

# TECHNICKÉ PODMÍNKY ÚSEKŮ

na veřejnou zakázku s názvem:

**„Obnova soustavy veřejného osvětlení Litoměřice – 1. etapa“**

## Požadavky na osvětlení úseků:

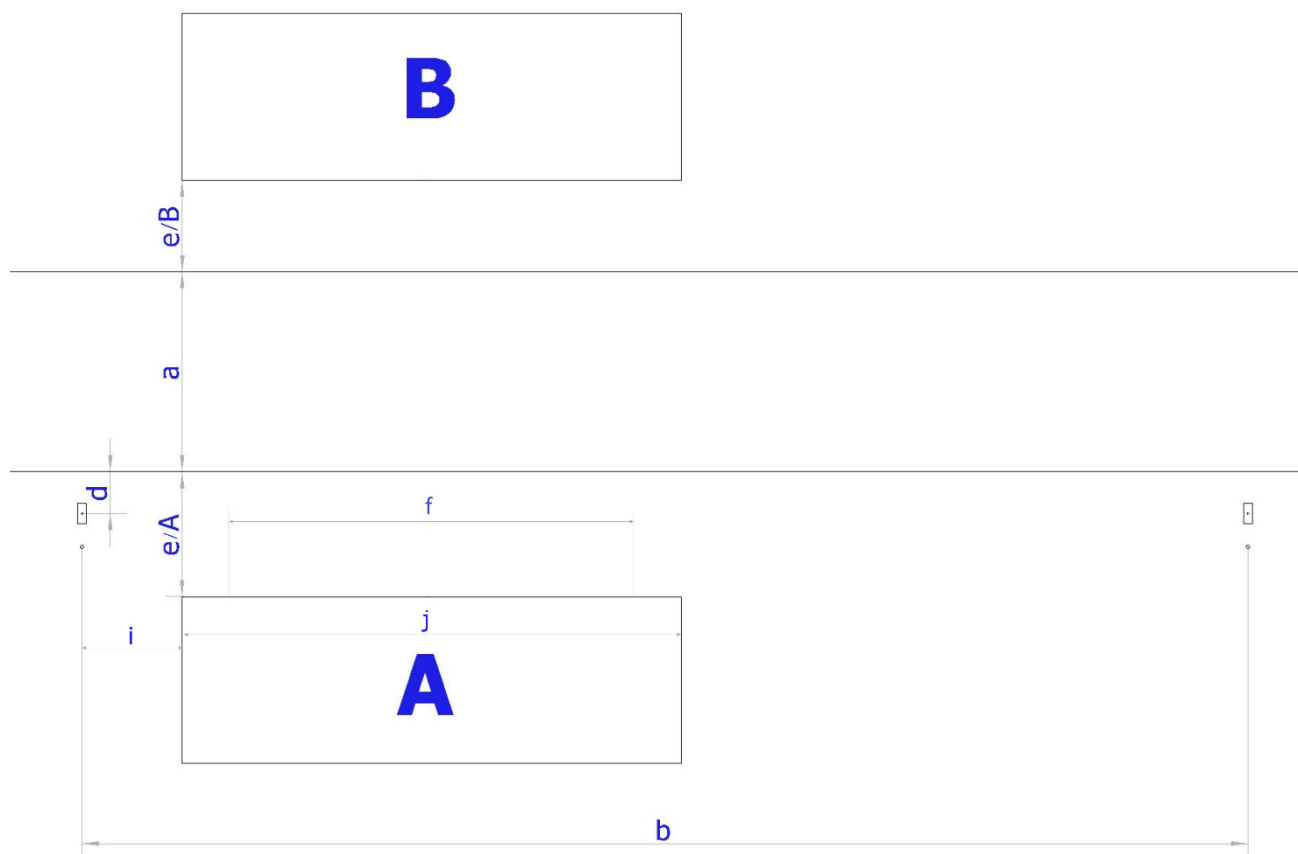
- Výpočet osvětlenosti komunikace bude zpracován v souladu s normou ČSN EN 13201
- Výsledky výpočtu rušivého osvětlení budou v souladu s normou ČSN EN 12464–2
- Výpočet rušivého osvětlení v daném úseku bude zpracován se stejným typem svítidla, výkonem, světelným tokem, vyzařovací charakteristikou, polohou a náklonem jako výpočet osvětlenosti komunikace ve stejném úseku
- Splnění všech požadovaných parametrů bude doloženo buď výstupem z výpočtového programu nebo výpočtem

## Současně s nabídkou v zadávacím řízení musí být doloženo:

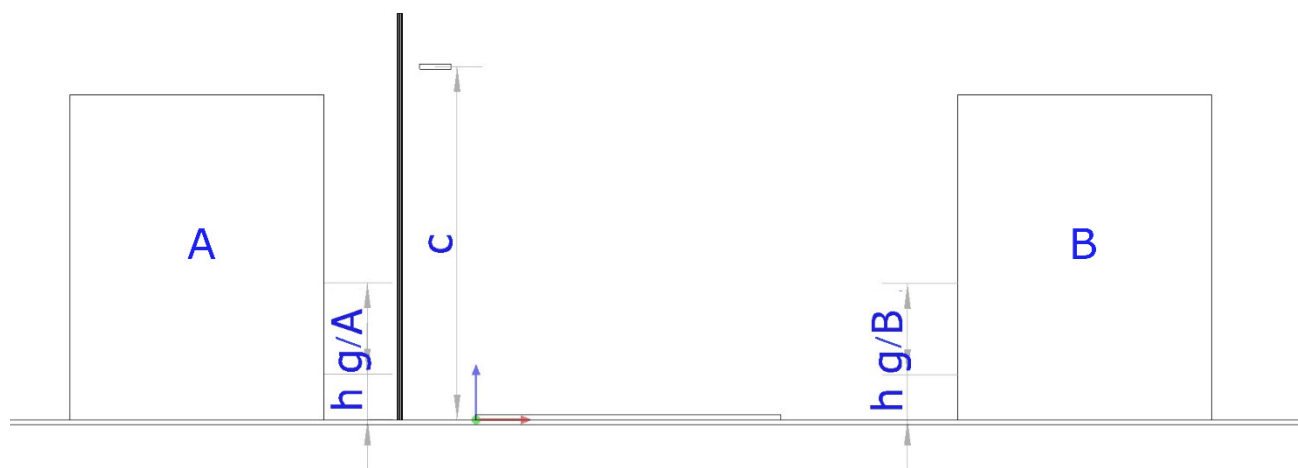
- Montážní návod v českém jazyce
- Katalogový list svítidel
- Světelně technický výpočet
- Otevřený Dialux výpočet pro jednotlivé situace v elektronické podobě
- Otevřený Dialux výpočet rušivého osvětlení pro jednotlivé situace v elektronické podobě

## Grafické znázornění úseků (obecné)

Půdorys



Bokorys



## Požadavky na jednotlivé úseky

### Úsek č. 1 – Budova A

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	P5
Em min (lx) ≥	≥ 3,00
Em max (lx) ≤	≤ 4,50
Emin (lx) ≥	≥ 0,60
Ulor max	0
Pmax (W)	10
CCT (K)	2700
Činitel údržby	0,80
a (m)	10
b (m)	25
c (m)	9
d (m)	0
e (m)	8
f (m)	23
g (m)	1,4
h (m)	7,1
i (m)	-20
j (m)	25
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) ≤	≤ 10
Svítilivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) ≤	≤ 10 000
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m <sup>2</sup> ) ≤	≤ 10
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 32

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka:

## Úsek č. 2

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	M5
Lm (cd/m <sup>2</sup> ) ≥	≥ 0,50
Lm (cd/m <sup>2</sup> ) ≤	≤ 0,75
TI max ≤	≤ 15
RS (EIR) min ≥	≥ 0,30
U0 ≥	0,35
UI ≥	0,40
Ulor max	0
Pmax (W)	40
CCT (K)	2700
Činitel údržby	0,80
a (m)	6,5
b (m)	35
c (m)	10
d (m)	0
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 30

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka

### Úsek č. 3 – Budova A

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	P4
Em min (lx) ≥	≥ 5,0
Em max (lx) ≤	≤ 7,50
Emin (lx) ≥	≥ 1,0
Ulor max	0
Pmax (W)	20
CCT (K)	2700
Činitel údržby	0,80
a (m)	8
b (m)	25
c (m)	9
d (m)	0
e (m)	7
f (m)	38
g (m)	1,4
h (m)	6,9
i (m)	-7,5
j (m)	40
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) ≤	≤ 10
Svítivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) ≤	≤ 10 000
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m <sup>2</sup> ) ≤	≤ 10
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 17

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka:

## Úsek č. 4 – Budova A

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	M4
Lm (cd/m <sup>2</sup> ) ≥	≥ 0,75
Lm (cd/m <sup>2</sup> ) ≤	≤ 1,00
TI max ≤	≤15
RS (EIR) min ≥	≥ 0,30
U0 ≥	0,40
UI ≥	0,60
Ulor max	0
Pmax (W)	60
CCT (K)	2700
Činitel údržby	0,80
a (m)	6
b (m)	40
c (m)	10
d (m)	0
e (m)	7
f (m)	48
g (m)	1,8
h (m)	4,1
i (m)	-5
j (m)	50
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) ≤	≤ 10
Svítilivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) ≤	≤ 10 000
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m <sup>2</sup> ) ≤	≤ 10
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 23

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka

## Úsek č. 5

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	M6
Lm (cd/m <sup>2</sup> ) ≥	≥ 0,30
Lm (cd/m <sup>2</sup> ) ≤	≤ 0,50
TI max ≤	≤ 20
RS (EIR) min ≥	≥ 0,30
U0 ≥	0,35
UI ≥	0,40
Ulor max	0
Pmax (W)	25
CCT (K)	2700
Činitel údržby	0,80
a (m)	6
b (m)	40
c (m)	8
d (m)	0
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 23

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka

## Úsek č. 6 – Budova B

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	M4
Lm (cd/m <sup>2</sup> ) ≥	≥ 0,75
Lm (cd/m <sup>2</sup> ) ≤	≤ 1,00
TI max ≤	≤15
RS (EIR) min ≥	≥ 0,30
U0 ≥	0,40
UI ≥	0,60
Ulor max	0
Pmax (W)	50
CCT (K)	2700
Činitel údržby	0,80
a (m)	7
b (m)	35
c (m)	8
d (m)	0
e (m)	3
f (m)	26
g (m)	1,4
h (m)	2,3
i (m)	-10,5
j (m)	30
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svíslé osvětlenosti na objektech (lx) ≤	≤ 10
Svítilivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) ≤	≤ 10 000
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m <sup>2</sup> ) ≤	≤ 10
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 26

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka



## Úsek č. 7 – Budova B

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	M5
Lm (cd/m <sup>2</sup> ) ≥	≥ 0,50
Lm (cd/m <sup>2</sup> ) ≤	≤ 0,75
TI max ≤	≤15
RS (EIR) min ≥	≥ 0,30
U0 ≥	0,35
UI ≥	0,40
Ulor max	0
Pmax (W)	25
CCT (K)	2700
Činitel údržby	0,80
a (m)	7
b (m)	27
c (m)	8
d (m)	0
e (m)	4,5
f (m)	10
g (m)	1,4
h (m)	2,3
i (m)	25,5
j (m)	13
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svíslé osvětlenosti na objektech (lx) ≤	≤ 10
Svítilivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) ≤	≤ 10 000
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m <sup>2</sup> ) ≤	≤ 10
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 86

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka

## Úsek č. 8 – Budova A

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	P4
$E_{m \min} (lx) \geq$	$\geq 5,0$
$E_{m \max} (lx) \leq$	$\leq 7,50$
$E_{min} (lx) \geq$	$\geq 1,0$
U <sub>lor max</sub>	0
P <sub>max</sub> (W)	15
CCT (K)	2700
Činitel údržby	0,80
a (m)	6
b (m)	30
c (m)	8,5
d (m)	0
e (m)	7,5
f (m)	48
g (m)	1,4
h (m)	7,9
i (m)	-1,5
j (m)	50
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) $\leq$	$\leq 10$
Svítivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) $\leq$	$\leq 10\ 000$
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m <sup>2</sup> ) $\leq$	$\leq 10$
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 52

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka:

## Úsek č. 9 – Budova B

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	M5
Lm (cd/m <sup>2</sup> ) ≥	≥ 0,50
Lm (cd/m <sup>2</sup> ) ≤	≤ 0,75
TI max ≤	≤15
RS (EIR) min ≥	≥ 0,30
U0 ≥	0,35
UI ≥	0,40
Ulor max	0
Pmax (W)	30
CCT (K)	2700
Činitel údržby	0,80
a (m)	6,5
b (m)	35
c (m)	7,5
d (m)	0
e (m)	3,5
f (m)	58
g (m)	1,4
h (m)	1,1
i (m)	-12,5
j (m)	60
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) ≤	≤ 10
Svítilivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) ≤	≤ 10 000
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m <sup>2</sup> ) ≤	≤ 10
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 17

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka

## Úsek č. 11 – Budova A

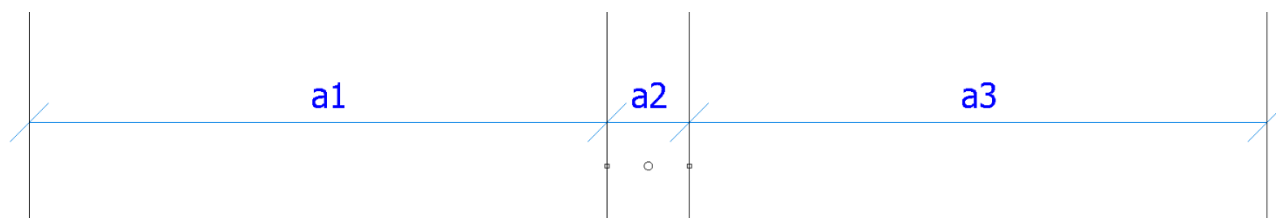
Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	M6
$L_m$ (cd/m <sup>2</sup> ) $\geq$	$\geq 0,30$
$L_m$ (cd/m <sup>2</sup> ) $\leq$	$\leq 0,50$
TI max $\leq$	$\leq 20$
RS (EIR) min $\geq$	$\geq 0,30$
U0 $\geq$	0,35
UI $\geq$	0,40
Ulor max	0
Pmax (W)	15
CCT (K)	2700
Činitel údržby	0,80
$a_1 \times a_2 \times a_3$ (m)	7x1x7
b (m)	27
c (m)	7,5
d (m)	0
e (m)	3
f (m)	10
g (m)	1,4
h (m)	1,3
i (m)	13,5
j (m)	12,5
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) $\leq$	$\leq 10$
Svítilivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) $\leq$	$\leq 10\ 000$
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m <sup>2</sup> ) $\leq$	$\leq 10$
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 8

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: dvojité vyložení, střední pás

Poznámka



## Úsek č. 13 – Budova A

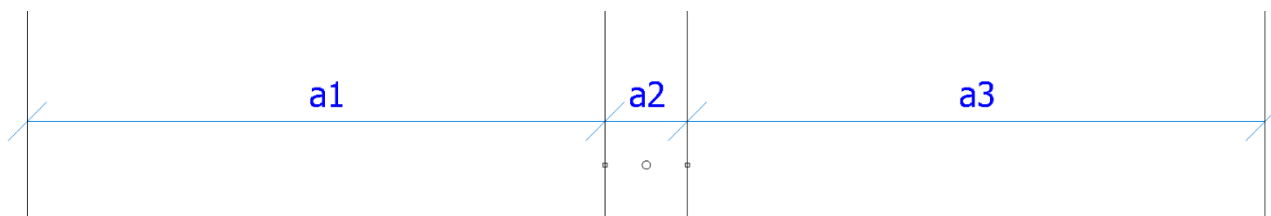
Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	M6
$L_m$ (cd/m <sup>2</sup> ) $\geq$	$\geq 0,30$
$L_m$ (cd/m <sup>2</sup> ) $\leq$	$\leq 0,50$
TI max $\leq$	$\leq 20$
RS (EIR) min $\geq$	$\geq 0,30$
U0 $\geq$	0,35
UI $\geq$	0,40
U <sub>lor</sub> max	0
P <sub>max</sub> (W)	10
CCT (K)	2700
Činitel údržby	0,80
$a_1 \times a_2 \times a_3$ (m)	7x0,5x7
b (m)	27
c (m)	7
d (m)	-0,25
e (m)	5
f (m)	10
g (m)	1,4
h (m)	2,1
i (m)	-15,5
j (m)	12,5
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) $\leq$	$\leq 10$
Svítilivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) $\leq$	$\leq 10\ 000$
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m <sup>2</sup> ) $\leq$	$\leq 10$
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 24

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: dvojité vyložení, střední pás

Poznámka



## Úsek č. 14 – Budova A

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	P5
Em min (lx) ≥	≥ 3,00
Em max (lx) ≤	≤ 4,50
Emin (lx) ≥	≥ 0,60
Ulor max	0
Pmax (W)	8
CCT (K)	2700
Činitel údržby	0,80
a (m)	4
b (m)	30
c (m)	6
d (m)	0
e (m)	7,5
f (m)	35
g (m)	1,8
h (m)	2,6
i (m)	-3,5
j (m)	37
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) ≤	≤ 10
Svítivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) ≤	≤ 10 000
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m <sup>2</sup> ) ≤	≤ 10
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 148

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka:

## Úsek č. 15 – Budova B

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	P5
Em min (lx) ≥	≥ 3,00
Em max (lx) ≤	≤ 4,50
Emin (lx) ≥	≥ 0,60
Ulor max	0
Pmax (W)	10
CCT (K)	2700
Činitel údržby	0,80
a (m)	7
b (m)	30
c (m)	5
d (m)	0
e (m)	5,5
f (m)	58
g (m)	1,4
h (m)	2,1
i (m)	-15
j (m)	60
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) ≤	≤ 10
Svítivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) ≤	≤ 10 000
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m <sup>2</sup> ) ≤	≤ 10
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 145

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka:

## Úsek č. 16 – Budova B

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	P5
Em min (lx) ≥	≥ 3,00
Em max (lx) ≤	≤ 4,50
Emin (lx) ≥	≥ 0,60
Ulor max	0
Pmax (W)	8
CCT (K)	2700
Činitel údržby	0,80
a (m)	4
b (m)	30
c (m)	4
d (m)	0
e (m)	4
f (m)	38
g (m)	1,8
h (m)	0,7
i (m)	-5
j (m)	40
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) ≤	≤ 10
Svítivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) ≤	≤ 10 000
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m <sup>2</sup> ) ≤	≤ 10
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 109

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka:



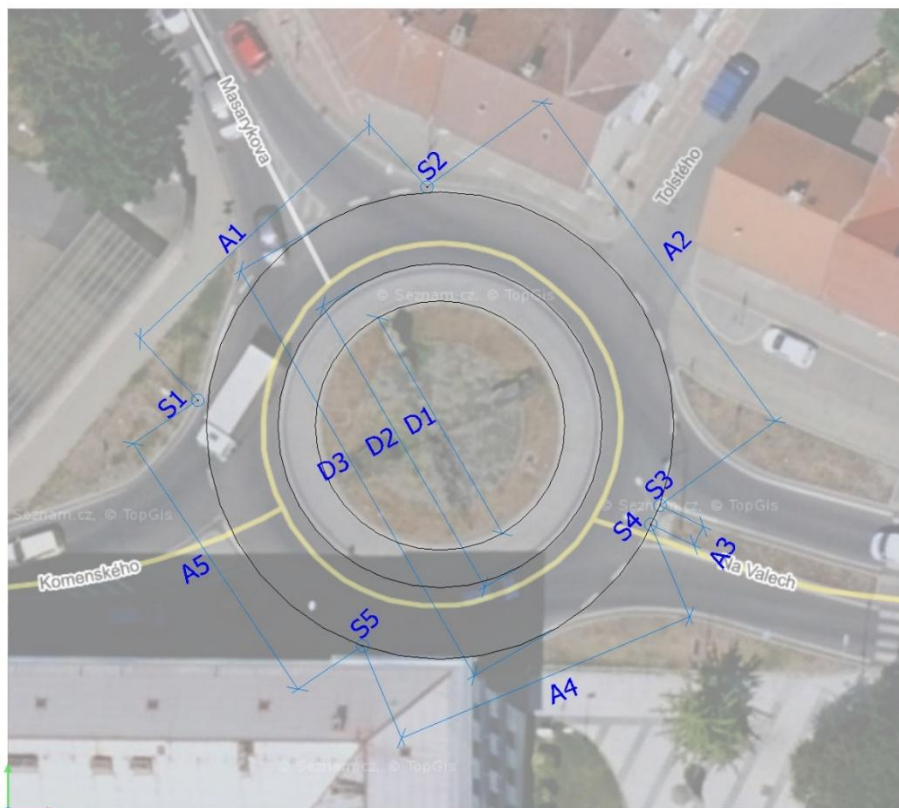
## Úsek č. 4 – Kruhový objezd ul. Na Valech

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	C4
Em min (lx) ≥	≥ 10,00
U0 max	≥ 0,4
Pmax (W)	60
CCT (K)	2700
Činitel údržby	0,80
A1 (m)	20,29
A2 (m)	25,58
A3 (m)	1,37
A4 (m)	20,26
A5 (m)	19,17
D1 (m)	16,12
D2 (m)	21,02
D3 (m)	30,3
Výška S1 až S5 (m)	10
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Stupeň odrazu komunikace	5 %
Stupeň odrazu okraje ostrůvku	23 %
Stupeň odrazu ostrůvku	15 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 5

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Poznámka:



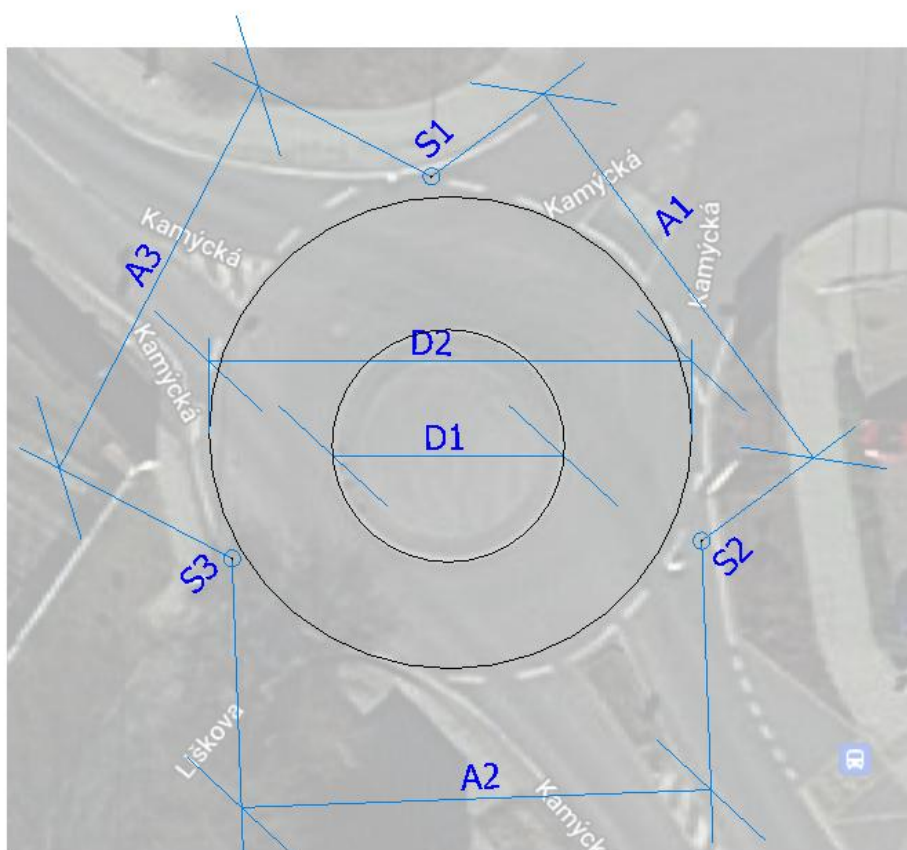
## Úsek č. 7 – Kruhový objezd ul. Kamýcká

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	C5
Em min (lx) ≥	≥ 7,50
U0 max	≥ 0,4
Pmax (W)	25
CCT (K)	2700
Činitel údržby	0,80
A1 (m)	21,61
A2 (m)	22,39
A3 (m)	20,53
D1 (m)	16,12
D2 (m)	21,02
Výška SB1 až SB3 (m)	8
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Stupeň odrazu komunikace	5 %
Stupeň odrazu okraje ostrůvku	23 %
Stupeň odrazu ostrůvku	15 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 3

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Poznámka:



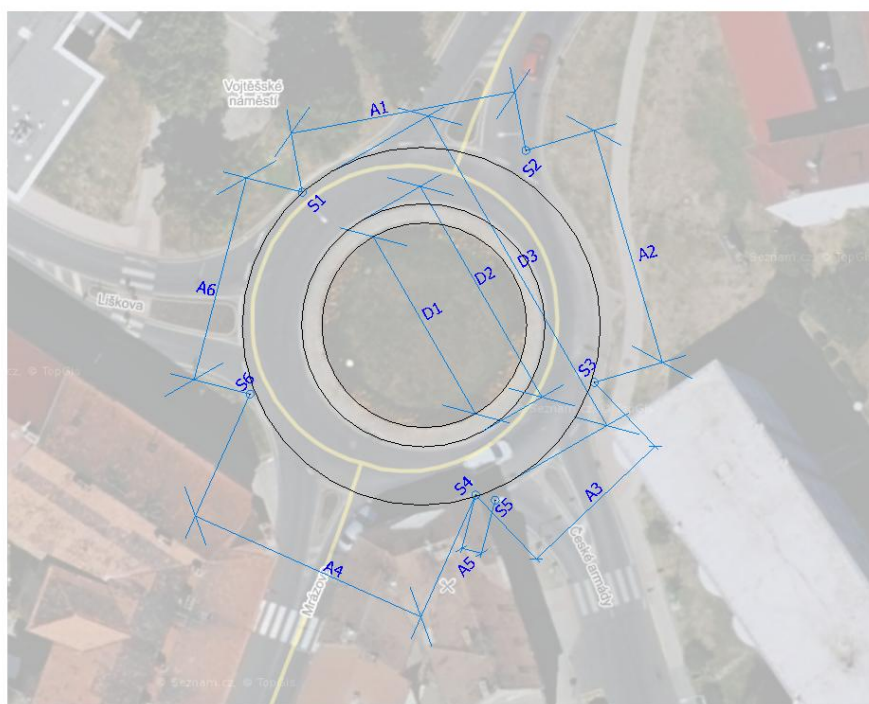
## Úsek č. 6 – Kruhový objezd ul. Vojtěšské náměstí

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	C4
Em min (lx) ≥	≥ 10,00
U0 max	≥ 0,4
Pmax (W)	50
CCT (K)	2700
Činitel údržby	0,80
A1 (m)	23,1
A2 (m)	24,57
A3 (m)	16,62
A4 (m)	25,09
A5 (m)	2,05
A6 (m)	21,18
D1 (m)	20,79
D2 (m)	24,7
D3 (m)	36,36
Výška SB1 až SB6 (m)	8
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Stupeň odrazu komunikace	5 %
Stupeň odrazu okraje ostrůvku	23 %
Stupeň odrazu ostrůvku	15 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 6

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Poznámka:



# Mapová část

