

Výpočet elektrického osvětlení dle ČSN EN 12464-1, MŠ Jeremenkova, Šumperk

Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Kontakty	8

Plocha 1 - Budova 1

1.NP

Úniková cesta 3 / Rozvržení nouzového osvětlení / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	9
Úniková cesta 4 / Rozvržení nouzového osvětlení / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	10

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

102 Chodba

Shrnutí / Světelná scéna 1	11
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	13

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

103 Šatna děti - č.1

Shrnutí / Světelná scéna 1	16
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	18

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

104 Chodba

Shrnutí / Světelná scéna 1	21
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	23

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

105 Kancelář

Shrnutí / Světelná scéna 1	26
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	28

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

106 Šatna - učitelky

Shrnutí / Světelná scéna 1	31
----------------------------------	----

Obsah

Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	33
--------------------------------------	----

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

107 WC - učitelky

Shrnutí / Světelná scéna 1	36
----------------------------	----

Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	38
--------------------------------------	----

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

108 Sborovna

Shrnutí / Světelná scéna 1	41
----------------------------	----

Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	43
--------------------------------------	----

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

109 Umývadlo - učitelky

Shrnutí / Světelná scéna 1	46
----------------------------	----

Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	48
--------------------------------------	----

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

110 WC - učitelky

Shrnutí / Světelná scéna 1	51
----------------------------	----

Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	53
--------------------------------------	----

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

111 Úklidová komora

Shrnutí / Světelná scéna 1	56
----------------------------	----

Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	58
--------------------------------------	----

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

112 Schodiště 1.NP - 1.PP

Shrnutí / Světelná scéna 1	61
----------------------------	----

Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	63
--------------------------------------	----

Protipaniková plocha (112 Schodiště 1.NP - 1.PP) / Rozvržení nouzového osvětlení / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	66
---	----

Obsah

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

113 Šatna dětí - č.2

Shrnutí / Světelná scéna 1	67
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	69

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

114 Šatna dětí - č.3

Shrnutí / Světelná scéna 1	72
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	74

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

115 Přípravna jídla

Shrnutí / Světelná scéna 1	77
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	79

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

116 Pracovna + jídelna - děti

Shrnutí / Světelná scéna 1	82
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	84
Protipaniková plocha (116 Pracovna + jídelna - děti) / Rozvržení nouzového osvětlení / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	87

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

117 Herna + lehárna - děti

Shrnutí / Světelná scéna 1	88
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	90
Protipaniková plocha (117 Herna + lehárna - děti) / Rozvržení nouzového osvětlení / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	93

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

118 Sklad lehátek a lůžkovin

Shrnutí / Světelná scéna 1	94
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	96

Obsah

Plocha 1 - Budova 1 - 1.NP

119 Umývárna, WC - děti

Shrnutí / Světelná scéna 1	99
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	101

Plocha 1 - Budova 1

2.NP

Úniková cesta 1 / Rozvržení nouzového osvětlení / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	104
Úniková cesta 2 / Rozvržení nouzového osvětlení / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	105

Plocha 1 - Budova 1 - 2.NP

201 Schodiště 1.NP - 2.NP

Shrnutí / Světelná scéna 1	106
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	108

Plocha 1 - Budova 1 - 2.NP

202 Chodba

Shrnutí / Světelná scéna 1	111
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	113

Plocha 1 - Budova 1 - 2.NP

203 Pracovna + jídelna - děti

Shrnutí / Světelná scéna 1	116
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	118
Protipaniková plocha (203 Pracovna + jídelna - děti) / Rozvržení nouzového osvětlení / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	121

Plocha 1 - Budova 1 - 2.NP

204 Herna + lehárna - děti

Shrnutí / Světelná scéna 1	122
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	124

Obsah

Protipaniková plocha (204 Herna + lehárna - děti) / Rozvržení nouzového osvětlení / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	127
--	-----

Plocha 1 - Budova 1 - 2.NP

205 Sklad lehátek a lůžkovin

Shrnutí / Světelná scéna 1	128
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	130

Plocha 1 - Budova 1 - 2.NP

206 Umývárna, WC - děti

Shrnutí / Světelná scéna 1	133
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	135

Plocha 1 - Budova 1 - 2.NP

207 Přípravná jídl

Shrnutí / Světelná scéna 1	138
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	140

Plocha 1 - Budova 1 - 2.NP

208 Umývadlo - učitelky

Shrnutí / Světelná scéna 1	143
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	145

Plocha 1 - Budova 1 - 2.NP

209 WC - učitelky

Shrnutí / Světelná scéna 1	148
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	150

Plocha 1 - Budova 1 - 2.NP

210 Úklidová komora

Shrnutí / Světelná scéna 1	153
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	155

Obsah

Plocha 1 - Budova 1 - 2.NP

211 Pracovna + jídelna - děti

Shrnutí / Světelná scéna 1	158
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	160
Protipaniková plocha (211 Pracovna + jídelna - děti) / Rozvržení nouzového osvětlení / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	163

Plocha 1 - Budova 1 - 2.NP

212 Herna + lehárna - děti

Shrnutí / Světelná scéna 1	164
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	166
Protipaniková plocha (212 Herna + lehárna - děti) / Rozvržení nouzového osvětlení / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	169

Plocha 1 - Budova 1 - 2.NP

213 Sklad lehátek a lůžkovin

Shrnutí / Světelná scéna 1	170
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	172

Plocha 1 - Budova 1 - 2.NP

214 Umývárna, WC - děti

Shrnutí / Světelná scéna 1	175
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	177

Plocha 1 - Budova 1 - 2.NP

215 Přípravna jídla

Shrnutí / Světelná scéna 1	180
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	182

Plocha 1 - Budova 1 - 2.NP

216 Sklad hraček a pomůcek

Shrnutí / Světelná scéna 1	185
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	187

Kontakty



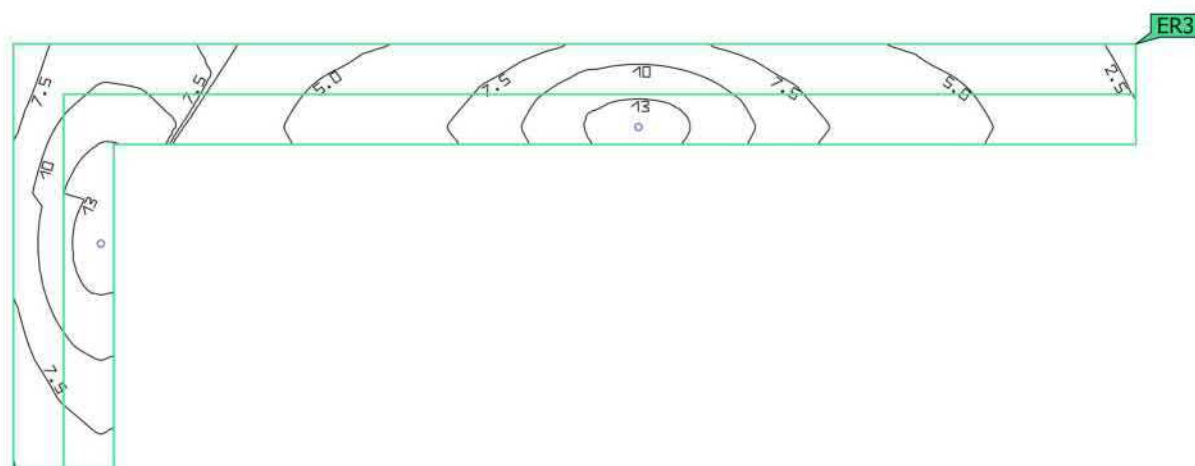
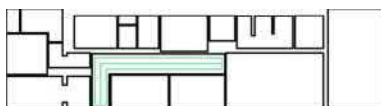
Světelný technik
Martin Pecha

Smartlux Group s.r.o.
Lidická 700/19, 602 00 Brno

T 722 796 008
pecha@smartlux.cz

Budova 1 · 1.NP (Rozvržení nouzového osvětlení)

Úniková cesta 3

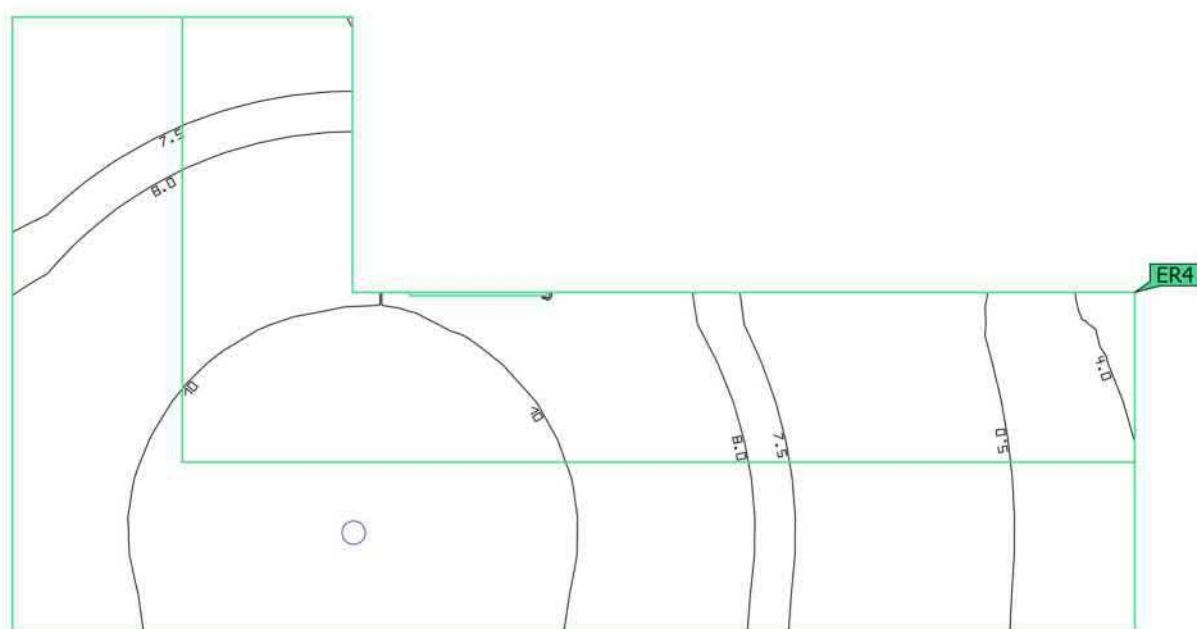
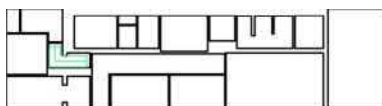


Vlastnosti	E_{min} Středová oblast (Pož.)	E_{max} Středová oblast	E_{min} Osa (Pož.)	E_{max} Osa	U_d (Pož.)	Index
Úniková cesta 3 Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	2.12 lx (≥ 0.50 lx) ✓	14.0 lx	2.48 lx (≥ 1.00 lx) ✓	12.5 lx	0.20 (≥ 0.025) ✓	ER3

Pokyny k plánování:
Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · 1.NP (Rozvržení nouzového osvětlení)

Úniková cesta 4

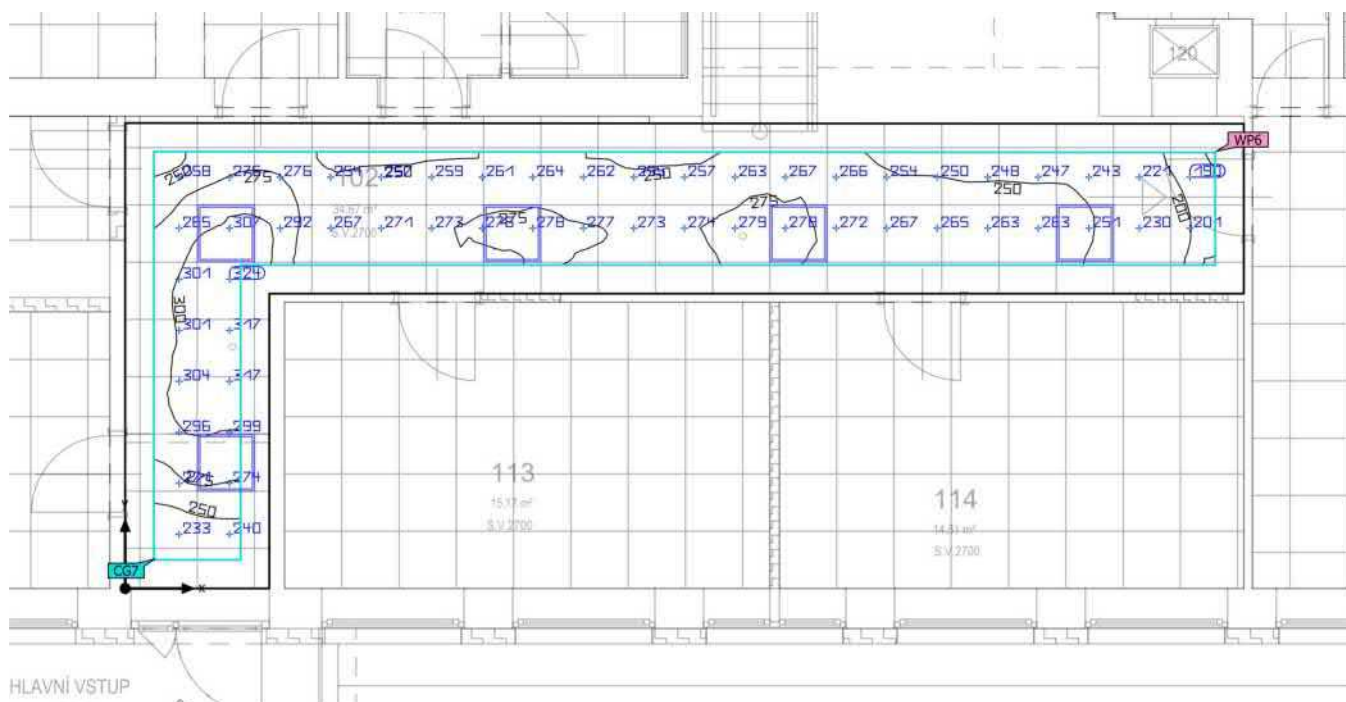


Vlastnosti	E_{min} Středová oblast (Pož.)	E_{max} Středová oblast	E_{min} Osa (Pož.)	E_{max} Osa	U_d (Pož.)	Index
Úniková cesta 4 Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	3.86 lx (≥ 0.50 lx) ✓	10.9 lx	4.02 lx (≥ 1.00 lx) ✓	10.9 lx	0.37 (≥ 0.025) ✓	ER4

Pokyny k plánování:
Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · 1.NP · 102 Chodba (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	25.57 m ²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.000 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.300 m

Budova 1 · 1.NP · 102 Chodba (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	266 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP6
	$U_o (g_1)$	0.65	≥ 0.40	✓	WP6
	Specifický příkon	7.51 W/m ²	–		
		2.83 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	17	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	132 kWh/a	max. 900 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	4.69 W/m ²	–		
		1.77 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 11.720 m × 4.878 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

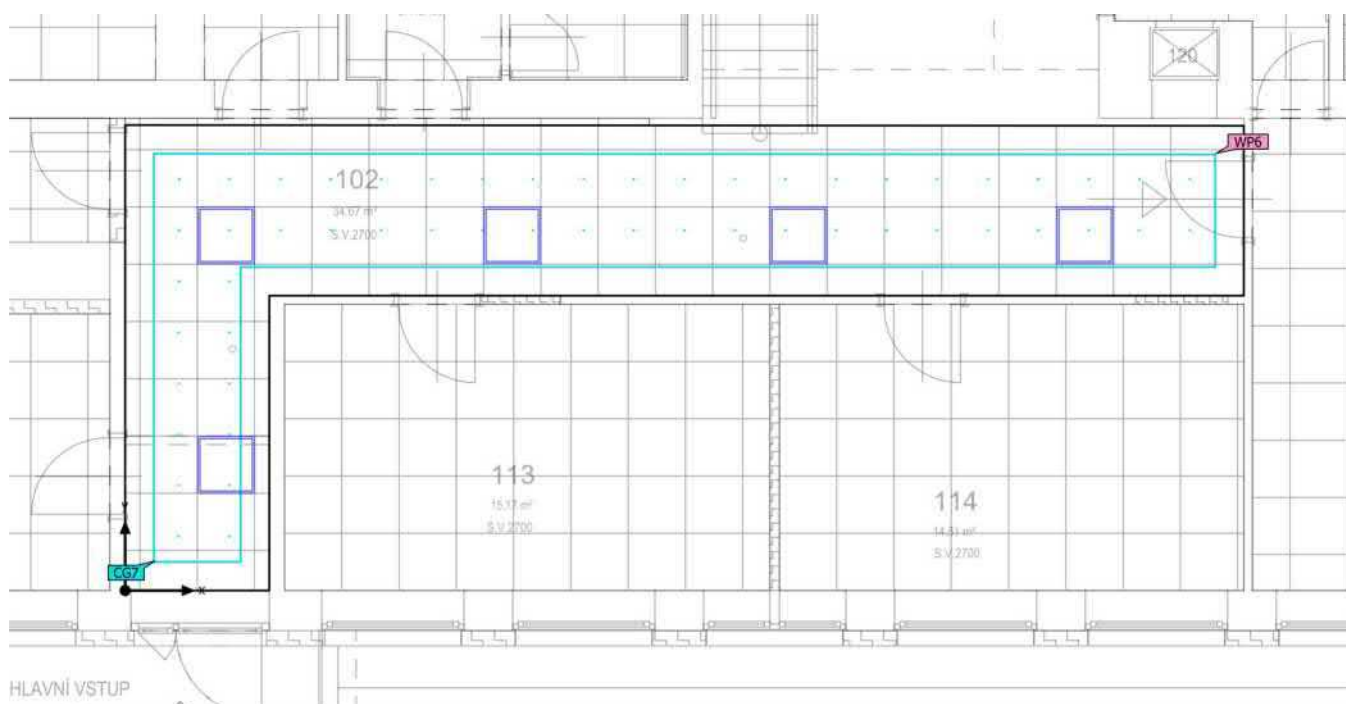
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.19 Dopravní plochy, koridory)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
5	Smartlux Group s.r.o.		M7329 804SX	17	24.0 W	2899 lm	120.8 lm/W	B1

Budova 1 · 1.NP · 102 Chodba (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 102 Chodba (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (102 Chodba) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.300 m	266 lx (≥ 100 lx) ✓	173 lx	325 lx	0.65 (≥ 0.40) ✓	0.53	WP6

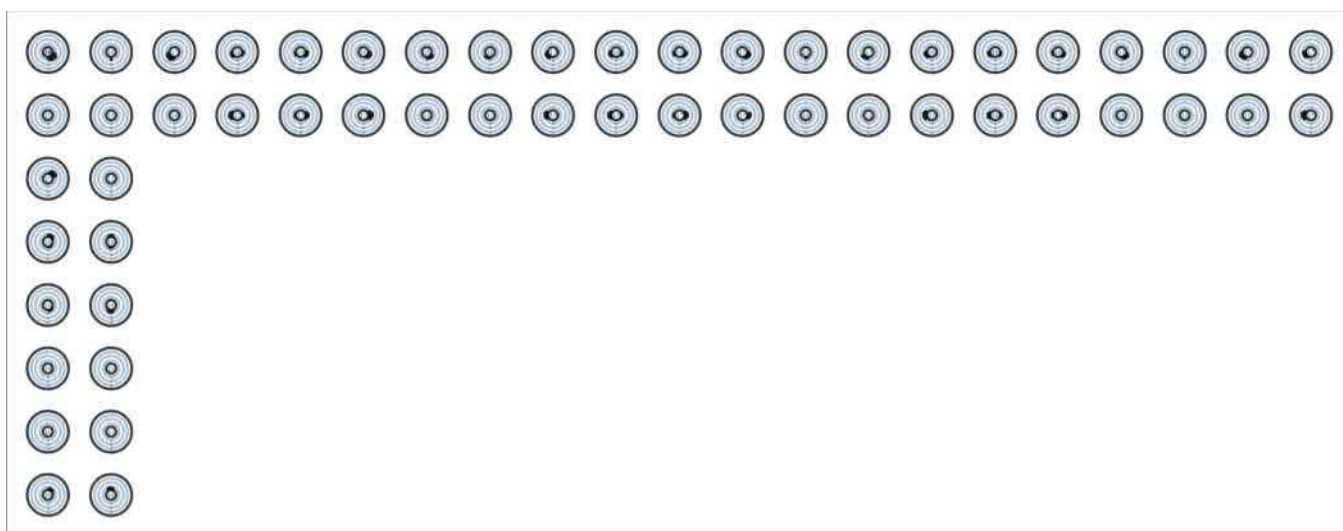
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	300°
max	17.7
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG7

Budova 1 · 1.NP · 102 Chodba (Světelná scéna 1)

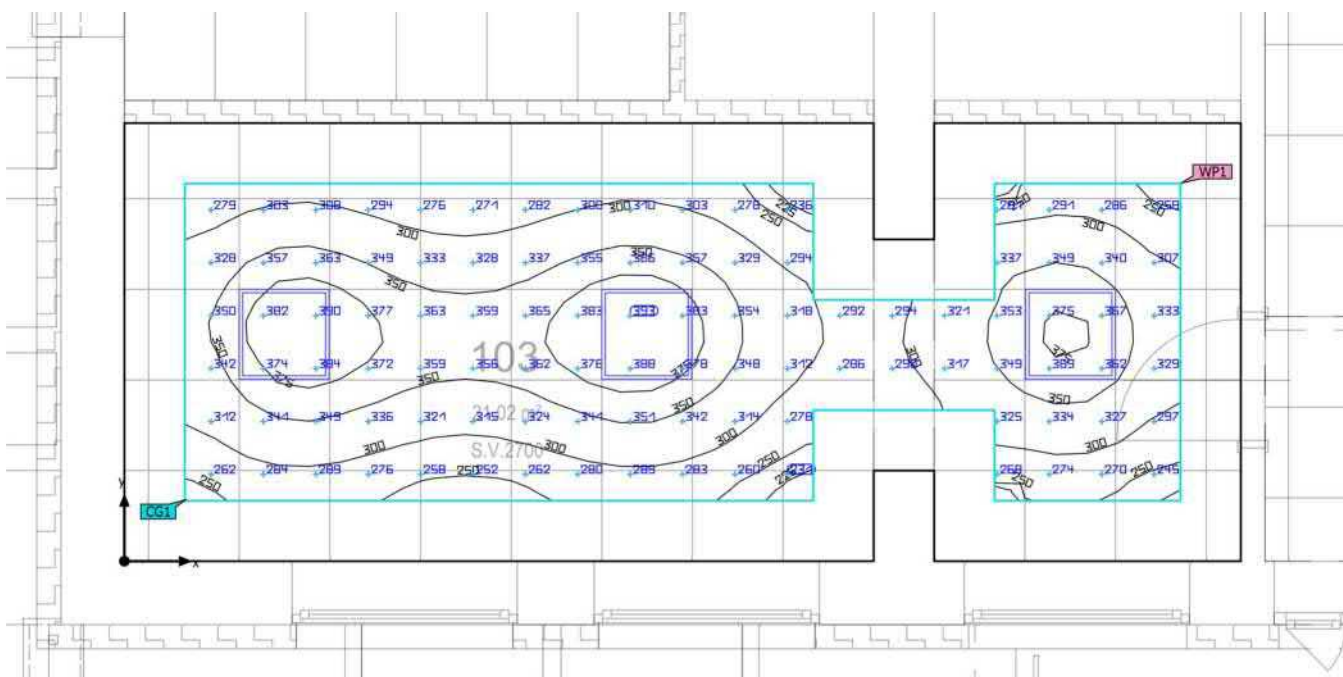
Výpočtové objekty

Výpočtová plocha UGR (UGR)



Budova 1 · 1.NP · 103 Šatna děti - č.1 (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	20.88 m ²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.400 m

Budova 1 · 1.NP · 103 Šatna děti - č.1 (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	323 lx	≥ 200 lx	✓	WP1
	$U_o (g_1)$	0.66	≥ 0.40	✓	WP1
	Specifický příkon	5.90 W/m ²	–		
		1.83 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	16	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	59.4 kWh/a	max. 750 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	3.45 W/m ²	–		
		1.07 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 2.900 m × 7.390 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

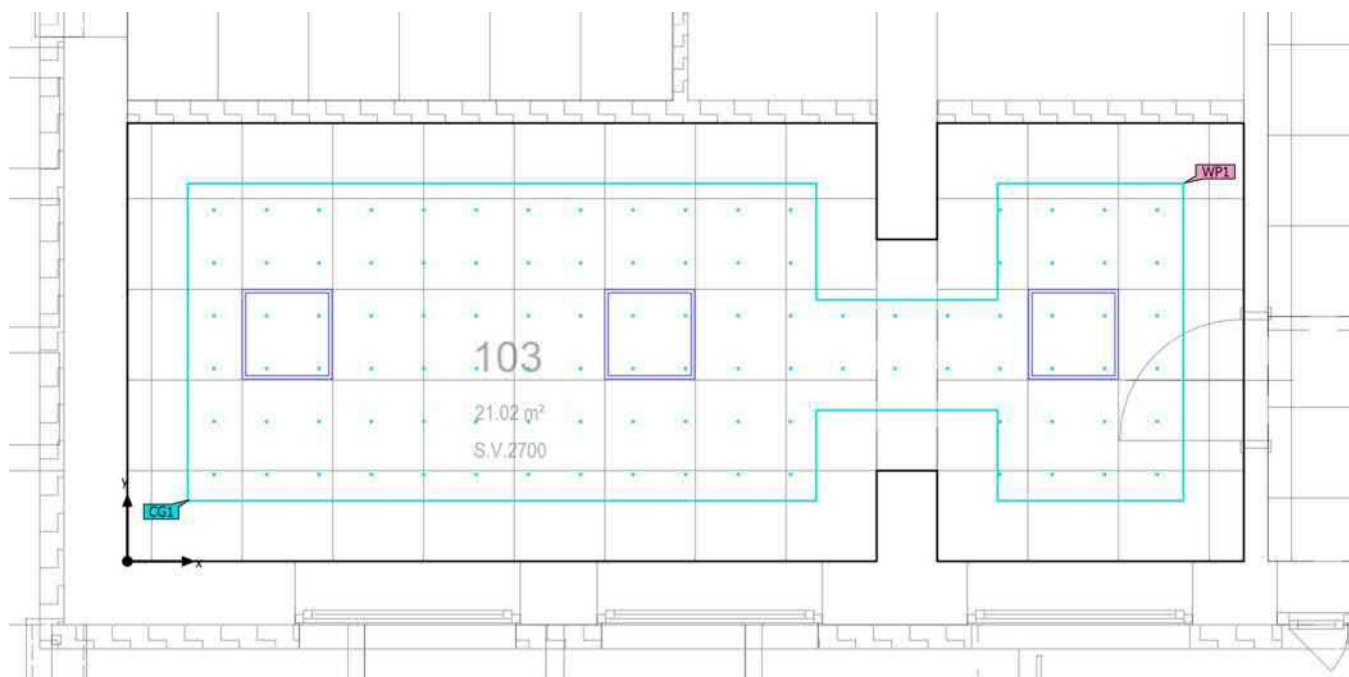
Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
3	Smartlux Group s.r.o.		M7329 804SX	16	24.0 W	2899 lm	120.8 lm/W	B1

Budova 1 · 1.NP · 103 Šatna děti - č.1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 103 Šatna děti - č.1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (103 Šatna děti - č.1) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.400 m	323 lx (≥ 200 lx) ✓	214 lx	396 lx	0.66 (≥ 0.40) ✓	0.54	WP1

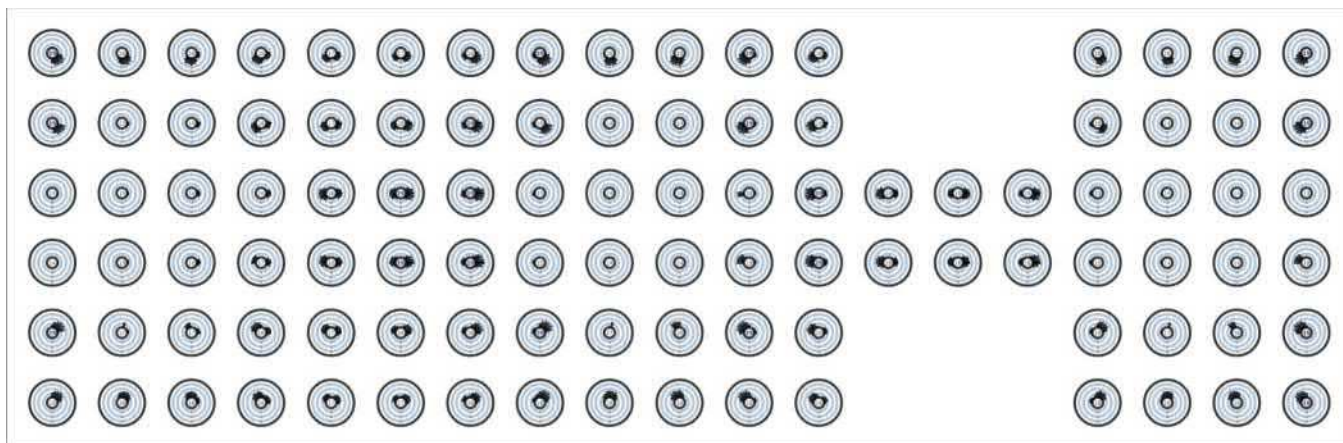
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	150°
max	19.1
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG1

Budova 1 · 1.NP · 103 Šatna děti - č.1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

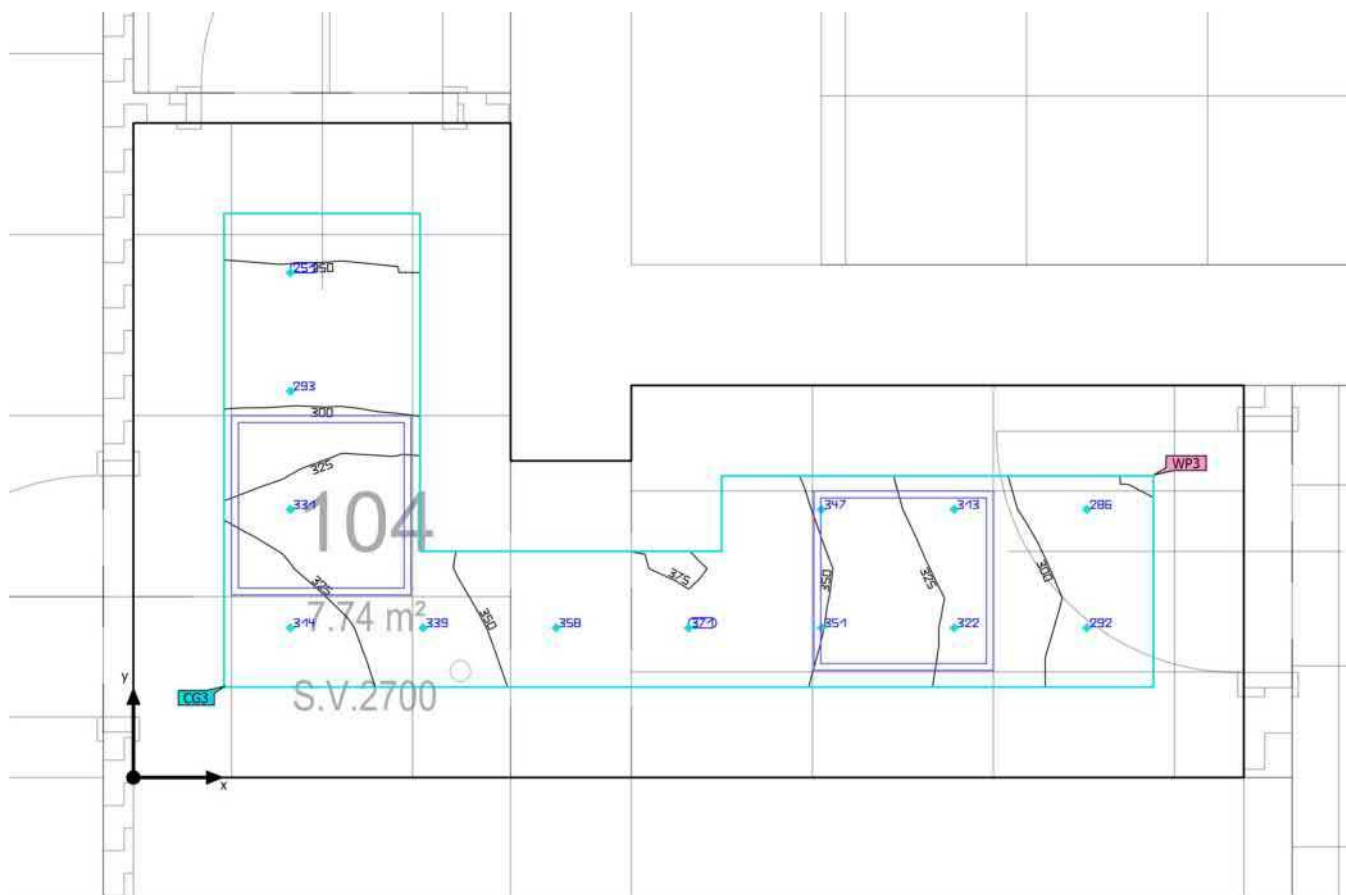
Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Budova 1 · 1.NP · 104 Chodba (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	5.77 m ²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.000 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.300 m

Budova 1 · 1.NP · 104 Chodba (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	321 lx	≥ 100 lx	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.77	≥ 0.40	✓	WP3
	Specifický příkon	19.42 W/m ²	–		
		6.06 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	52.8 kWh/a	max. 250 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	8.32 W/m ²	–		
		2.59 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 2.170 m × 3.680 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

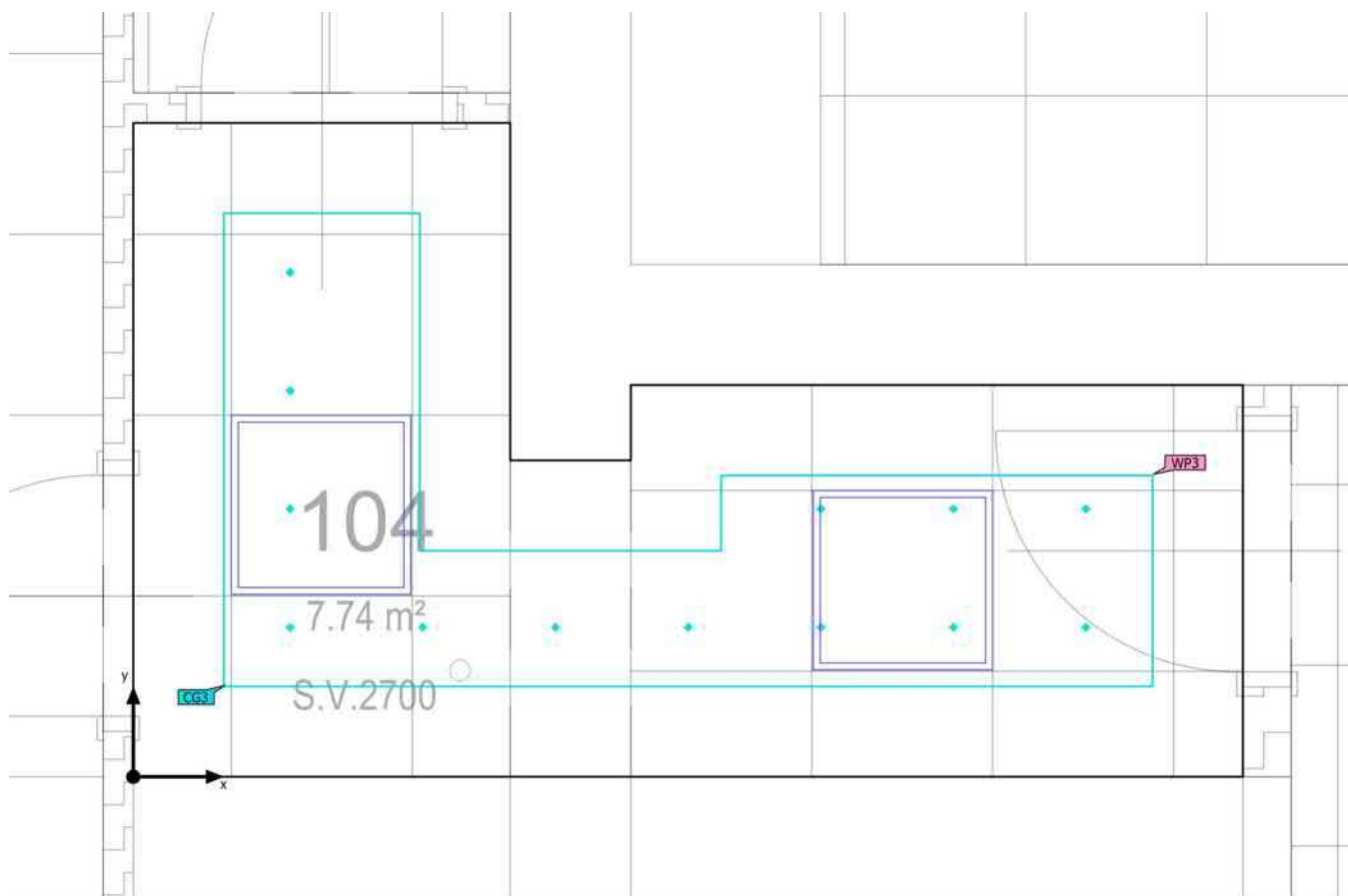
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.19 Dopravní plochy, koridory)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
2	Smartlux Group s.r.o.		M7329 804SX	15	24.0 W	2899 lm	120.8 lm/W	B1

Budova 1 · 1.NP · 104 Chodba (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 104 Chodba (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (104 Chodba) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.300 m	321 lx (≥ 100 lx) ✓	246 lx	376 lx	0.77 (≥ 0.40) ✓	0.65	WP3

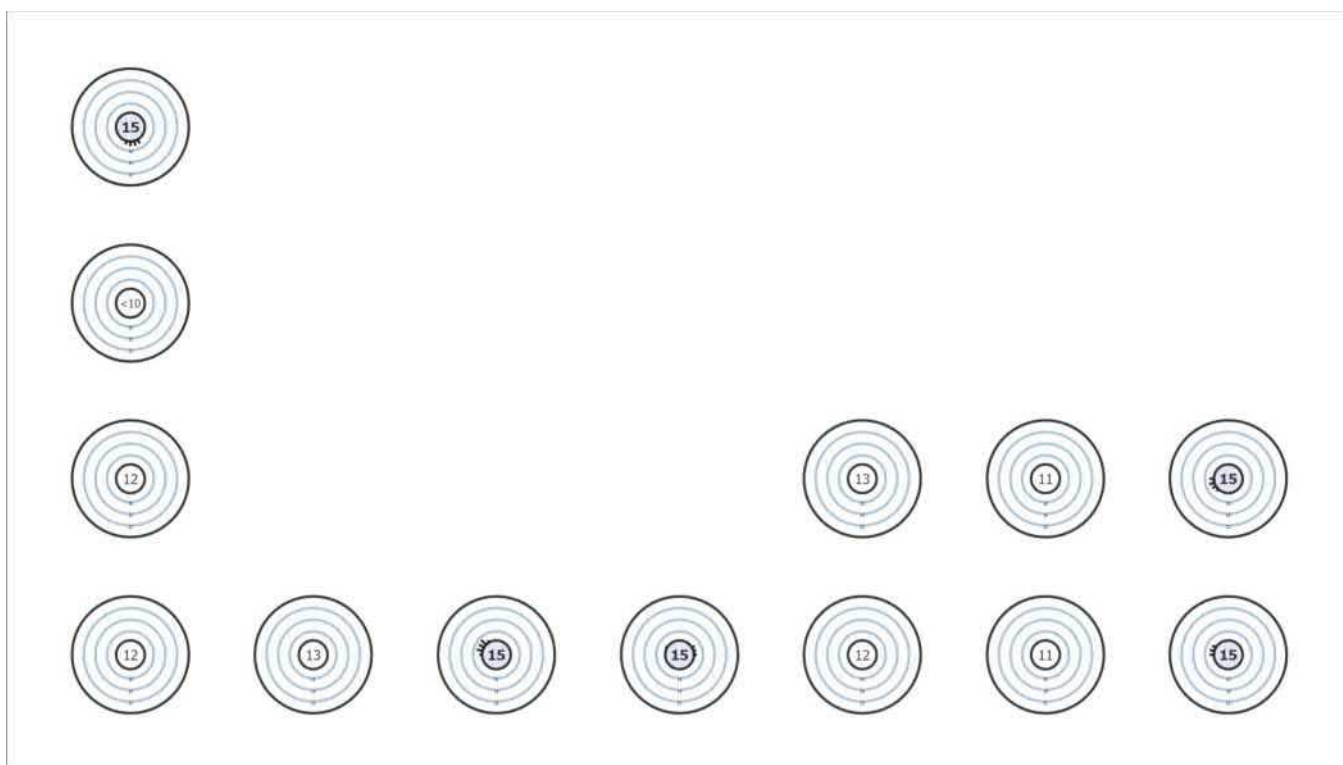
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	135°
max	15.5
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG3

Budova 1 · 1.NP · 104 Chodba (Světelná scéna 1)

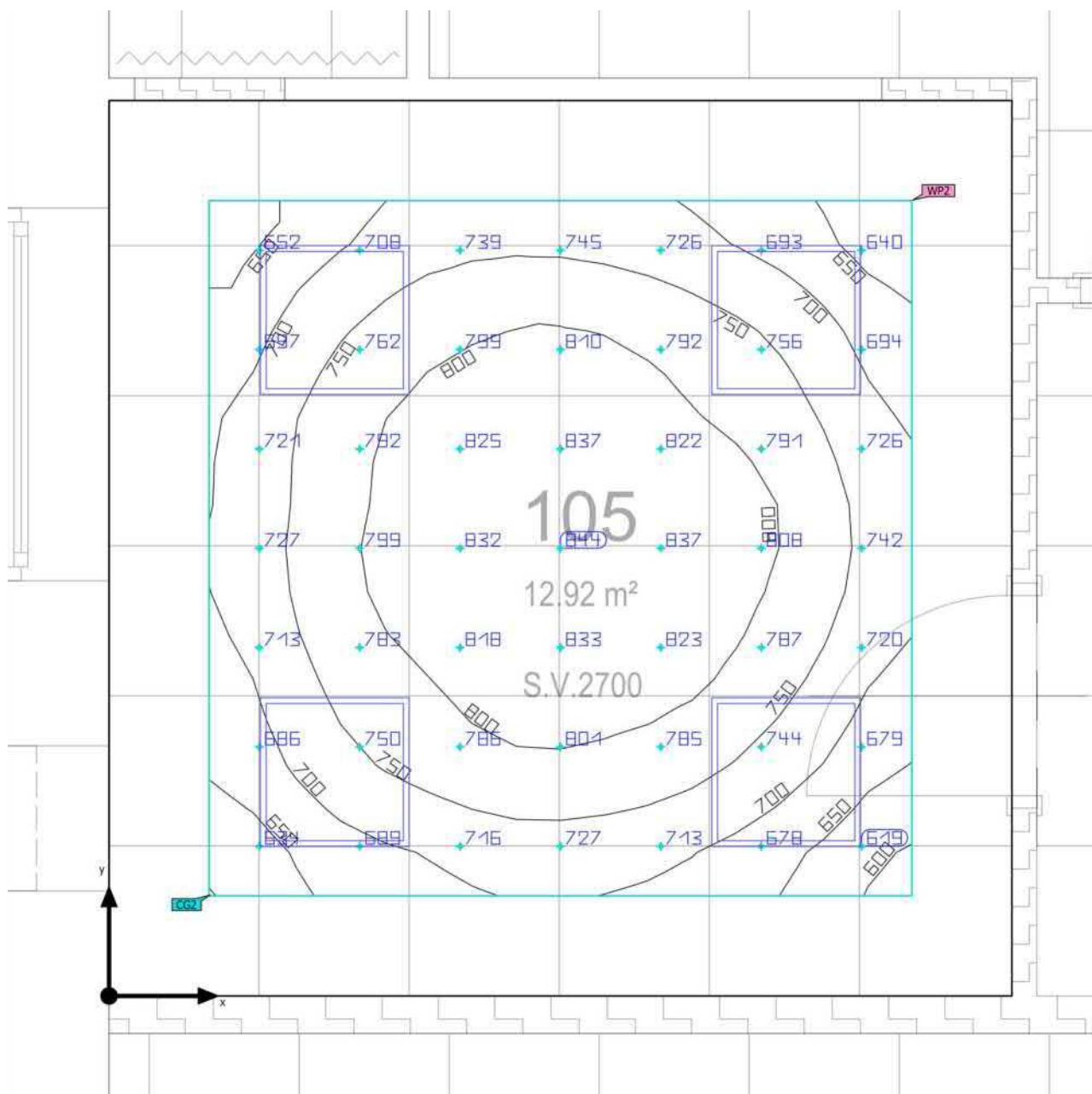
Výpočtové objekty

Výpočtová plocha UGR (UGR)



Budova 1 · 1.NP · 105 Kancelář (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	12.92 m²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.400 m

Budova 1 · 1.NP · 105 Kancelář (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	751 lx	≥ 500 lx	✓	WP2
	$U_o (g_1)$	0.78	≥ 0.60	✓	WP2
	Specifický příkon	15.87 W/m ²	–		
		2.11 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	≤ 19	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	307 kWh/a	max. 500 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	9.59 W/m ²	–		
		1.28 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 3.610 m × 3.580 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

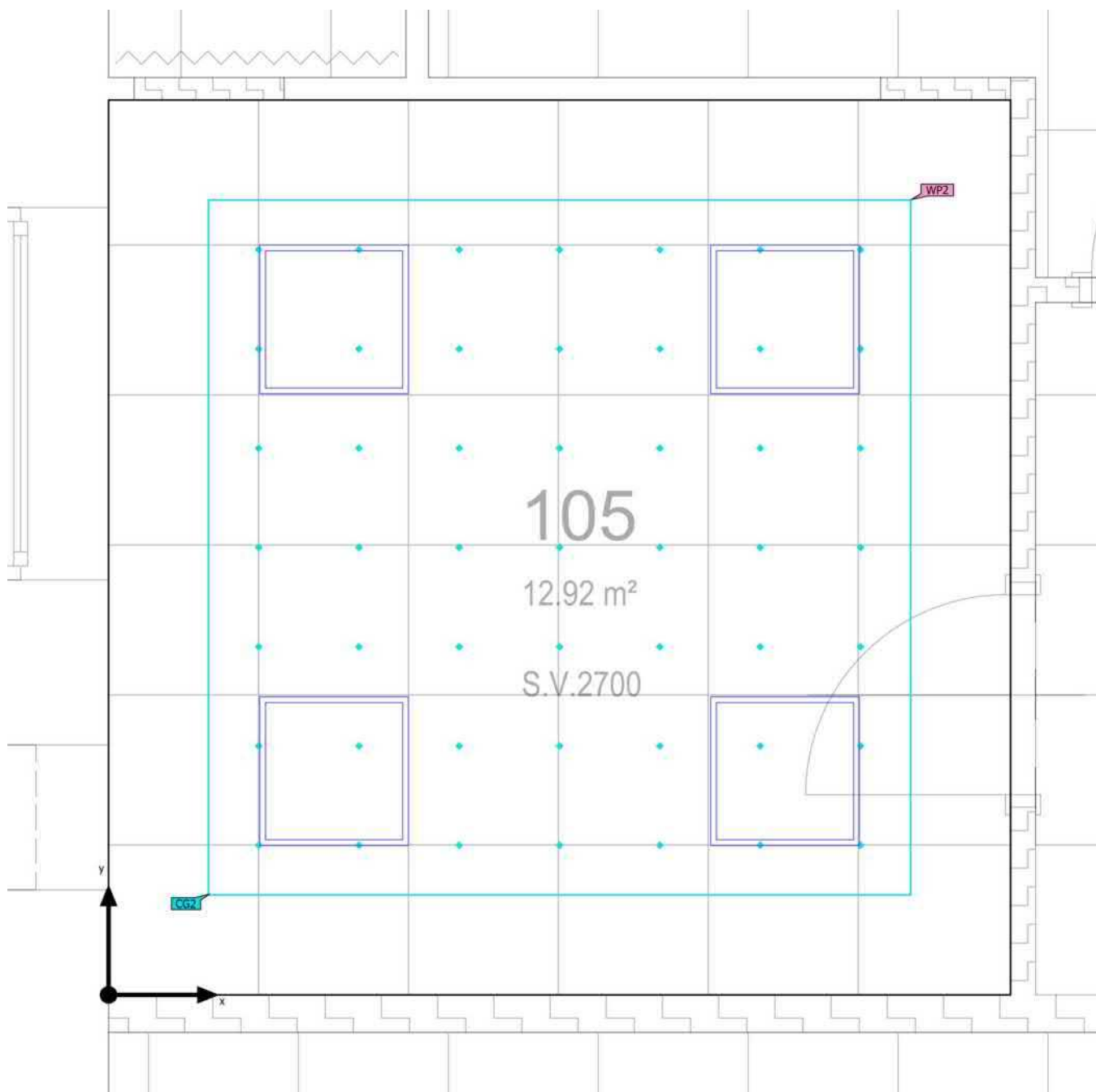
Užitný profil: Přednastavení DIALux (34.2 Standard (kancelář))

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
4	Smartlux Group s.r.o.		M7336 804SX DALI2	15	31.0 W	3599 lm	116.1 lm/W	C

Budova 1 · 1.NP · 105 Kancelář (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 105 Kancelář (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (105 Kancelář) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.400 m	751 lx (≥ 500 lx) ✓	586 lx	843 lx	0.78 (≥ 0.60) ✓	0.70	WP2

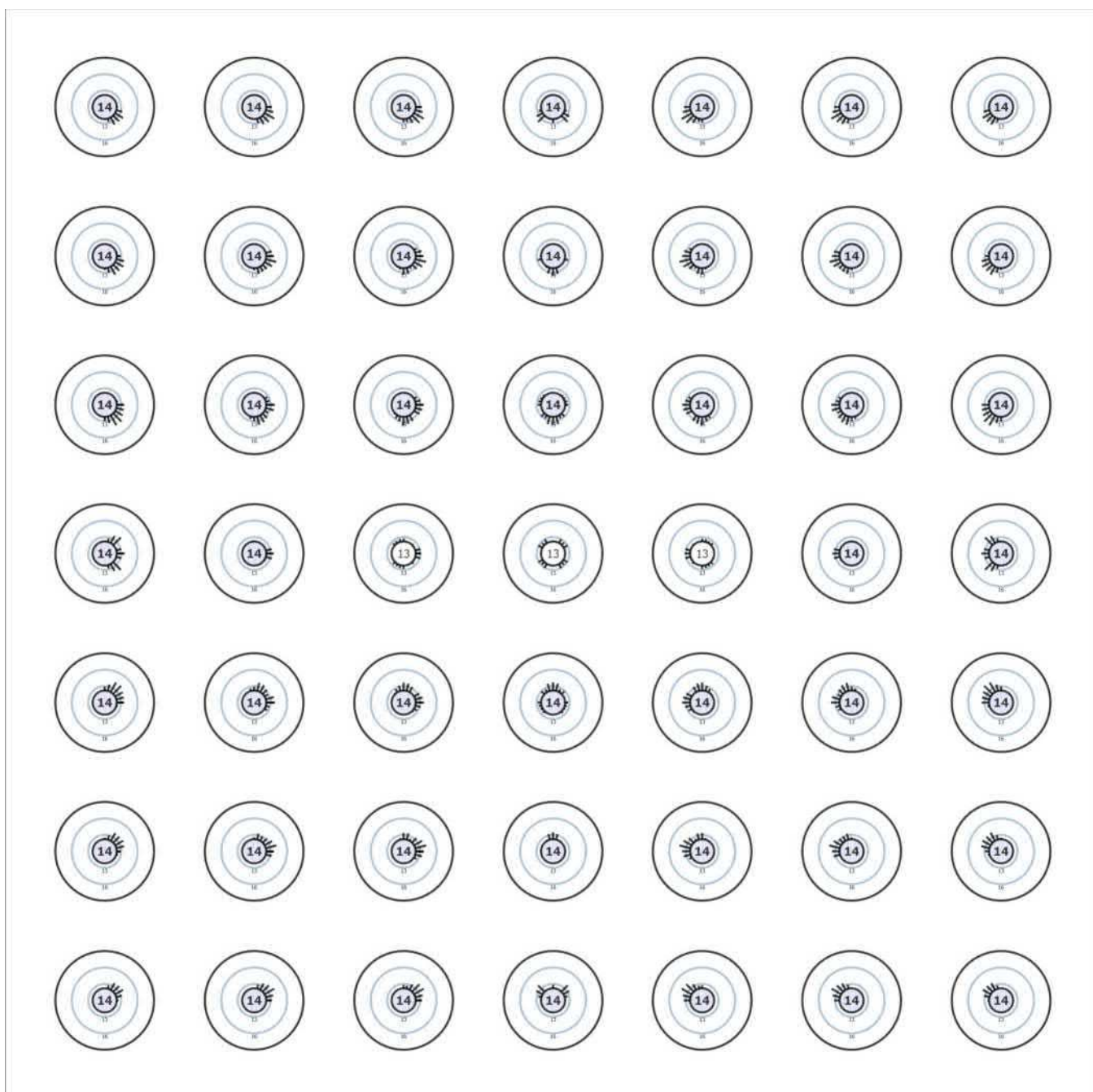
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	225°
max	14.3
Pož.	≤ 19.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.200 m
Index	CG2

Budova 1 · 1.NP · 105 Kancelář (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

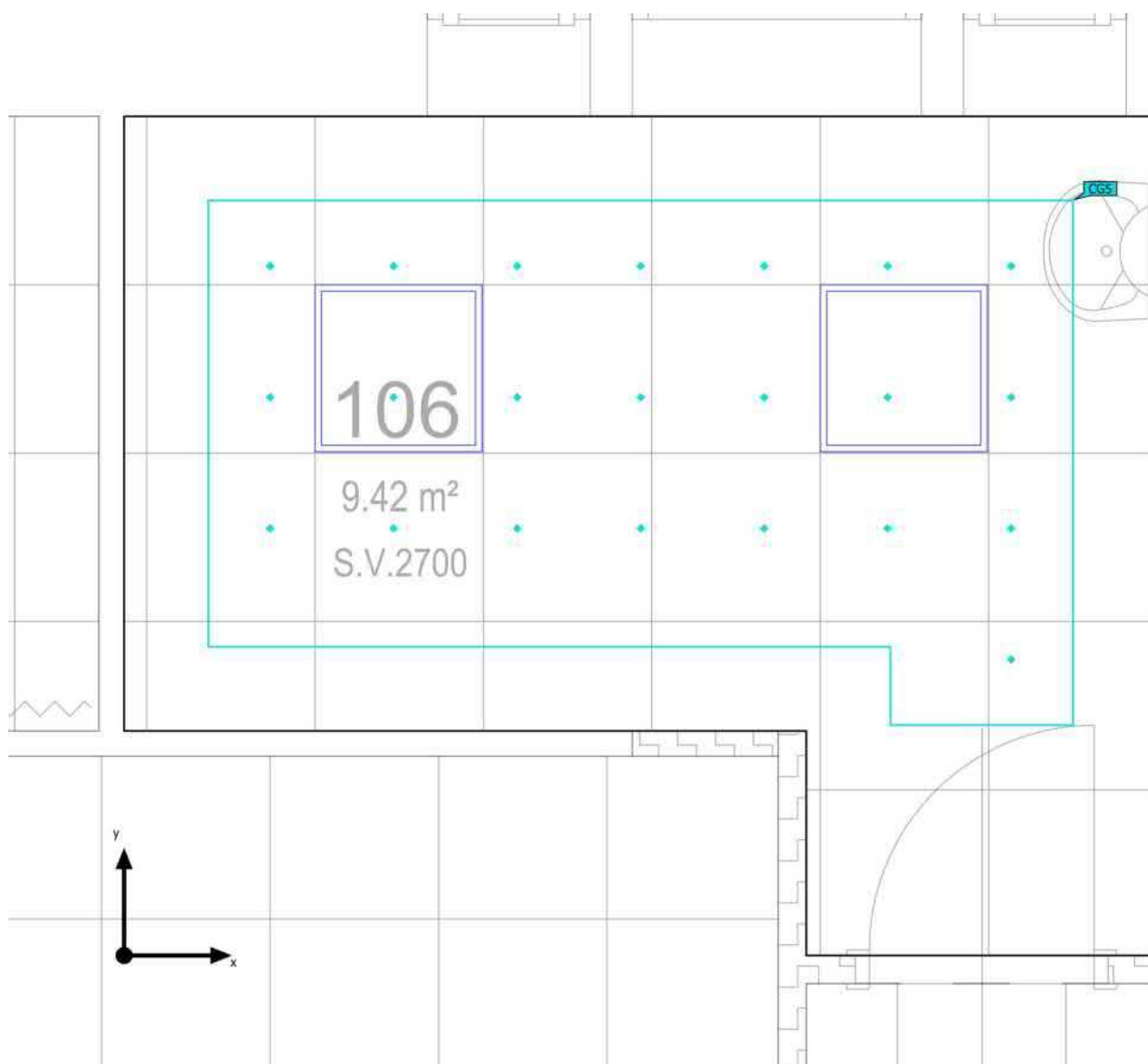
Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Přednastavení DIALux (34.2 Standard (kancelář))

Budova 1 · 1.NP · 106 Šatna - učitelky (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	9.06 m²		
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Světlá výška prostoru	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Montážní výška	2.700 m

Budova 1 · 1.NP · 106 Šatna - učitelky (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	15	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	39.6 kWh/a	max. 350 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	5.30 W/m ²	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 3.680 m × 2.990 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

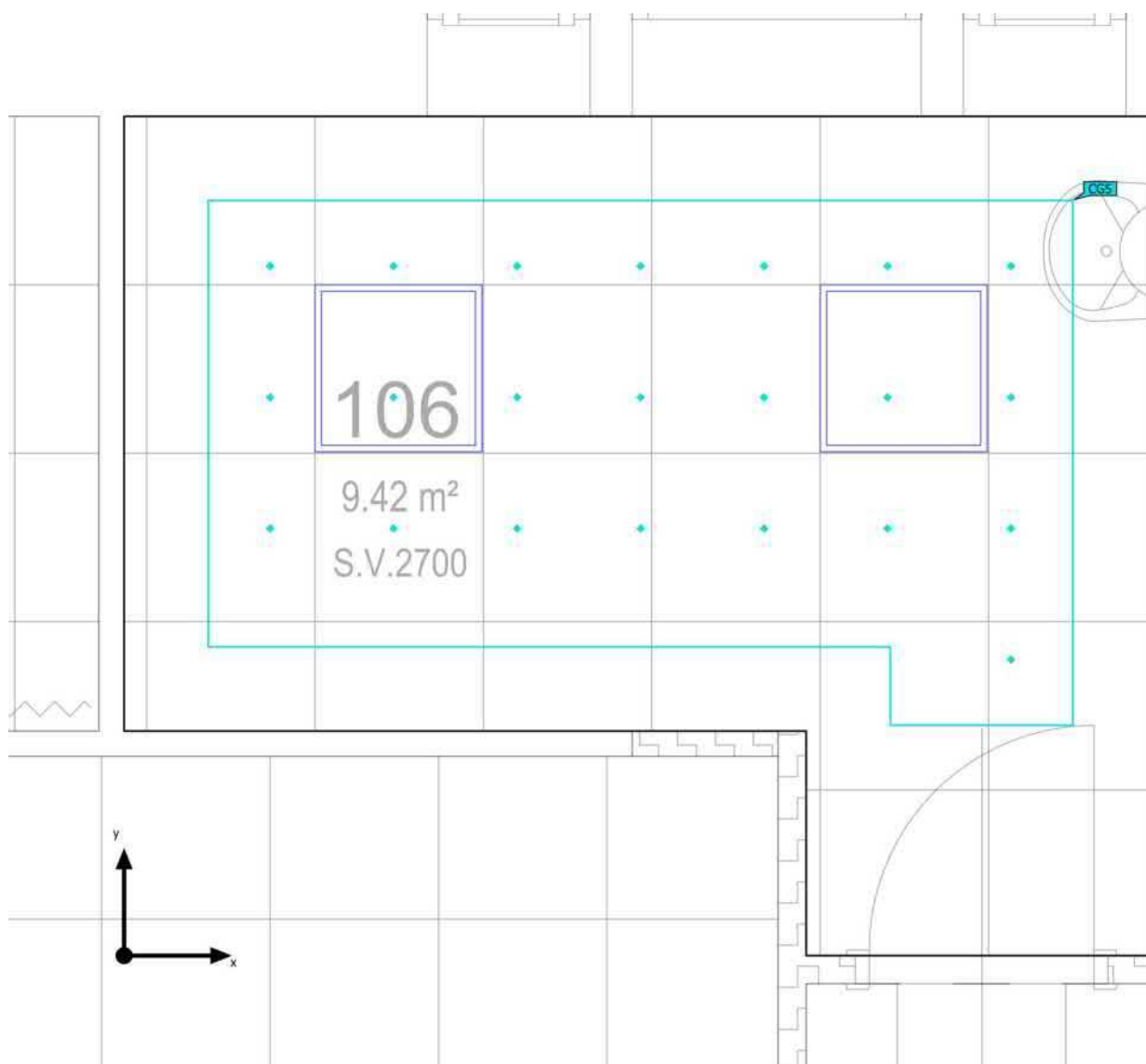
Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
2	Smartlux Group s.r.o.		M7329 804SX	15	24.0 W	2899 lm	120.8 lm/W	B1

Budova 1 · 1.NP · 106 Šatna - učitelky (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 106 Šatna - učitelky (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtové plochy

Vlastnosti	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Výpočtová plocha UGR + Lx Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.750 m	428 lx	269 lx	497 lx	0.63	0.54	CG5

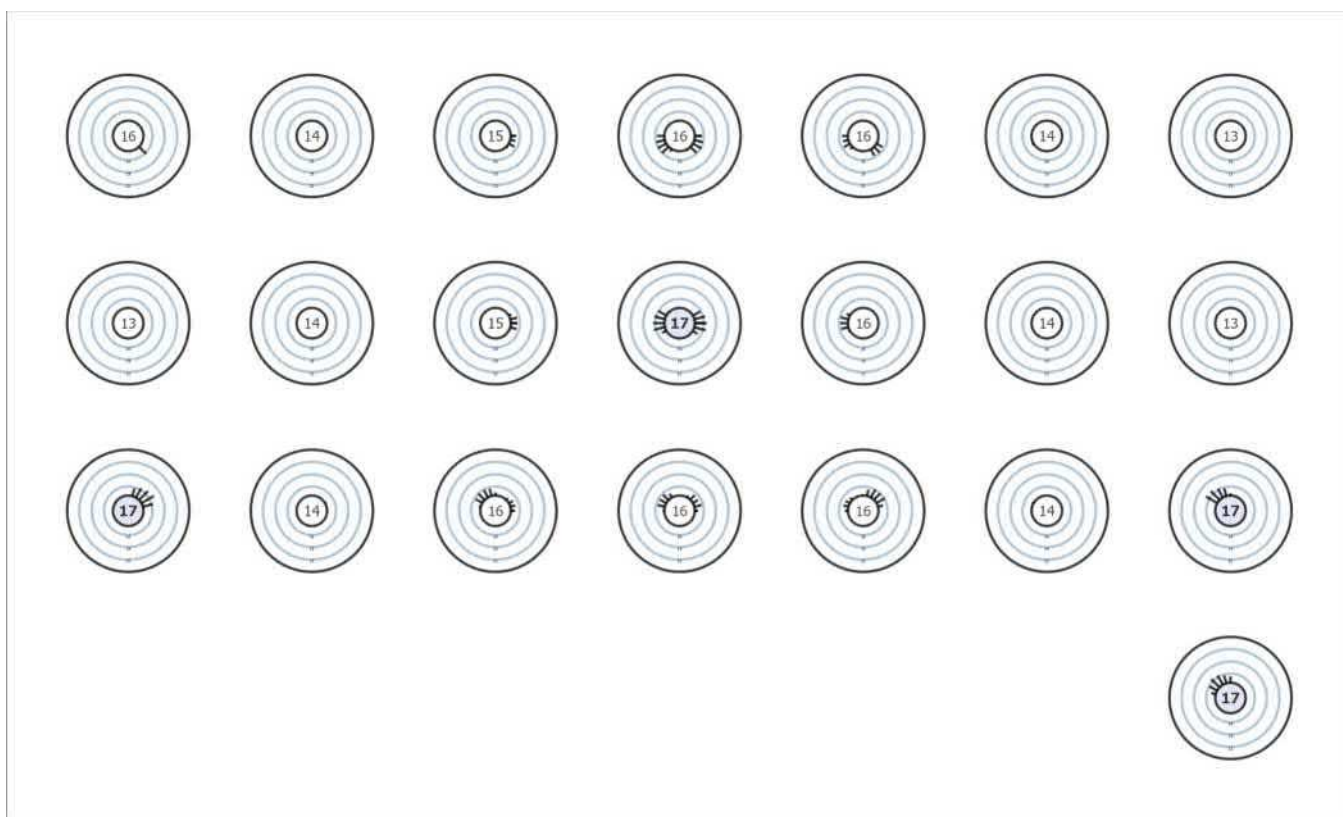
Výpočtová plocha UGR + Lx (UGR)

Největší oslnění při	30°
max	17.2
Pož.	≤25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG5

Budova 1 · 1.NP · 106 Šatna - učitelky (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

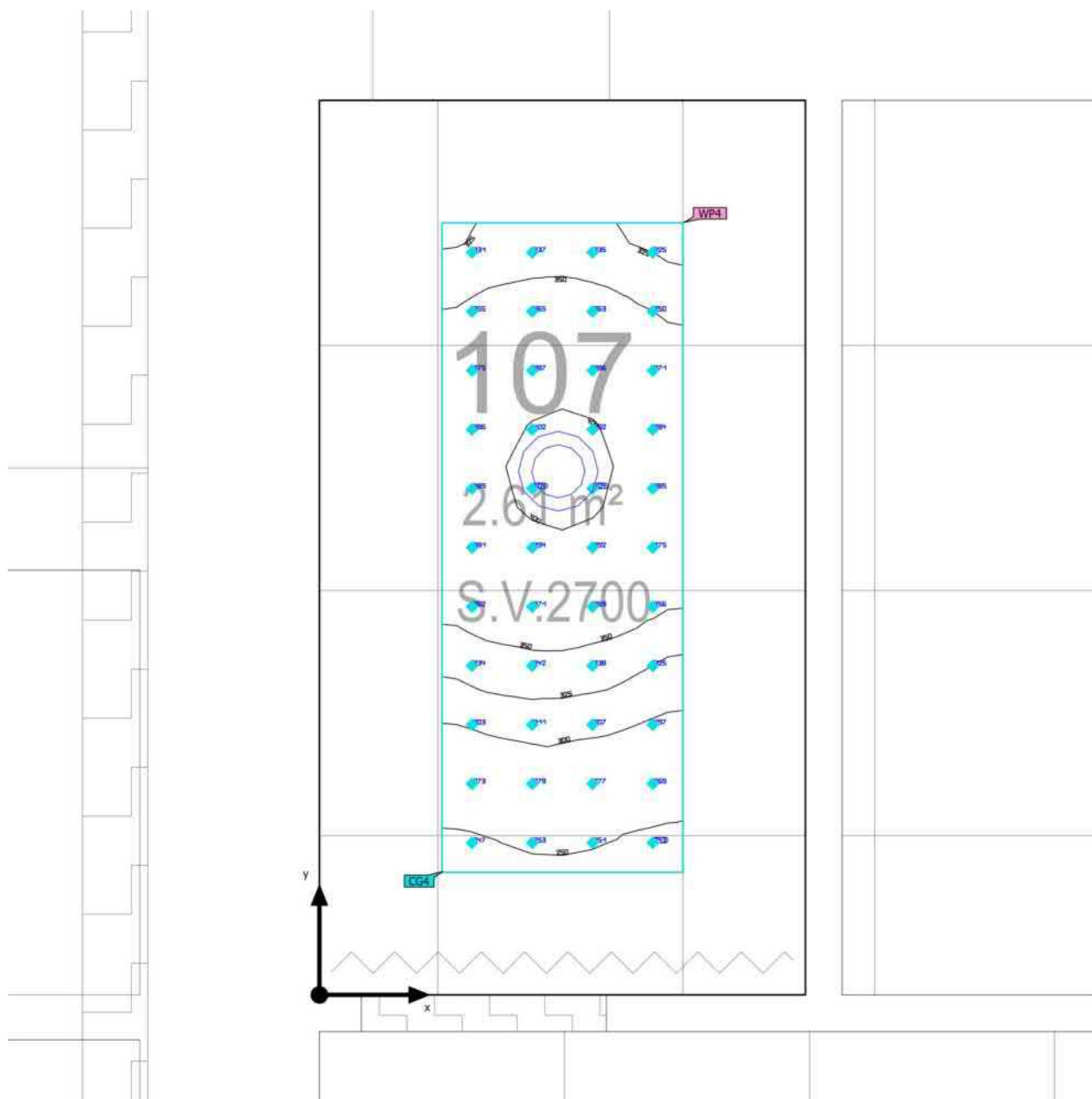
Výpočtová plocha UGR + Lx (UGR)



Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Budova 1 · 1.NP · 107 WC - učitelky (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	2.61 m ²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.300 m

Budova 1 · 1.NP · 107 WC - učitelky (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	343 lx	≥ 200 lx	✓	WP4
	$U_o (g_1)$	0.68	≥ 0.40	✓	WP4
	Specifický příkon	21.32 W/m ²	–		
		6.22 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	23	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	16.5 kWh/a	max. 100 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	7.67 W/m ²	–		
		2.24 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 2.190 m × 1.190 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

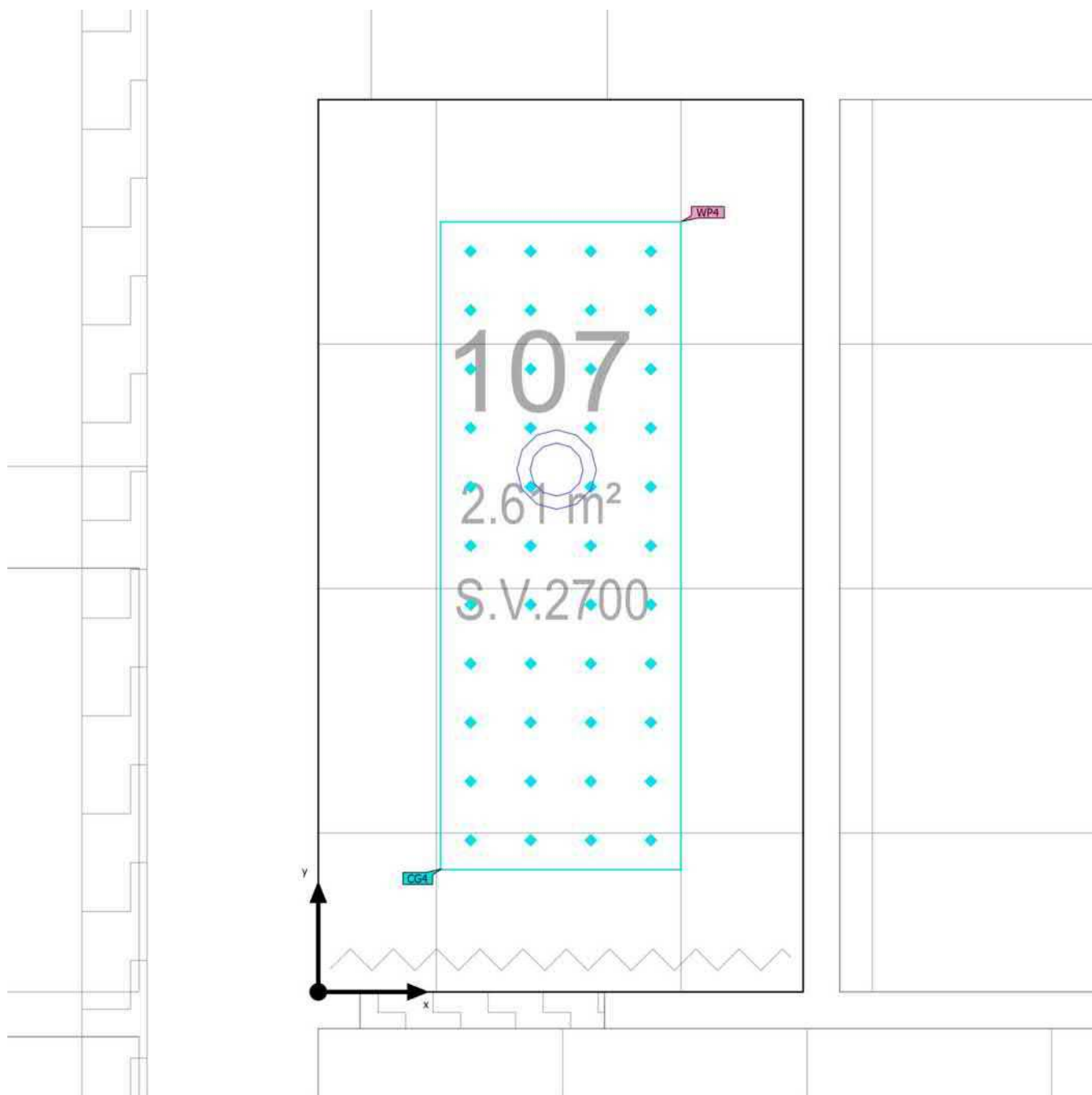
Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
1	Smartlux Group s.r.o.		LX2178 19804	23	20.0 W	1846 lm	92.3 lm/W	A1

Budova 1 · 1.NP · 107 WC - učitelky (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 107 WC - učitelky (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (107 WC - učitelky) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	343 lx (≥ 200 lx) ✓	234 lx	407 lx	0.68 (≥ 0.40) ✓	0.57	WP4

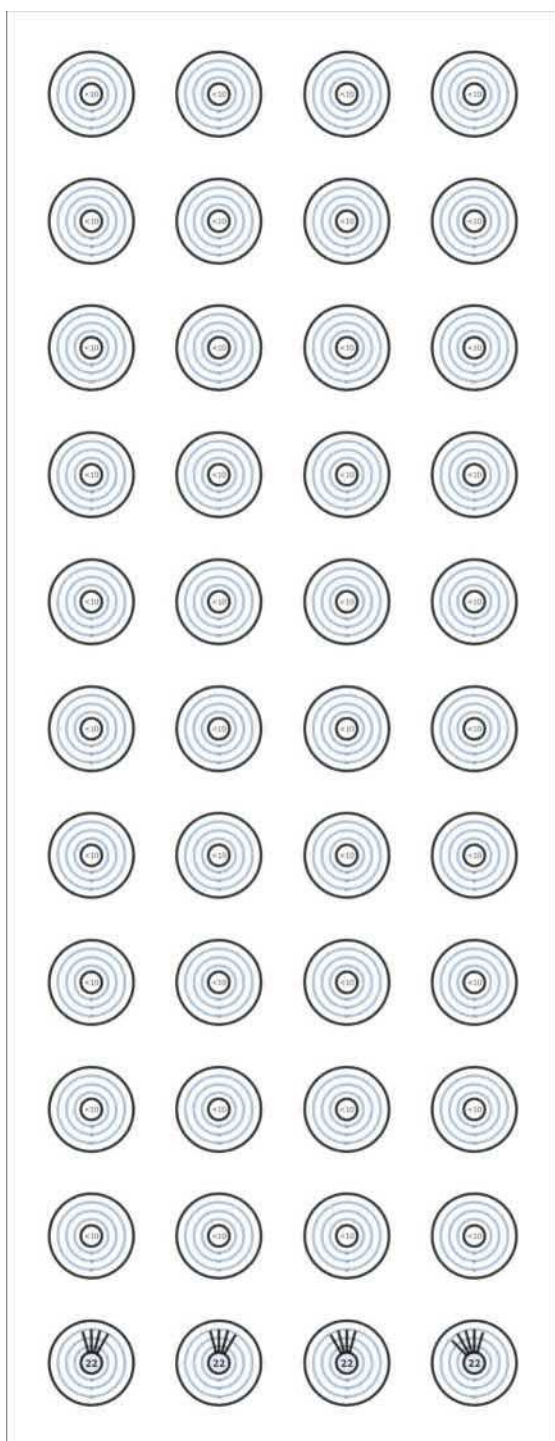
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	120°
max	22.0
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG4

Budova 1 · 1.NP · 107 WC - učitelky (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

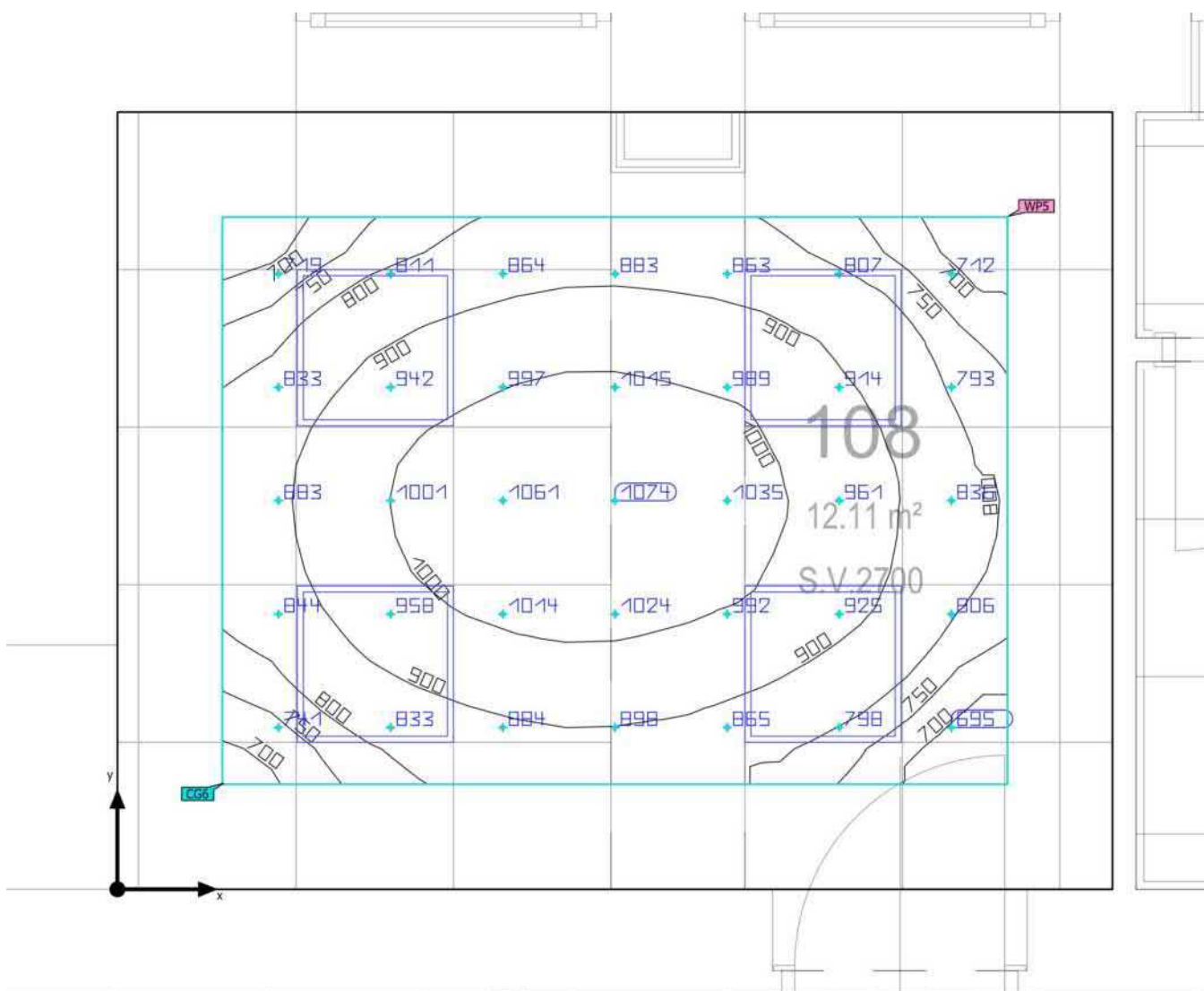
Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Budova 1 · 1.NP · 108 Sborovna (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	11.22 m ²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.400 m

Budova 1 · 1.NP · 108 Sborovna (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	893 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	✓	WP5
	$U_o (g_1)$	0.70	≥ 0.60	✓	WP5
	Specifický příkon	19.20 W/m ²	–		
		2.15 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	16	≤ 19	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	239 kWh/a	max. 400 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	11.05 W/m ²	–		
		1.24 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 2.960 m × 3.790 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

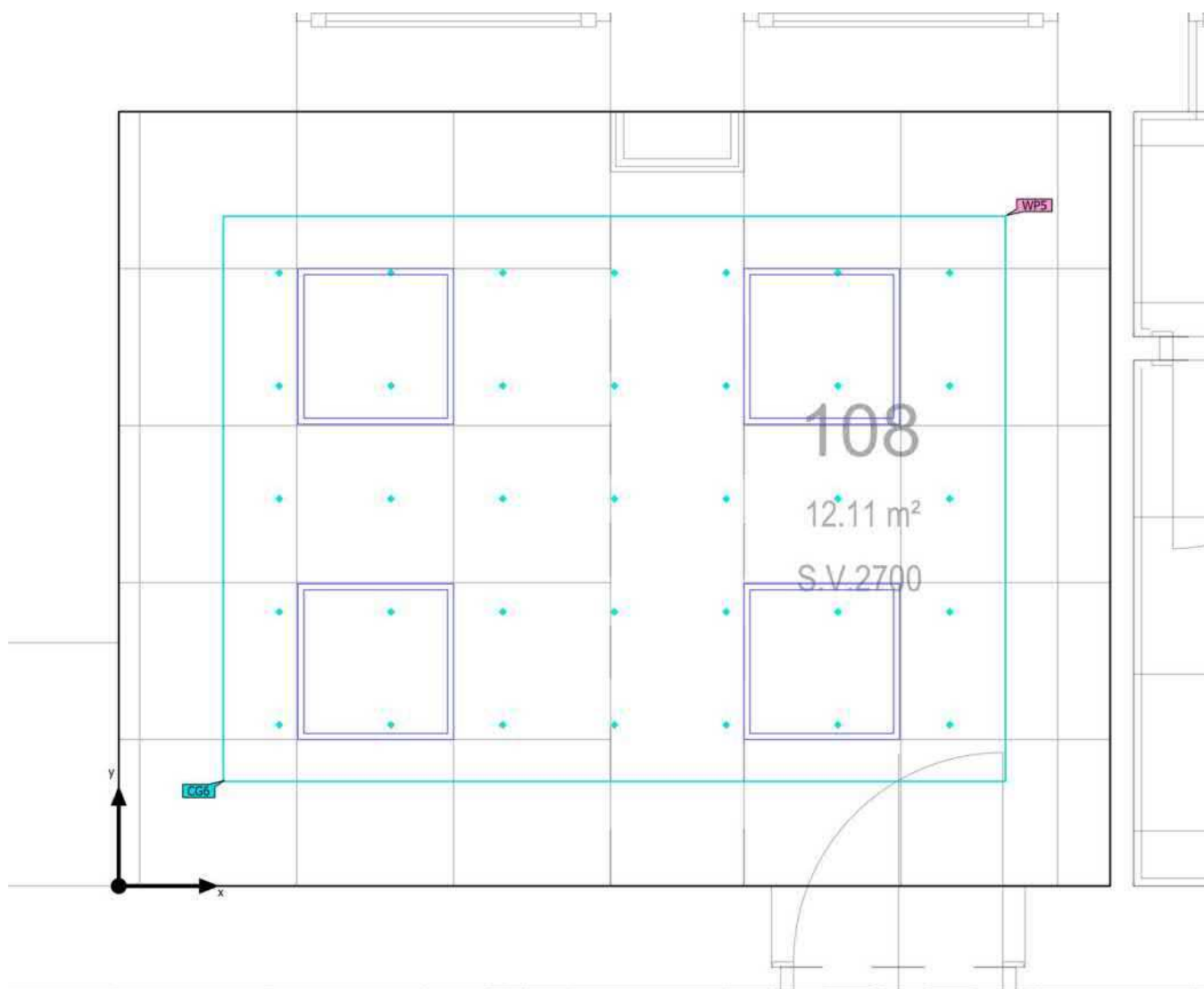
Užitný profil: Kanceláře (34.5.1 Konferenční a zasedací místnosti)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
4	Smartlux Group s.r.o.		M7336 804SX DALI2	16	31.0 W	3599 lm	116.1 lm/W	C

Budova 1 · 1.NP · 108 Sborovna (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 108 Sborovna (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (108 Sborovna) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.400 m	893 lx (≥ 500 lx) ✓	626 lx	1078 lx	0.70 (≥ 0.60) ✓	0.58	WP5

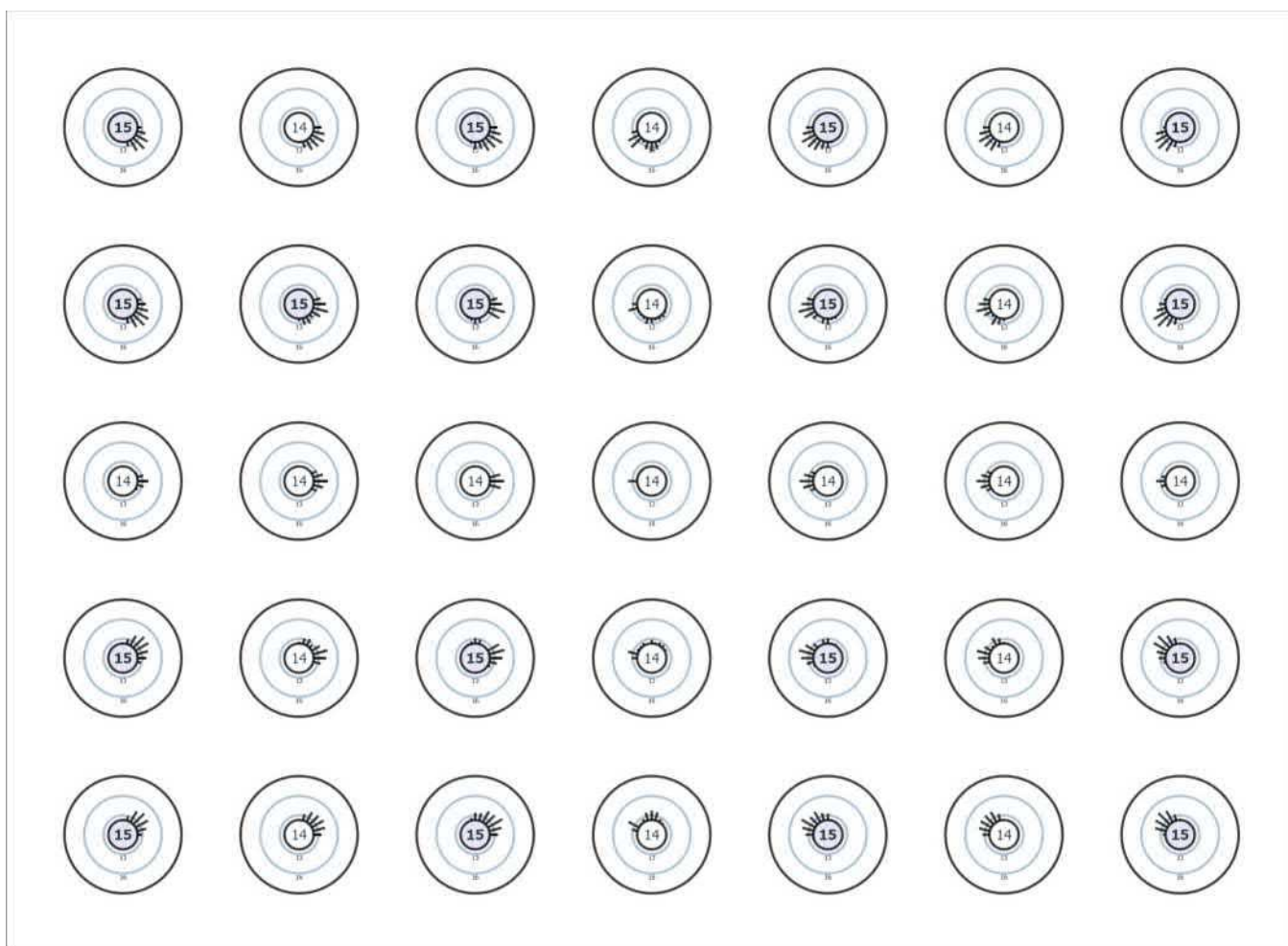
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	30°
max	14.8
Pož.	≤ 19.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.200 m
Index	CG6

Budova 1 · 1.NP · 108 Sborovna (Světelná scéna 1)

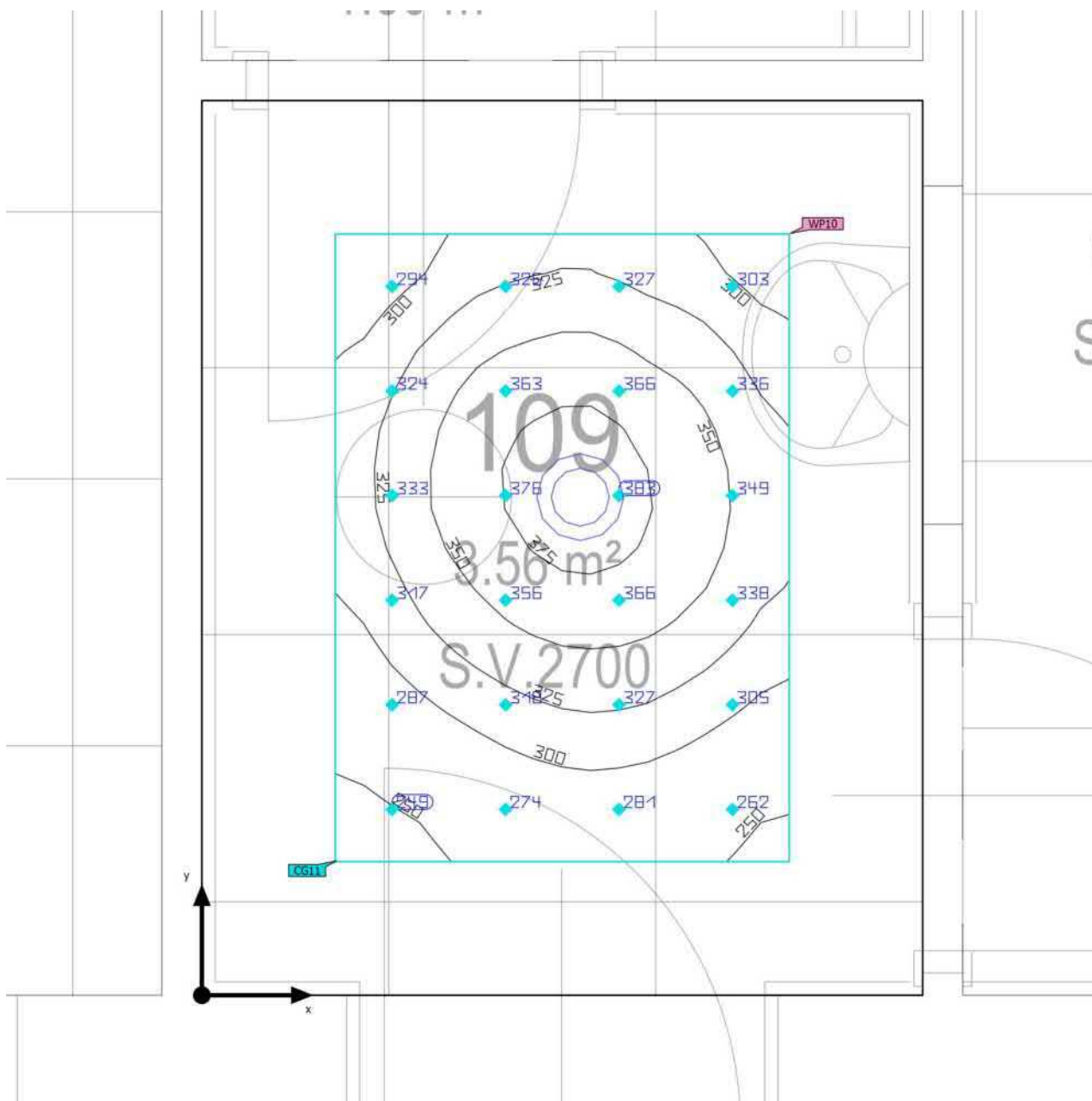
Výpočtové objekty

Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Kanceláře (34.5.1 Konferenční a zasedací místnosti)

Shrnutí



Základní plocha	3.26 m ²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.300 m

Budova 1 · 1.NP · 109 Umývadlo - učitelky (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	323 lx	≥ 200 lx	✓	WP10
	$U_o (g_1)$	0.71	≥ 0.40	✓	WP10
	Specifický příkon	13.91 W/m ²	–		
		4.31 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	23	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	16.5 kWh/a	max. 150 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	6.14 W/m ²	–		
		1.90 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 2.010 m × 1.620 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

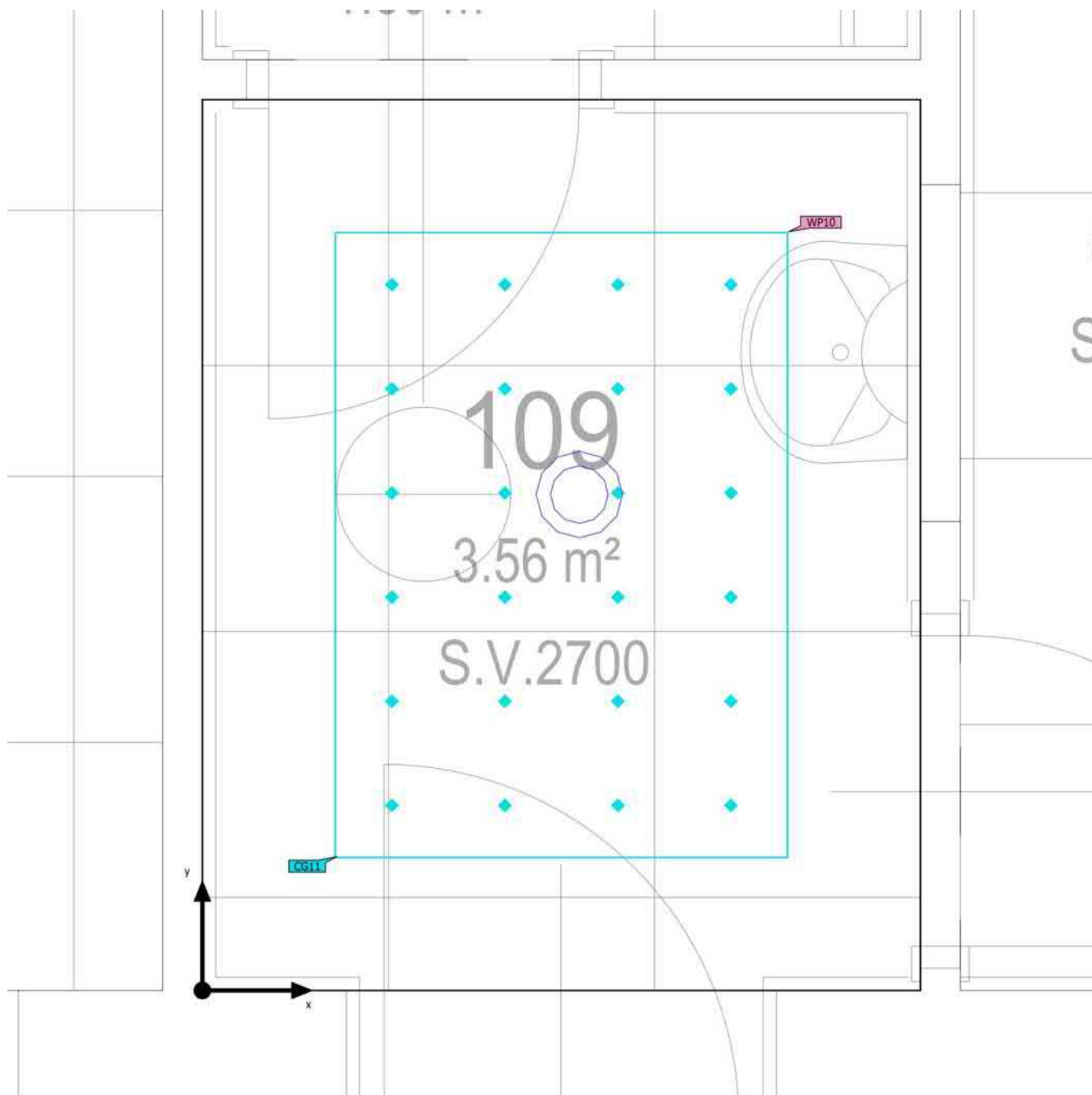
Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
1	Smartlux Group s.r.o.		LX2178 19804	23	20.0 W	1846 lm	92.3 lm/W	A1

Budova 1 · 1.NP · 109 Umývadlo - učitelky (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 109 Umývadlo - učitelky (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (109 Umývadlo - učitelky) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	323 lx (≥ 200 lx) ✓	230 lx	387 lx	0.71 (≥ 0.40) ✓	0.59	WP10

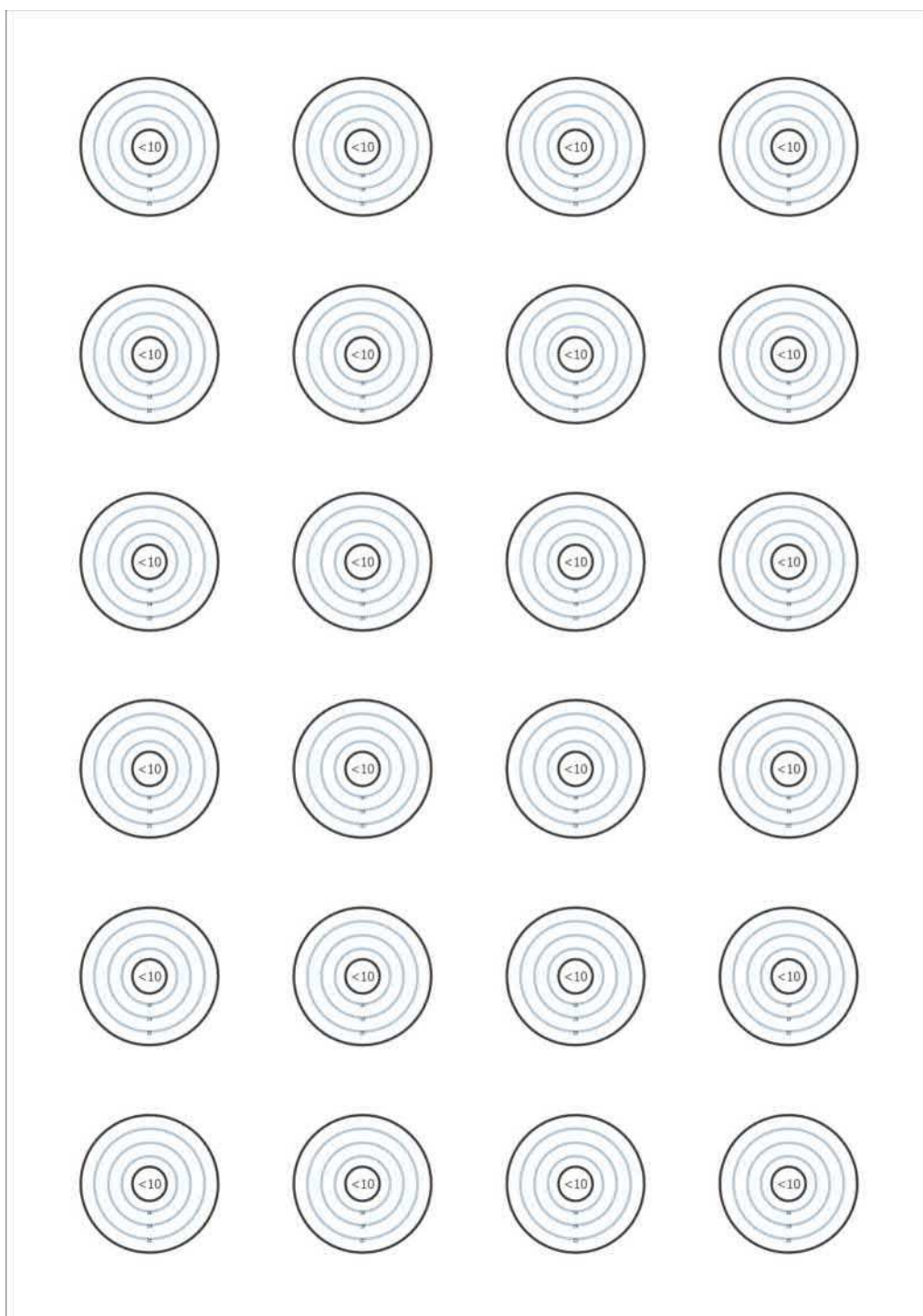
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	-33°
max	<10
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG11

Budova 1 · 1.NP · 109 Umývadlo - učitelky (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

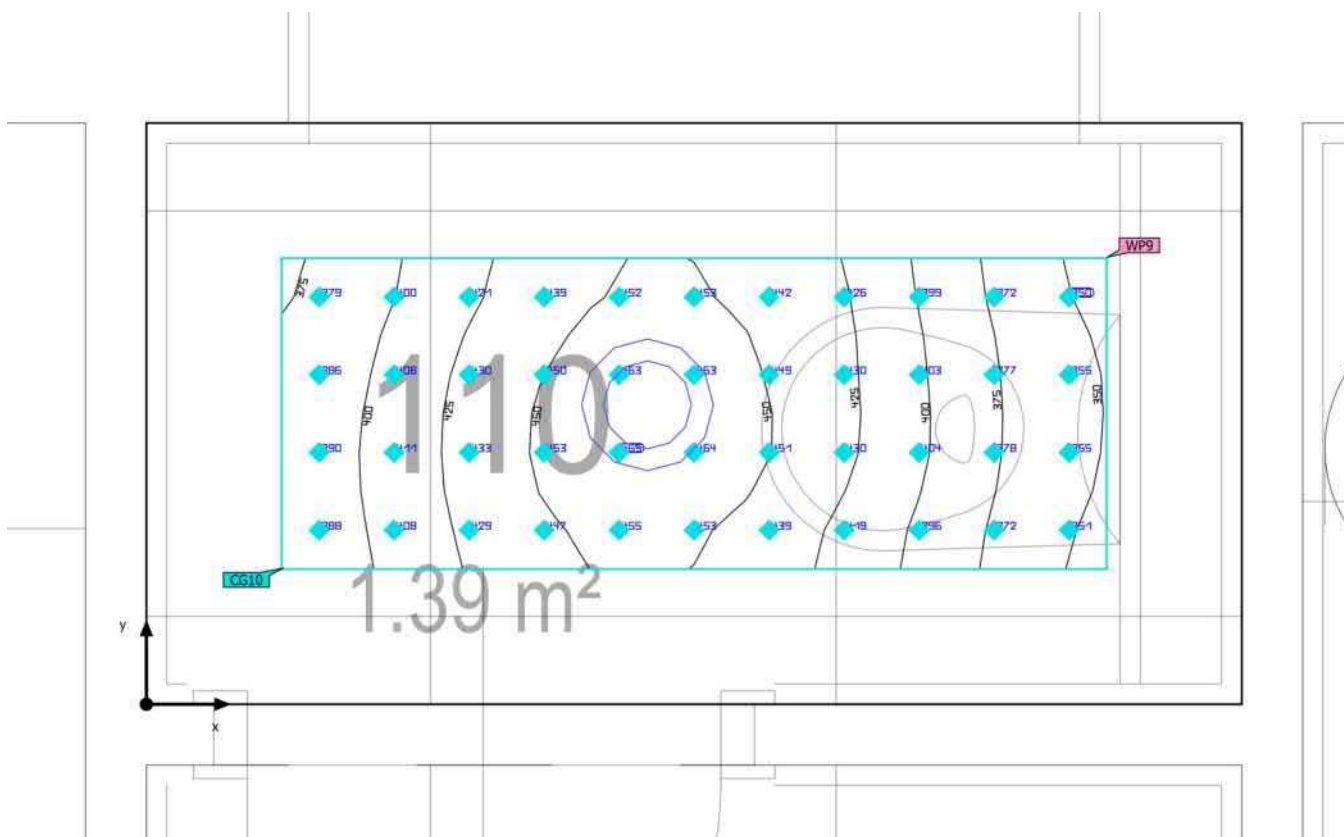
Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Budova 1 · 1.NP · 110 WC - učitelky (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	1.39 m ²
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)

Světla výška prostoru	2.700 m
Montážní výška	2.700 m
Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.200 m

Budova 1 · 1.NP · 110 WC - učitelky (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	417 lx	≥ 200 lx	✓	WP9
	$U_o (g_1)$	0.83	≥ 0.40	✓	WP9
	Specifický příkon	35.64 W/m ²	–		
		8.55 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	23	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	16.5 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	14.36 W/m ²	–		
		3.45 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 0.860 m × 1.620 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

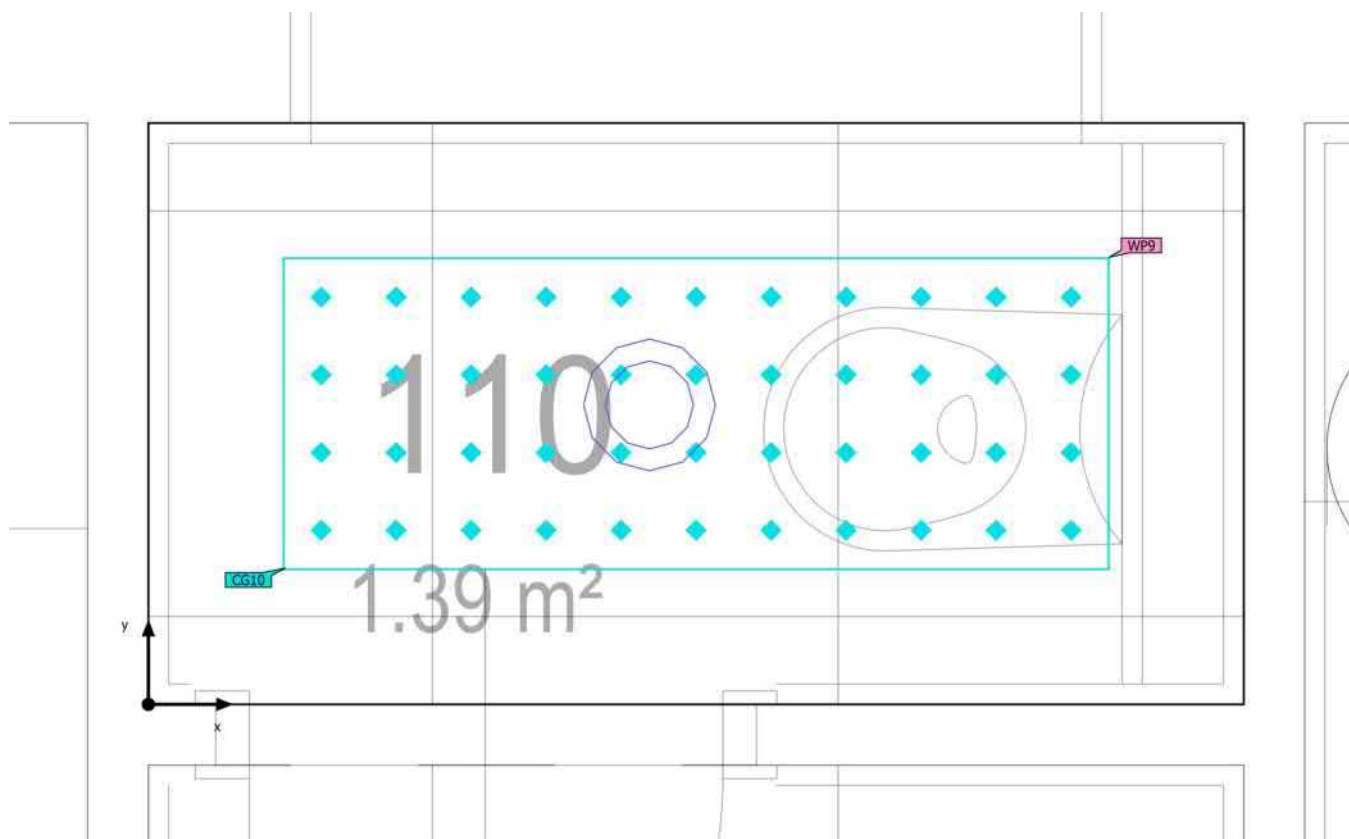
Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
1	Smartlux Group s.r.o.		LX2178 19804	23	20.0 W	1846 lm	92.3 lm/W	A1

Budova 1 · 1.NP · 110 WC - učitelky (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 110 WC - učitelky (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁) (Pož.)	g ₂	Index
Uživatelská úroveň (110 WC - učitelky) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.200 m	417 lx (≥ 200 lx) ✓	347 lx	465 lx	0.83 (≥ 0.40) ✓	0.75	WP9

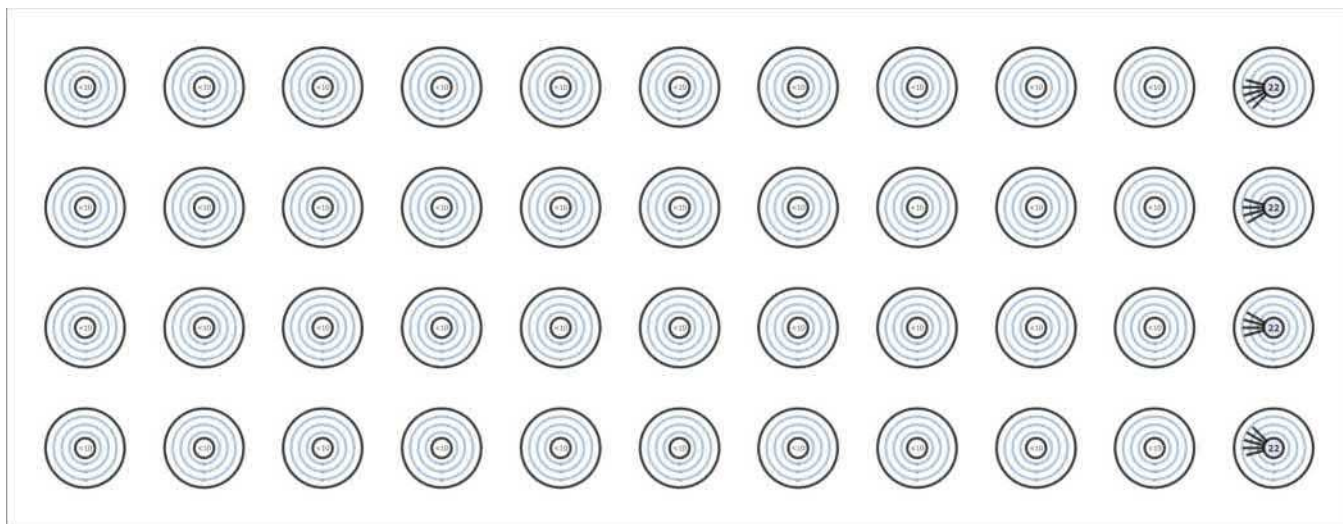
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	210°
max	21.9
Pož.	≤25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG10

Budova 1 · 1.NP · 110 WC - učitelky (Světelná scéna 1)

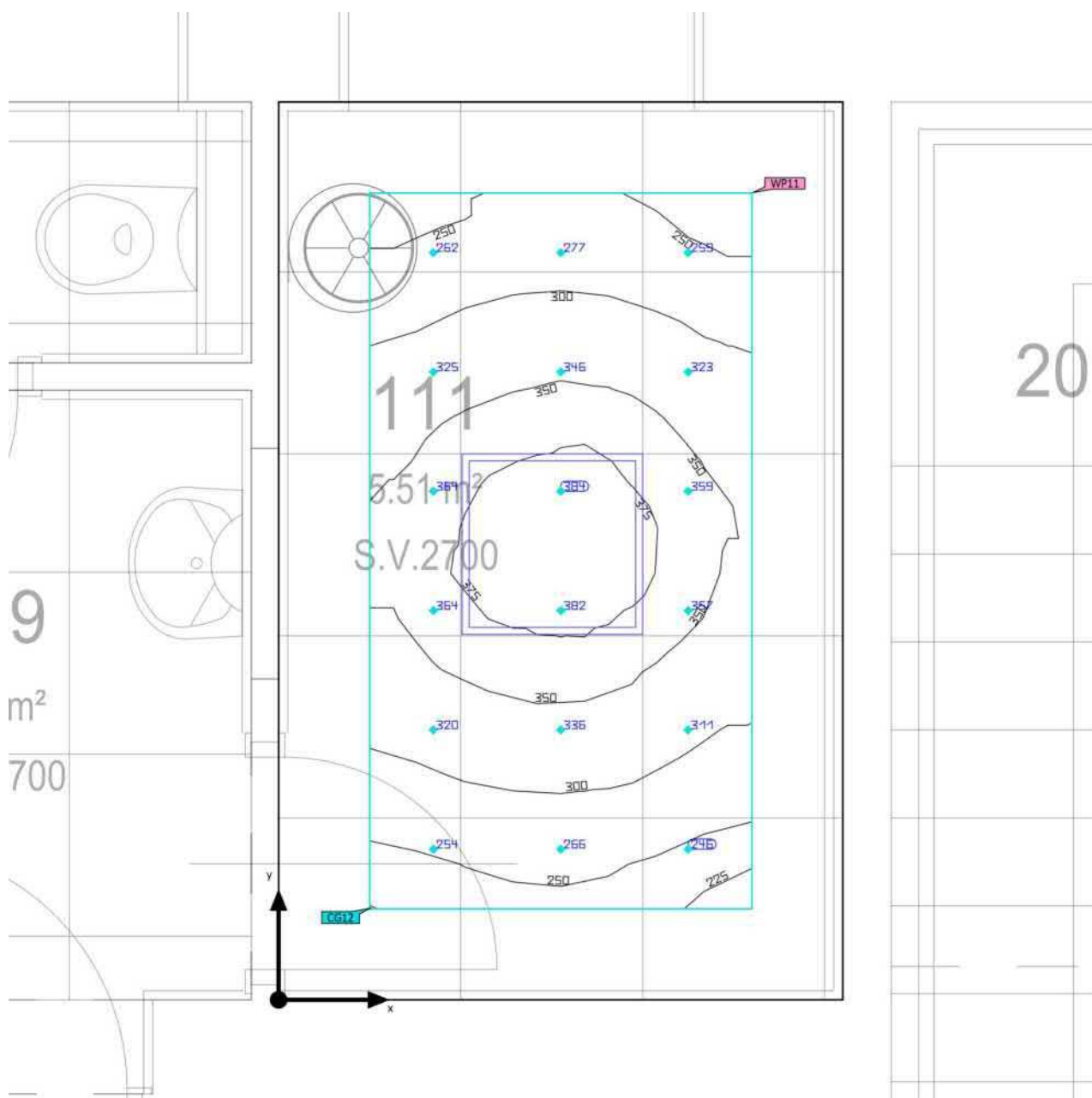
Výpočtové objekty

Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Shrnutí



Základní plocha	5.51 m ²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.300 m

Budova 1 · 1.NP · 111 Úklidová komora (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	E_{svisle}	318 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP11
	$U_o (g_1)$	0.68	≥ 0.40	✓	WP11
	Specifický příkon	8.07 W/m ²	–		
		2.54 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	59.4 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	4.36 W/m ²	–		
		1.37 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 2.960 m × 1.860 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

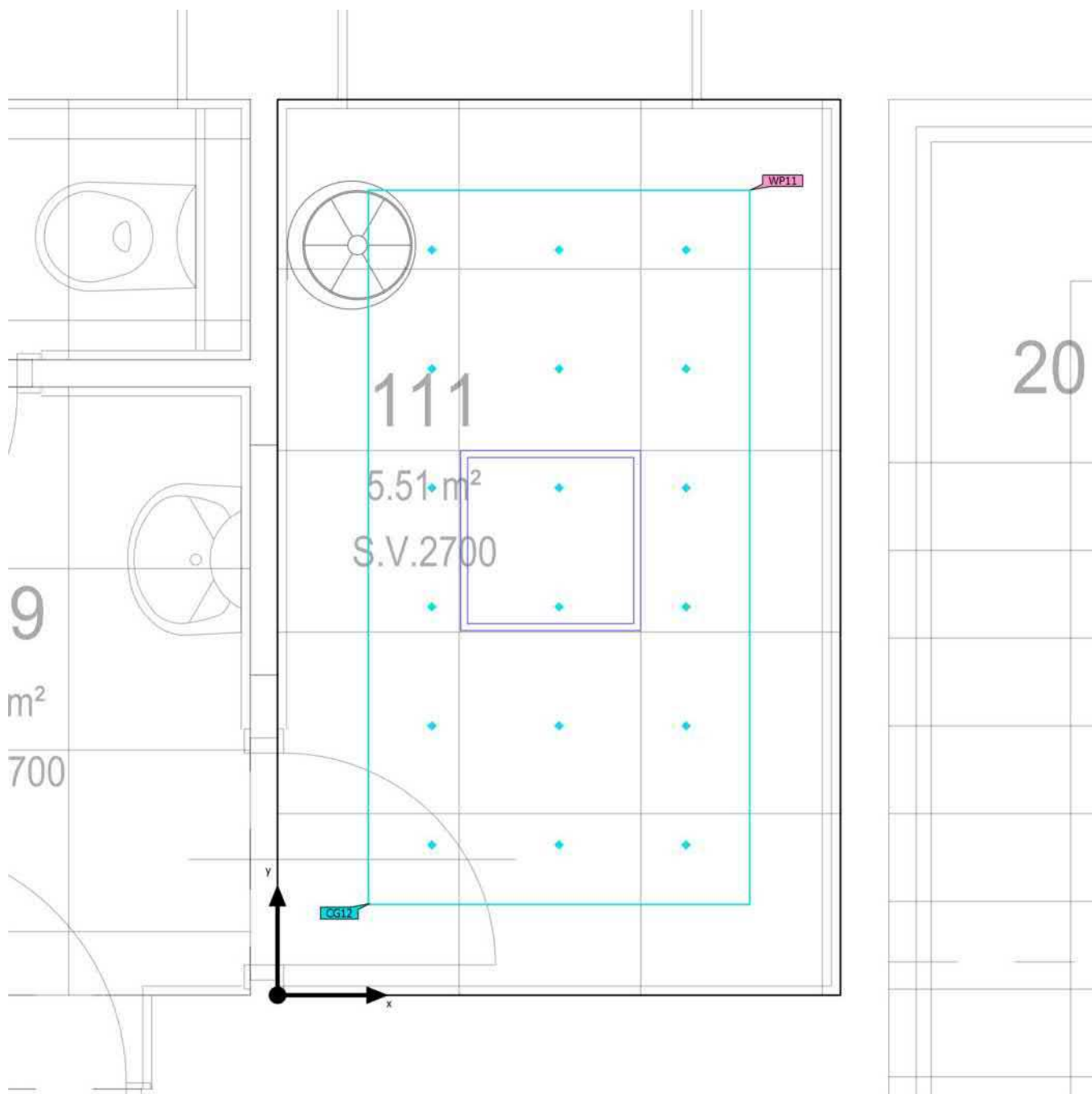
Užitný profil: Obecné prostory uvnitř budov – sklady a chladírny (12.1 Skladiště a skladovací prostory)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
1	Smartlux Group s.r.o.		M7329 804SX	15	24.0 W	2899 lm	120.8 lm/W	B1

Budova 1 · 1.NP · 111 Úklidová komora (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 111 Úklidová komora (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (111 Úklidová komora) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	318 lx (≥ 100 lx) ✓	217 lx	390 lx	0.68 (≥ 0.40) ✓	0.56	WP11

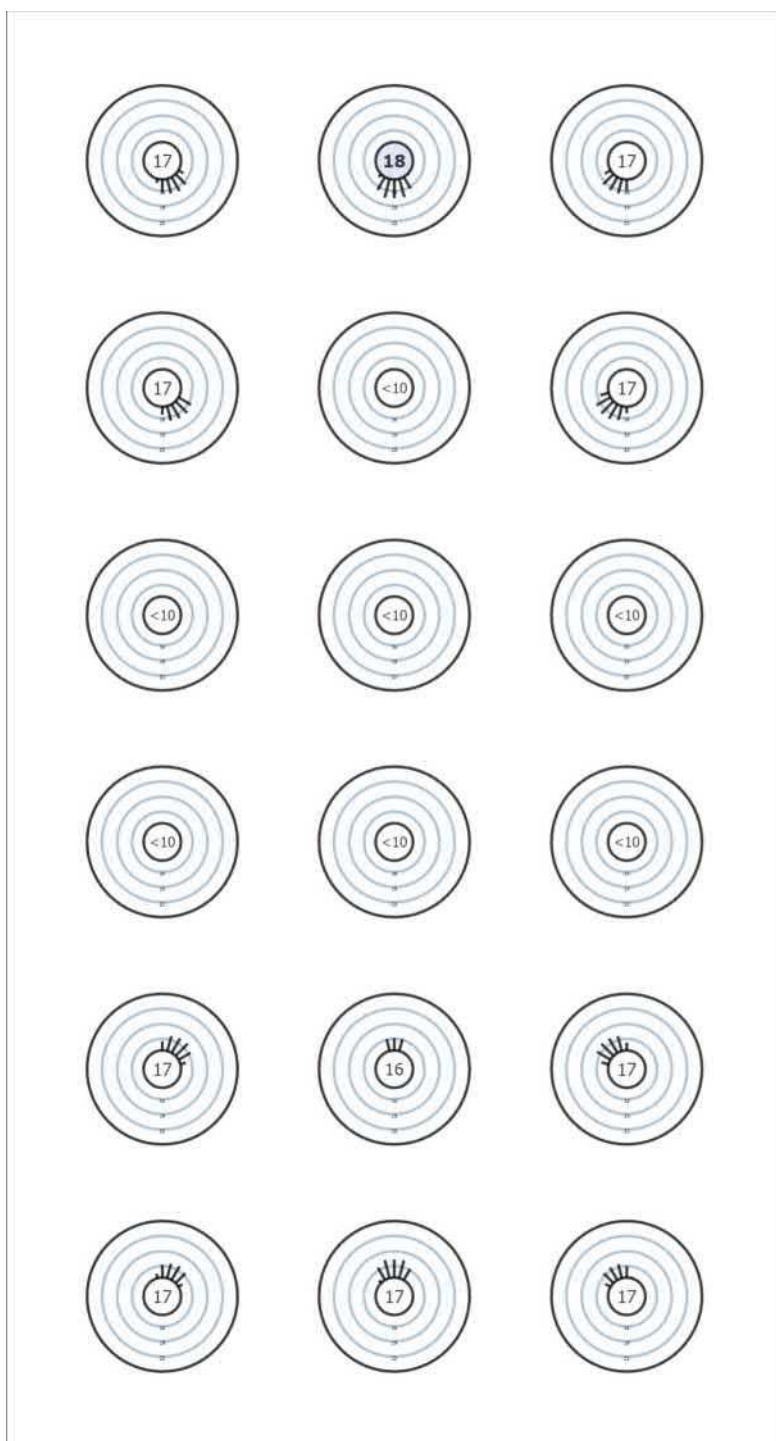
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	255°
max	17.5
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG12

Budova 1 · 1.NP · 111 Úklidová komora (Světelná scéna 1)

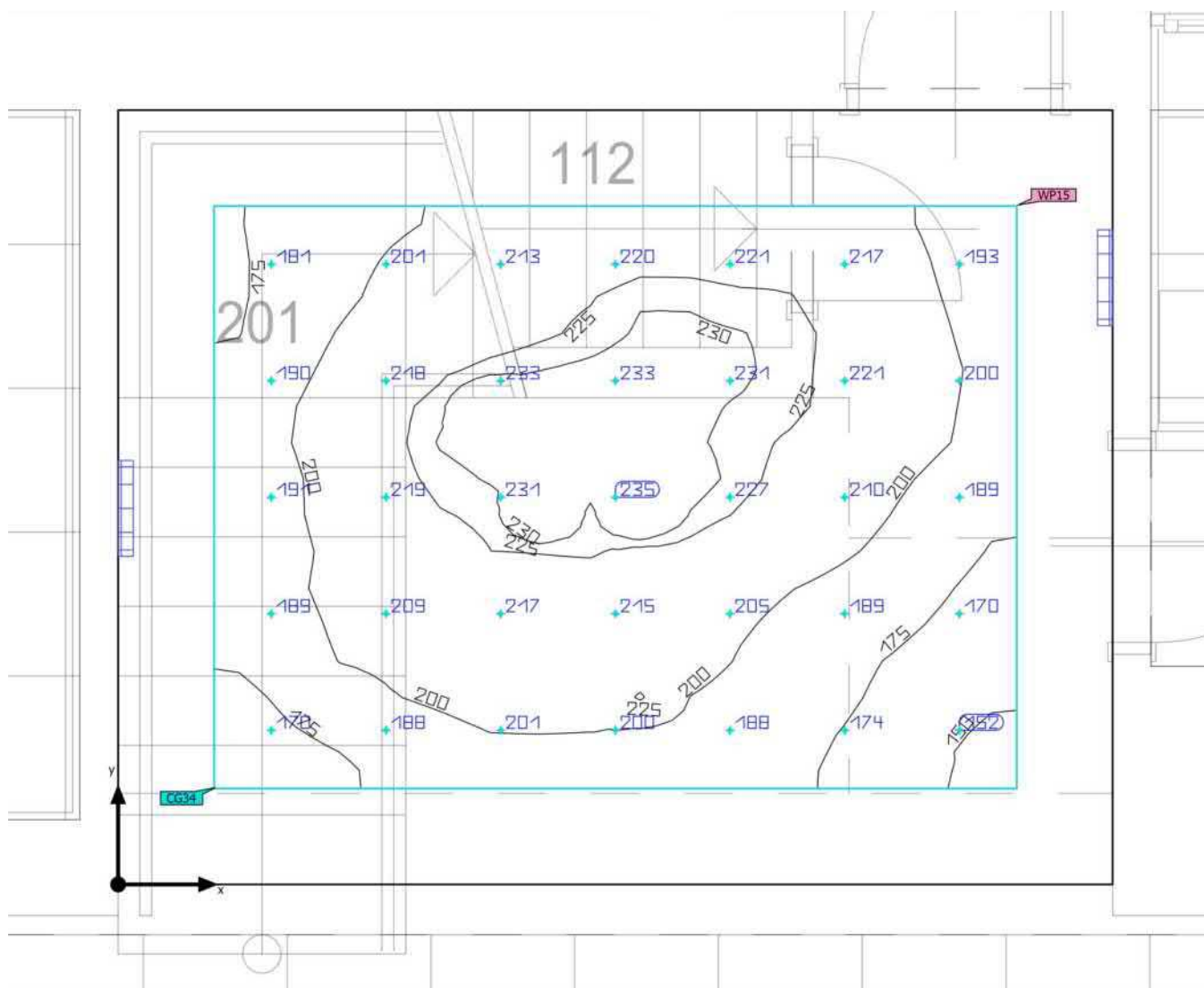
Výpočtové objekty

Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Obecné prostory uvnitř budov – sklady a chladírny (12.1 Skladiště a skladovací prostory)

Shrnutí



Základní plocha	13.40 m ²	Světla výška prostoru	2.810 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.400 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.000 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.400 m

Budova 1 · 1.NP · 112 Schodiště 1.NP - 1.PP (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky


	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	204 lx	≥ 150 lx	✓	WP15
	$U_o (g_1)$	0.70	≥ 0.40	✓	WP15
	Specifický příkon	7.86 W/m ²	–		
		3.86 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	21	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	70.4 kWh/a	max. 500 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	4.77 W/m ²	–		
		2.34 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 3.230 m × 4.150 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

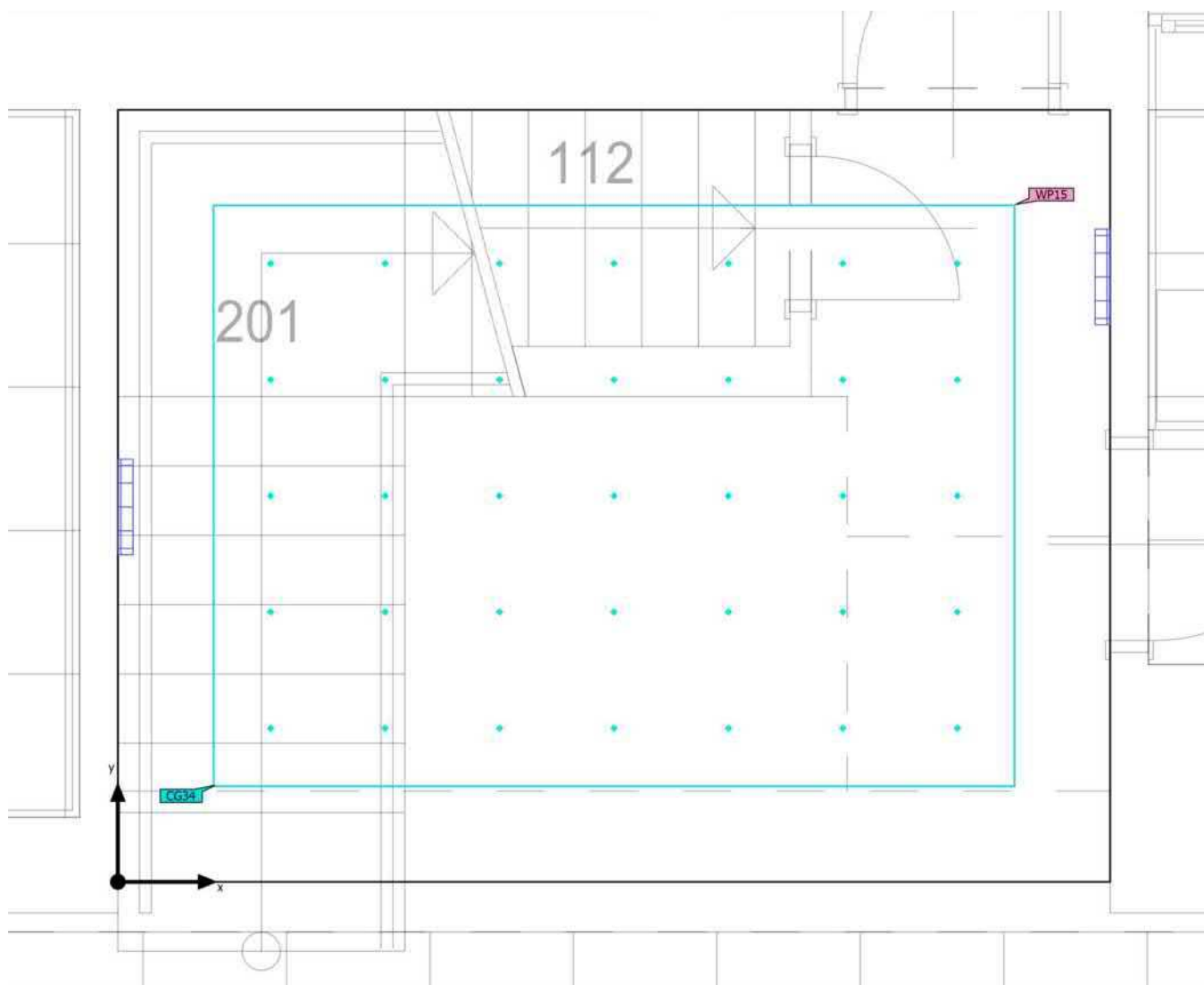
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.20 Schody)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
2	Smartlux Group s.r.o.		OQRWD2470 40804ET M3	21	32.0 W	4000 lm	125.0 lm/W	DN
			 –		3.0 W	370 lm (9 %)	–	

Budova 1 · 1.NP · 112 Schodiště 1.NP - 1.PP (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 112 Schodiště 1.NP - 1.PP (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (112 Schodiště 1.NP - 1.PP) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.400 m	204 lx (≥ 150 lx) ✓	143 lx	236 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.61	WP15

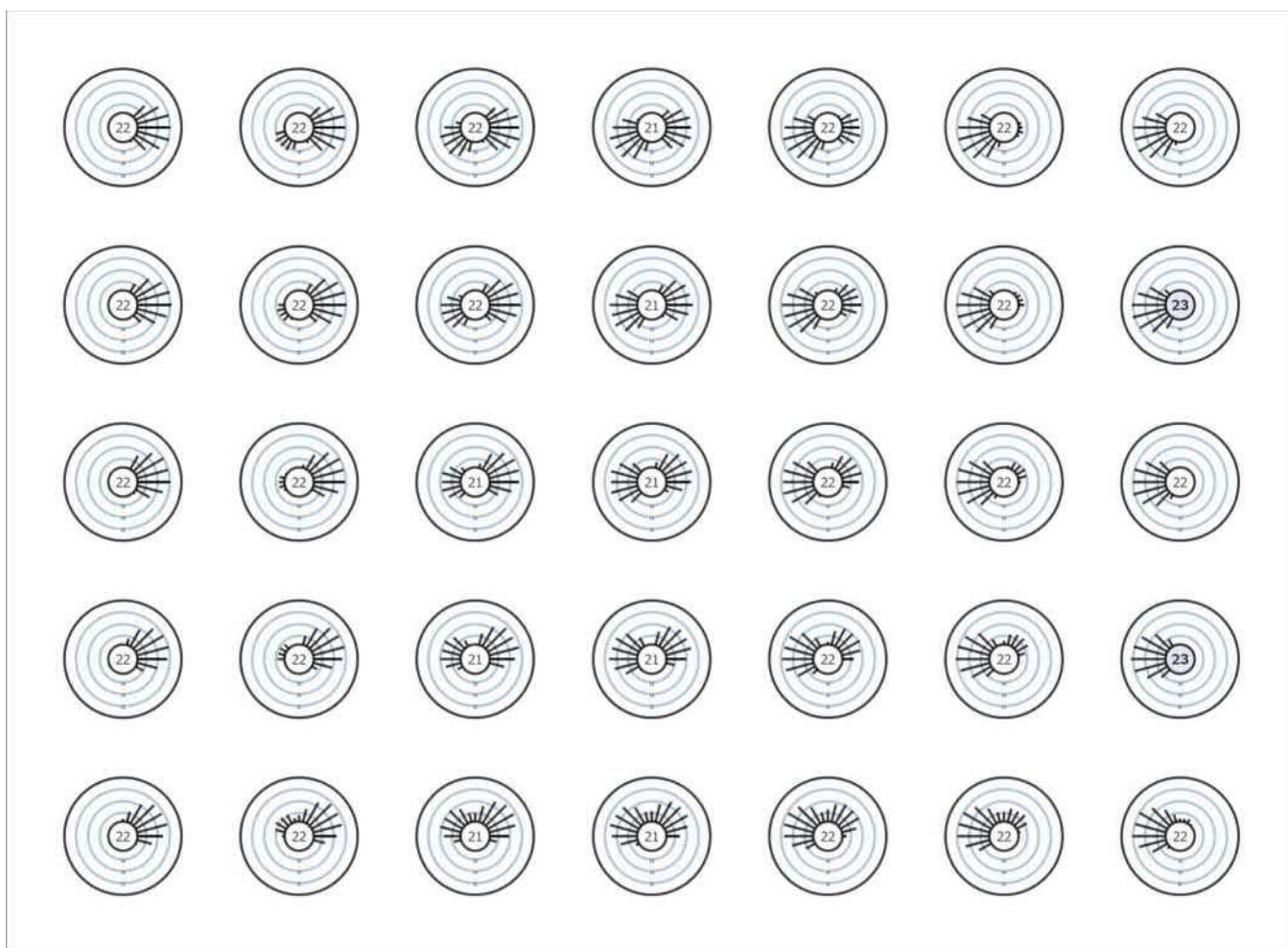
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	180°
max	22.5
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG34

Budova 1 · 1.NP · 112 Schodiště 1.NP - 1.PP (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

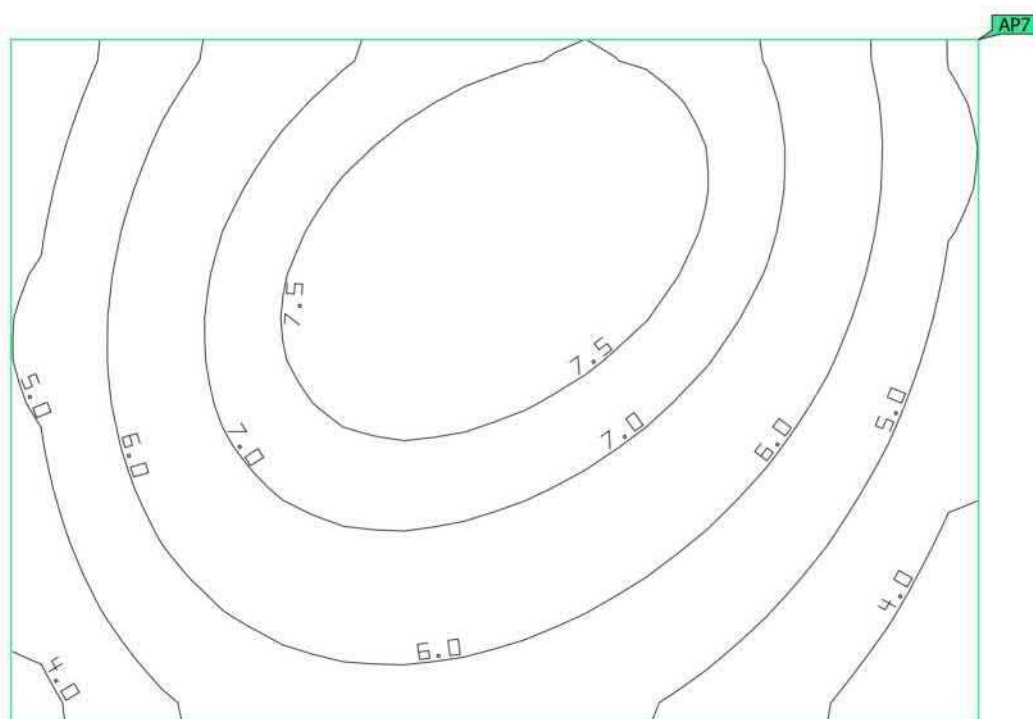
Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.20 Schody)

Budova 1 · 1.NP · 112 Schodiště 1.NP - 1.PP (Rozvržení nouzového osvětlení)

Protipaniková plocha (112 Schodiště 1.NP - 1.PP)

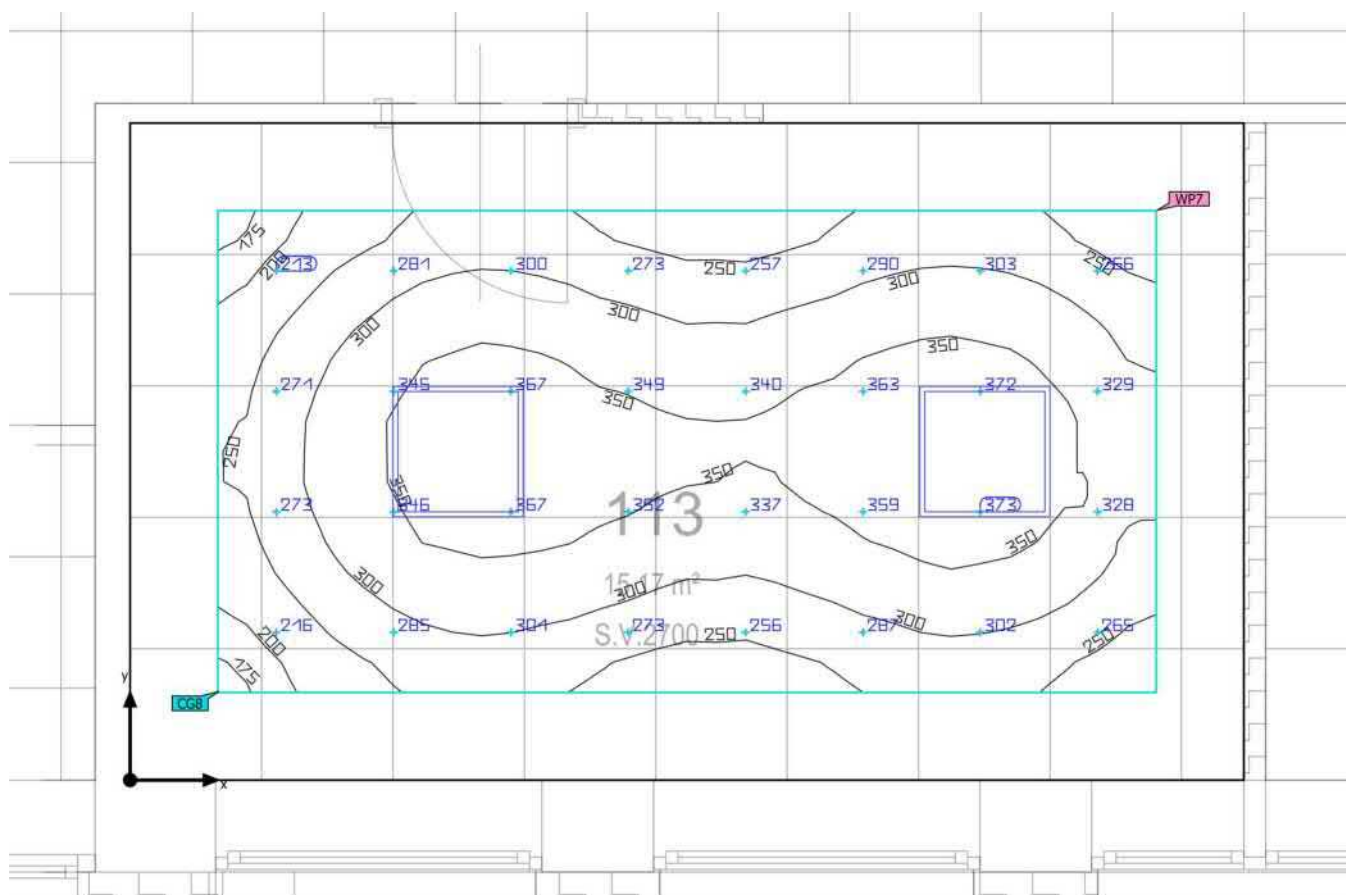


Vlastnosti	E_{min} (Pož.)	E_{max}	U_d (Pož.)	Index
Protipaniková plocha (112 Schodiště 1.NP - 1.PP) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	3.10 lx (≥ 0.50 lx) ✓	7.92 lx	0.39 (≥ 0.025) ✓	AP7

Pokyny k plánování:
Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · 1.NP · 113 Šatna dětí - Č.2 (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	15.25 m²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.400 m

Budova 1 · 1.NP · 113 Šatna dětí - Č.2 (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	306 lx	≥ 200 lx	✓	WP7
	$U_o (g_1)$	0.54	≥ 0.40	✓	WP7
	Specifický příkon	5.09 W/m ²	–		
		1.67 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	39.6 kWh/a	max. 550 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	3.15 W/m ²	–		
		1.03 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 3.000 m × 5.085 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

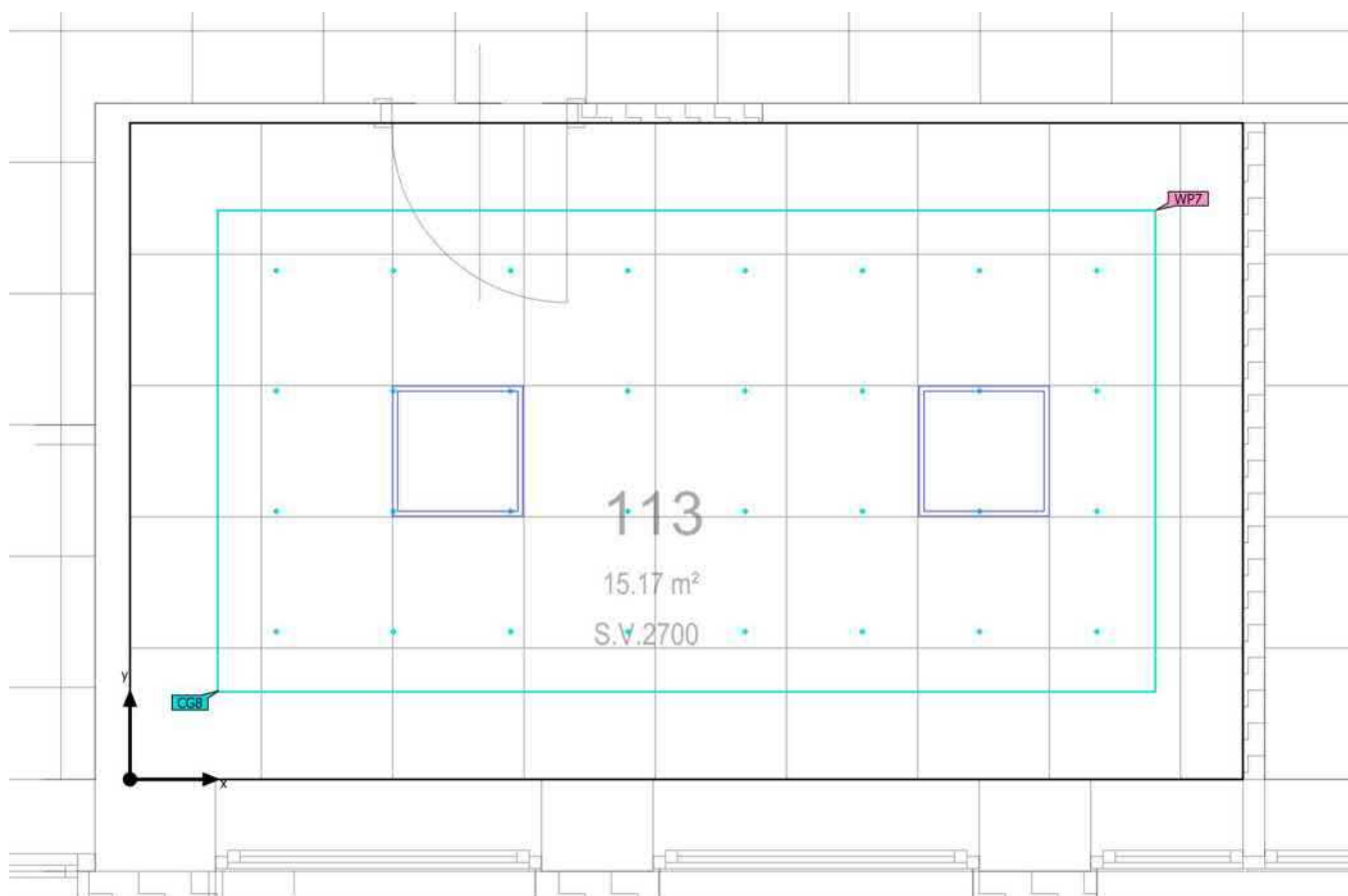
Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
2	Smartlux Group s.r.o.		M7329 804SX	15	24.0 W	2899 lm	120.8 lm/W	B1

Budova 1 · 1.NP · 113 Šatna dětí - č.2 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 113 Šatna dětí - č.2 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (113 Šatna dětí - č.2) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.400 m	306 lx (≥ 200 lx) ✓	166 lx	385 lx	0.54 (≥ 0.40) ✓	0.43	WP7

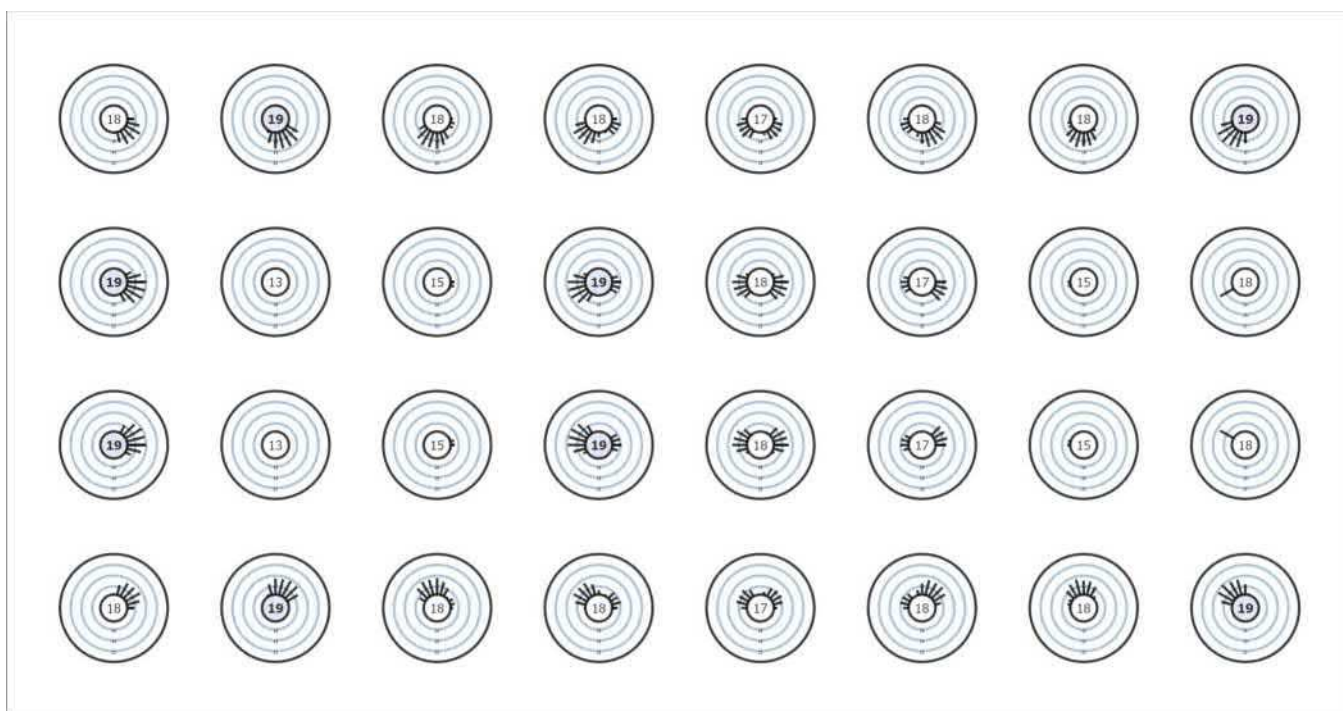
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	0°
max	19.0
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG8

Budova 1 · 1.NP · 113 Šatna dětí - č.2 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

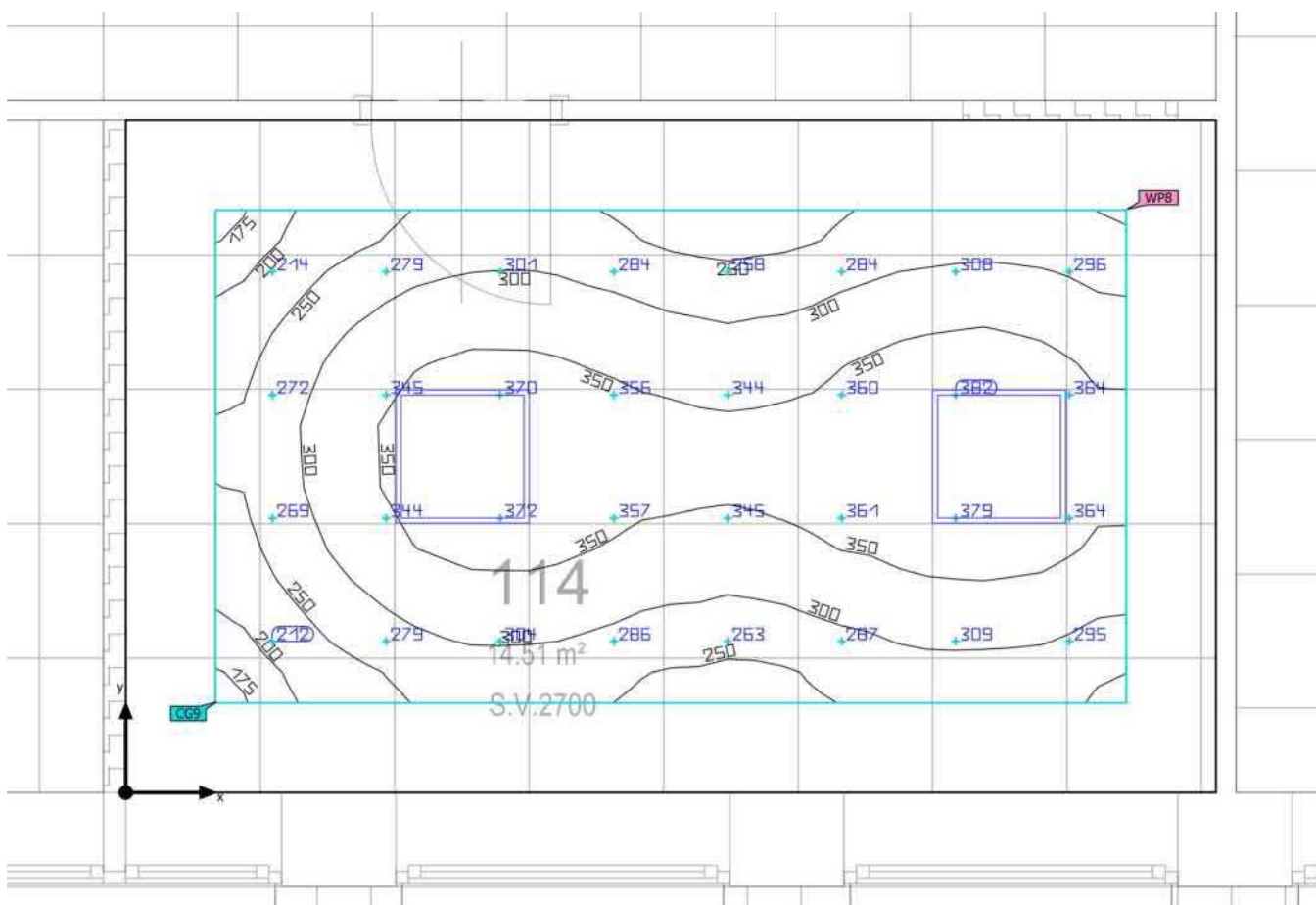
Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Budova 1 · 1.NP · 114 Šatna dětí - č.3 (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	14.60 m ²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.400 m

Budova 1 · 1.NP · 114 Šatna dětí - Č.3 (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	312 lx	≥ 200 lx	✓	WP8
	$U_o (g_1)$	0.55	≥ 0.40	✓	WP8
	Specifický příkon	5.37 W/m ²	–		
		1.72 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	39.6 kWh/a	max. 550 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	3.29 W/m ²	–		
		1.05 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 3.000 m × 4.865 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

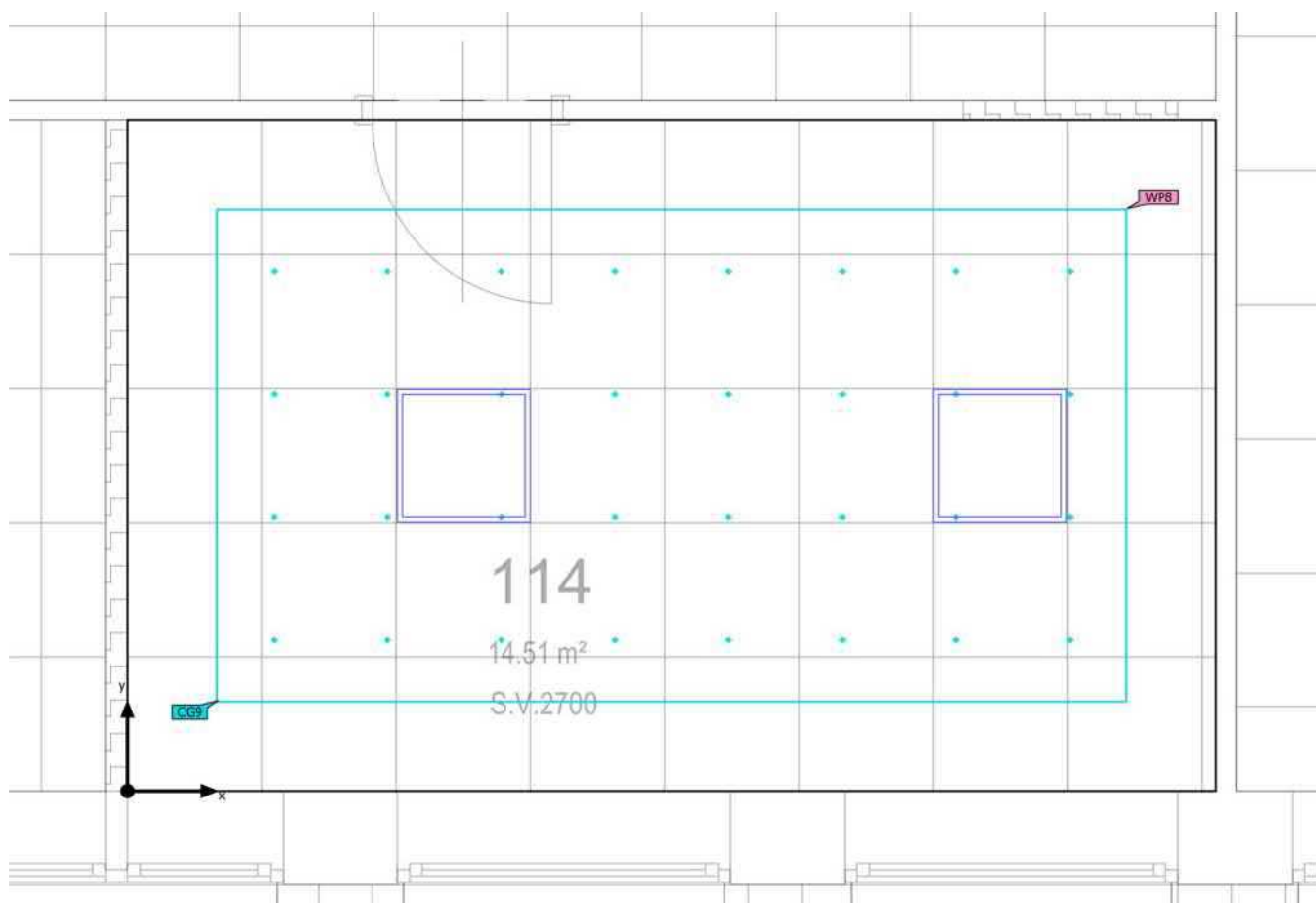
Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
2	Smartlux Group s.r.o.		M7329 804SX	15	24.0 W	2899 lm	120.8 lm/W	B1

Budova 1 · 1.NP · 114 Šatna dětí - č.3 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 114 Šatna dětí - č.3 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (114 Šatna dětí - č.3) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.400 m	312 lx (≥ 200 lx) ✓	172 lx	393 lx	0.55 (≥ 0.40) ✓	0.44	WP8

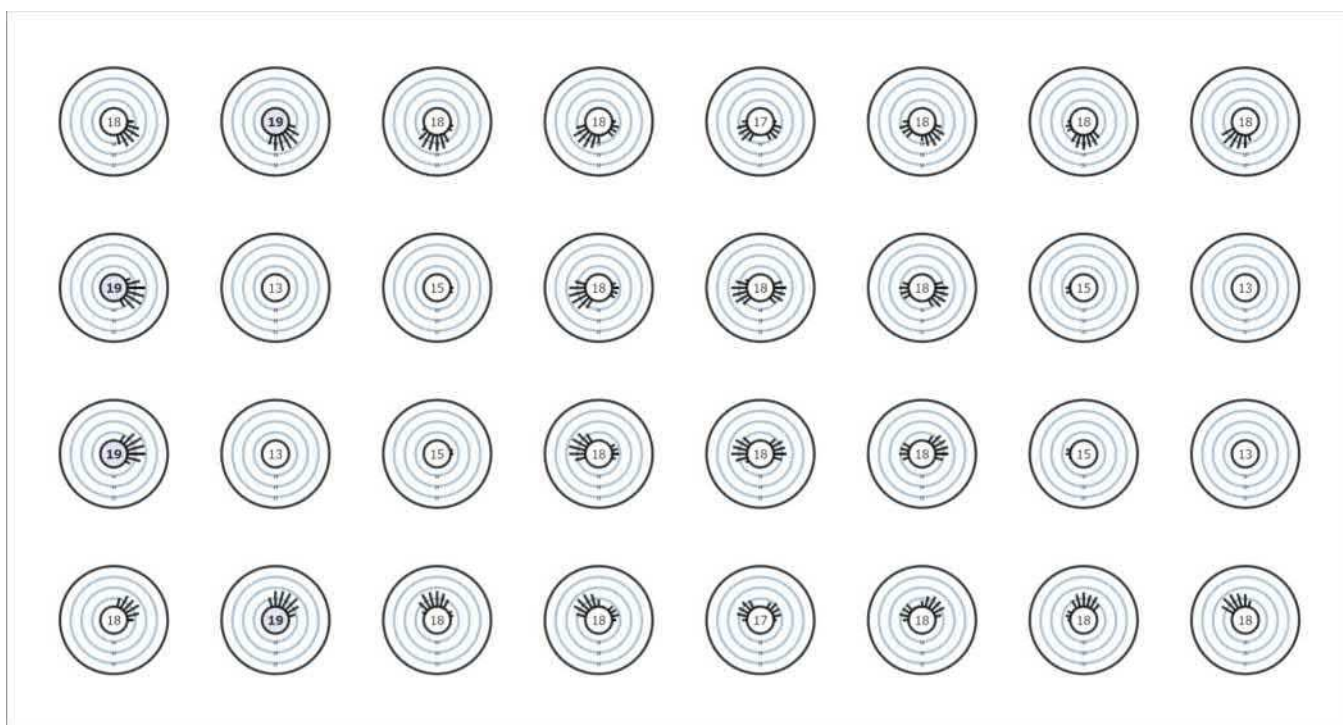
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	30°
max	18.8
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG9

Budova 1 · 1.NP · 114 Šatna dětí - č.3 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

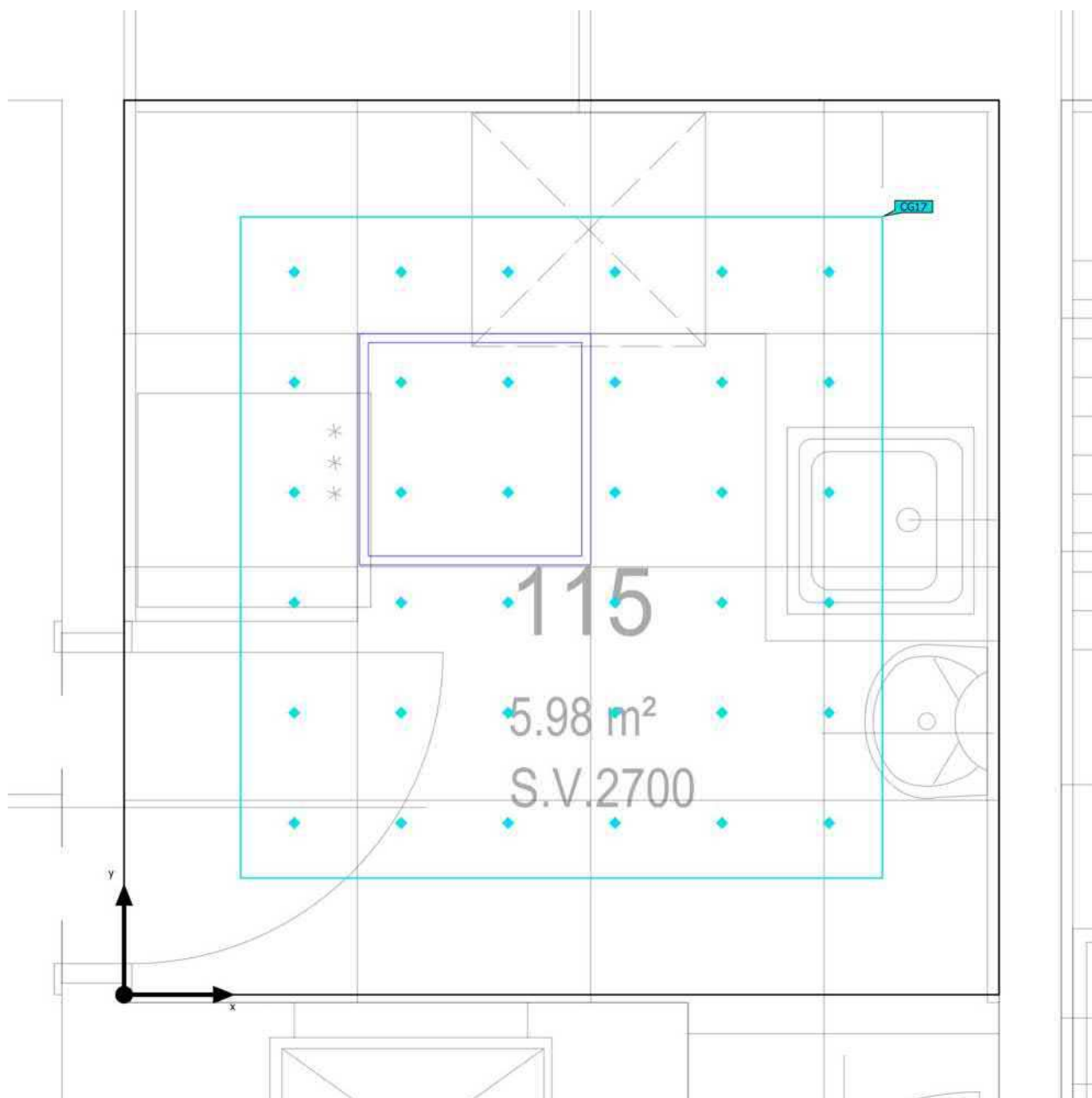
Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Budova 1 · 1.NP · 115 Přípravná jídla (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha 5.18 m²

Stupně odrazu Strop: 80.0 %,
Stěny: 60.0 %,
Podlaha: 20.0 %

Činitel údržby 0.80 (Úhrnně)

Světla výška prostoru 2.700 m

Montážní výška 2.700 m

Budova 1 · 1.NP · 115 Přípravná jídla (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	15	≤ 22	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	121 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	5.99 W/m ²	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 2.250 m × 2.300 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

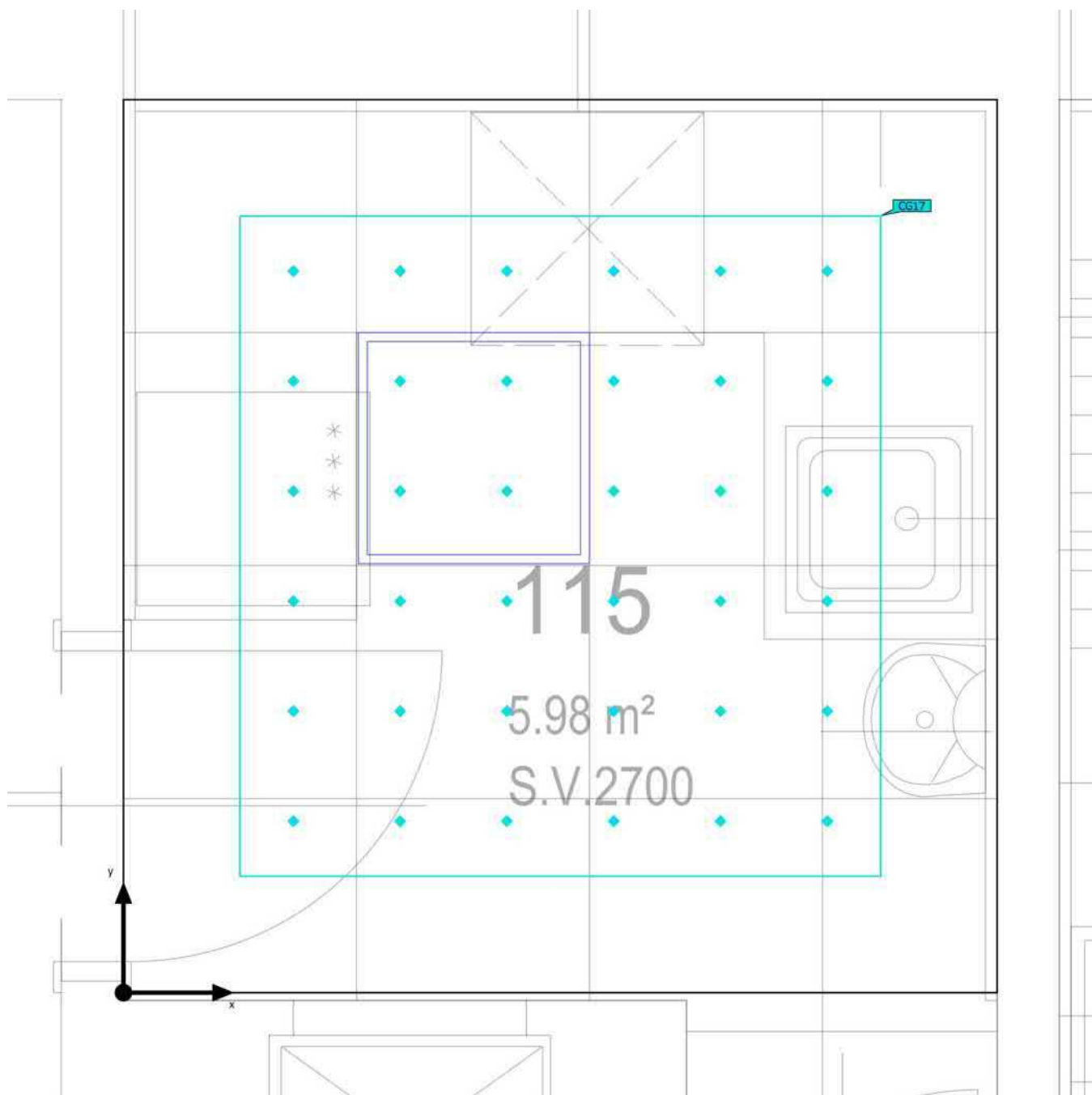
Užitný profil: Veřejné prostory - restaurace a hotely (37.5 Bufet)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
1	Smartlux Group s.r.o.		M7336 804SX	15	31.0 W	3599 lm	116.1 lm/W	B2

Budova 1 · 1.NP · 115 Přípravná jídla (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 115 Přípravná jídla (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtové plochy

Vlastnosti	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Výpočtová plocha UGR + Lx Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.750 m	390 lx	252 lx	466 lx	0.65	0.54	CG17

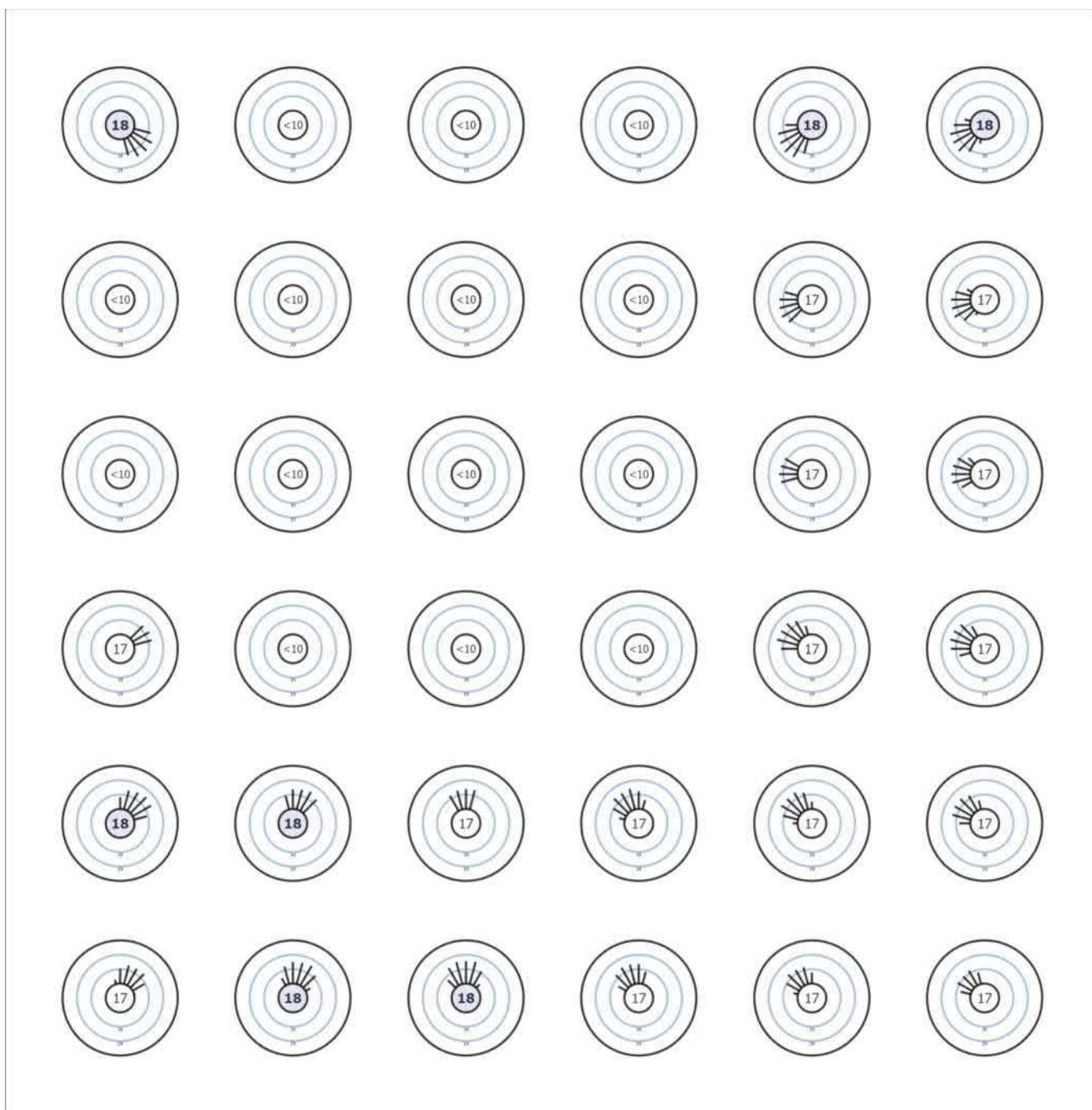
Výpočtová plocha UGR + Lx (UGR)

Největší oslnění při	225°
max	17.9
Pož.	≤22.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG17

Budova 1 · 1.NP · 115 Přípravná jídla (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

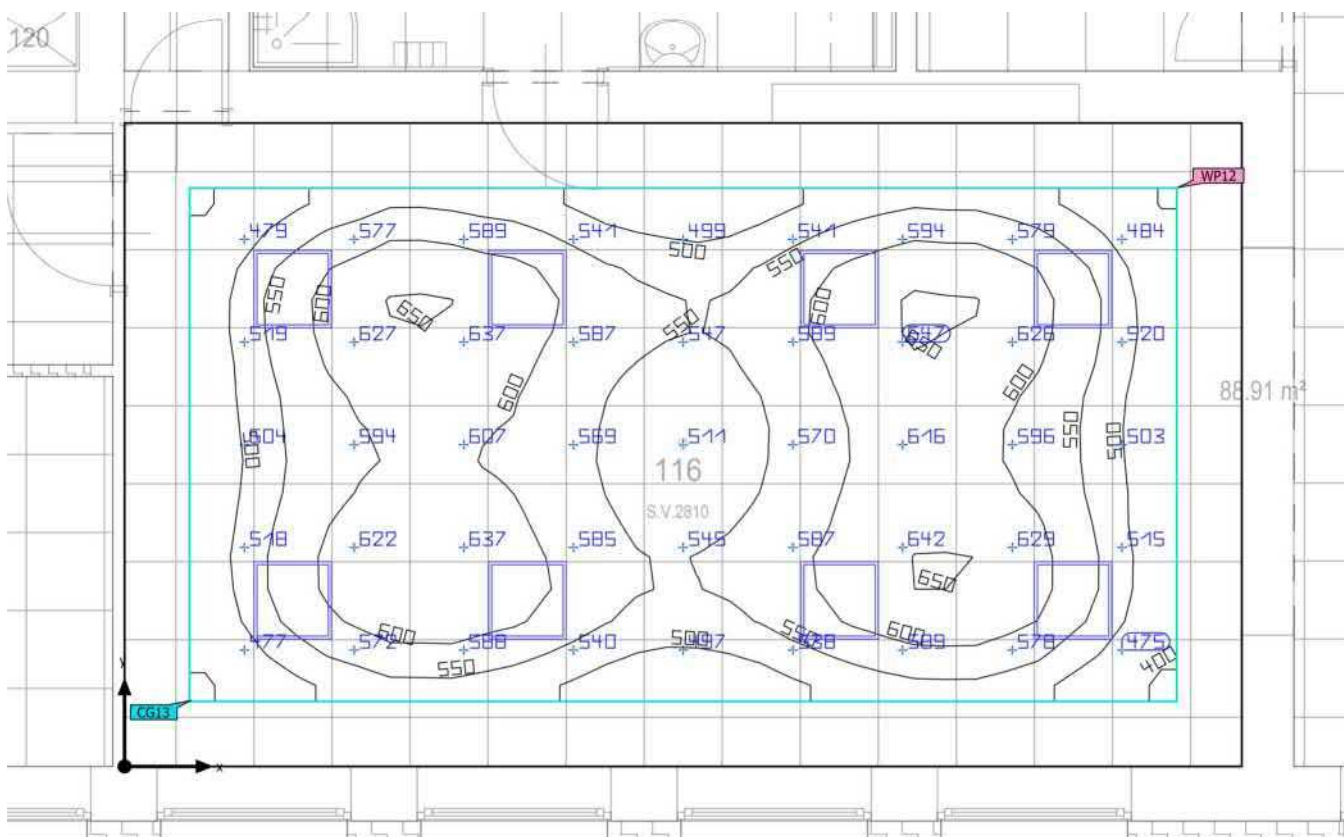
Výpočtová plocha UGR + Lx (UGR)



Užitný profil: Veřejné prostory - restaurace a hotely (37.5 Bufet)

Budova 1 · 1.NP · 116 Pracovna + jídelna - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	42.52 m ²	Světla výška prostoru	2.810 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.810 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.500 m

Budova 1 · 1.NP · 116 Pracovna + jídelna - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	561 lx	≥ 500 lx	✓	WP12
	$U_o (g_1)$	0.68	≥ 0.60	✓	WP12
	Specifický příkon	8.27 W/m ²	–		
		1.47 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 19	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	330 kWh/a	max. 1500 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	5.83 W/m ²	–		
		1.04 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 4.950 m × 8.590 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

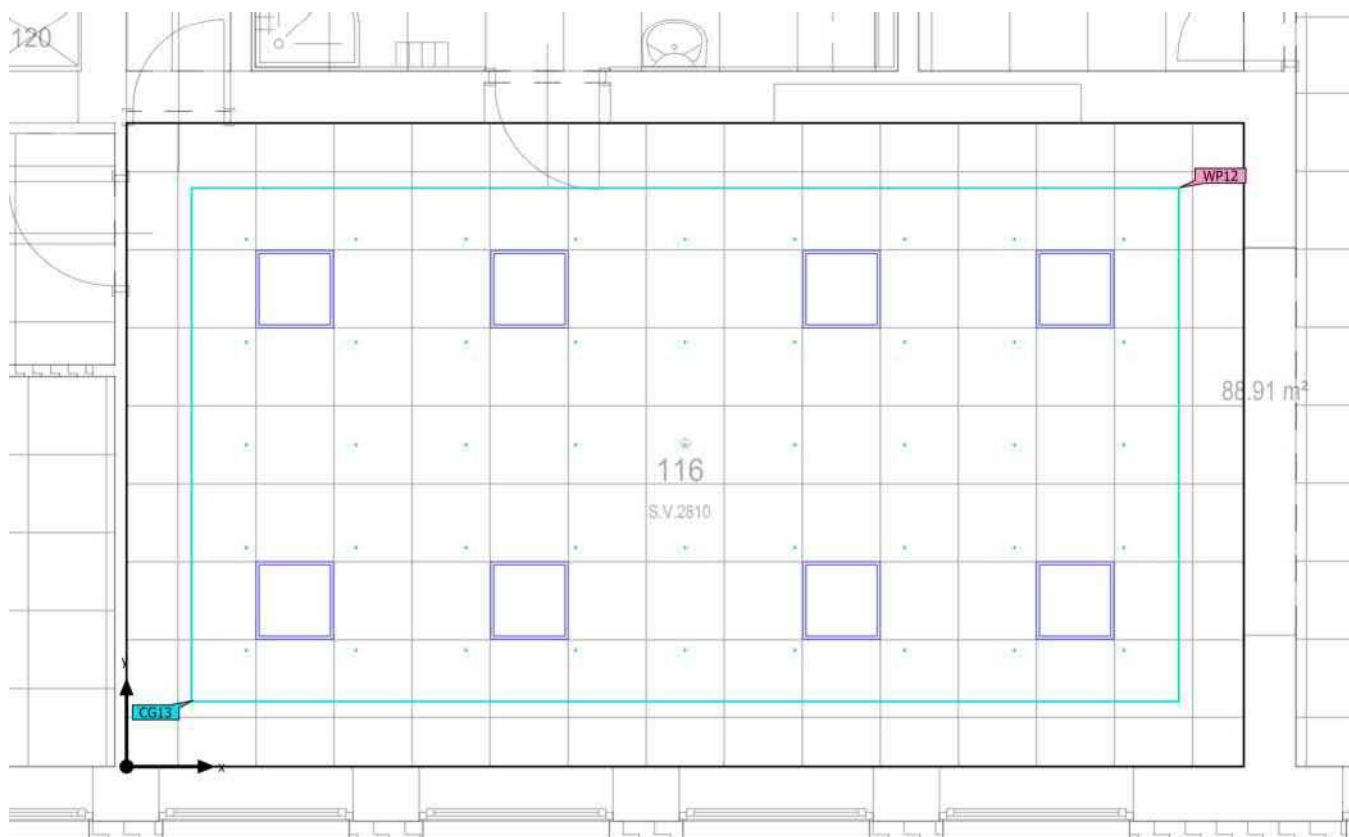
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.1 Třída - obecné činnosti)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
8	Smartlux Group s.r.o.		M7336 804SX DALI2	18	31.0 W	3599 lm	116.1 lm/W	C

Budova 1 · 1.NP · 116 Pracovna + jídelna - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 116 Pracovna + jídelna - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (116 Pracovna + jídelna - děti) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.500 m	561 lx (≥ 500 lx) ✓	384 lx	655 lx	0.68 (≥ 0.60) ✓	0.59	WP12

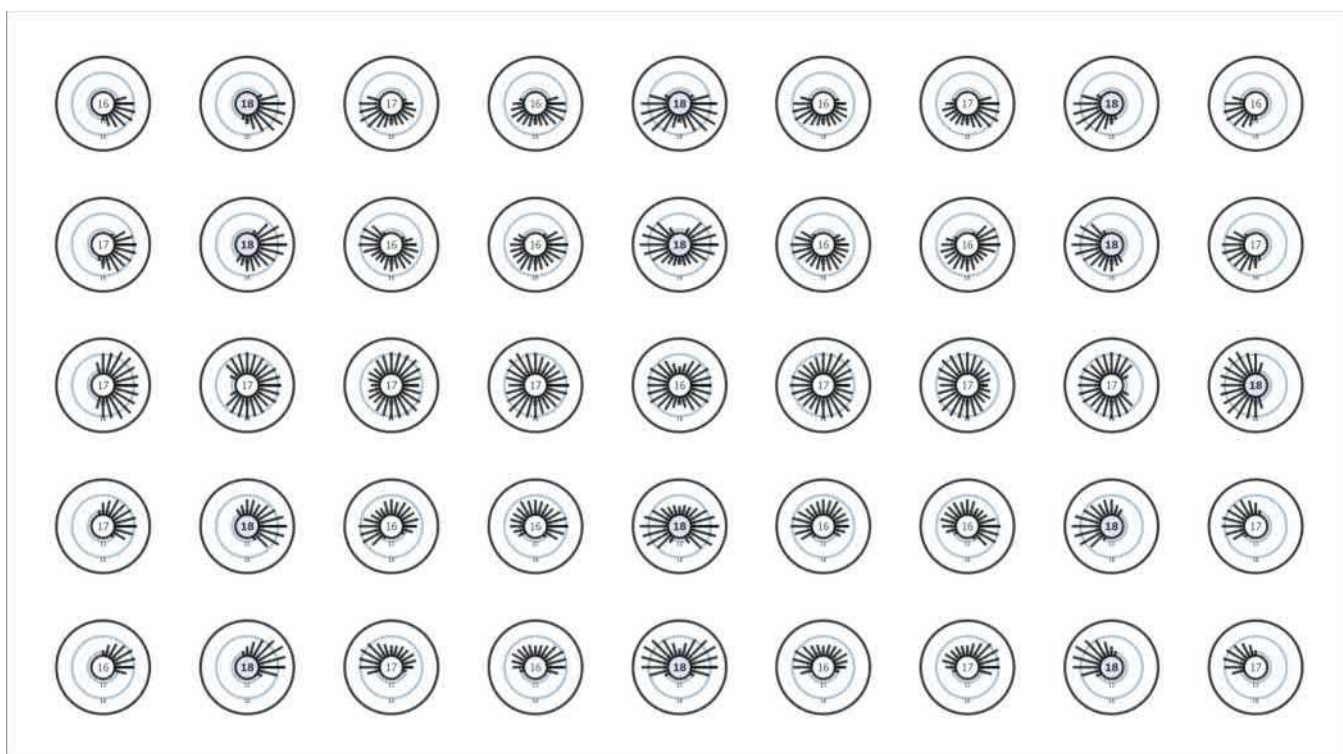
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	30°
max	18.0
Pož.	≤ 19.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG13

Budova 1 · 1.NP · 116 Pracovna + jídelna - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

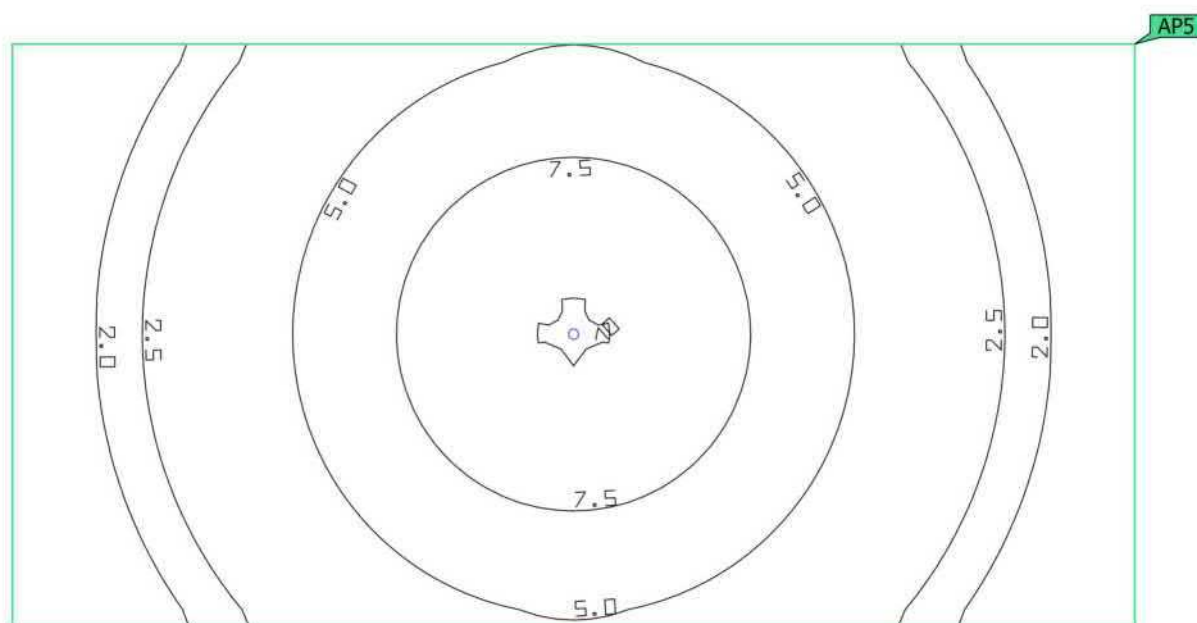
Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.1 Třída - obecné činnosti)

Budova 1 · 1.NP · 116 Pracovna + jídelna - děti (Rozvržení nouzového osvětlení)

Protipaniková plocha (116 Pracovna + jídelna - děti)

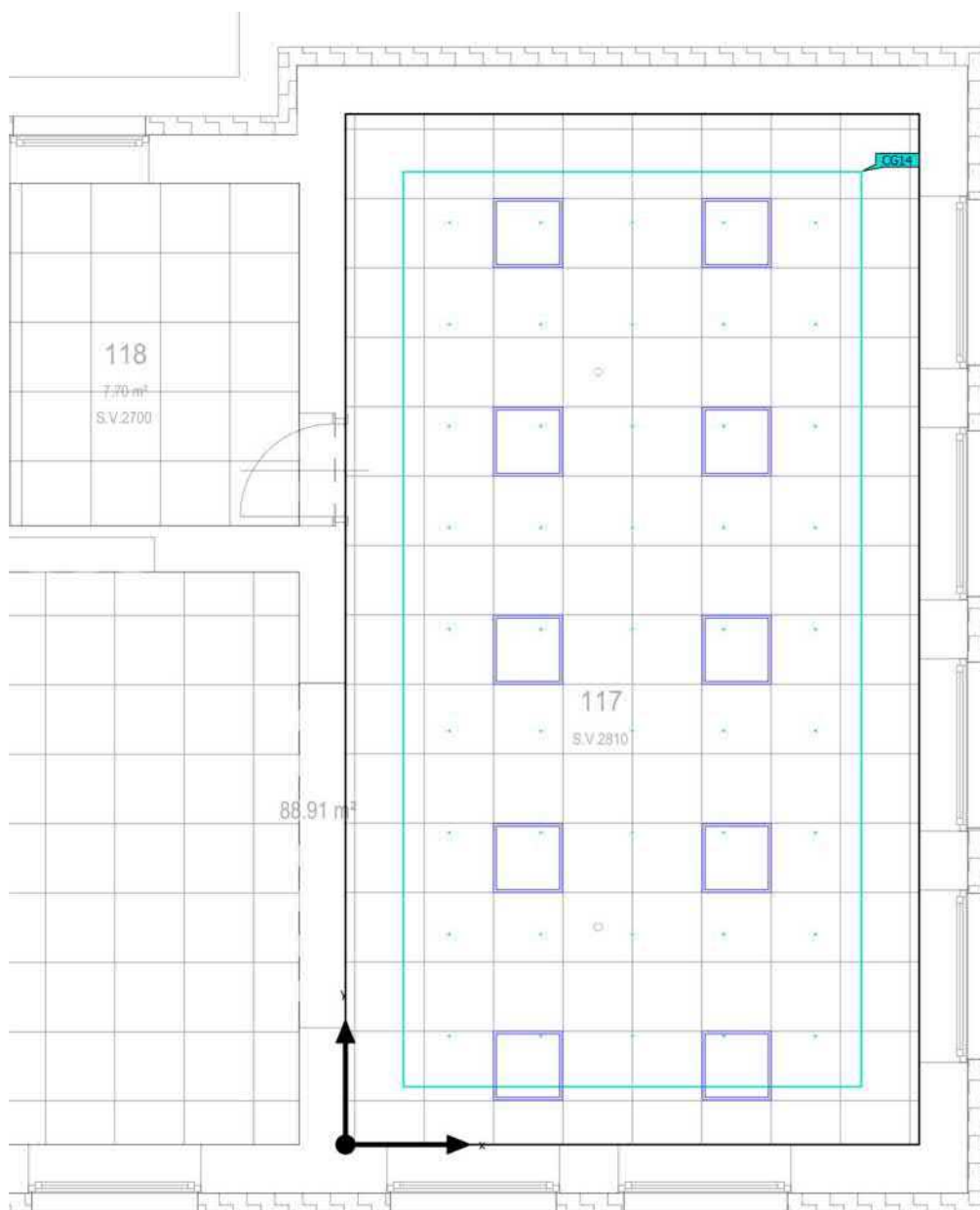


Vlastnosti	E_{min} (Pož.)	E_{max}	U_d (Pož.)	Index
Protipaniková plocha (116 Pracovna + jídelna - děti) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	1.08 lx (≥ 0.50 lx) ✓	10.0 lx	0.11 (≥ 0.025) ✓	AP5

Pokyny k plánování:
Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · 1.NP · 117 Herna + lehárna - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha 44.19 m²

Stupně odrazu
Strop: 80.0 %,
Stěny: 60.0 %,
Podlaha: 20.0 %

Činitel údržby 0.80 (Úhrnně)

Světla výška prostoru 2.810 m

Montážní výška 2.810 m

Budova 1 · 1.NP · 117 Herna + lehárna - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	R _{UG, max}	18	≤ 22	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	412 kWh/a	max. 1550 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	7.01 W/m ²	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 8.910 m × 4.960 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

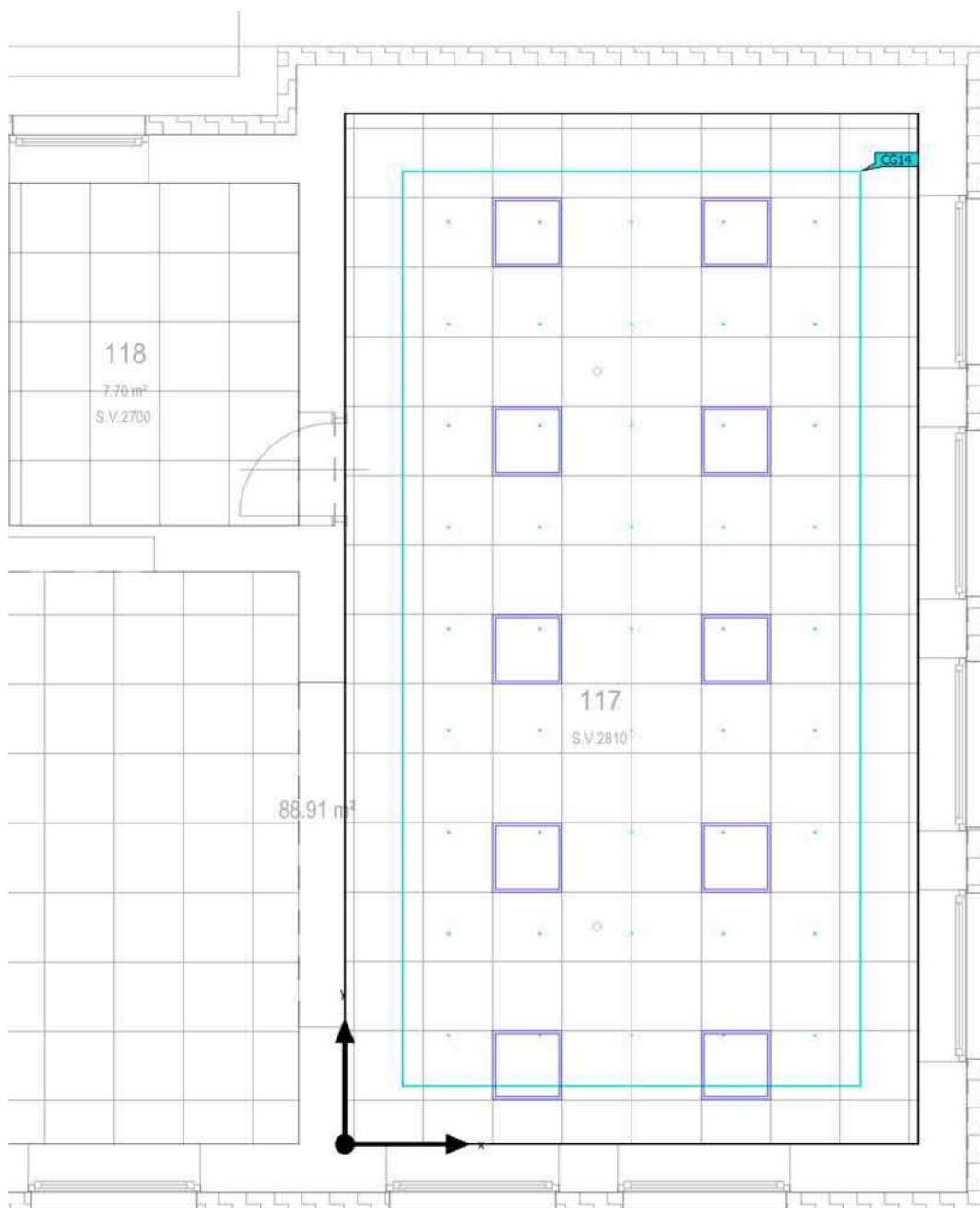
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školky, mateřské školky (přípravky) (43.1 Herny)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R _{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
10	Smartlux Group s.r.o.		M7336 804SX DALI2	18	31.0 W	3599 lm	116.1 lm/W	C

Budova 1 · 1.NP · 117 Herna + lehárna - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 117 Herna + lehárna - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtové plochy

Vlastnosti	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Výpočtová plocha UGR + Lx Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.750 m	687 lx	497 lx	836 lx	0.72	0.59	CG14

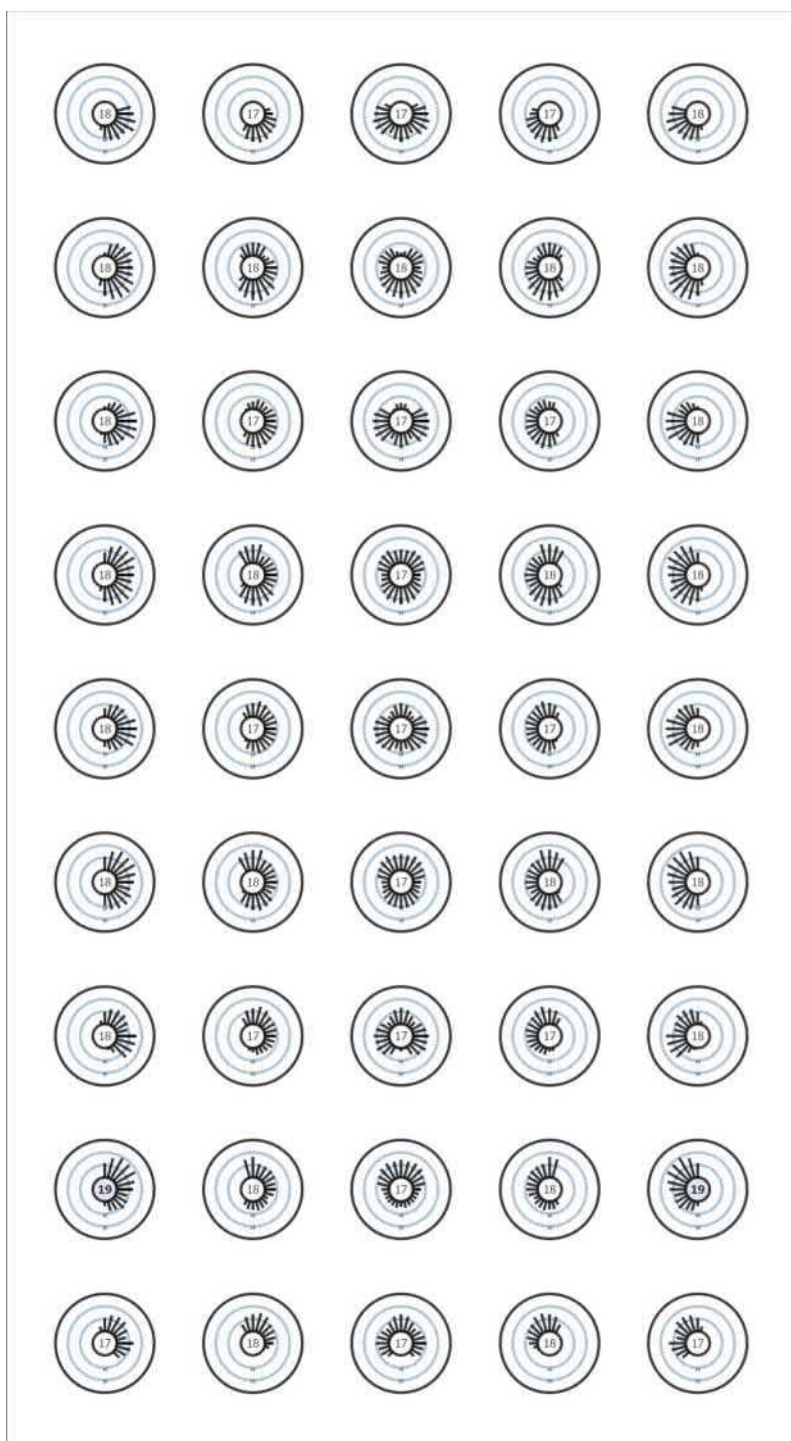
Výpočtová plocha UGR + Lx (UGR)

Největší oslnění při	60°
max	18.7
Pož.	≤22.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG14

Budova 1 · 1.NP · 117 Herna + lehárna - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

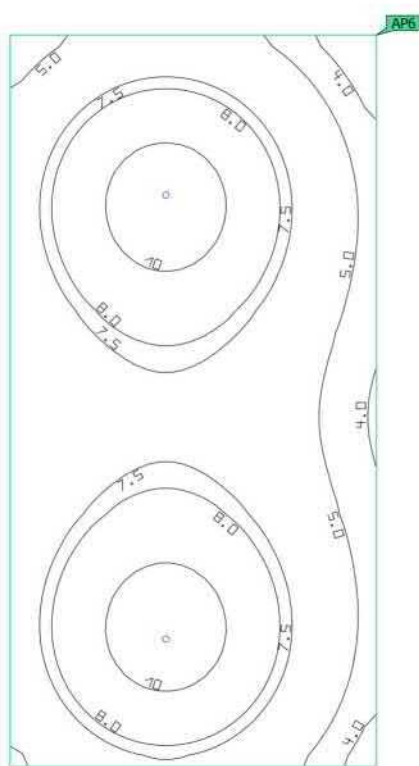
Výpočtová plocha UGR + Lx (UGR)



Užitný profil: Vzdělávací instituce - školky, mateřské školky (přípravky) (43.1 HERNY)

Budova 1 · 1.NP · 117 Herna + lehárna - děti (Rozvržení nouzového osvětlení)

Protipaniková plocha (117 Herna + lehárna - děti)

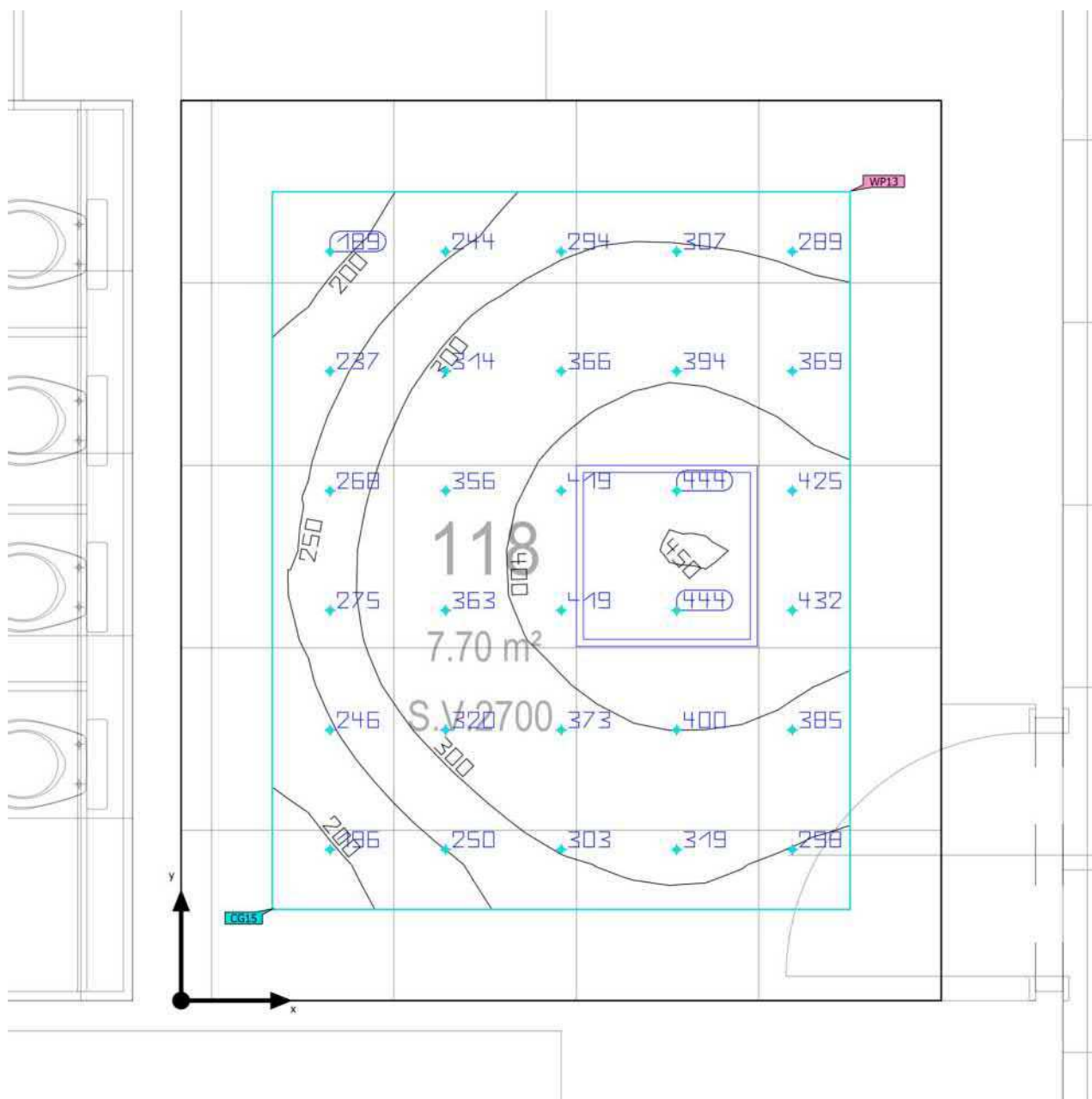


Vlastnosti	E_{min} (Pož.)	E_{max}	U_d (Pož.)	Index
Protipaniková plocha (117 Herna + lehárna - děti) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	3.03 lx (≥ 0.50 lx) ✓	10.8 lx	0.28 (≥ 0.025) ✓	AP6

Pokyny k plánování:
Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · 1.NP · 118 Sklad lehátek a lůžkovin (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	7.40 m²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.300 m

Budova 1 · 1.NP · 118 Sklad lehátek a lůžkovin (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	331 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP13
	$U_o (g_1)$	0.48	≥ 0.40	✓	WP13
	Specifický příkon	6.91 W/m ²	–		
		2.09 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	76.7 kWh/a	max. 300 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	4.19 W/m ²	–		
		1.27 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 2.960 m × 2.500 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

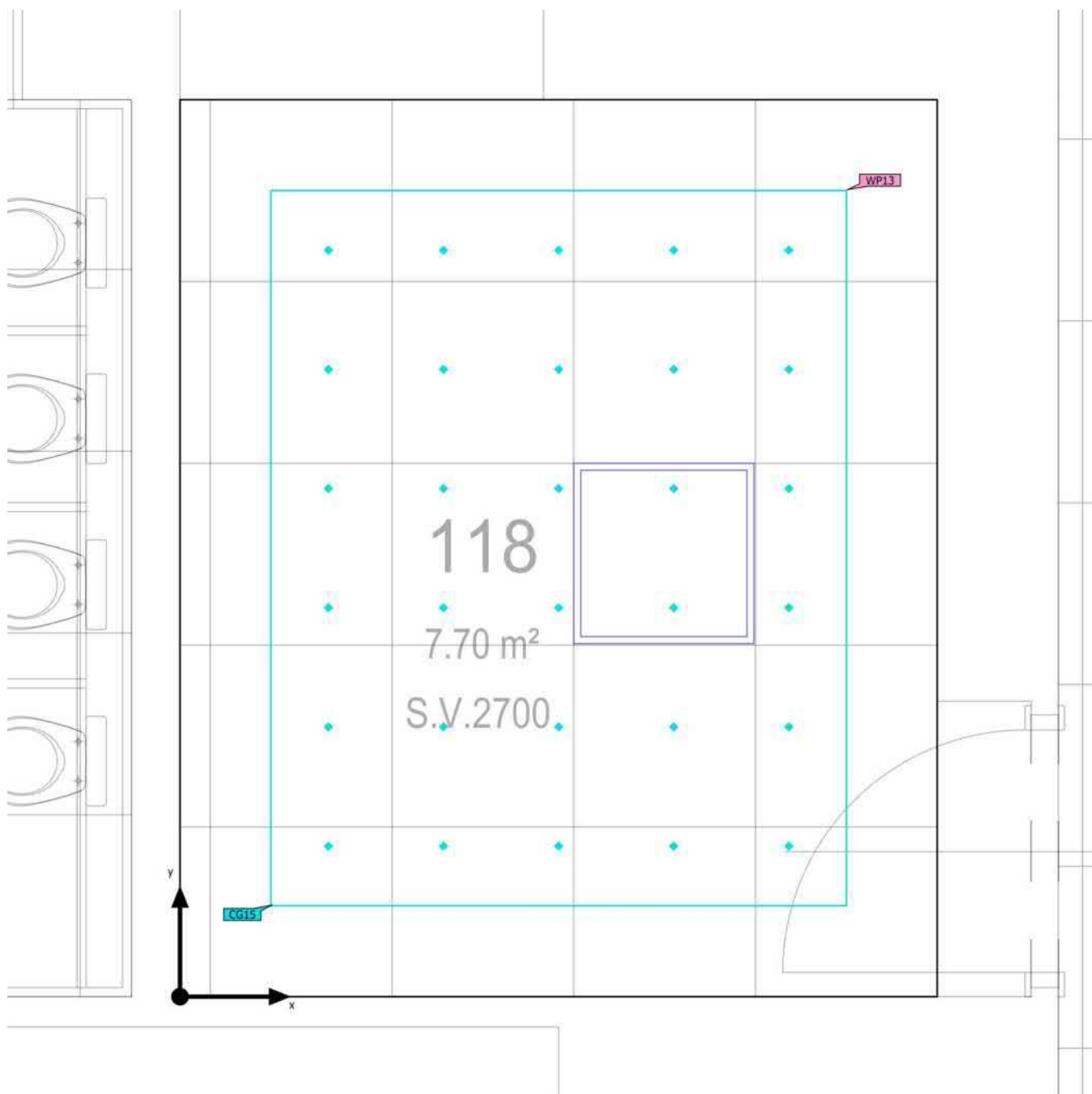
Užitný profil: Obecné prostory uvnitř budov – sklady a chladírny (12.1 Skladiště a skladovací prostory)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
1	Smartlux Group s.r.o.		M7336 804SX	15	31.0 W	3599 lm	116.1 lm/W	B2

Budova 1 · 1.NP · 118 Sklad lehátek a lůžkovin (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 118 Sklad lehátek a lůžkovin (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (118 Sklad lehátek a lůžkovin) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	331 lx (≥ 100 lx) ✓	159 lx	450 lx	0.48 (≥ 0.40) ✓	0.35	WP13

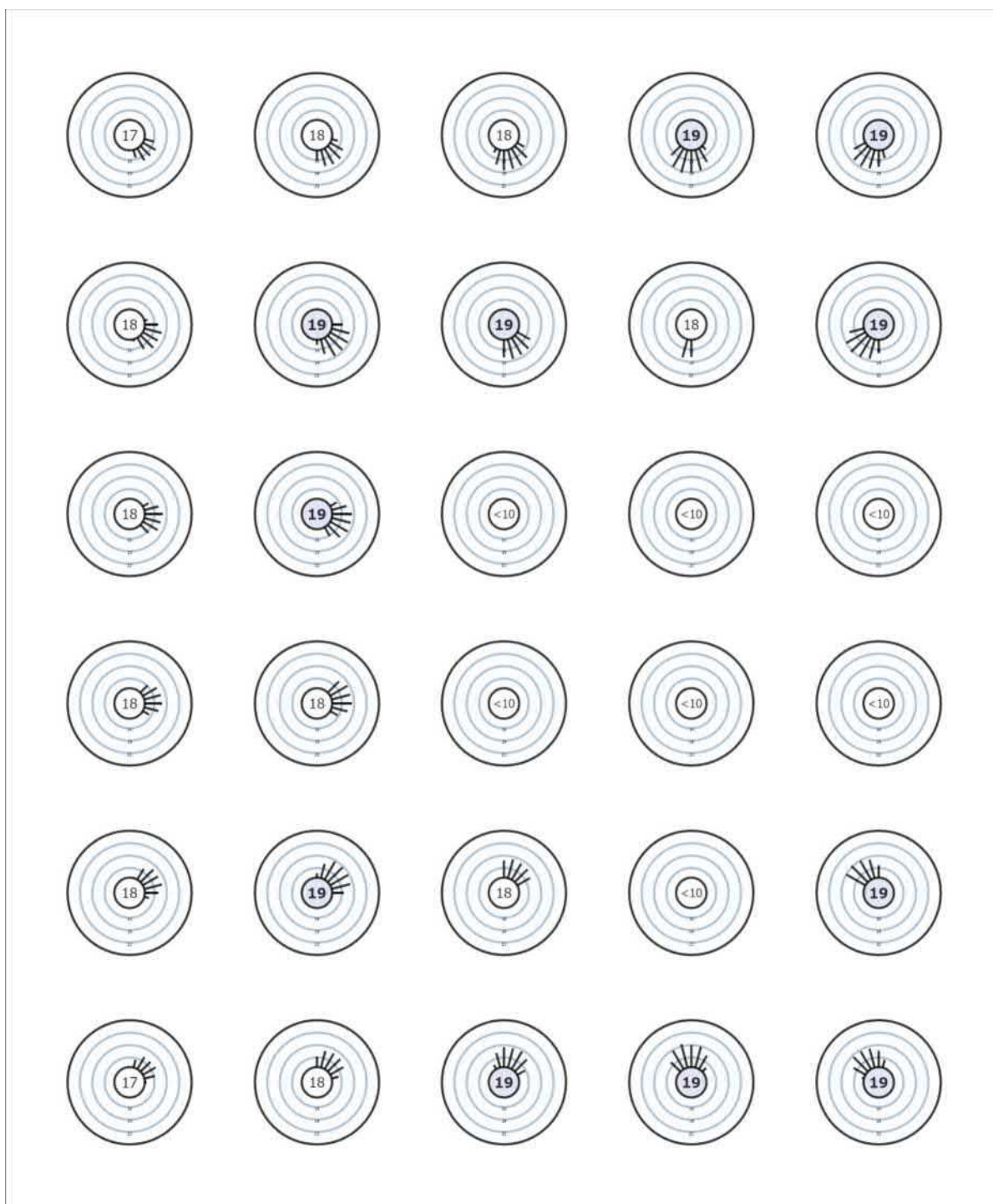
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	105°
max	19.5
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG15

Budova 1 · 1.NP · 118 Sklad lehátk a lůžkovin (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

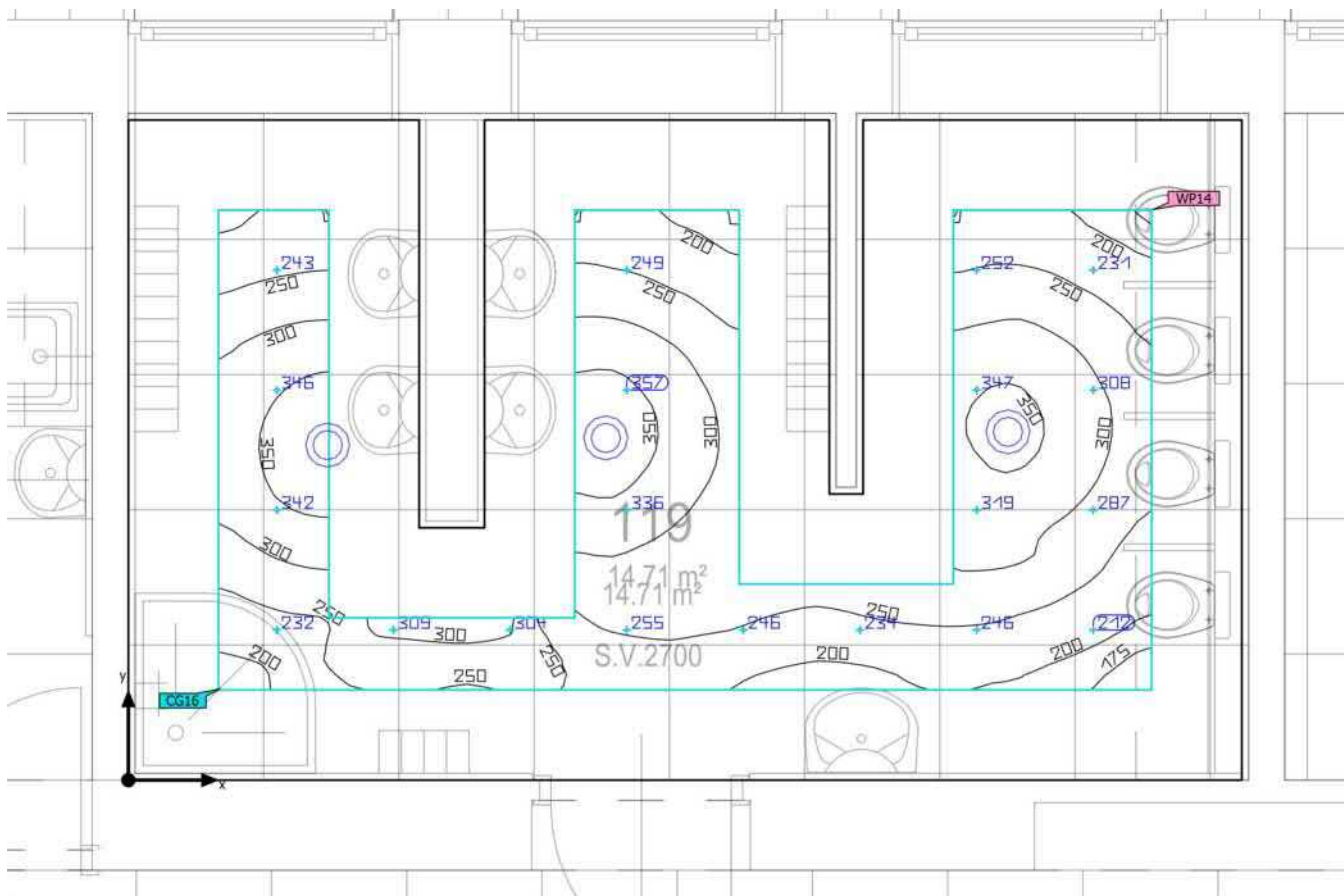
Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Obecné prostory uvnitř budov – sklady a chladírny (12.1 Skladiště a skladovací prostory)

Budova 1 · 1.NP · 119 Umývárna, WC - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	13.70 m ²
-----------------	----------------------

Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %
---------------	---

Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)
----------------	---------------

Světla výška prostoru	2.700 m
-----------------------	---------

Montážní výška	2.700 m
----------------	---------

Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
--------------------------	---------

Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.400 m
----------------------------------	---------

Budova 1 · 1.NP · 119 Umývárna, WC - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	276 lx	≥ 200 lx	✓	WP14
	$U_o (g_1)$	0.55	≥ 0.40	✓	WP14
	Specifický příkon	11.39 W/m ²	–		
		4.13 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	23	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	49.5 kWh/a	max. 500 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	4.38 W/m ²	–		
		1.59 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 2.930 m × 4.940 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

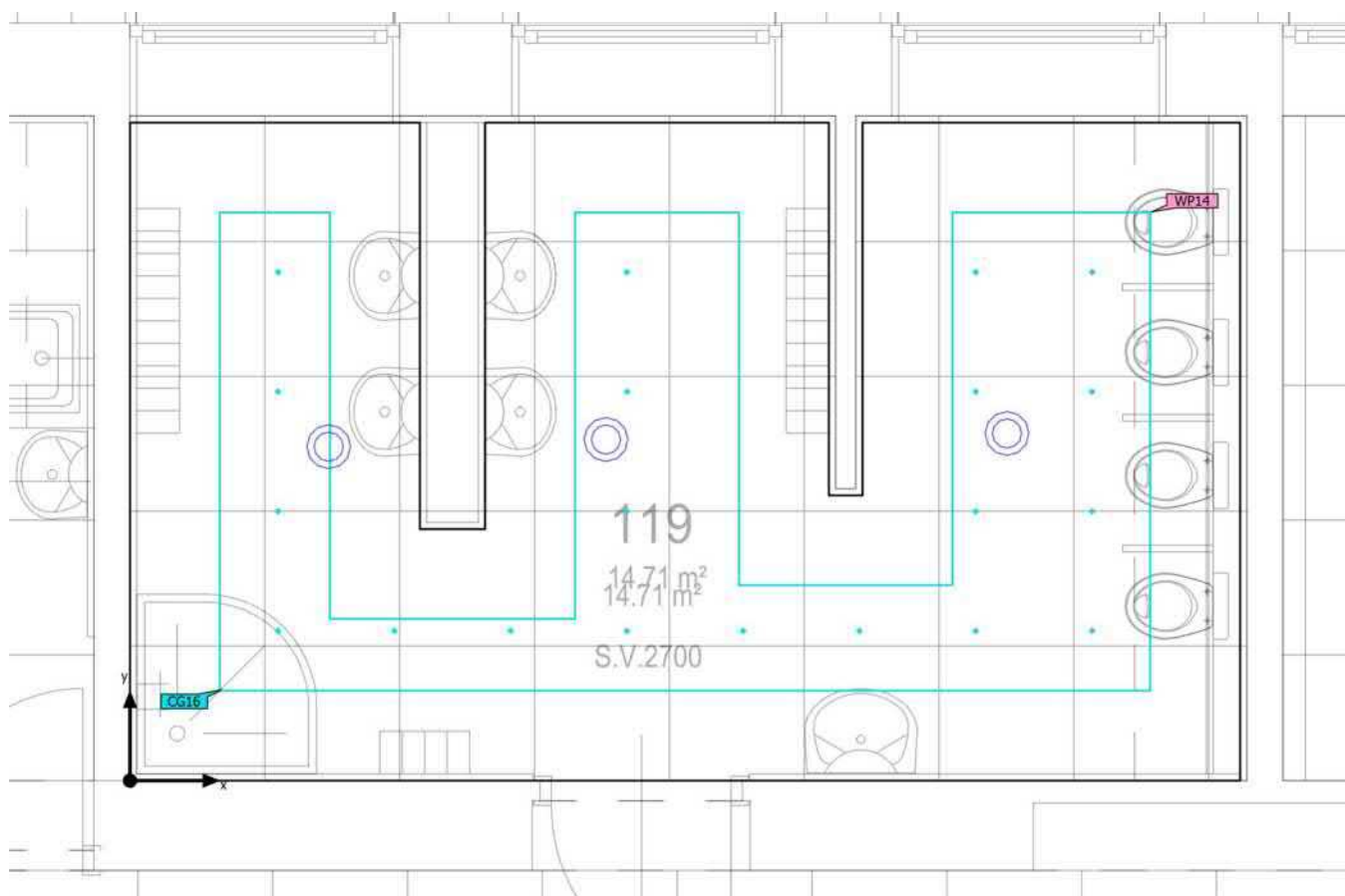
Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
3	Smartlux Group s.r.o.		LX2178 19804 IP54	23	20.0 W	1846 lm	92.3 lm/W	A2

Budova 1 · 1.NP · 119 Umývárna, WC - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 1.NP · 119 Umývárna, WC - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (119 Umývárna, WC - děti) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.400 m	276 lx (≥ 200 lx) ✓	151 lx	385 lx	0.55 (≥ 0.40) ✓	0.39	WP14

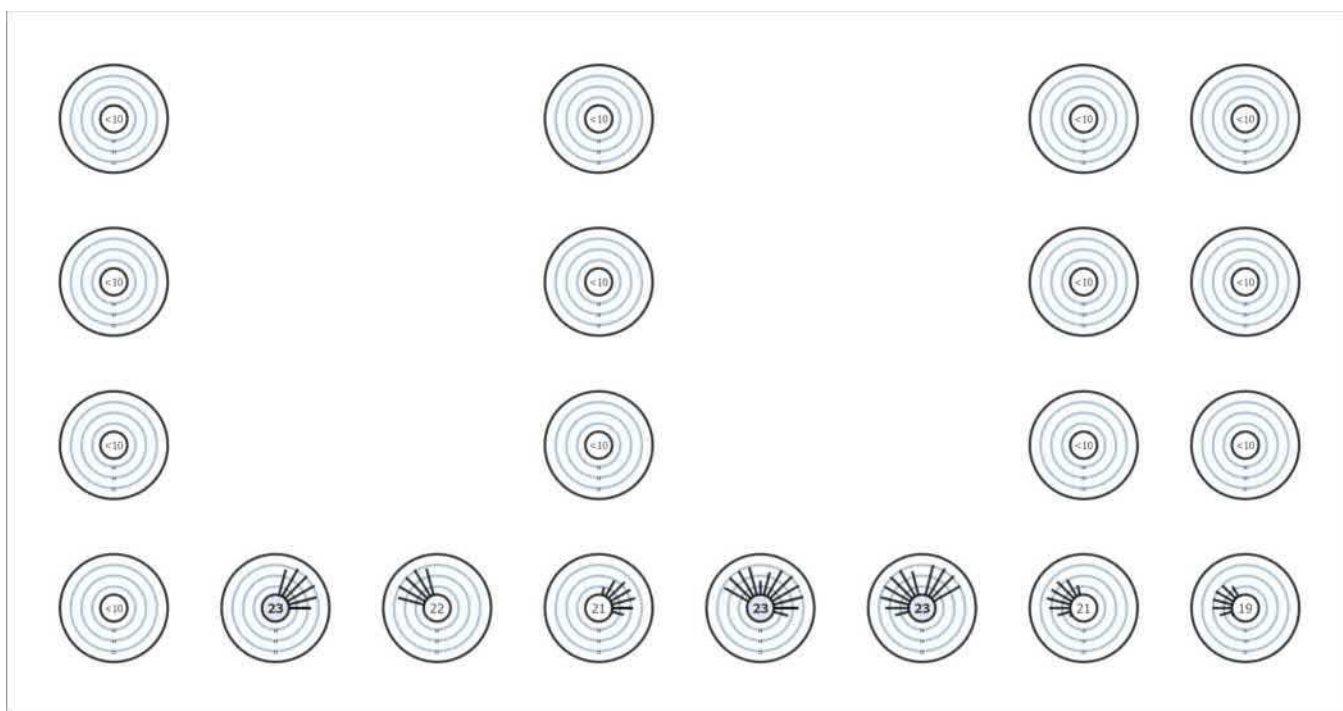
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	60°
max	22.8
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG16

Budova 1 · 1.NP · 119 Umývárna, WC - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

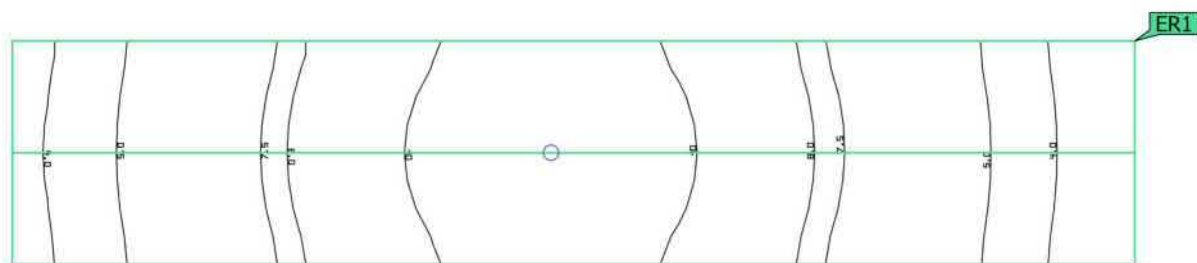
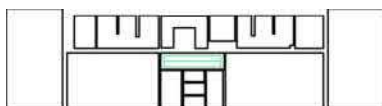
Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Budova 1 · 2.NP (Rozvržení nouzového osvětlení)

Úniková cesta 1

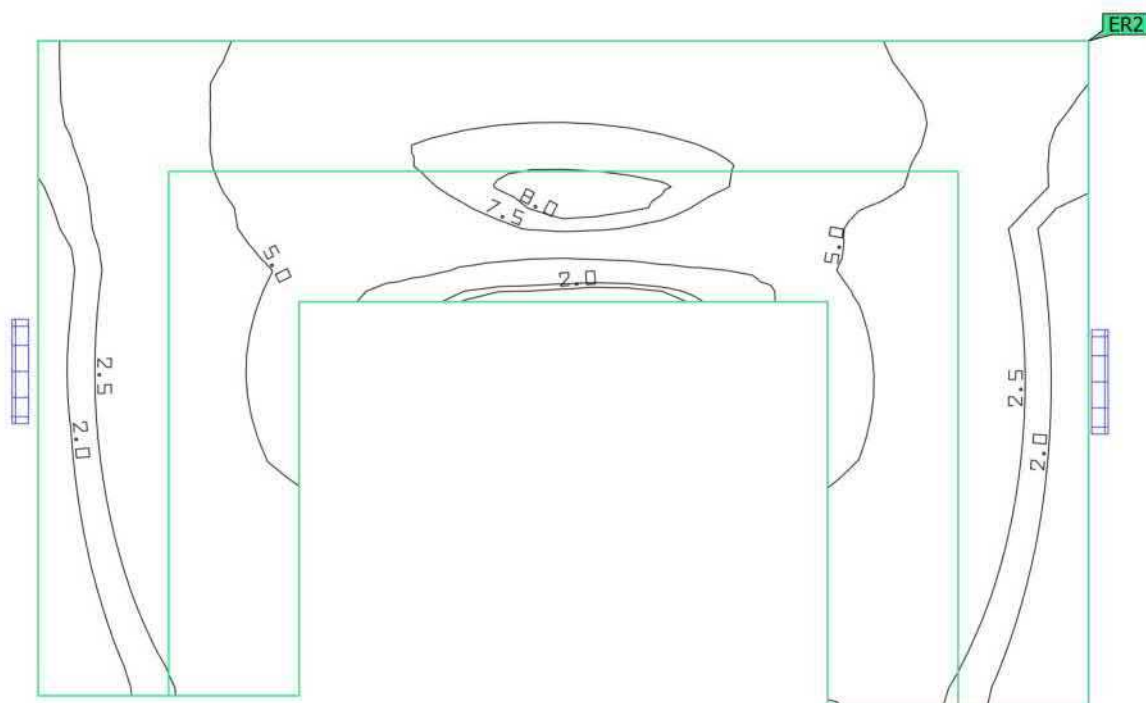
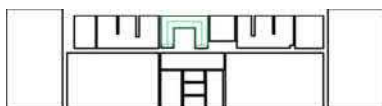


Vlastnosti	E_{min} Středová oblast (Pož.)	E_{max} Středová oblast	E_{min} Osa (Pož.)	E_{max} Osa	U_d (Pož.)	Index
Úniková cesta 1 Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	3.24 lx (≥ 0.50 lx) ✓	10.9 lx	3.34 lx (≥ 1.00 lx) ✓	10.9 lx	0.31 (≥ 0.025) ✓	ER1

Pokyny k plánování:
Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · 2.NP (Rozvržení nouzového osvětlení)

Úniková cesta 2

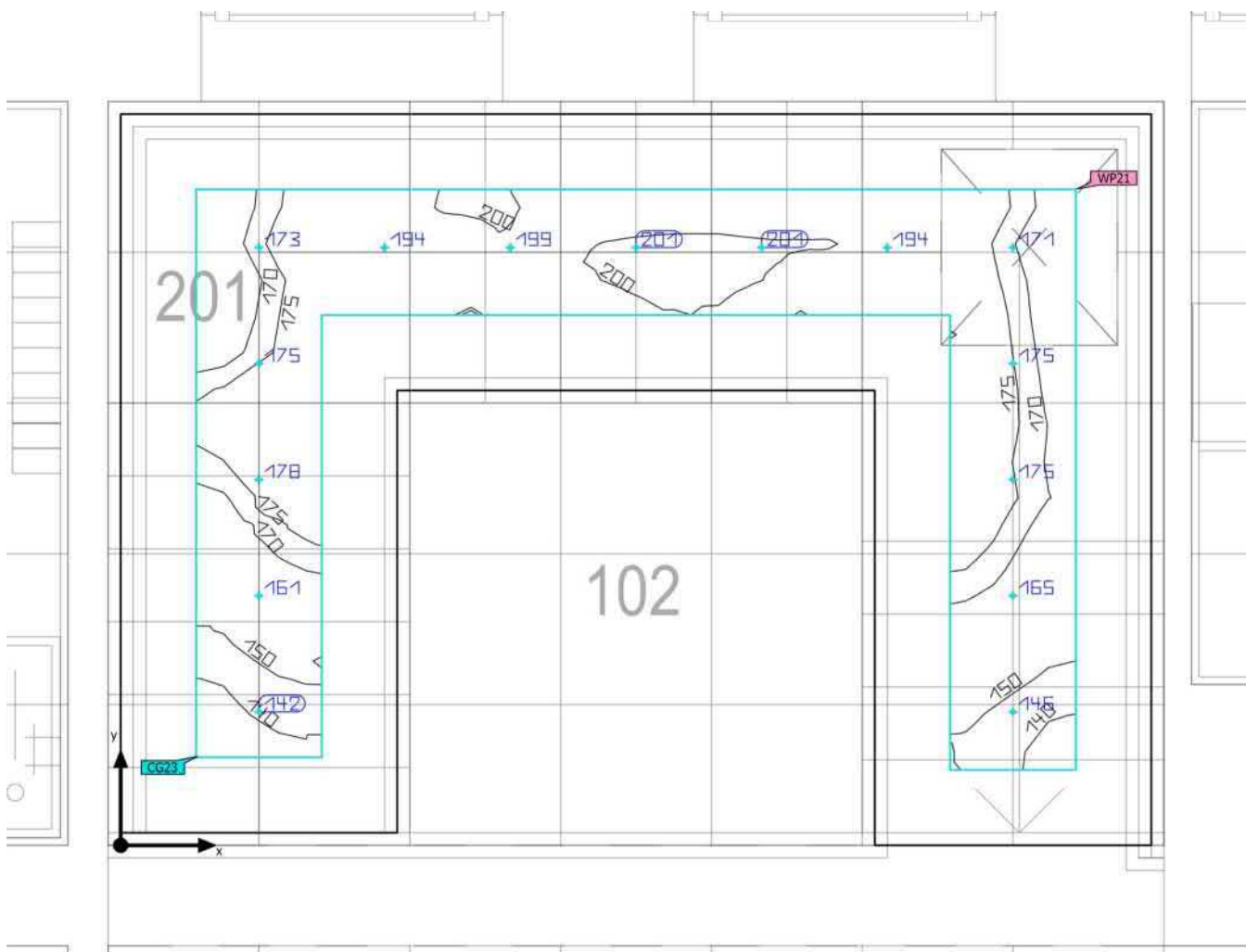


Vlastnosti	E_{min} Středová oblast (Pož.)	E_{max} Středová oblast	E_{min} Osa (Pož.)	E_{max} Osa	U_d (Pož.)	Index
Úniková cesta 2 Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	1.08 lx (≥ 0.50 lx) ✓	8.22 lx	2.36 lx (≥ 1.00 lx) ✓	8.01 lx	0.29 (≥ 0.025) ✓	ER2

Pokyny k plánování:
Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · 2.NP · 201 Schodiště 1.NP - 2.NP (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha 8.44 m²

Stupně odrazu Strop: 80.0 %,
Stěny: 60.0 %,
Podlaha: 20.0 %

Činitel údržby 0.80 (Úhrnně)

Světla výška prostoru 2.700 m

Výška Uživatelská úroveň 0.000 m

Okrajová zóna Uživatelská úroveň 0.300 m

Budova 1 · 2.NP · 201 Schodiště 1.NP - 2.NP (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	177 lx	$\geq 150 \text{ lx}$	✓	WP21
	$U_o (g_1)$	0.74	≥ 0.40	✓	WP21
	Specifický příkon	0.00 W/m ²	–		
		0.00 W/m ² /100 lx	–		
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	0.00 kWh/a	max. 300 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	0.00 W/m ²	–		
		0.00 W/m ² /100 lx	–		

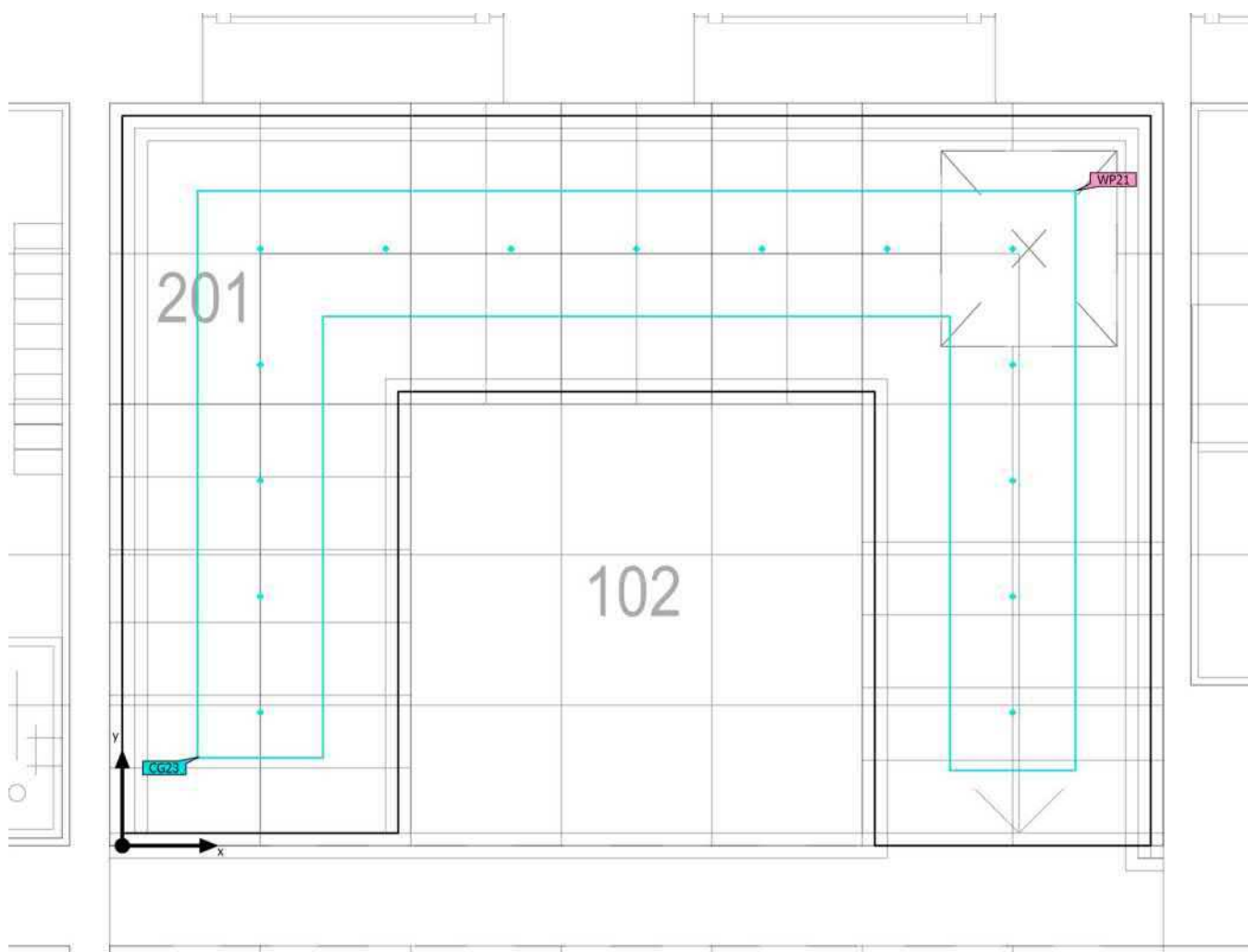
(1) Na základě obdélníkového prostoru 2.910 m × 4.100 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.20 Schody)

Budova 1 · 2.NP · 201 Schodiště 1.NP - 2.NP (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 2.NP · 201 Schodiště 1.NP - 2.NP (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (201 Schodiště 1.NP - 2.NP) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.300 m	177 lx (≥ 150 lx) ✓	131 lx	204 lx	0.74 (≥ 0.40) ✓	0.64	WP21

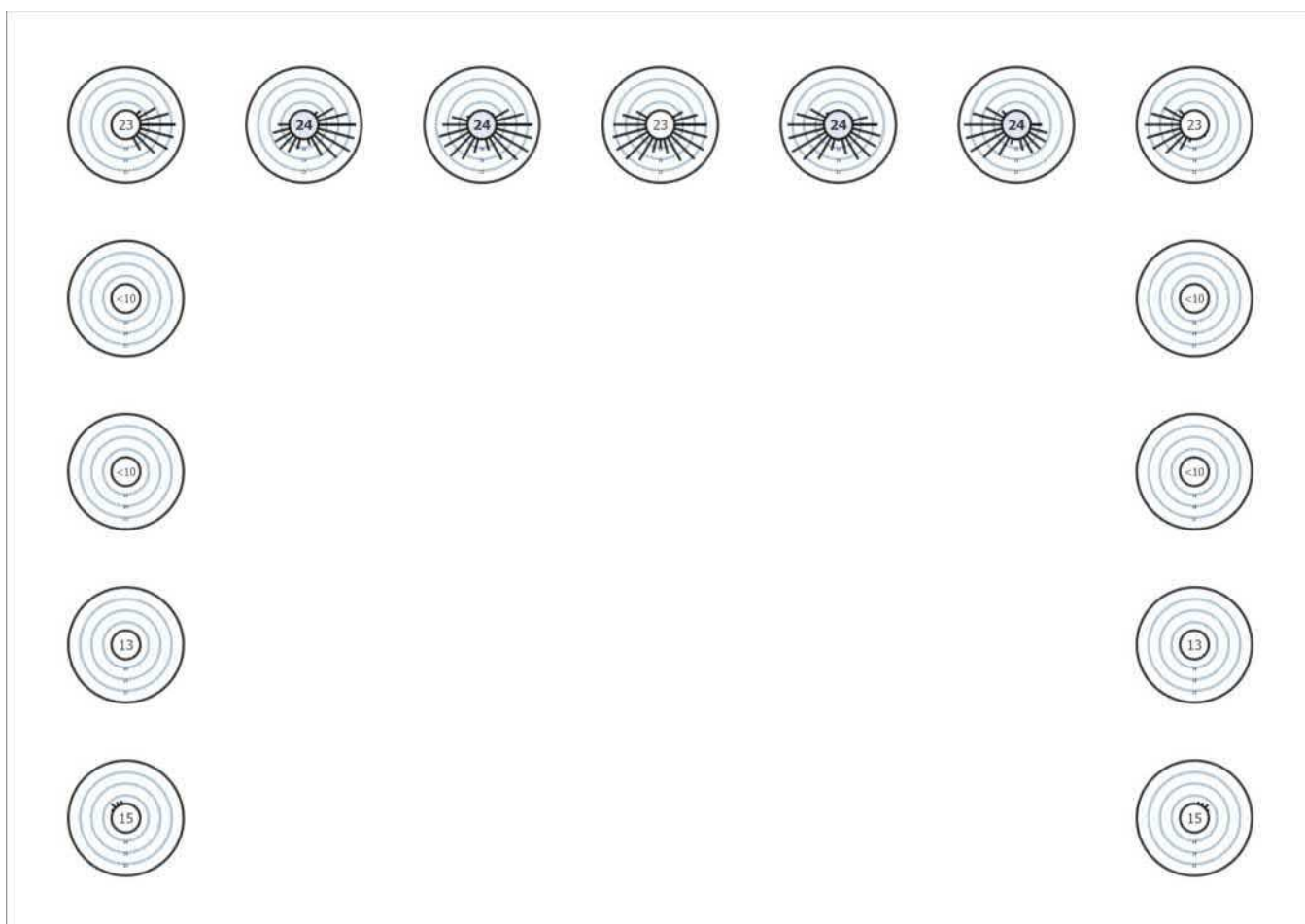
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	210°
max	23.9
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG23

Budova 1 · 2.NP · 201 Schodiště 1.NP - 2.NP (Světelná scéna 1)

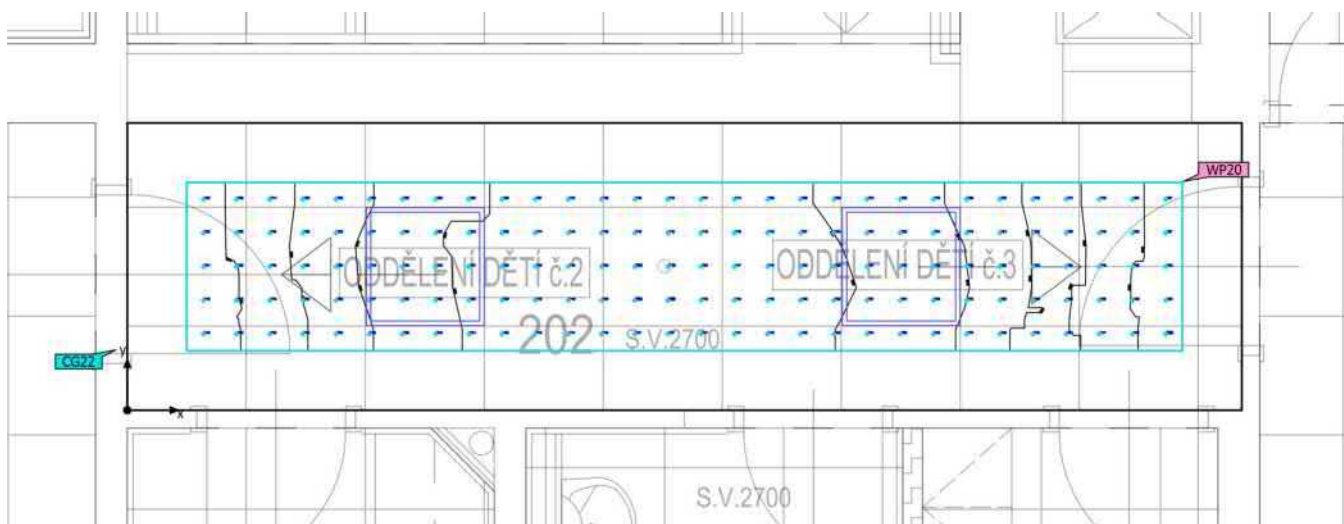
Výpočtové objekty

Výpočtová plocha UGR (UGR)



Budova 1 · 2.NP · 202 Chodba (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	8.15 m ²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.000 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.300 m

Budova 1 · 2.NP · 202 Chodba (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	276 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP20
	$U_o (g_1)$	0.70	≥ 0.40	✓	WP20
	Specifický příkon	11.25 W/m ²	–		
		4.07 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	16	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	52.8 kWh/a	max. 300 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	5.89 W/m ²	–		
		2.13 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 1.450 m × 5.620 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

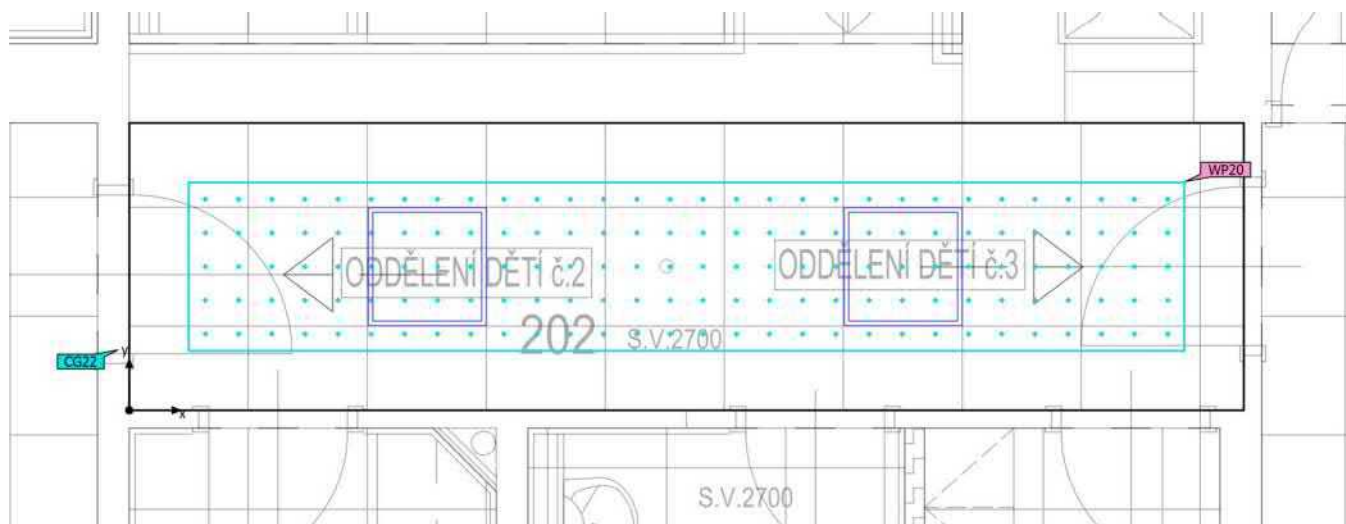
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.19 Dopravní plochy, koridory)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
2	Smartlux Group s.r.o.		M7329 804SX	16	24.0 W	2899 lm	120.8 lm/W	B1

Budova 1 · 2.NP · 202 Chodba (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 2.NP · 202 Chodba (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (202 Chodba) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.300 m	276 lx (≥ 100 lx) ✓	194 lx	322 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.60	WP20

Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	15°
max	16.6
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG22

Budova 1 · 2.NP · 202 Chodba (Světelná scéna 1)

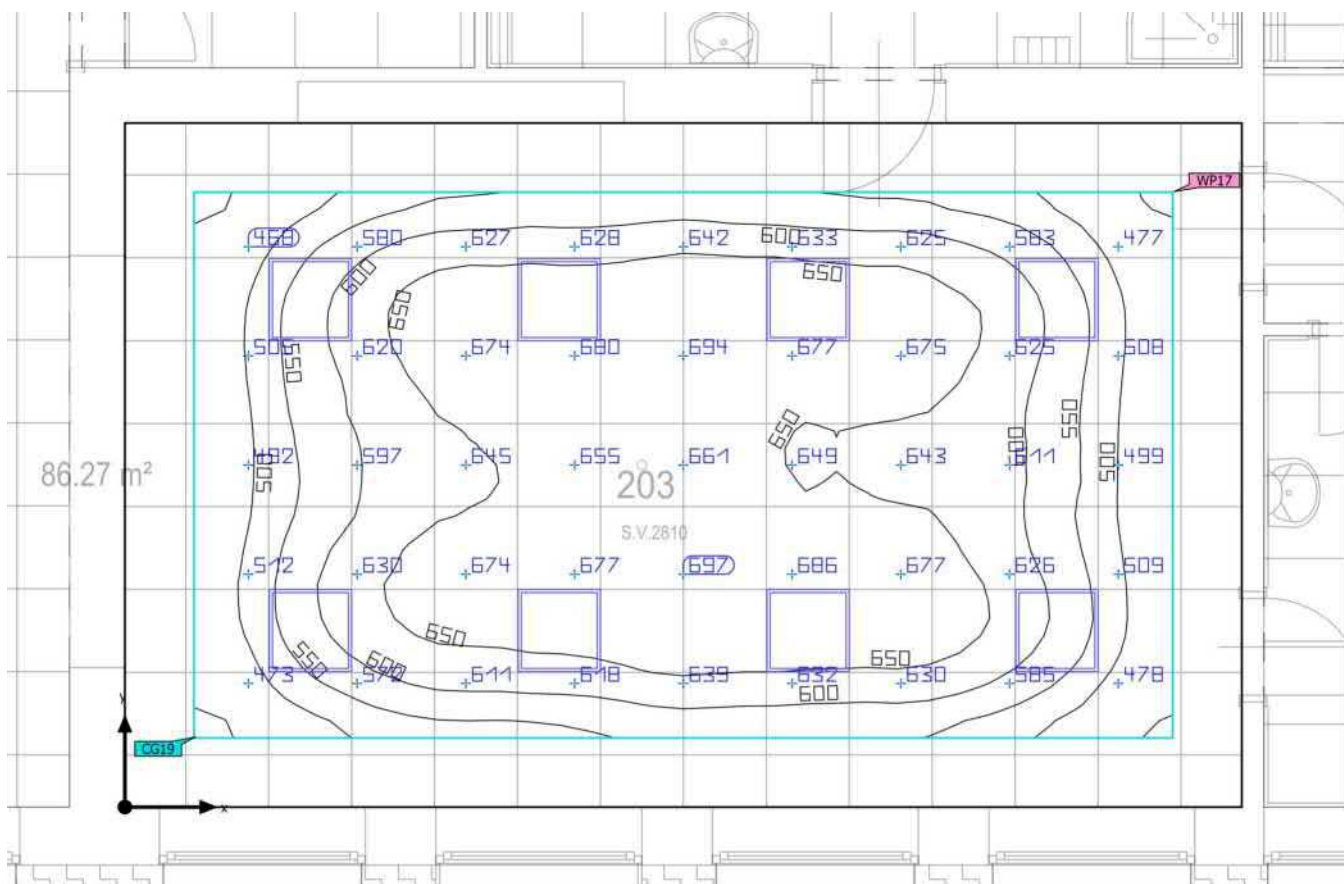
Výpočtové objekty

Výpočtová plocha UGR (UGR)



Budova 1 · 2.NP · 203 Pracovna + jídelna - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	40.00 m ²	Světla výška prostoru	2.810 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.810 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.500 m

Budova 1 · 2.NP · 203 Pracovna + jídelna - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	603 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	✓	WP17
	$U_o (g_1)$	0.63	≥ 0.60	✓	WP17
	Specifický příkon	8.87 W/m ²	–		
		1.47 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 19	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	330 kWh/a	max. 1450 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	6.20 W/m ²	–		
		1.03 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 8.080 m × 4.950 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

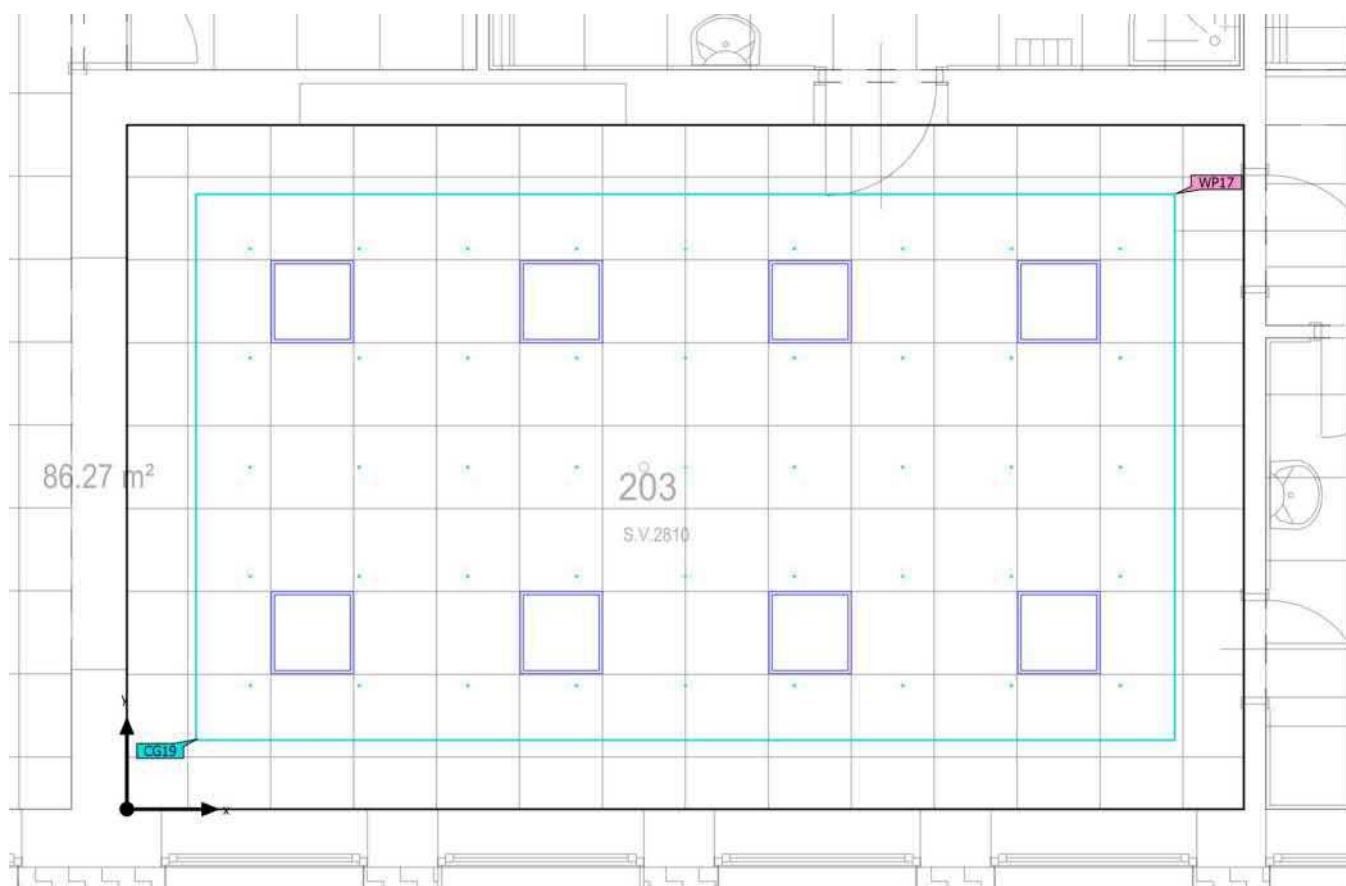
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.1 Třída - obecné činnosti)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
8	Smartlux Group s.r.o.		M7336 804SX DALI2	18	31.0 W	3599 lm	116.1 lm/W	C

Budova 1 · 2.NP · 203 Pracovna + jídelna - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 2.NP · 203 Pracovna + jídelna - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (203 Pracovna + jídelna - děti) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.500 m	603 lx (≥ 500 lx) ✓	379 lx	699 lx	0.63 (≥ 0.60) ✓	0.54	WP17

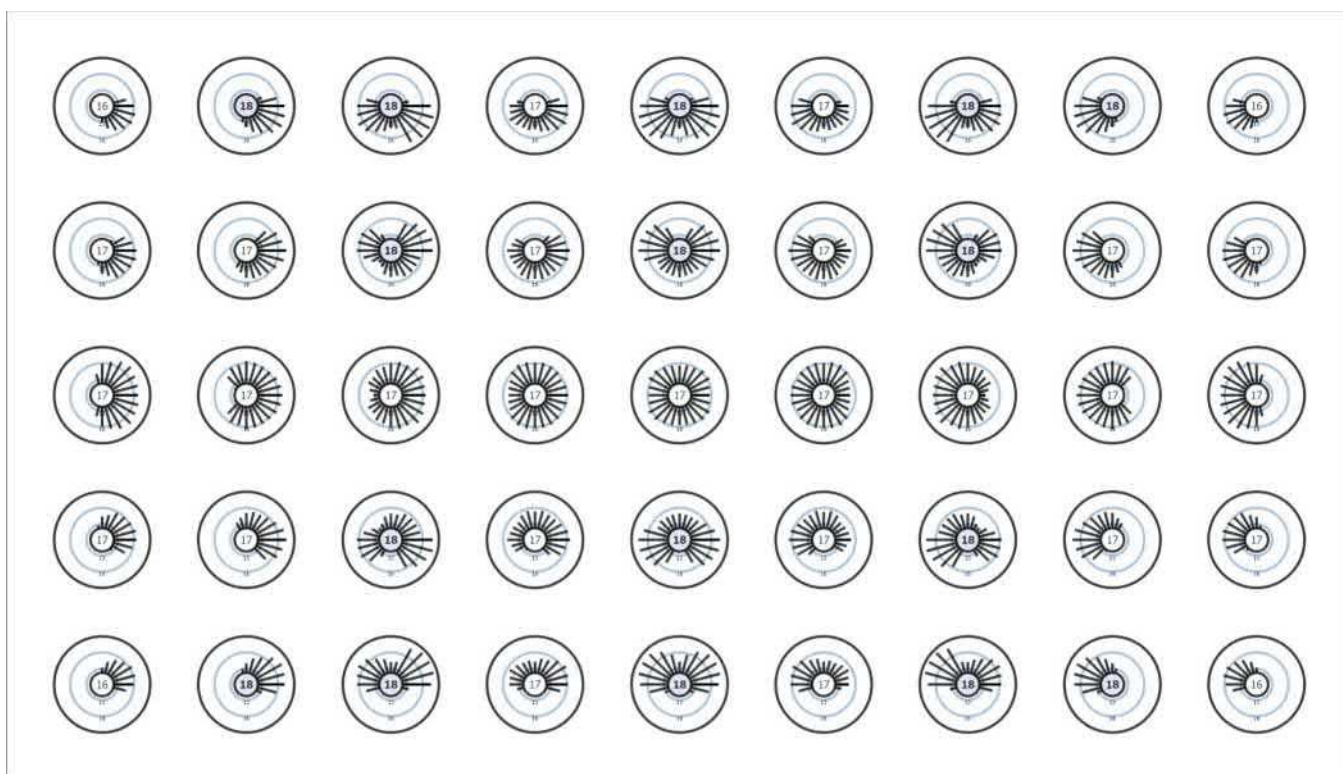
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	30°
max	18.4
Pož.	≤ 19.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG19

Budova 1 · 2.NP · 203 Pracovna + jídelna - děti (Světelná scéna 1)

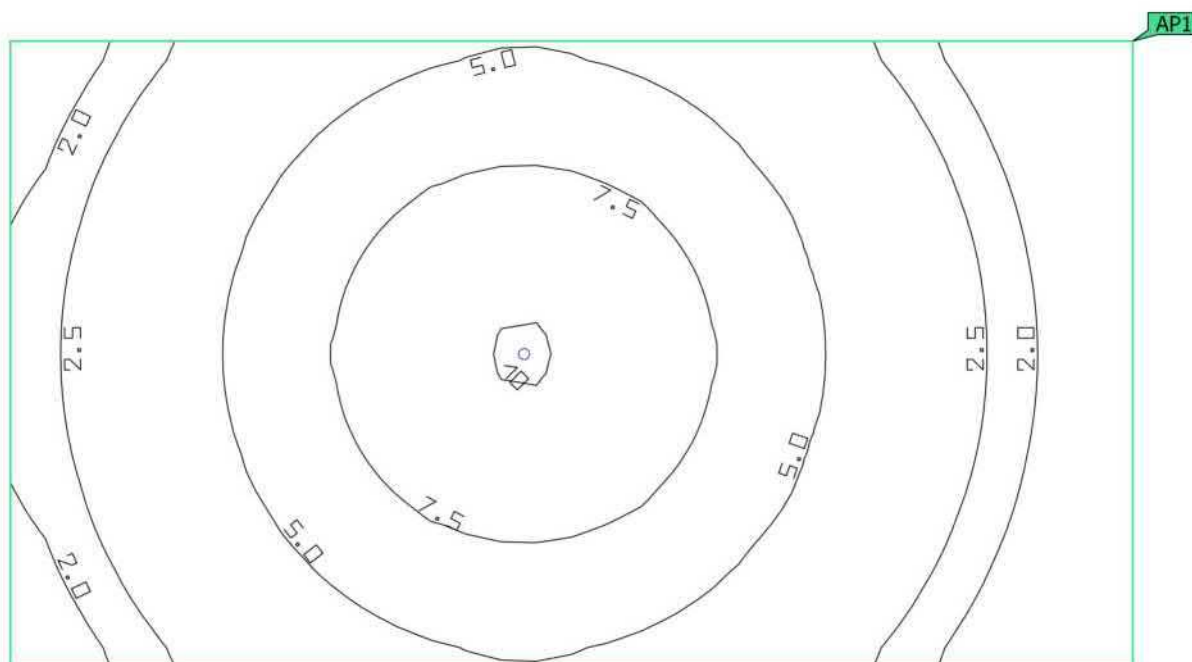
Výpočtové objekty

Výpočtová plocha UGR (UGR)



Budova 1 · 2.NP · 203 Pracovna + jídelna - děti (Rozvržení nouzového osvětlení)

Protipaniková plocha (203 Pracovna + jídelna - děti)

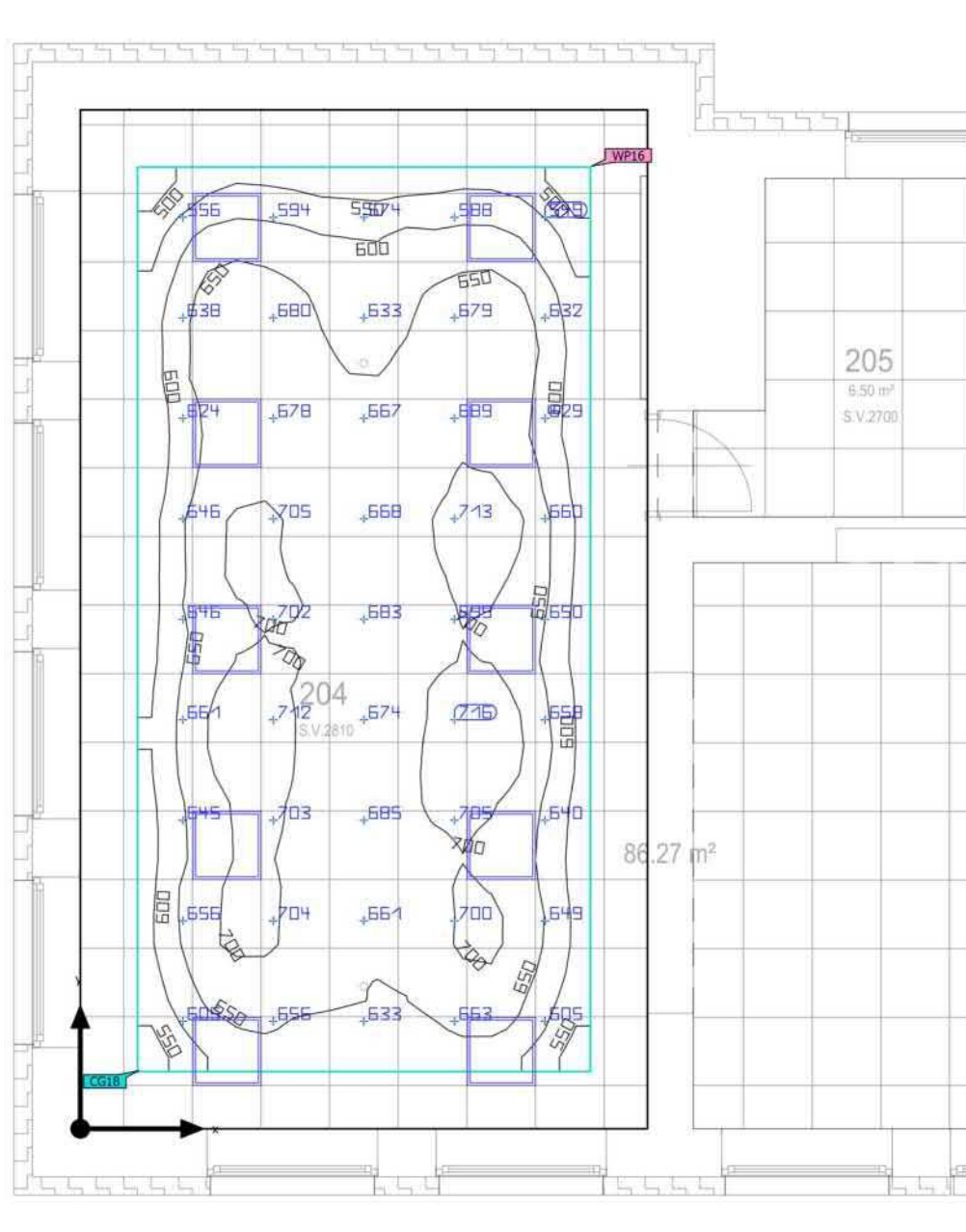


Vlastnosti	E_{min} (Pož.)	E_{max}	U_d (Pož.)	Index
Protipaniková plocha (203 Pracovna + jídelna - děti) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	1.04 lx (≥ 0.50 lx) ✓	10.0 lx	0.10 (≥ 0.025) ✓	AP1

Pokyny k plánování:
Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · 2.NP · 204 Herna + lehárna - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	44.19 m ²	Světla výška prostoru	2.810 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.810 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna uživatelská úroveň	0.500 m

Budova 1 · 2.NP · 204 Herna + lehárna - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	652 lx	≥ 300 lx	✓	WP16
	$U_o (g_1)$	0.71	≥ 0.40	✓	WP16
	Specifický příkon	9.90 W/m ²	–		
		1.52 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 22	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	412 kWh/a	max. 1550 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	7.01 W/m ²	–		
		1.08 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 8.910 m × 4.960 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

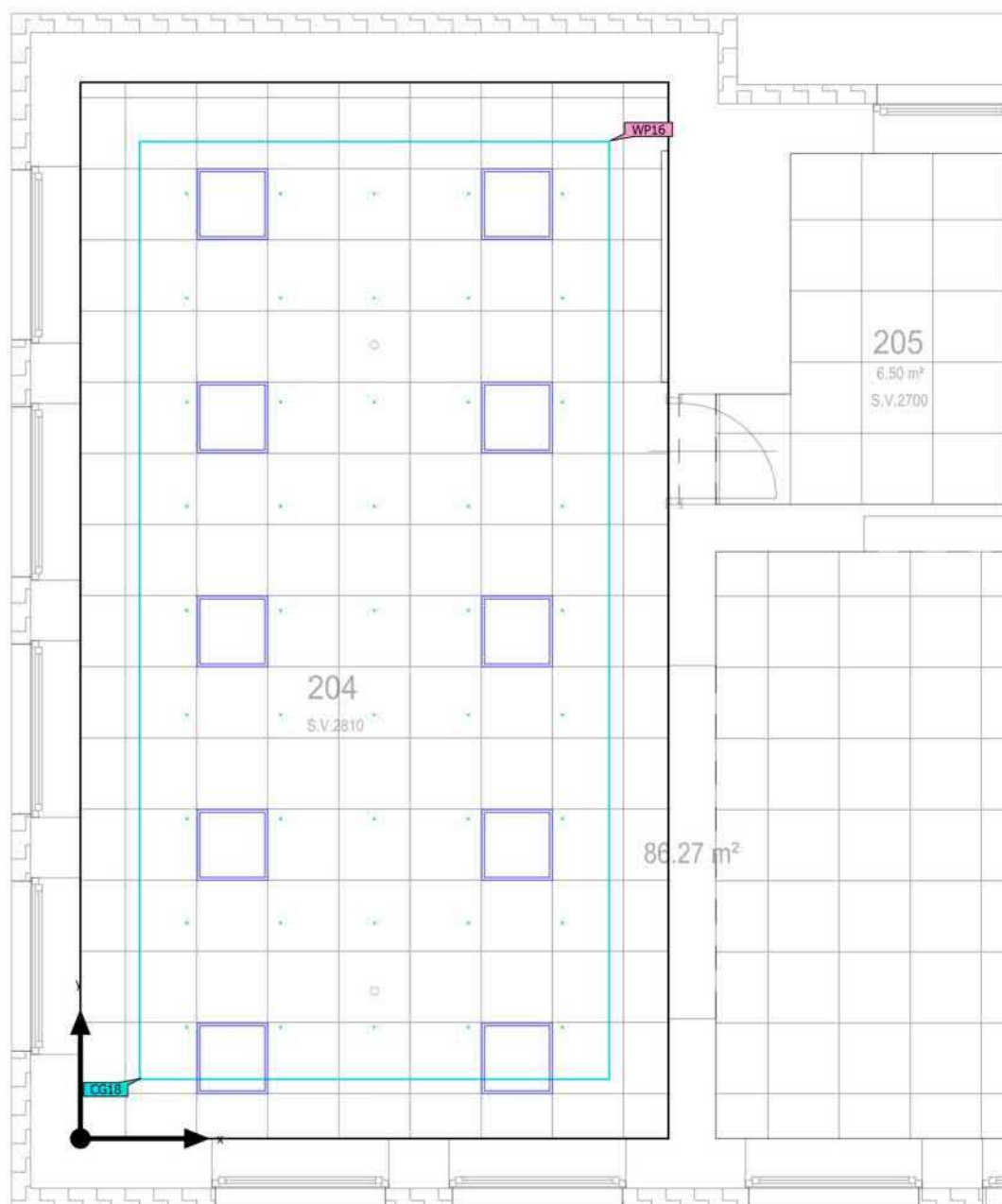
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školky, mateřské školky (přípravky) (43.1 Herny)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
10	Smartlux Group s.r.o.		M7336 804SX DALI2	18	31.0 W	3599 lm	116.1 lm/W	C

Budova 1 · 2.NP · 204 Herna + lehárna - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 2.NP · 204 Herna + lehárna - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (204 Herna + lehárna - děti) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.500 m	652 lx (≥ 300 lx) ✓	460 lx	727 lx	0.71 (≥ 0.40) ✓	0.63	WP16

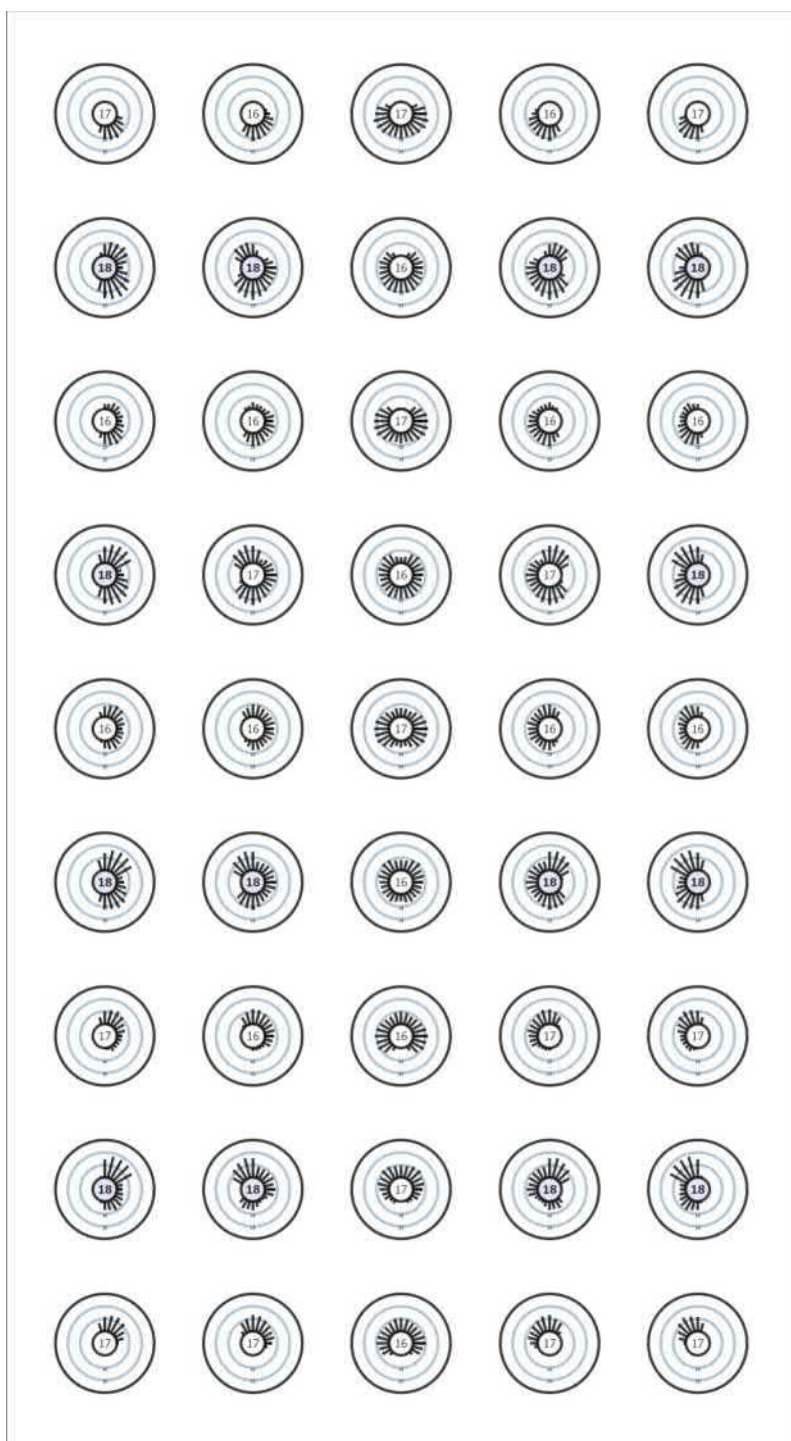
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	60°
max	18.3
Pož.	≤ 22.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG18

Budova 1 · 2.NP · 204 Herna + lehárna - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

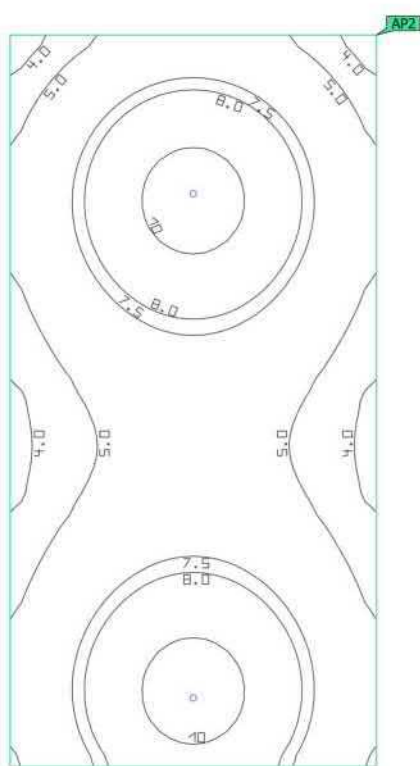
Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Vzdělávací instituce - školky, mateřské školky (přípravky) (43.1 HERNY)

Budova 1 · 2.NP · 204 Herna + lehárna - děti (Rozvržení nouzového osvětlení)

Protipaniková plocha (204 Herna + lehárna - děti)



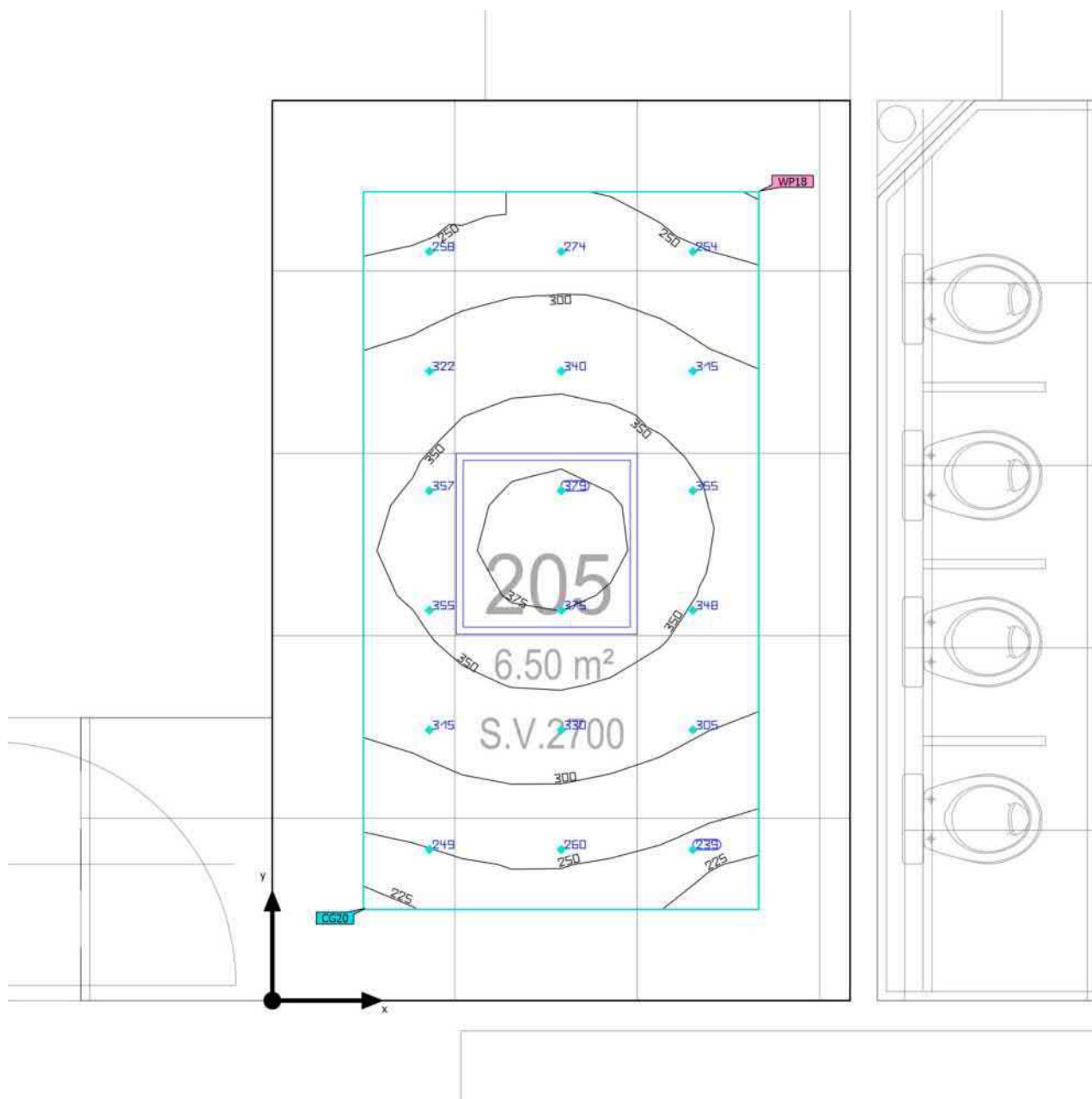
Vlastnosti	E_{min} (Pož.)	E_{max}	U_d (Pož.)	Index
Protipaniková plocha (204 Herna + lehárna - děti) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	3.49 lx (≥ 0.50 lx) ✓	10.5 lx	0.33 (≥ 0.025) ✓	AP2

Pokyny k plánování:

Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · 2.NP · 205 Sklad lehátek a lůžkovin (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	5.62 m ²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.300 m

Budova 1 · 2.NP · 205 Sklad lehátek a lůžkovin (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	312 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP18
	$U_o (g_1)$	0.68	≥ 0.40	✓	WP18
	Specifický příkon	7.82 W/m ²	–		
		2.50 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	59.4 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	4.27 W/m ²	–		
		1.37 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 1.900 m × 2.960 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

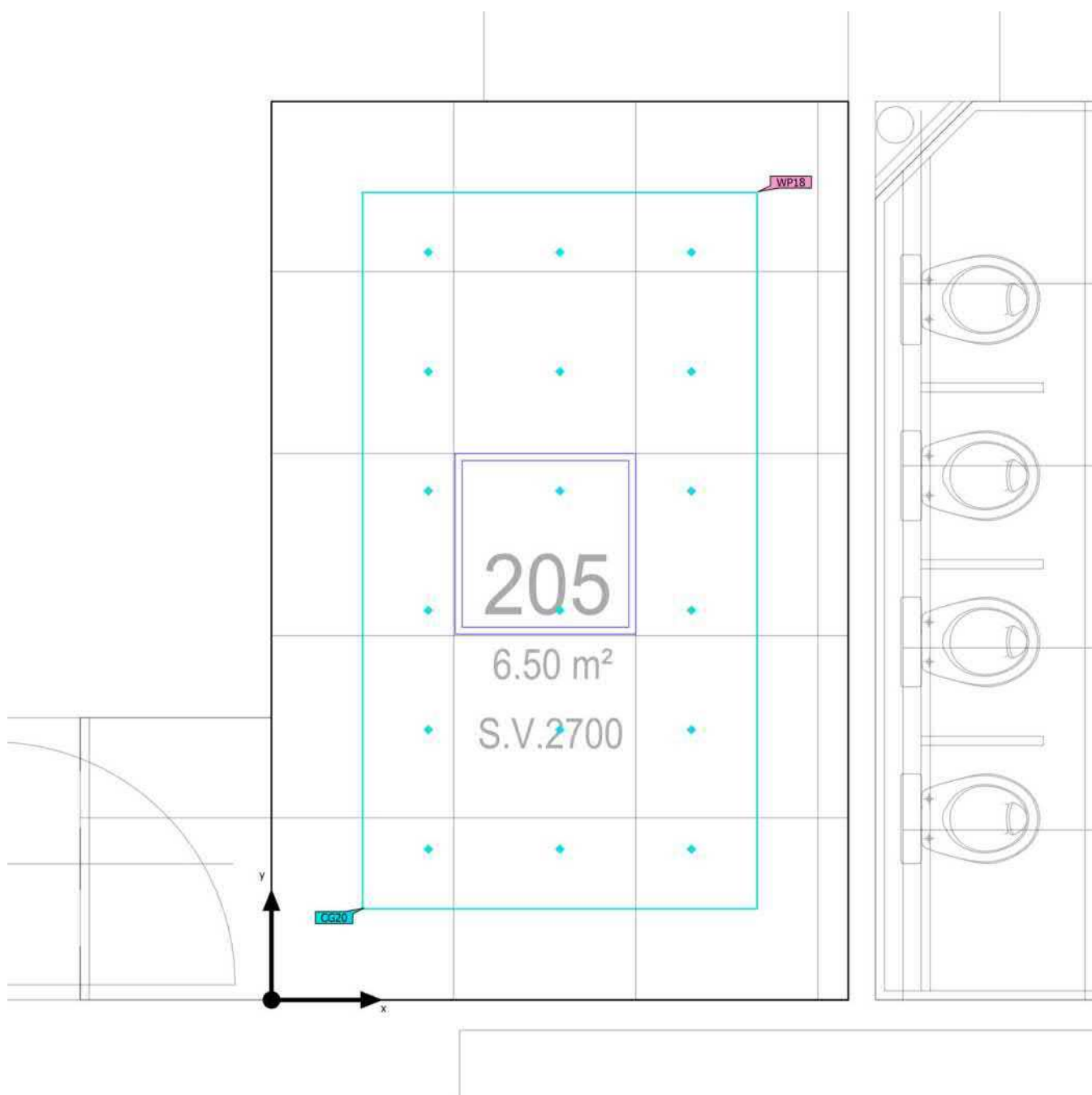
Užitný profil: Obecné prostory uvnitř budov – sklady a chladírny (12.1 Skladiště a skladovací prostory)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
1	Smartlux Group s.r.o.		M7329 804SX	15	24.0 W	2899 lm	120.8 lm/W	B1

Budova 1 · 2.NP · 205 Sklad lehátek a lůžkovin (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 2.NP · 205 Sklad lehátek a lůžkovin (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (205 Sklad lehátek a lůžkovin) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	312 lx (≥ 100 lx) ✓	211 lx	382 lx	0.68 (≥ 0.40) ✓	0.55	WP18

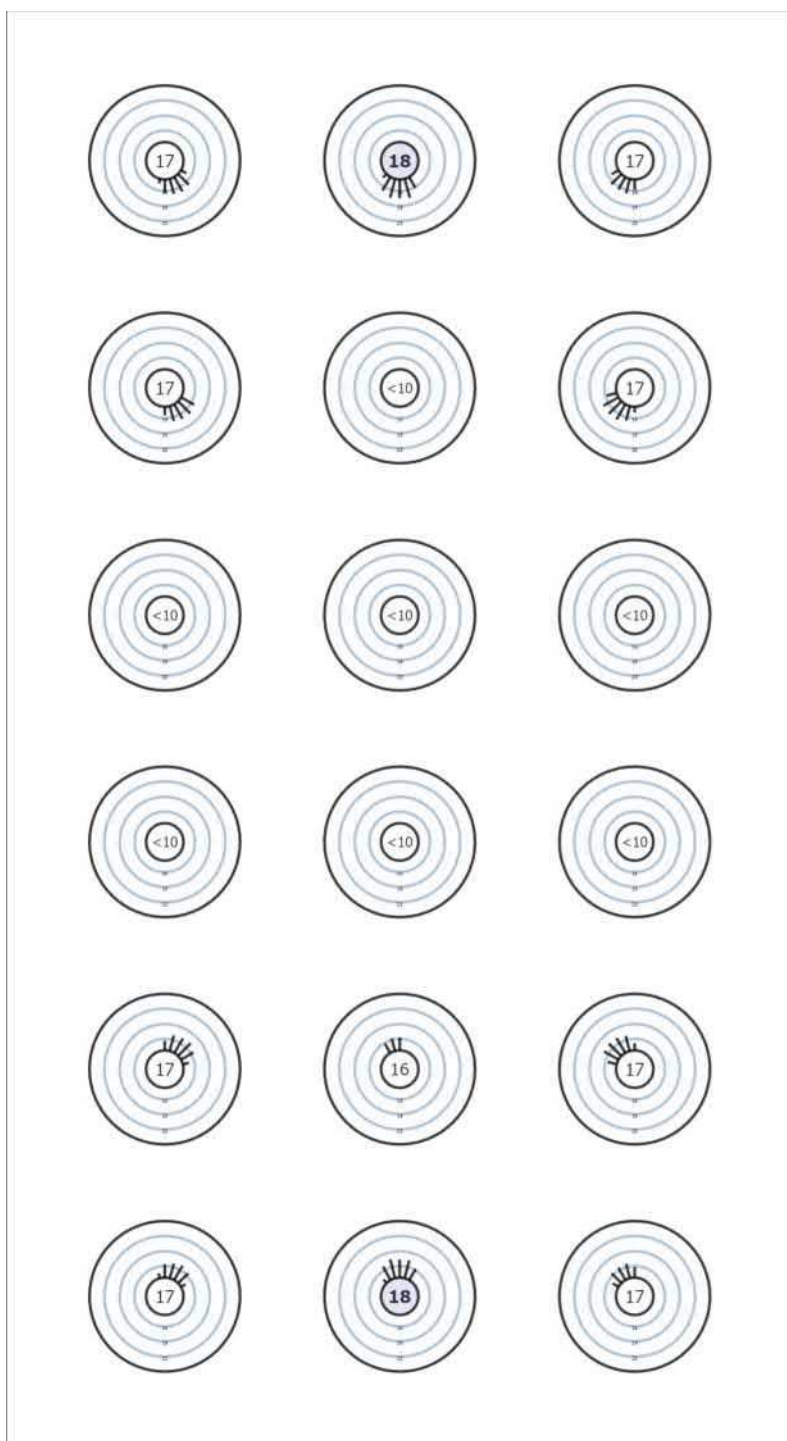
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	255°
max	17.6
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG20

Budova 1 · 2.NP · 205 Sklad lehátk a lůžkovin (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

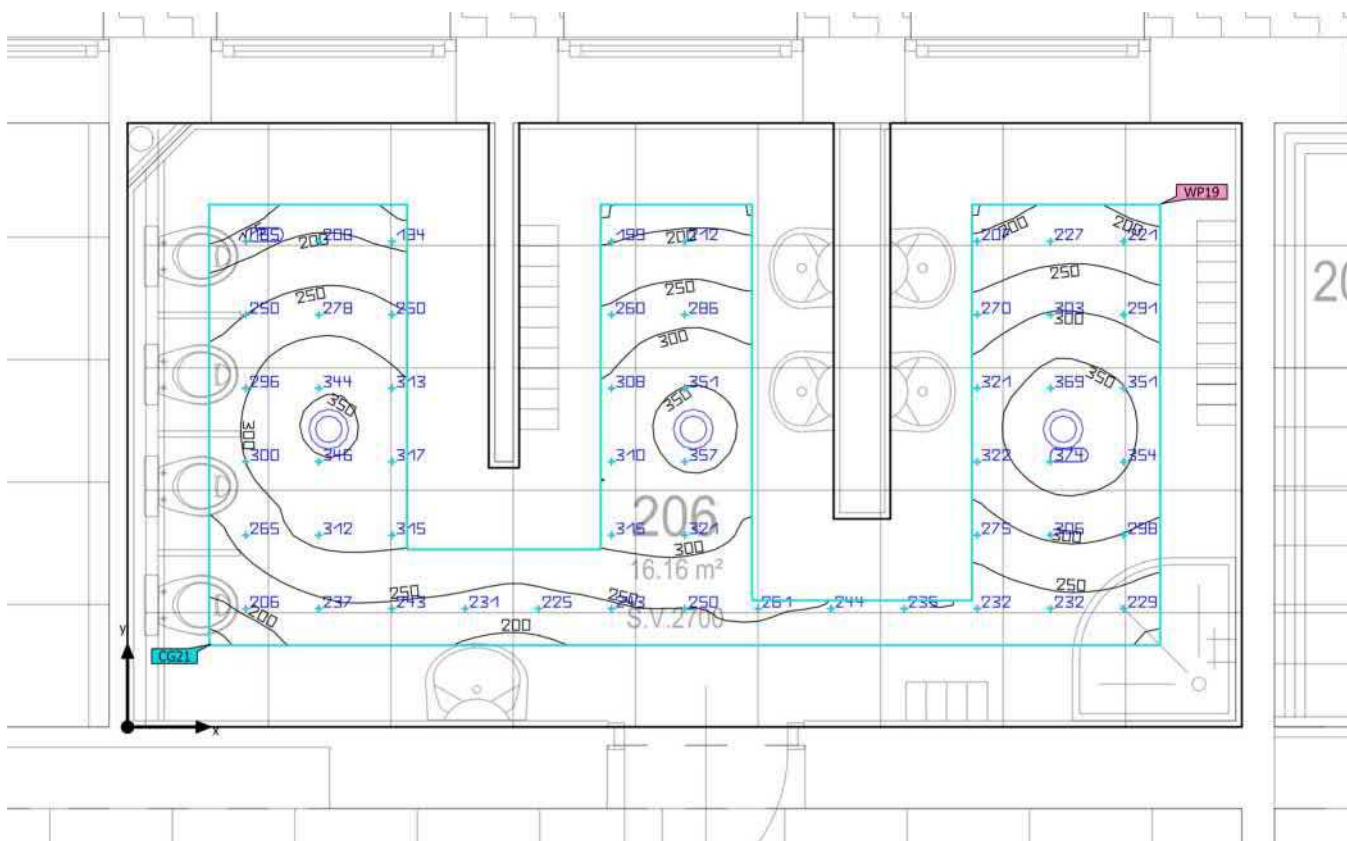
Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Obecné prostory uvnitř budov – sklady a chladírny (12.1 Skladiště a skladovací prostory)

Budova 1 · 2.NP · 206 Umývárna, WC - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	15.37 m²
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)

Světla výška prostoru	2.700 m
Montážní výška	2.700 m
Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.400 m

Budova 1 · 2.NP · 206 Umývárna, WC - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	277 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP19
	$U_o (g_1)$	0.54	≥ 0.40	✓	WP19
	Specifický příkon	9.42 W/m ²	–		
		3.40 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	24	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	49.5 kWh/a	max. 550 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	3.90 W/m ²	–		
		1.41 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 2.960 m × 5.460 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

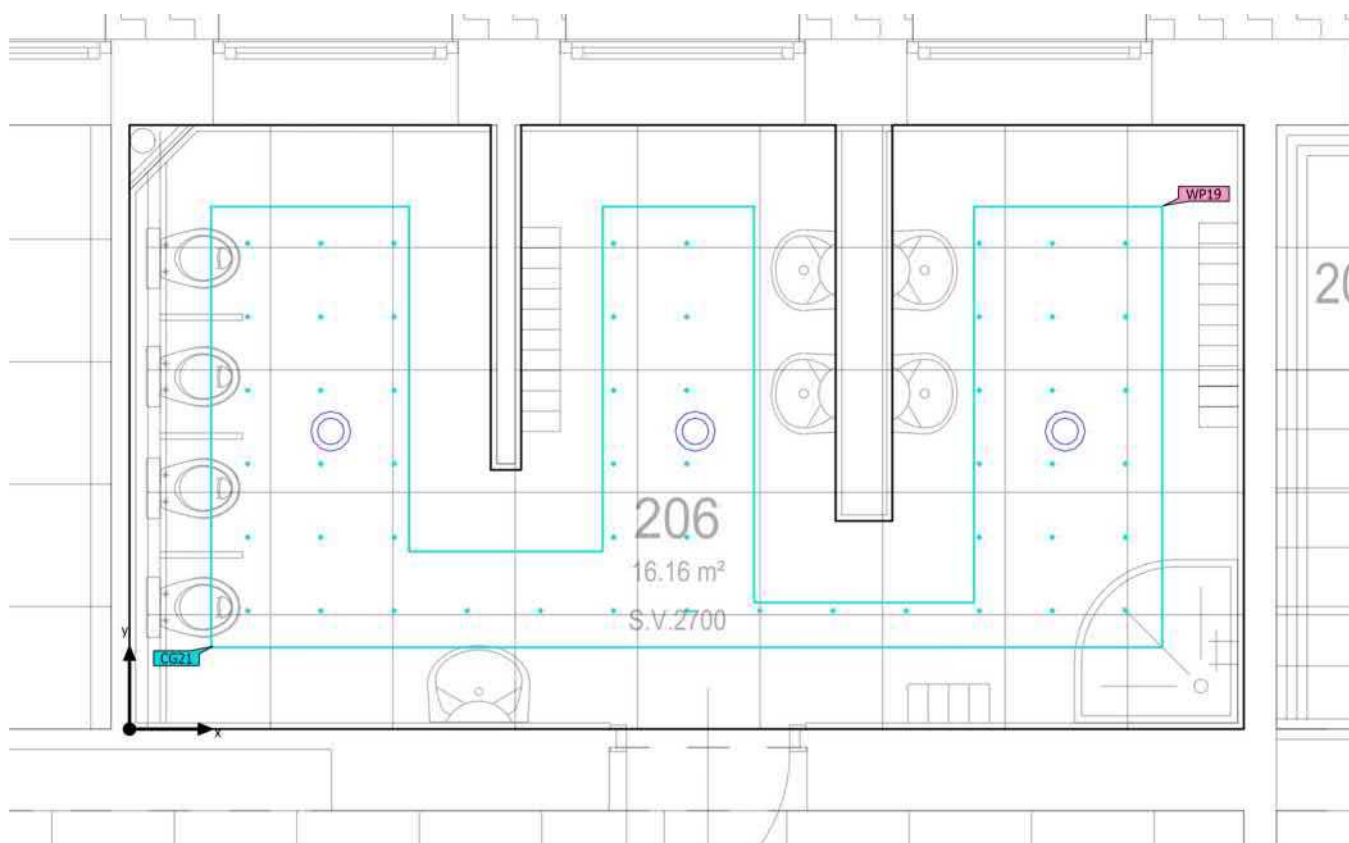
Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
3	Smartlux Group s.r.o.		LX2178 19804 IP54	24	20.0 W	1846 lm	92.3 lm/W	A2

Budova 1 · 2.NP · 206 Umývárna, WC - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 2.NP · 206 Umývárna, WC - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (206 Umývárna, WC - děti) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.400 m	277 lx (≥ 200 lx) ✓	150 lx	387 lx	0.54 (≥ 0.40) ✓	0.39	WP19

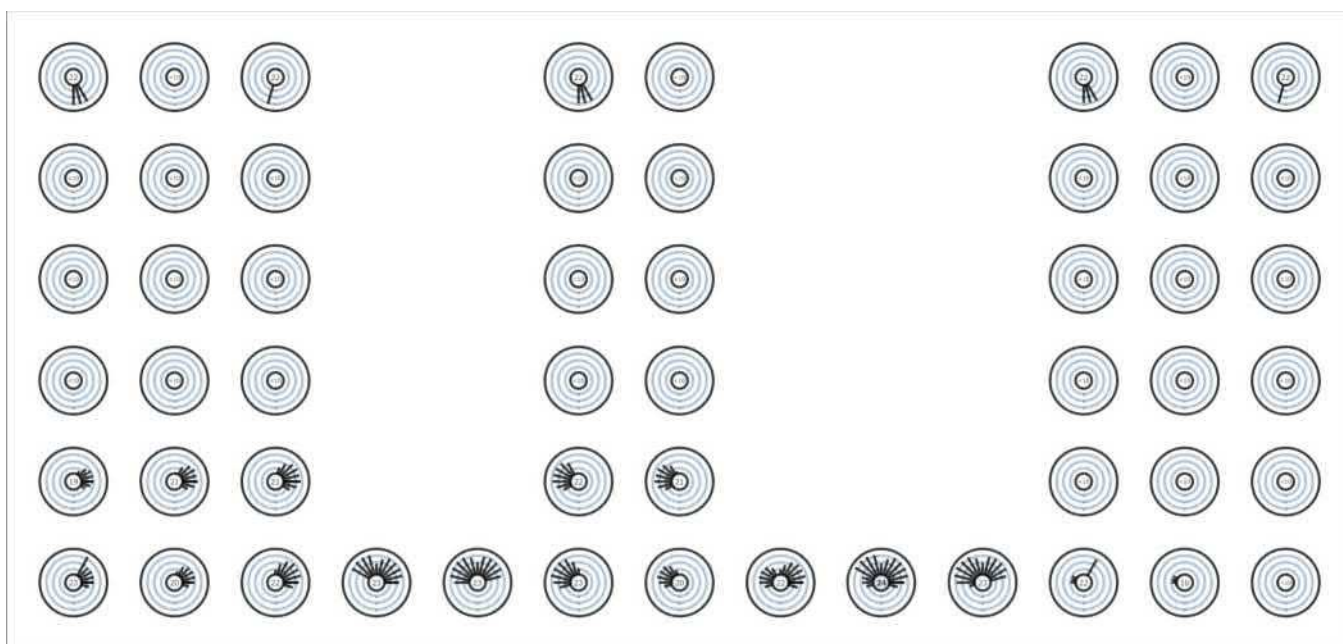
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	135°
max	23.5
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG21

Budova 1 · 2.NP · 206 Umývárna, WC - děti (Světelná scéna 1)

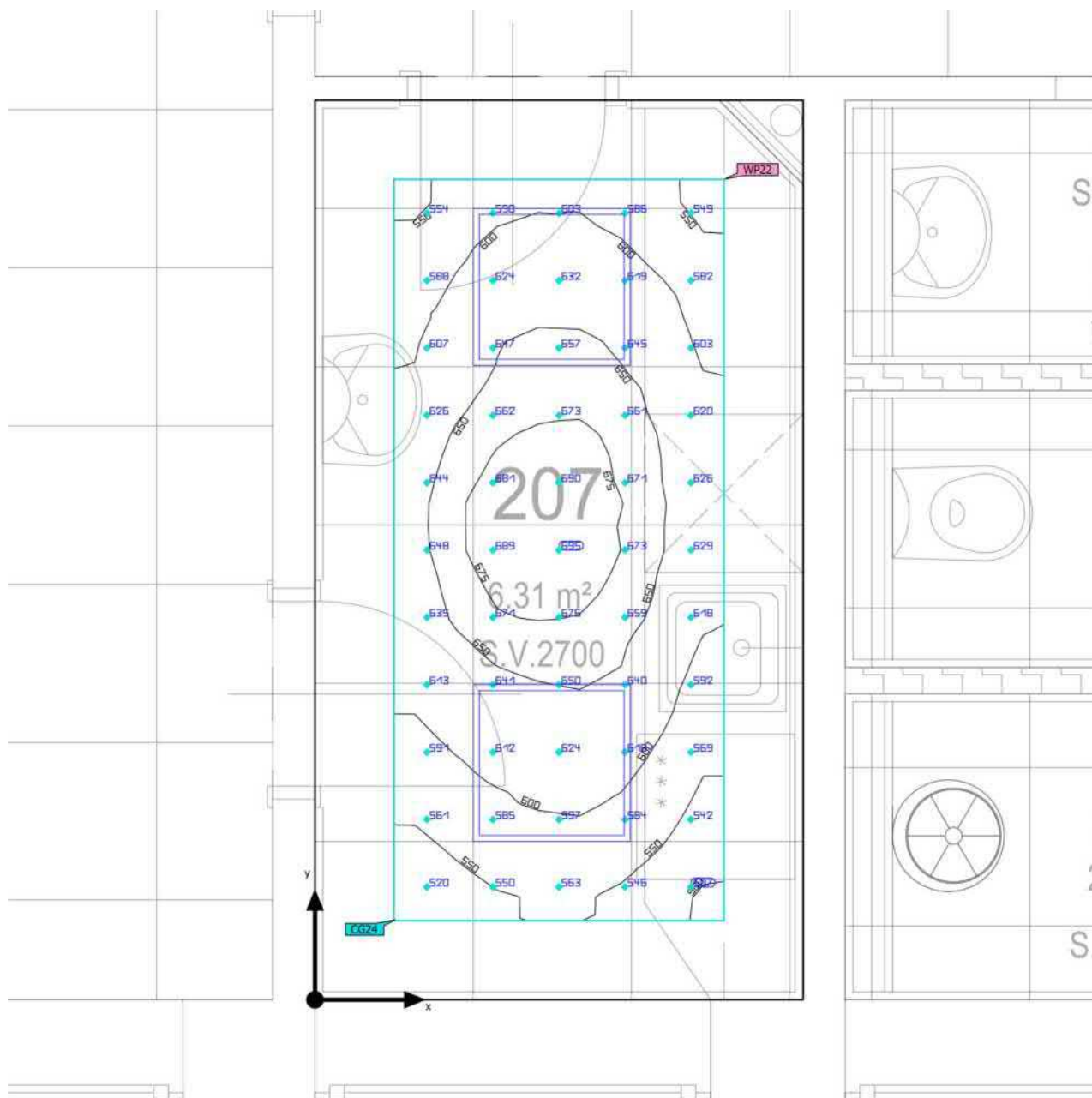
Výpočtové objekty

Výpočtová plocha UGR (UGR)



Budova 1 · 2.NP · 207 Přípravná jídla (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	6.31 m ²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.300 m

Budova 1 · 2.NP · 207 Přípravná jídla (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	617 lx	$\geq 300 \text{ lx}$	✓	WP22
	$U_o (g_1)$	0.79	≥ 0.60	✓	WP22
	Specifický příkon	17.64 W/m ²	–		
		2.86 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	≤ 22	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	242 kWh/a	max. 250 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	9.82 W/m ²	–		
		1.59 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 1.851 m × 3.410 m a SHR 0.25.

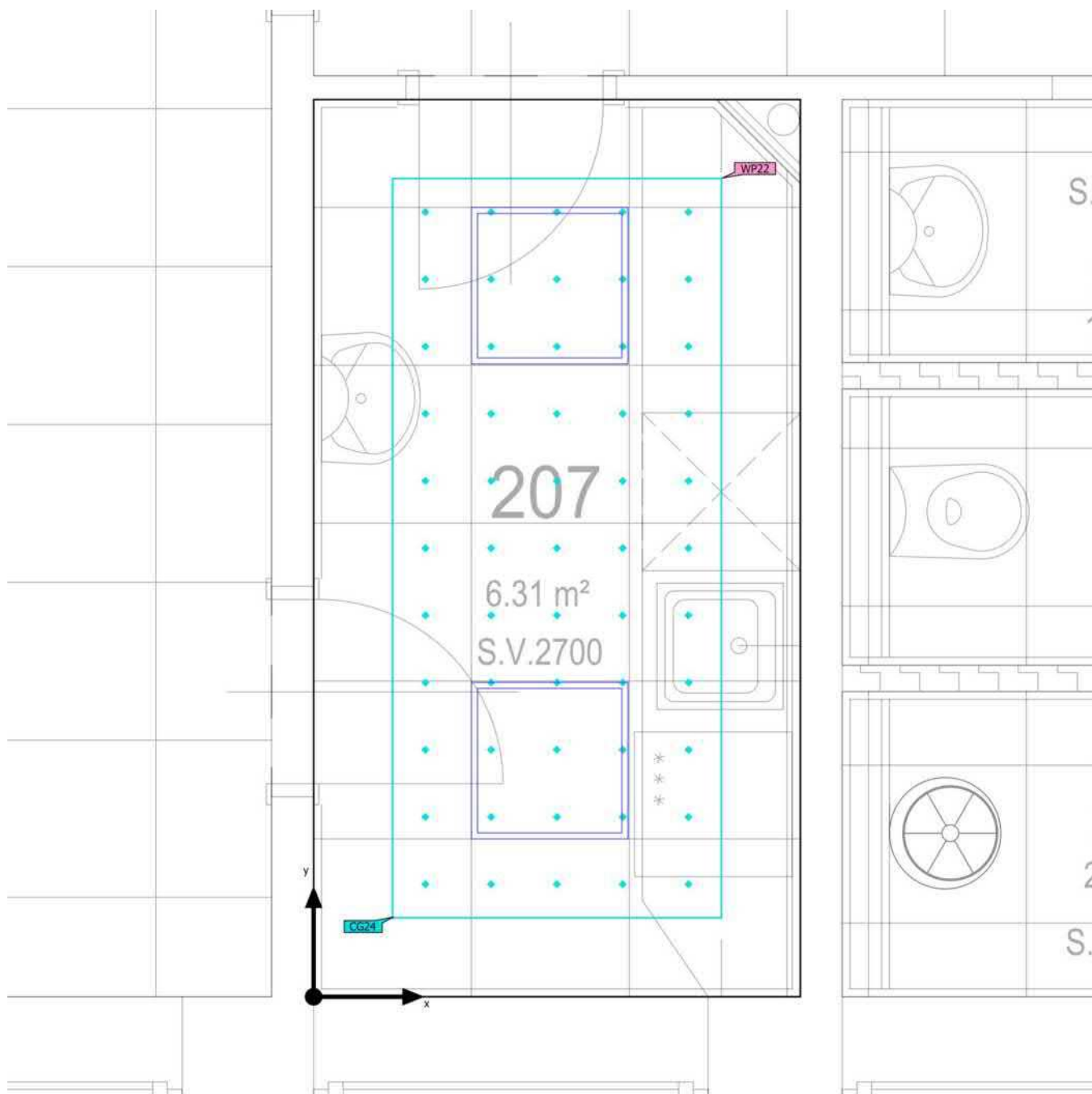
(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

Užitný profil: Veřejné prostory - restaurace a hotely (37.5 Bufet)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
2	Smartlux Group s.r.o.		M7336 804SX	15	31.0 W	3599 lm	116.1 lm/W	B2

Výpočtové objekty



Budova 1 · 2.NP · 207 Přípravná jídla (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (207 Přípravná jídla) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	617 lx (≥ 300 lx) ✓	489 lx	696 lx	0.79 (≥ 0.60) ✓	0.70	WP22

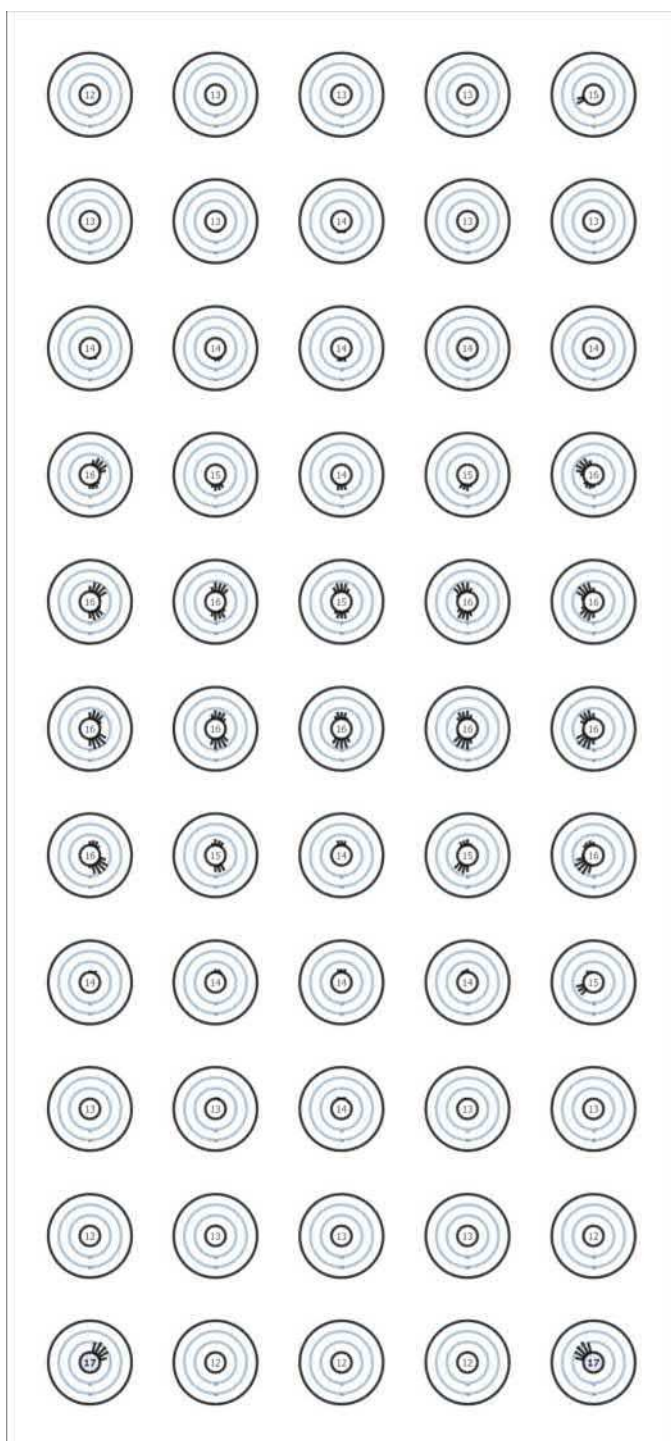
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	120°
max	16.8
Pož.	≤ 22.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG24

Budova 1 · 2.NP · 207 Přípravná jídla (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

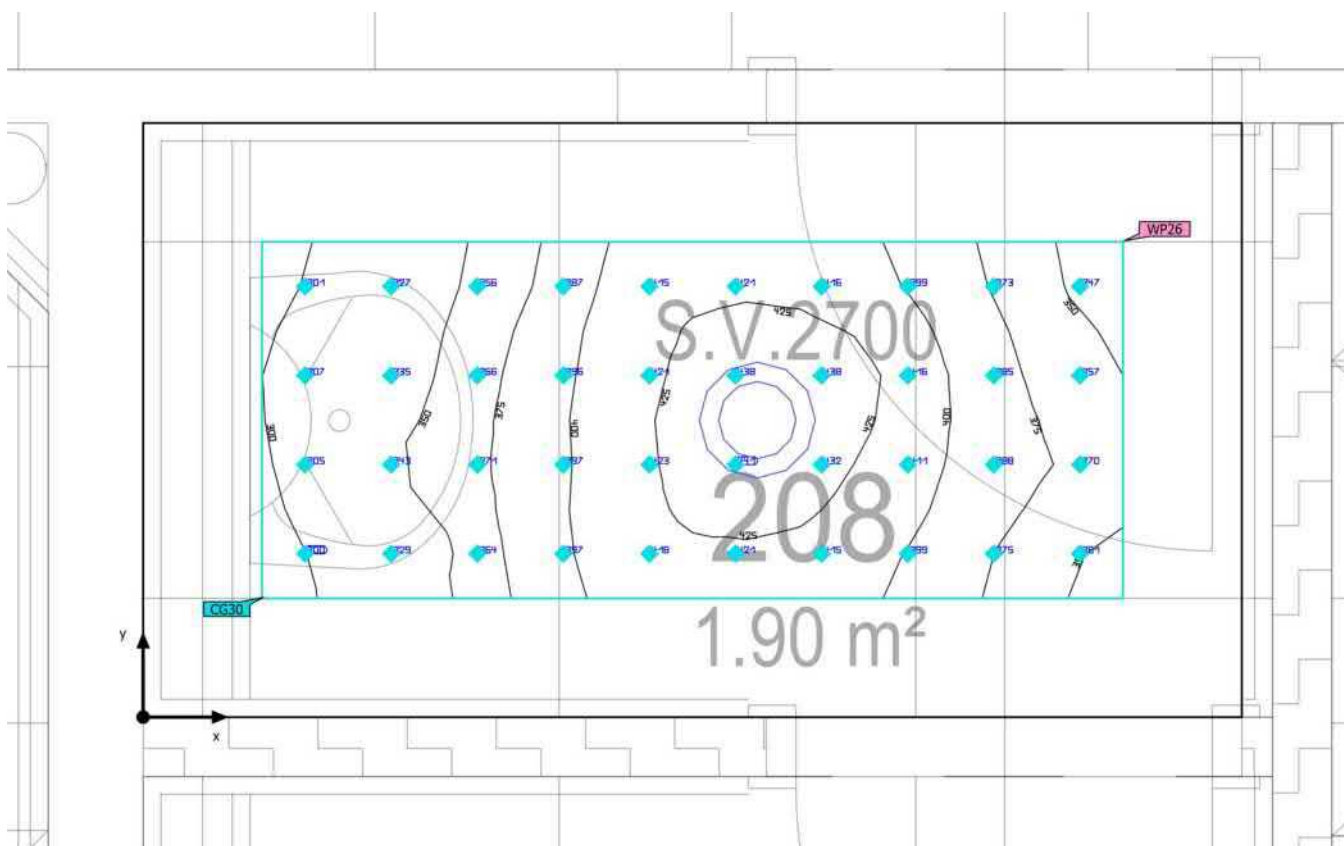
Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Veřejné prostory - restaurace a hotely (37.5 Bufet)

Budova 1 · 2.NP · 208 Umývadlo - učitelky (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	1.85 m ²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.200 m

Budova 1 · 2.NP · 208 Umývadlo - učitelky (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	381 lx	≥ 200 lx	✓	WP26
	$U_o (g_1)$	0.77	≥ 0.40	✓	WP26
	Specifický příkon	23.01 W/m ²	–		
		6.04 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	23	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	16.5 kWh/a	max. 100 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	10.82 W/m ²	–		
		2.84 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 1.848 m × 1.000 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

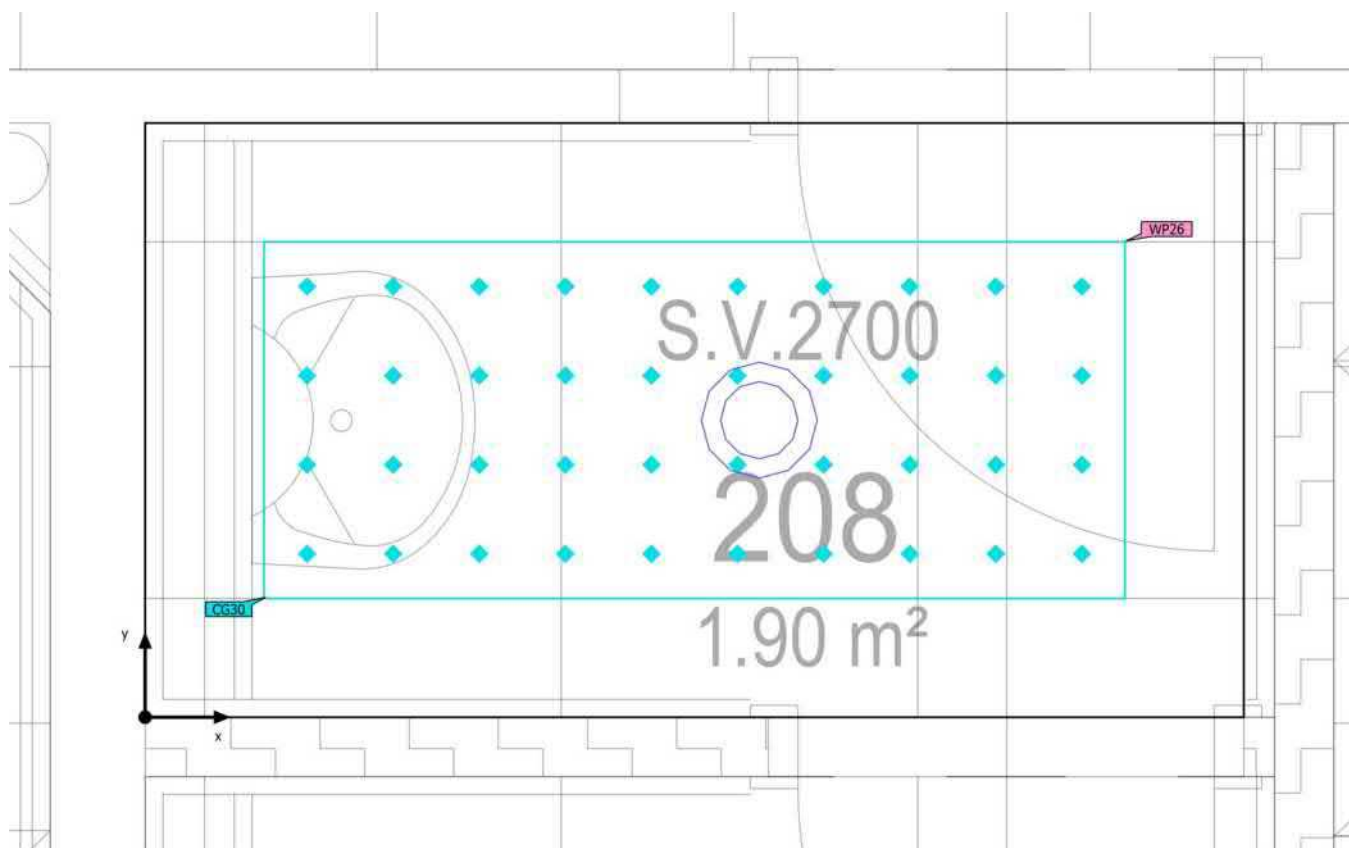
Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
1	Smartlux Group s.r.o.		LX2178 19804	23	20.0 W	1846 lm	92.3 lm/W	A1

Budova 1 · 2.NP · 208 Umývadlo - učitelky (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 2.NP · 208 Umývadlo - učitelky (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (208 Umývadlo - učitelky) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.200 m	381 lx (≥ 200 lx) ✓	293 lx	441 lx	0.77 (≥ 0.40) ✓	0.66	WP26

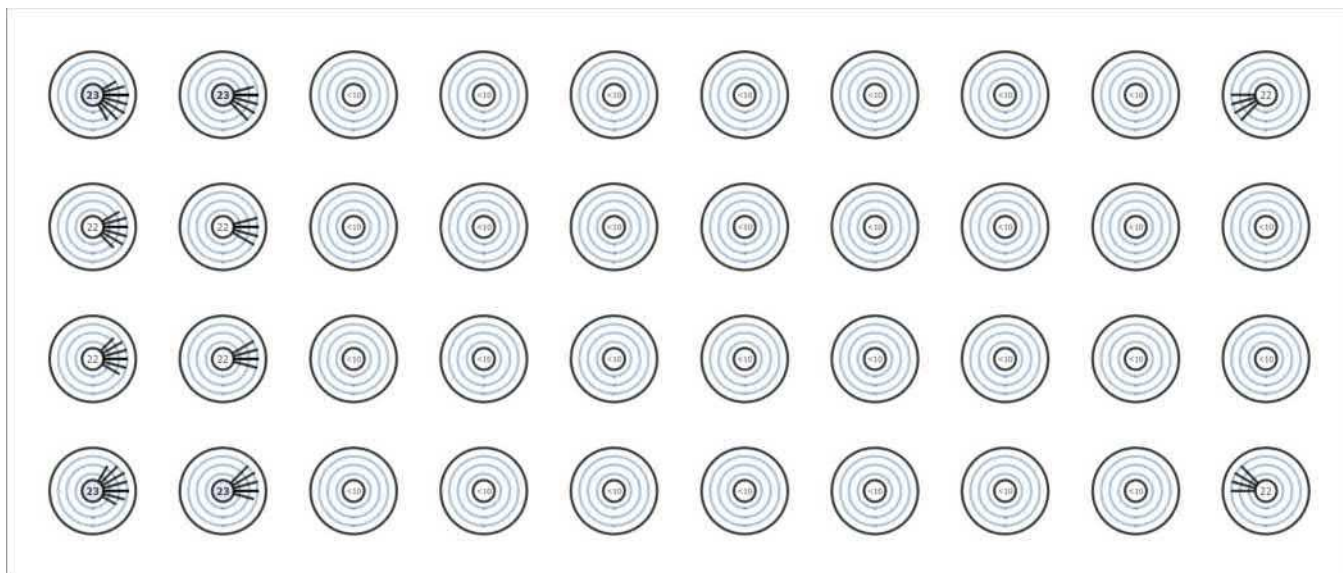
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	30°
max	22.7
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG30

Budova 1 · 2.NP · 208 Umývadlo - učitelky (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

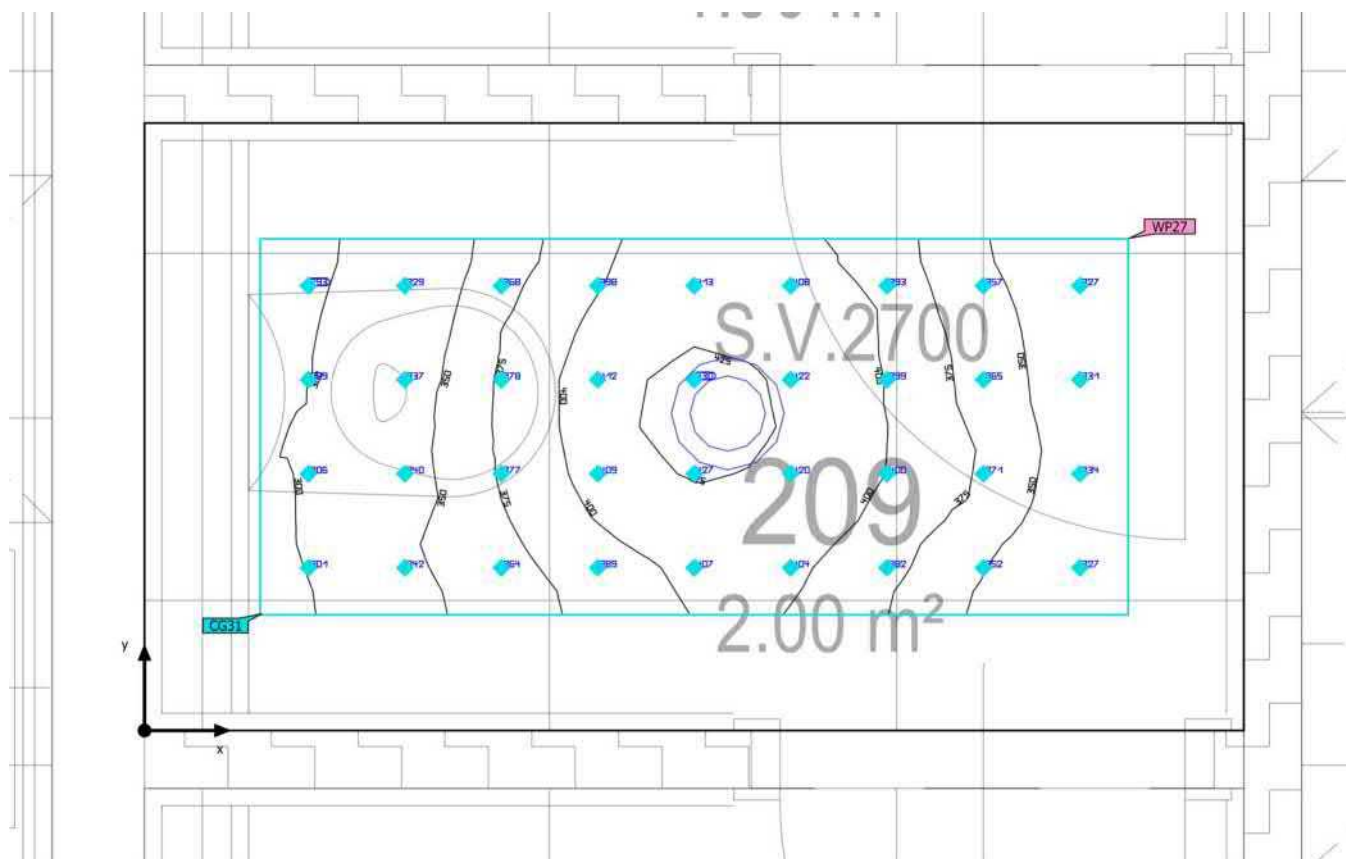
Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Budova 1 · 2.NP · 209 WC - učitelky (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	2.00 m ²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.200 m

Budova 1 · 2.NP · 209 WC - učitelky (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	369 lx	≥ 200 lx	✓	WP27
	$U_o (g_1)$	0.76	≥ 0.40	✓	WP27
	Specifický příkon	20.51 W/m ²	–		
		5.55 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	23	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	16.5 kWh/a	max. 100 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	10.03 W/m ²	–		
		2.71 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 1.050 m × 1.900 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

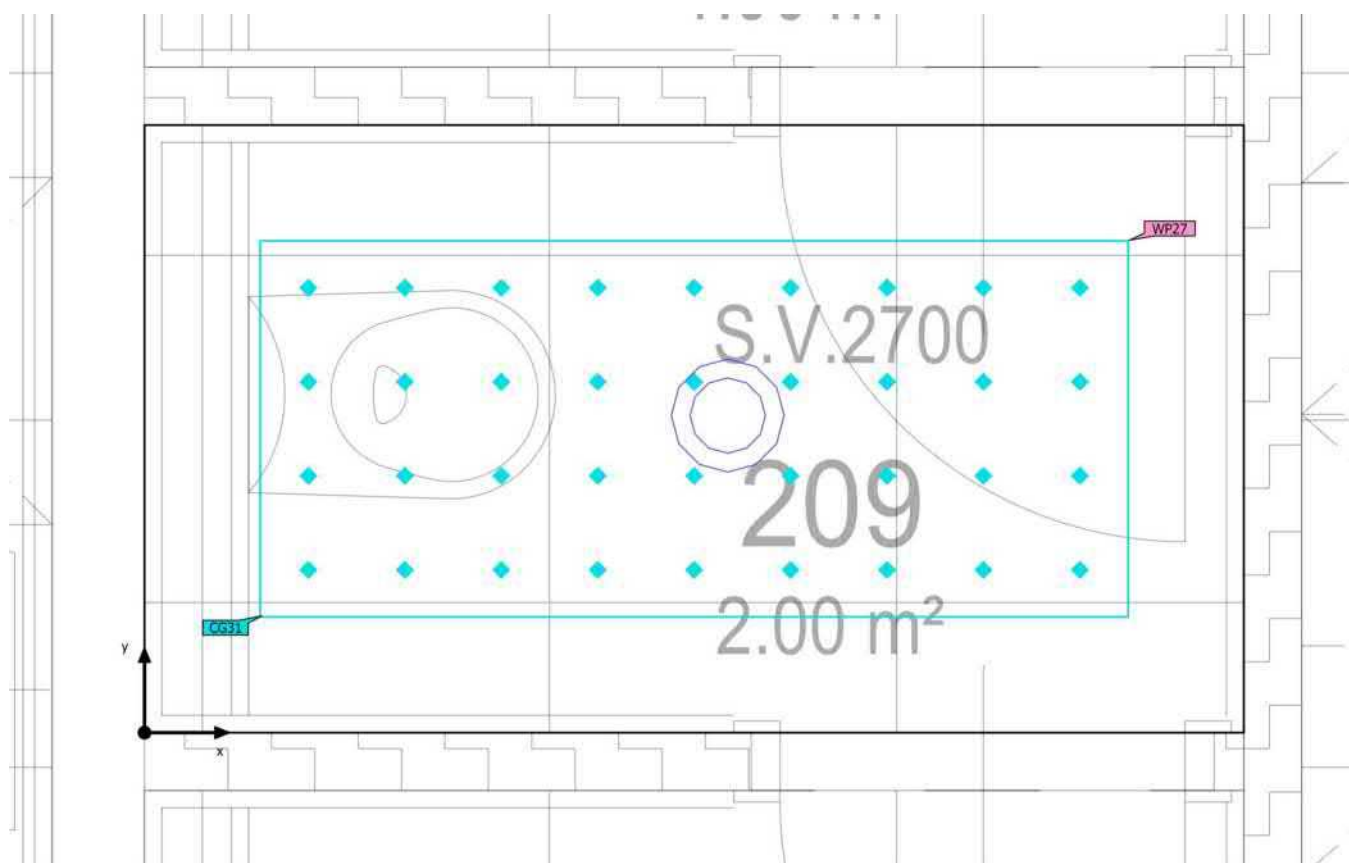
Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
1	Smartlux Group s.r.o.		LX2178 19804	23	20.0 W	1846 lm	92.3 lm/W	A1

Budova 1 · 2.NP · 209 WC - učitelky (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 2.NP · 209 WC - učitelky (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (209 WC - učitelky) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.200 m	369 lx (≥ 200 lx) ✓	282 lx	430 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.66	WP27

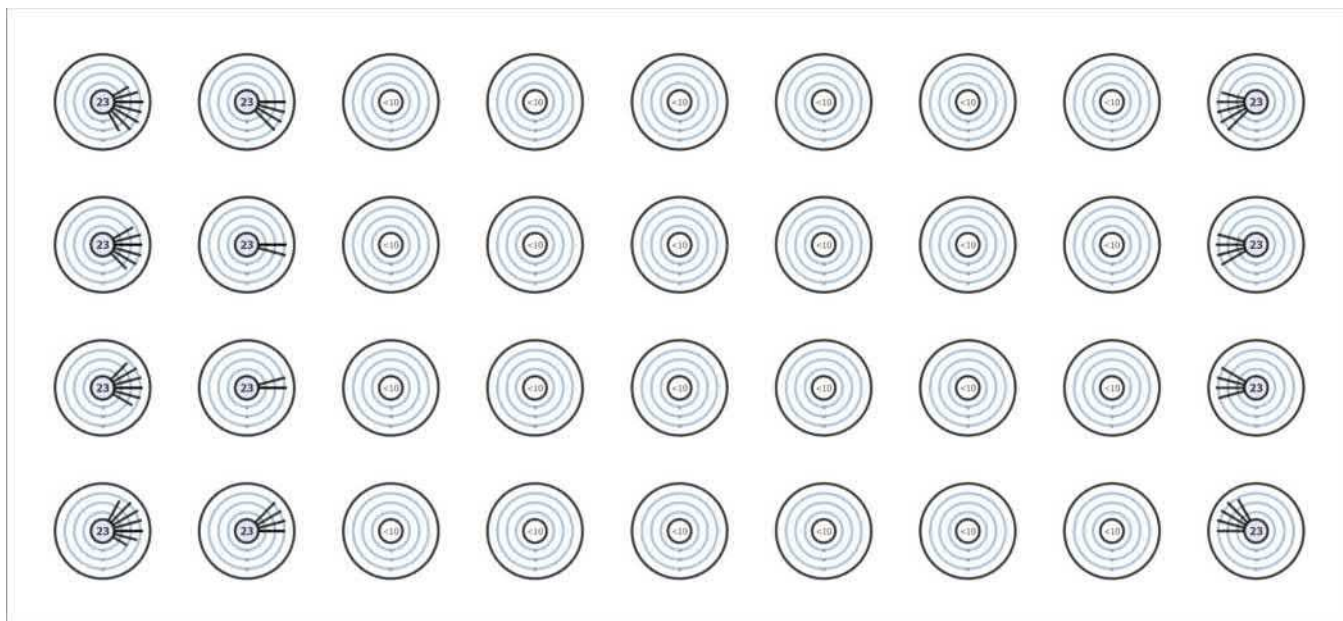
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	330°
max	23.1
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG31

Budova 1 · 2.NP · 209 WC - učitelky (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

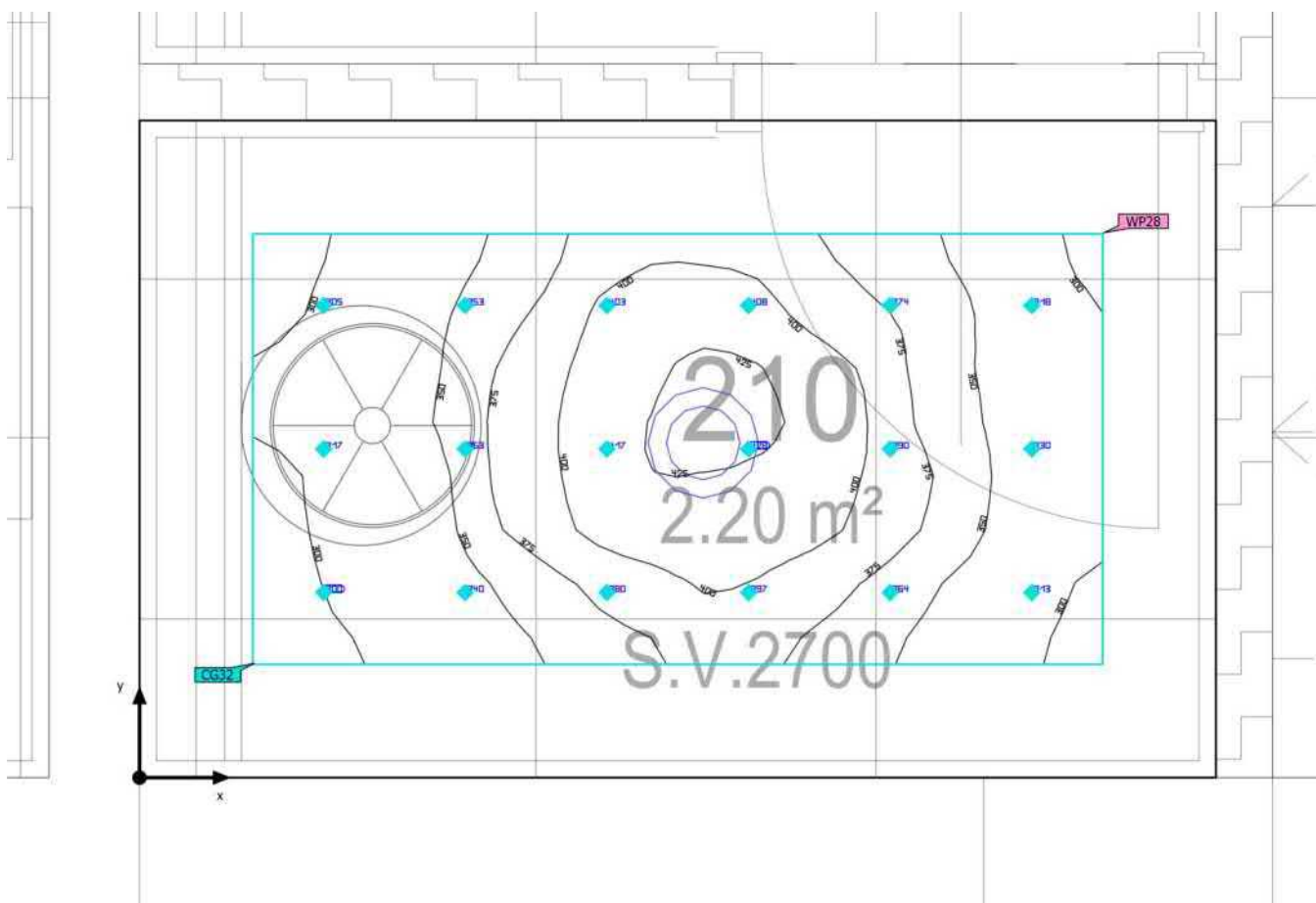
Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Budova 1 · 2.NP · 210 Úklidová komora (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	2.20 m ²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.200 m

Budova 1 · 2.NP · 210 Úklidová komora (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	360 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP28
	$U_o (g_1)$	0.76	≥ 0.40	✓	WP28
	Specifický příkon	17.54 W/m ²	–		
		4.87 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	23	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	49.5 kWh/a	max. 100 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	9.07 W/m ²	–		
		2.52 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 1.900 m × 1.160 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

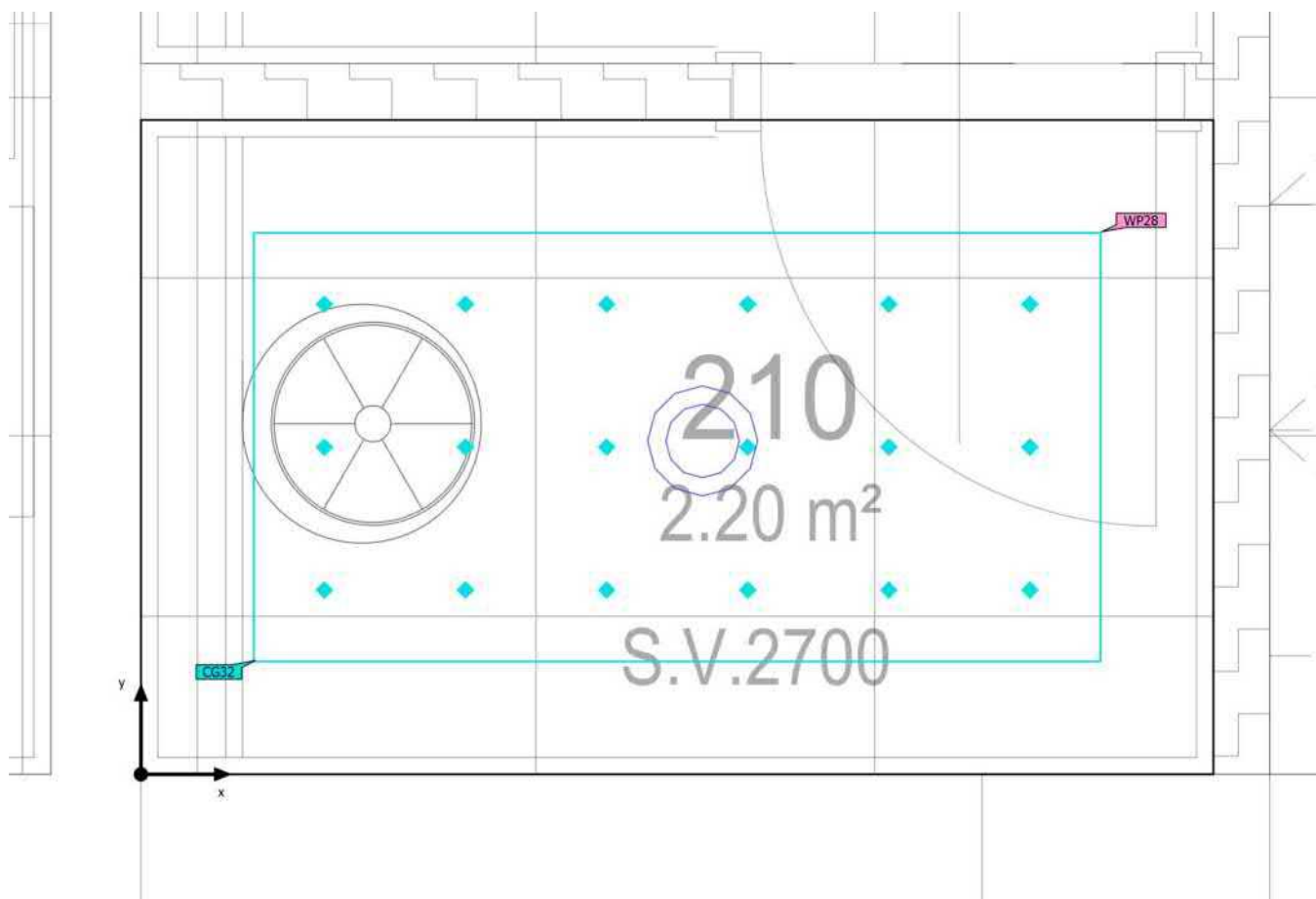
Užitný profil: Obecné prostory uvnitř budov – sklady a chladírny (12.1 Skladiště a skladovací prostory)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
1	Smartlux Group s.r.o.		LX2178 19804	23	20.0 W	1846 lm	92.3 lm/W	A1

Budova 1 · 2.NP · 210 Úklidová komora (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 2.NP · 210 Úklidová komora (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (210 Úklidová komora) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.200 m	360 lx (≥ 100 lx) ✓	275 lx	431 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.64	WP28

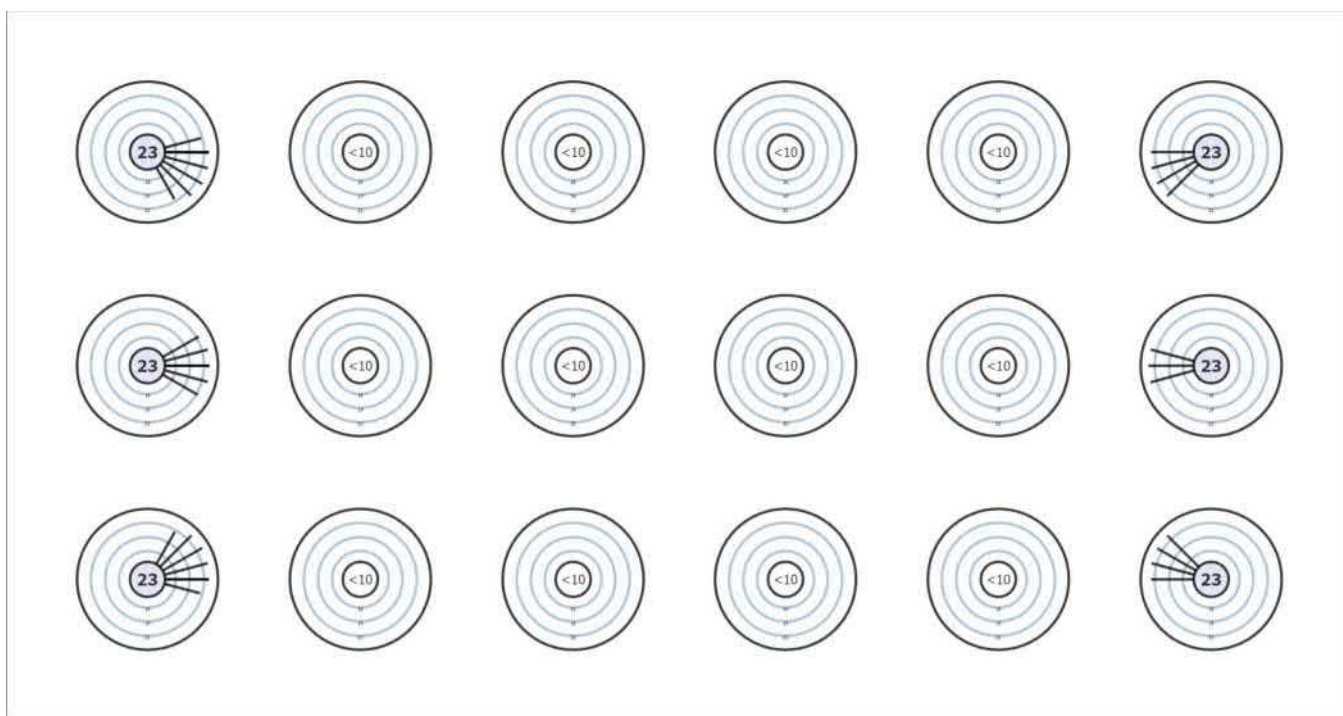
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	330°
max	23.4
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG32

Budova 1 · 2.NP · 210 Úklidová komora (Světelná scéna 1)

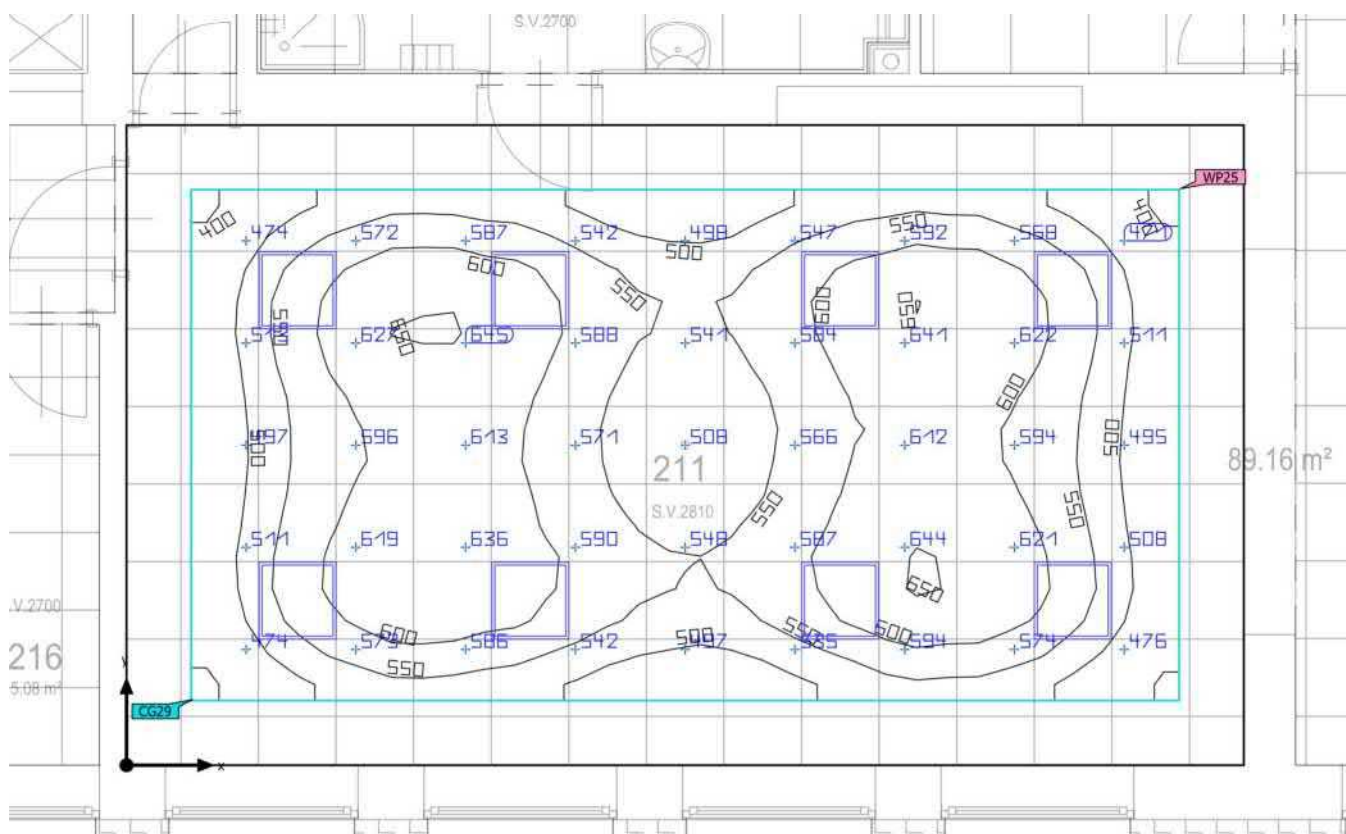
Výpočtové objekty

Výpočtová plocha UGR (UGR)



Budova 1 · 2.NP · 211 Pracovna + jídelna - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	42.77 m ²
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)

Světla výška prostoru	2.810 m
Montážní výška	2.810 m
Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.500 m

Budova 1 · 2.NP · 211 Pracovna + jídelna - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	559 lx	≥ 500 lx	✓	WP25
	$U_o (g_1)$	0.68	≥ 0.60	✓	WP25
	Specifický příkon	8.22 W/m ²	–		
		1.47 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 19	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	330 kWh/a	max. 1500 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	5.80 W/m ²	–		
		1.04 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 4.950 m × 8.640 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

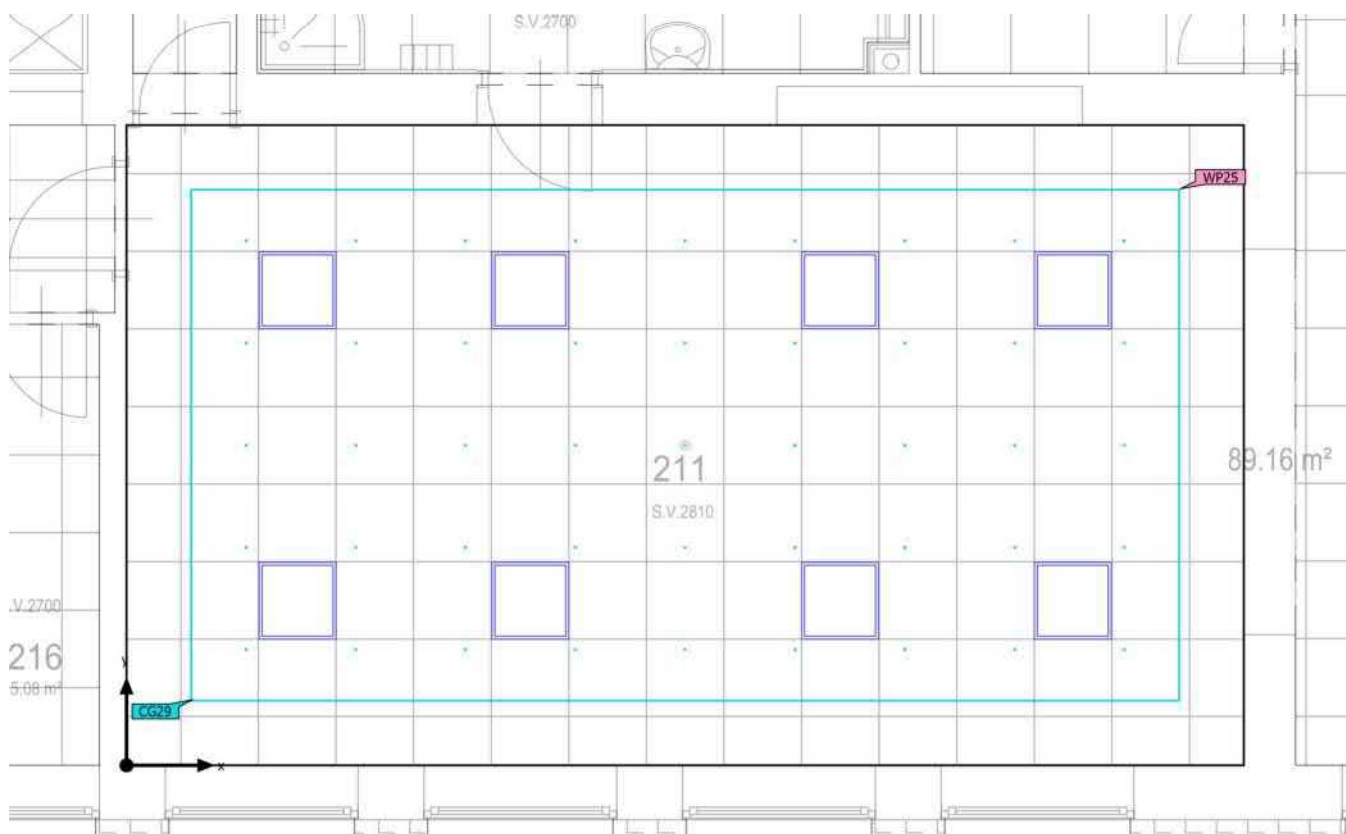
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.1 Třída - obecné činnosti)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
8	Smartlux Group s.r.o.		M7336 804SX DALI2	18	31.0 W	3599 lm	116.1 lm/W	C

Budova 1 · 2.NP · 211 Pracovna + jídelna - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 2.NP · 211 Pracovna + jídelna - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (211 Pracovna + jídelna - děti) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.500 m	559 lx (≥ 500 lx) ✓	380 lx	652 lx	0.68 (≥ 0.60) ✓	0.58	WP25

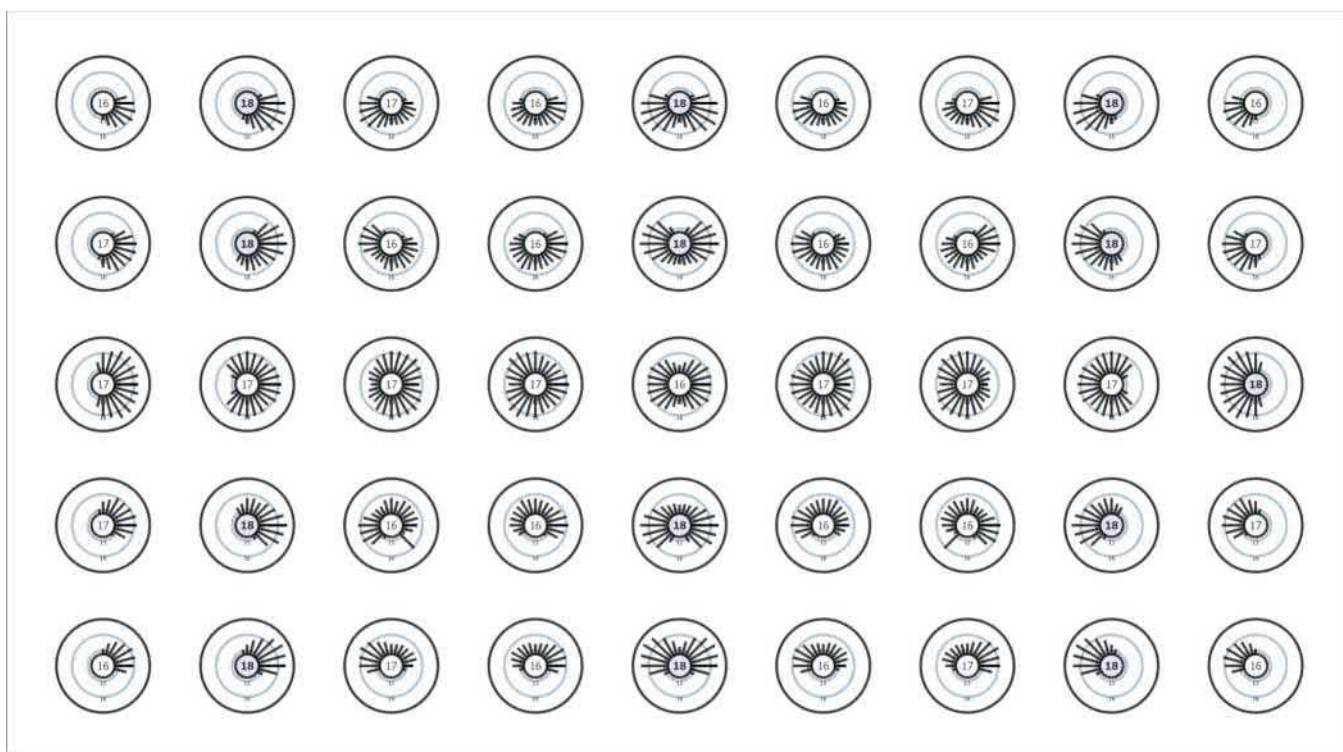
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	330°
max	18.0
Pož.	≤ 19.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG29

Budova 1 · 2.NP · 211 Pracovna + jídelna - děti (Světelná scéna 1)

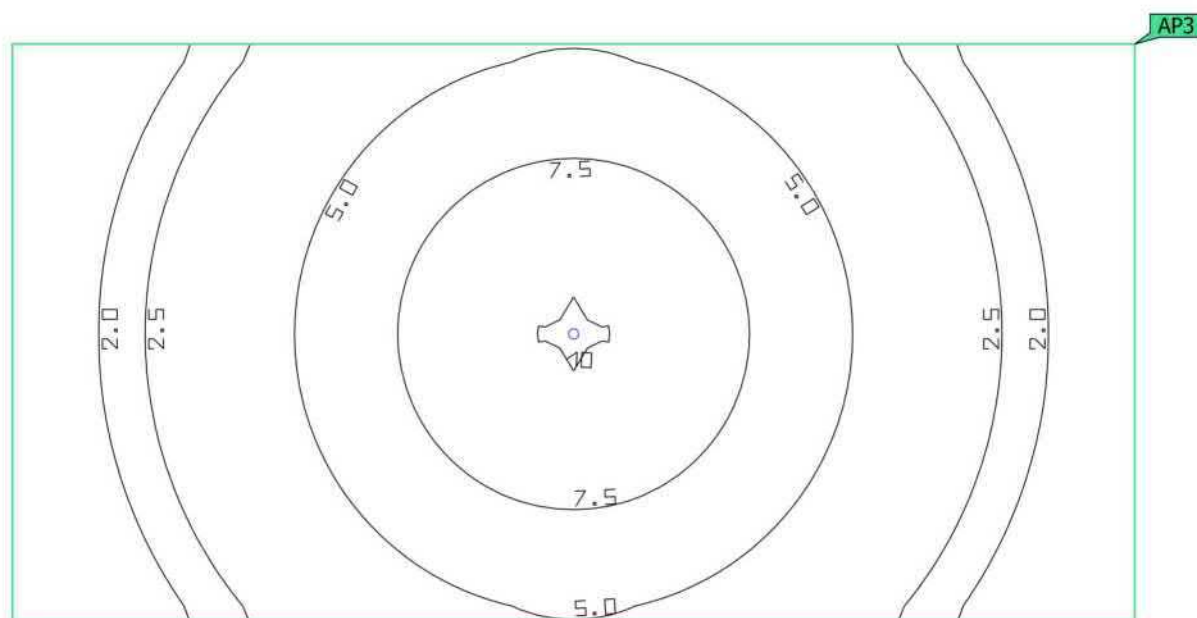
Výpočtové objekty

Výpočtová plocha UGR (UGR)



Budova 1 · 2.NP · 211 Pracovna + jídelna - děti (Rozvržení nouzového osvětlení)

Protipaniková plocha (211 Pracovna + jídelna - děti)

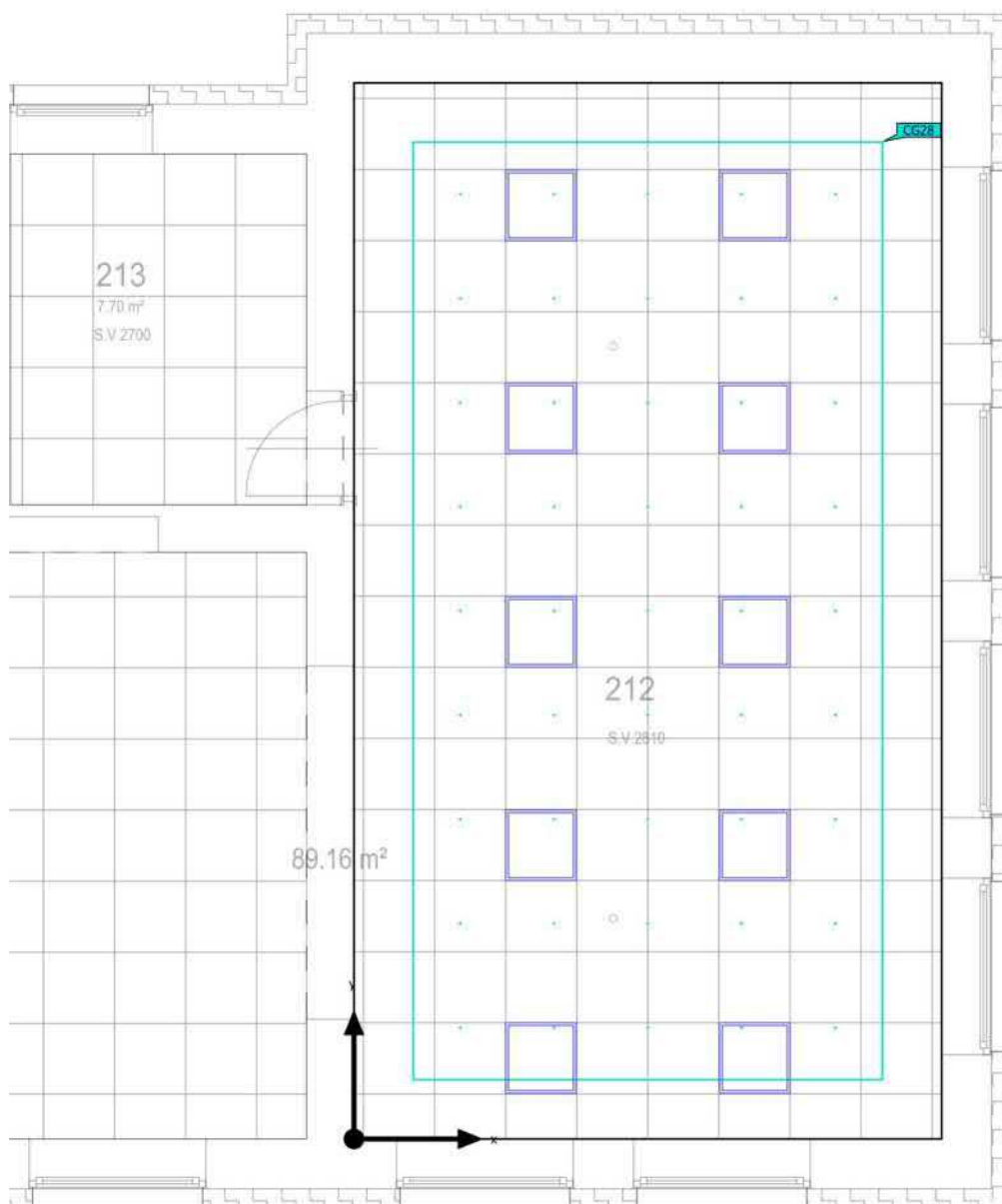


Vlastnosti	E_{min} (Pož.)	E_{max}	U_d (Pož.)	Index
Protipaniková plocha (211 Pracovna + jídelna - děti) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	1.08 lx (≥ 0.50 lx) ✓	10.0 lx	0.11 (≥ 0.025) ✓	AP3

Pokyny k plánování:
Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · 2.NP · 212 Herna + lehárna - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	44.19 m ²		
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Světla výška prostoru	2.810 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Montážní výška	2.810 m

Budova 1 · 2.NP · 212 Herna + lehárna - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	R _{UG, max}	18	≤ 22	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	412 kWh/a	max. 1550 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	7.01 W/m ²	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 8.910 m × 4.960 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

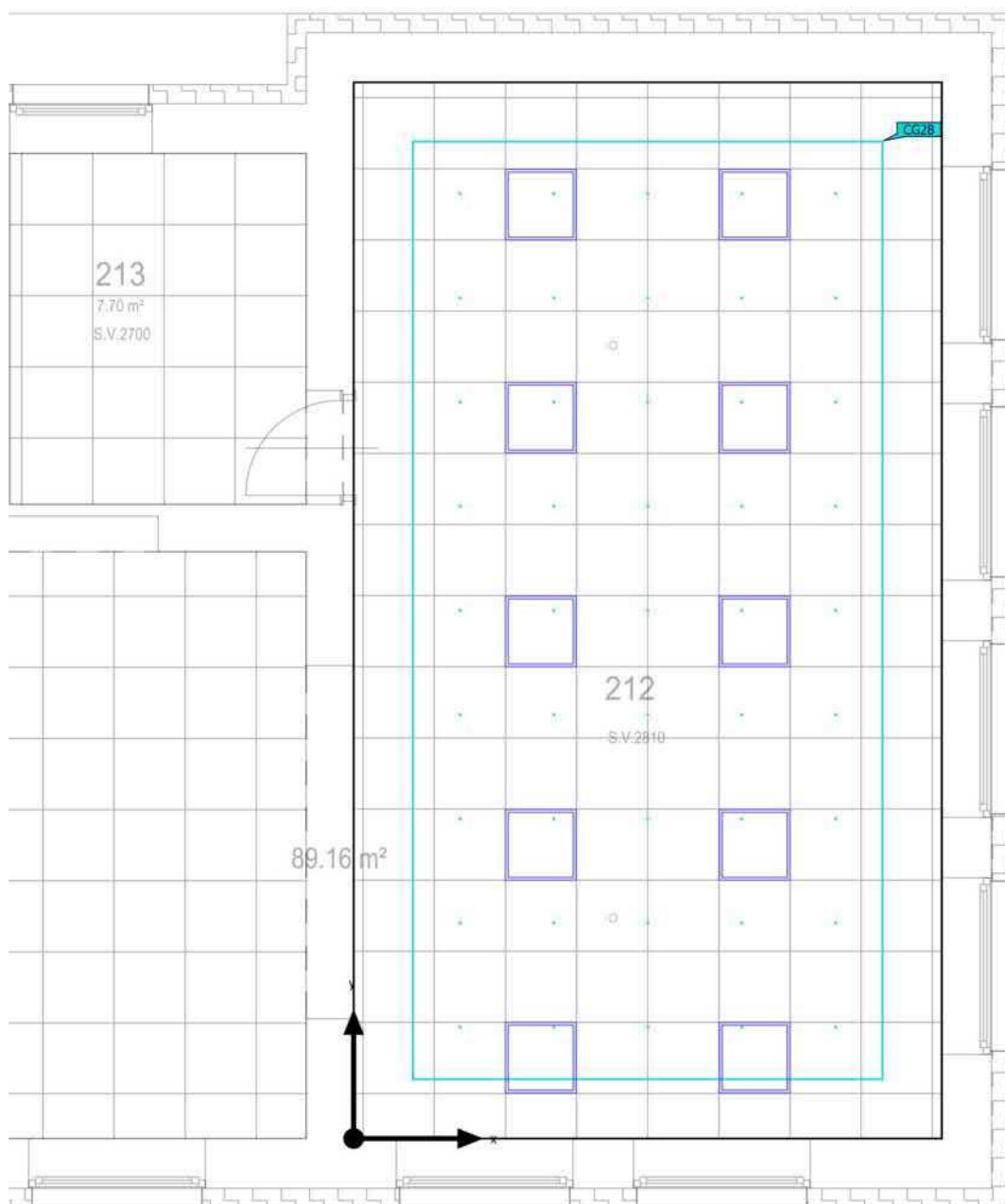
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školky, mateřské školky (přípravky) (43.1 HERNY)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R _{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
10	Smartlux Group s.r.o.		M7336 804SX DALI2	18	31.0 W	3599 lm	116.1 lm/W	C

Budova 1 · 2.NP · 212 Herna + lehárna - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 2.NP · 212 Herna + lehárna - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtové plochy

Vlastnosti	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Výpočtová plocha UGR + Lx Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.750 m	686 lx	495 lx	836 lx	0.72	0.59	CG28

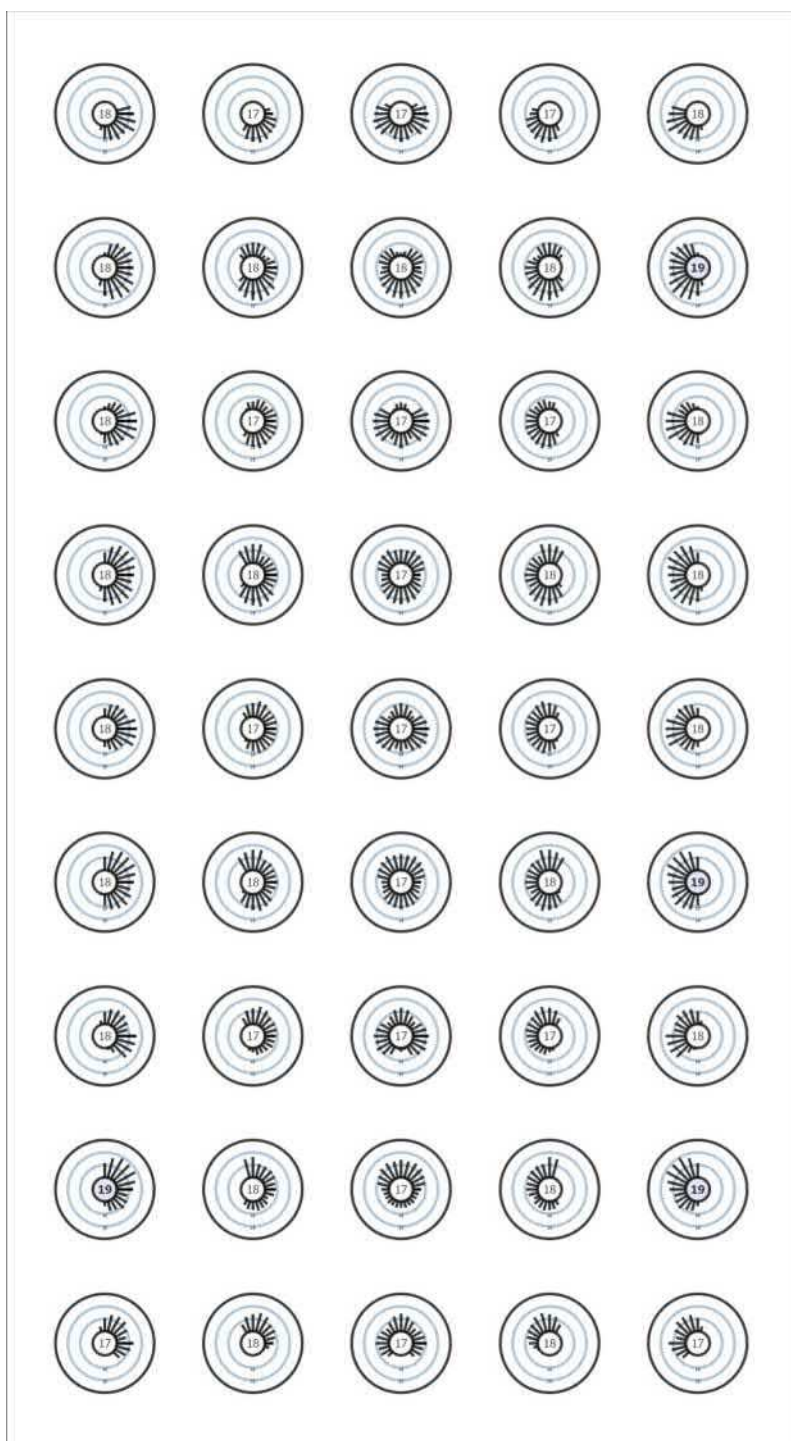
Výpočtová plocha UGR + Lx (UGR)

Největší oslnění při	120°
max	18.7
Pož.	≤22.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG28

Budova 1 · 2.NP · 212 Herna + lehárna - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

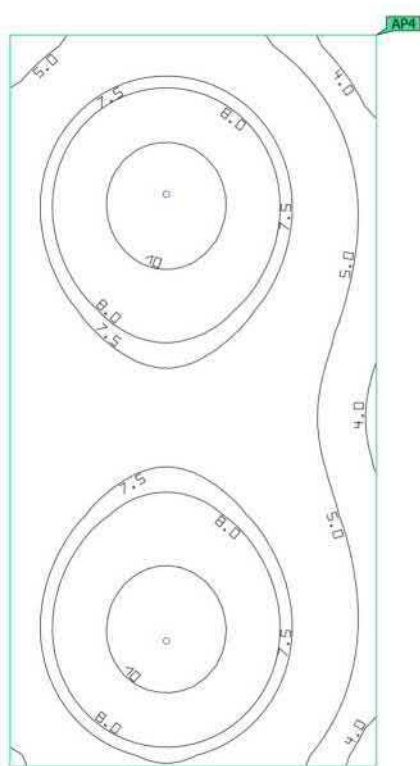
Výpočtová plocha UGR + Lx (UGR)



Užitný profil: Vzdělávací instituce - školky, mateřské školky (přípravky) (43.1 HERNY)

Budova 1 · 2.NP · 212 Herna + lehárna - děti (Rozvržení nouzového osvětlení)

Protipaniková plocha (212 Herna + lehárna - děti)

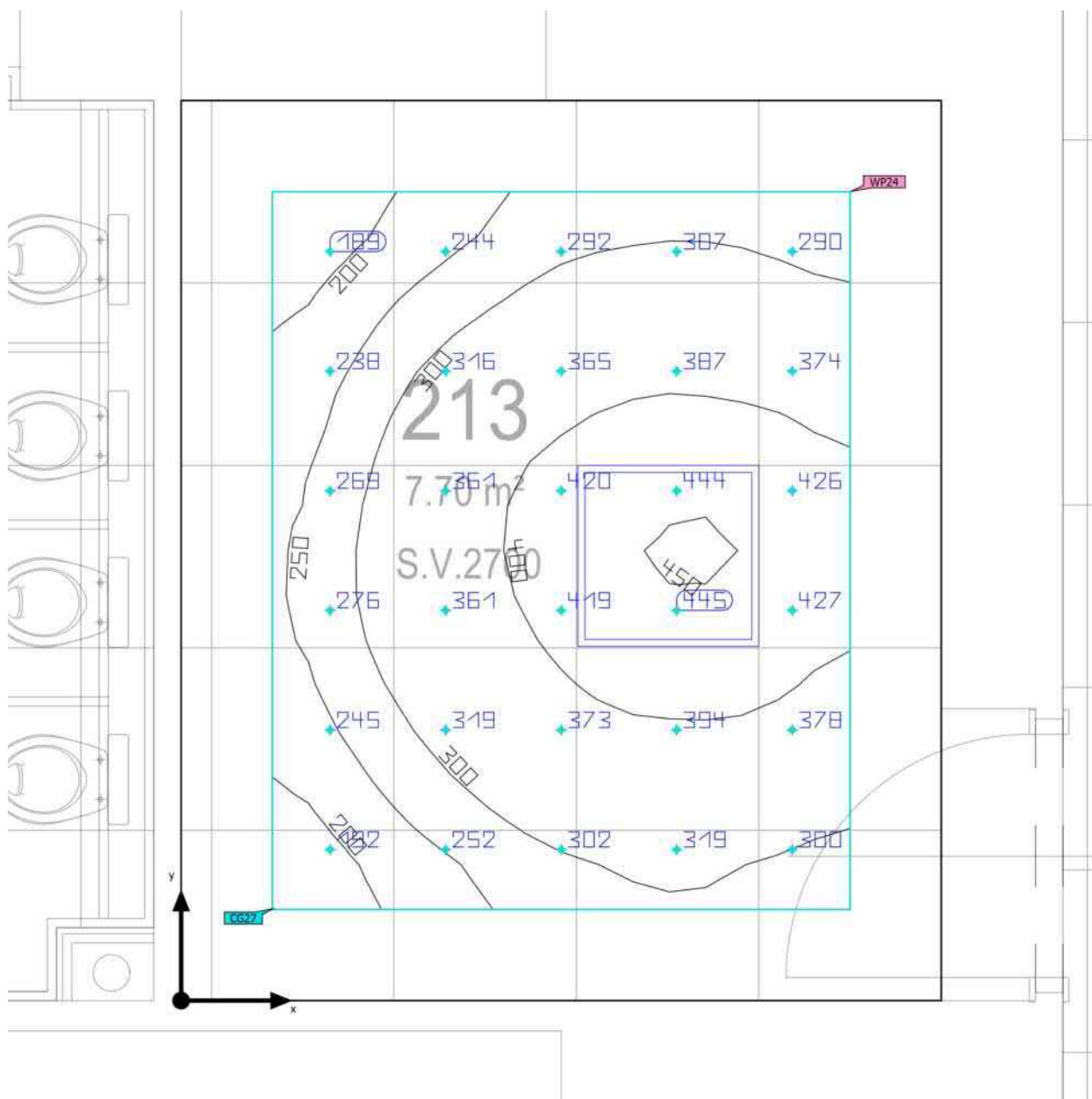


Vlastnosti	E_{min} (Pož.)	E_{max}	U_d (Pož.)	Index
Protipaniková plocha (212 Herna + lehárna - děti) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	3.05 lx (≥ 0.50 lx) ✓	10.8 lx	0.28 (≥ 0.025) ✓	AP4

Pokyny k plánování:
Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · 2.NP · 213 Sklad lehátek a lůžkovin (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	7.40 m ²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.300 m

Budova 1 · 2.NP · 213 Sklad lehátek a lůžkovin (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	330 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP24
	$U_o (g_1)$	0.49	≥ 0.40	✓	WP24
	Specifický příkon	6.91 W/m ²	–		
		2.09 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	76.7 kWh/a	max. 300 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	4.19 W/m ²	–		
		1.27 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 2.960 m × 2.500 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

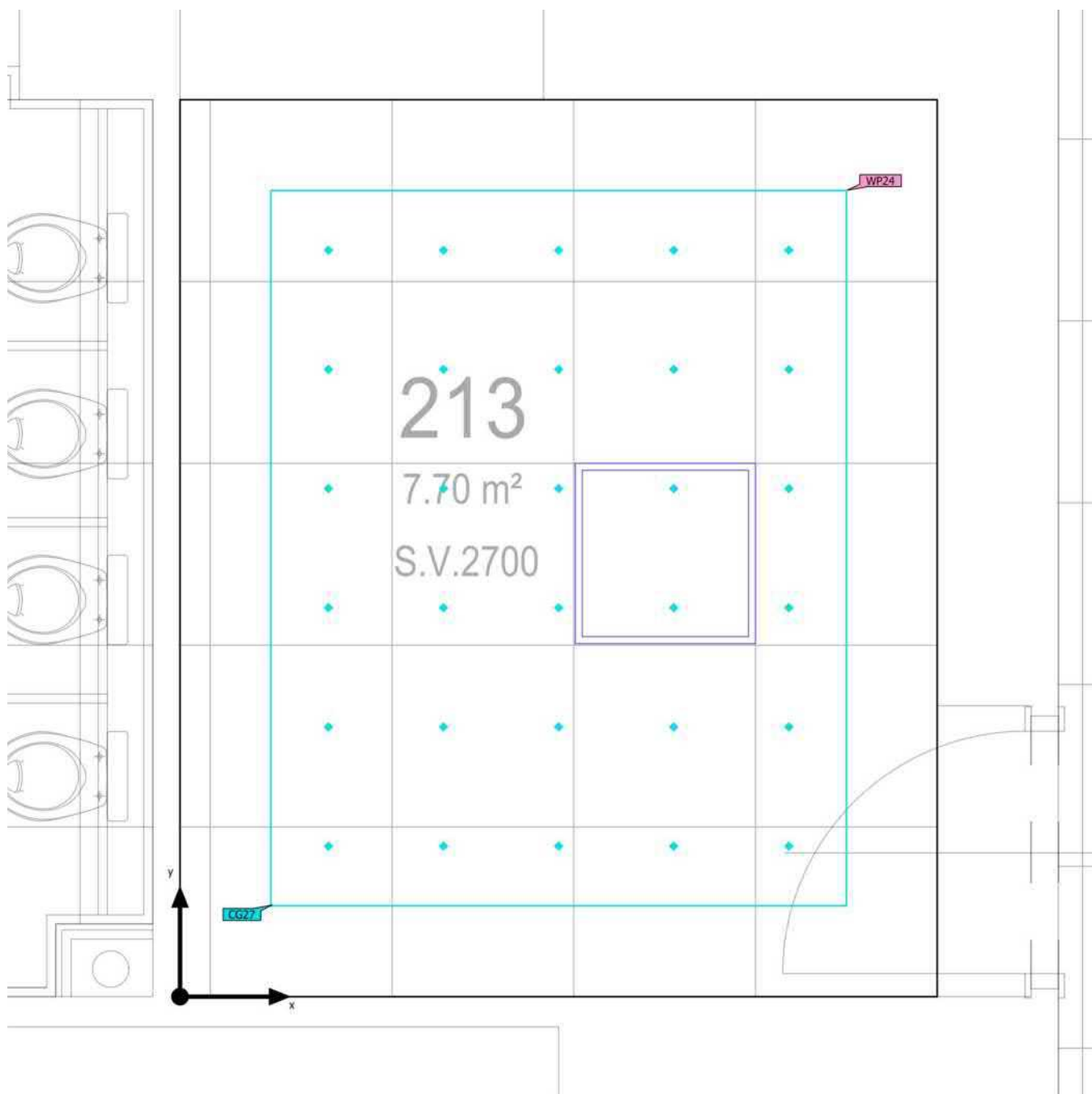
Užitný profil: Obecné prostory uvnitř budov – sklady a chladírny (12.1 Skladiště a skladovací prostory)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
1	Smartlux Group s.r.o.		M7336 804SX	15	31.0 W	3599 lm	116.1 lm/W	B2

Budova 1 · 2.NP · 213 Sklad lehátek a lůžkovin (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 2.NP · 213 Sklad lehátek a lůžkovin (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (213 Sklad lehátek a lůžkovin) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	330 lx (≥ 100 lx) ✓	161 lx	452 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.36	WP24

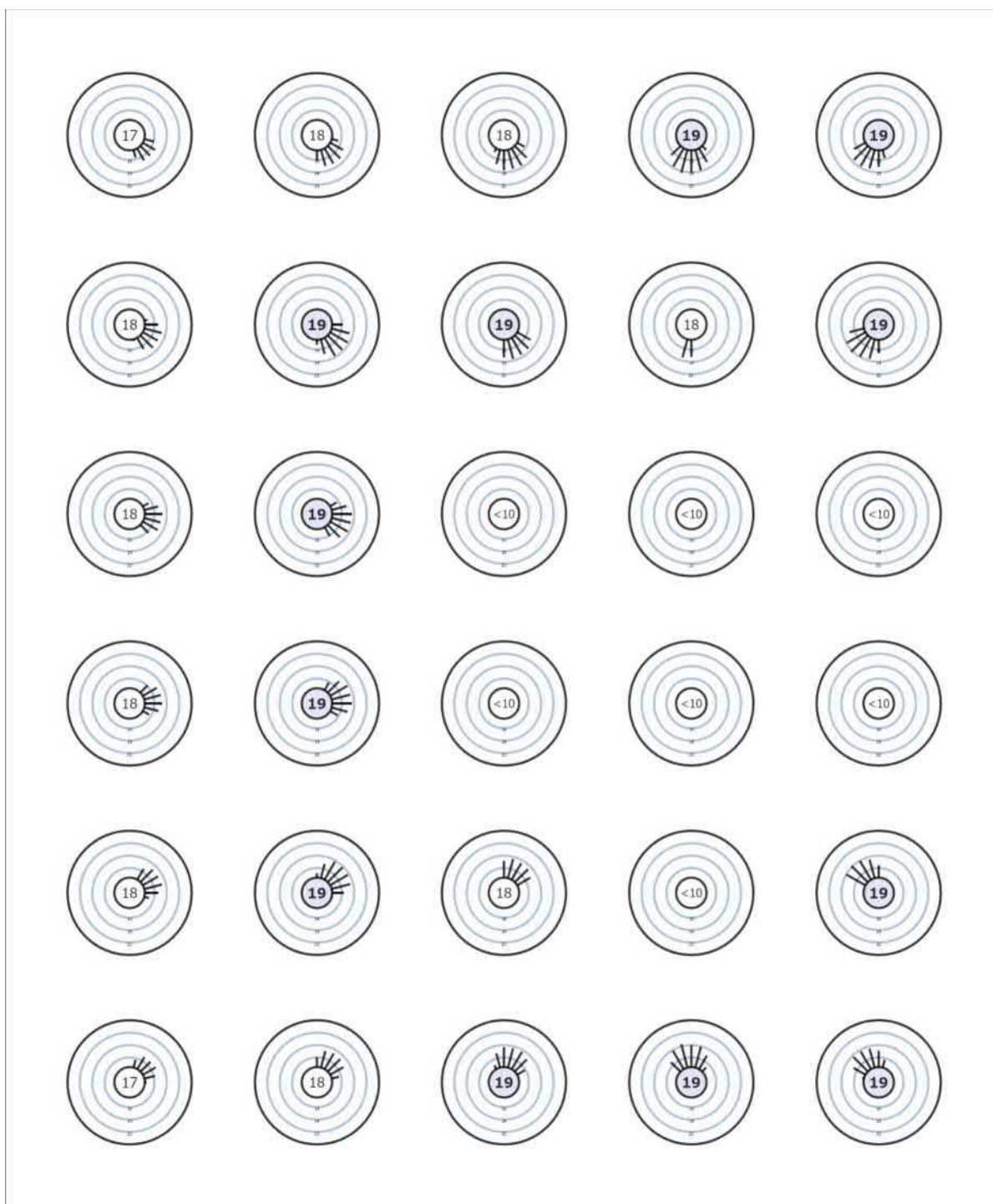
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	105°
max	19.5
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG27

Budova 1 · 2.NP · 213 Sklad lehátk a lůžkovin (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

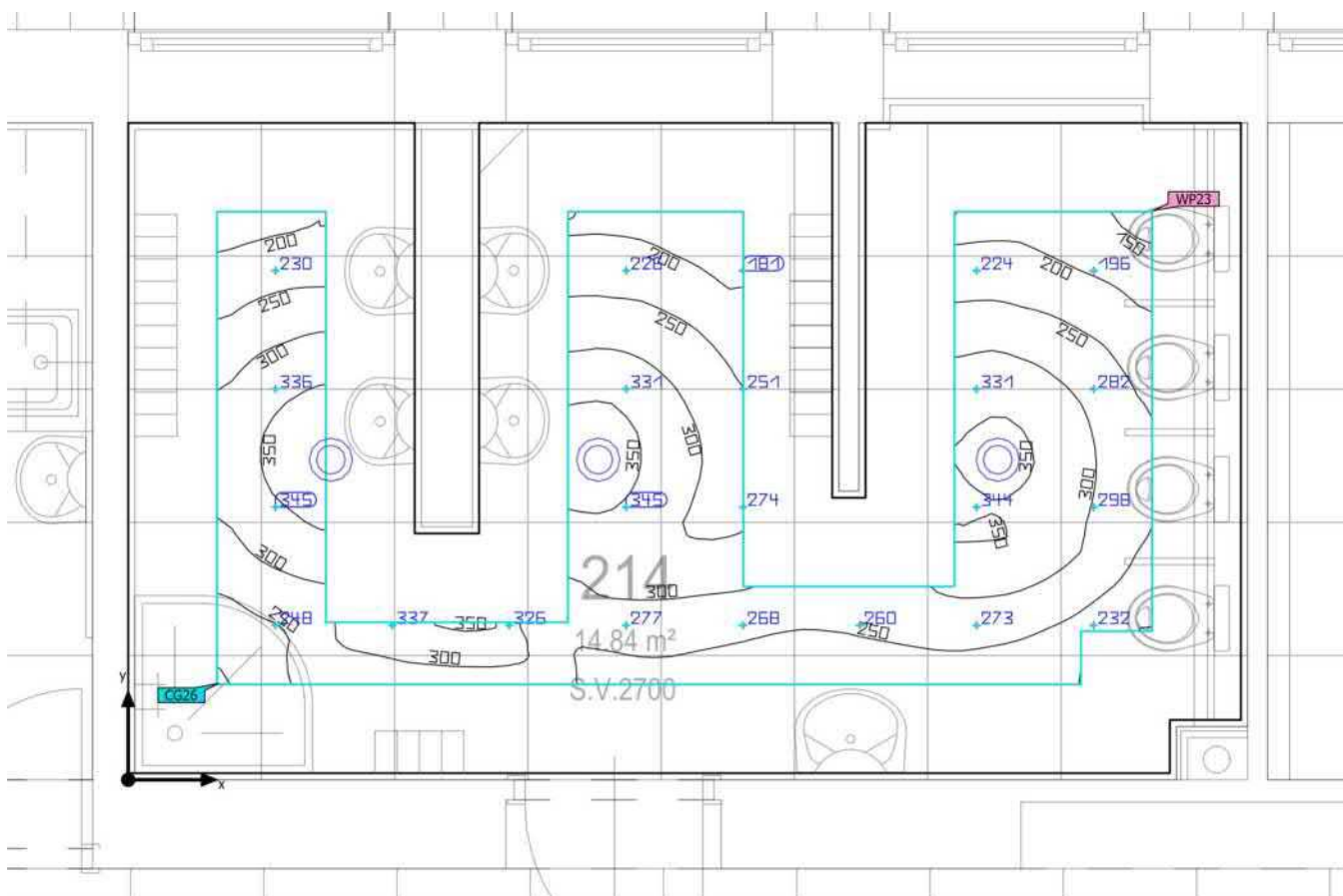
Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Obecné prostory uvnitř budov – sklady a chladírny (12.1 Skladiště a skladovací prostory)

Budova 1 · 2.NP · 214 Umývárna, WC - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	13.81 m ²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.400 m

Budova 1 · 2.NP · 214 Umývárna, WC - děti (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	276 lx	≥ 200 lx	✓	WP23
	$U_o (g_1)$	0.50	≥ 0.40	✓	WP23
	Specifický příkon	11.39 W/m ²	–		
		4.12 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	23	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	49.5 kWh/a	max. 500 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	4.34 W/m ²	–		
		1.57 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 5.010 m × 2.930 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

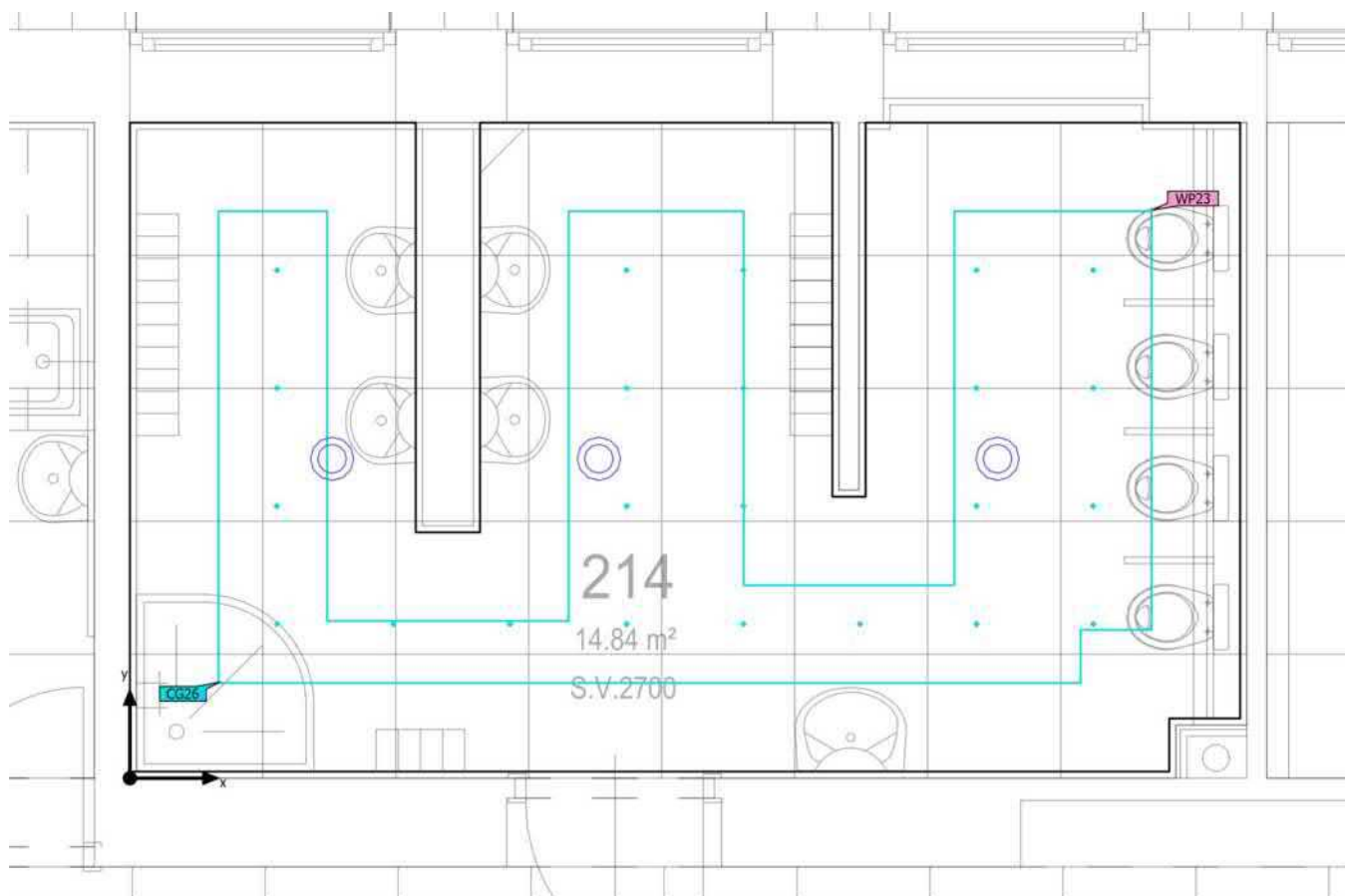
Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
3	Smartlux Group s.r.o.		LX2178 19804 IP54	23	20.0 W	1846 lm	92.3 lm/W	A2

Budova 1 · 2.NP · 214 Umývárna, WC - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 2.NP · 214 Umývárna, WC - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (214 Umývárna, WC - děti) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.400 m	276 lx (≥ 200 lx) ✓	137 lx	378 lx	0.50 (≥ 0.40) ✓	0.36	WP23

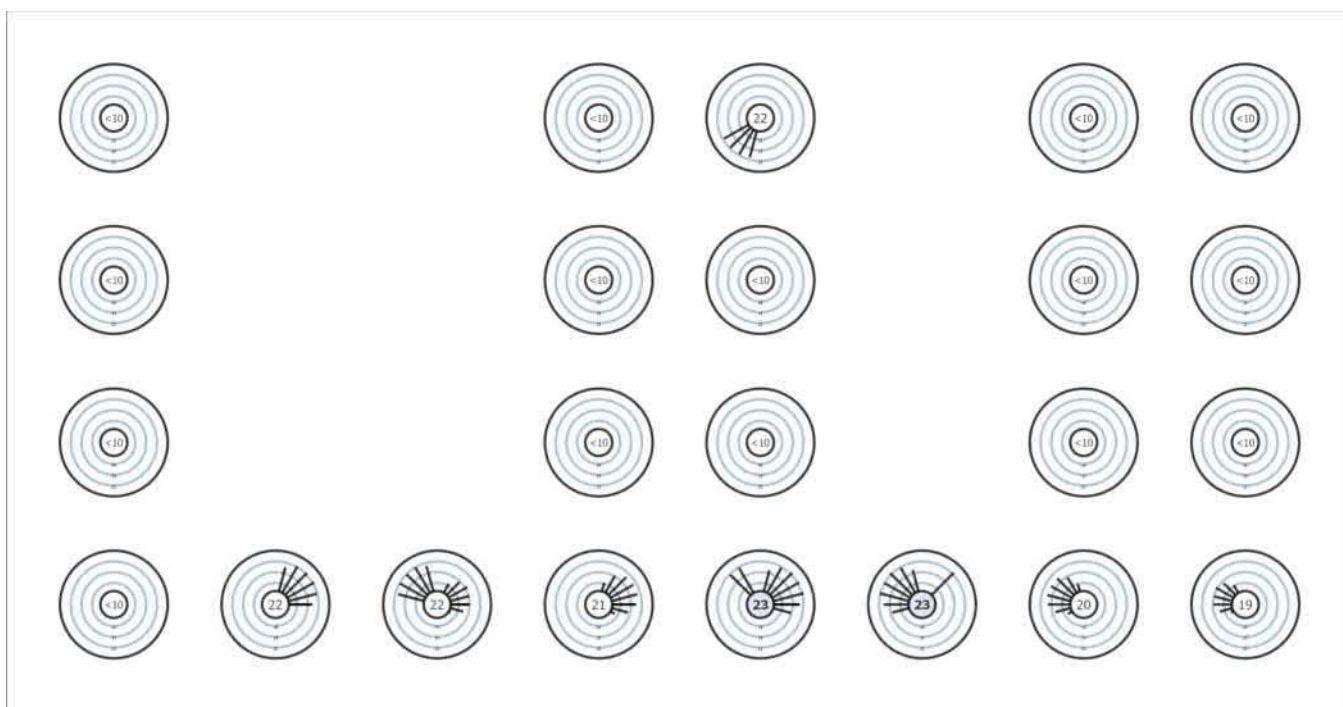
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	45°
max	22.6
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG26

Budova 1 · 2.NP · 214 Umývárna, WC - děti (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

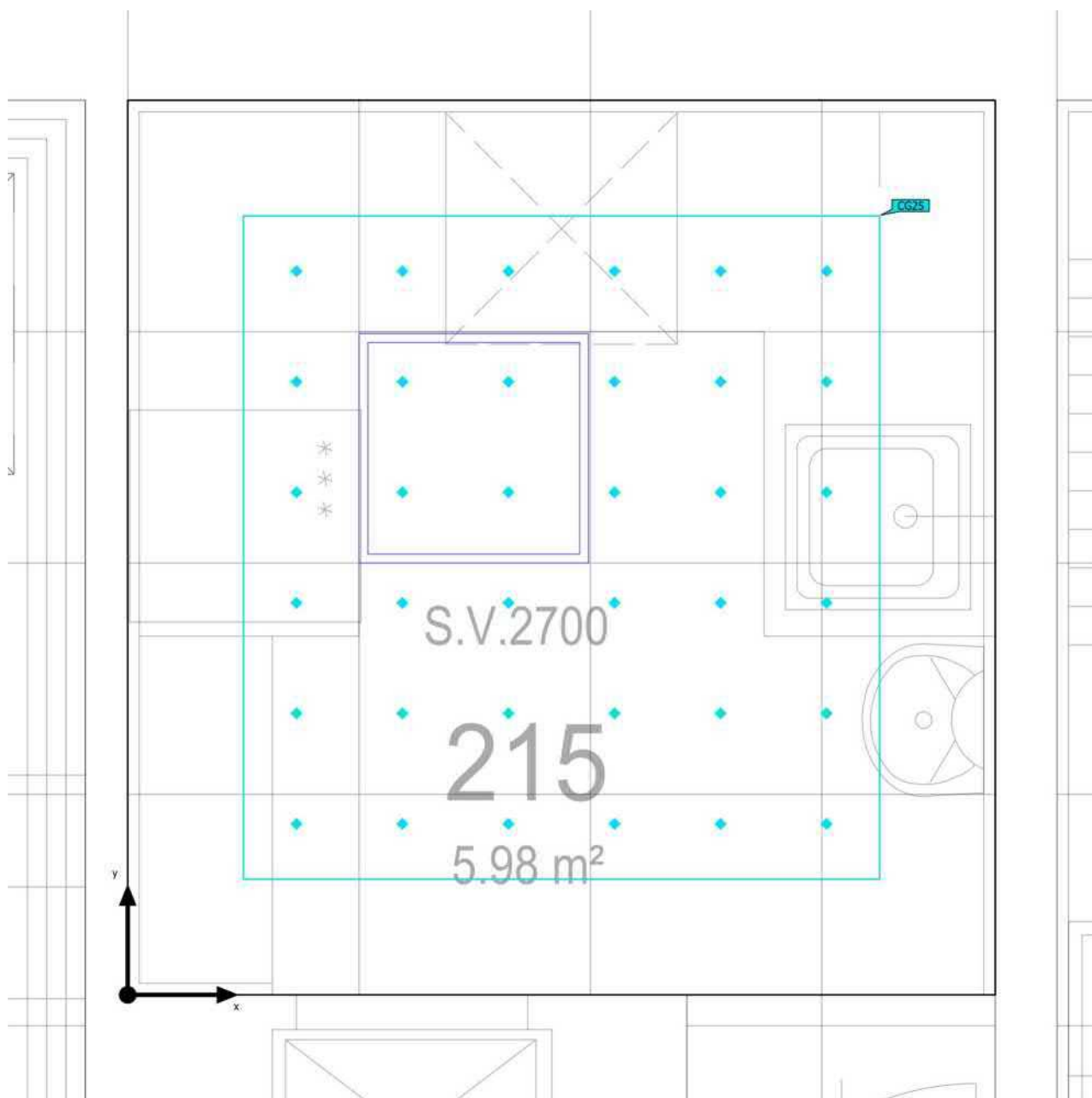
Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Všeobecné oblasti uvnitř budov - denní místnosti, zdravotní místnosti a místnosti první pomoci (10.4 Šatny, umývárny, koupelny, toalety)

Budova 1 · 2.NP · 215 Přípravná jídla (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha 5.22 m²

Stupně odrazu Strop: 80.0 %,
Stěny: 60.0 %,
Podlaha: 20.0 %

Činitel údržby 0.80 (Úhrnně)

Světla výška prostoru 2.700 m

Montážní výška 2.700 m

Budova 1 · 2.NP · 215 Přípravná jídla (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	15	≤ 22	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	121 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	5.94 W/m ²	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 2.320 m × 2.250 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

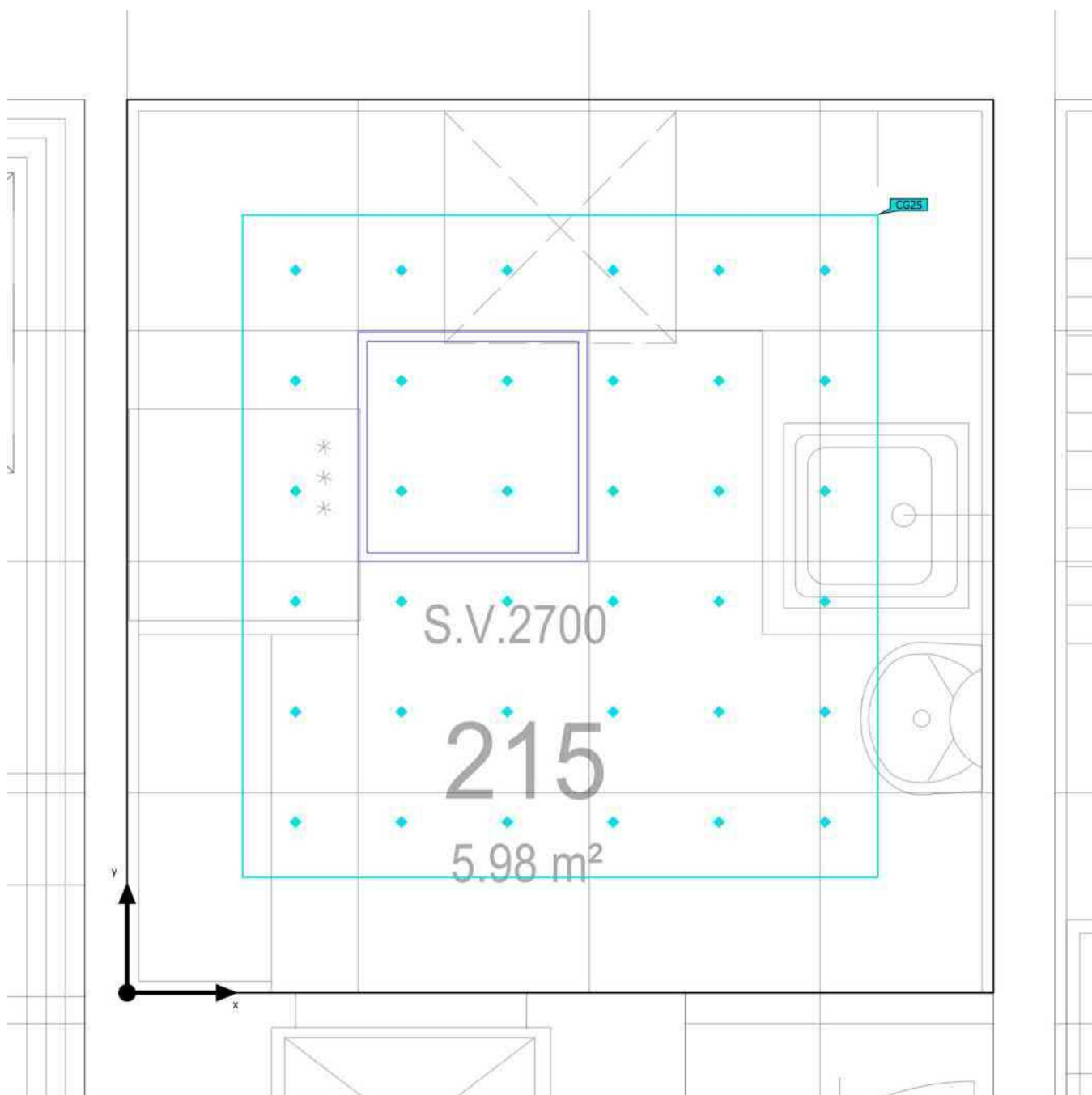
Užitný profil: Veřejné prostory - restaurace a hotely (37.5 Bufet)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
1	Smartlux Group s.r.o.		M7336 804SX	15	31.0 W	3599 lm	116.1 lm/W	B2

Budova 1 · 2.NP · 215 Přípravná jídla (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 2.NP · 215 Přípravná jídla (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtové plochy

Vlastnosti	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Výpočtová plocha UGR + Lx Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.750 m	411 lx	263 lx	494 lx	0.64	0.53	CG25

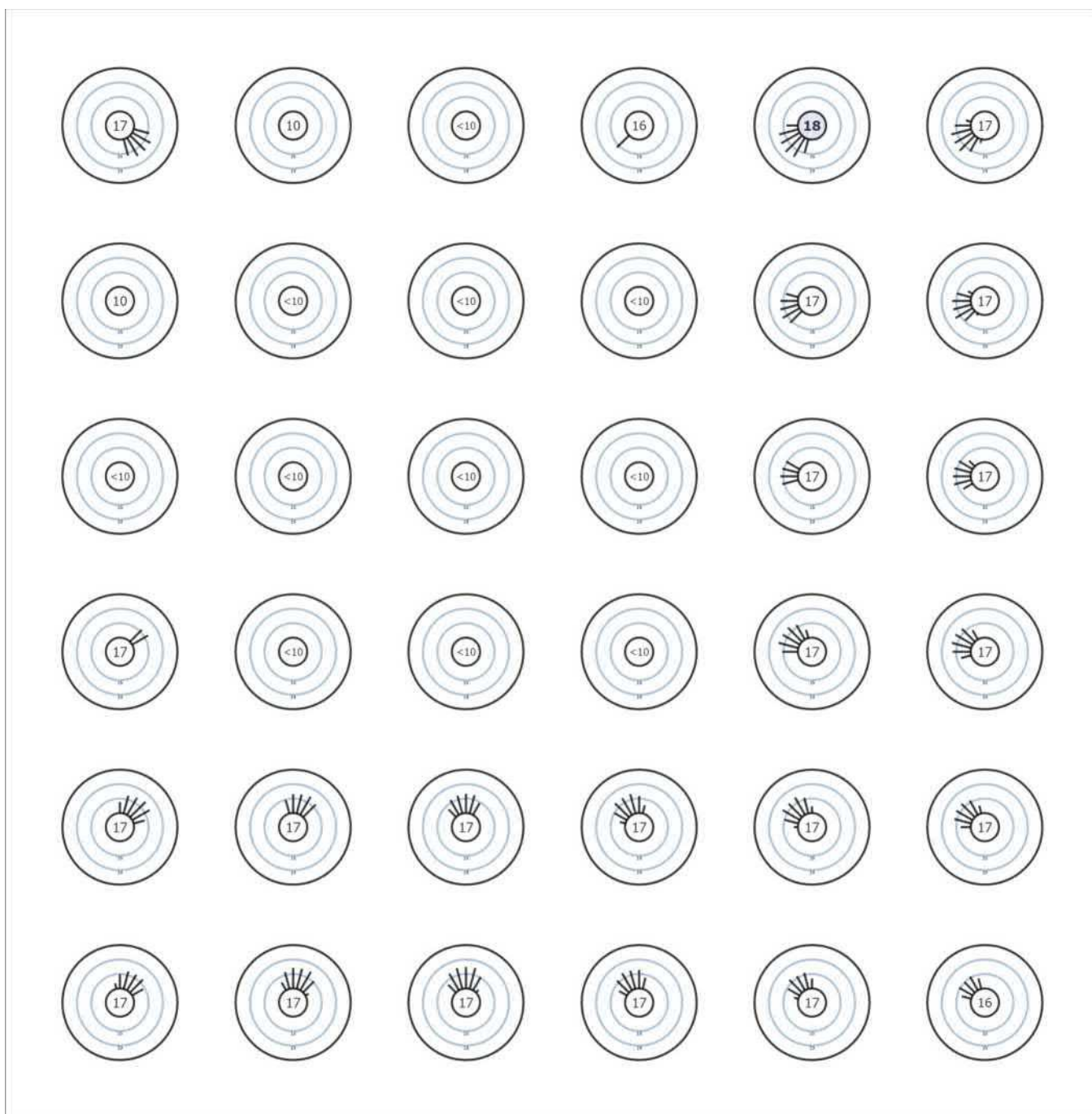
Výpočtová plocha UGR + Lx (UGR)

Největší oslnění při	225°
max	17.7
Pož.	≤22.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG25

Budova 1 · 2.NP · 215 Přípravná jídla (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

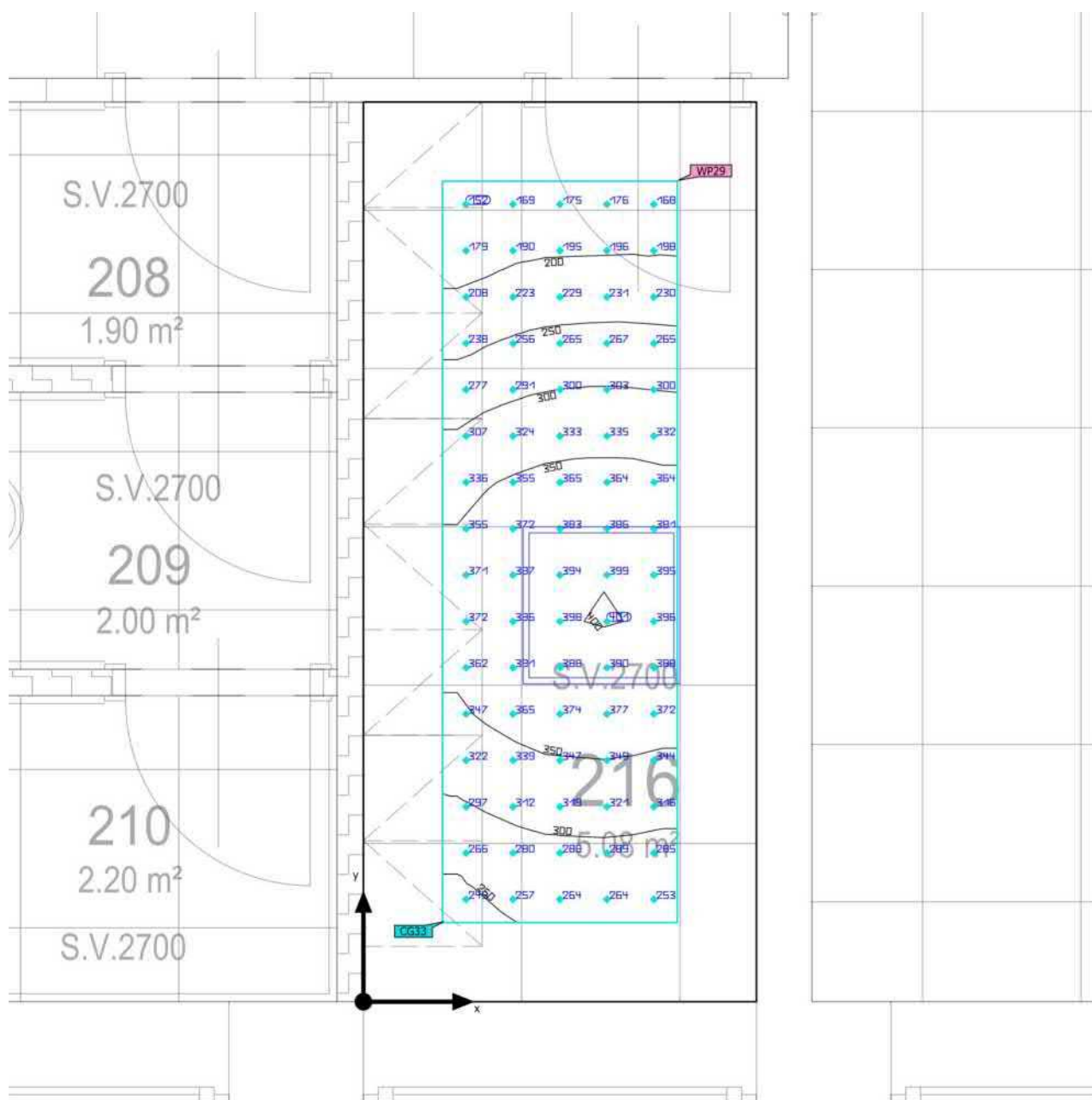
Výpočtová plocha UGR + Lx (UGR)



Užitný profil: Veřejné prostory - restaurace a hotely (37.5 Bufet)

Budova 1 · 2.NP · 216 Sklad hraček a pomůcek (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	5.08 m ²	Světla výška prostoru	2.700 m
Stupně odrazu	Strop: 80.0 %, Stěny: 60.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.700 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.300 m

Budova 1 · 2.NP · 216 Sklad hraček a pomůcek (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	E_{svisle}	307 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP29
	$U_o (g_1)$	0.49	≥ 0.40	✓	WP29
	Specifický příkon	9.60 W/m ²	–		
		3.13 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	≤ 25	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	59.4 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	4.72 W/m ²	–		
		1.54 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 3.410 m × 1.490 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

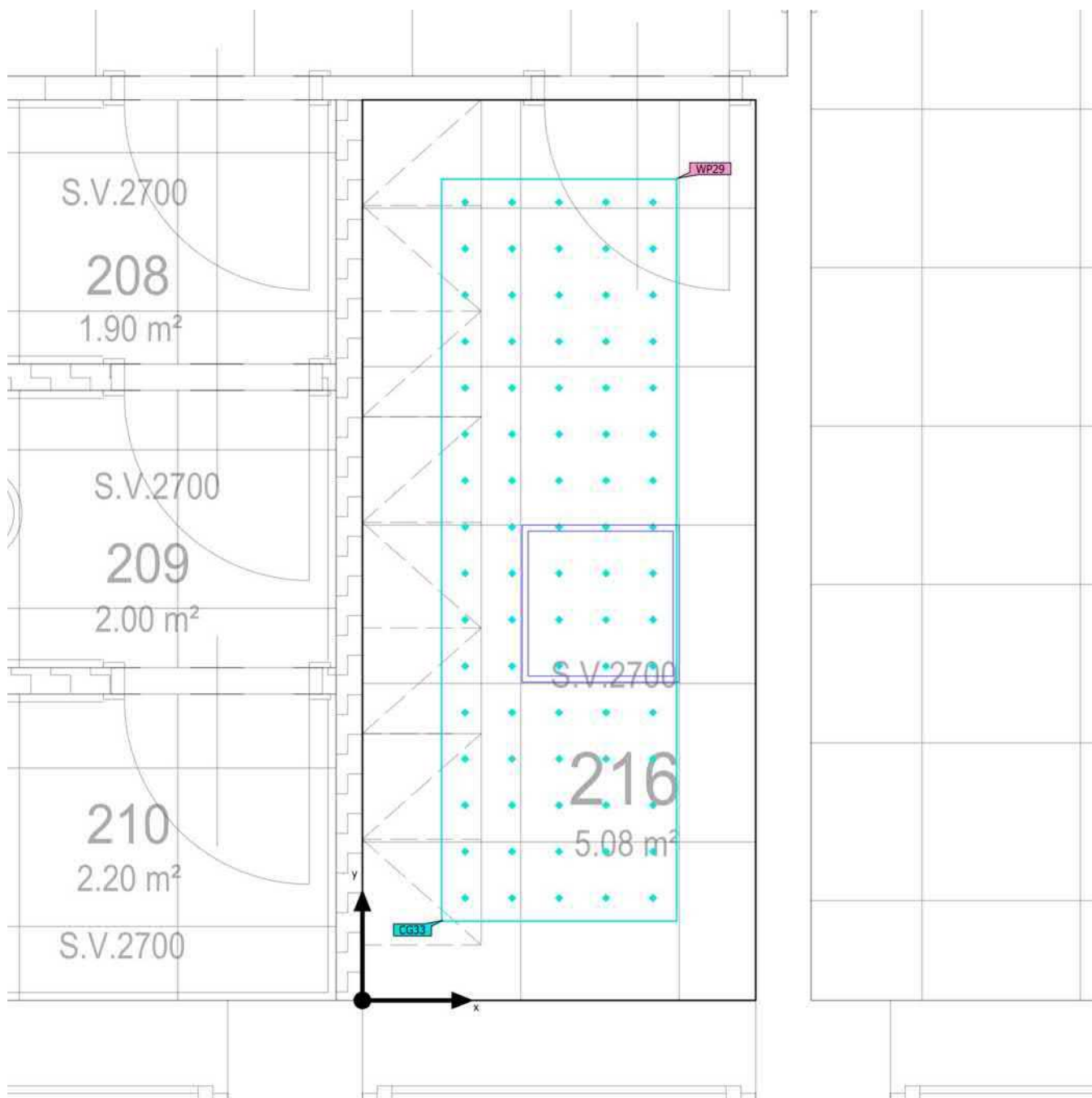
Užitný profil: Obecné prostory uvnitř budov – sklady a chladírny (12.1 Skladiště a skladovací prostory)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
1	Smartlux Group s.r.o.		M7329 804SX	15	24.0 W	2899 lm	120.8 lm/W	B1

Budova 1 · 2.NP · 216 Sklad hraček a pomůcek (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · 2.NP · 216 Sklad hraček a pomůcek (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (216 Sklad hraček a pomůcek) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	307 lx (≥ 100 lx) ✓	151 lx	400 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP29

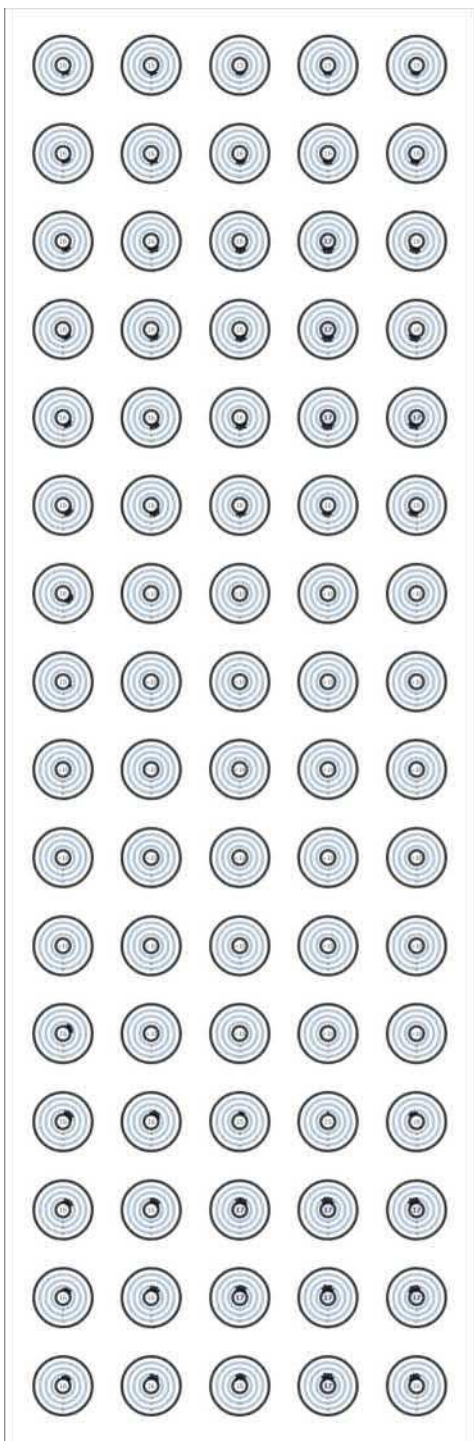
Výpočtová plocha UGR (UGR)

Největší oslnění při	105°
max	16.9
Pož.	≤ 25.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.700 m
Index	CG33

Budova 1 · 2.NP · 216 Sklad hraček a pomůcek (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtová plocha UGR (UGR)



Užitný profil: Obecné prostory uvnitř budov – sklady a chladírny (12.1 Skladiště a skladovací prostory)