radek Jonáš



Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

Obsah

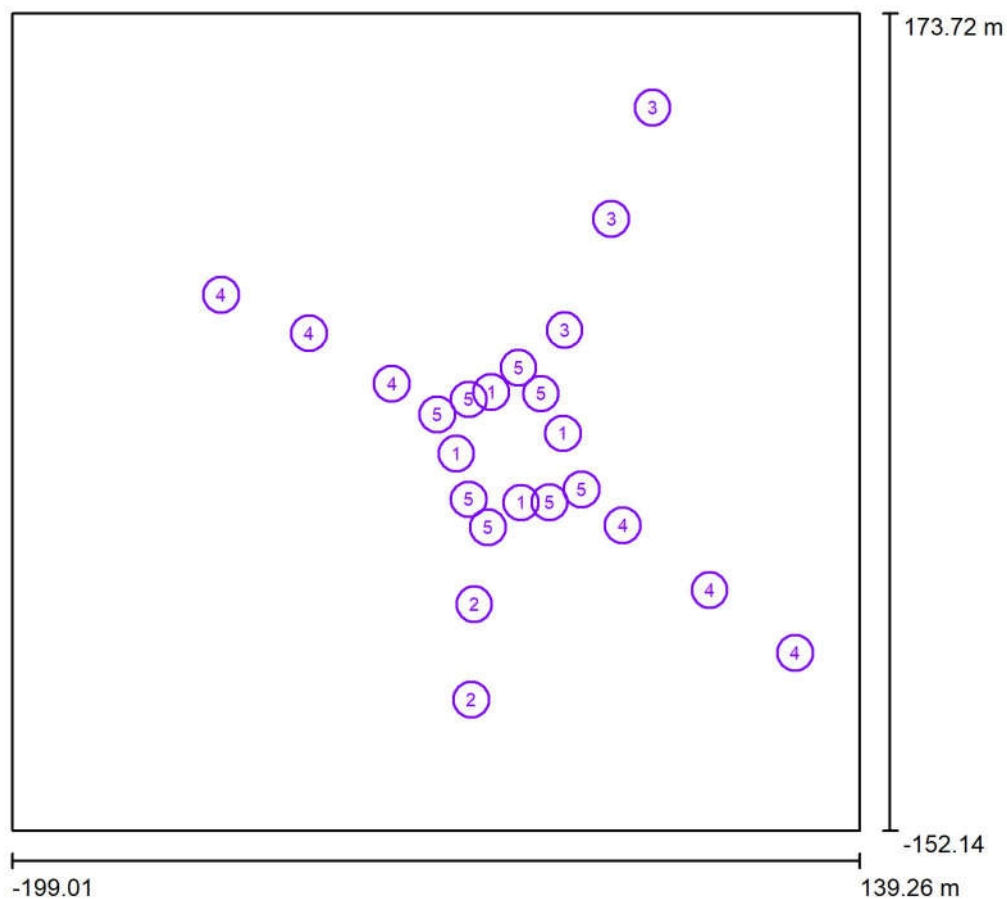
Sokolov, II/210 Modernizace křižovatky ONO

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Situace	
Plánovací údaje	3
Svítidla (seznam souřadnic)	4
Ztvárnění 3D	9
Renderování nepravými barvami	10
Venkovní plochy	
Kruhová křižovatka	
Hodnotový graf (E, svisle)	11
Přechody pro chodce	
Plánovací údaje	12
Ztvárnění 3D	13
Renderování nepravými barvami	14
Venkovní plochy	
Základní prostor zleva	
Shrnutí	15
Hodnotový graf (E, vertikálně)	16
Doplňkový prostor neprodloužený zleva	
Shrnutí	17
Hodnotový graf (E, vertikálně)	18
Doplňkový prostor prodloužený zleva	
Shrnutí	19
Hodnotový graf (E, vertikálně)	20
Základní prostor zprava	
Shrnutí	21
Hodnotový graf (E, vertikálně)	22
Doplňkový prostor neprodloužený zprava	
Shrnutí	23
Hodnotový graf (E, vertikálně)	24
Doplňkový prostor prodloužený zprava	
Shrnutí	25
Hodnotový graf (E, vertikálně)	26



Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

Situace / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.90, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:3021

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS BGP621 T25 DM31 /740 (Typ 1)* (1.000)	6247	6900	43.0
2	2	PHILIPS BGP621 T25 DM32 /740 (Typ 1)* (1.000)	7295	7900	50.0
3	3	PHILIPS BGP621 T25 DN10 /- (Typ 1)* (1.000)	4453	4900	32.0
4	6	PHILIPS BGP621 T25 DN11 /- (Typ 1)* (1.000)	7178	7900	50.0
5	8	PHILIPS BGP621 T25 DPR1 /- (Typ 1)* (1.000)	9690	10600	67.0
*Pozměněné technické údaje			Celkem: 173526	Celkem: 190300	1204.0

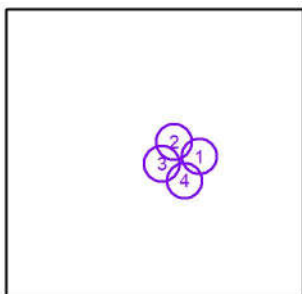


Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
 Telefon +420 724 778 848
 Fax
 e-mail radekjonas@outlook.cz

Situace / Svítidla (seznam souřadnic)

PHILIPS BGP621 T25 DM31 /740 (Typ 1)

6247 lm, 43.0 W, 1 x 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	20.791	6.442	8.000	10.0	0.0	107.1
2	-7.761	22.820	8.000	10.0	0.0	-161.4
3	-21.808	-1.668	8.000	10.0	0.0	-84.6
4	4.063	-21.213	8.000	10.0	0.0	10.9

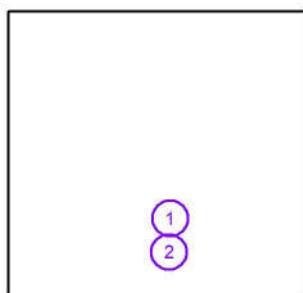


Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
 Telefon +420 724 778 848
 Fax
 e-mail radekjonas@outlook.cz

Situace / Svítidla (seznam souřadnic)

PHILIPS BGP621 T25 DM32 /740 (Typ 1)

7295 lm, 50.0 W, 1 x 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-14.614	-61.730	8.000	5.0	0.0	83.9
2	-15.797	-99.956	8.000	5.0	0.0	90.8

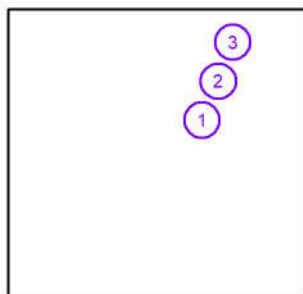


Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
 Telefon +420 724 778 848
 Fax
 e-mail radekjonas@outlook.cz

Situace / Svítidla (seznam souřadnic)

PHILIPS BGP621 T25 DN10 /- (Typ 1)

4453 lm, 32.0 W, 1 x 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	21.497	47.797	8.000	5.0	0.0	65.6
2	40.084	91.970	8.000	5.0	0.0	66.6
3	56.507	136.216	8.000	5.0	0.0	73.9

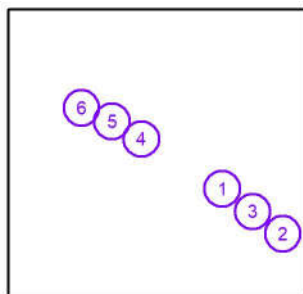


Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
 Telefon +420 724 778 848
 Fax
 e-mail radekjonas@outlook.cz

Situace / Svítidla (seznam souřadnic)

PHILIPS BGP621 T25 DN11 /- (Typ 1)

7178 lm, 50.0 W, 1 x 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	44.678	-30.308	8.000	10.0	0.0	143.8
2	113.447	-81.149	8.000	10.0	0.0	143.8
3	79.290	-56.088	8.000	10.0	0.0	143.8
4	-47.475	26.220	8.000	5.0	0.0	-34.3
5	-80.594	46.460	8.000	5.0	0.0	-27.7
6	-115.610	61.807	8.000	5.0	0.0	-20.9

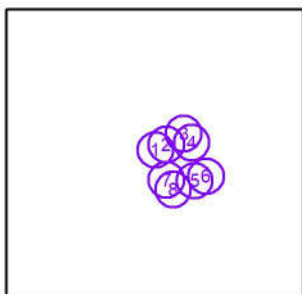


Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

Situace / Svítidla (seznam souřadnic)

PHILIPS BGP621 T25 DPR1 /- (Typ 1)

9690 lm, 67.0 W, 1 x 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).

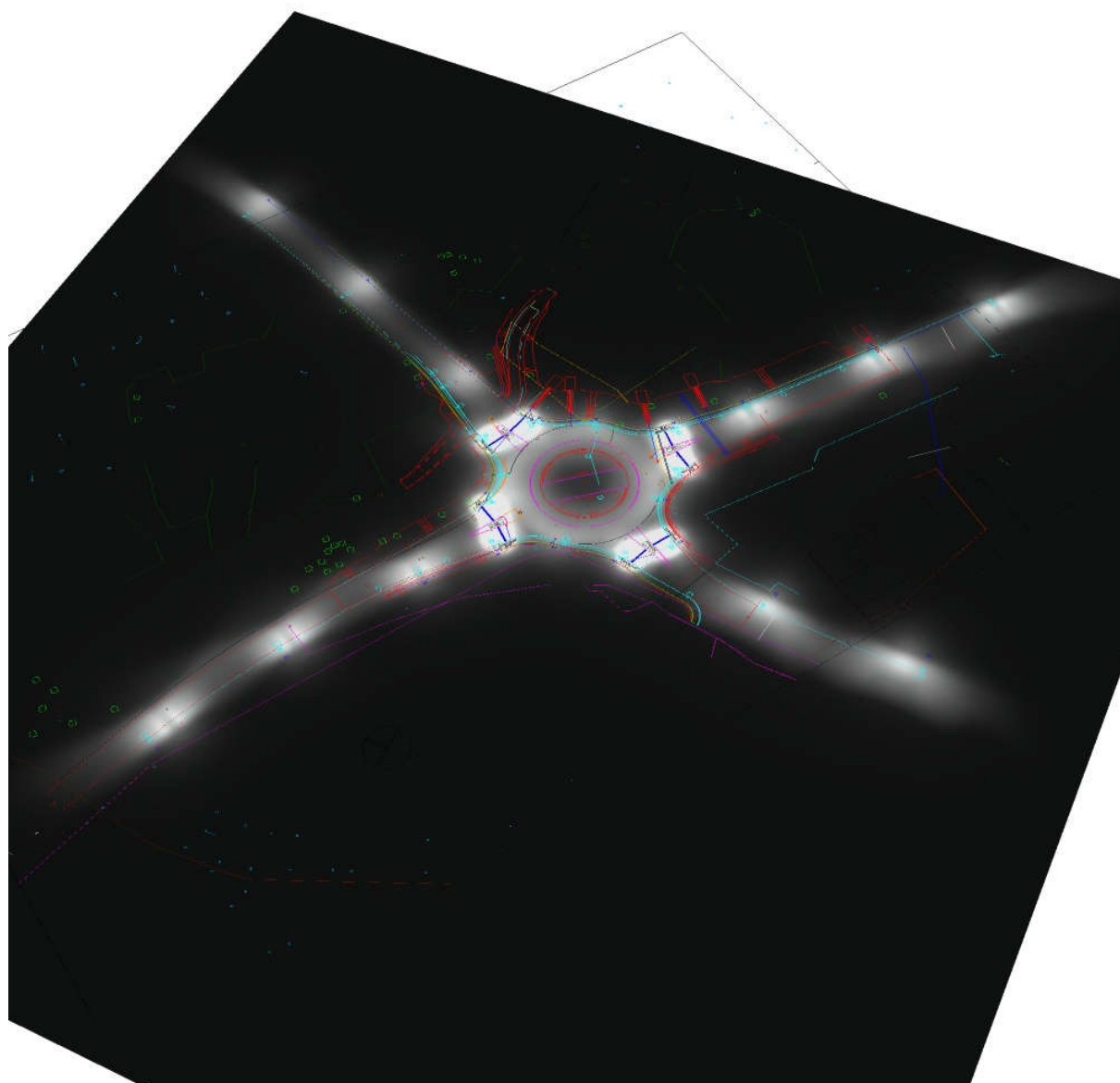


Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-29.359	13.897	6.060	0.0	0.0	-41.4
2	-16.824	20.009	6.060	0.0	0.0	151.8
3	3.008	32.622	6.060	0.0	0.0	-114.7
4	11.970	22.281	6.060	0.0	0.0	77.2
5	15.409	-21.024	6.060	0.0	0.0	-31.1
6	28.211	-16.021	6.060	0.0	0.0	136.0
7	-16.789	-19.957	6.060	0.0	0.0	-108.3
8	-9.150	-31.014	6.060	0.0	0.0	59.9



Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

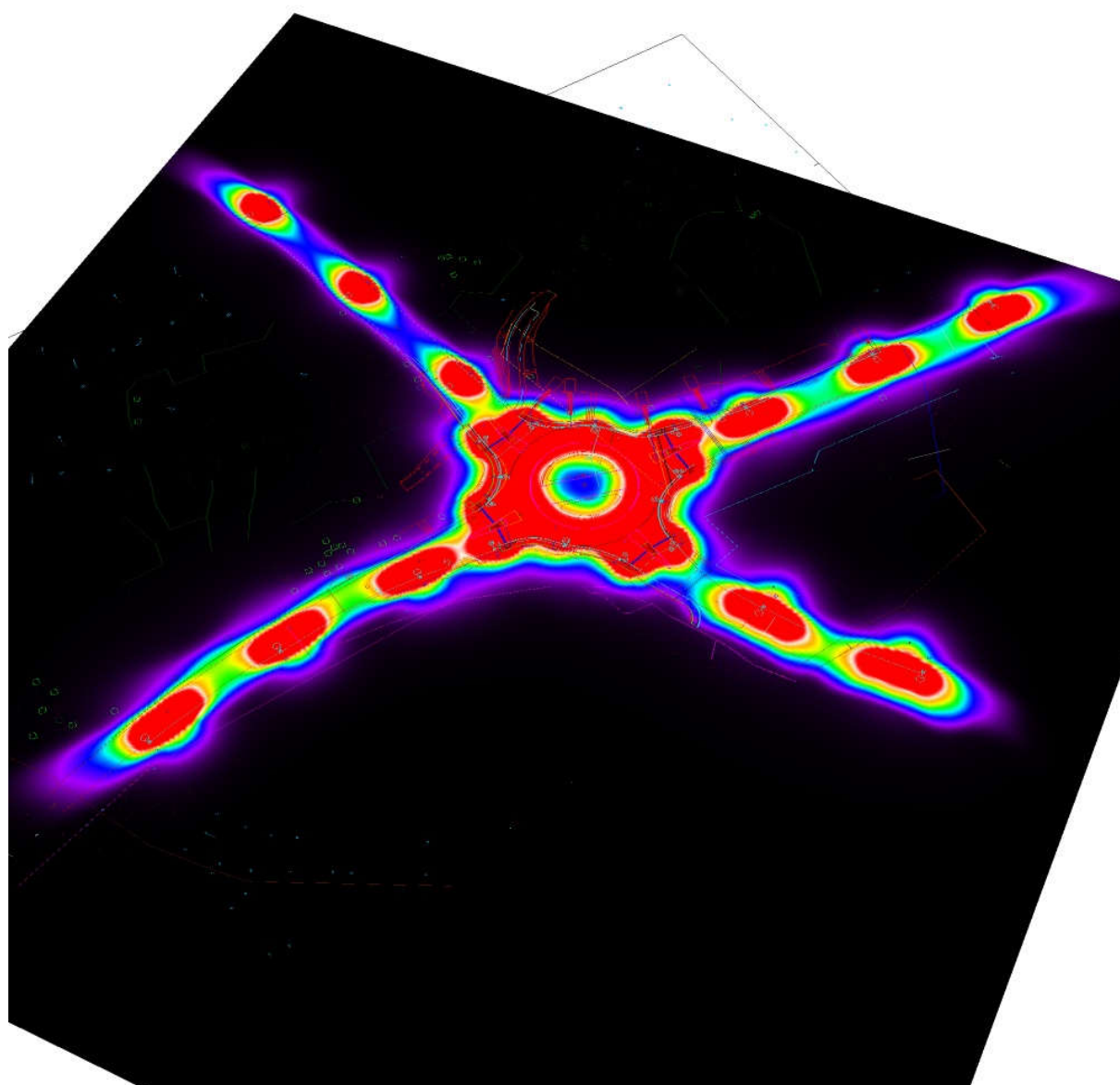
Situace / Ztvárnění 3D





Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

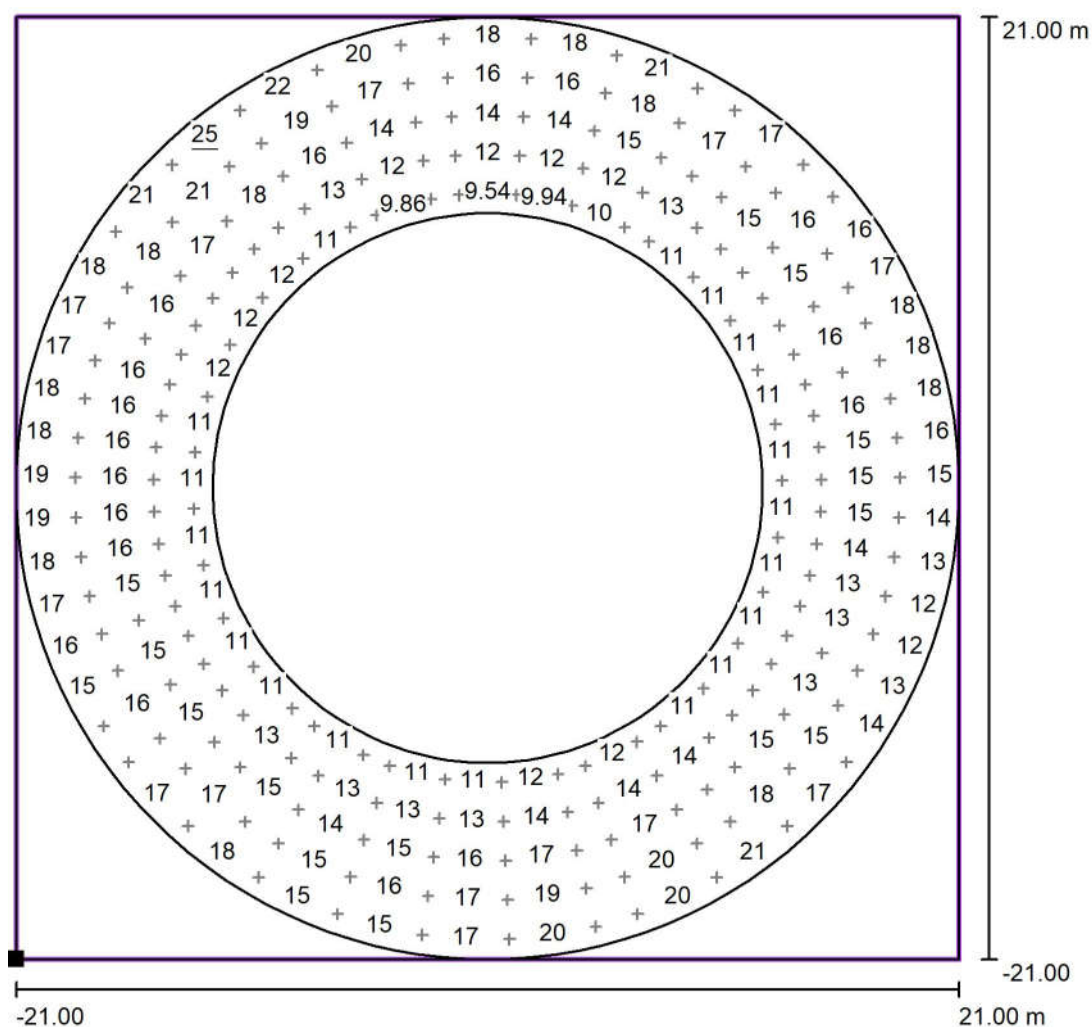
Situace / Renderování nepravými barvami



0 1.25 2.50 3.75 5 6.25 7.50 8.75 10 lx

Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

Situace / Kruhová křižovatka / Hodnotový graf (E, svisle)

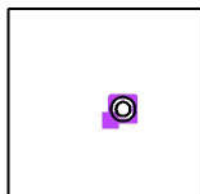


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 337

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod: (-21.000 m, -21.000 m, 0.000 m)



Rastr: 65 x 5 Body

E_m [lx]
15

E_{min} [lx]
9.45

E_{max} [lx]
25

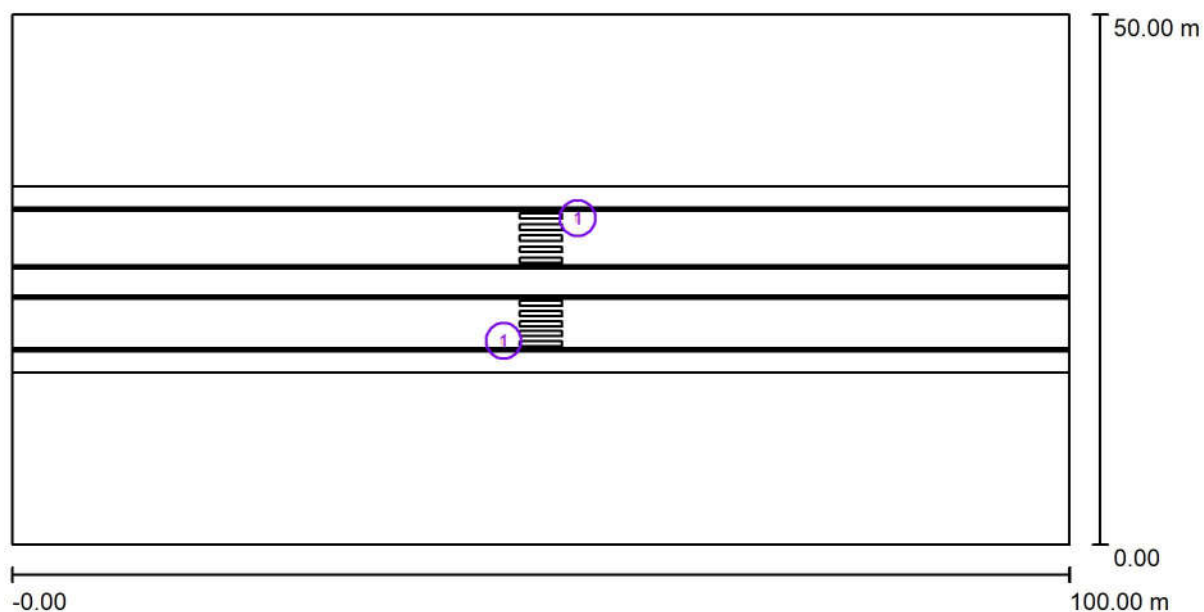
E_{min} / E_m
0.64

E_{min} / E_{max}
0.37



Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

Přechody pro chodce / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.90, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:715

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)
1	2	PHILIPS BGP621 T25 DPR1 /- (Typ 1)* (1.000)

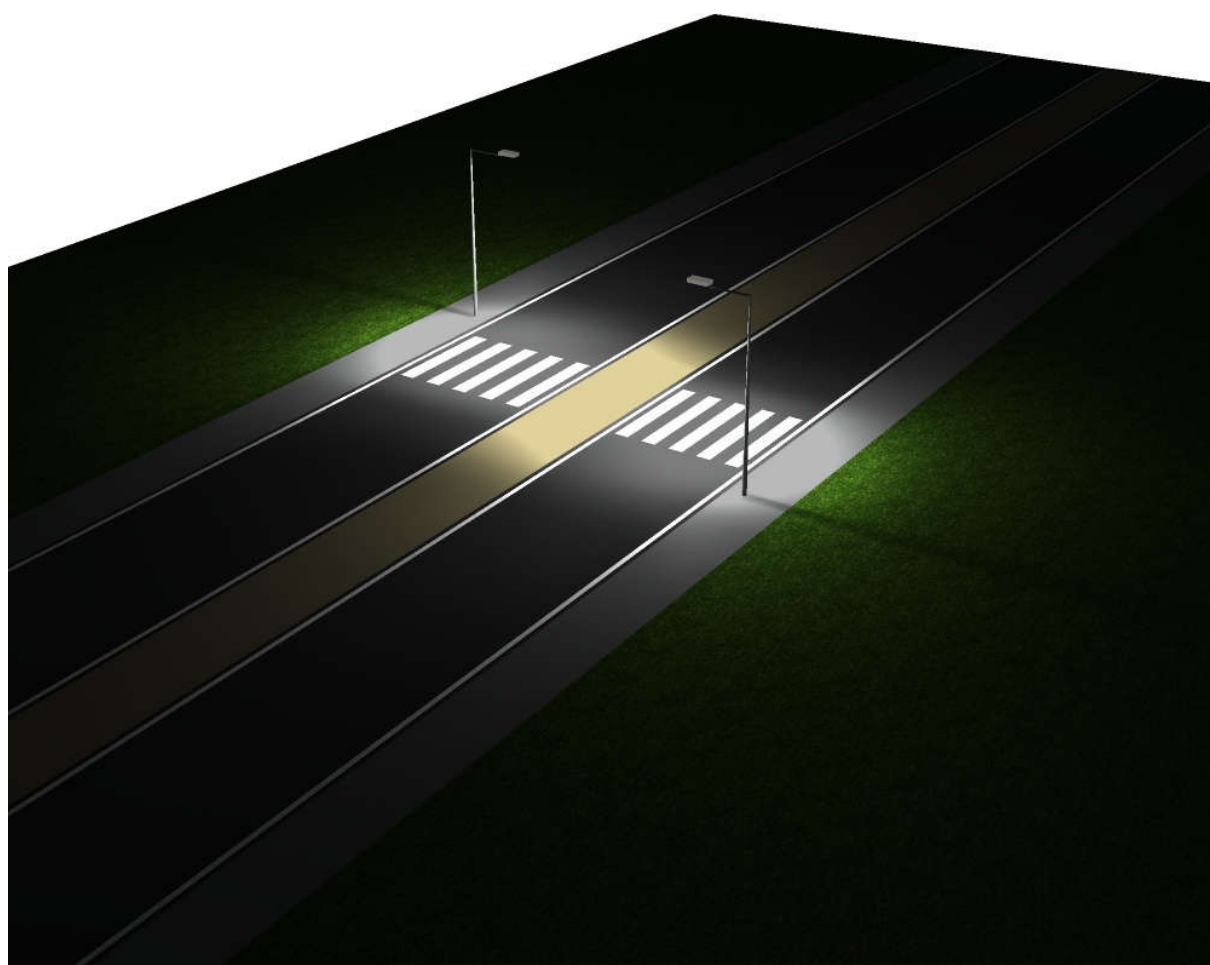
*Pozměněné technické údaje

Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
9690	10600	67.0
Celkem: 19381	Celkem: 21200	134.0



Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

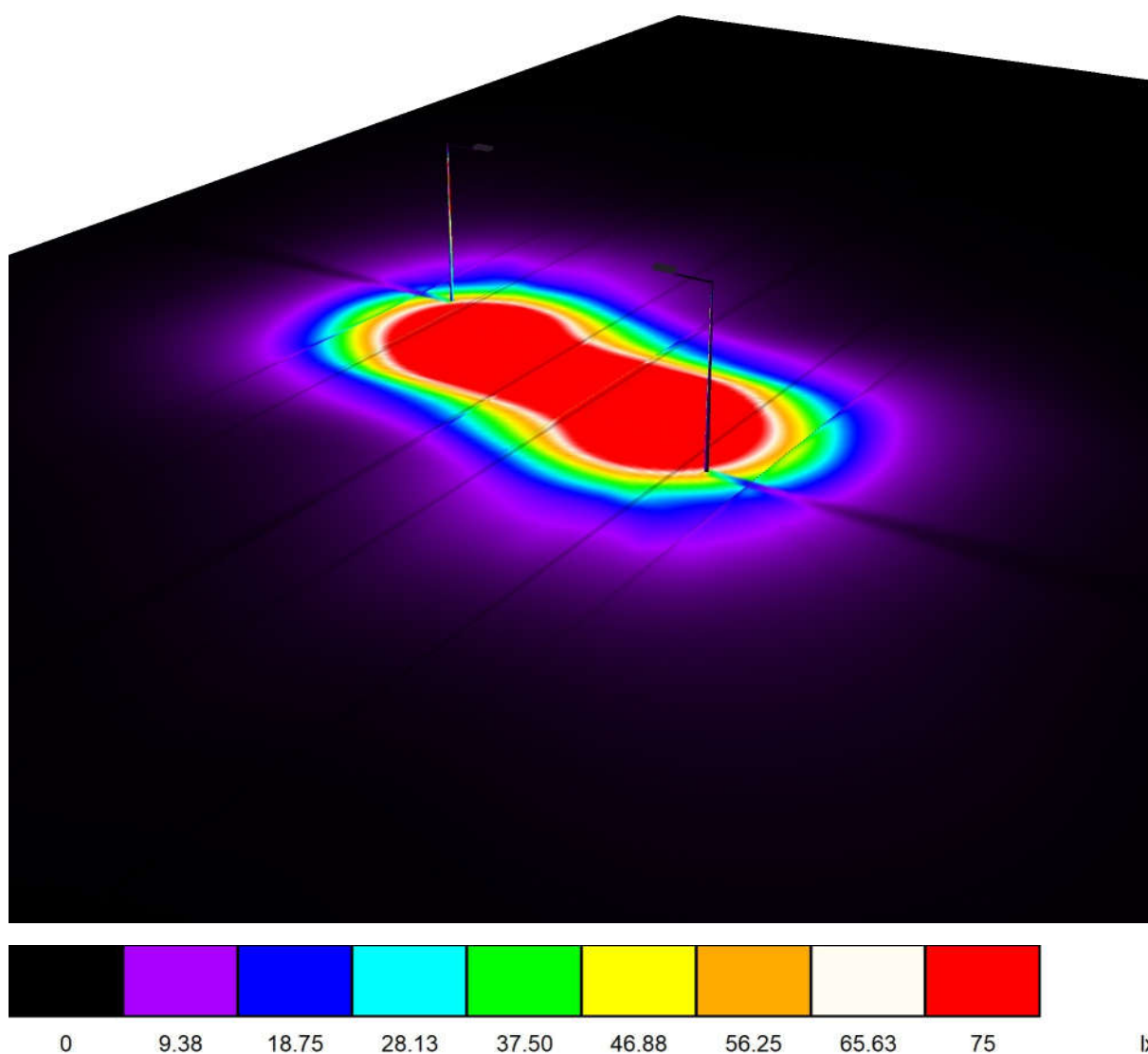
Přechody pro chodce / Ztvárnění 3D





Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

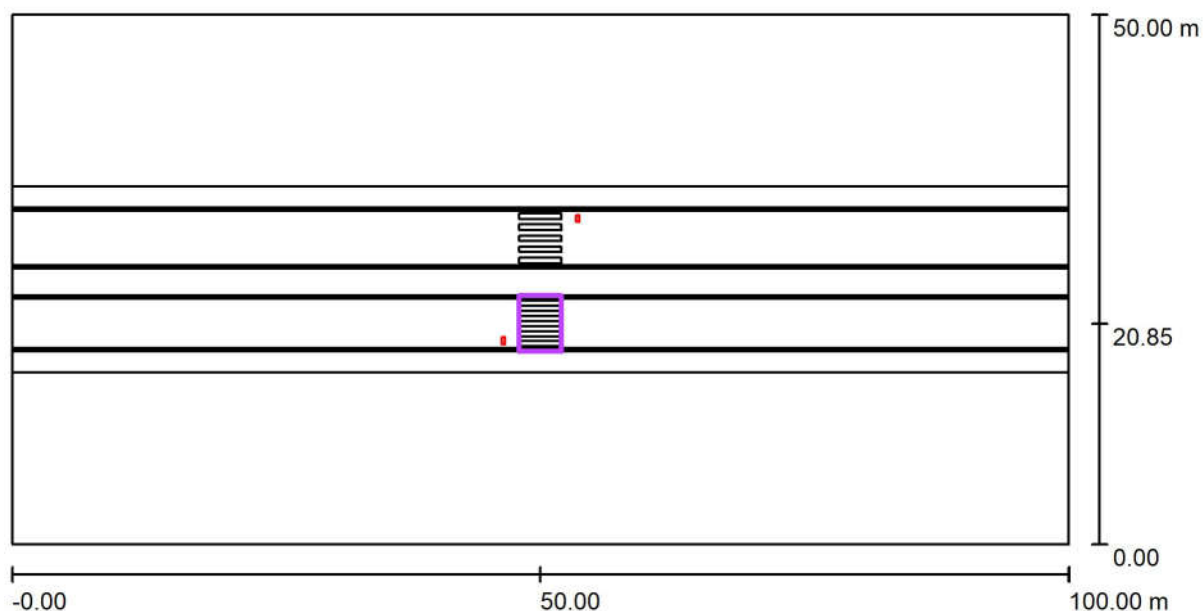
Přechody pro chodce / Renderování nepravými barvami





Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

Přechody pro chodce / Základní prostor zleva / Shrnutí



Měřítko 1 : 715

Pozice: (50.000 m, 20.850 m, 1.000 m)

Velikost: (4.000 m, 5.250 m)

Rotace: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Běžný, Rastr: 3 x 3 Body

Přehled výsledků

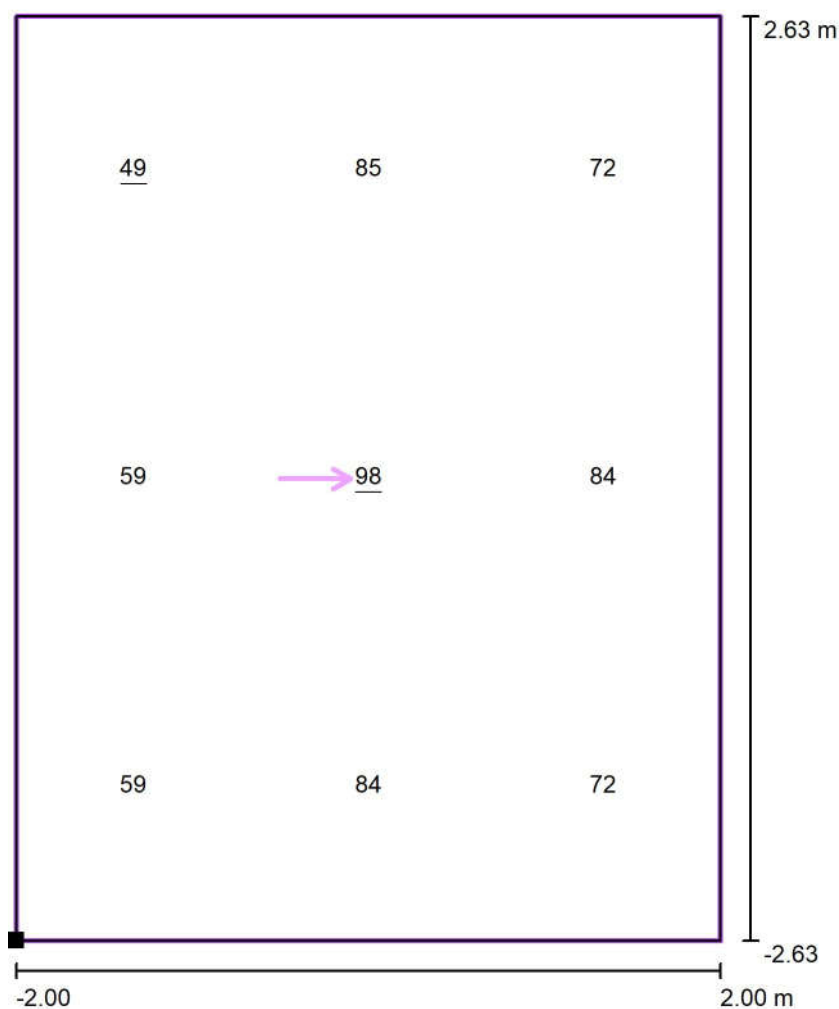
Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_h m/E_m	V [m]	Kamera
1	vertikální, 180.0°	74	49	98	0.67	0.50	/	0.000	/

E_{hm}/E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření



Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

Přechody pro chodce / Základní prostor zleva / Hodnotový graf (E, vertikálně)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 43

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod: (48.000 m, 18.225 m,
1.000 m)



Rastr: 3 x 3 Body

E_m [lx]
74

E_{min} [lx]
49

E_{max} [lx]
98

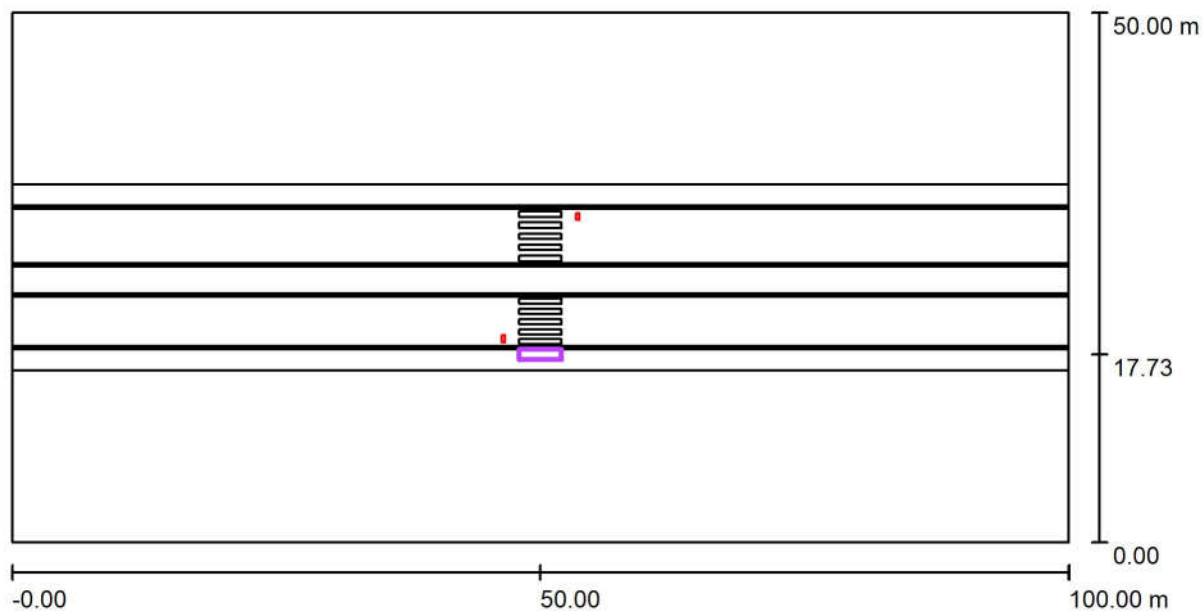
E_{min} / E_m
0.67

E_{min} / E_{max}
0.50



Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

Přechody pro chodce / Doplnkový prostor neprodloužený zleva / Shrnutí



Měřítko 1 : 715

Pozice: (50.000 m, 17.725 m, 1.000 m)

Velikost: (4.000 m, 1.000 m)

Rotace: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Běžný, Rastr: 3 x 1 Body

Přehled výsledků

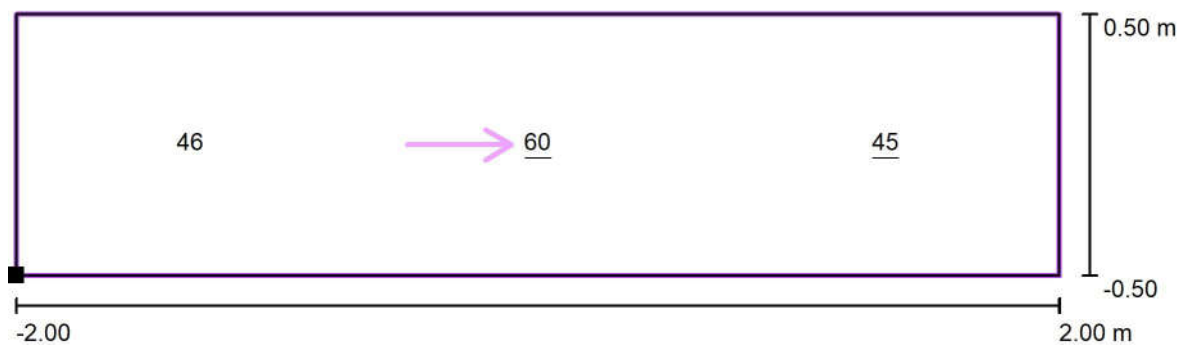
Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_h m/E_m	V [m]	Kamera
1	vertikální, 180.0°	50	45	60	0.89	0.75	/	0.000	/

E_{hm}/E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření



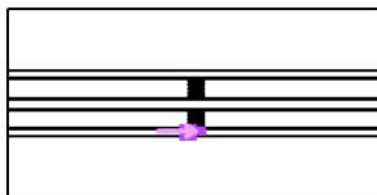
Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

Přechody pro chodce / Doplnkový prostor neprodloužený zleva / Hodnotový graf (E, vertikálně)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod: (48.000 m, 17.225 m,
1.000 m)



Rastr: 3 x 1 Body

E_m [lx]
50

E_{min} [lx]
45

E_{max} [lx]
60

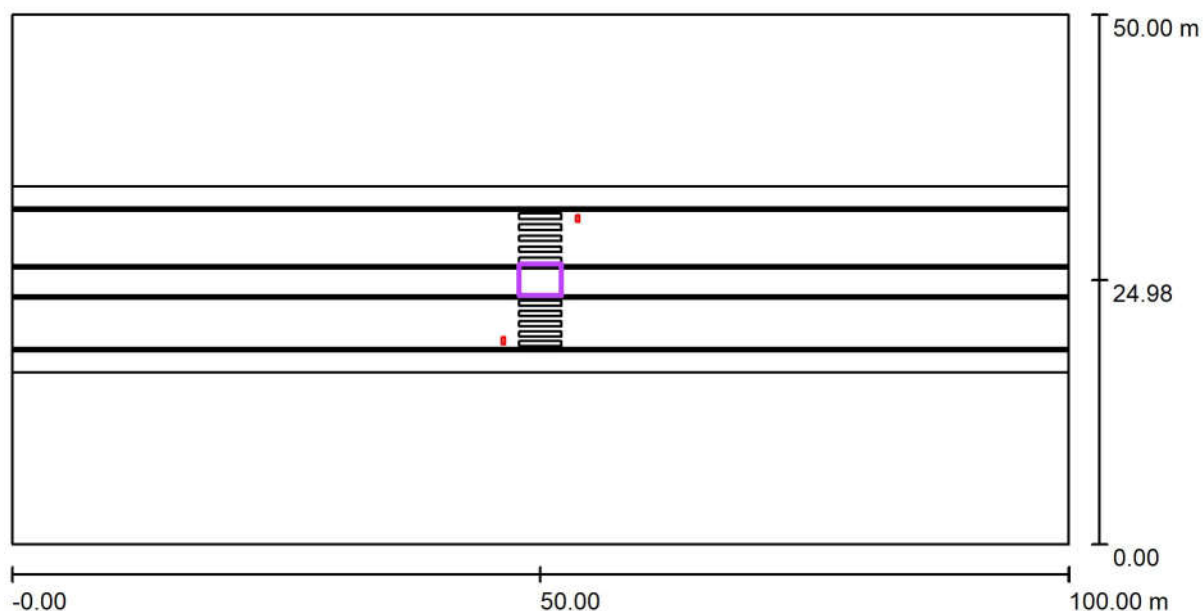
E_{min} / E_m
0.89

E_{min} / E_{max}
0.75



Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

Přechody pro chodce / Doplnkový prostor prodloužený zleva / Shrnutí



Měřítko 1 : 715

Pozice: (50.000 m, 24.975 m, 1.000 m)

Velikost: (4.000 m, 3.000 m)

Rotace: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Běžný, Rastr: 3 x 3 Body

Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_h m/E_m	V [m]	Kamera
1	vertikální, 180.0°	51	35	71	0.69	0.49	/	0.000	/

E_{hm}/E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření



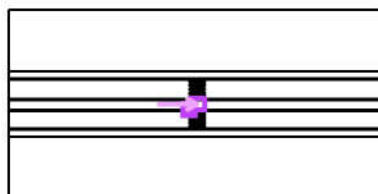
Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

Přechody pro chodce / Doplnkový prostor prodloužený zleva / Hodnotový graf (E, vertikálně)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod: (48.000 m, 23.475 m,
1.000 m)



Rastr: 3 x 3 Body

E_m [lx]
51

E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
71

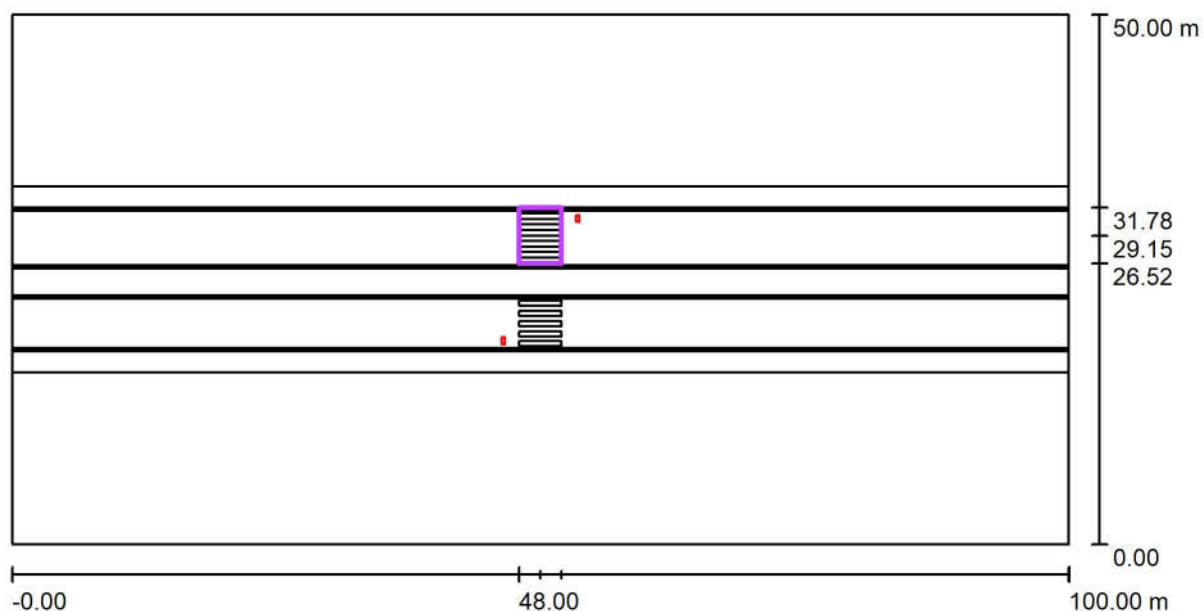
E_{min} / E_m
0.69

E_{min} / E_{max}
0.49



Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

Přechody pro chodce / Základní prostor zprava / Shrnutí



Měřítko 1 : 715

Pozice: (50.000 m, 29.150 m, 1.000 m)

Velikost: (4.000 m, 5.250 m)

Rotace: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Běžný, Rastr: 3 x 3 Body

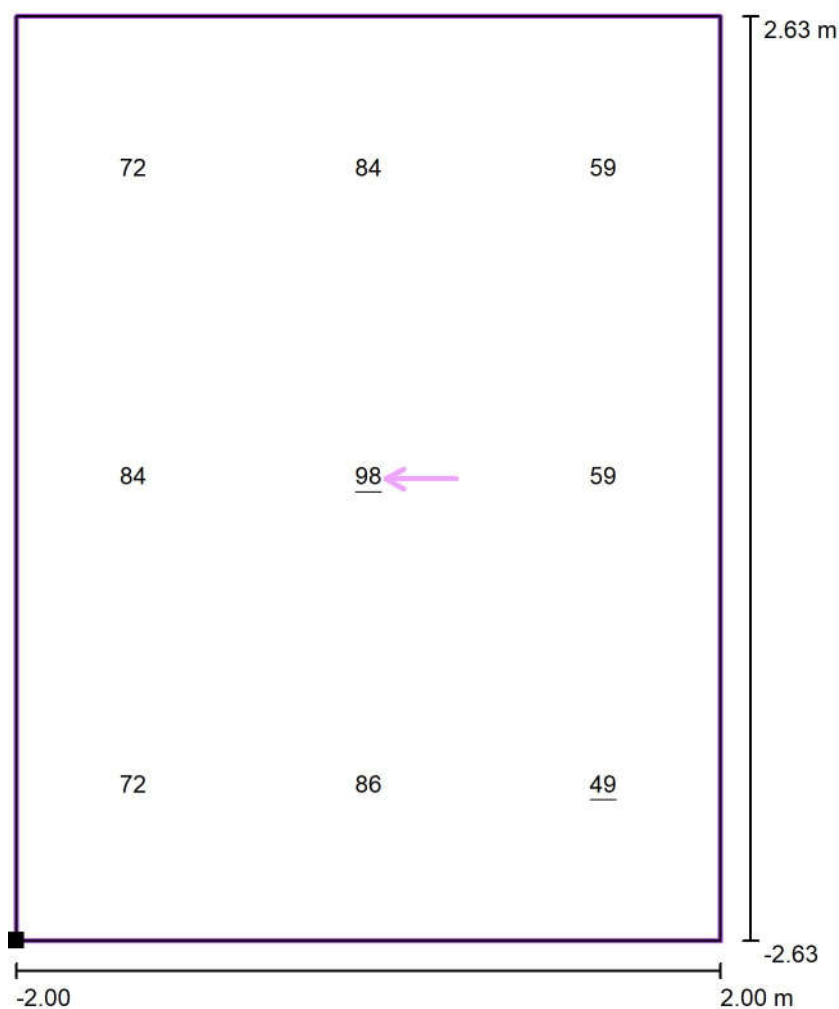
Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h m} / E_m$	V [m]	Kamera
1	vertikální, 0.0°	74	49	98	0.67	0.50	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$ = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

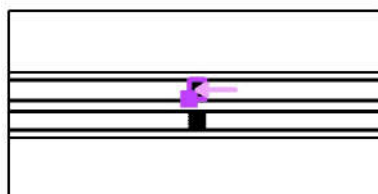
Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
 Telefon +420 724 778 848
 Fax
 e-mail radekjonas@outlook.cz

Přechody pro chodce / Základní prostor zprava / Hodnotový graf (E, vertikálně)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 43

Poloha plochy ve venkovní scéně:
 Označený bod: (48.000 m, 26.525 m,
 1.000 m)



Rastr: 3 x 3 Body

E_m [lx]
74

E_{min} [lx]
49

E_{max} [lx]
98

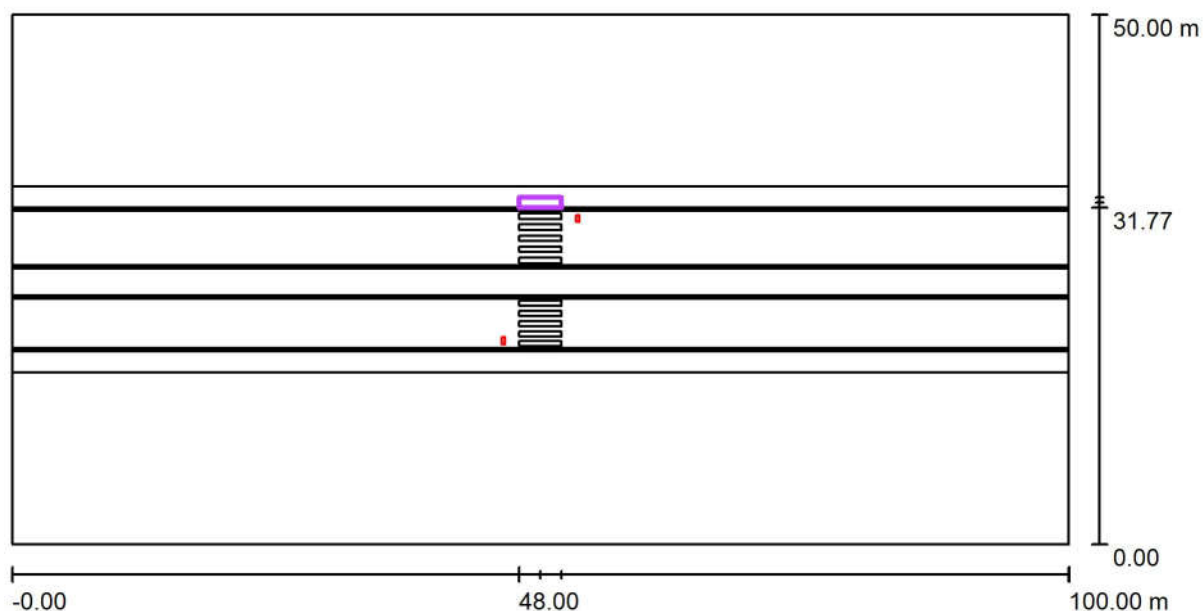
E_{min} / E_m
0.67

E_{min} / E_{max}
0.50



Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

Přechody pro chodce / Doplnkový prostor neprodloužený zprava / Shrnutí



Měřítko 1 : 715

Pozice: (50.000 m, 32.275 m, 1.000 m)

Velikost: (4.000 m, 1.000 m)

Rotace: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Běžný, Rastr: 3 x 1 Body

Přehled výsledků

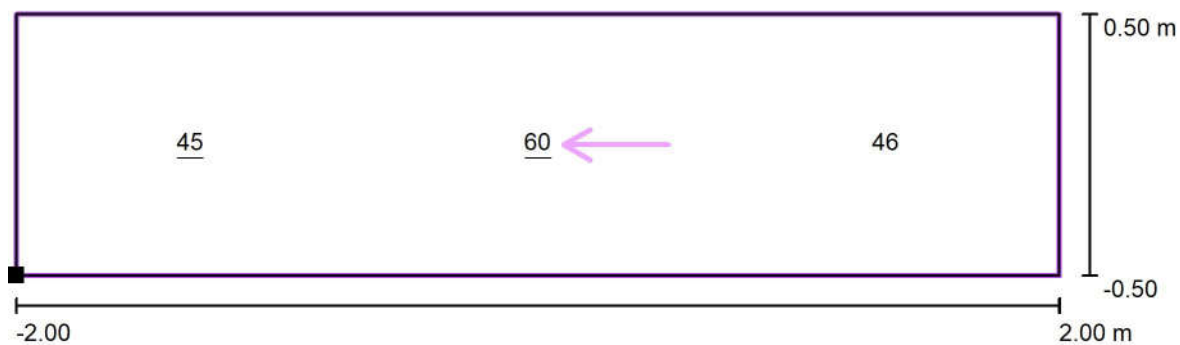
Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h m} / E_m$	V [m]	Kamera
1	vertikální, 0.0°	50	45	60	0.89	0.75	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$ = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření



Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

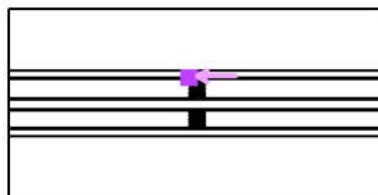
Přechody pro chodce / Doplnkový prostor neprodloužený zprava / Hodnotový graf (E, vertikálně)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod: (48.000 m, 31.775 m, 1.000 m)



Rastr: 3 x 1 Body

E_m [lx]
50

E_{min} [lx]
45

E_{max} [lx]
60

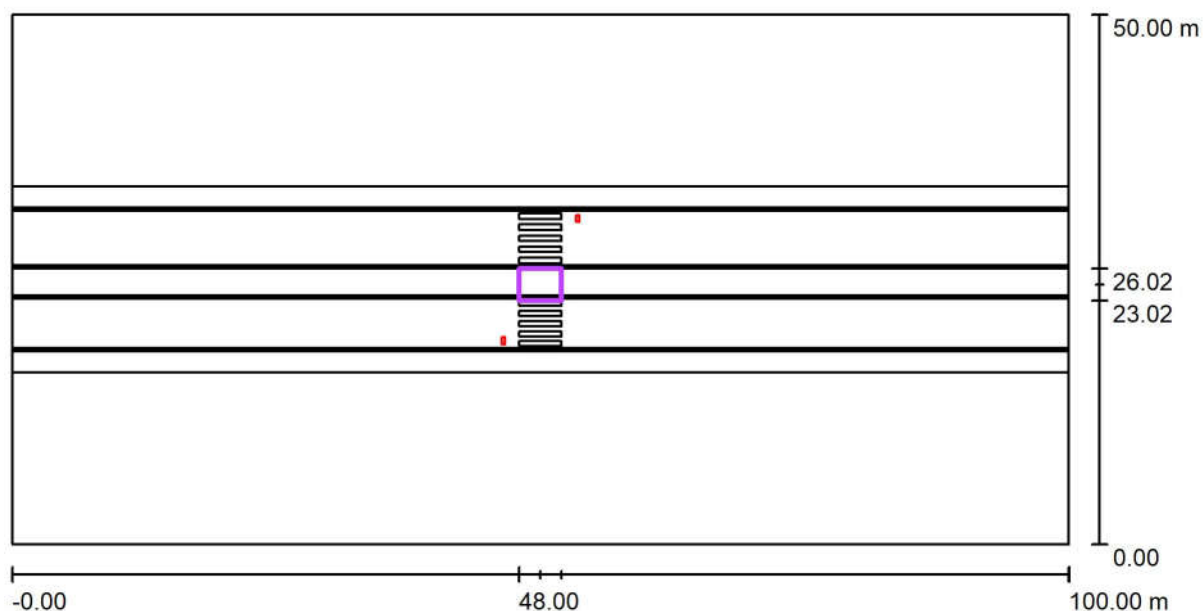
E_{min} / E_m
0.89

E_{min} / E_{max}
0.75



Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

Přechody pro chodce / Doplnkový prostor prodloužený zprava / Shrnutí



Měřítko 1 : 715

Pozice: (50.000 m, 24.525 m, 1.000 m)

Velikost: (4.000 m, 3.000 m)

Rotace: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Běžný, Rastr: 3 x 3 Body

Přehled výsledků

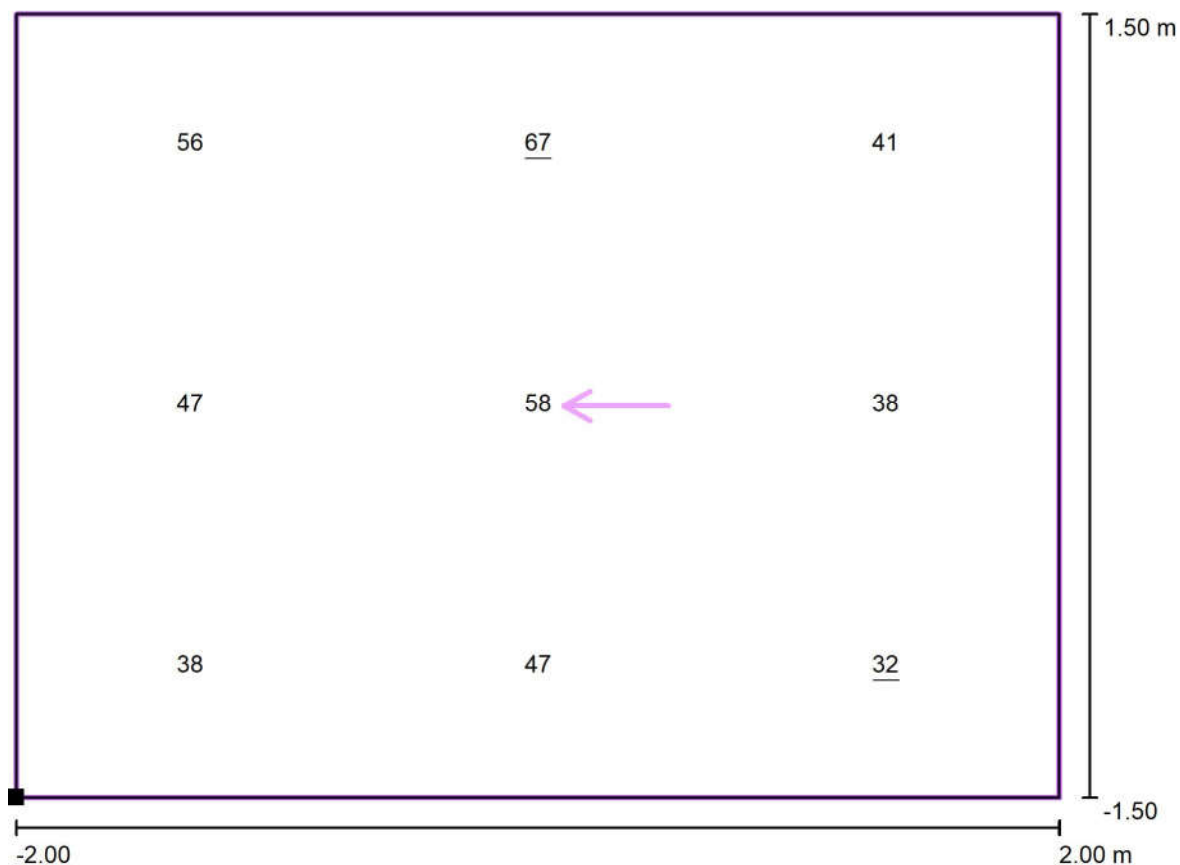
Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h m} / E_m$	V [m]	Kamera
1	vertikální, 0.0°	47	32	67	0.68	0.48	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$ = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření



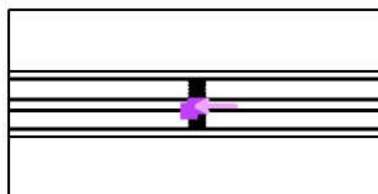
Zpracovatel Ing. Radek Jonáš
Telefon +420 724 778 848
Fax
e-mail radekjonas@outlook.cz

Přechody pro chodce / Doplnkový prostor prodloužený zprava / Hodnotový graf (E, vertikálně)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod: (48.000 m, 23.025 m, 1.000 m)



Rastr: 3 x 3 Body

E_m [lx]
47

E_{min} [lx]
32

E_{max} [lx]
67

E_{min} / E_m
0.68

E_{min} / E_{max}
0.48

Zpracovatel:
Ing. Radek Jonáš

Lighting Professional
+420 724 778 848
radekjonas@outlook.cz

Datum:
17.04.2018

Sokolov, II/210 Modernizace křižovatky ONO

Výpočet umělého osvětlení pozemní komunikace a přisvětlení přechodů pro chodce dle souboru ČSN EN 13201, ČSN P 36 0455 a TKP 15 Ministerstva dopravy.

Obsah

Sokolov, II/210 Modernizace křižovatky ONO

Směr ZÁPAD: Alternativa 9

Výsledky plánování.....3

Směr SEVER: Alternativa 10

Výsledky plánování.....4

Směr VÝCHOD: Alternativa 11

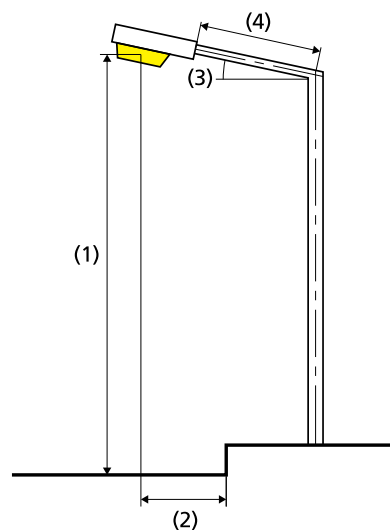
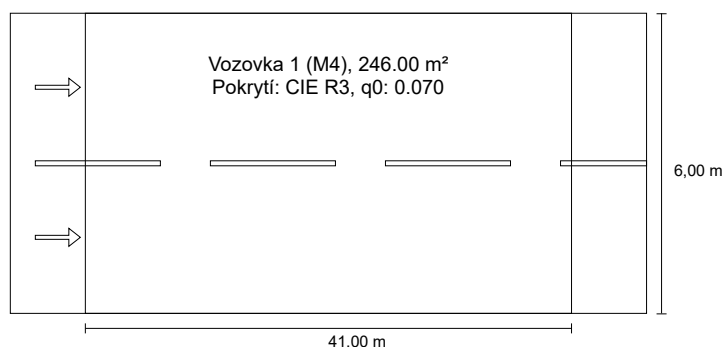
Výsledky plánování.....5

Směr JIH: Alternativa 13

Výsledky plánování.....7

Směr ZÁPAD do EN 13201:2015

Philips Lighting BGP621 T25 DN11 /740



Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Činitel údržby: 0.90

Vozovka 1 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.75	✓ 0.52	✓ 0.67	✓ 15	✓ 0.47

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)

0.017 W/lx·m²

Energetický měrný odběr

Umístění: BGP621 T25 DN11 /740 (200.0 kWh/yr)

0.8 kWh/m² yr

Žárovka: definováno uživatelem

Světelný tok (svítidla): 7177.88 lm

Světelný tok (žárovky): 7900.00 lm

Provozní hodiny

4000 h: 100.0 %, 50.0 W

W/km: 1200.0

Umístění: jednostranně nahoře

Vzdálenost sloupů: 41.000 m

Sklon ramene (3): 5.0°

Délka ramene (4): 2.400 m

Výška světelného bodu (1): 8.000 m

Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2): -1.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

při 70°: 716 cd/klm

při 80°: 210 cd/klm

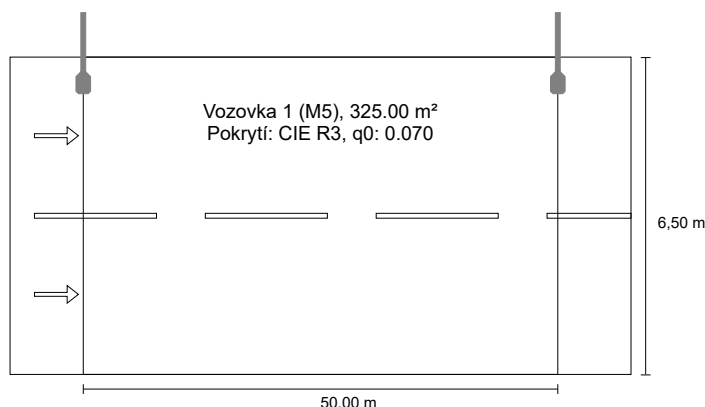
při 90°: 1.55 cd/klm

Třída intenzity světla: /

Vždy do všech směrů, které u použitelné nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.6

Směr SEVER do EN 13201:2015



Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Činitel údržby: 0.90

Vozovka 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	EIR ≥ 0.30	TI [%]
✓ 0.50	✓ 0.41	✓ 0.42	✓ 0.57	* 15

* Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)

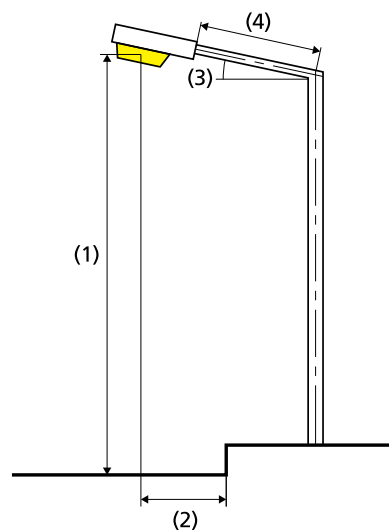
0.014 W/lxm²

Energetický měrný odběr

Umístění: BGP621 T25 DN10 /- (128.0 kWh/yr)

0.4 kWh/m² yr

Philips Lighting BGP621 T25 DN10 /-



Žárovka:	definováno uživatelem
Světelný tok (svítidla):	4452.57 lm
Světelný tok (žárovky):	4900.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 32.0 W
W/km:	640.0
Umístění:	jednostranně nahoře
Vzdálenost sloupů:	50.000 m
Sklon ramene (3):	5.0°
Délka ramene (4):	1.400 m
Výška světelného bodu (1):	8.000 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	0.500 m

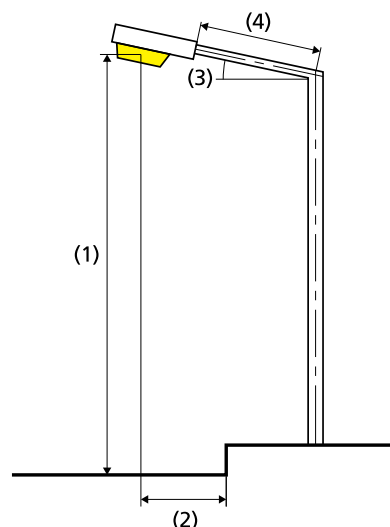
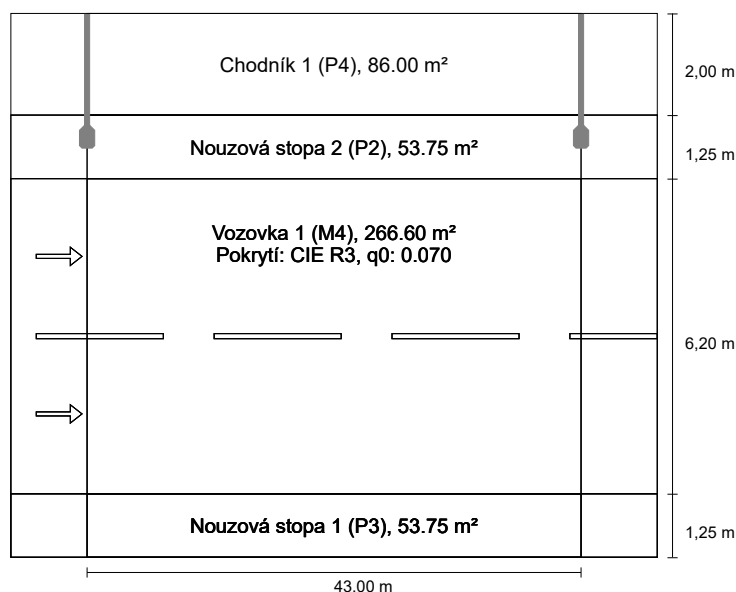
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	631 cd/klm
při 80°:	221 cd/klm
při 90°:	1.55 cd/klm
Třída intenzity světla:	/

Vždy do všech směrů, které u použitelné nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.6

Směr VÝCHOD do EN 13201:2015

Philips Lighting BGP621 T25 DN11 /740

Výsledky pro vyhodnocovací políčka
Činitel údržby: 0.90

Chodník 1 (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 6.32	✓ 1.90

Nouzová stopa 1 (P2)

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 2.00
✓ 11.05	✓ 3.14

Vozovka 1 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR
✓ 0.75	✓ 0.50	✓ 0.61	✓ 14	* 0.64

Nouzová stopa 2 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 8.37	✓ 4.29

* Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Žárovka:	definováno uživatelem
Světelný tok (svítidla):	7177.88 lm
Světelný tok (žárovky):	7900.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 50.0 W
W/km:	1150.0
Umístění:	jednostranně nahoře
Vzdálenost sloupů:	43.000 m
Sklon ramene (3):	10.0°
Délka ramene (4):	2.400 m
Výška světelného bodu (1):	8.000 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	-0.850 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	718 cd/klm
při 80°:	455 cd/klm
při 90°:	7.70 cd/klm
Třída intenzity světla:	/

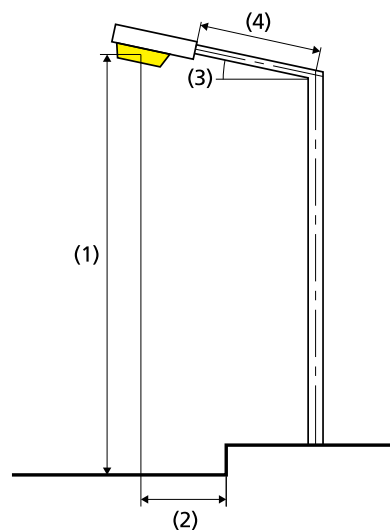
Vždy do všech směrů, které u použitelné nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.6

Indikátor hustoty výkonu (Dp)	0.011 W/lxm ²
Energetický měrný odběr	
Umístění: BGP621 T25 DN11 /740 (200.0 kWh/yr)	0.4 kWh/m ² yr

Směr JIH do EN 13201:2015

Philips Lighting BGP621 T25 DM32 /740

Výsledky pro vyhodnocovací políčka
Činitel údržby: 0.90

Vozovka 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	EIR ≥ 0.30	TI [%]
✓ 0.50	✓ 0.39	✓ 0.50	✓ 0.46	* 15

* Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)	0.015 W/lxm²
Energetický měrný odběr	
Umístění: BGP621 T25 DM32 /740 (200.0 kWh/yr)	0.6 kWh/m² yr

Žárovka:	definováno uživatelem
Světelný tok (svítidla):	7295.38 lm
Světelný tok (žárovky):	7900.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 50.0 W
W/km:	1150.0
Umístění:	jednostranně nahoře
Vzdálenost sloupů:	43.000 m
Sklon ramene (3):	5.0°
Délka ramene (4):	2.900 m
Výška světelného bodu (1):	8.000 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	-2.600 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	575 cd/klm
při 80°:	39.6 cd/klm
při 90°:	1.89 cd/klm
Třída intenzity světla:	G*3

Vždy do všech směrů, které u použitelné nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.6

Sokolov, II/210 Modernizace křižovatky ONO																	
Výkaz výměr svítidel																	
Označení	Úsek	Typ	Svitidlo	Světelný zdroj	Světelný tok sv. zdroje	Počáteční příkon svítidla	Příkon svítidla na konci životnosti	Optika	Náhradní teplota chromatičnosti	Životnost LED	Konstantní světelný tok	Řízení osvětlení	Úhel sklonu svítidla s vodorovnou rovinou	Montážní výška svítidla	Výška stožáru	Výložník	Poznámka
1	Kruhová křižovatka	A	Luma Mini	30 LED	6900 lm	43 W	44 W	DM31	4000 K	100 000 h	ANO	autonomní	10 °	8,0 m	8,0 m	1,0 m	
2	Kruhová křižovatka	A	Luma Mini	30 LED	6900 lm	43 W	44 W	DM31	4000 K	100 000 h	ANO	autonomní	10 °	8,0 m	8,0 m	1,0 m	
3	Kruhová křižovatka	A	Luma Mini	30 LED	6900 lm	43 W	44 W	DM31	4000 K	100 000 h	ANO	autonomní	10 °	8,0 m	8,0 m	1,0 m	
4	Kruhová křižovatka	A	Luma Mini	30 LED	6900 lm	43 W	44 W	DM31	4000 K	100 000 h	ANO	autonomní	10 °	8,0 m	8,0 m	1,0 m	
5	Přechody	B	Luma Mini	40 LED	10600 lm	67 W	70 W	DPR1	5700 K	100 000 h	ANO	autonomní	0 °	6,0 m	6,0 m	3,5 m	
6	Přechody	B	Luma Mini	40 LED	10600 lm	67 W	70 W	DPR1	5700 K	100 000 h	ANO	autonomní	0 °	6,0 m	6,0 m	3,5 m	
7	Přechody	B	Luma Mini	40 LED	10600 lm	67 W	70 W	DPR1	5700 K	100 000 h	ANO	autonomní	0 °	6,0 m	6,0 m	3,0 m	
8	Přechody	B	Luma Mini	40 LED	10600 lm	67 W	70 W	DPR1	5700 K	100 000 h	ANO	autonomní	0 °	6,0 m	6,0 m	3,5 m	
9	Přechody	B	Luma Mini	40 LED	10600 lm	67 W	70 W	DPR1	5700 K	100 000 h	ANO	autonomní	0 °	6,0 m	6,0 m	3,0 m	
10	Přechody	B	Luma Mini	40 LED	10600 lm	67 W	70 W	DPR1	5700 K	100 000 h	ANO	autonomní	0 °	6,0 m	6,0 m	3,0 m	
11	Přechody	B	Luma Mini	40 LED	10600 lm	67 W	70 W	DPR1	5700 K	100 000 h	ANO	autonomní	0 °	6,0 m	6,0 m	2,5 m	
12	Přechody	B	Luma Mini	40 LED	10600 lm	67 W	70 W	DPR1	5700 K	100 000 h	ANO	autonomní	0 °	6,0 m	6,0 m	3,5 m	
13	Úsek směr východ	C	Luma Mini	30 LED	7900 lm	50 W	52 W	DN11	4000 K	100 000 h	ANO	autonomní	10 °	8,0 m	8,0 m	2,0 m	
14	Úsek směr východ	C	Luma Mini	30 LED	7900 lm	50 W	52 W	DN11	4000 K	100 000 h	ANO	autonomní	10 °	8,0 m	8,0 m	2,0 m	
15	Úsek směr východ	C	Luma Mini	30 LED	7900 lm	50 W	52 W	DN11	4000 K	100 000 h	ANO	autonomní	10 °	8,0 m	8,0 m	1,0 m	tady se pozice základu nezměnila, stačí teddy výložník 1 m
16	Úsek směr západ	C	Luma Mini	30 LED	7900 lm	50 W	52 W	DN11	4000 K	100 000 h	ANO	autonomní	5 °	8,0 m	8,0 m	2,0 m	
17	Úsek směr západ	C	Luma Mini	30 LED	7900 lm	50 W	52 W	DN11	4000 K	100 000 h	ANO	autonomní	5 °	8,0 m	8,0 m	2,0 m	
18	Úsek směr západ	C	Luma Mini	30 LED	7900 lm	50 W	52 W	DN11	4000 K	100 000 h	ANO	autonomní	5 °	8,0 m	8,0 m	2,0 m	
19	Úsek směr sever	D	Luma Micro	20 LED	4900 lm	32 W	33 W	DN10	4000 K	100 000 h	ANO	autonomní	5 °	8,0 m	8,0 m	1,0 m	
20	Úsek směr sever	D	Luma Micro	20 LED	4900 lm	32 W	33 W	DN10	4000 K	100 000 h	ANO	autonomní	5 °	8,0 m	8,0 m	1,0 m	

Označení	Úsek	Typ	Svítilidlo	Světelný zdroj	Světelný tok sv. zdroje	Počáteční příkon svítidla	Příkon svítidla na konci životnosti	Optika	Náhradní teplota chromatičnosti	Životnost LED	Konstantní světelný tok	Řízení osvětlení	Úhel sklonu svítidla s vodorovnou rovinou	Montážní výška svítidla	Výška stožáru	Výložník	Poznámka
21	Úsek směr sever	D	Luma Micro	20 LED	4900 lm	32 W	33 W	DN10	4000 K	100 000 h	ANO	autonomní	5 °	8,0 m	8,0 m	1,0 m	
22	Úsek směr jih	E	Luma Mini	30 LED	7900 lm	50 W	52 W	DM32	4000 K	100 000 h	ANO	autonomní	5 °	8,0 m	8,0 m	2,5 m	
23	Úsek směr jih	E	Luma Mini	30 LED	7900 lm	50 W	52 W	DM32	4000 K	100 000 h	ANO	autonomní	5 °	8,0 m	8,0 m	2,5 m	

Celkový počáteční příkon soustavy: 1204 W

Sokolov, II/210 Modernizace křižovatky ONO

Přechody pro chodce

Parametr	Požadavek	PŘECHOD 1 (zleva)	PŘECHOD 1 (zprava)
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost základního prostoru ($v = 1 \text{ m}$)	50 lx až 150 lx	75 lx	74 lx
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost doplňkového prostoru neprodlouženého 1 ($v = 1 \text{ m}$)	30 lx až 150 lx	51 lx	50 lx
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost doplňkového prostoru neprodlouženého 2 ($v = 1 \text{ m}$)	30 lx až 150 lx	---	---
Udržovaná průměrná svislá osvětlenost doplňkového prostoru prodlouženého ($v = 1 \text{ m}$)	30 lx až 150 lx	51 lx	47 lx
Poměr udržované průměrné svislé osvětlenosti v základním prostoru k téže veličině v doplňkovém prostoru neprodlouženém 1	0,5 až 2,0	1,47	1,48
Poměr udržované průměrné svislé osvětlenosti v základním prostoru k téže veličině v doplňkovém prostoru neprodlouženém 2	0,5 až 2,0	---	---
Poměr udržované průměrné svislé osvětlenosti v základním prostoru k téže veličině v doplňkovém prostoru prodlouženém	0,5 až 2,0	1,47	1,57
Celková rovnoměrnost svislé udržované osvětlenosti základního prostoru	$\geq 0,4$	0,69	0,67
Celková rovnoměrnost svislé udržované osvětlenosti doplňkového prostoru prodlouženého	$\geq 0,4$	0,70	0,68
Montážní výška svítidel	V	6,00 m	6,00 m
Vzdálenost středu osvětlovacího stožáru od hrany přechodu	M	1,50 m	1,50 m
Vzdálenost středu osvětlovacího stožáru od hrany vozovky	S	0,65 m	0,65 m
Vzdálenost od hrany vozovky k hraně svítidla	$= H - F$	0,60 m	0,60 m
Vzdálenost od hrany vozovky do fotometrického středu svítidla	H	1,00 m	1,00 m
Délka výložníku (za předpokladu umístění osvětlovacího stožáru dle výpočtu) - vybírejte nejbližší největší standardizovanou délku výložníku	L	1,25 m	1,25 m

Montážní výška svítidel nad
zemí (V)

