



Nafukovací hala na tenisové kurty v Náměšti nad Oslavou

Světelně technický výpočet, který řeší osvětlení prostoru dle požadavků klienta, maximální energetické efektivity a legislativy platné v ČR to dle ČSN EN 12193 příslušných tabulek a odstavců.

Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Obrazy	3
Seznam svítidel	4

Listy s údaji výrobků

FEILO SYLVANIA - Granit IP65 DALI 19000lm 840 WB (1x LED)	5
---	---

Plocha 1

Obrazy	6
Plán rozmístění svítidel	11
Výpočtové objekty	17
KURT-1 - PA / Svislá intenzita osvětlení	44
KURT-1 - TA / Svislá intenzita osvětlení	45
KURT-2 - TA / Svislá intenzita osvětlení	46
KURT-3 - TA / Svislá intenzita osvětlení	47
KURT-2 - PA / Svislá intenzita osvětlení	48
KURT-3 - PA / Svislá intenzita osvětlení	49

Obrazy

Indoor ^a			Reference area		Number of grid points	
			Length m	Width m	Length	Width
Tennis	TA		36	18	13	7
	PA		30	15	15	7
Padel ^c	PA		20	10	13	7
Class	Horizontal illuminance PA		Horizontal illuminance TA		R_G ^b	R_a
	$E_{hor Ave}$ lx	U^2_{hor}	$E_{hor Ave}$ lx	U^2_{hor}		
I	750	0,70	75 % PA	75 % PA	35	80
II	500	0,70	75 % PA	75 % PA	40	60
III	300	0,50	75 % PA	75 % PA	40	60
^a No luminaires should be positioned in that part of the ceiling which is directly above the area limited by the marked area extended to 3 m behind the base lines. ^b R_G only applies for mounting heights above 10 m. ^c A safety zone around both entrances of width 2 m, height 4 m and extending 4 m from the centre to both sides is to be kept clear of any obstacles.						

Tennis - Indor

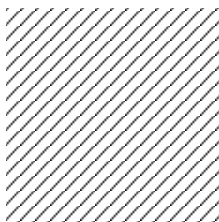
Seznam svítidel

$\Phi_{\text{celkový}}$ 1286460 lm	$P_{\text{celkový}}$ 8820.0 W	Světelný výtěžek 145.9 lm/W
---------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------

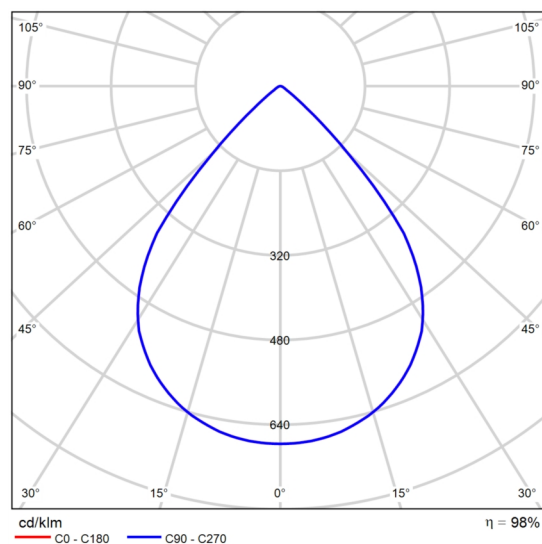
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
63	FEILO SYLVANIA	0039621	Granit IP65 DALI 19000lm 840 WB	140.0 W	20420 lm	145.9 lm/W

Datový list výrobku

FEILO SYLVANIA Granit IP65 DALI 19000lm 840 WB



C. výrobku	0039621
P	140.0 W
Φ _{žárovka}	20750 lm
Φ _{svítidlo}	20420 lm
η	98.41 %
Světelný výtěžek	145.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

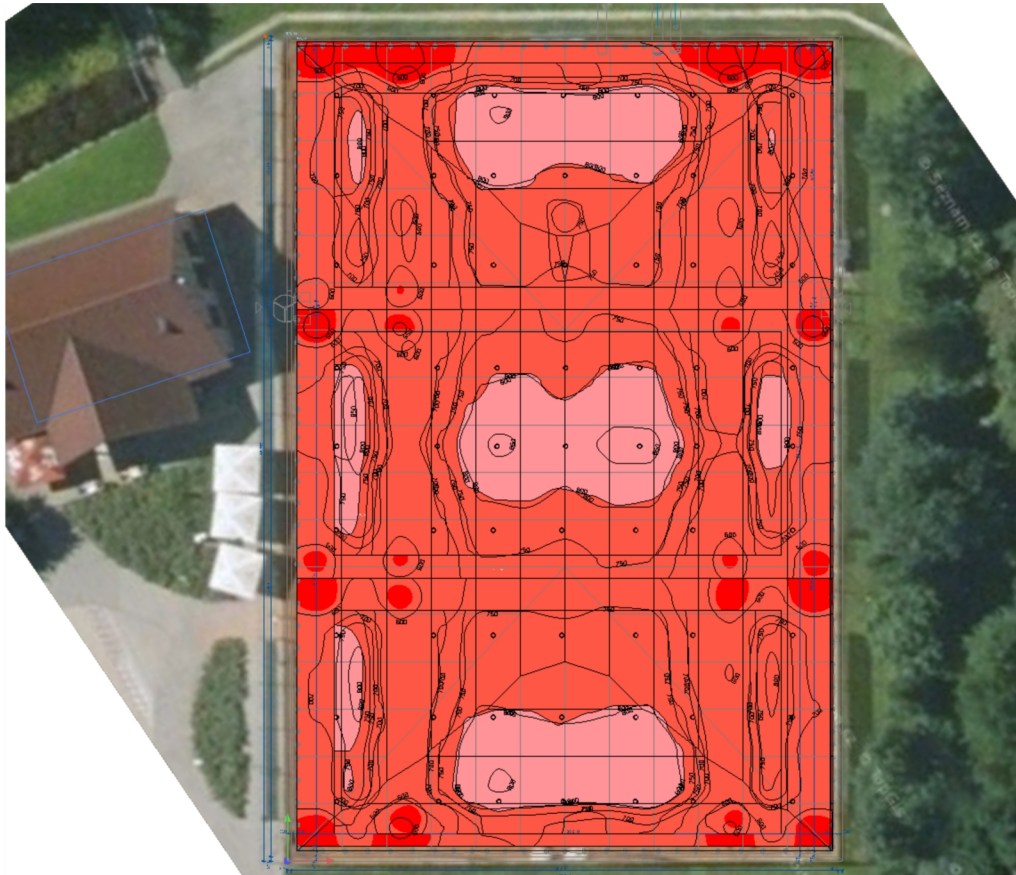


Polární LDC

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p Strop	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Stěny	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Podlaha	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Velikost místnosti X Y	Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy						
2H	2H	25.3	26.2	25.5	26.4	26.6	25.3	26.2	25.5	26.4	26.6	
	3H	25.1	26.0	25.4	26.2	26.5	25.1	26.0	25.4	26.2	26.5	
	4H	25.1	25.8	25.4	26.1	26.4	25.1	25.8	25.4	26.1	26.4	
	6H	25.0	25.7	25.3	26.0	26.3	25.0	25.7	25.3	26.0	26.3	
	8H	25.0	25.7	25.3	26.0	26.3	25.0	25.7	25.3	26.0	26.3	
	12H	24.9	25.6	25.3	25.9	26.2	24.9	25.6	25.3	25.9	26.2	
4H	2H	25.1	25.8	25.4	26.1	26.4	25.1	25.8	25.4	26.1	26.4	
	3H	25.0	25.6	25.3	25.9	26.2	25.0	25.6	25.3	25.9	26.2	
	4H	24.9	25.5	25.3	25.8	26.2	24.9	25.5	25.3	25.8	26.2	
	6H	24.8	25.3	25.2	25.7	26.1	24.8	25.3	25.2	25.7	26.1	
	8H	24.8	25.3	25.2	25.6	26.0	24.8	25.3	25.2	25.6	26.0	
	12H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.0	24.7	25.2	25.2	25.6	26.0	
8H	4H	24.8	25.2	25.2	25.6	26.0	24.8	25.2	25.2	25.6	26.0	
	6H	24.7	25.1	25.2	25.5	26.0	24.7	25.1	25.2	25.5	26.0	
	8H	24.7	25.0	25.1	25.4	25.9	24.7	25.0	25.1	25.4	25.9	
	12H	24.6	24.9	25.1	25.4	25.9	24.6	24.9	25.1	25.4	25.9	
12H	4H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.0	24.7	25.2	25.2	25.6	26.0	
	6H	24.7	25.0	25.1	25.4	25.9	24.7	25.0	25.1	25.4	25.9	
	8H	24.6	24.9	25.1	25.4	25.9	24.6	24.9	25.1	25.4	25.9	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H	+2.8 / -8.8					+2.8 / -8.8						
S = 1.5H	+4.7 / -10.9					+4.7 / -10.9						
S = 2.0H	+6.7 / -11.8					+6.7 / -11.8						
Standardní tabulka	BK00					BK00						
Korekturní sčítanec	6.6					6.6						
Korigované oslňovací indexy, vztaženy na 20750lm Celkový světelný tok												

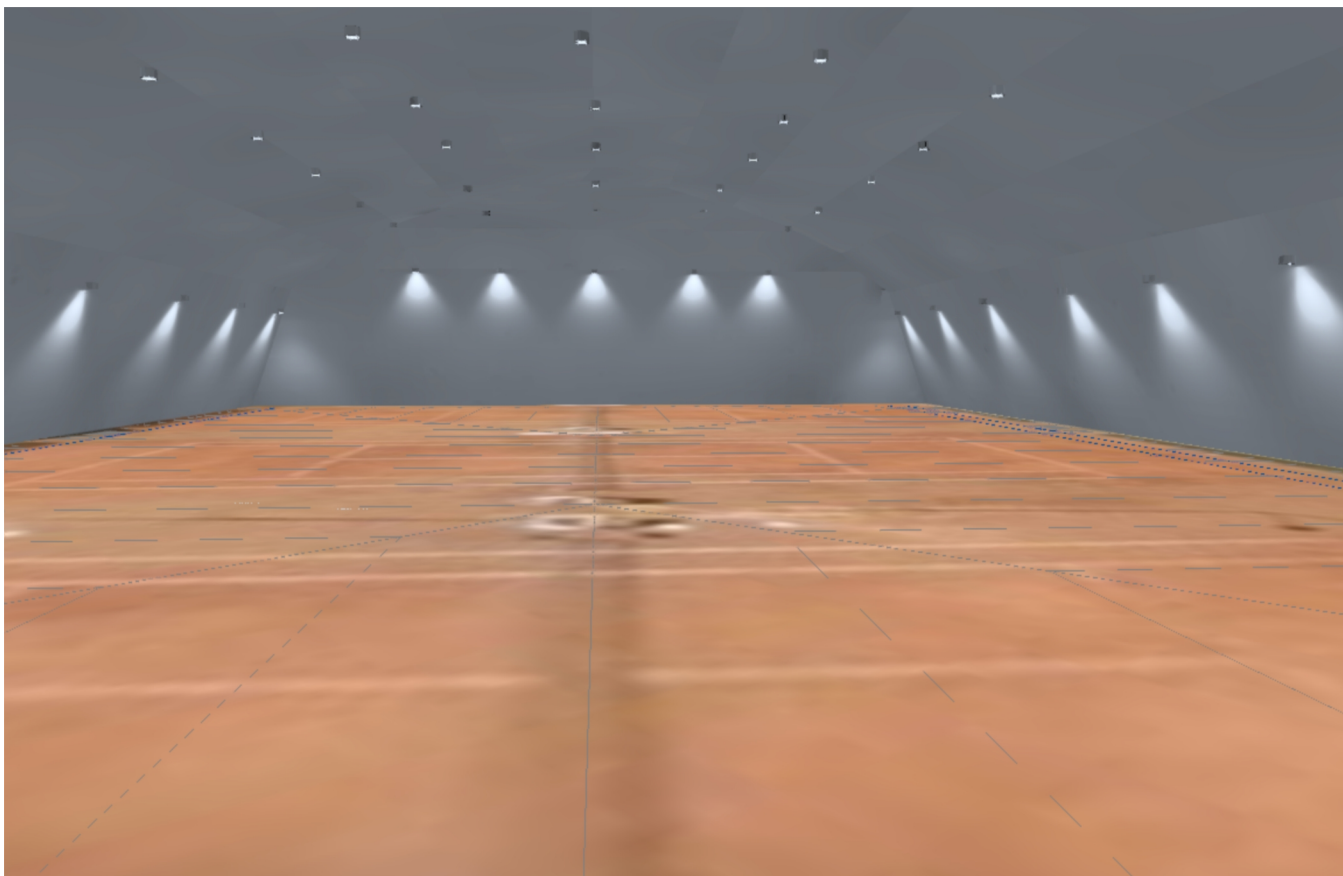
UGR diagram (SHR: 0.25)

Obrázky



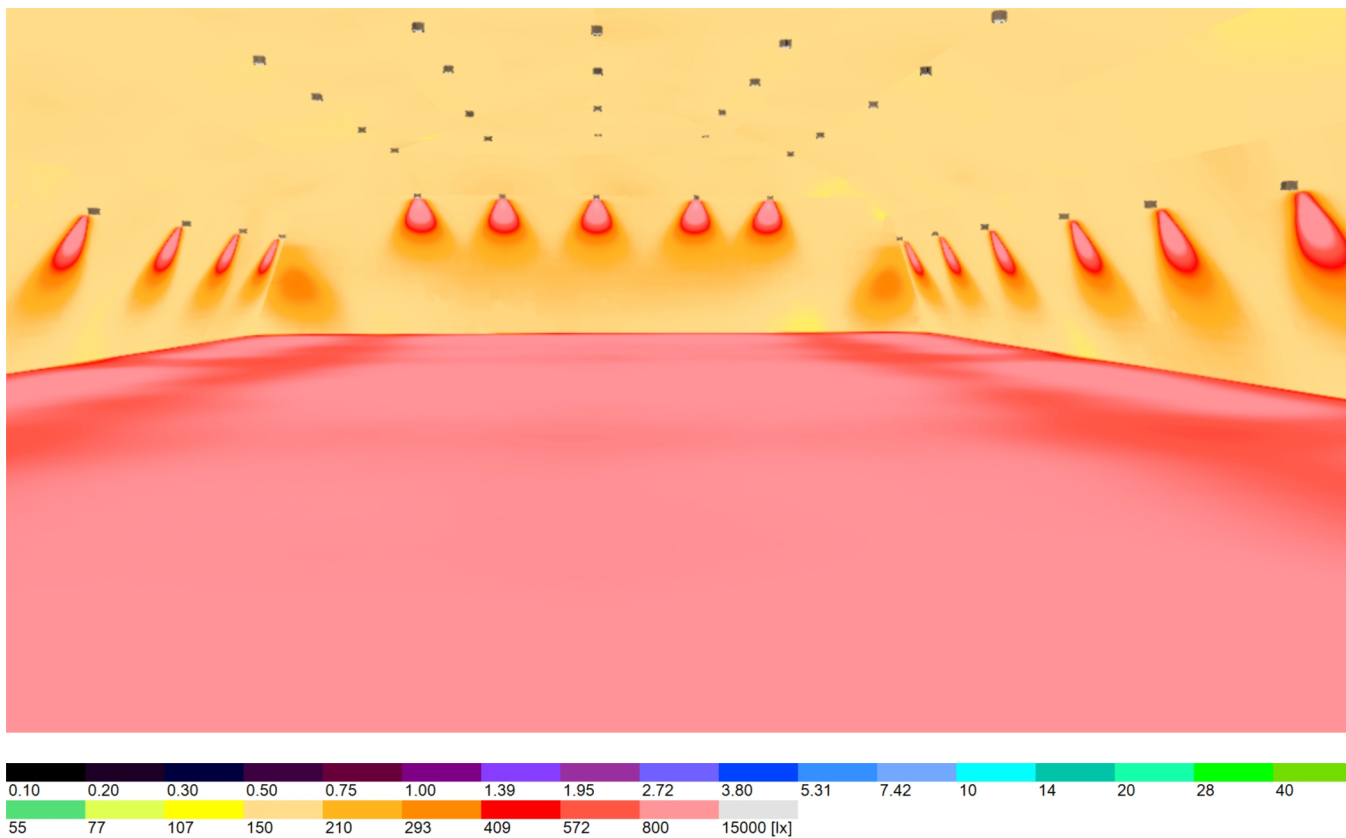
Plocha 1 (13)

Obrazy



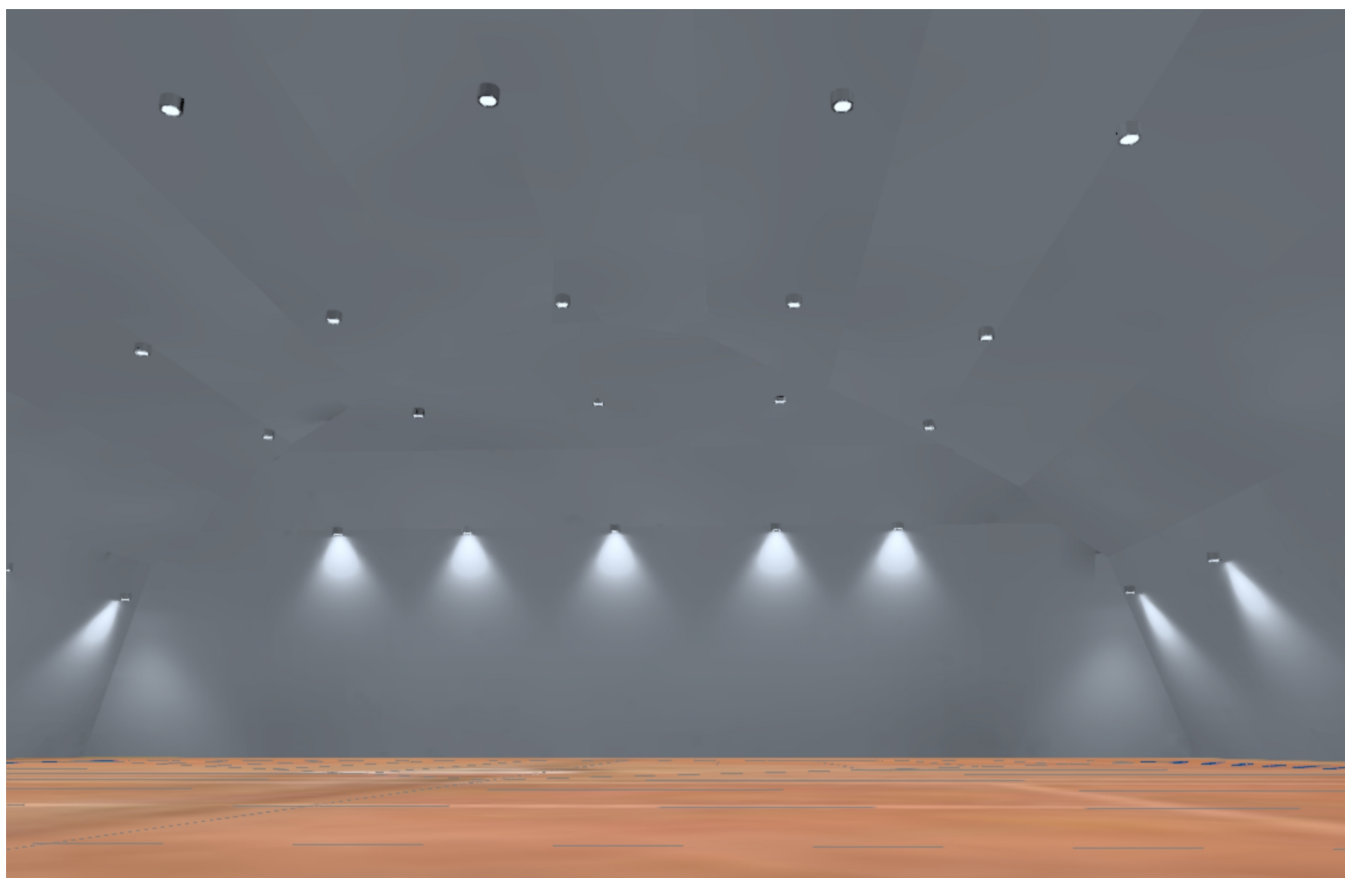
Plocha 1 (8)

Obrazy



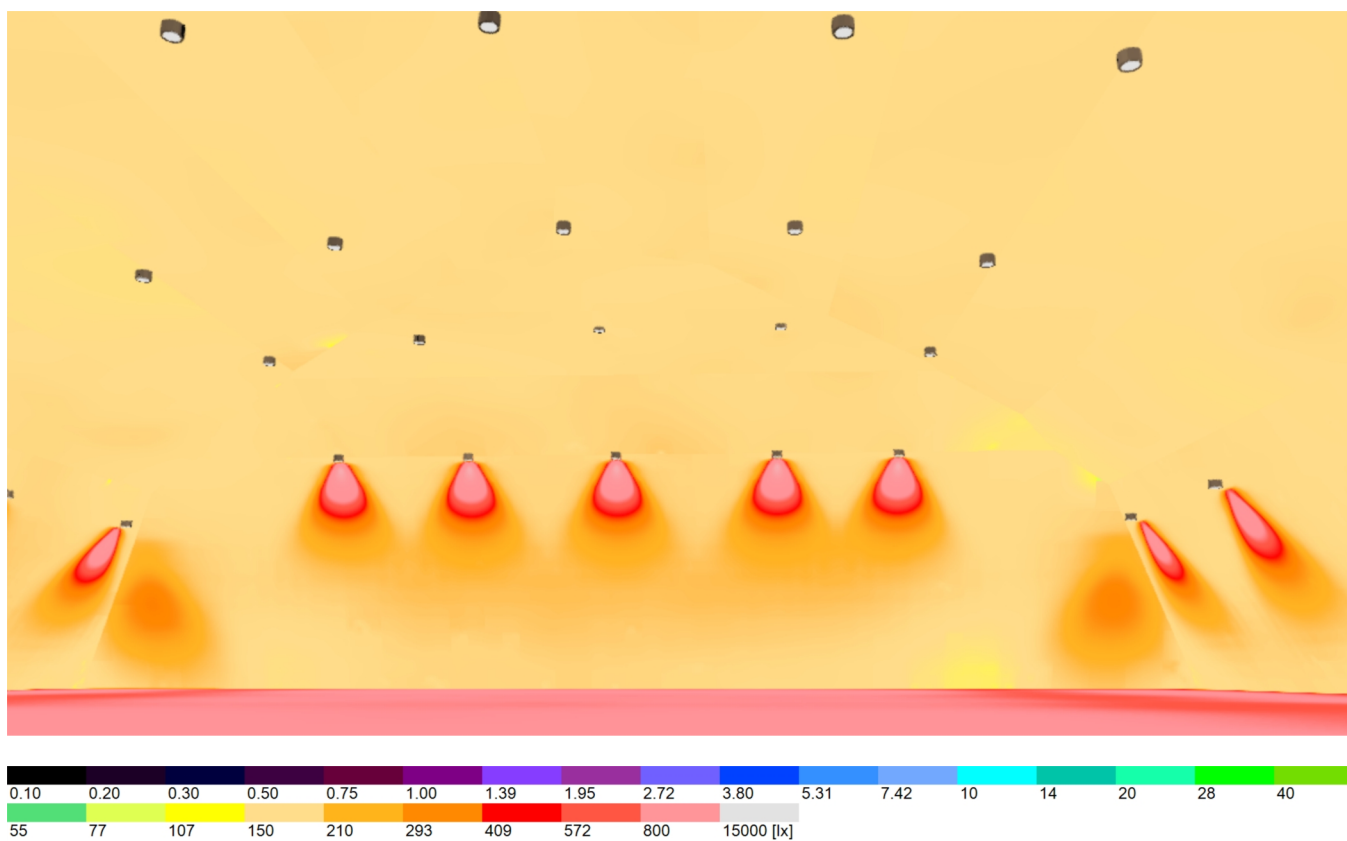
Plocha 1 (9)

Obrazy



Plocha 1 (11)

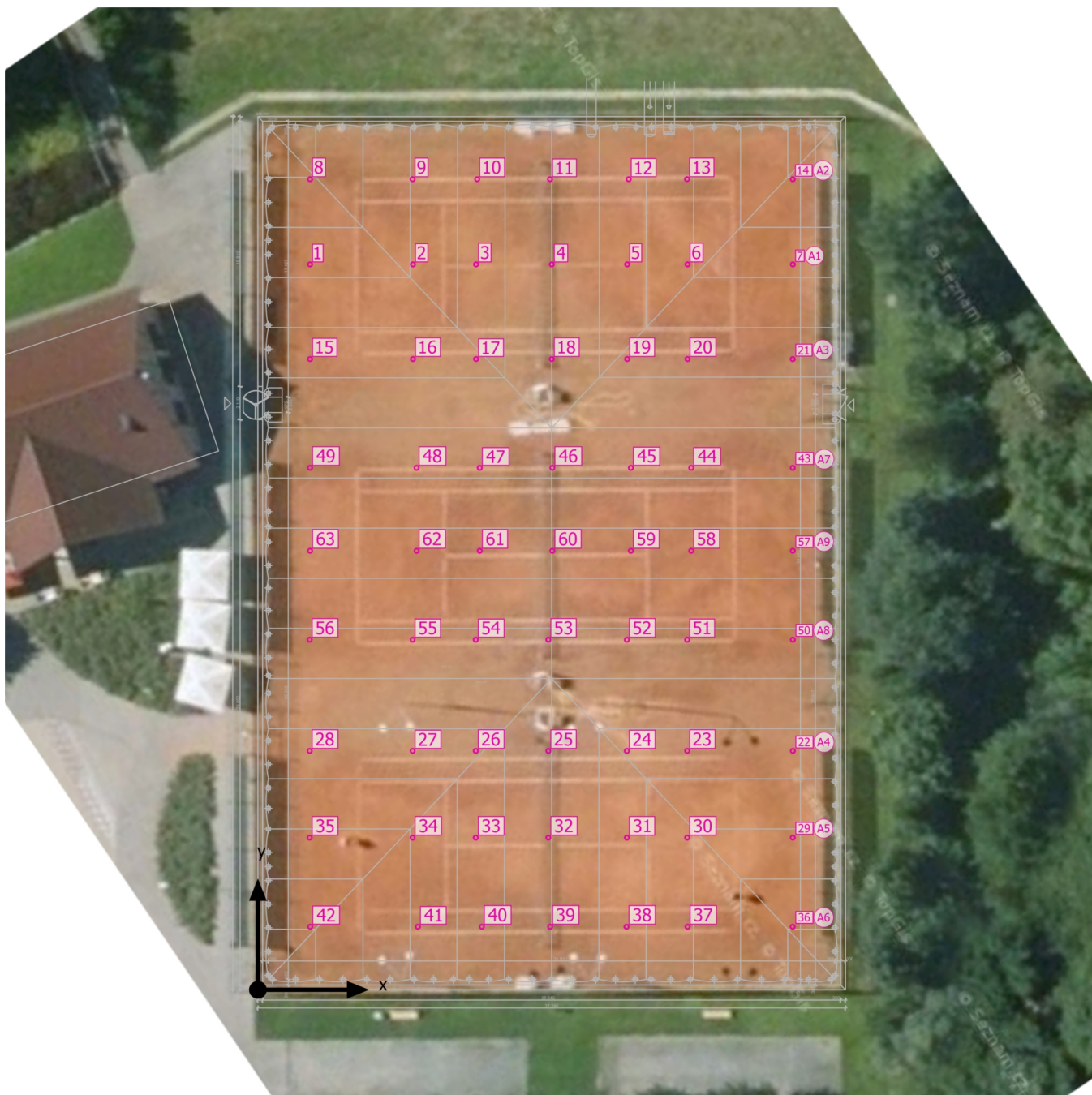
Obrázky



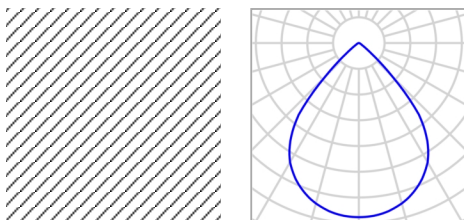
Plocha 1 (12)

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel



Plocha 1

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	FEILO SYLVANIA	P	140.0 W
C. výrobku	0039621	Φ _{Svítidlo}	20420 lm
Název výrobku	Granit IP65 DALI 19000lm 840 WB		
Osazení	1x LED		

7 x FEILO SYLVANIA Granit IP65 DALI 19000lm 840 WB

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	3.305 m / 46.000 m / 5.000 m	3.305 m	46.000 m	5.000 m	1
Směr X	7 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	9.828 m	46.000 m	8.500 m	2
Umístění	A1	13.830 m	46.000 m	9.038 m	3
		18.626 m	46.000 m	9.294 m	4
		23.407 m	46.000 m	9.288 m	5
		27.232 m	46.001 m	8.500 m	6
		33.903 m	46.000 m	5.000 m	7

7 x FEILO SYLVANIA Granit IP65 DALI 19000lm 840 WB

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	3.305 m / 51.400 m / 5.000 m	3.305 m	51.400 m	5.000 m	8
Směr X	7 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	9.804 m	51.400 m	7.000 m	9

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel

Umístění	A2	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
		13.900 m	51.400 m	7.000 m	10
		18.515 m	51.400 m	7.000 m	11
		23.500 m	51.400 m	7.000 m	12
		27.200 m	51.401 m	7.000 m	13
		33.900 m	51.400 m	5.000 m	14

7 x FEILO SYLVANIA Granit IP65 DALI 19000lm 840 WB

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	3.306 m / 40.000 m / 5.000 m	3.306 m	40.000 m	5.000 m	15
Směr X	7 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	9.828 m	40.000 m	8.500 m	16
		13.830 m	40.000 m	9.144 m	17
Umístění	A3	18.626 m	40.000 m	9.400 m	18
		23.407 m	40.000 m	9.300 m	19
		27.232 m	40.001 m	8.500 m	20
		33.898 m	40.000 m	5.000 m	21

7 x FEILO SYLVANIA Granit IP65 DALI 19000lm 840 WB

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	33.905 m / 15.150 m / 5.000 m	33.905 m	15.150 m	5.000 m	22
Směr X	7 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	27.210 m	15.151 m	8.500 m	23
		23.385 m	15.150 m	9.144 m	24
Umístění	A4	18.410 m	15.150 m	9.400 m	25
		13.808 m	15.150 m	9.393 m	26

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
9.806 m	15.150 m	8.500 m	27
3.281 m	15.150 m	5.000 m	28

7 x FEILO SYLVANIA Granit IP65 DALI 19000lm 840 WB

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	33.901 m / 9.650 m / 5.000 m	33.901 m	9.650 m	5.000 m	29
Směr X	7 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	27.210 m	9.651 m	8.500 m	30
		23.385 m	9.650 m	9.038 m	31
Umístění	A5	18.410 m	9.650 m	9.294 m	32
		13.808 m	9.650 m	9.288 m	33
		9.806 m	9.650 m	8.500 m	34
		3.281 m	9.650 m	5.000 m	35

7 x FEILO SYLVANIA Granit IP65 DALI 19000lm 840 WB

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	33.895 m / 4.000 m / 5.000 m	33.895 m	4.000 m	5.000 m	36
Směr X	7 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	27.234 m	4.001 m	7.000 m	37
		23.360 m	4.000 m	7.000 m	38
Umístění	A6	18.522 m	4.000 m	7.000 m	39
		14.191 m	4.000 m	7.000 m	40
		10.140 m	4.000 m	7.000 m	41
		3.318 m	4.000 m	5.000 m	42

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel

7 x FEILO SYLVANIA Granit IP65 DALI 19000lm 840 WB

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	33.899 m / 33.100 m / 5.000 m	33.899 m	33.100 m	5.000 m	43
Směr X	7 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	27.464 m	33.101 m	8.500 m	44
		23.639 m	33.100 m	9.144 m	45
Umístění	A7	18.665 m	33.100 m	9.400 m	46
		14.063 m	33.100 m	9.393 m	47
		10.061 m	33.100 m	8.500 m	48
		3.304 m	33.100 m	5.000 m	49

7 x FEILO SYLVANIA Granit IP65 DALI 19000lm 840 WB

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	33.905 m / 22.200 m / 5.000 m	33.905 m	22.200 m	5.000 m	50
Směr X	7 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	27.210 m	22.201 m	8.500 m	51
		23.385 m	22.200 m	9.144 m	52
Umístění	A8	18.410 m	22.200 m	9.400 m	53
		13.808 m	22.200 m	9.393 m	54
		9.806 m	22.200 m	8.500 m	55
		3.281 m	22.200 m	5.000 m	56

7 x FEILO SYLVANIA Granit IP65 DALI 19000lm 840 WB

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	33.900 m / 27.839 m / 5.000 m	33.900 m	27.839 m	5.000 m	57

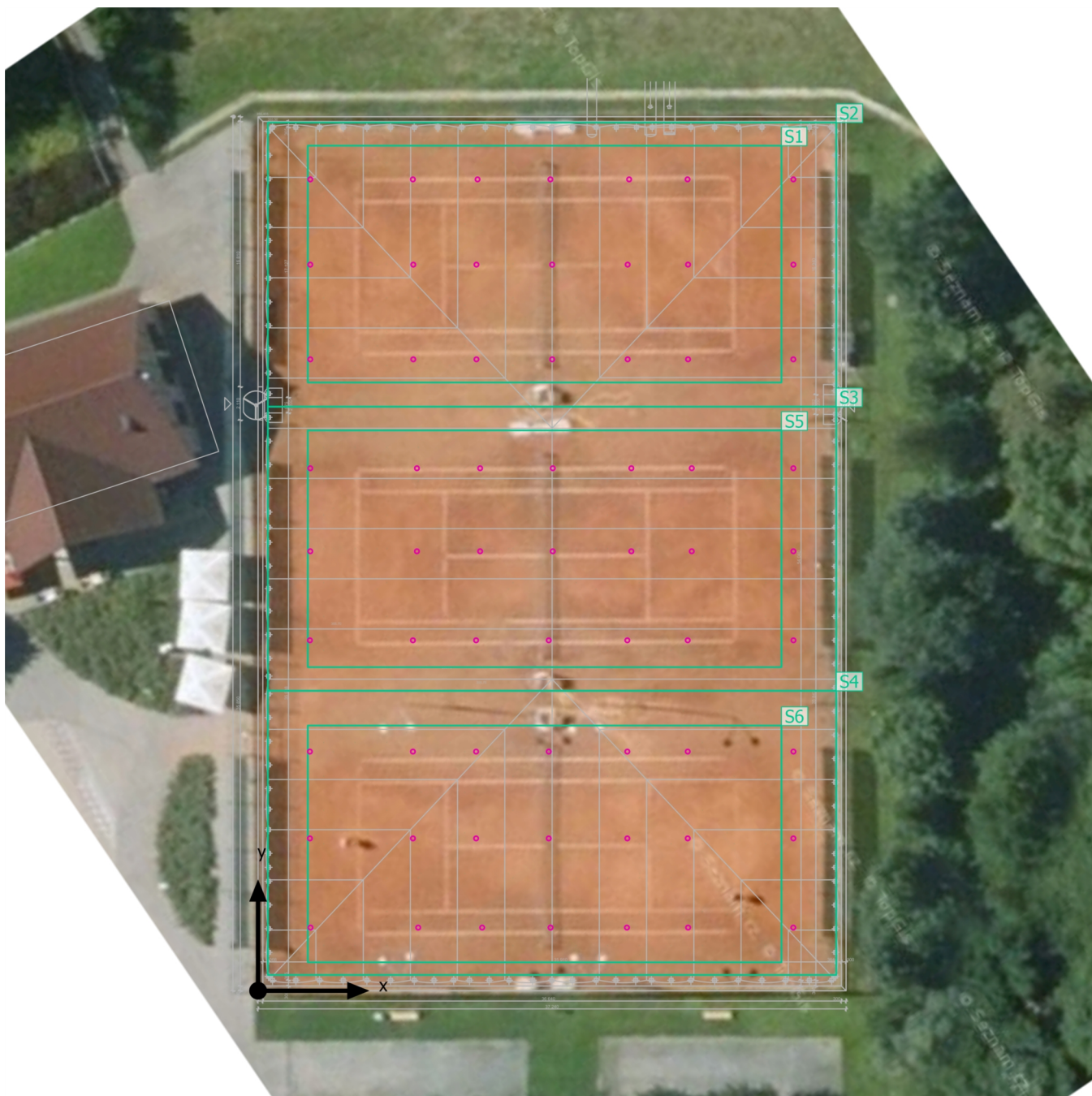
Plocha 1

Plán rozmístění svítidel

Směr X	7 ks, Střed - střed, Nestejně vzdálenosti	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
Umístění	A9	27.464 m	27.841 m	8.500 m	58
		23.639 m	27.839 m	9.144 m	59
		18.665 m	27.839 m	9.400 m	60
		14.063 m	27.839 m	9.393 m	61
		10.061 m	27.839 m	8.500 m	62
		3.306 m	27.839 m	5.000 m	63

Plocha 1

Výpočtové objekty



Plocha 1

Výpočtové objekty

Výpočtové plochy

Vlastnosti	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
KURT-1 - PA Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	744 lx	577 lx	906 lx	0.78	0.64	S1
KURT-1 - TA Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	705 lx	431 lx	884 lx	0.61	0.49	S2
KURT-2 - TA Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	729 lx	527 lx	861 lx	0.72	0.61	S3
KURT-3 - TA Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	716 lx	478 lx	897 lx	0.67	0.53	S4
KURT-2 - PA Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	756 lx	592 lx	864 lx	0.78	0.69	S5
KURT-3 - PA Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	749 lx	541 lx	911 lx	0.72	0.59	S6

Plocha 1

Výpočtové objekty

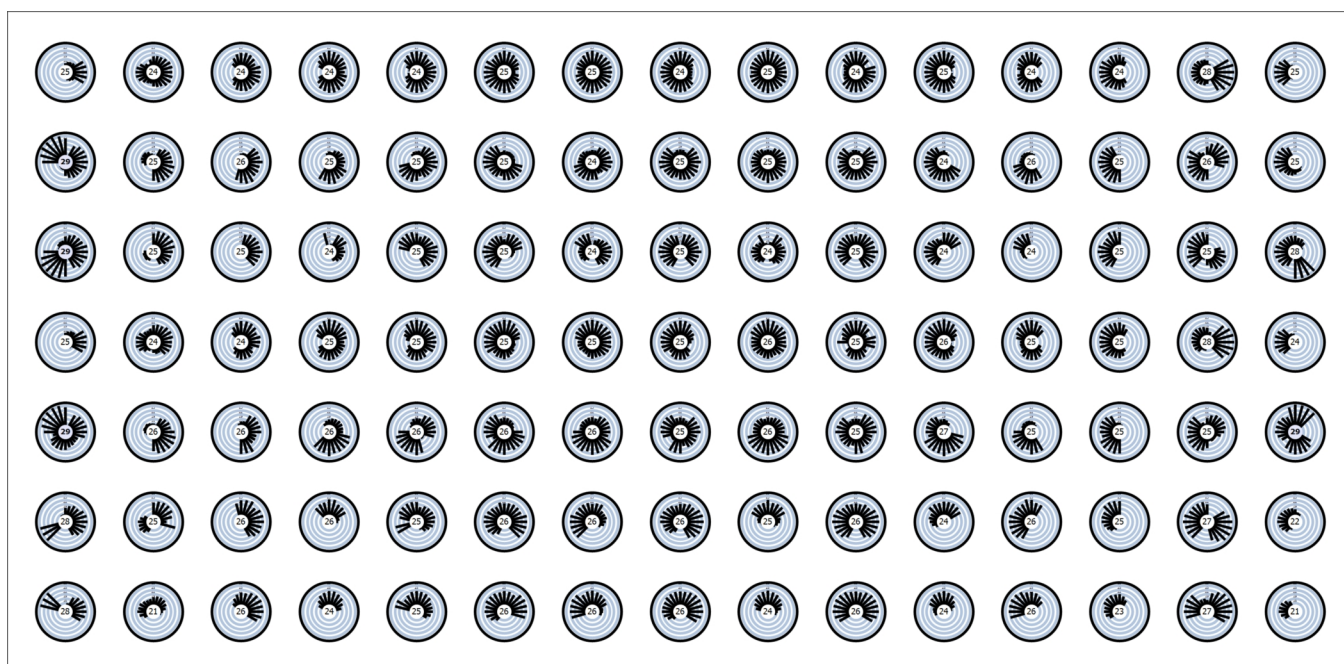
KURT-1 - PA (UGR)

Největší oslnění při	210°
max	28.9
Pož.	-
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.500 m
Index	S1

Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-1 - PA (UGR)



Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-1 - PA (GR)

Největší oslnění při	165°
max	22
Pož.	≤50
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Úhel sklonu	-2°
Výška	1.500 m
Index	S1
Metoda	zjednodušený výpočet podle EN 12464-2

Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-1 - PA (GR)



Plocha 1

Výpočtové objekty

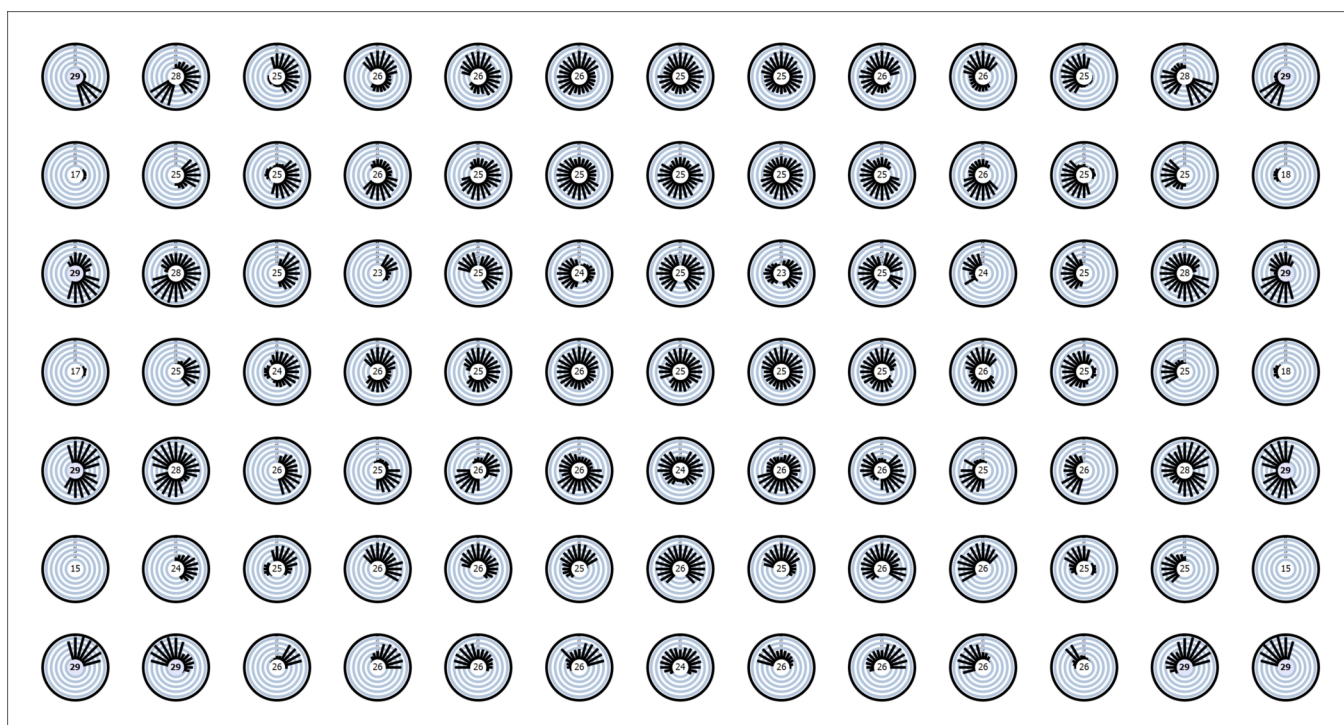
KURT-1 - TA (UGR)

Největší oslnění při	195°
max	29.2
Pož.	-
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.500 m
Index	S2

Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-1 - TA (UGR)



Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-1 - TA (GR)

Největší oslnění při	315°
max	23
Pož.	≤50
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Úhel sklonu	-2°
Výška	1.500 m
Index	S2
Metoda	zjednodušený výpočet podle EN 12464-2

Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-1 - TA (GR)



Plocha 1

Výpočtové objekty

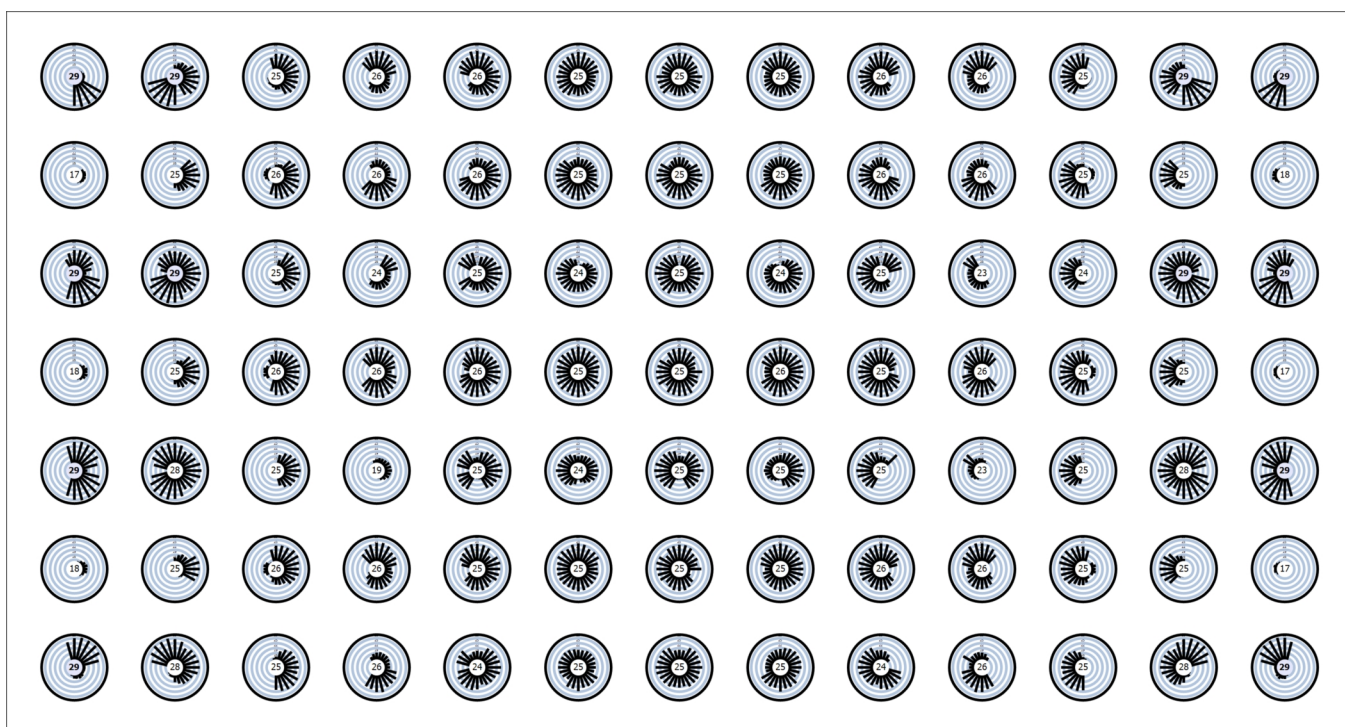
KURT-2 - TA (UGR)

Největší oslnění při	345°
max	29.2
Pož.	-
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.500 m
Index	S3

Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-2 - TA (UGR)



Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-2 - TA (GR)

Největší oslnění při	330°
max	23
Pož.	≤50
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Úhel sklonu	-2°
Výška	1.500 m
Index	S3
Metoda	zjednodušený výpočet podle EN 12464-2

Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-2 - TA (GR)



Plocha 1

Výpočtové objekty

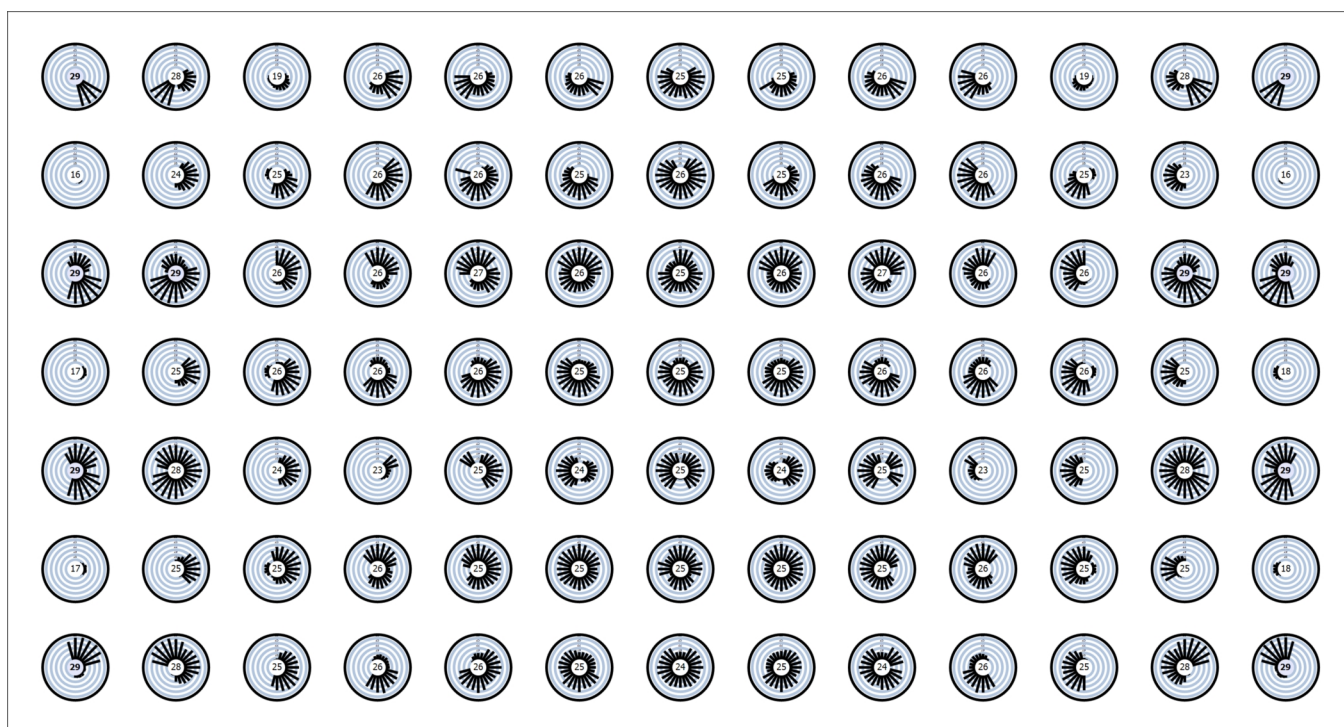
KURT-3 - TA (UGR)

Největší oslnění při	345°
max	29.2
Pož.	-
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.500 m
Index	S4

Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-3 - TA (UGR)



Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-3 - TA (GR)

Největší oslnění při	330°
max	23
Pož.	≤50
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Úhel sklonu	-2°
Výška	1.500 m
Index	S4
Metoda	zjednodušený výpočet podle EN 12464-2

Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-3 - TA (GR)



Plocha 1

Výpočtové objekty

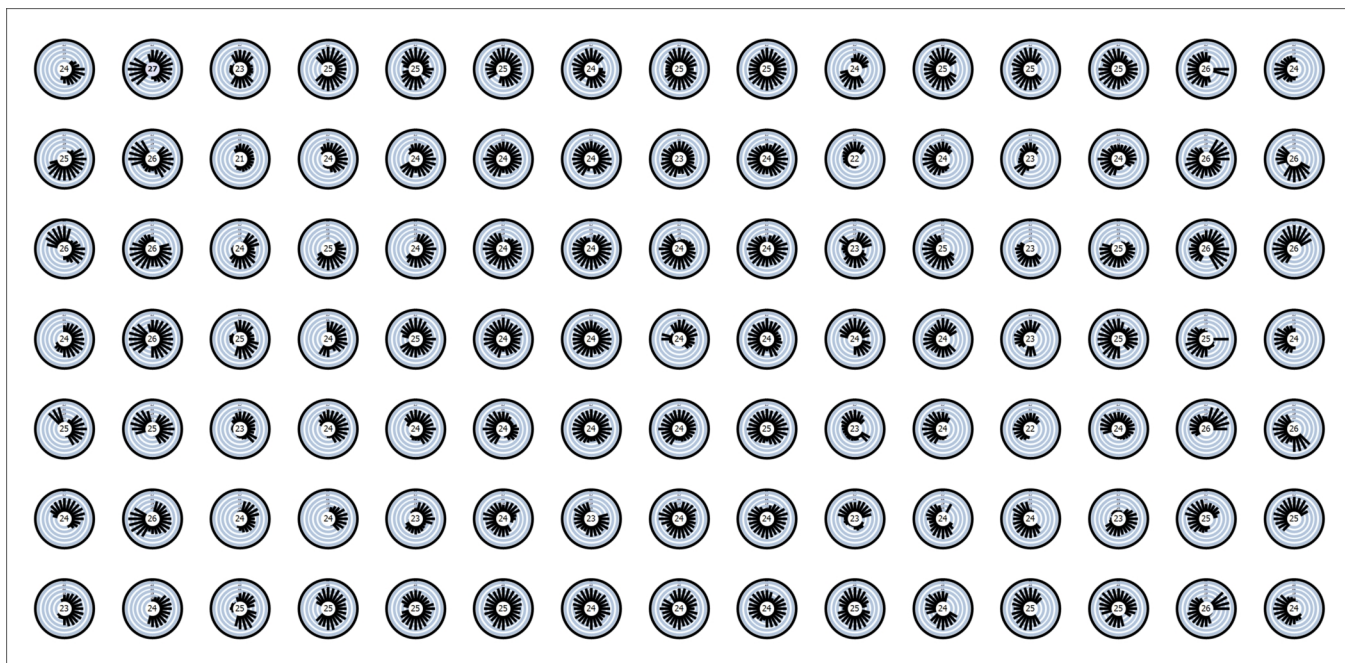
KURT-2 - PA (UGR)

Největší oslnění při	270°
max	26.6
Pož.	-
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	0.000 m
Index	S5

Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-2 - PA (UGR)



Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-2 - PA (GR)

Největší oslnění při	15°
max	15
Pož.	≤50
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Úhel sklonu	-2°
Výška	0.000 m
Index	S5
Metoda	zjednodušený výpočet podle EN 12464-2

Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-2 - PA (GR)



Plocha 1

Výpočtové objekty

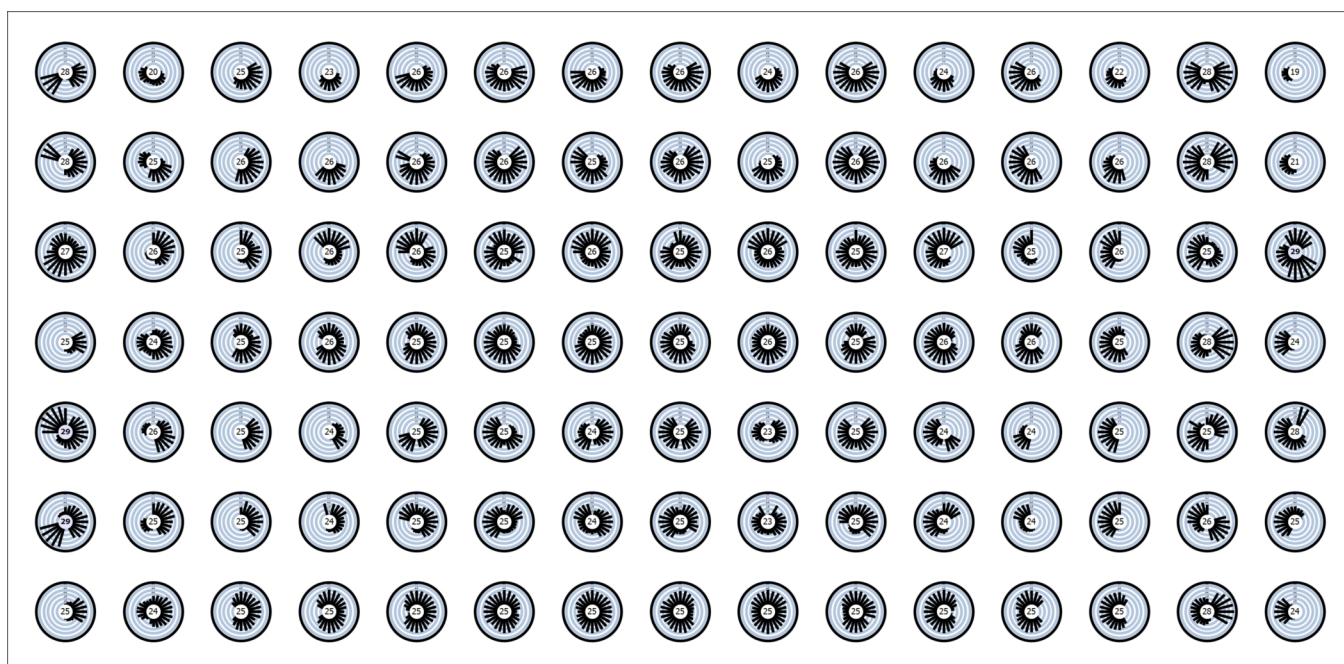
KURT-3 - PA (UGR)

Největší oslnění při	30°
max	28.8
Pož.	-
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.500 m
Index	S6

Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-3 - PA (UGR)



Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-3 - PA (GR)

Největší oslnění při	15°
max	22
Pož.	≤50
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Úhel sklonu	-2°
Výška	1.500 m
Index	S6
Metoda	zjednodušený výpočet podle EN 12464-2

Plocha 1

Výpočtové objekty

KURT-3 - PA (GR)



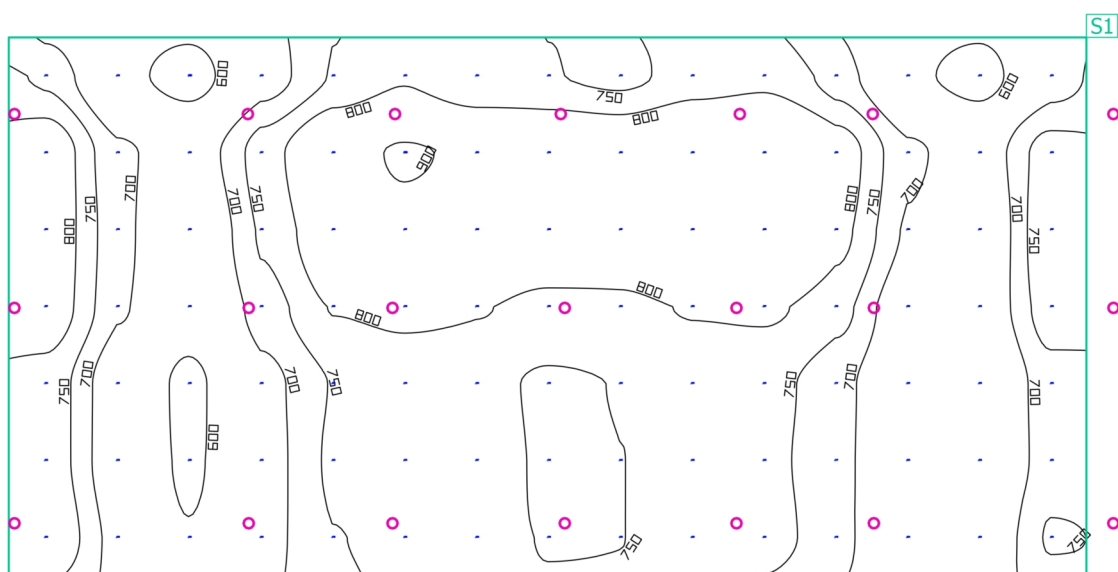
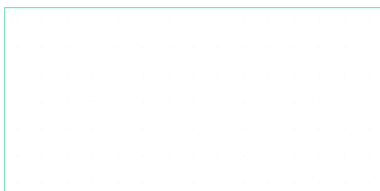
Plocha 1

Výpočtové objekty

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

Plocha 1

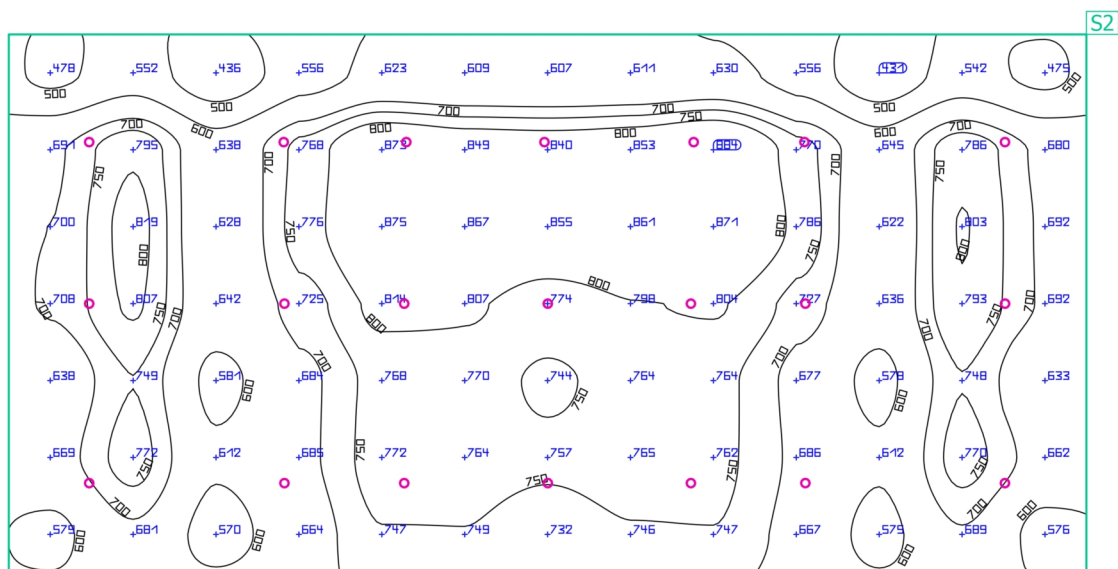
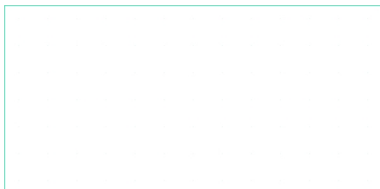
KURT-1 - PA



Vlastnosti	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
KURT-1 - PA Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	744 lx	577 lx	906 lx	0.78	0.64	S1

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

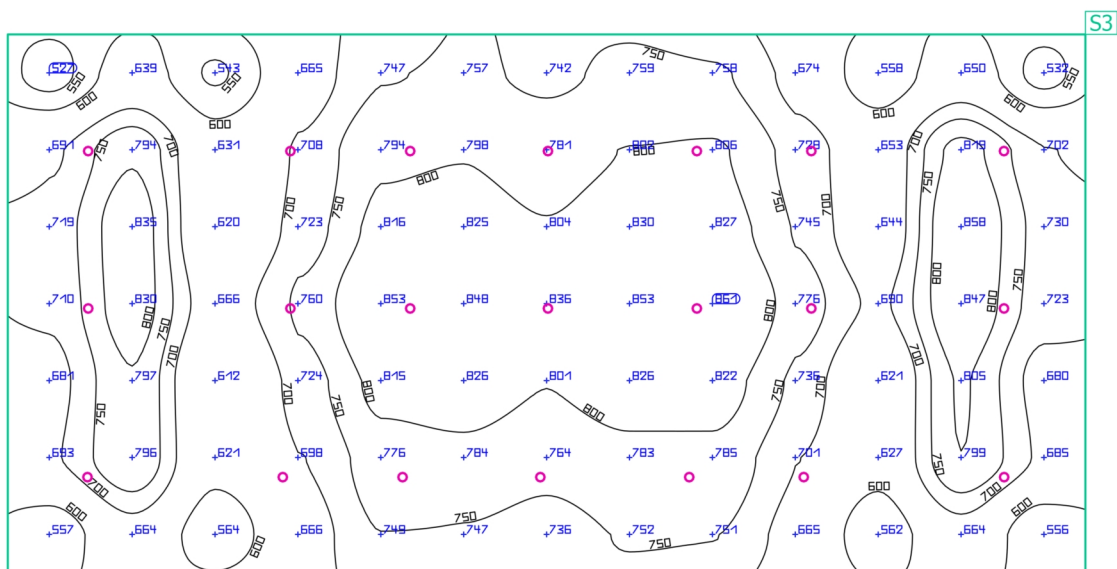
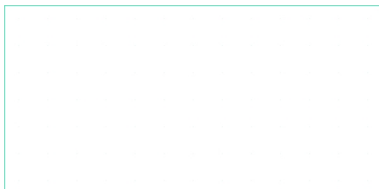
Plocha 1

KURT-1 - TA

Vlastnosti	Ě	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
KURT-1 - TA Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	705 lx	431 lx	884 lx	0.61	0.49	S2

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

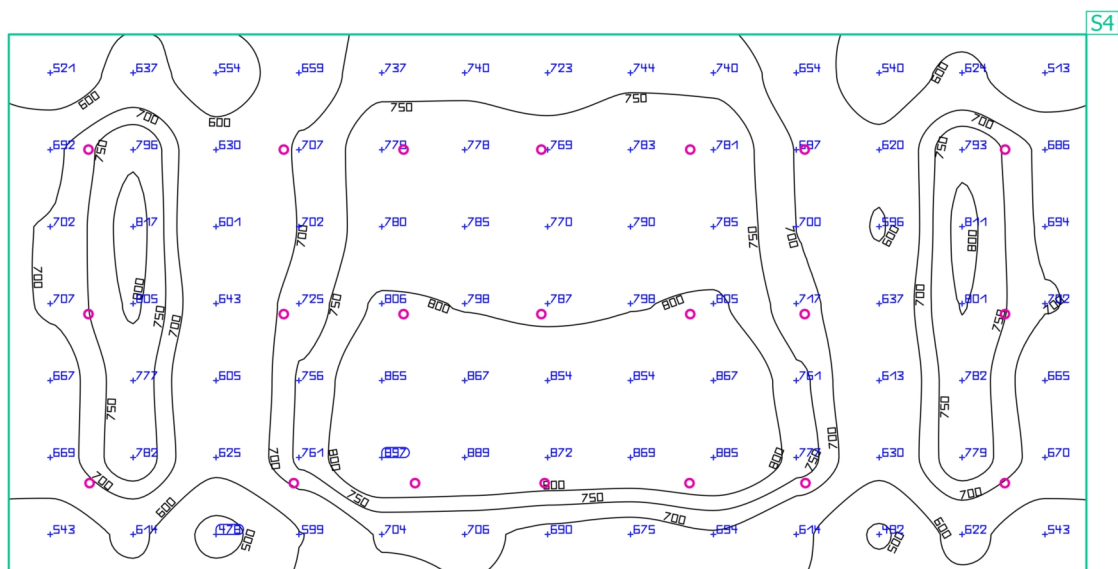
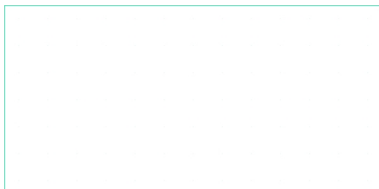
Plocha 1

KURT-2 - TA

Vlastnosti	Ě	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
KURT-2 - TA	729 lx	527 lx	861 lx	0.72	0.61	S3
Svislá intenzita osvětlení						
Výška: 0.000 m						

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

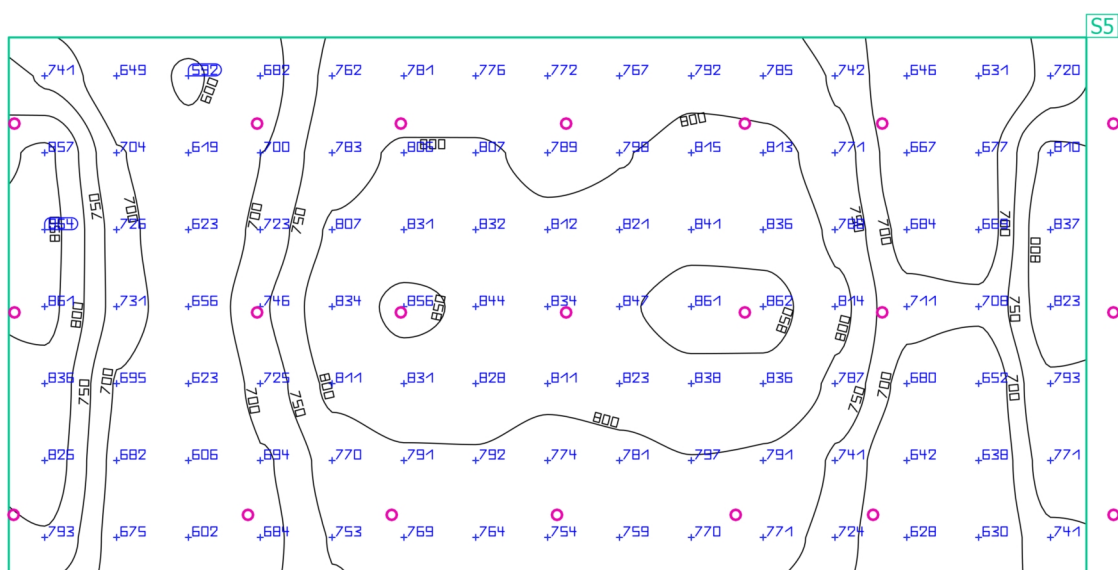
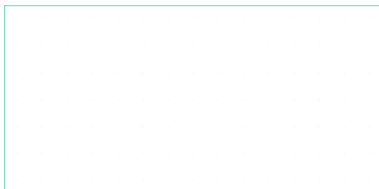
Plocha 1

KURT-3 - TA

Vlastnosti	Ě	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
KURT-3 - TA	716 lx	478 lx	897 lx	0.67	0.53	S4
Svislá intenzita osvětlení						
Výška: 0.000 m						

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

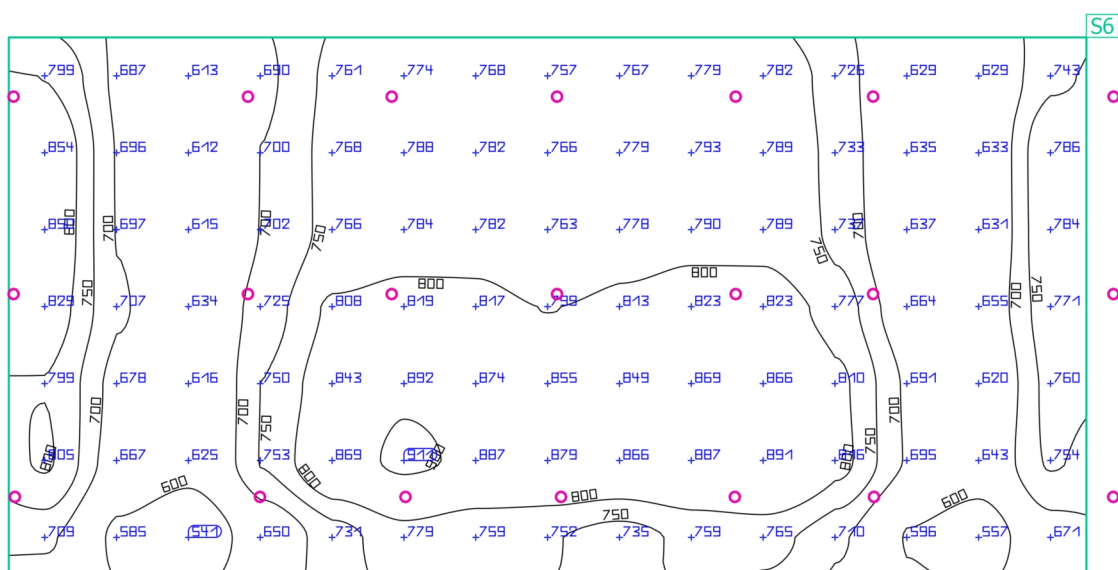
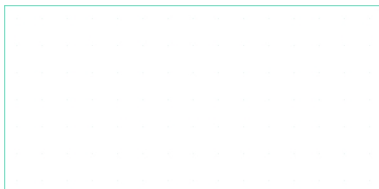
Plocha 1

KURT-2 - PA

Vlastnosti	Ě	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
KURT-2 - PA Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	756 lx	592 lx	864 lx	0.78	0.69	S5

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

Plocha 1

KURT-3 - PA

Vlastnosti	Ě	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
KURT-3 - PA Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	749 lx	541 lx	911 lx	0.72	0.59	S6

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