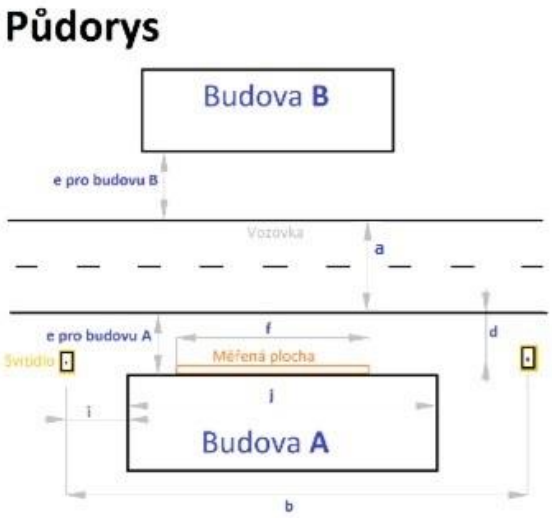
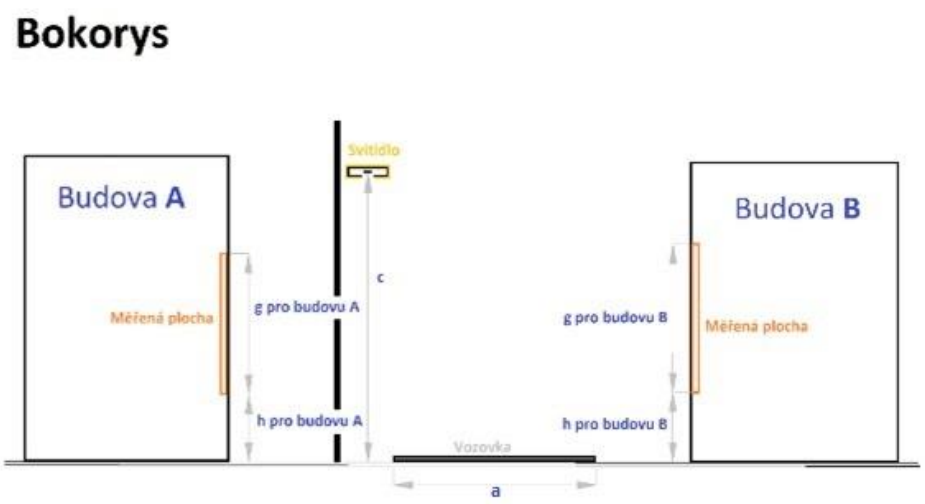
POŽADAVKY NA OSVĚTLENÍ ÚSEKU

na veřejnou zakázku s názvem:

„Celková revitalizace veřejného osvětlení obce Syrovice“

Grafické znázornění úseků (obecné)





Legenda:

A a B – zkoumané budovy;

a – šířka vozovky;

b – rozteč sloupů VO;

c – montážní výška svítidla;

d – vzdálenost svítidla od vozovky (+ ve smyslu do vozovky, - ve smyslu od vozovky);

e – vzdálenost budovy od kraje vozovky;

f – šířka měřící plochy (zkoumané oblasti s okny);

g – výška měřící plochy (zkoumané oblasti s okny);

h – vzdálenost dolního okraje měřící plochy od "země";

i – vzdálenost/přesah levého okraje budovy vůči sloupu (kladná hodnota – okraj budovy je mezi sloupy; záporná hodnota – okraj budovy přesahuje za levý sloup);

j – délka budovy

Požadavky na jednotlivé úseky

Úsek č. 101, 102 – Budova A

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	M5
Lm (cd/m2) ≥	≥ 0,50
Lm (cd/m2) ≤	≤ 0,75
TI max ≤	≤15
RS (EIR) min ≥	≥ 0,30
U0 ≥	0,35
UI ≥	0,40
Ulor max	0
Pmax (W)	35
CCT (K)	2700
Činitel údržby pro výpočty dle ČSN EN 13201 (výpočty komunikací)	0,87
Činitel údržby pro výpočty dle ČSN EN 12464–2 (výpočty rušivého světla)	1,00
a (m)	6,5
b (m)	35
c (m)	8
d (m)	-1,7
Náklon (°)	0
e (m)	6
f (m)	8
g (m)	1,8
h (m)	0,9
i (m)	-3
j (m)	9
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) ≤	≤ 5
Svítivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) ≤	≤ 7 500
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m²) ≤	≤ 5
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 42

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka:
Rušivé světlo bude počítáno pro měřící úsek mezi body 54-55. Relevantní objekty jsou znázorněny na obrázku(cích) níže.

Úsek č. 201, 202

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	M5
Lm (cd/m2) ≥	≥ 0,50
Lm (cd/m2) ≤	≤ 0,75
TI max ≤	≤15
RS (EIR) min ≥	≥ 0,30
U0 ≥	0,35
UI ≥	0,40
Ulor max	0
Pmax (W)	35
CCT (K)	2700
Činitel údržby pro výpočty dle ČSN EN 13201 (výpočty komunikací)	0,87
a (m)	6
b (m)	35
c (m)	7
d (m)	-1,7
Náklon (°)	0
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 37

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Úsek č. 301, 302 – Budova B

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	P6
Em min (lx) ≥	≥ 2,00
Em max (lx)≤	≤ 3,00
Emin (lx) ≥	≥ 0,40
Ulor max	0
Pmax (W)	8
CCT (K)	2700
Činitel údržby pro výpočty dle ČSN EN 13201 (výpočty komunikací)	0,87
Činitel údržby pro výpočty dle ČSN EN 12464–2 (výpočty rušivého světla)	1,00
a (m)	5
b (m)	30
c (m)	8
d (m)	-1
Náklon (°)	0
e (m)	7
f (m)	48
g (m)	1,8
h (m)	0,9
i (m)	-10
j (m)	50
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) ≤	≤ 5
Svítivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) ≤	≤ 7 500
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m²) ≤	≤ 5
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 34

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka:
Rušivé světlo bude počítáno pro měřící úsek mezi body 84-85. Relevantní objekty jsou znázorněny na obrázku(cích) níže.

Úsek č. 401, 402 – 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 pro výpočty dle ČSN EN 13201 (výpočty komunikací)	0,87
Činitel údržby pro výpočty dle ČSN EN 12464–2 (výpočty rušivého světla)	1,00
a (m)	5
b (m)	30
c (m)	6
d (m)	-1
Náklon (°)	0
e (m)	5,05
f (m)	14
g (m)	1,8
h (m)	0,9
i (m)	-9
j (m)	14
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) ≤	**≤** 5
Svítivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) ≤	**≤** 7 500
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m²) ≤	≤ 5
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 42

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka:
Rušivé světlo bude počítáno pro měřící úsek mezi body 14-15. Relevantní objekty jsou znázorněny na obrázku(cích) níže.

Úsek č. 501-503 – 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)	5
CCT (K)	2700
Činitel údržby pro výpočty dle ČSN EN 13201 (výpočty komunikací)	0,87
Činitel údržby pro výpočty dle ČSN EN 12464–2 (výpočty rušivého světla)	1,00
a (m)	5
b (m)	25
c (m)	4
d (m)	-0,5
Náklon (°)	0
e (m)	5,5
f (m)	14
g (m)	1,8
h (m)	0,9
i (m)	10,5
j (m)	14
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) ≤	**≤** 5
Svítivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) ≤	**≤** 7 500
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m²) ≤	≤ 5
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 70

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka:
Rušivé světlo bude počítáno pro měřící úsek mezi body 105 – 106. Relevantní objekty jsou znázorněny na obrázku(cích) níže.

Úsek č. 601, 602 – 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 pro výpočty dle ČSN EN 13201 (výpočty komunikací)	0,87
a (m)	5
b (m)	30
c (m)	7,5
d (m)	-1,2
Náklon (°)	0
e (m)	4
f (m)	20
g (m)	1,8
h (m)	0,9
i (m)	0
j (m)	20
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) ≤	**≤** 5
Svítivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) ≤	**≤** 7 500
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m²) ≤	≤ 5
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 33

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Rušivé světlo bude počítáno pro měřící úsek mezi body 134 – 135. Relevantní objekty jsou znázorněny na obrázku(cích) níže.

264

Úsek č. 701

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	P7
Em min (lx) ≥	Neurčeno
Em max (lx)≤	Neurčeno
Emin (lx) ≥	Neurčeno
Ulor max	Neurčeno
Pmax (W)	15
CCT (K)	2700
Činitel údržby	Neurčeno
a (m)	Neurčeno
b (m)	Neurčeno
c (m)	Neurčeno
d (m)	Neurčeno
Náklon (°)	Neurčeno
e (m)	Neurčeno
f (m)	Neurčeno
g (m)	Neurčeno
h (m)	Neurčeno
i (m)	Neurčeno
j (m)	Neurčeno
Povrch vozovky Q0	Neurčeno
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) ≤	Neurčeno
Svítivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) ≤	Neurčeno
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m^2) ≤	Neurčeno
Stupeň odrazu komunikace	Neurčeno
Stupeň odrazu mimo komunikace	Neurčeno
Stupeň odrazu fasád	Neurčeno

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 6

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka:

Úsek bez světelného výpočtu. Zvolit adekvátní LED náhradu za stávající svítidlo.

Úsek č. 801 – Přechod

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	M5
Min. udržovaná průměrná svislá osvětlenost základního prostoru (lx)	≥ 30
Min. udržovaná průměrná svislá osvětlenost doplňkového prostoru (lx)	≥ 20
Max. udržovaná průměrná svislá osvětlenost všech prostorů (lx)	≤ 100
Ulor max	0
Pmax (W)	76
CCT (K)	4000
Činitel údržby	0,8
Výška (m)	6
Náklon (°)	0
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu chodníku	38 %

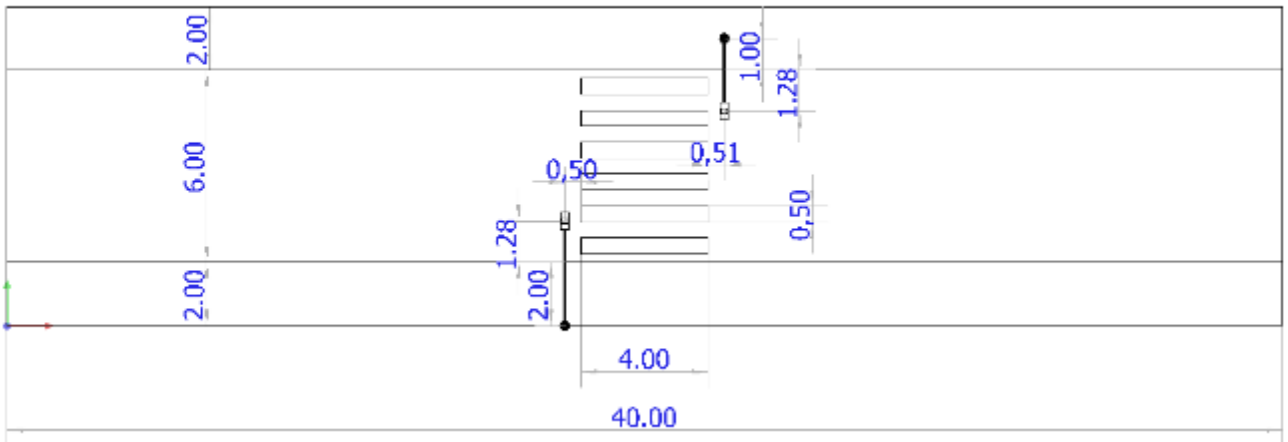
Počet stávajících světelných bodů v úseku: 4

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

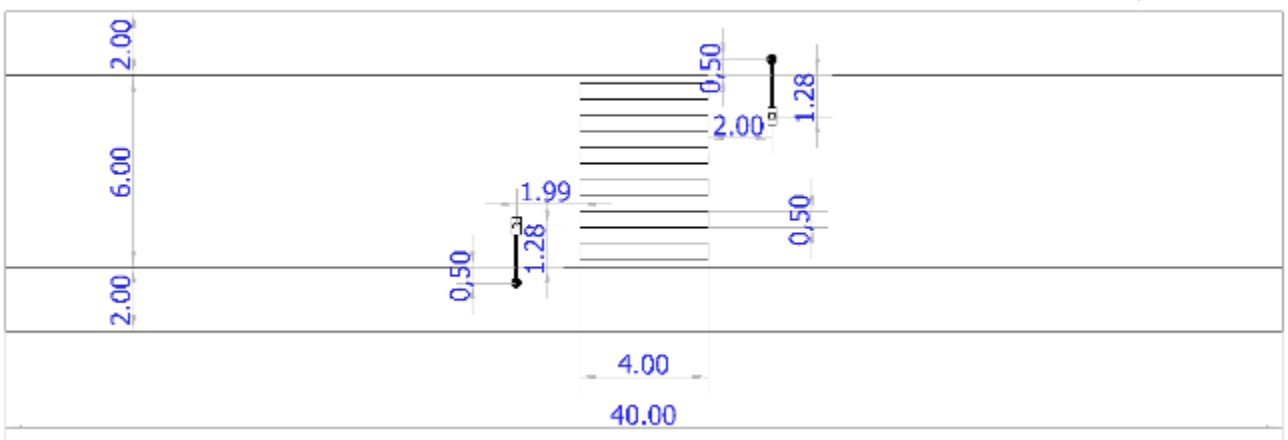
Uspořádání stožárů: oboustranné

Poznámka:
Přechody budou počítány dle plánků na obrázcích níže.

1 Přechod, třída M5
SB 89, 58b



2 Přechod, třída M5
SB 312, 313



Úsek č. 901

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	P6
Em min (lx) ≥	≥ 2,00
Em max (lx)≤	≤ 3,00
Emin (lx) ≥	≥ 0,40
Ulor max	0
Pmax (W)	10
CCT (K)	2700
Činitel údržby pro výpočty dle ČSN EN 13201 (výpočty komunikací)	0,87
a (m)	5
b (m)	35
c (m)	5
d (m)	-1
Náklon (°)	0
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 5

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Úsek č. 1101

Parametr	Požadavek
Třída osvětlení	P7
Em min (lx) ≥	Neurčeno
Em max (lx)≤	Neurčeno
Emin (lx) ≥	Neurčeno
Ulor max	Neurčeno
Pmax (W)	8
CCT (K)	2700
Činitel údržby	Neurčeno
a (m)	Neurčeno
b (m)	Neurčeno
c (m)	Neurčeno
d (m)	Neurčeno
Náklon (°)	Neurčeno
e (m)	Neurčeno
f (m)	Neurčeno
g (m)	Neurčeno
h (m)	Neurčeno
i (m)	Neurčeno
j (m)	Neurčeno
Povrch vozovky Q0	Neurčeno
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) ≤	Neurčeno
Svítivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) ≤	Neurčeno
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m^2) ≤	Neurčeno
Stupeň odrazu komunikace	Neurčeno
Stupeň odrazu mimo komunikace	Neurčeno
Stupeň odrazu fasád	Neurčeno

Počet stávajících světelných bodů v úseku: 10

Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka:

Úsek bez světelného výpočtu. Zvolit adekvátní LED náhradu za stávající svítidlo.

Úsek č. 1201 – 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 pro výpočty dle ČSN EN 13201 (výpočty komunikací)	0,87
Činitel údržby pro výpočty dle ČSN EN 12464–2 (výpočty rušivého světla)	1,00
a (m)	5
b (m)	25
c (m)	6
d (m)	-2,5
Náklon (°)	0
e (m)	7,5
f (m)	14
g (m)	1,8
h (m)	0,9
i (m)	20,5
j (m)	15
Povrch vozovky Q0	0,07 (R3)
Největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech (lx) ≤	≤ 5
Svítivost zdroje světla v potenciálně rušivém směru (cd) ≤	≤ 7 500
Největší průměrný jas fasády budovy (cd/m²) ≤	≤ 5
Stupeň odrazu komunikace	18 %
Stupeň odrazu mimo komunikace	15 %
Stupeň odrazu fasád	86 %

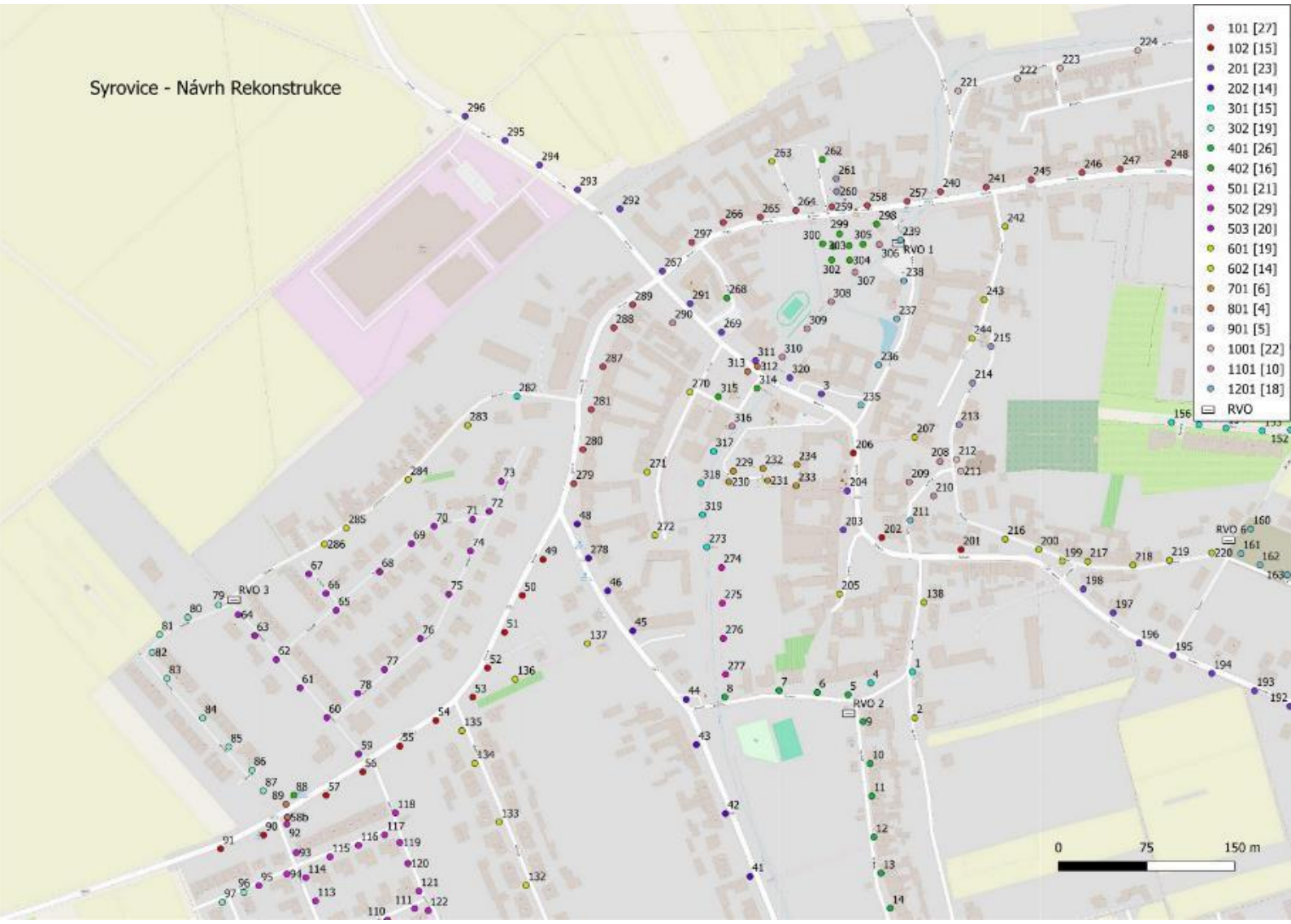
Počet stávajících světelných bodů v úseku: 18

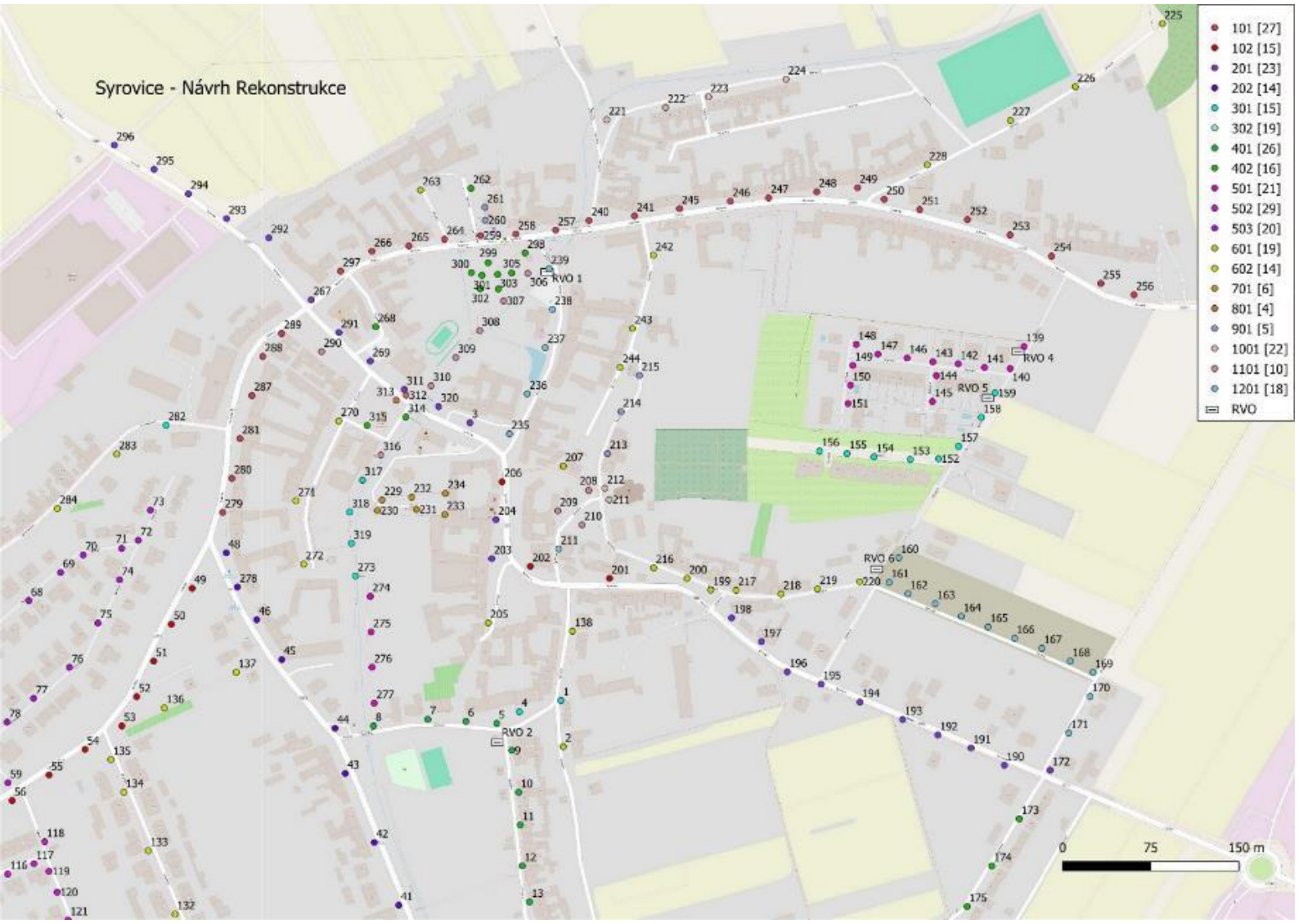
Počet doplňovaných světelných bodů v úseku: 0

Uspořádání stožárů: jednostranné

Poznámka:
Rušivé světlo bude počítáno pro měřící úsek mezi body 164 – 165. Relevantní objekty jsou znázorněny na obrázku(cích) níže.

Mapová část


Syrovice - Návrh Rekonstrukce
101 [27]
102 [15]
201 [23]
202 [14]
301 [15]
302 [19]
401 [26]
402 [16]
501 [21]
502 [29]
503 [20]
601 [19]
602 [14]
701 [6]
801 [4]
901 [5]
1001 [22]
1101 [10]
1201 [18]
RVO
RVO 1
RVO 2
RVO 3
RVO 6
0
75
150 m


Syrovice - Návrh Rekonstrukce
101 [27]
102 [15]
201 [23]
202 [14]
301 [15]
302 [19]
401 [26]
402 [16]
501 [21]
502 [29]
503 [20]
601 [19]
602 [14]
701 [6]
801 [4]
901 [5]
1001 [22]
1101 [10]
1201 [18]
RVO
RVO 1
RVO 2
RVO 4
RVO 5
RVO 6
0
75
150 m

Syrovice - Návrh Rekonstrukce
RVO 2
RVO 7
101 [27]
102 [15]
201 [23]
202 [14]
301 [15]
302 [19]
401 [26]
402 [16]
501 [21]
502 [29]
503 [20]
601 [19]
602 [14]
701 [6]
801 [4]
901 [5]
1001 [22]
1101 [10]
1201 [18]
RVO
0
75
150 m