

	Ing. Jiří Cihlář dopravní inženýr projektant dopravních staveb mobil: 604 982 826	Autorizoval	Ing. Jiří Cihlář	Profese	doprava
		Vypracoval	Ing. Jiří Cihlář	Číslo zakázky	202202-2
Místo stavby	ulice Franze Kafky a P. Bezruče, město Lanškroun			Datum	03/2023
Stavebník	Město Lanškroun; IČ: 00279102			Stupeň	DPS
Objednatel dok.	Město Lanškroun; IČ: 00279102			Revize	A
Název akce	LANŠKROUN, ULICE FRANZE KAFKY A P.BEZRUČE STAVEBNÍ ÚPRAVY			Formát	A4
				Paré	
Název objektu	SO401 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ, ULICE FRANZE KAFKY			Měřítko	- - -
Název přílohy	SVĚTELNĚ-TECHNICKÝ VÝPOČET			Číslo přílohy	D.1.401.3

Akce

075 2023 Lanškroun - Franze Kafky, Petra Bezruče

Zadání

Celkové přepracování

Sloupy 6 m, svítidla , polohy sloupů pokud možno dodržeti dle výkresu

Zatřídění a požadavky na osvětlení

ČSN CEN/TR 13201-1 / 2019

Třída osvětlení **P**: Platí pro stezky s provozem pěším nebo cyklistickým; silnice s nízkou rychlostí; parkoviště

Ukazatel	popisně	podrobněji	Váha V_w
Rychlost pohybu	nízká	$v \leq 40$ km/h	1
	velmi nízká	velmi nízká, rychlost chůze	0
Intensita provozu	vysoká		1
	střední		0
	nízká		-1
Skladba dopravního proudu	chodci, cyklisté, motorová doprava		2
	chodci a motorová doprava		1
	jen chodci a cyklisté		1
	jen chodci		0
	jen cyklisté		0
Parkující vozidla	vyskytují se		1
	nevyskytují se		0
Jas okolí	vysoký	výlohy, reklamy, sportoviště, nádraží, skladové areály	1
	střední	běžná situace	0
	nízký		-1
Rozpoznání obličejů	je nutné		zvláštní požadavky
	není nutné		0
			$\Sigma = 2$

Třída osvětlení: $P = 6 - \Sigma = 6 - 2 = 4$

→ **P4**

ČSN EN 13201-2

Třída osvětlení	\bar{E}_m [lx]	E_{min} [lx]	$\max(\bar{E}_m)$ [lx]	Další požadavky, je-li potřeba rozeznání obličejů	
				$E_{v, min}$ [lx]	$E_{sc, min}$ [lx]
P1	$\geq 15,0$	$\geq 3,00$	$\leq 22,50$	5,0	5,0
P2	$\geq 10,0$	$\geq 2,00$	$\leq 15,00$	3,0	2,0
P3	$\geq 7,50$	$\geq 1,50$	$\leq 11,25$	2,5	1,5
P4	$\geq 5,00$	$\geq 1,00$	$\leq 7,50$	1,5	1,0
P5	$\geq 3,00$	$\geq 0,60$	$\leq 4,50$	1,0	0,6
P6	$\geq 2,00$	$\geq 0,40$	$\leq 3,00$	0,6	0,2
P7	-	-	-	-	-

Uspořádání soustavy VO

Svítidla:

Závěsná výška:

6,0 m

Výložník:

není

Náklon svítidla:

0°

Umístění sloupu, rozteče:

dle zadání

/ 20 LED / WW730 / 300 mA / 20 W

Vypracoval

Lanškroun - Franze Kafky, Petra Bezručě

Designer rs

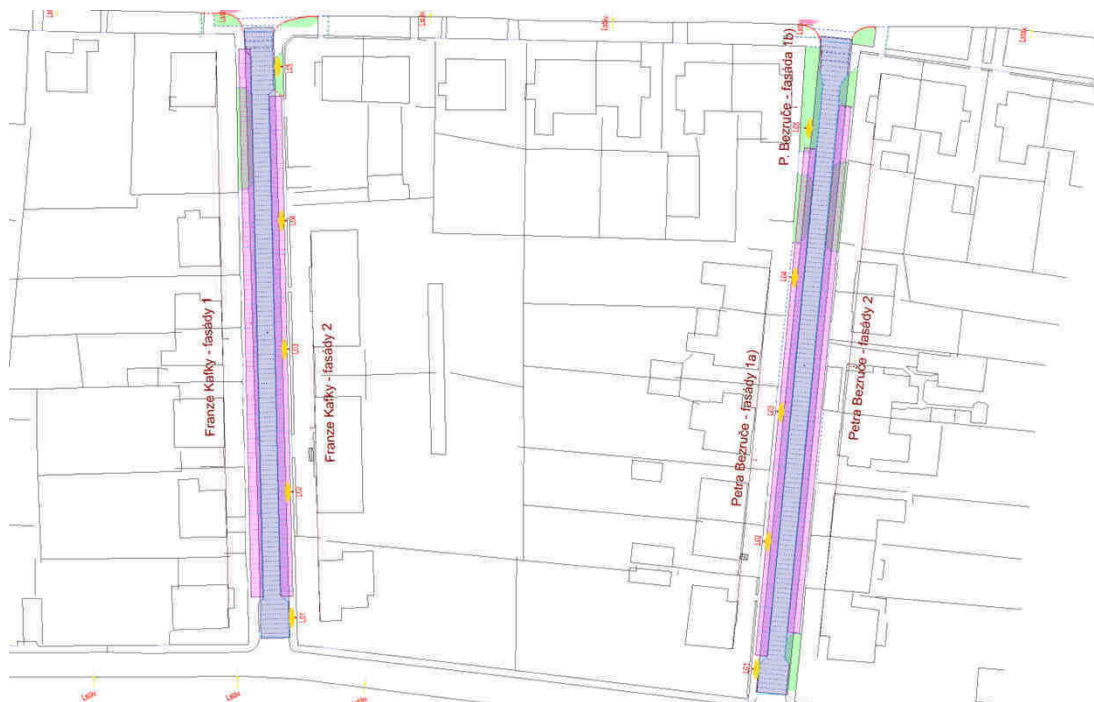
Study # 075 2023

Date 27.01.2023

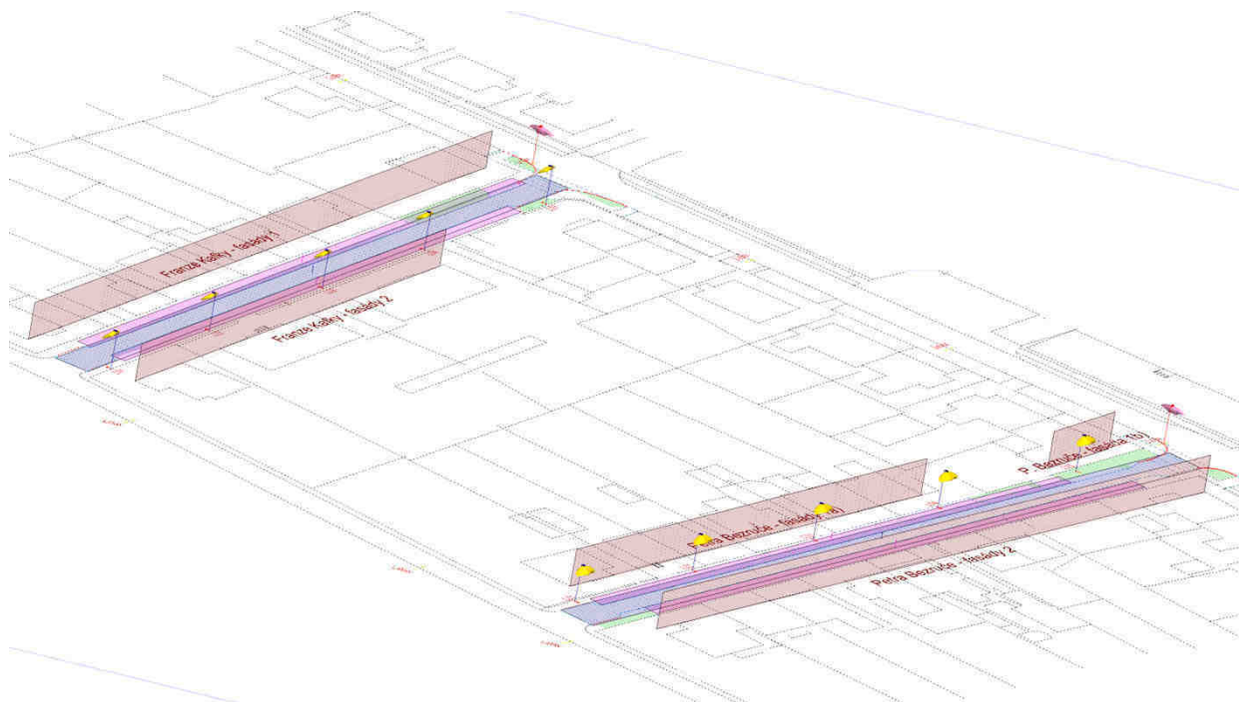
Application Ulysse 3.5.7

1. Views

1.1. Pohled půdorysný



1.2. Pohled prostorový



2. Fixtures

2.1. LEDs 300mA WW730 Flat glass 5307 Back light 504582

Type

Reflector 5307

Source 20 LEDs 300mA WW730

Protector Flat glass

Source flux 3,223 klm

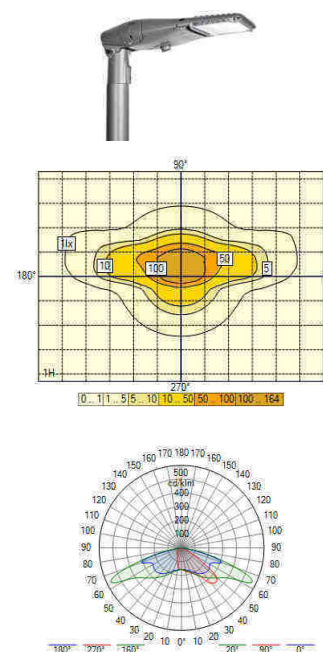
Luminaire wattage 19,8 W

MF 0,80

Matrix 504582

Luminaire flux 2,441 klm

Efficacy 123 lm/W



3. Results

3.1. Grid summary

Franze Kafky - parkování (1)

P5 (IL : Min = 0,60 lux Ave = 3,00 lux)

1. Normal illuminance	Ave (A) (lx)	Min/Ave (%)	Min/Max (%)	Min (lx)	Max (lx)	
Svítidla VO	3,2	18	6	0,6	9,5	✓

Franze Kafky - silnice

P4 (IL : Min = 1,00 lux Ave = 5,00 lux)

1. Normal illuminance	Ave (A) (lx)	Min/Ave (%)	Min/Max (%)	Min (lx)	Max (lx)	
Svítidla VO	7,3	29	17	2,1	12,3	✓

Franze Kafky - parkování (2)

P5 (IL : Min = 0,60 lux Ave = 3,00 lux)

1. Normal illuminance	Ave (A) (lx)	Min/Ave (%)	Min/Max (%)	Min (lx)	Max (lx)	
Svítidla VO	6,4	28	15	1,8	11,9	✓

Franze Kafky - fasády (1)

1. Normal illuminance	Ave (A) (lx)	Min/Ave (%)	Min/Max (%)	Min (lx)	Max (lx)	
Svítidla VO	0,2	0	0	0,0	1,3	N/A

Franze Kafky - fasády (2)

1. Inverse illuminance	Ave (A) (lx)	Min/Ave (%)	Min/Max (%)	Min (lx)	Max (lx)	
Svítidla VO	0,3	0	0	0,0	1,3	N/A

Petra Bezruče - parkování (1)

P5 (IL : Min = 0,60 lux Ave = 3,00 lux)

1. Normal illuminance	Ave (A) (lx)	Min/Ave (%)	Min/Max (%)	Min (lx)	Max (lx)	
Svítidla VO	6,7	28	16	1,9	12,0	✓

Petra Bezruče - silnice

P4 (IL : Min = 1,00 lux Ave = 5,00 lux)

1. Normal illuminance	Ave (A) (lx)	Min/Ave (%)	Min/Max (%)	Min (lx)	Max (lx)	
Svítidla VO	6,8	27	16	1,8	11,9	✓

Petra Bezruče - parkování (2)

P5 (IL : Min = 0,60 lux Ave = 3,00 lux)

1. Normal illuminance	Ave (A) (lx)	Min/Ave (%)	Min/Max (%)	Min (lx)	Max (lx)	
Svítidla VO	3,0	19	7	0,6	8,5	✓

Petra Bezruče - fasády (1a)

1. Normal illuminance	Ave (A) (lx)	Min/Ave (%)	Min/Max (%)	Min (lx)	Max (lx)
Svítidla VO	0,6	0	0	0,0	2,3

N/A

Petra Bezručě - fasády (1b)

1. Normal illuminance	Ave (A) (lx)	Min/Ave (%)	Min/Max (%)	Min (lx)	Max (lx)
Svítidla VO	1,0	0	0	0,0	4,3

N/A

Petra Bezručě - fasády (2)

1. Normal illuminance	Ave (A) (lx)	Min/Ave (%)	Min/Max (%)	Min (lx)	Max (lx)
Svítidla VO	0,0	0	0	0,0	0,0

N/A













4. Power consumption

4.1. Svítidla VO

Fixture	Current [mA]	Qty	Dimming	Power / Fixture	Total
AMPERA EVO 1 20 LEDs 300mA WW730 Flat glass 5307 Back light 504582	300	10	100 %	20 W	198 W
SAPPHIRE 1 SON-T 70 W Deep bowl, PMMA, Smooth 1632 -25mm / 110mm / 10° [O-R] 201033	0	2	100 %	81 W	162 W

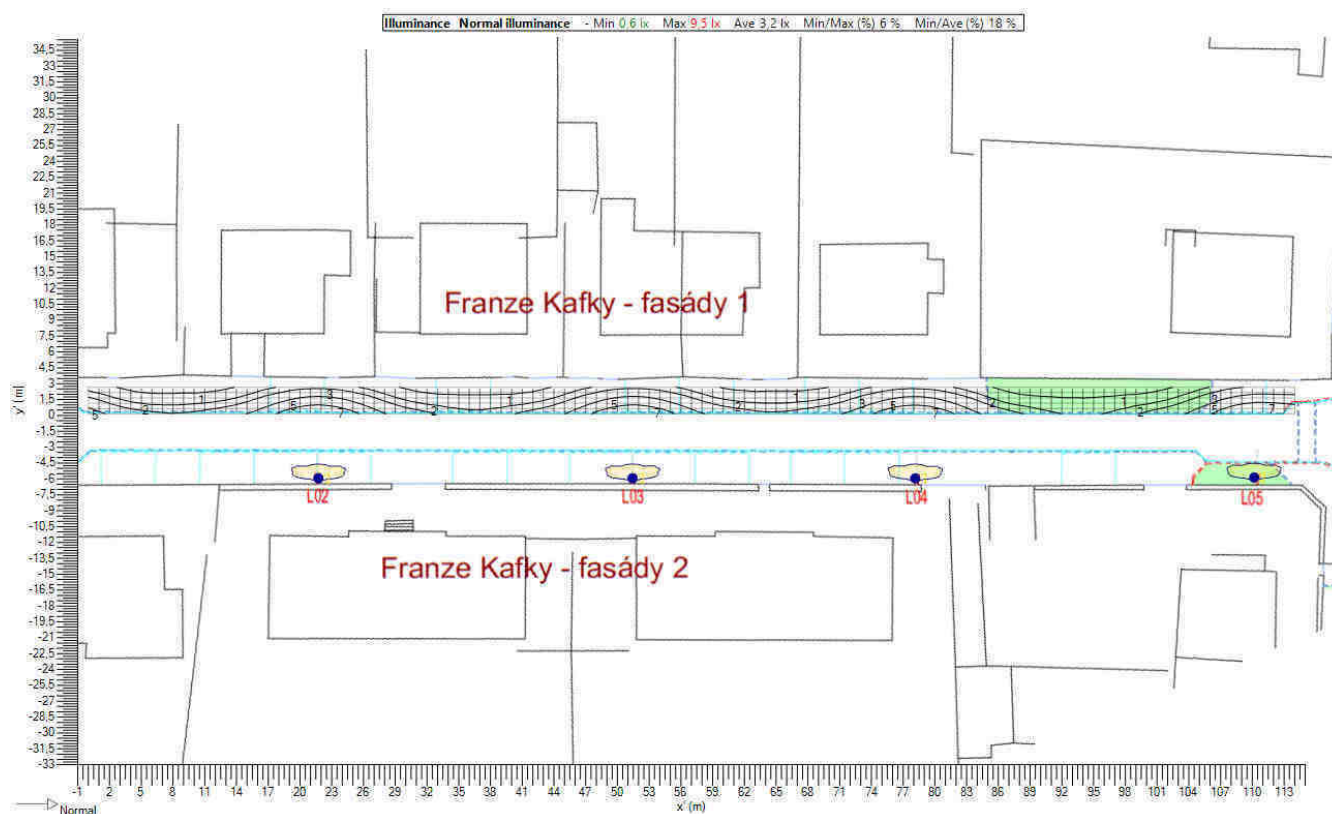
5. Svítidla VO

5.1. Luminaire positions

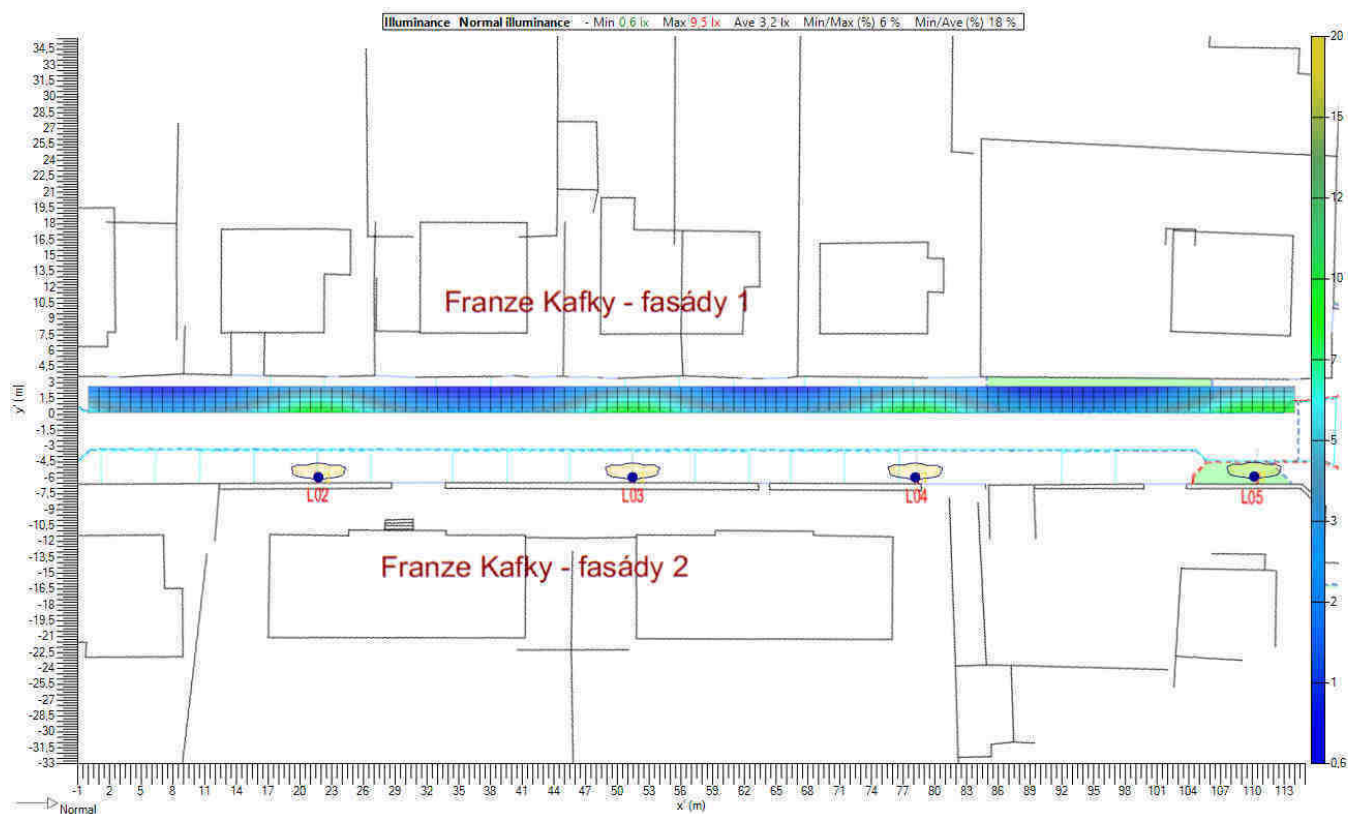
	Color	N°	Position			Luminaire								Target		
			X [m]	Y [m]	Z [m]	Name	Current [mA]	Az [°]	Incl [°]	Incl (Imax) [°]	Rot [°]	Flux [klm]	MF	X [m]	Y [m]	Z [m]
<input checked="" type="checkbox"/>		1	9,10	-10,54	6,00	20 LEDs 300mA WW730 Flat glass 5307 Back light 504582	-	292,0	0,0	45,0	0,0	3,223	0,800	9,10	-10,54	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>		2	18,54	13,87	6,00	20 LEDs 300mA WW730 Flat glass 5307 Back light 504582	-	291,9	0,0	45,0	0,0	3,223	0,800	18,54	13,87	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>		3	29,51	41,46	6,00	20 LEDs 300mA WW730 Flat glass 5307 Back light 504582	-	291,5	0,0	45,0	0,0	3,223	0,800	29,51	41,46	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>		4	39,38	66,28	6,00	20 LEDs 300mA WW730 Flat glass 5307 Back light 504582	-	292,4	0,0	45,0	0,0	3,223	0,800	39,38	66,28	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>		5	46,19	110,66	6,00	70 W Deep bowl, PMMA, Smooth 1632 -25mm / 110mm / 10° [O-R] 201033	-	24,3	5,0	18,0	0,0	6,600	0,800	46,41	111,14	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>		6	51,13	96,06	6,00	20 LEDs 300mA WW730 Flat glass 5307 Back light 504582	-	291,7	0,0	45,0	0,0	3,223	0,800	51,13	96,06	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>		7	93,10	-57,81	6,00	20 LEDs 300mA WW730 Flat glass 5307 Back light 504582	-	118,6	0,0	45,0	0,0	3,223	0,800	93,10	-57,81	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>		8	105,72	-34,27	6,00	20 LEDs 300mA WW730 Flat glass 5307 Back light 504582	-	118,7	0,0	45,0	0,0	3,223	0,800	105,72	-34,27	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>		9	118,75	-10,54	6,00	20 LEDs 300mA WW730 Flat glass 5307 Back light 504582	-	118,7	0,0	45,0	0,0	3,223	0,800	118,75	-10,54	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>		10	132,22	14,09	6,00	20 LEDs 300mA WW730 Flat glass 5307 Back light 504582	-	118,7	0,0	45,0	0,0	3,223	0,800	132,22	14,09	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>		11	147,12	41,44	6,00	20 LEDs 300mA WW730 Flat glass 5307 Back light 504582	-	118,7	0,0	45,0	0,0	3,223	0,800	147,12	41,44	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>		12	155,92	61,52	6,00	70 W Deep bowl, PMMA, Smooth 1632 -25mm / 110mm / 10° [O-R] 201033	-	24,3	5,0	18,0	0,0	6,600	0,800	156,14	62,00	0,00

5.2. Franze Kafky - parkování (1) - Normal

Isolevel

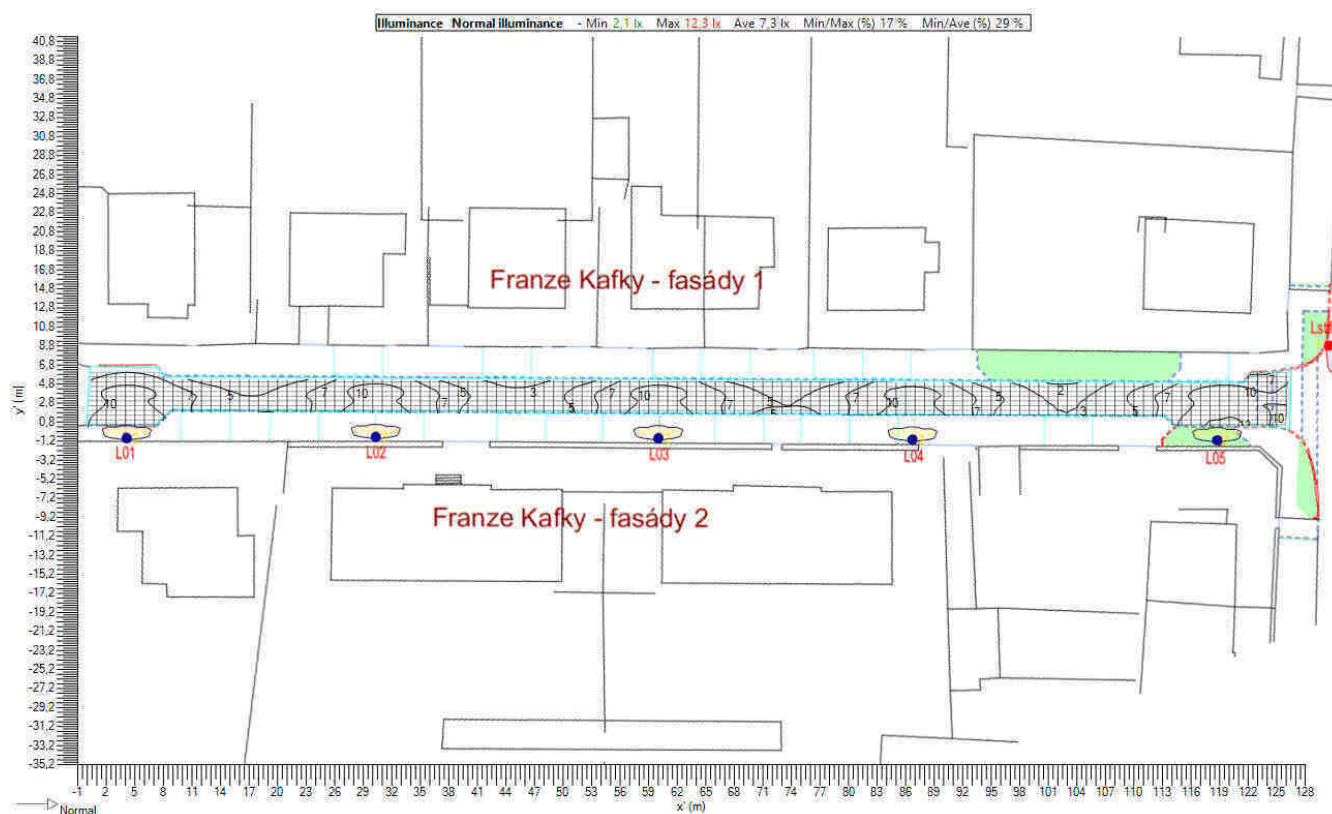


Shading

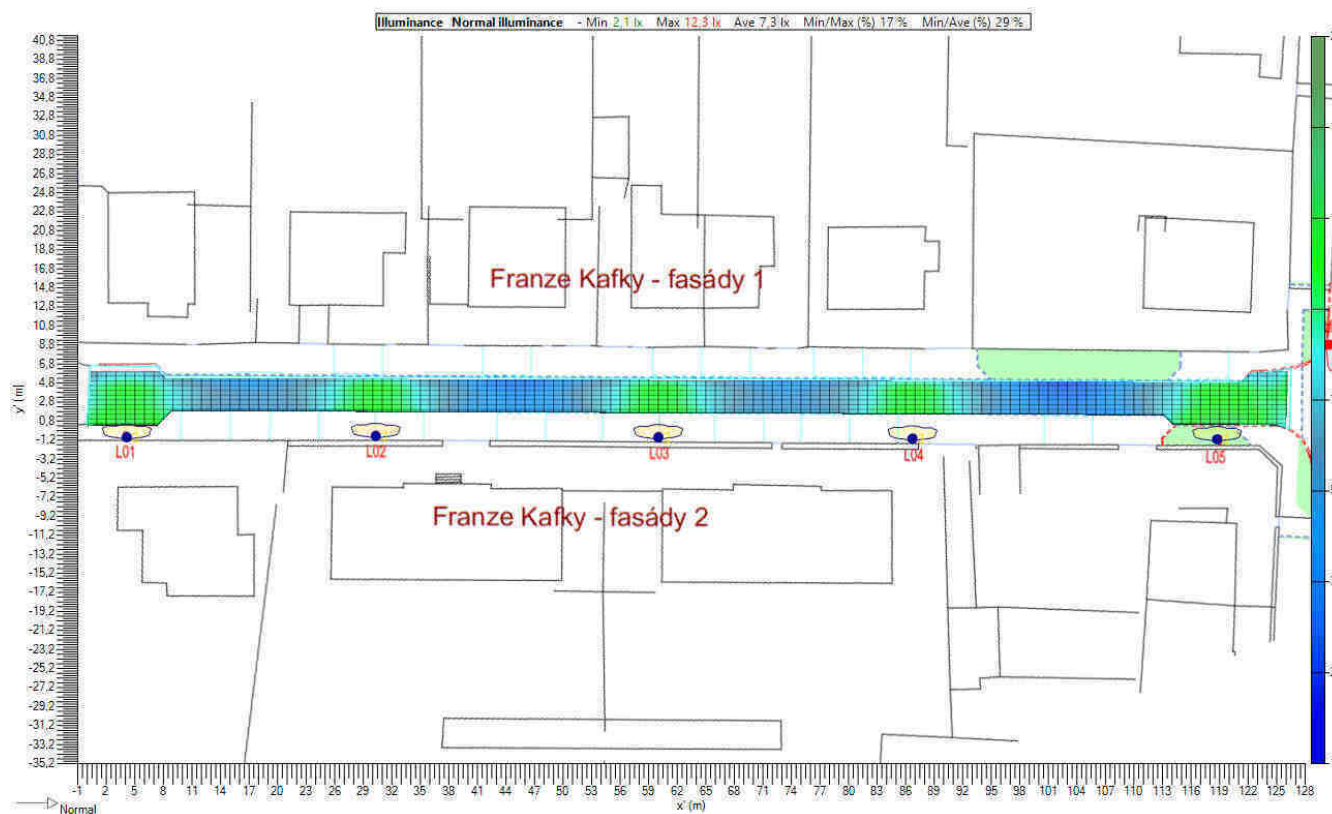


5.3. Franze Kafky - silnice - Normal

Isolevel

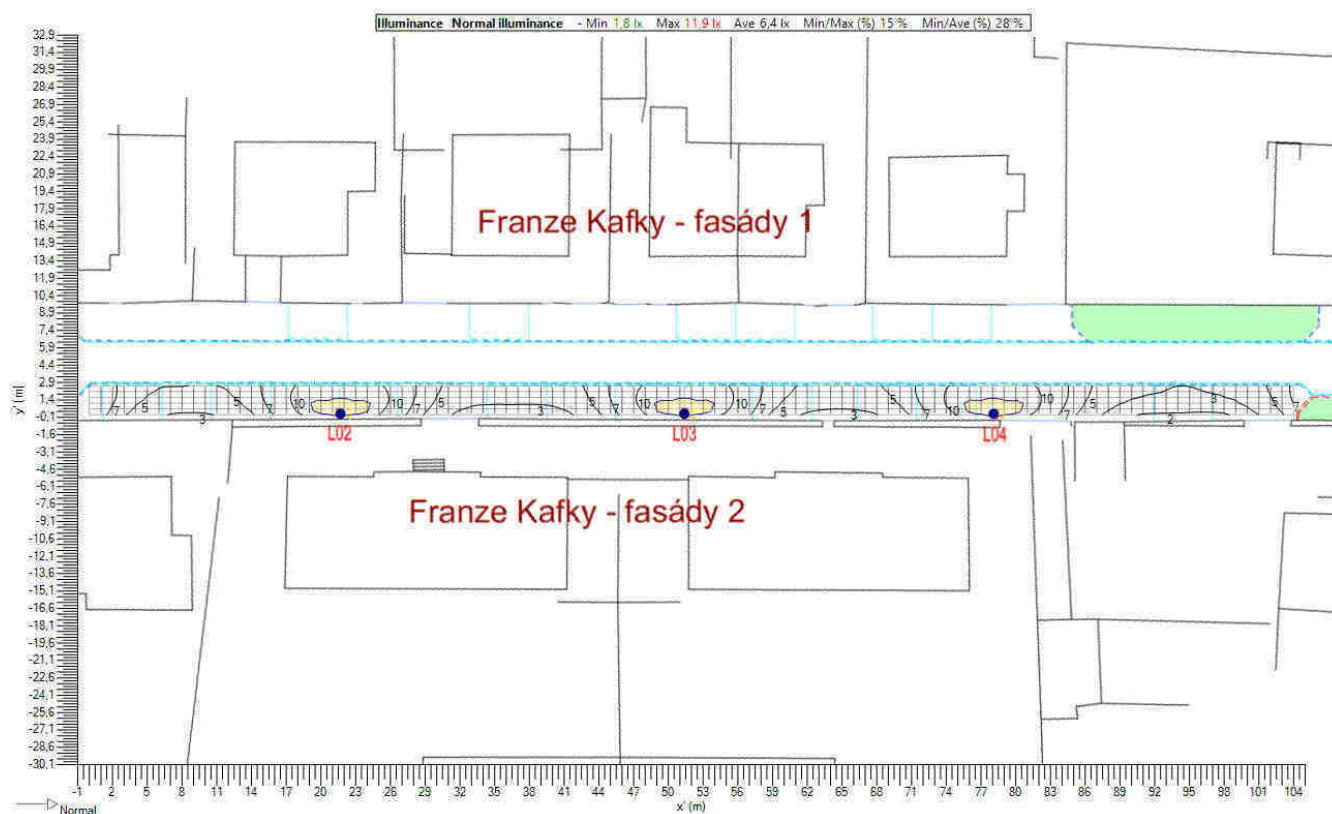


Shading

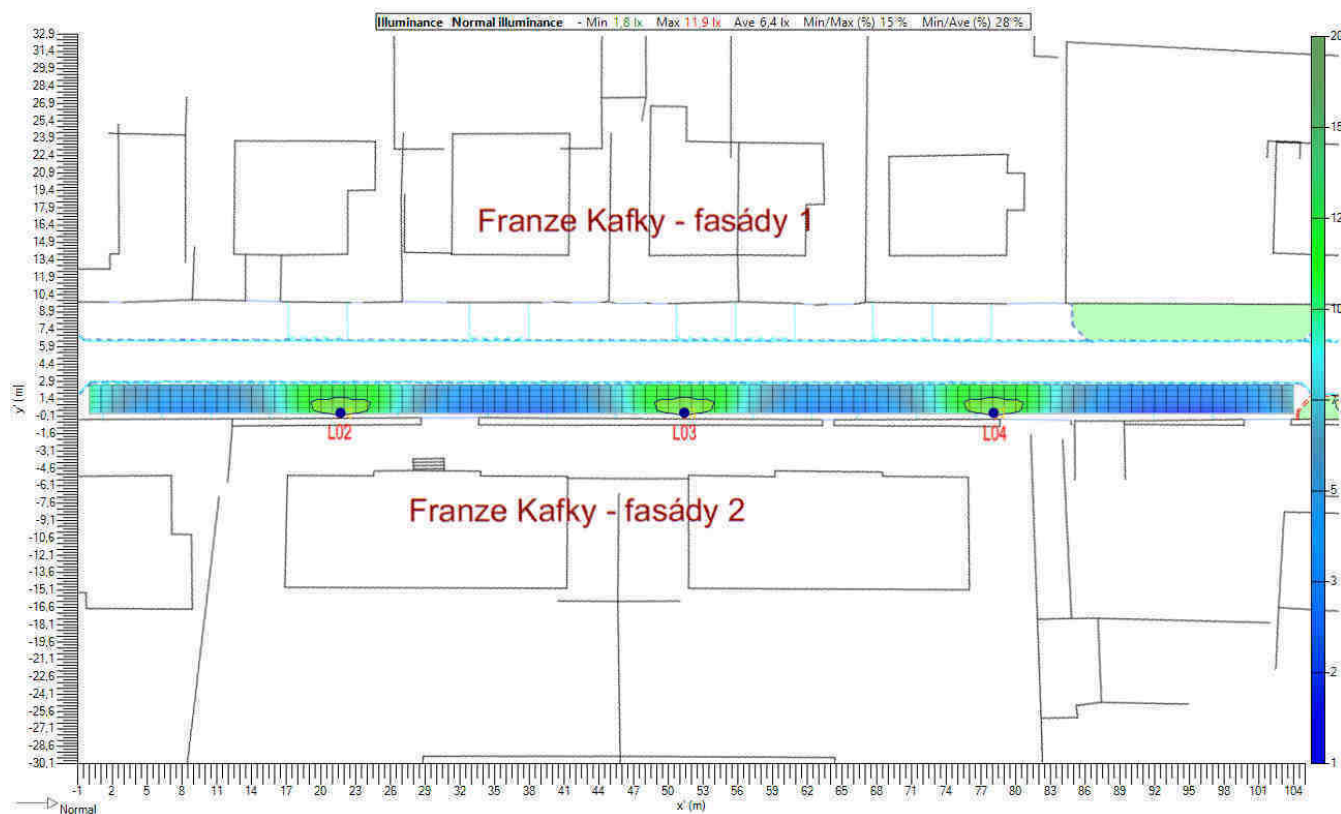


5.4. Franze Kafky - parkování (2) - Normal

Isolevel

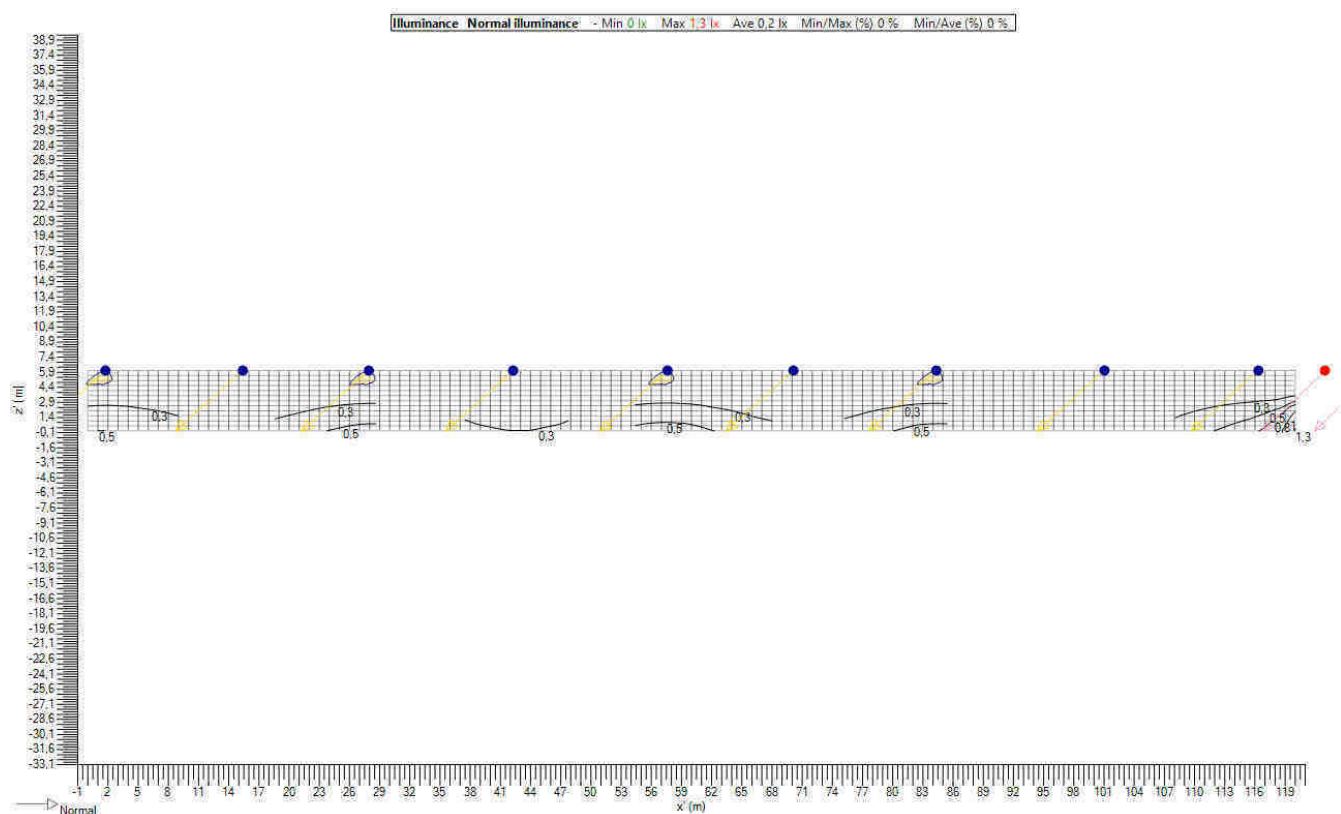


Shading

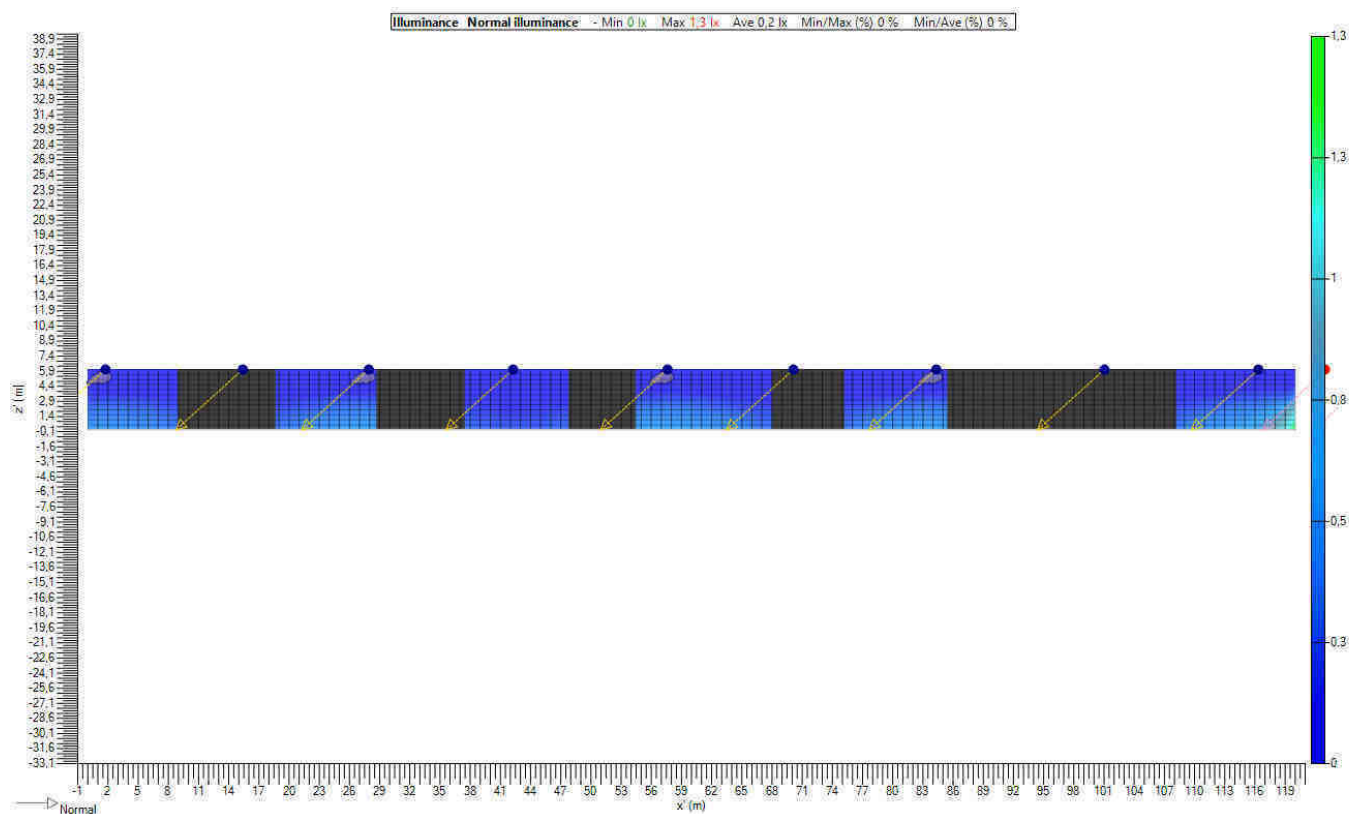


5.5. Franze Kafky - fasády (1) - Normal

Isolevel

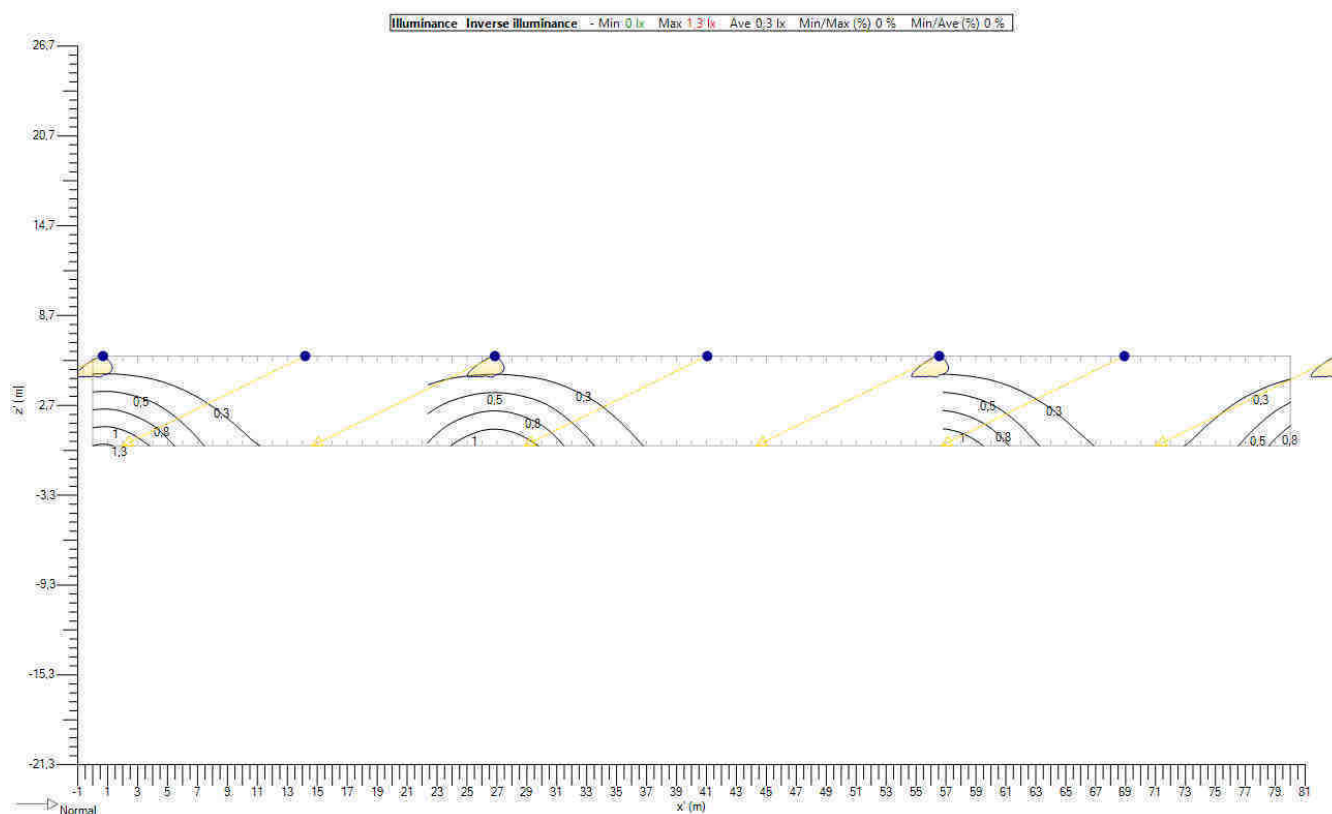


Shading

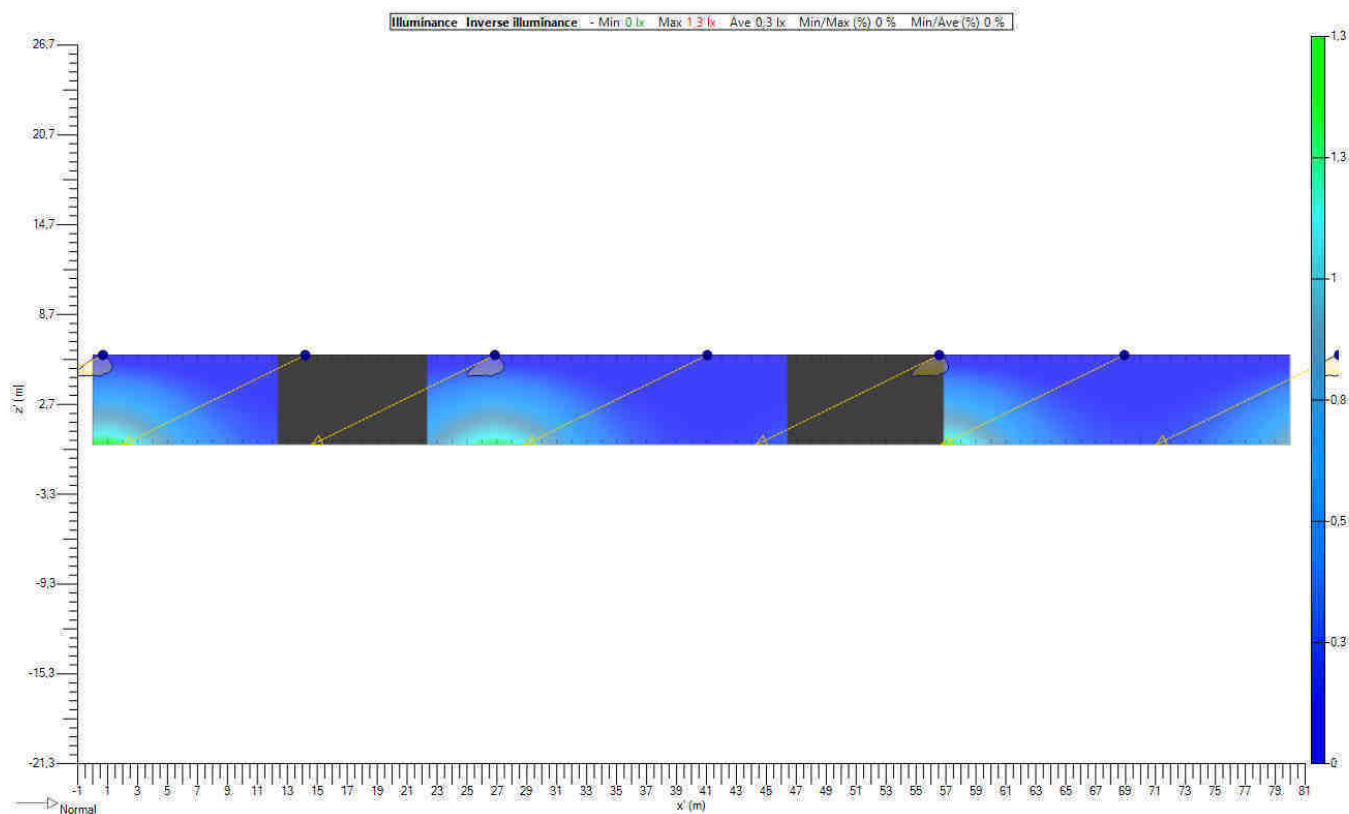


5.6. Franze Kafky - fasády (2) - Inverse

Isolevel



Shading




6. Grids

6.1. Franze Kafky - parkování (1)

General

Type Grid rectangular XY

Enabled ☒

Colour 

Geometry

OriginX 4,84 mY -4,08 mZ 0,00 m

RotationX 0,0 °Y 0,0 °Z 68,3 °

DimensionCount X 115Count Y 6

Spacing X 1,00 mSpacing Y 0,50 m

Size X 114,00 mSize Y 2,50 m


6.2. Franze Kafky - silnice

General

Type Grid rectangular XY

Use Exclusion Filtered

Enabled ☒

Colour 

Geometry

OriginX 6,73 mY -14,06 mZ 0,00 m

RotationX 0,0 °Y 0,0 °Z 68,6 °

DimensionCount X 128Count Y 13

Spacing X 1,00 mSpacing Y 0,50 m


Size X 127,00 mSize Y 6,00 m

6.3. Franze Kafky - parkování (2)

General

Type Grid rectangular XY

Enabled ☒

Colour 

Geometry

OriginX 10,60 mY -6,31 mZ 0,00 m

RotationX 0,0 °Y 0,0 °Z 68,3 °

DimensionCount X 105Count Y 6

Spacing X 1,00 mSpacing Y 0,50 m

Size X 104,00 mSize Y 2,50 m


6.4. Franze Kafky - fasády (1)

General

Type Grid rectangular XZ

Use Exclusion Filtered

Enabled ☒

Colour 

Geometry

OriginX -4,15 mY -7,16 mZ 0,00 m

RotationX 0,0 °Y 0,0 °Z 68,3 °

DimensionCount X 121Count Z 13


Spacing X 1,00 mSpacing Z 0,50 m

Size X 120,00 mSize Z 6,00 m


6.5. Franze Kafky - fasády (2)

General


Geometry

Type	Grid rectangular XZ	Origin	X 13,87 m	Y -13,17 m	Z 0,00 m
Use Exclusion	Filtered	Rotation	X 0,0 °	Y 0,0 °	Z 68,4 °
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	Dimension	Count X 81	Count Z 2	
Colour		Spacing X	1,00 m	Spacing Z 6,00 m	
		Size X	80,00 m	Size Z 6,00 m	


6.6. Petra Bezruče - parkování (1)

General		Geometry			
Type	Grid rectangular XY	Origin	X 96,67 m	Y -56,41 m	Z 0,00 m
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	Rotation	X 0,0 °	Y 0,0 °	Z 61,5 °
Colour		Dimension	Count X 107	Count Y 6	
		Spacing X	1,00 m	Spacing Y 0,50 m	
		Size X	106,00 m	Size Y 2,50 m	


6.7. Petra Bezruče - silnice

General		Geometry			
Type	Grid rectangular XY	Origin	X 97,39 m	Y -65,46 m	Z 0,00 m
Use Exclusion	Filtered	Rotation	X 0,0 °	Y 0,0 °	Z 61,3 °
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	Dimension	Count X 138	Count Y 14	
Colour		Spacing X	1,00 m	Spacing Y 0,50 m	
		Size X	137,00 m	Size Y 6,50 m	

6.8. Petra Bezruče - parkování (2)


General		Geometry			
Type	Grid rectangular XY	Origin	X 104,69 m	Y -54,57 m	Z 0,00 m
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	Rotation	X 0,0 °	Y 0,0 °	Z 61,4 °
Colour		Dimension	Count X 111	Count Y 6	
		Spacing X	1,00 m	Spacing Y 0,50 m	
		Size X	110,00 m	Size Y 2,50 m	

6.9. Petra Bezruče - fasády (1a)

General		Geometry			
Type	Grid rectangular XZ	Origin	X 90,67 m	Y -52,15 m	Z 0,00 m
Use Exclusion	Filtered	Rotation	X 0,0 °	Y 0,0 °	Z 61,4 °
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	Dimension	Count X 80	Count Z 13	
Colour		Spacing X	1,00 m	Spacing Z 0,50 m	
		Size X	79,00 m	Size Z 6,00 m	


6.10. Petra Bezruče - fasády (1b)

General		Geometry			
---------	--	----------	--	--	--

Type	Grid rectangular XZ	Origin	X 142,73 m	Y 39,96 m	Z 0,00 m
Use Exclusion	Filtered	Rotation	X 0,0 °	Y 0,0 °	Z 65,5 °
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	Dimension	Count X 16	Count Z 13	
Colour			Spacing X 1,00 m	Spacing Z 0,50 m	
			Size X 15,00 m	Size Z 6,00 m	

6.11. Petra Bezruč - fasády (2)

General

Type	Grid rectangular XZ
Use Exclusion	Filtered
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Colour	

Geometry

Origin	X 106,13 m	Y -60,74 m	Z 0,00 m
Rotation	X 0,0 °	Y 0,0 °	Z 60,8 °
Dimension	Count X 123	Count Z 2	
	Spacing X 1,00 m	Spacing Z 6,00 m	
	Size X 122,00 m	Size Z 6,00 m	