

VO Ostrava - ulice 28. října

Výpočet proveden dle ČSN 13201, komunikace zatříděna do M2 a C2.
Montážní výška svítidel 12m.

IZYLUM 3 / 5305 / Flat glass / 80 LED / 500mA / 727 / 119W / 5° náklon
IZYLUM 3 / 5393 / Flat glass / 80 LED / 400mA / 727 / 95W / 5° náklon
IZYLUM 3 / 5393 / Flat glass / 60 LED / 350mA / 727 / 63W / 5° náklon
IZYLUM 3 / 5393 / Flat glass / 80 LED / 450mA / 727 / 107W / 10° náklon

Světelný technik

Tomáš Kofroň

Schröder Czech Republic a.s.
Rubeška 215/1
190 00 Praha 9

T 733 764 751
tkofron@schreder.com

Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2

28. října M2 · Alternativa 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
----------------------------------	---

28. října M2 · Alternativa 2

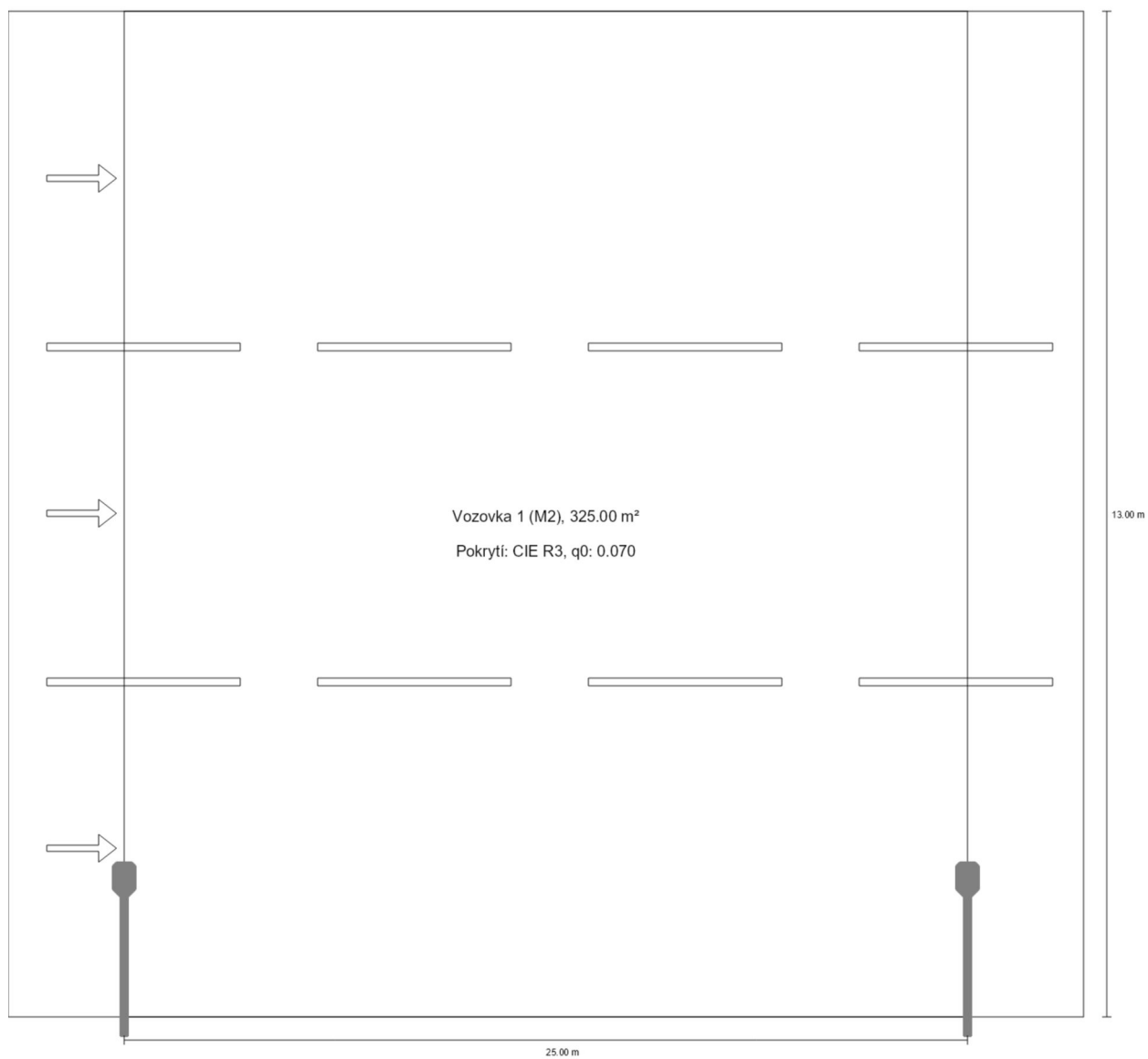
Shrnutí (do EN 13201:2015)	7
----------------------------------	---

Plocha 1

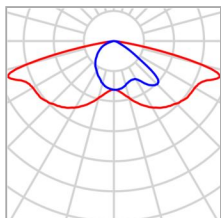
Plán rozmístění svítidel	11
Seznam svítidel	17
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	18
Výpočtová plocha 4 / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	20

28. října M2

Shrnutí (do EN 13201:2015)



28. října M2

Shrnutí (do EN 13201:2015)


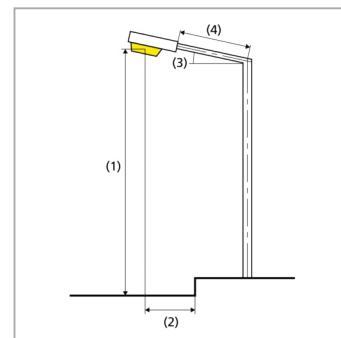
Výrobce	Schröder	P	119.0 W
C. výrobku	447692	Φ _{žárovka}	18631 lm
Název výrobku	IZYLUM 3 5305 Flat glass 80 LEDs LED@500mA Driver@500mA WW 727 230V 00-36-984 447692	Φ _{svítidlo}	15692 lm
Osazení	1x 80 LEDs@500mA WW 727 230V 00-36- 984	η	84.22 %

28. října M2

Shrnutí (do EN 13201:2015)

IZYLUM 2 5390 Flat glass 40 LEDs@400mA WW 727 230V (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	12.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.750 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 119.0 W
Příkon / trasa	4760.0 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°: 689 cd/klm ≥ 80°: 190 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*1
Třída indexu oslnění	D.4
MF	0.87



28. října M2

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

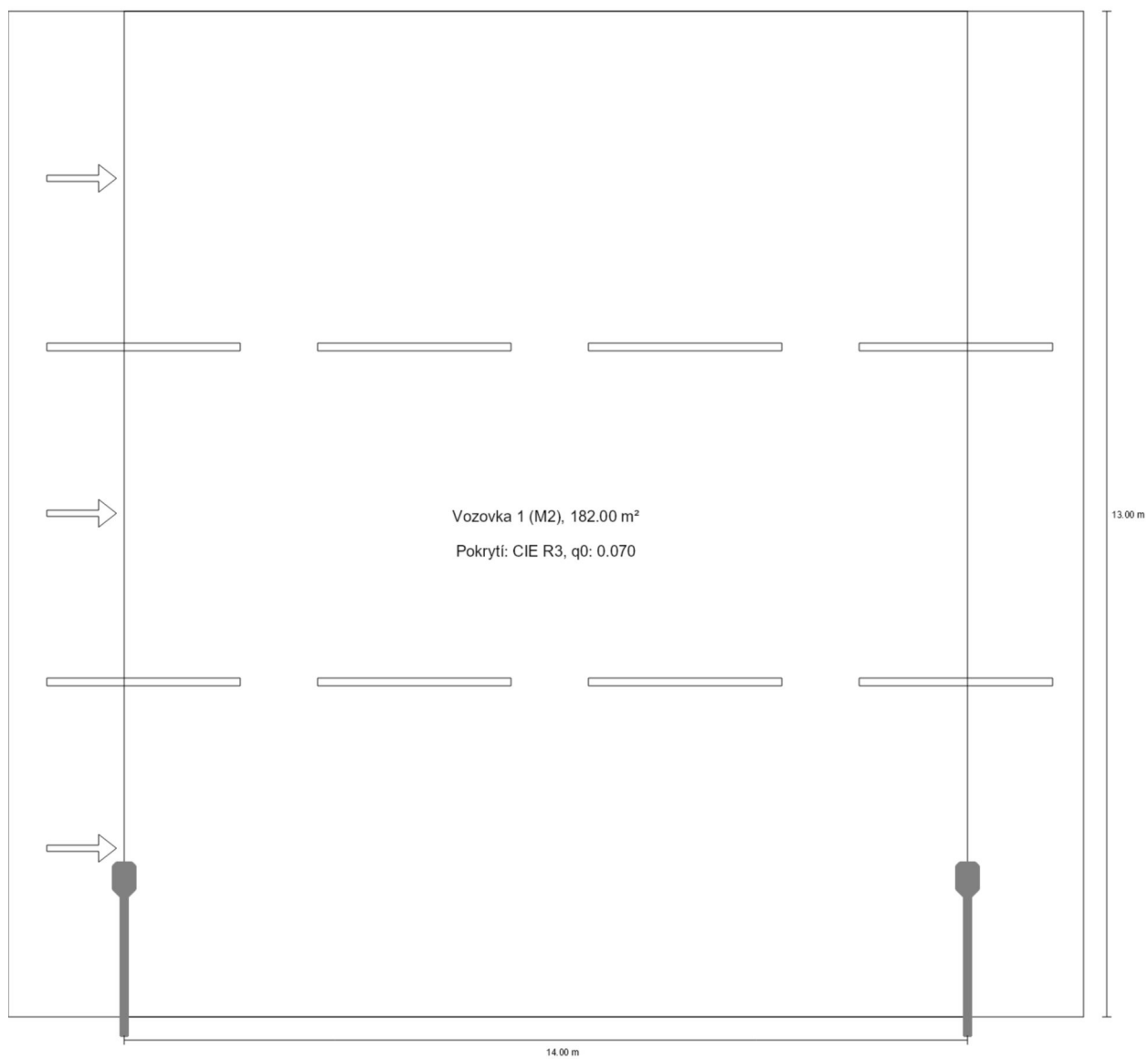
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M2)	TI	9 %	$\leq 10 \%$	✓
	L_m	1.54 cd/m ²	$\geq 1.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.82	≥ 0.70	✓
	R_{EI}	0.68	≥ 0.35	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

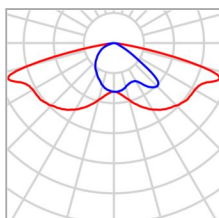
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
28. října M2	D_p	0.017 W/lx* m ²	–
IZYLUM 2 5390 Flat glass 40 LEDs@400mA WW 727 230V (jednostranně dole)	D_e	1.5 kWh/m ² yr	476.0 kWh/yr

28. října M2

Shrnutí (do EN 13201:2015)



28. října M2

Shrnutí (do EN 13201:2015)

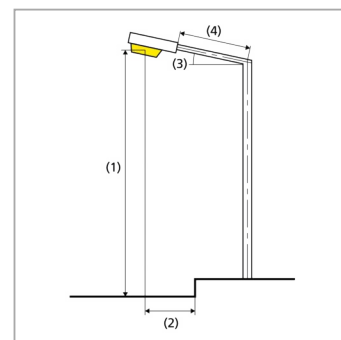
Výrobce	Schröder	P	119.0 W
C. výrobku	447692	$\Phi_{\text{žárovka}}$	18631 lm
Název výrobku	IZYLUM 3 5305 Flat glass 80 LEDs LED@500mA Driver@500mA WW 727 230V 00-36-984 447692	$\Phi_{\text{svítidlo}}$	15692 lm
Osazení	1x 80 LEDs@500mA WW 727 230V 00-36- 984	η	84.22 %

28. října M2

Shrnutí (do EN 13201:2015)

IZYLUM 3 5305 Flat glass 80 LEDs LED@500mA Driver@500mA WW 727 230V 00-36-984 447692
 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	14.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	12.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.750 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 119.0 W
Příkon / trasa	8449.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 689 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 190 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*1
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.4
MF	0.87



28. října M2

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

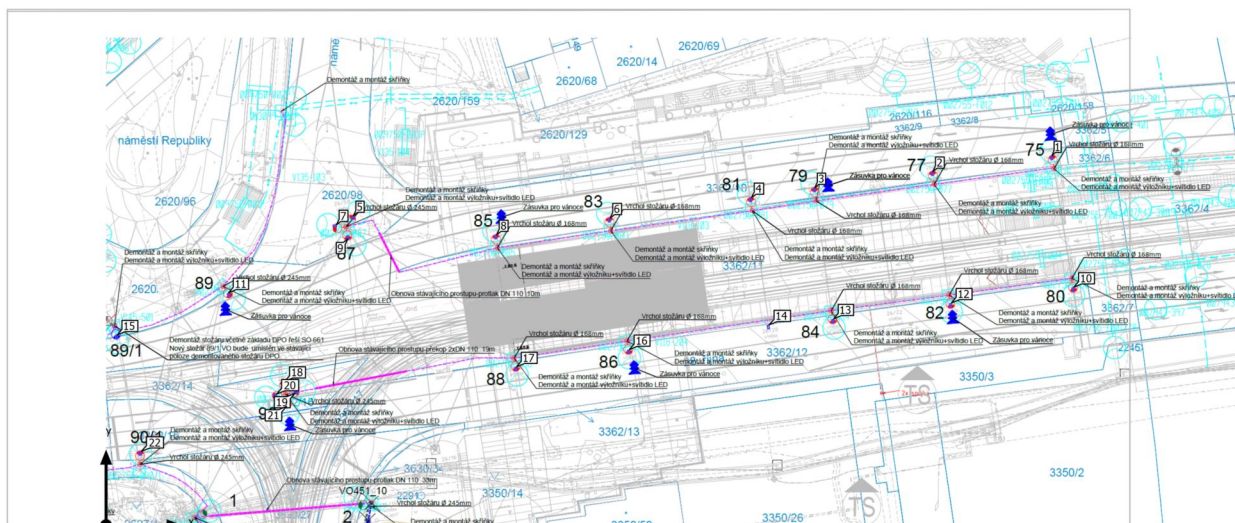
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M2)	TI	9 %	$\leq 10 \%$	✓
	L_m	2.74 cd/m ²	$\geq 1.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.94	≥ 0.70	✓
	R_{EI}	0.68	≥ 0.35	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

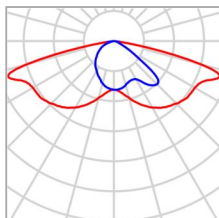
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
28. října M2	D_p	0.017 W/lx* m ²	–
IZYLUM 3 5305 Flat glass 80 LEDs LED@500mA Driver@500mA WW 727 230V 00-36-984 447692 (jednostranně dole)	D_e	2.6 kWh/m ² yr	476.0 kWh/yr

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel



Výrobce	Schröder	P	119.0 W
C. výrobku	447692	Φ _{Svítidlo}	15692 lm
Název výrobku	IZYLUM 3 5305 Flat glass 80 LEDs LED@500mA Driver@500mA WW 727 230V 00-36-984 447692		
Osazení	1x 80 LEDs@500mA WW 727 230V 00-36-984		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
200.797 m	77.967 m	12.000 m	1
175.473 m	74.604 m	12.000 m	2
150.413 m	71.176 m	12.000 m	3
136.842 m	69.080 m	12.000 m	4
106.839 m	64.748 m	12.000 m	6
82.724 m	61.179 m	12.000 m	8
205.365 m	50.045 m	12.000 m	10
26.060 m	48.866 m	12.000 m	11
179.352 m	46.708 m	12.000 m	12
154.328 m	43.324 m	12.000 m	13
140.645 m	42.080 m	12.000 m	14

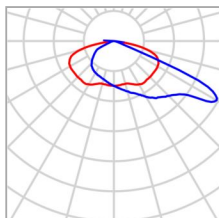
Plocha 1

Plán rozmístění svítidel

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
2.205 m	39.935 m	12.000 m	15
110.960 m	36.811 m	12.000 m	16
86.996 m	33.168 m	12.000 m	17
7.253 m	15.231 m	12.000 m	22

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel



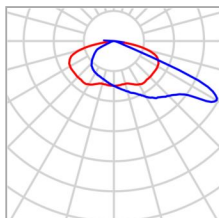
Výrobce	Schröder	P	63.0 W
C. výrobku	501302	Φ _{Svítidlo}	8404 lm
Název výrobku	IZYLUM 3 5393 Flat glass 60 LEDs LED@350mA Driver@350mA WW 727 230V 00-36-649 501302		
Osazení	1x 60 LEDs@350mA WW 727 230V 00-36-649		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
37.792 m	30.054 m	12.000 m	18
35.838 m	27.522 m	12.000 m	20
38.464 m	25.527 m	12.000 m	21

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel



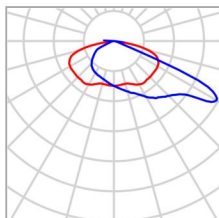
Výrobce	Schröder	P	95.0 W
C. výrobku	501302	Φ _{Svítidlo}	12584 lm
Název výrobku	IZYLUM 3 5393 Flat glass 80 LEDs LED@400mA Driver@400mA WW 727 230V 00-36-984 501302		
Osazení	1x 80 LEDs@400mA WW 727 230V 00-36-984		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
52.372 m	65.229 m	12.000 m	5
48.592 m	63.540 m	12.000 m	7
51.364 m	61.056 m	12.000 m	9

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel



Výrobce	Schröder	P	107.0 W
C. výrobku	501302	Φ _{Svítidlo}	13906 lm
Název výrobku	IZYLUM 3 5393 Flat glass 80 LEDs LED@450mA Driver@450mA WW 727 230V 00-36-984 501302		
Osazení	1x 80 LEDs@450mA WW 727 230V 00-36-984		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
40.403 m	28.173 m	12.000 m	19

Plocha 1

Seznam svítidel

 $\Phi_{\text{celkový}}$

312250 lm

 $P_{\text{celkový}}$

2366.0 W

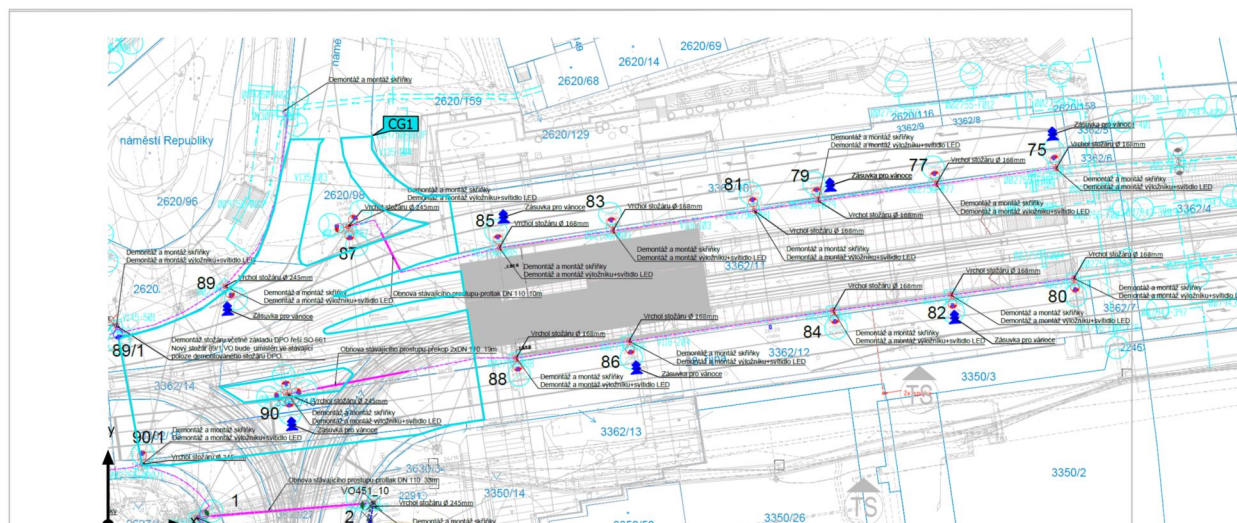
Světelný výtěžek

132.0 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
15	Schröder	447692	IZYLUM 3 5305 Flat glass 80 LEDs LED@500mA Driver@500mA WW 727 230V 00-36-984 447692	119.0 W	15692 lm	131.9 lm/W
3	Schröder	501302	IZYLUM 3 5393 Flat glass 60 LEDs LED@350mA Driver@350mA WW 727 230V 00-36-649 501302	63.0 W	8404 lm	133.4 lm/W
3	Schröder	501302	IZYLUM 3 5393 Flat glass 80 LEDs LED@400mA Driver@400mA WW 727 230V 00-36-984 501302	95.0 W	12584 lm	132.5 lm/W
1	Schröder	501302	IZYLUM 3 5393 Flat glass 80 LEDs LED@450mA Driver@450mA WW 727 230V 00-36-984 501302	107.0 W	13906 lm	130.0 lm/W

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

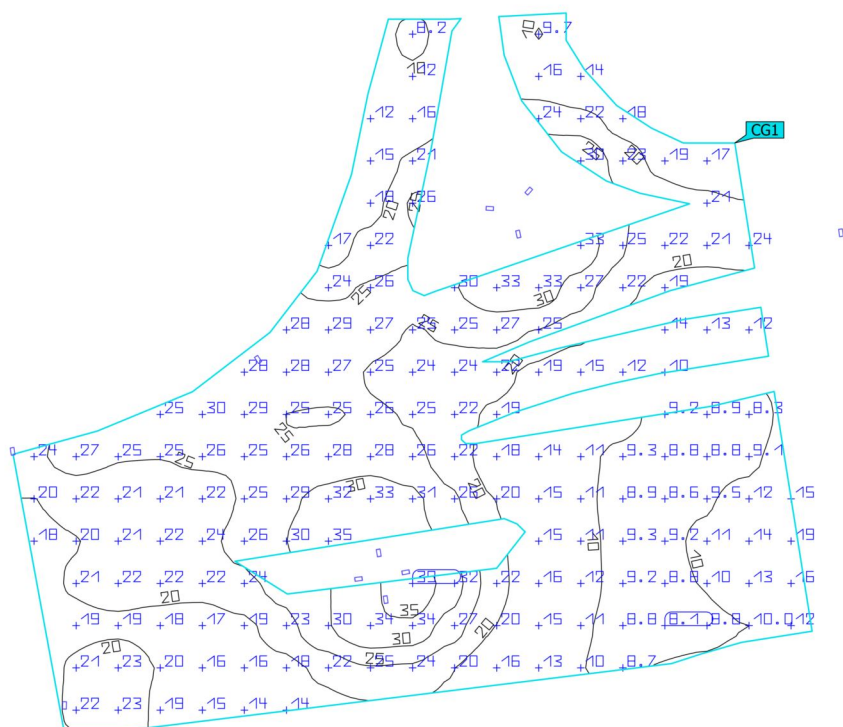
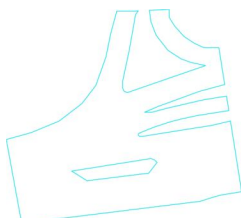
Výpočtové plochy

Vlastnosti	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Výpočtová plocha 4 Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	20.0 lx	8.14 lx	39.0 lx	0.41	0.21	CG1

Užitný profil: Přednastavení DIALux (5.1.4 Standard (oblast dopravy ve volném prostoru))

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtová plocha 4



Vlastnosti	Ě	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁)	g ₂	Index
Výpočtová plocha 4	20.0 lx	8.14 lx	39.0 lx	0.41	0.21	CG1
Svislá intenzita osvětlení						
Výška: 0.000 m						

Užitný profil: Přednastavení DIALux (5.1.4 Standard (oblast dopravy ve volném prostoru))