



3.NP

## Obsah

Titulní strana .....	1
Obsah .....	2
Kontakty .....	4
Popis .....	5
Obrazy .....	6

Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1

### Kabinet 315

Shrnutí / Světelná scéna 1 .....	8
Plán rozmístění svítidel .....	10
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1 .....	12

Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1

### Učebna 310

Shrnutí / Světelná scéna 1 .....	16
Plán rozmístění svítidel .....	18
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1 .....	21
Tabule / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) .....	25
Tabule / Světelná scéna 1 / Jas .....	26

Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1

### Učebna 311

Shrnutí / Světelná scéna 1 .....	27
Plán rozmístění svítidel .....	29
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1 .....	32

Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1

### Učebna 313

Shrnutí / Světelná scéna 1 .....	36
Plán rozmístění svítidel .....	38
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1 .....	41

Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1

### Učebna 314

Shrnutí / Světelná scéna 1 .....	45
Plán rozmístění svítidel .....	47

## Obsah

Výpočtové objekty / Světelná scéna 1 .....	50
--	----

## Kontakty



David Komeda

Revize a zkoušky el.zařízení  
Na Ráji 1340/8, 276 01 Mělník

T +420 777 771 180

## Popis

POUŽITÉ PŘEDPISY A NORMY:

ČSN EN12464-1 - Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů -

Část 1: Vnitřní prostory

ČSN P ISO/CIE TS 22012 - Světlo a osvětlení - Stanovení udržovacího

činitele - Pracovní postup

Zpracováno dle:

44 - Vzdělávací zařízení - Školské budovy

44.1 - Učebny - obecné činnosti

UDRŽOVACÍ ČINITEL SVĚTELNÉ SOUSTAVY

Svítilidlo:

LONG Backlit UGR 59W

LOOK 34W MB směrovatelný

Typ svítidla : uzavřené svítidlo IP2X

Typ vyzařování: Přímé

Světelný zdroj: Integrovaný LED modul

- Životnost: 50 000h - L80B10

- LLMF : 0,92

- LSF : 1

Provozních hodin ročně: 1900

Kategorie znečištění prostředí: Čistě

Činitele odrazu (místnost): 0,70/0,50/0,30

Interval kompletní výměny světelných zdrojů: bez kompletní výměny -  
vždy individuálně

Interval čištění svítidel a povrchů: 1rok

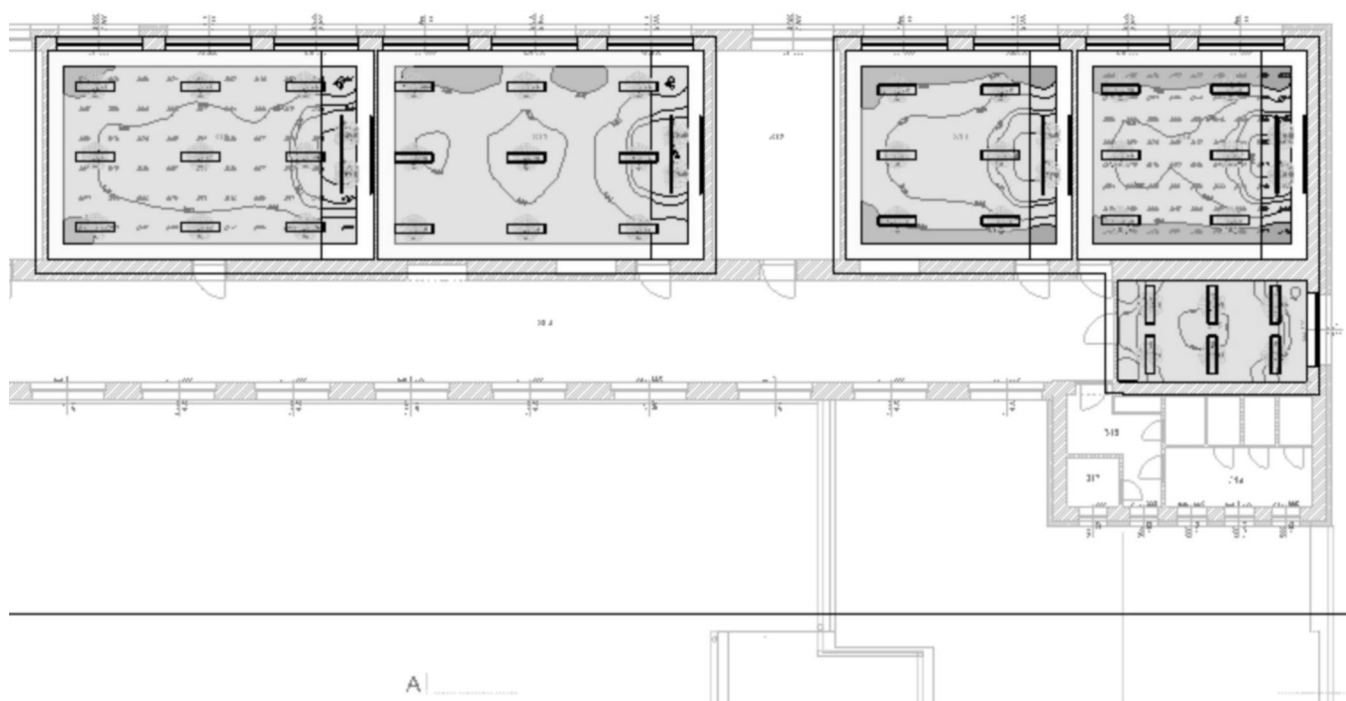
RSMF: 0,95

LMF: 0,88

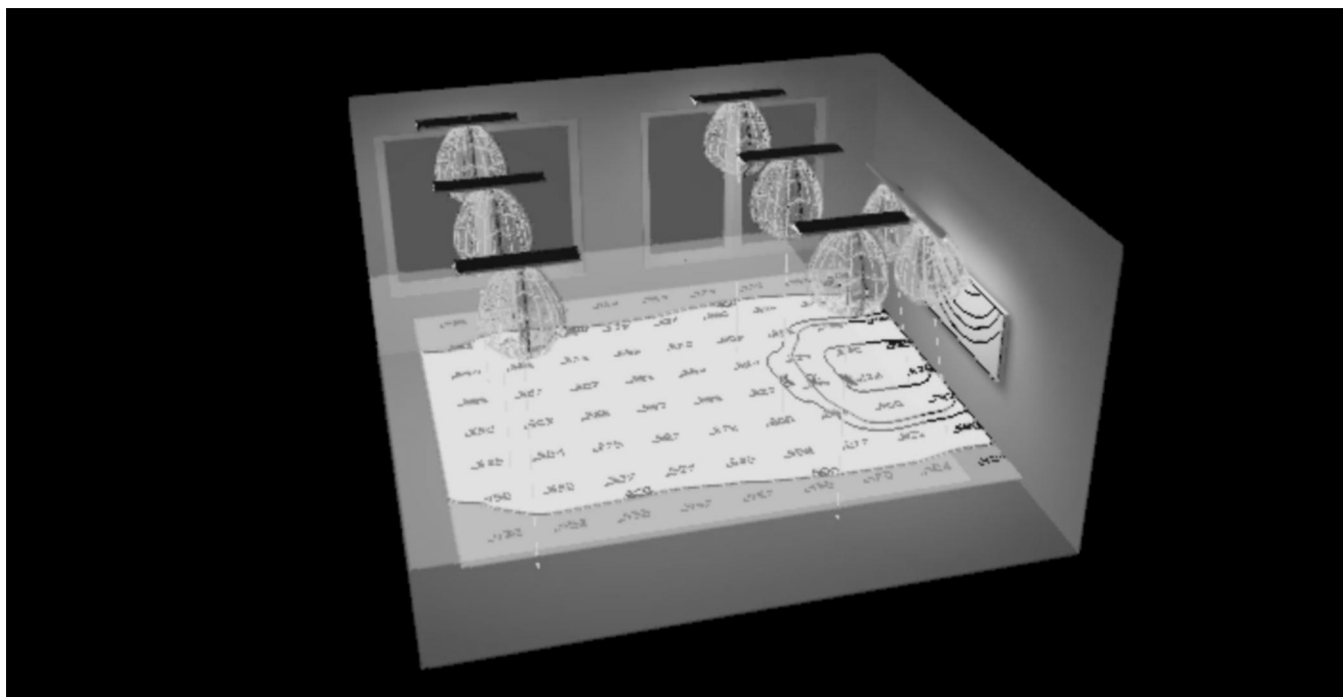
MF: 0,77

Výpočet osvětlení je proveden na prázdný prostor. Výsledné skutečné hodnoty jsou ovlivněny množstvím, umístěním, barvou a tvary zařizovacích předmětů.

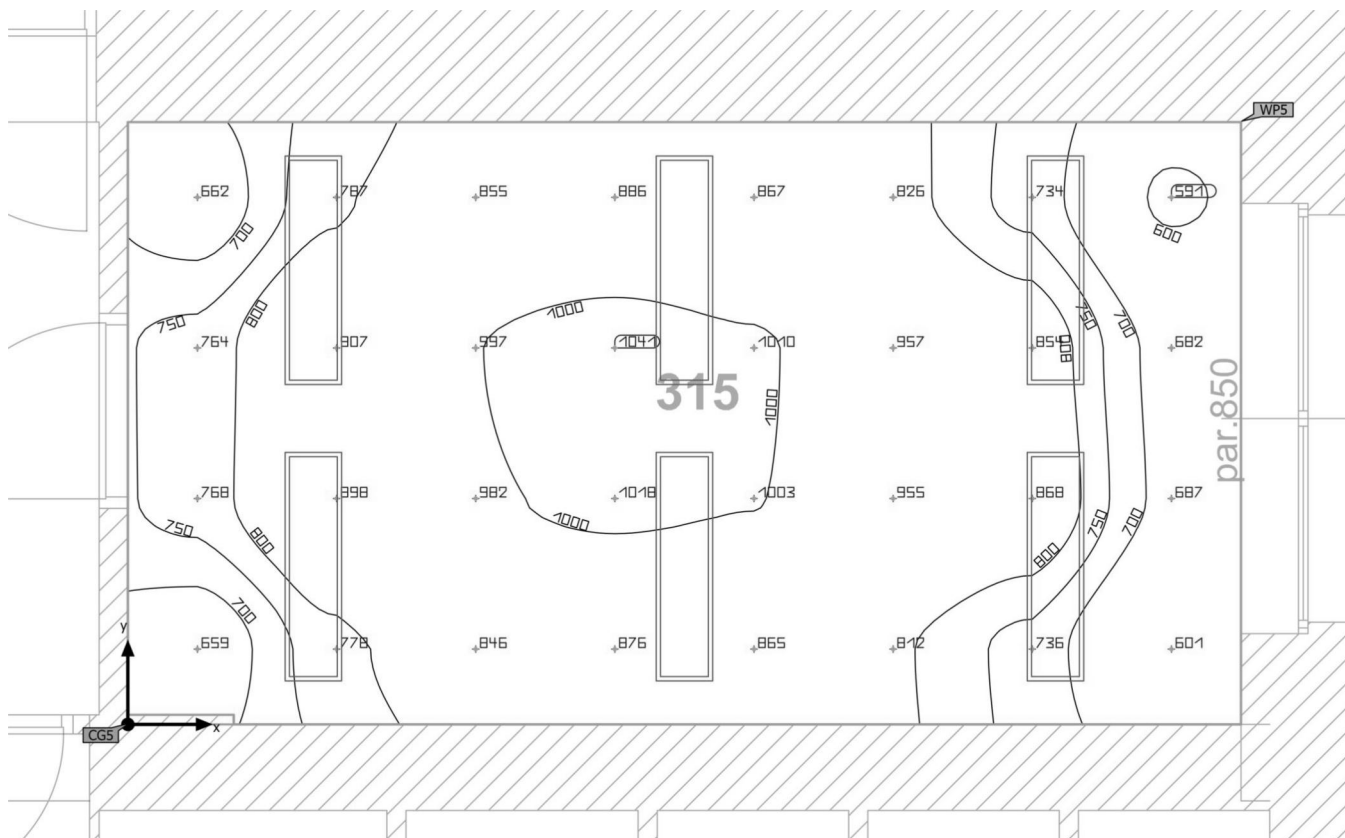
## Obrazy



## Obrazy



Budova 1 · Poschodí 1 · Kabinet 315 (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

Základní plocha	18.29 m <sup>2</sup>	Světla výška prostoru	3.700 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 30.0 %	Montážní výška	3.700 m
Činitel údržby	0.77 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.000 m



Budova 1 · Poschodí 1 · Kabinet 315 (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	837 lx	$\geq 750 \text{ lx}$	✓	WP5
	$U_o (g_1)$	0.71	$\geq 0.60$	✓	WP5
Místnost	Specifický příkon	19.35 W/m <sup>2</sup>	–		
		2.31 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 3.150 m × 5.815 m a SHR 0.25.

Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.22 Kabinet)

Udržovací hodnoty osvětlenosti (cílové hodnoty) se upravují o +2 kroky/kroků. Důvody:

+ Oblast vizuálního úkolu nebo činnosti má málo denního světla.

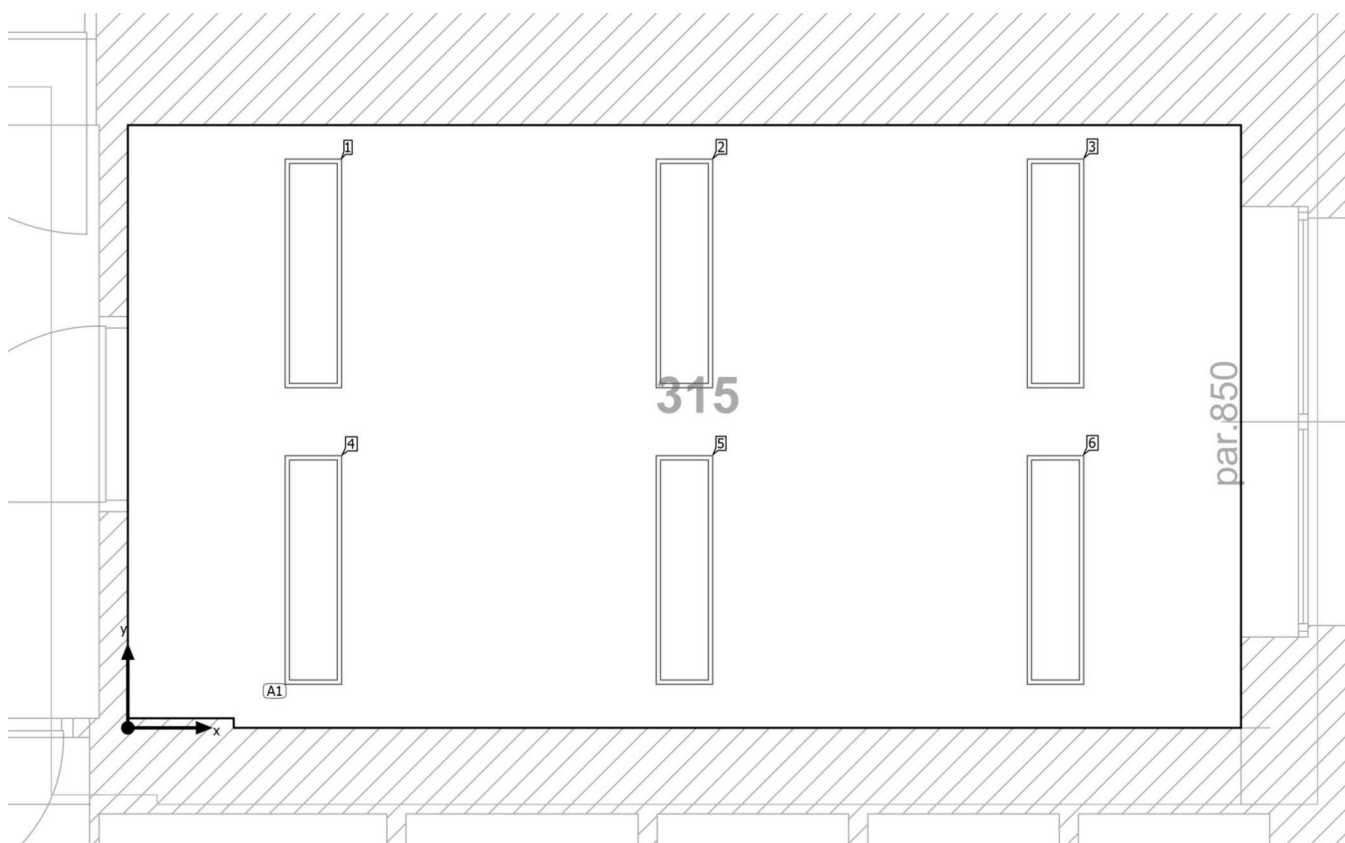
+ Úkol je plněn neobvykle dlouho.

+ Vizuální úkol je pro pracovní postup kriticky důležitý.

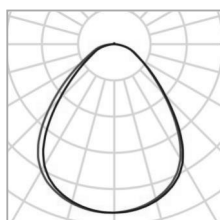
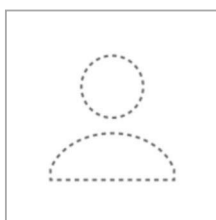
## Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Světelný výtěžek
6	Ještě není členem DIALux		LONG backlit UGR 59W 5967lm 4000K 1200x300mm	–	59.0 W	5967 lm	101.1 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · Kabinet 315

**Plán rozmístění svítidel**

Budova 1 · Poschodí 1 · Kabinet 315

**Plán rozmístění svítidel**

Výrobce	Ještě není členem DIALux
Název výrobku	LONG backlit UGR 59W 5967lm 4000K 1200x300mm
Osazení	1x

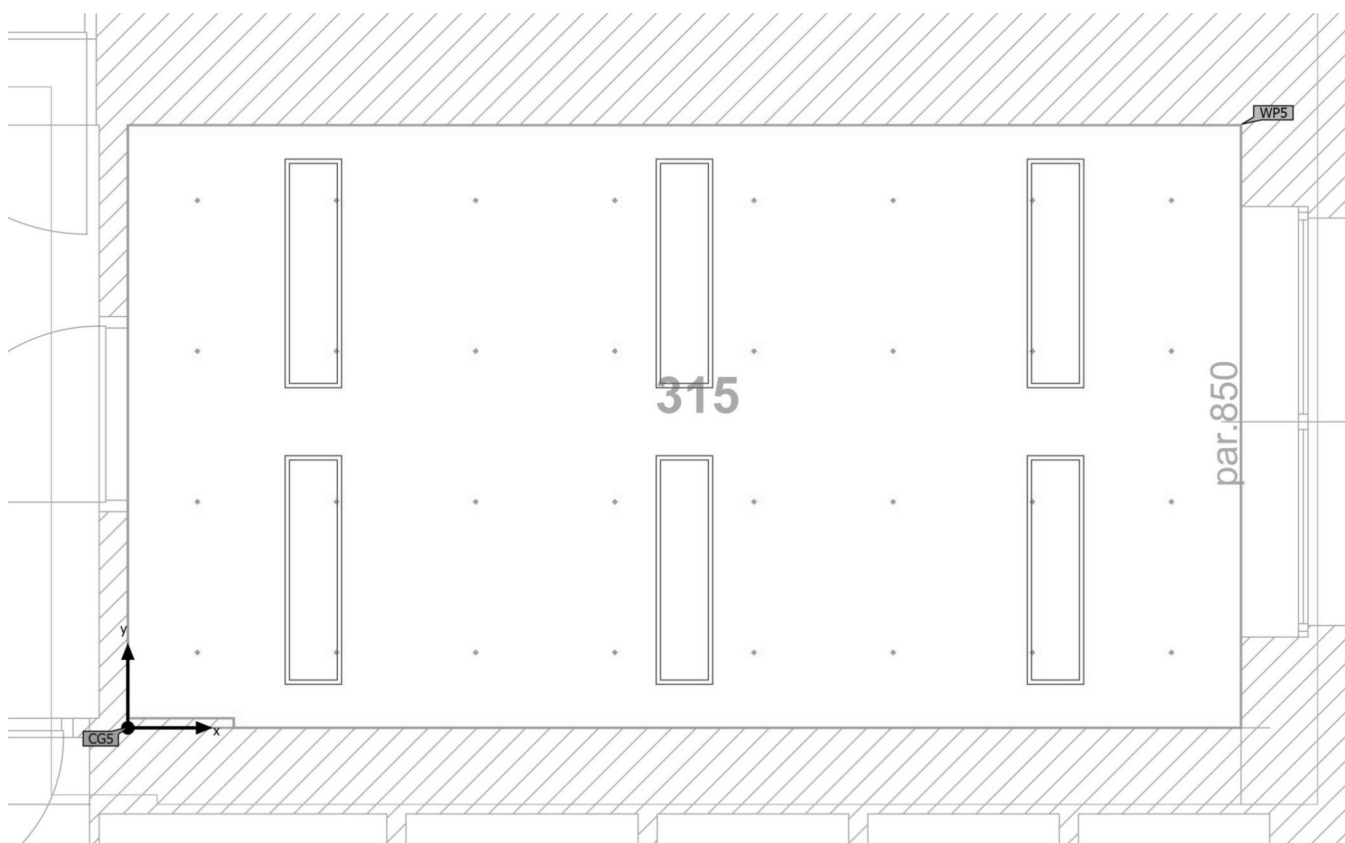
P	59.0 W
$\Phi_{\text{světlo}}$	5967 lm

6 x Ještě není členem DIALux LONG backlit UGR 59W 5967lm 4000K 1200x300mm

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	0.969 m / 0.825 m / 3.700 m	0.969 m	2.375 m	3.700 m	1
Směr X	3 ks, Střed - střed, 1.938 m	2.908 m	2.375 m	3.700 m	2
Směr Y	2 ks, Střed - střed, 1.550 m	4.846 m	2.375 m	3.700 m	3
Umístění	A1	0.969 m	0.825 m	3.700 m	4
		2.907 m	0.825 m	3.700 m	5
		4.846 m	0.825 m	3.700 m	6

Budova 1 · Poschodí 1 · Kabinet 315 (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · Kabinet 315 (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 (Kabinet 315) Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	837 lx ( $\geq 750$ lx) ✓	591 lx	1041 lx	0.71 ( $\geq 0.60$ ) ✓	0.57	WP5

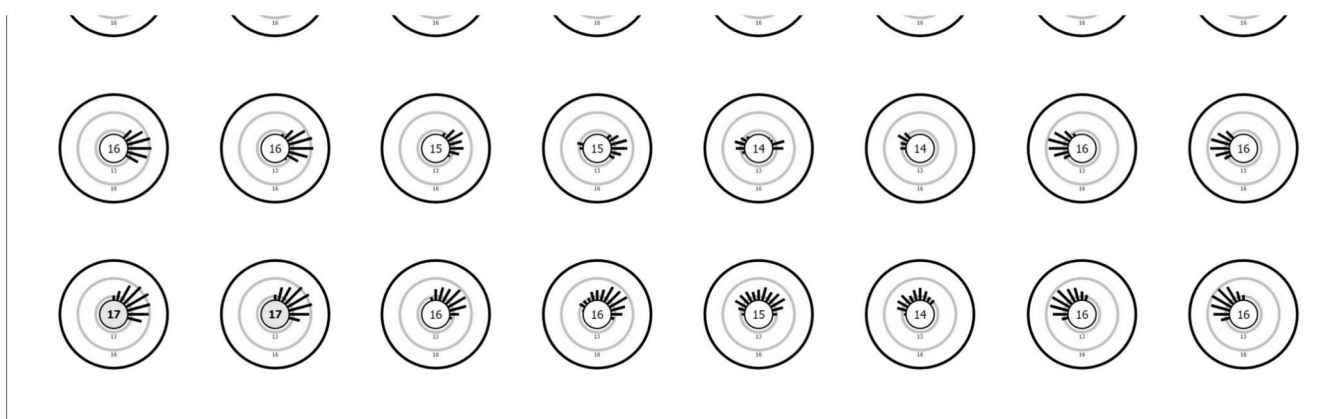
UGR (UGR)

Největší oslnění při	330°
max	16.7
Pož.	$\leq 19.0$
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.200 m
Index	CG5

Budova 1 · Poschodí 1 · Kabinet 315 (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty

UGR (UGR)



Budova 1 · Poschodí 1 · Kabinet 315 (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty

(1) Na základě obdélníkového prostoru 3,150 m × 5,815 m a SHR 0,25.

Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.22 Kabinet)

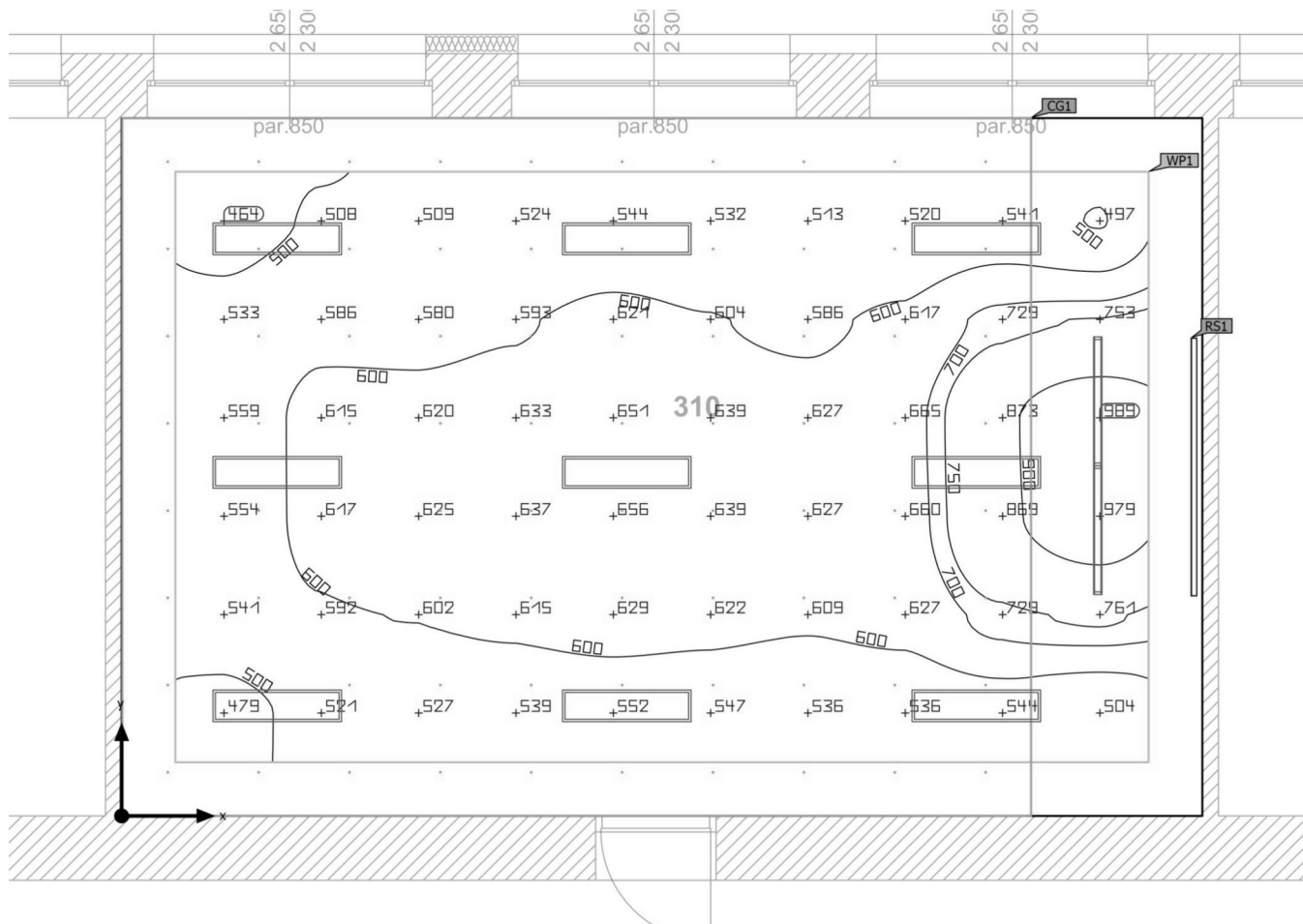
Udržovací hodnoty osvětlenosti (cílové hodnoty) se upravují o +2 kroky/kroků. Důvody:

+ Oblast vizuálního úkolu nebo činnosti má málo denního světla.

+ Úkol je plněn neobvykle dlouho.

+ Vizuální úkol je pro pracovní postup kriticky důležitý.

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 310 (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

Základní plocha	65.32 m <sup>2</sup>
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 30.0 %
Činitel údržby	0.77 (Úhrnně)

Světla výška prostoru	3.700 m
Montážní výška	3.000 m – 3.700 m
Výška Uživatelská úroveň	0.750 m
Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.500 m



Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 310 (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	612 lx	$\geq 500$ lx	✓	WP1
	$U_o (g_1)$	0.76	$\geq 0.60$	✓	WP1
	Specifický příkon	12.03 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.97 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	19	$\leq 19$	✓	
Místnost	Specifický příkon	9.17 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.50 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

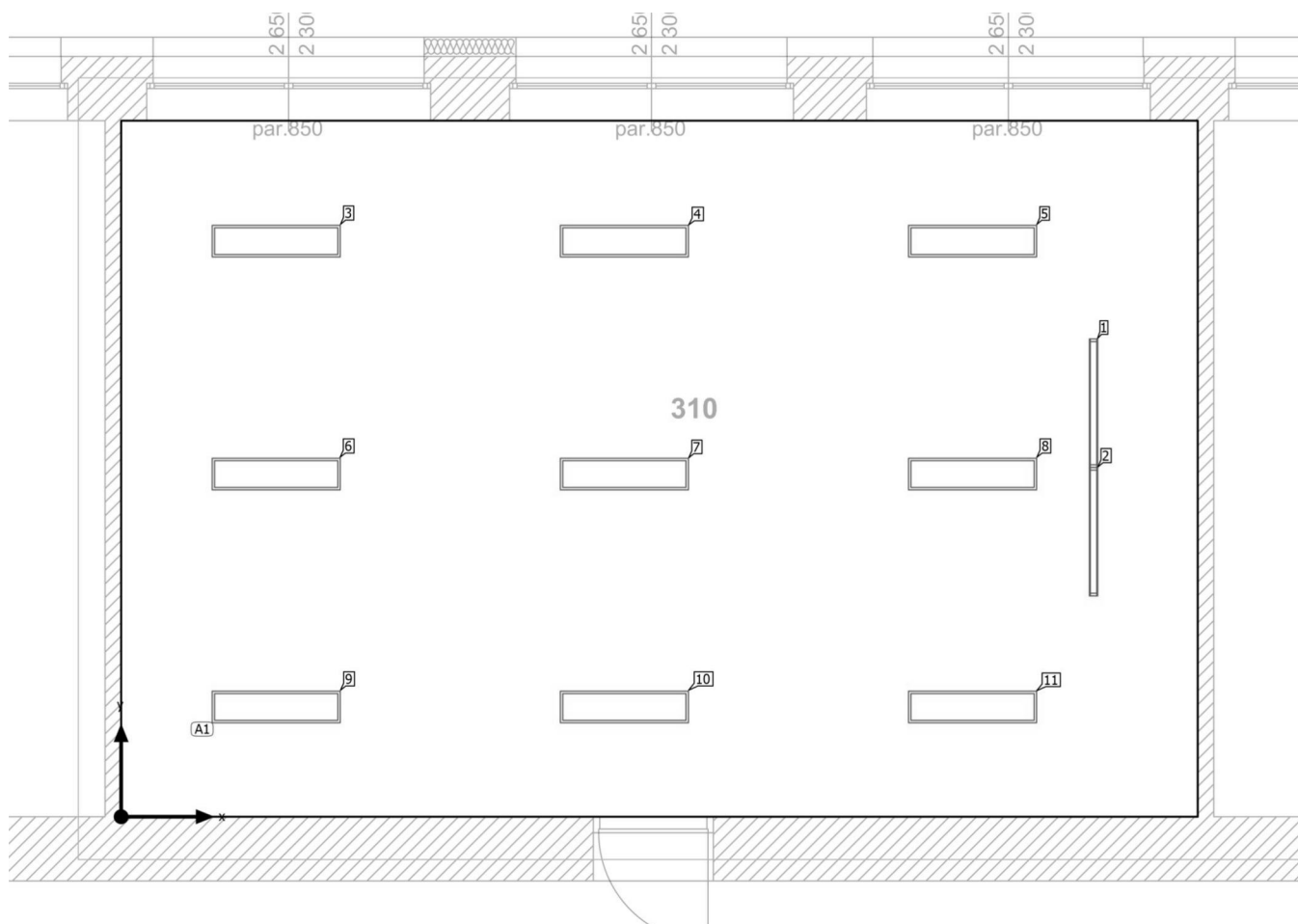
(1) Na základě obdélníkového prostoru 6,500 m × 10,050 m a SHR 0.25.

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

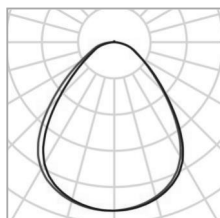
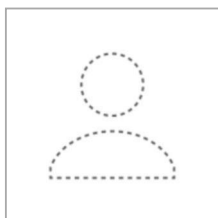
## Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
9	Ještě není členem DIALux		LONG backlit UGR 59W 5967lm 4000K 1200x300mm	–	59.0 W	5967 lm	101.1 lm/W
2	Ještě není členem DIALux		LOOK 34W 3089lm MB 1200mm	18	34.0 W	3089 lm	90.9 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 310

**Plán rozmístění svítidel**

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 310

**Plán rozmístění svítidel**

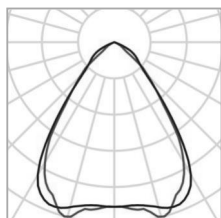
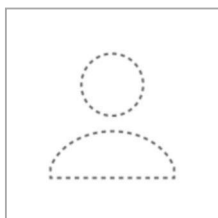
Výrobce	Ještě není členem DIALux
Název výrobku	LONG backlit UGR 59W 5967lm 4000K 1200x300mm
Osazení	1x

P	59.0 W
$\Phi$ Svítidlo	5967 lm

9 x Ještě není členem DIALux LONG backlit UGR 59W 5967lm 4000K 1200x300mm

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.447 m / 1.025 m / 3.700 m	1.447 m	5.375 m	3.700 m	3
Směr X	3 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	4.697 m	5.375 m	3.700 m	4
Směr Y	3 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	7.947 m	5.375 m	3.700 m	5
Umístění	A1	1.447 m	3.200 m	3.700 m	6
		4.697 m	3.200 m	3.700 m	7
		7.947 m	3.200 m	3.700 m	8
		1.447 m	1.025 m	3.700 m	9
		4.697 m	1.025 m	3.700 m	10
		7.947 m	1.025 m	3.700 m	11

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 310

**Plán rozmístění svítidel**

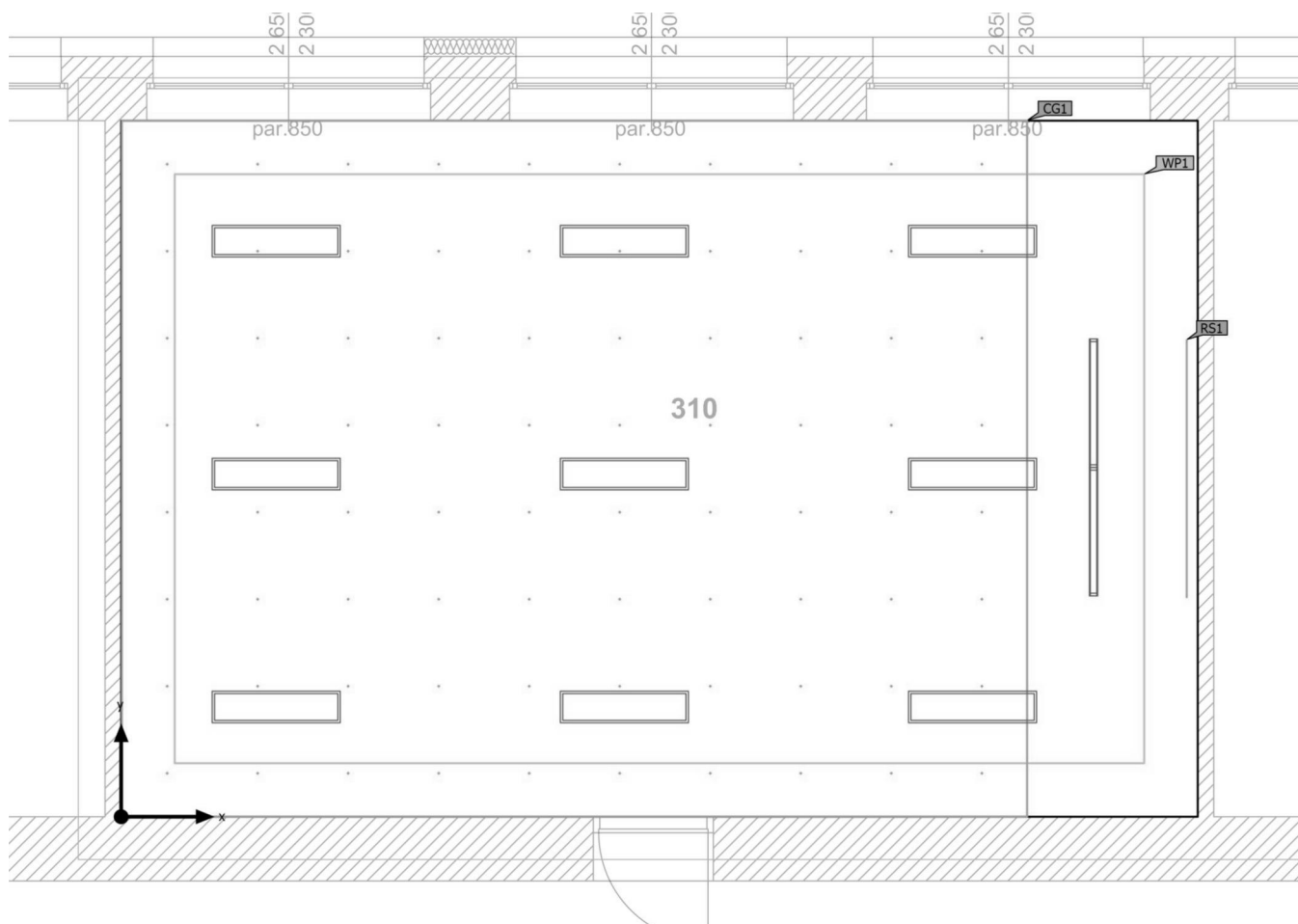
Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	34.0 W
Název výrobku	LOOK 34W 3089lm MB 1200mm	$\Phi$ Svítidlo	3089 lm
Osazení	1x LED chip boards		

## Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
9.073 m	3.862 m	3.000 m	1
9.073 m	2.662 m	3.000 m	2

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 310 (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 310 (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 (Učebna 310) Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.750 m, Okrajová zóna: 0.500 m	612 lx ( $\geq 500$ lx) ✓	464 lx	989 lx	0.76 ( $\geq 0.60$ ) ✓	0.47	WP1

Výsledné plošné objekty

Vlastnosti	$\varnothing$	min	max	$U_o$ ( $g_1$ )	$g_2$	Index
Tabule Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 1.450 m	612 lx	459 lx	793 lx	0.75	0.58	RS1
Tabule Jas Výška: 1.450 m	136 cd/m <sup>2</sup>	102 cd/m <sup>2</sup>	177 cd/m <sup>2</sup>	0.75	0.58	RS1

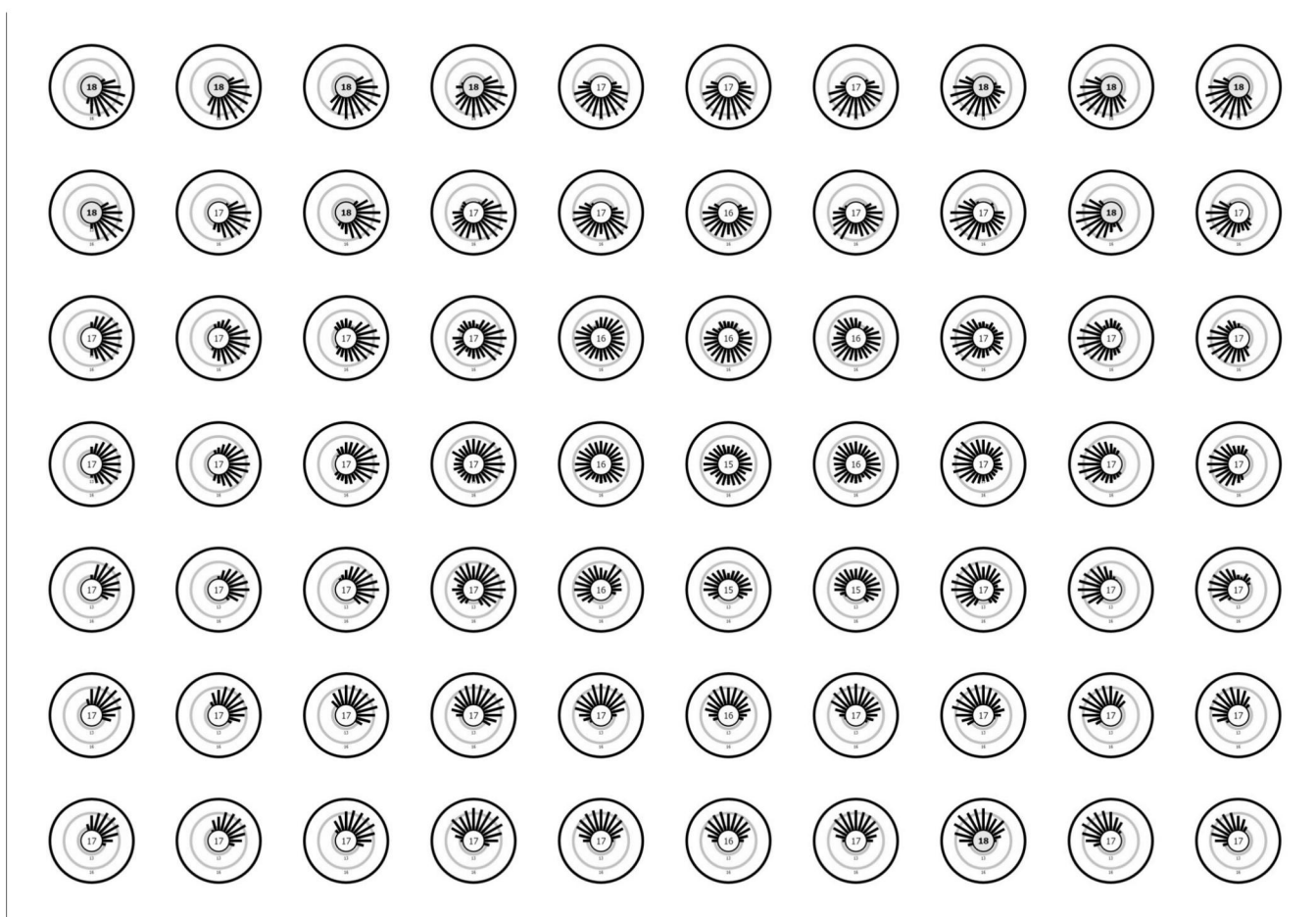
UGR (UGR)

Největší oslnění při	225°
max	18.0
Pož.	$\leq 19.0$
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.200 m
Index	CG1

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 310 (Světelná scéna 1)

**Výpočtové objekty**

UGR (UGR)



Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 310 (Světelná scéna 1)

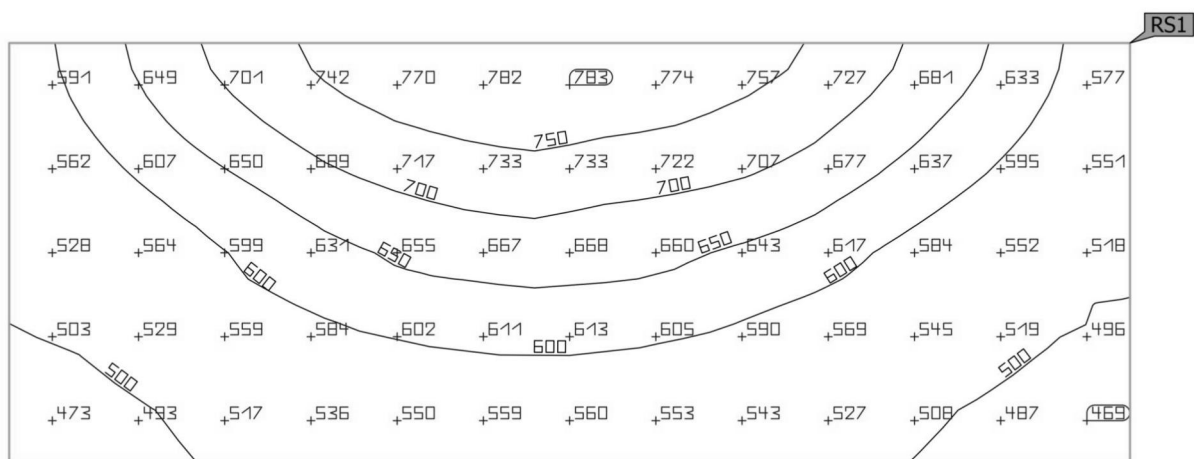
## Výpočtové objekty

(1) Na základě obdélníkového prostoru  $6.500\text{ m} \times 10.050\text{ m}$  a SHR 0.25.

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



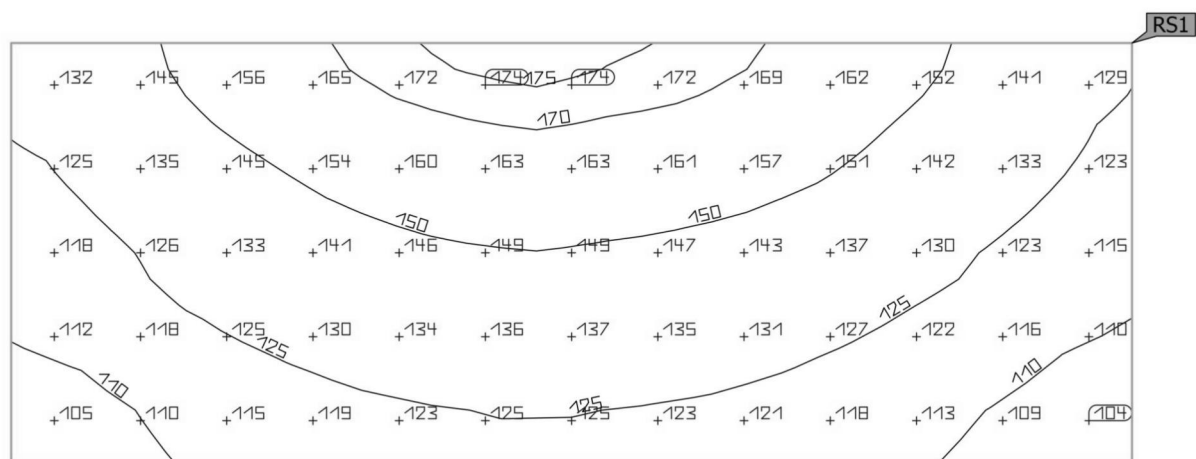
Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 310 (Světelná scéna 1)

**Tabule**

Vlastnosti	Ě	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Tabule	612 lx	459 lx	793 lx	0.75	0.58	RS1
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)						
Výška: 1.450 m						

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

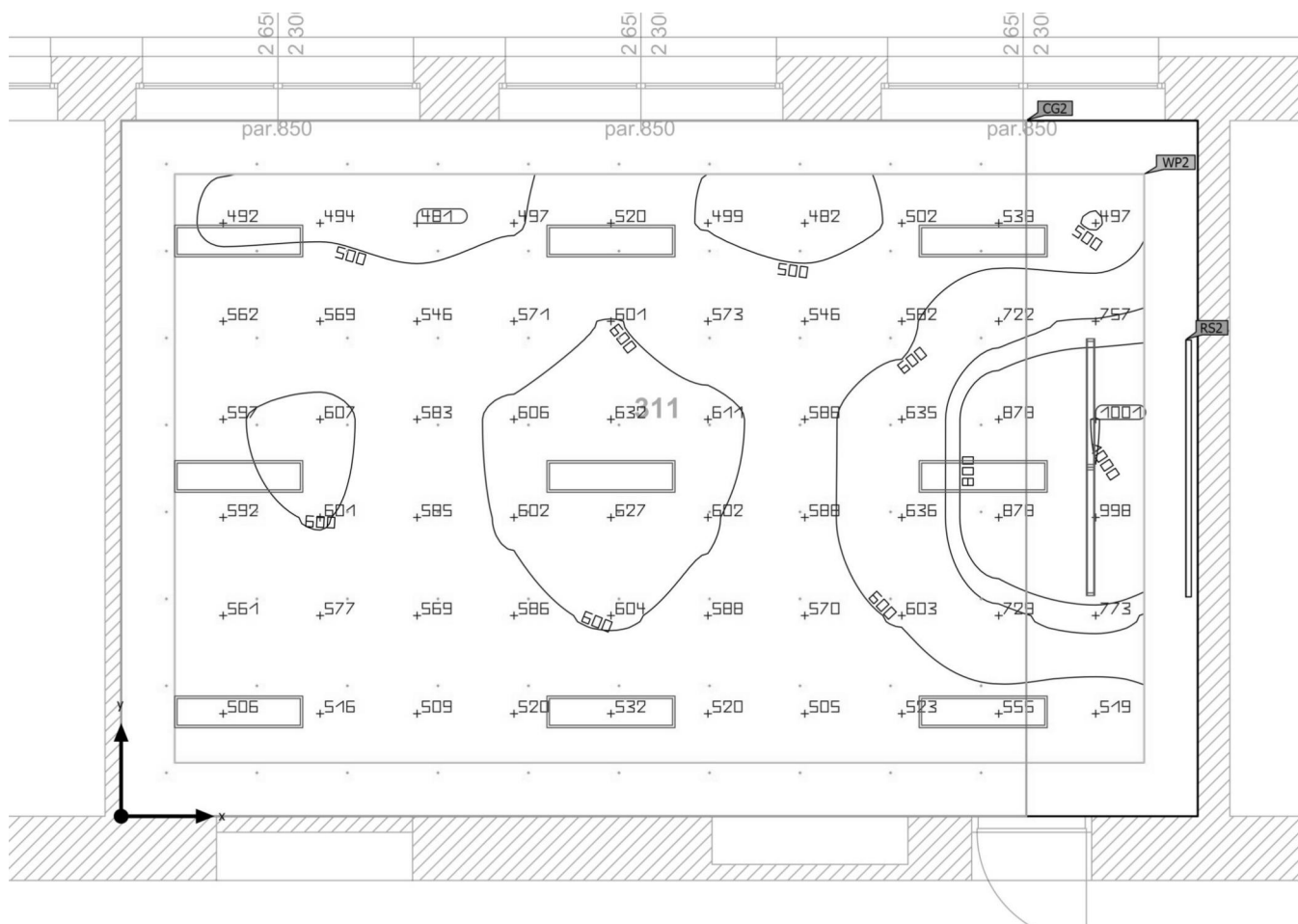
Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 310 (Světelná scéna 1)

**Tabule**

Vlastnosti	Ø	min	max	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Tabule	136 cd/m <sup>2</sup>	102 cd/m <sup>2</sup>	177 cd/m <sup>2</sup>	0.75	0.58	RS1
Jas						
Výška: 1.450 m						

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

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 311 (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

Základní plocha	65.33 m <sup>2</sup>	Světla výška prostoru	3.700 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 30.0 %	Montážní výška	3.000 m – 3.700 m
Činitel údržby	0.77 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.750 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.500 m

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 311 (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	597 lx	$\geq 500$ lx	✓	WP2
	$U_o (g_1)$	0.81	$\geq 0.60$	✓	WP2
	Specifický příkon	12.03 W/m <sup>2</sup>	–		
		2.01 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	19	$\leq 19$	✓	
Místnost	Specifický příkon	9.17 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.53 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

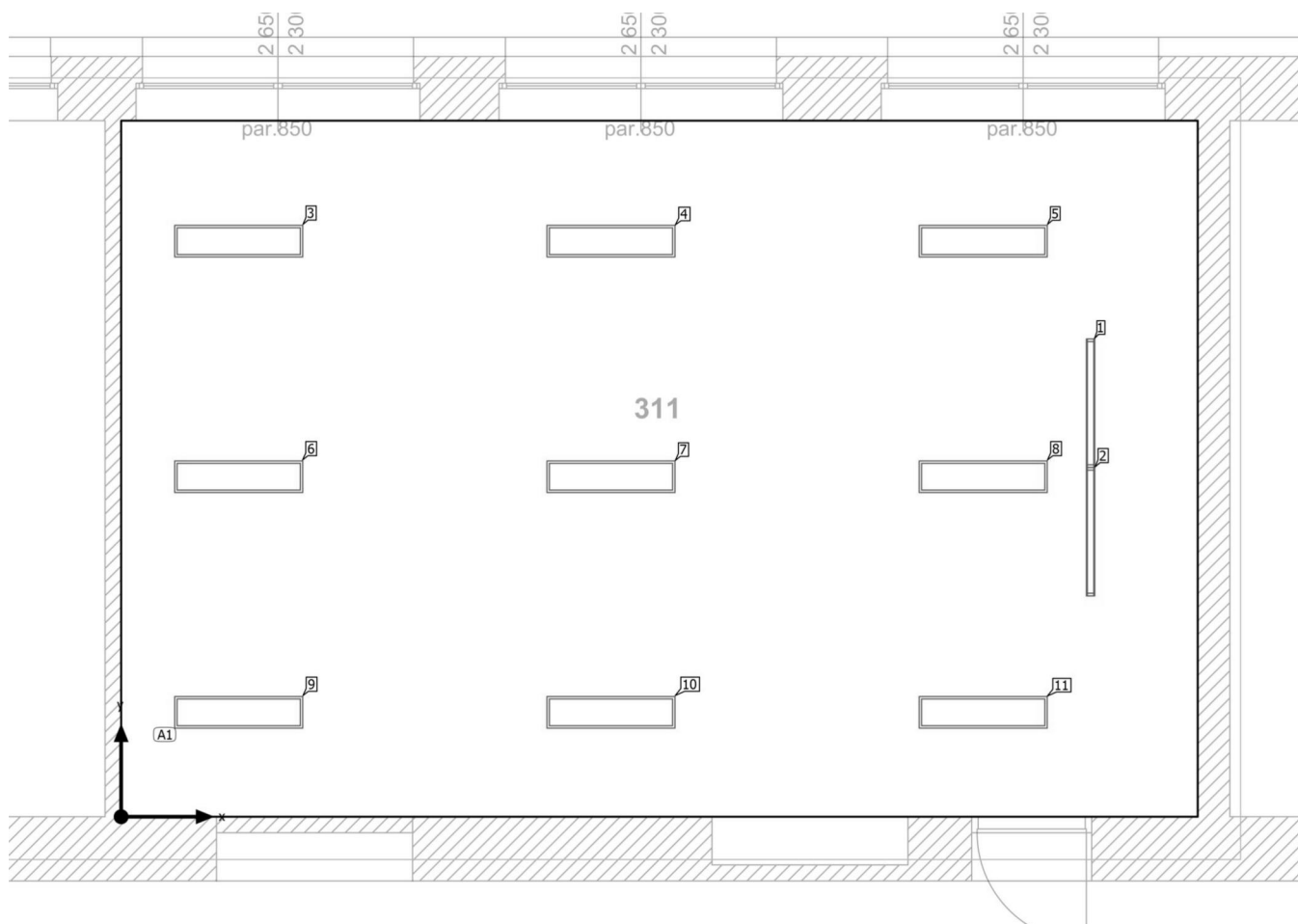
(1) Na základě obdélníkového prostoru 6,500 m × 10,050 m a SHR 0.25.

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

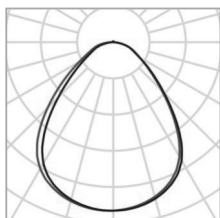
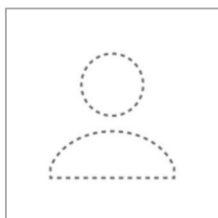
## Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
9	Ještě není členem DIALux		LONG backlit UGR 59W 5967lm 4000K 1200x300mm	–	59.0 W	5967 lm	101.1 lm/W
2	Ještě není členem DIALux		LOOK 34W 3089lm MB 1200mm	18	34.0 W	3089 lm	90.9 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 311

**Plán rozmístění svítidel**

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 311

**Plán rozmístění svítidel**

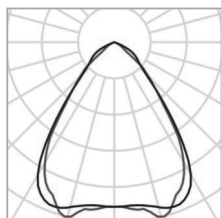
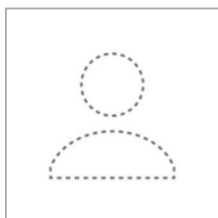
Výrobce	Ještě není členem DIALux
Název výrobku	LONG backlit UGR 59W 5967lm 4000K 1200x300mm
Osazení	1x

P	59.0 W
$\Phi$ Svítidlo	5967 lm

9 x Ještě není členem DIALux LONG backlit UGR 59W 5967lm 4000K 1200x300mm

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.098 m / 0.975 m / 3.700 m	1.098 m	5.375 m	3.700 m	3
Směr X	3 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	4.573 m	5.375 m	3.700 m	4
Směr Y	3 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	8.048 m	5.375 m	3.700 m	5
Umístění	A1	1.098 m	3.175 m	3.700 m	6
		4.573 m	3.175 m	3.700 m	7
		8.048 m	3.175 m	3.700 m	8
		1.098 m	0.975 m	3.700 m	9
		4.573 m	0.975 m	3.700 m	10
		8.048 m	0.975 m	3.700 m	11

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 311

**Plán rozmístění svítidel**

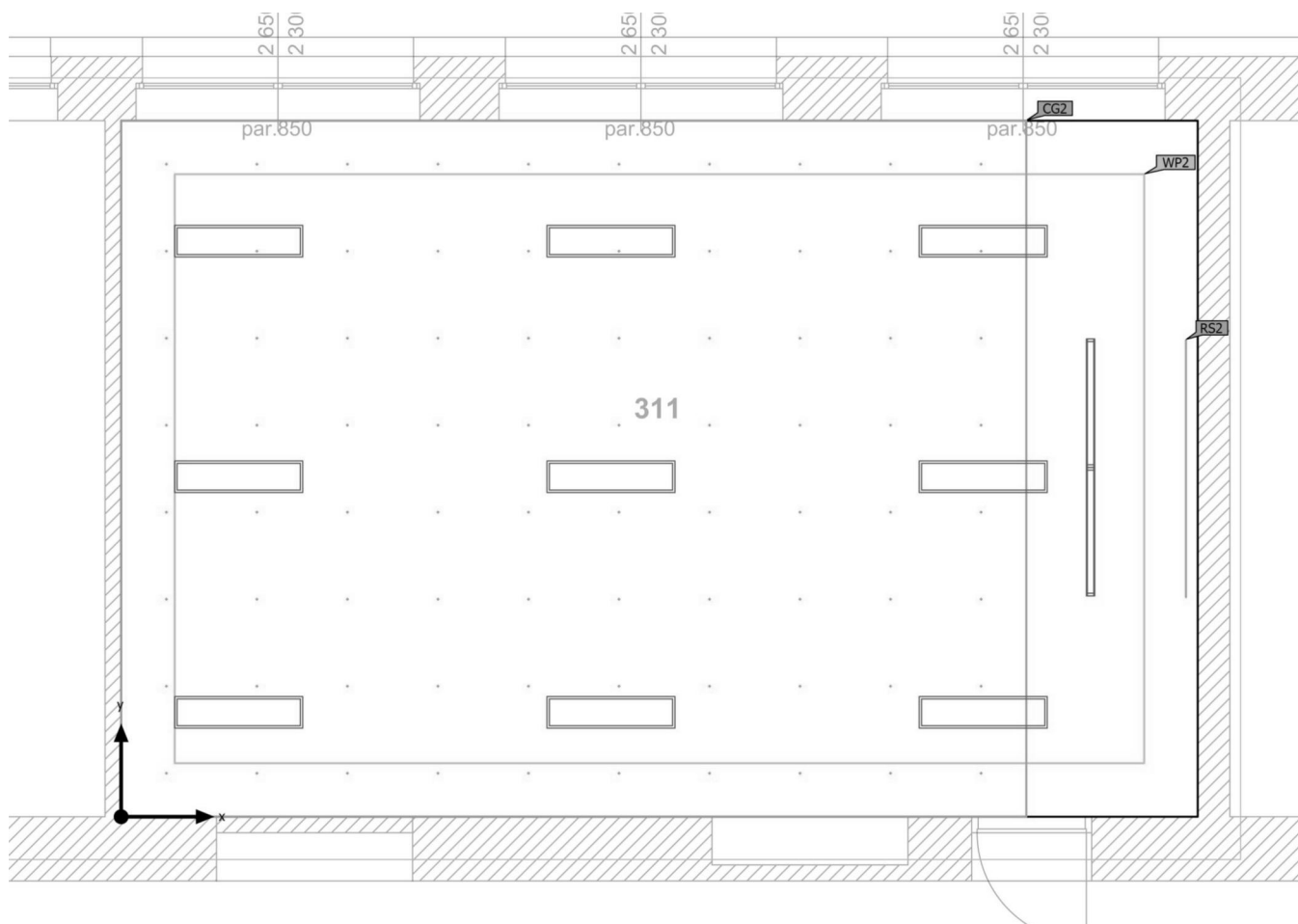
Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	34.0 W
Název výrobku	LOOK 34W 3089lm MB 1200mm	$\Phi$ Svítidlo	3089 lm
Osazení	1x LED chip boards		

## Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
9.045 m	3.862 m	3.000 m	1
9.045 m	2.662 m	3.000 m	2

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 311 (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty





Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 311 (Světelná scéna 1)

**Výpočtové objekty**

Použité roviny

Vlastnosti	Ē (Pož.)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Pož.)	g <sub>2</sub>	Index
Uživatelská úroveň (Učebna 311) Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.750 m, Okrajová zóna: 0.500 m	597 lx (≥ 500 lx) ✓	481 lx	1001 lx	0.81 (≥ 0.60) ✓	0.48	WP2

Výsledné plošné objekty

Vlastnosti	Ø	min	max	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Tabule Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 1.450 m	605 lx	453 lx	762 lx	0.75	0.59	RS2
Tabule Jas Výška: 1.450 m	135 cd/m <sup>2</sup>	101 cd/m <sup>2</sup>	170 cd/m <sup>2</sup>	0.75	0.59	RS2

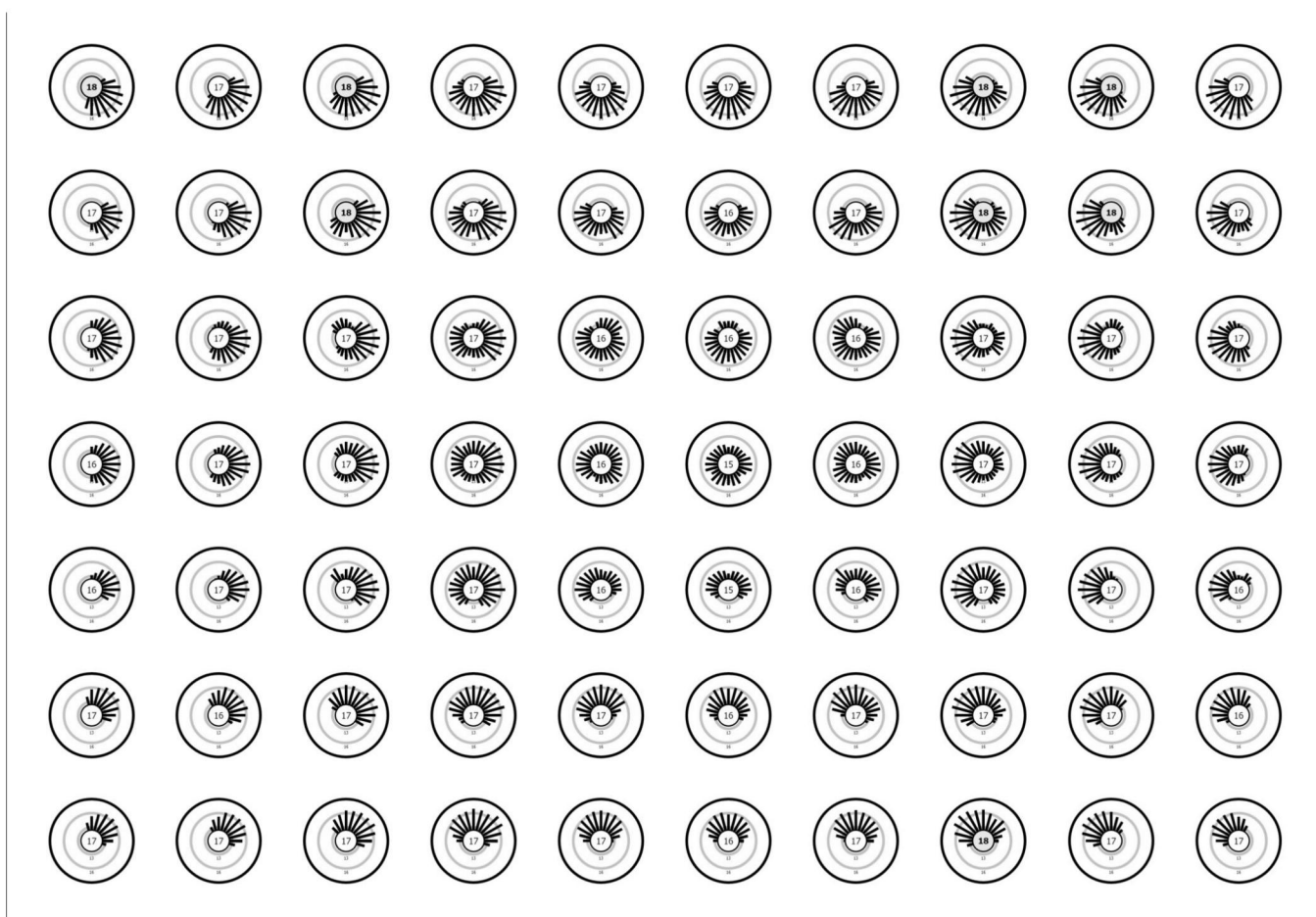
UGR (UGR)

Největší oslnění při	225°
max	18.0
Pož.	≤19.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.200 m
Index	CG2

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 311 (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty

UGR (UGR)



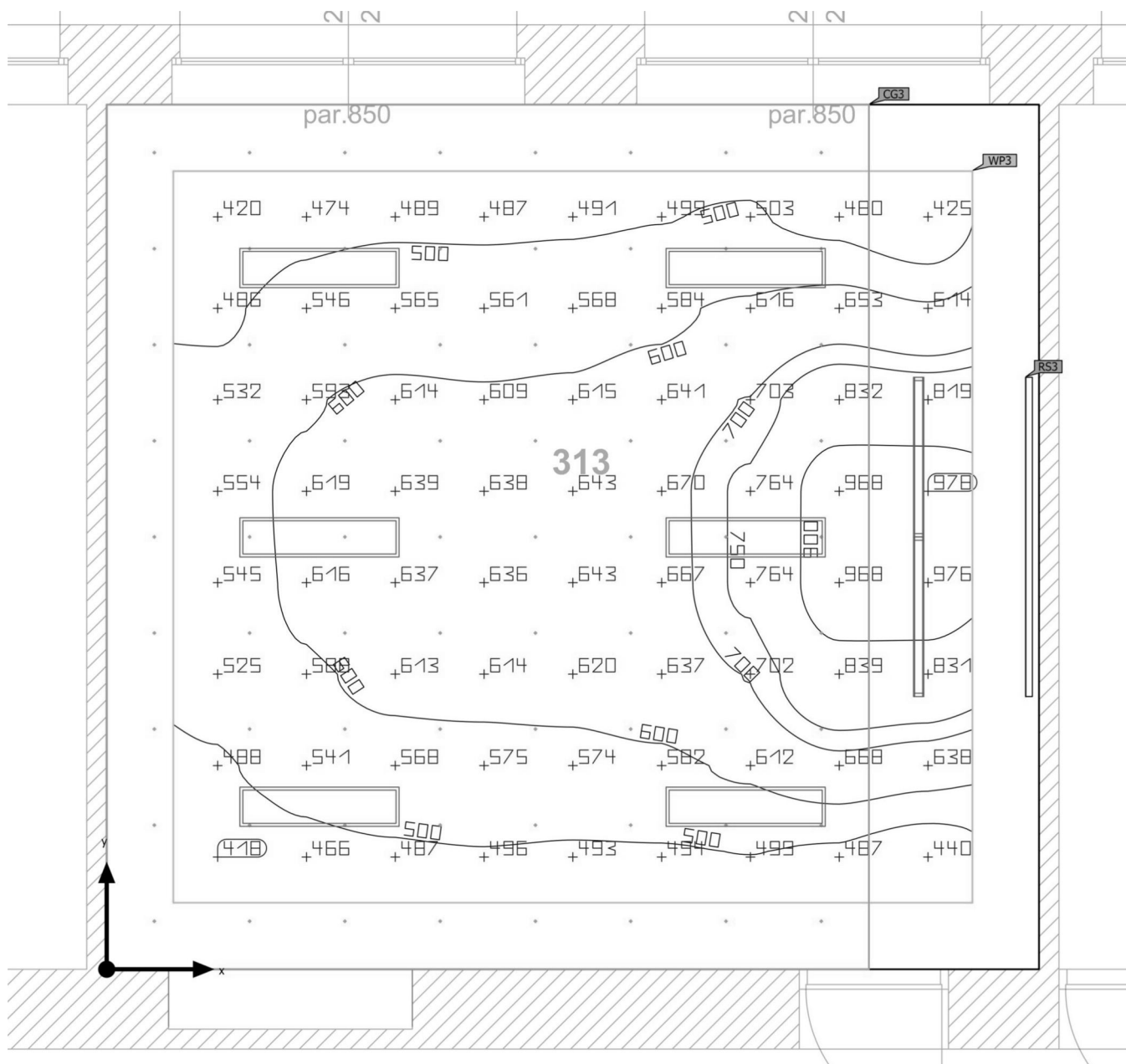
Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 311 (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty

(1) Na základě obdélníkového prostoru  $6.500\text{ m} \times 10.050\text{ m}$  a SHR 0.25.

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

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 313 (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

Základní plocha	45.50 m <sup>2</sup>	Světla výška prostoru	3.700 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 30.0 %	Montážní výška	3.000 m – 3.700 m
Činitel údržby	0.77 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.750 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.500 m

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 313 (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	609 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.69	$\geq 0.60$	✓	WP3
	Specifický příkon	12.79 W/m <sup>2</sup>	–		
		2.10 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	19	$\leq 19$	✓	
Místnost	Specifický příkon	9.27 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.52 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

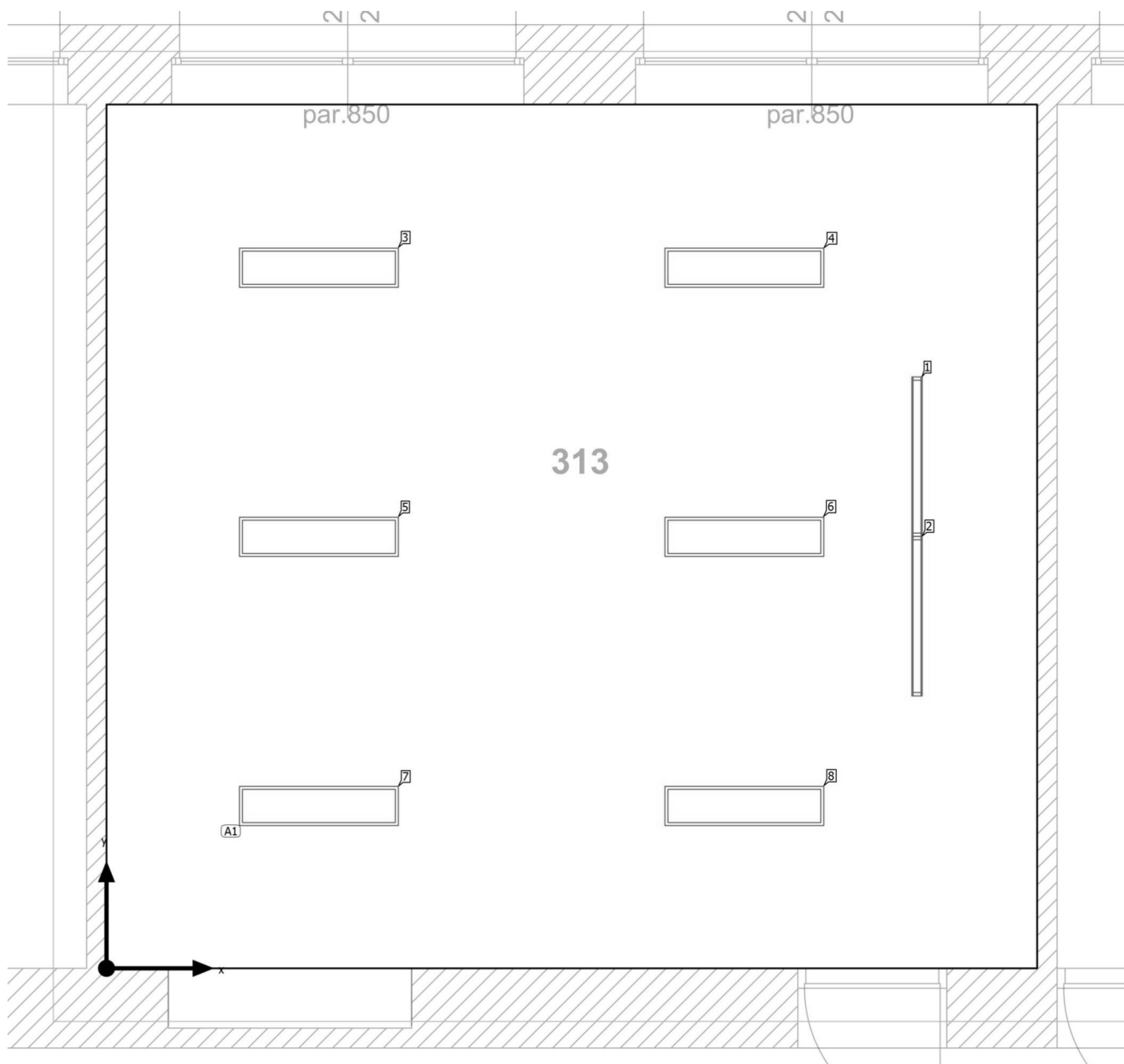
(1) Na základě obdélníkového prostoru 6.500 m × 7.000 m a SHR 0.25.

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

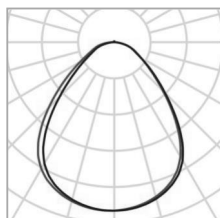
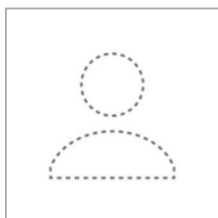
## Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
6	Ještě není členem DIALux		LONG backlit UGR 59W 5967lm 4000K 1200x300mm	–	59.0 W	5967 lm	101.1 lm/W
2	Ještě není členem DIALux		LOOK 34W 3089lm MB 1200mm	18	34.0 W	3089 lm	90.9 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 313

**Plán rozmístění svítidel**

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 313

**Plán rozmístění svítidel**

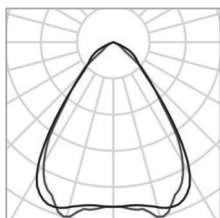
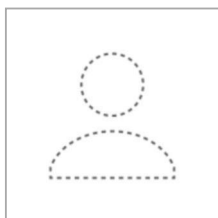
Výrobce	Ještě není členem DIALux
Název výrobku	LONG backlit UGR 59W 5967lm 4000K 1200x300mm
Osazení	1x

P	59.0 W
$\Phi_{\text{Svítidlo}}$	5967 lm

6 x Ještě není členem DIALux LONG backlit UGR 59W 5967lm 4000K 1200x300mm

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.598 m / 1.222 m / 3.700 m	1.598 m	5.272 m	3.700 m	3
Směr X	2 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	4.798 m	5.272 m	3.700 m	4
Směr Y	3 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	1.598 m	3.247 m	3.700 m	5
		4.798 m	3.247 m	3.700 m	6
Umístění	A1	1.598 m	1.222 m	3.700 m	7
		4.798 m	1.222 m	3.700 m	8

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 313

**Plán rozmístění svítidel**

Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	34.0 W
Název výrobku	LOOK 34W 3089lm MB 1200mm	$\Phi$ Svítidlo	3089 lm
Osazení	1x LED chip boards		

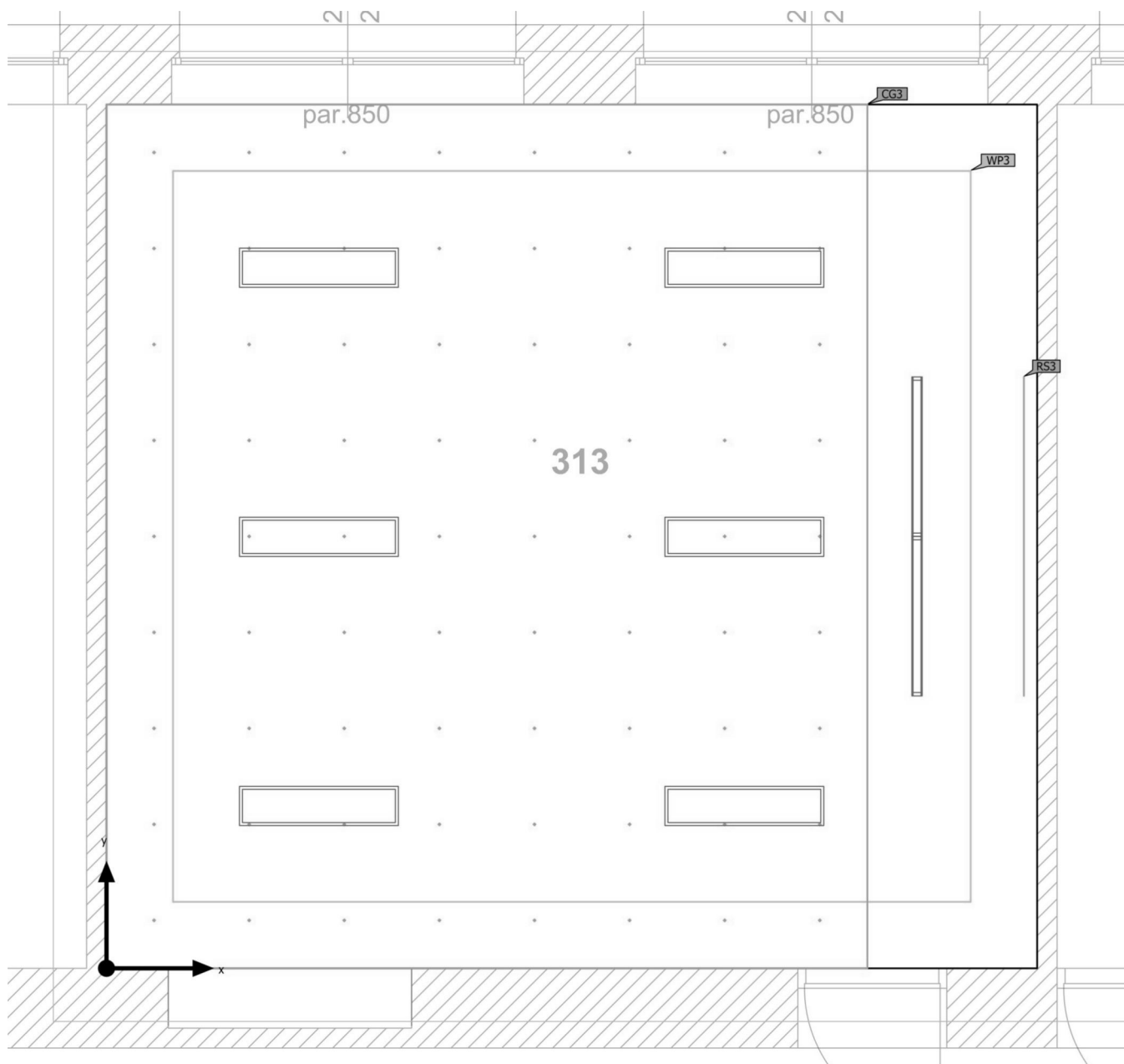
## Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
6.092 m	3.850 m	3.000 m	1
6.092 m	2.650 m	3.000 m	2



Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 313 (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 313 (Světelná scéna 1)

**Výpočtové objekty**

Použité roviny

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Pož.)	g <sub>2</sub>	Index
Uživatelská úroveň (Učebna 313) Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.750 m, Okrajová zóna: 0.500 m	609 lx (≥ 500 lx) ✓	418 lx	978 lx	0.69 (≥ 0.60) ✓	0.43	WP3

Výsledné plošné objekty

Vlastnosti	Ø	min	max	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Tabule Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 1.450 m	593 lx	430 lx	800 lx	0.73	0.54	RS3
Tabule Jas Výška: 1.450 m	132 cd/m <sup>2</sup>	95.9 cd/m <sup>2</sup>	178 cd/m <sup>2</sup>	0.73	0.54	RS3

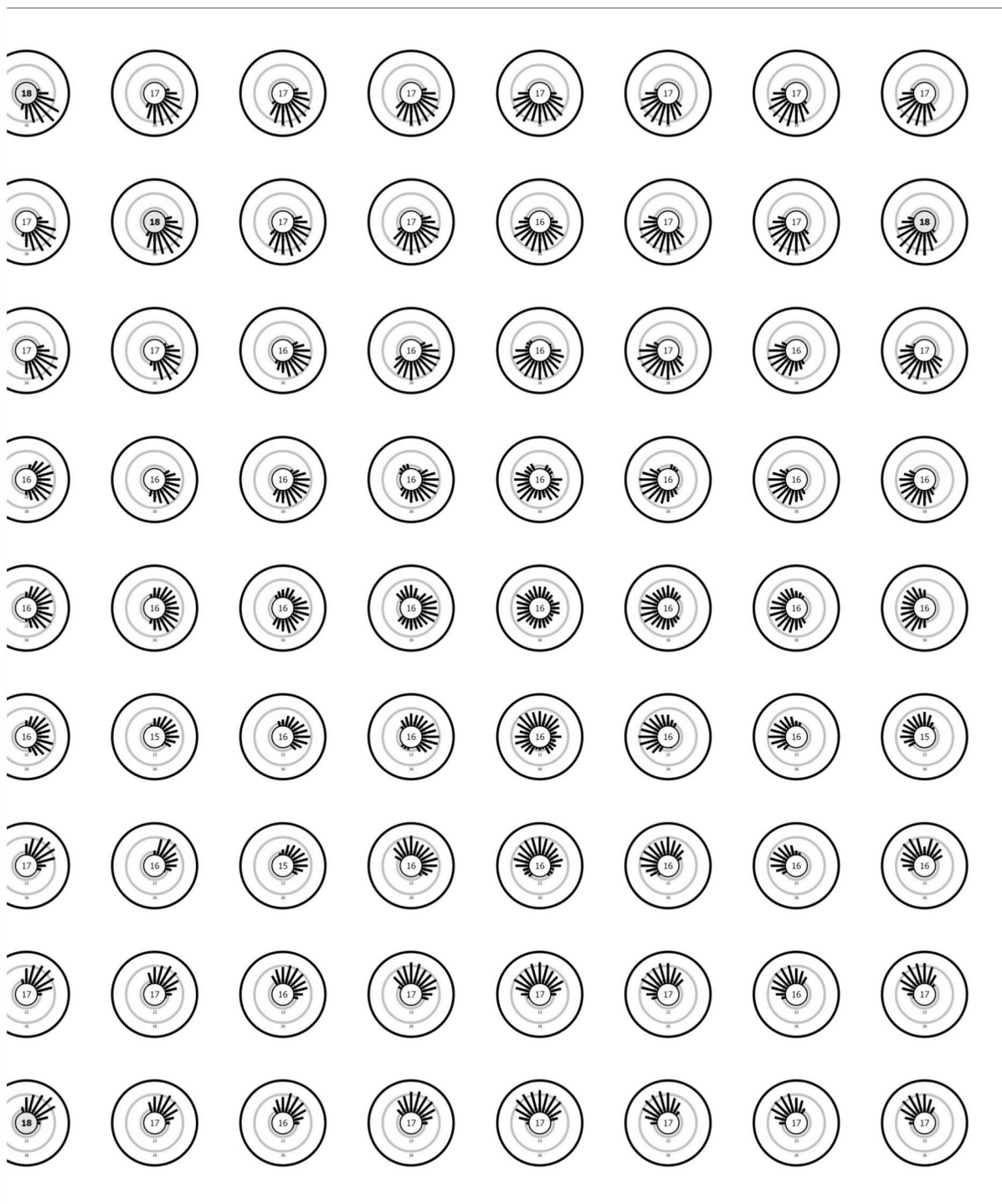
UGR (UGR)

Největší oslnění při	315°
max	18.2
Pož.	≤19.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.200 m
Index	CG3

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 313 (Světelná scéna 1)

**Výpočtové objekty**

UGR (UGR)



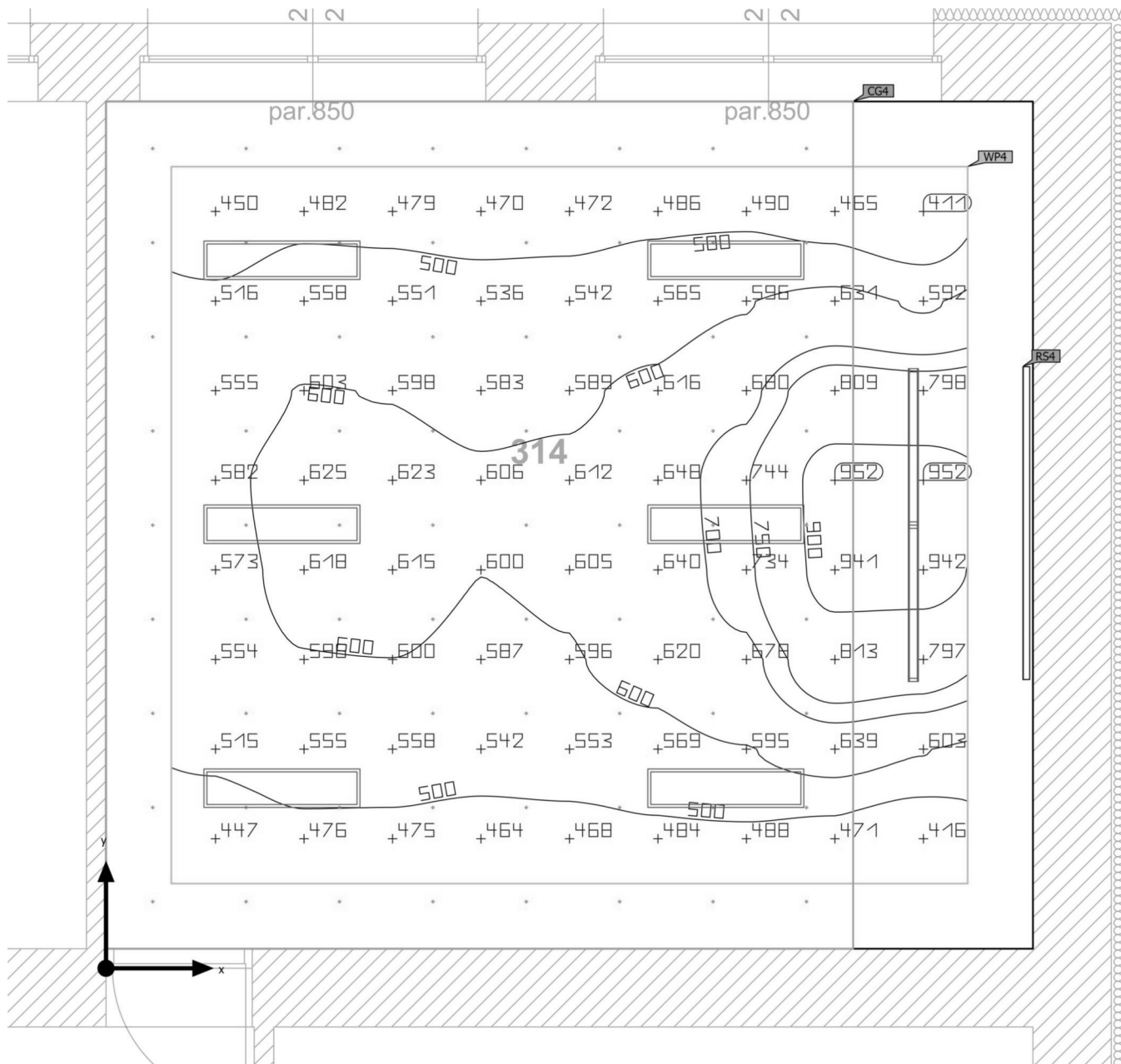
Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 313 (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty

(1) Na základě obdélníkového prostoru  $6.500\text{ m} \times 7.000\text{ m}$  a SHR 0.25.

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

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 314 (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

Základní plocha	46.15 m <sup>2</sup>	Světla výška prostoru	3.700 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 30.0 %	Montážní výška	3.000 m – 3.700 m
Činitel údržby	0.77 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.750 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.500 m

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 314 (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	596 lx	$\geq 500$ lx	✓	WP4
	$U_o (g_1)$	0.69	$\geq 0.60$	✓	WP4
	Specifický příkon	12.58 W/m <sup>2</sup>	–		
		2.11 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	19	$\leq 19$	✓	
Místnost	Specifický příkon	9.14 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.53 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

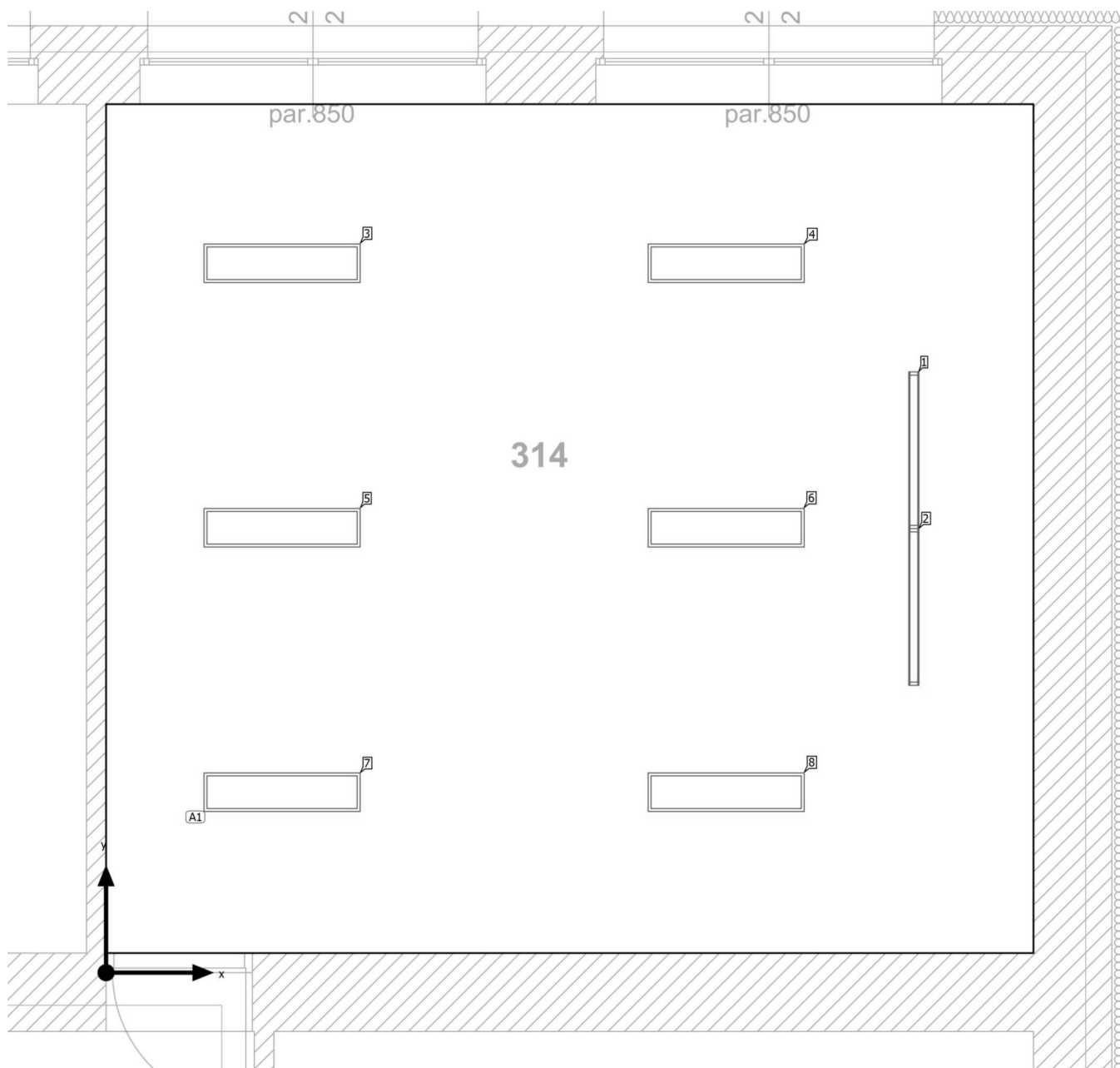
(1) Na základě obdélníkového prostoru 6.500 m × 7.100 m a SHR 0.25.

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

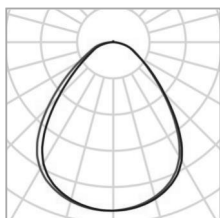
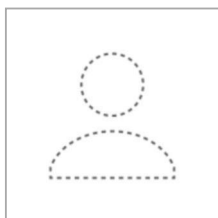
## Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
6	Ještě není členem DIALux		LONG backlit UGR 59W 5967lm 4000K 1200x300mm	–	59.0 W	5967 lm	101.1 lm/W
2	Ještě není členem DIALux		LOOK 34W 3089lm MB 1200mm	18	34.0 W	3089 lm	90.9 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 314

**Plán rozmístění svítidel**

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 314

**Plán rozmístění svítidel**

Výrobce	Ještě není členem DIALux
Název výrobku	LONG backlit UGR 59W 5967lm 4000K 1200x300mm
Osazení	1x

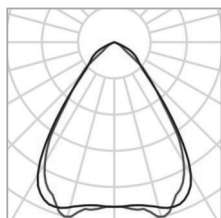
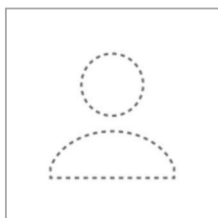
P	59.0 W
$\Phi$ Svítidlo	5967 lm

6 x Ještě není členem DIALux LONG backlit UGR 59W 5967lm 4000K 1200x300mm

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.348 m / 1.382 m / 3.700 m	1.348 m	5.432 m	3.700 m	3
Směr X	2 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	4.748 m	5.432 m	3.700 m	4
Směr Y	3 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	1.348 m	3.407 m	3.700 m	5
		4.748 m	3.407 m	3.700 m	6
Umístění	A1	1.348 m	1.382 m	3.700 m	7
		4.748 m	1.382 m	3.700 m	8



Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 314

**Plán rozmístění svítidel**

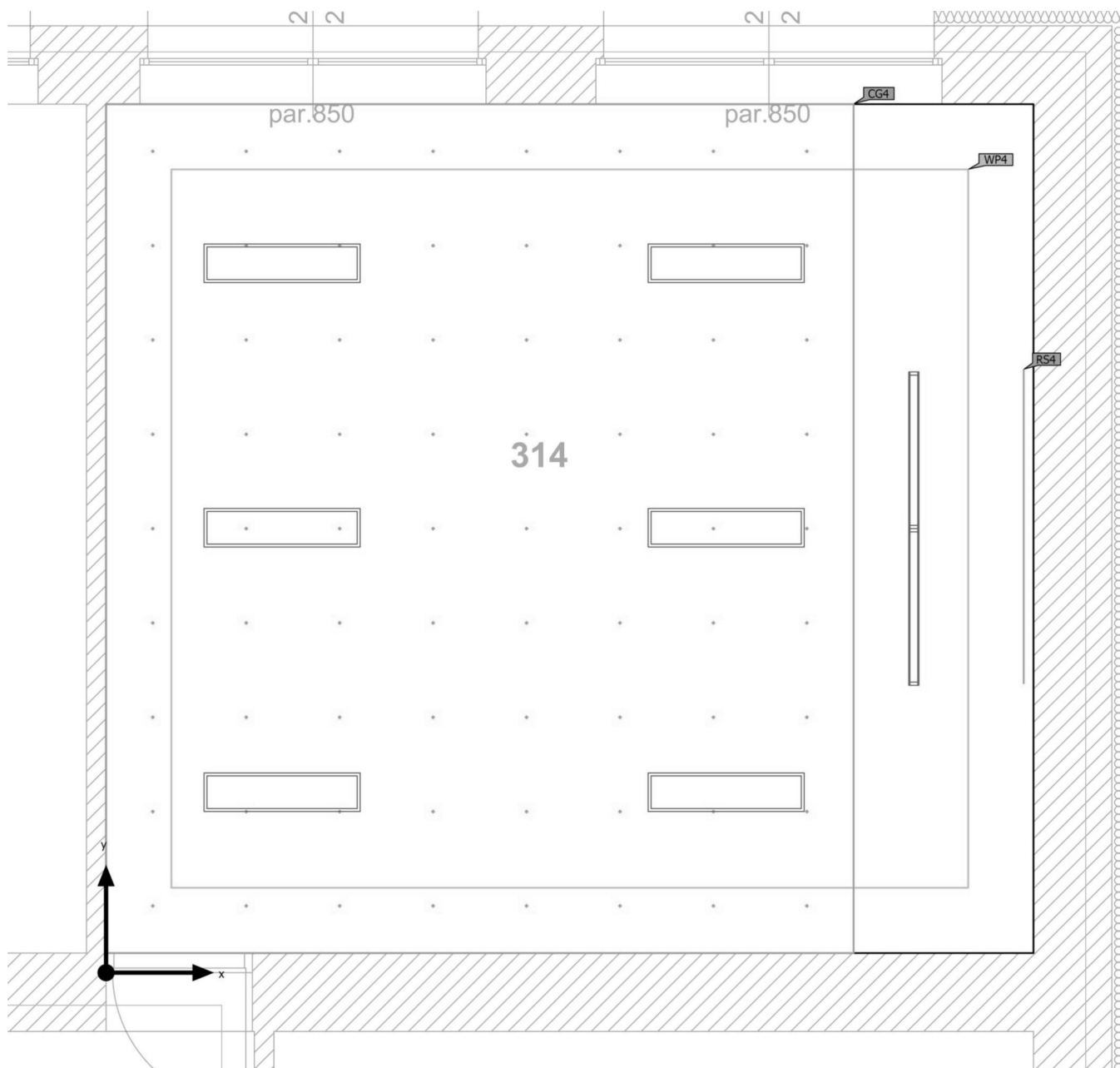
Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	34.0 W
Název výrobku	LOOK 34W 3089lm MB 1200mm	$\Phi$ Svítidlo	3089 lm
Osazení	1x LED chip boards		

## Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
6.180 m	4.000 m	3.000 m	1
6.180 m	2.800 m	3.000 m	2

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 314 (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 314 (Světelná scéna 1)

**Výpočtové objekty**

Použité roviny

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Pož.)	g <sub>2</sub>	Index
Uživatelská úroveň (Učebna 314) Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.750 m, Okrajová zóna: 0.500 m	596 lx (≥ 500 lx) ✓	411 lx	952 lx	0.69 (≥ 0.60) ✓	0.43	WP4

Výsledné plošné objekty

Vlastnosti	Ø	min	max	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Tabule Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 1.450 m	578 lx	423 lx	765 lx	0.73	0.55	RS4
Tabule Jas Výška: 1.450 m	129 cd/m <sup>2</sup>	94.2 cd/m <sup>2</sup>	171 cd/m <sup>2</sup>	0.73	0.55	RS4

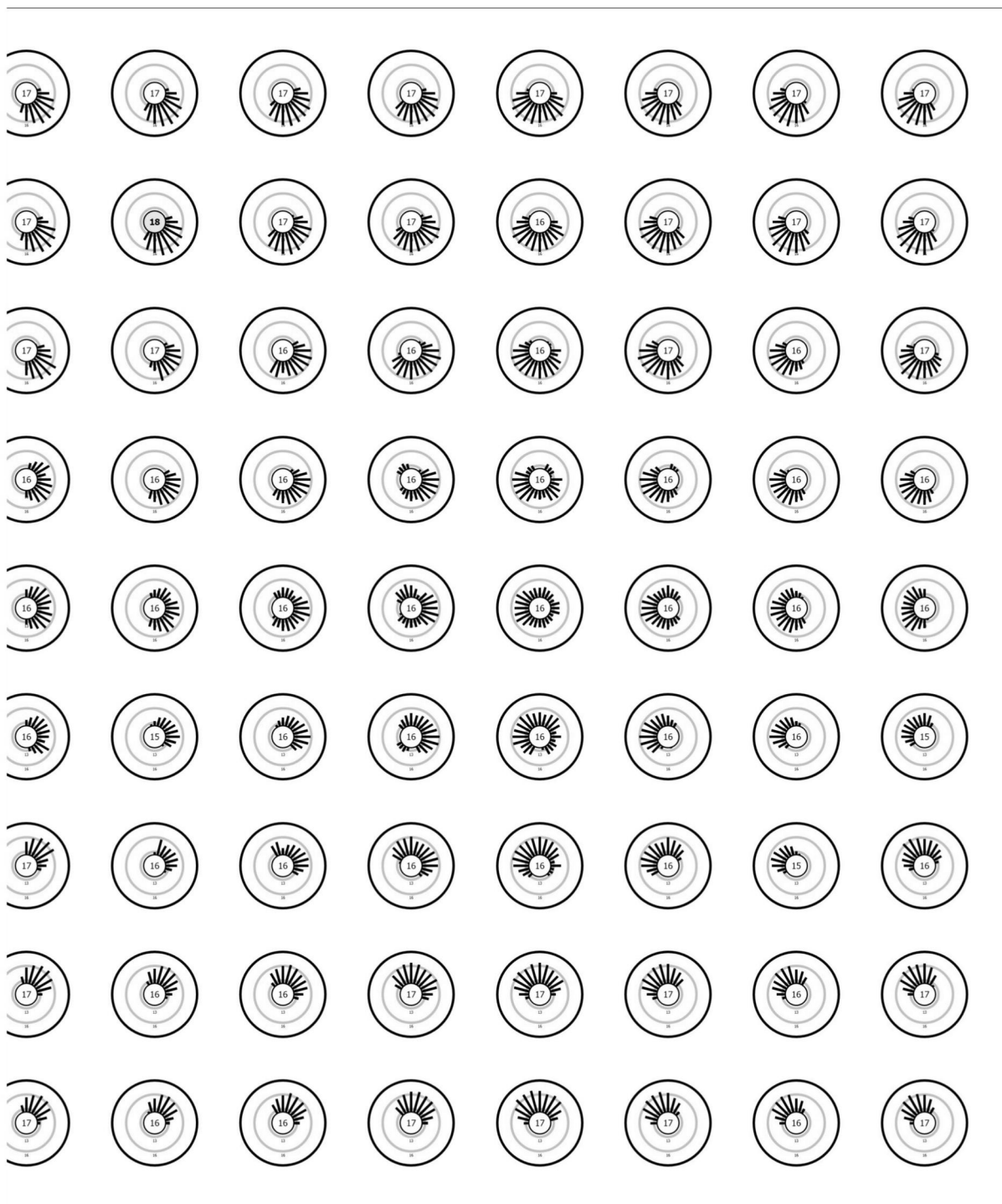
UGR (UGR)

Největší oslnění při	300°
max	17.5
Pož.	≤19.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.200 m
Index	CG4

Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 314 (Světelná scéna 1)

**Výpočtové objekty**

UGR (UGR)



Budova 1 · Poschodí 1 · Učebna 314 (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty

(1) Na základě obdélníkového prostoru  $6.500\text{ m} \times 7.100\text{ m}$  a SHR 0.25.

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