

## Seznam svítidel

 $\Phi_{\text{celkový}}$ 

199900 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

1850.0 W

Světelný výtěžek

108.1 lm/W

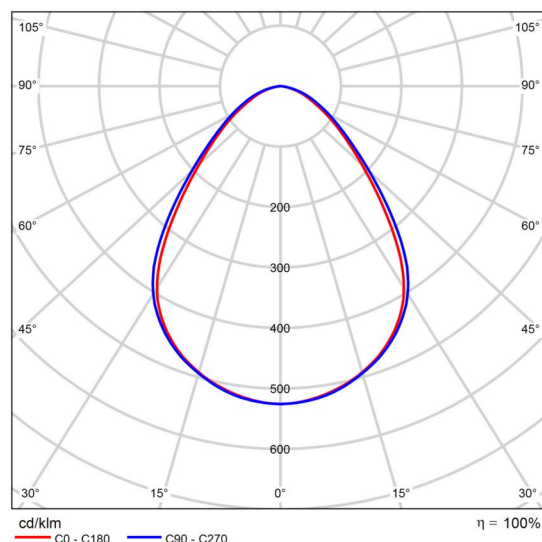
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
50	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W

## Datový list výrobku

Philips - CR350B LED40S/840 W60L60



P	37.0 W
ΦŽárovka	4000 lm
ΦSvítlidlo	3998 lm
η	99.95 %
Světelný výtěžek	108.1 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



Polární LDC

Philips Cleanroom – Když světlo musí splňovat hygienické požadavky a současně mít vynikající kvalitu a vysoké rozlišovací schopnosti. Při provozu zařízení s vysokými požadavky na čistotu provozu jsou na svítidla kladeny velké nároky a musí splňovat přísné normy. Musí být snadno čistitelná, utěsněná odolná proti vniknutí prachu a vlhka – a přitom nabízet výjimečný optický výkon.

Svítlidla Philips CR350B Cleanroom pro čisté prostory jsou navržena speciálně pro zařízení, kde je hygiena zásadně důležitá, jako jsou nemocnice, laboratoře, operační sály a vyšetřovny, a také pro použití ve farmaceutickém průmyslu.

Tato energeticky účinná a odolná řešení osvětlení čistých prostor poskytují vynikající kvalitu světla a přitom vyhovují nejpřísnějším normám a také legislativě vyžadující speciální, snadno čistitelná a bezprašná svítidla s krytím IP65.

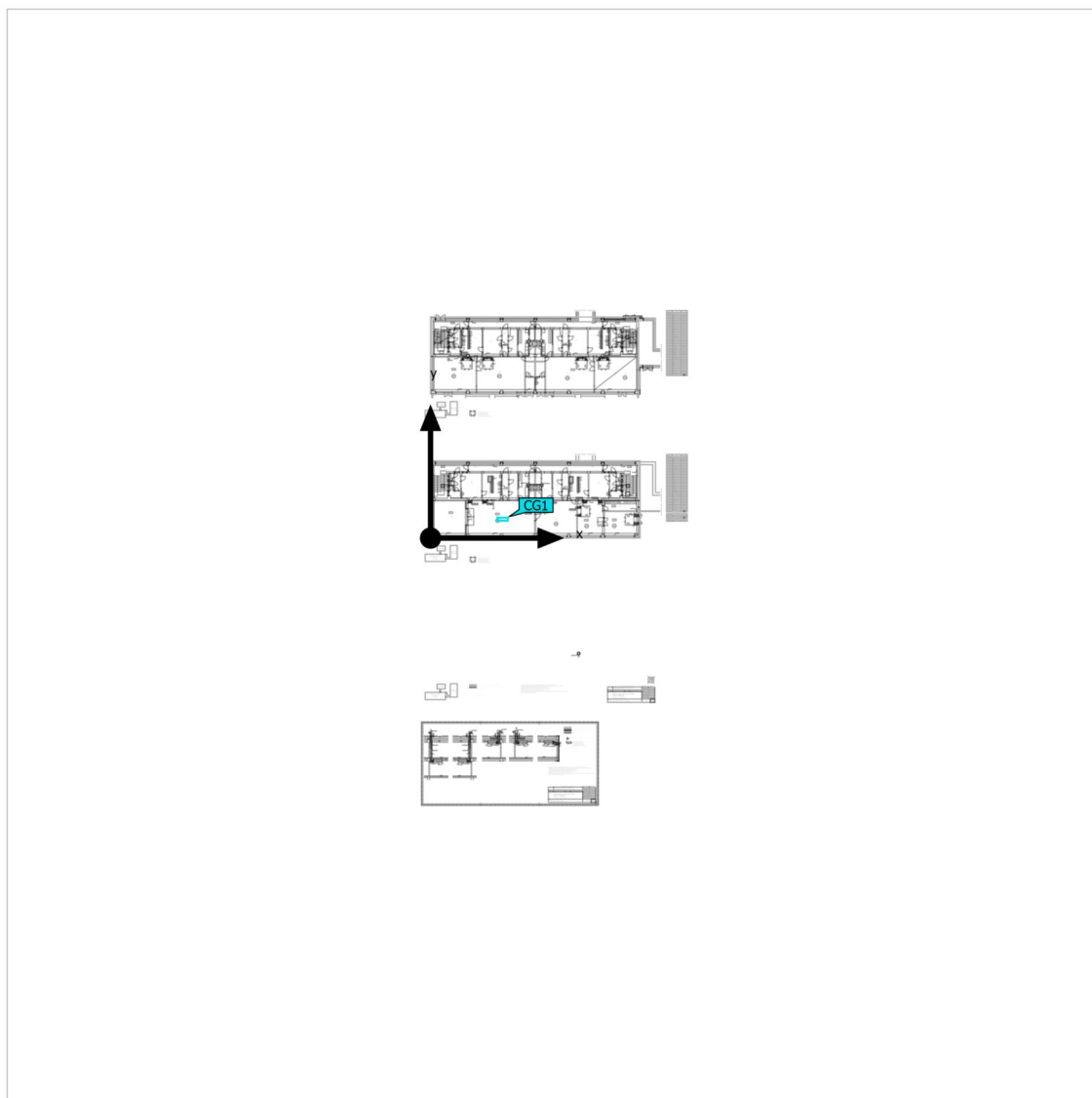
Díky skvělé kvalitě světla a barevnému podání snižují svítidla Cleanroom také namáhání očí. To může znamenat zásadní rozdíl v průmyslových odvětvích, jako je výroba v čistých prostorách, grafika nebo textilní výroba, kde je vysoký světelný tok a osvětlení s nízkou úrovní oslnění tak důležité.

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	15.1	16.3	15.4	16.5	16.7	15.5	16.7	15.8	16.9	17.1	
	3H	15.8	16.8	16.1	17.0	17.3	16.3	17.4	16.6	17.6	17.9	
	4H	16.0	16.9	16.3	17.2	17.5	16.6	17.6	16.9	17.9	18.1	
	6H	16.1	17.0	16.4	17.3	17.6	16.7	17.7	17.1	17.9	18.3	
	8H	16.1	16.9	16.4	17.2	17.5	16.8	17.6	17.1	17.9	18.2	
4H	12H	16.0	16.9	16.4	17.2	17.5	16.7	17.6	17.1	17.9	18.2	
	2H	15.5	16.5	15.8	16.8	17.0	15.9	16.8	16.2	17.1	17.4	
	3H	16.4	17.2	16.7	17.5	17.8	16.8	17.6	17.2	18.0	18.3	
	4H	16.7	17.4	17.1	17.8	18.1	17.2	17.9	17.6	18.3	18.6	
	6H	16.9	17.5	17.3	17.9	18.3	17.4	18.1	17.8	18.4	18.8	
8H	8H	16.9	17.5	17.3	17.9	18.3	17.5	18.1	17.9	18.4	18.8	
	12H	16.9	17.4	17.3	17.8	18.3	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	
	4H	16.8	17.4	17.2	17.8	18.2	17.3	17.9	17.7	18.3	18.7	
	6H	17.0	17.5	17.5	18.0	18.4	17.6	18.0	18.0	18.5	18.9	
	8H	17.1	17.5	17.6	18.0	18.4	17.6	18.0	18.1	18.5	19.0	
12H	12H	17.1	17.5	17.6	17.9	18.4	17.6	18.0	18.1	18.5	19.0	
	4H	16.8	17.3	17.2	17.7	18.2	17.2	17.8	17.7	18.2	18.6	
	6H	17.0	17.5	17.5	17.9	18.4	17.5	18.0	18.0	18.4	18.9	
	8H	17.1	17.5	17.6	17.9	18.4	17.6	18.0	18.1	18.5	19.0	
Variance polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6					
S = 1.5H		+0.7 / -1.4					+0.7 / -1.3					
S = 2.0H		+1.3 / -2.2					+1.4 / -2.0					
Standardní tabulka		BK03					BK03					
Korekturní sčítanec		-0.6					-0.1					
Korigované oslňovací indexy, vztahy na 4000lm Celkový světelný tok												

UGR diagram (SHR: 0.25)

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



Plocha 1 (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty

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

Budova 1

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

103948 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

962.0 W

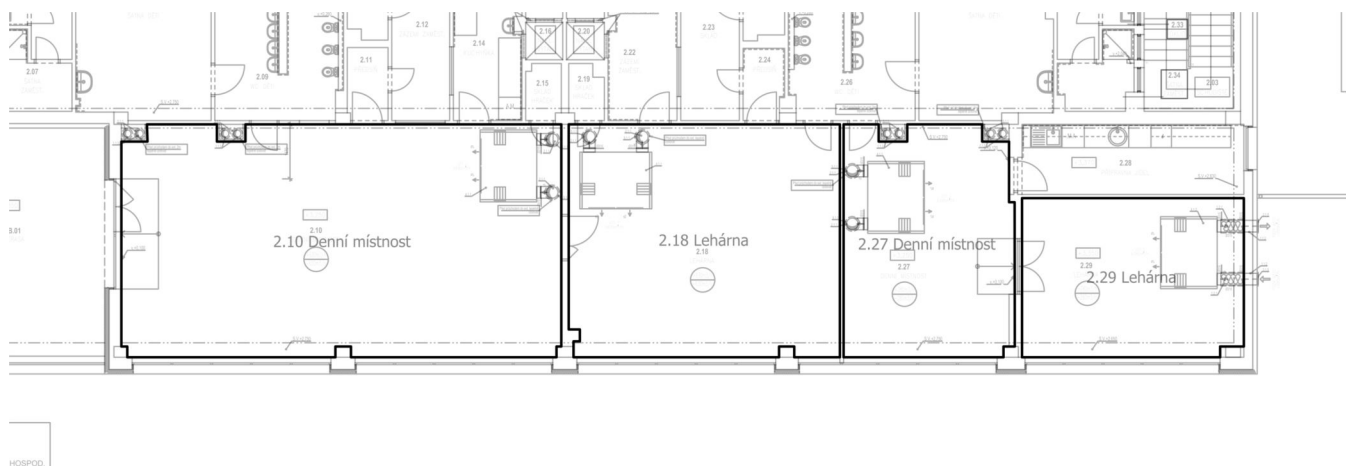
Světelný výtěžek

108.1 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
26	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

## Seznam místností



Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

**Seznam místností**

## 2.10 Denní místnost

<b>P<sub>celkový</sub></b> 370.0 W	<b>A<sub>Místnost</sub></b> 72.41 m <sup>2</sup>	<b>Specifický příkon</b> 5.11 W/m <sup>2</sup> = 1.15 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Místnost)	<b>E<sub>svisle</sub></b> (Uživatelská úroveň) 443 lx
---------------------------------------	---	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ <sub>Svítidlo</sub>
10	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm

## 2.18 Lehárna

<b>P<sub>celkový</sub></b> 296.0 W	<b>A<sub>Místnost</sub></b> 44.90 m <sup>2</sup>	<b>Specifický příkon</b> 6.59 W/m <sup>2</sup> = 1.18 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Místnost)	<b>E<sub>svisle</sub></b> (Uživatelská úroveň) 561 lx
---------------------------------------	---	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ <sub>Svítidlo</sub>
8	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm

## 2.27 Denní místnost

<b>P<sub>celkový</sub></b> 148.0 W	<b>A<sub>Místnost</sub></b> 27.42 m <sup>2</sup>	<b>Specifický příkon</b> 5.40 W/m <sup>2</sup> = 1.31 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Místnost)	<b>E<sub>svisle</sub></b> (Uživatelská úroveň) 411 lx
---------------------------------------	---	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ <sub>Svítidlo</sub>
4	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm

Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

**Seznam místností**

## 2.29 Lehárna

<b>P<sub>celkový</sub></b> 148.0 W	<b>A<sub>Místnost</sub></b> 25.06 m <sup>2</sup>	<b>Specifický příkon</b> 5.91 W/m <sup>2</sup> = 1.38 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Místnost)	<b>E<sub>svisle</sub></b> (Uživatelská úroveň) 427 lx
---------------------------------------	---	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ <sub>Svítlidlo</sub>
4	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm



Budova 1 · Poschodí 1

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

103948 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

962.0 W

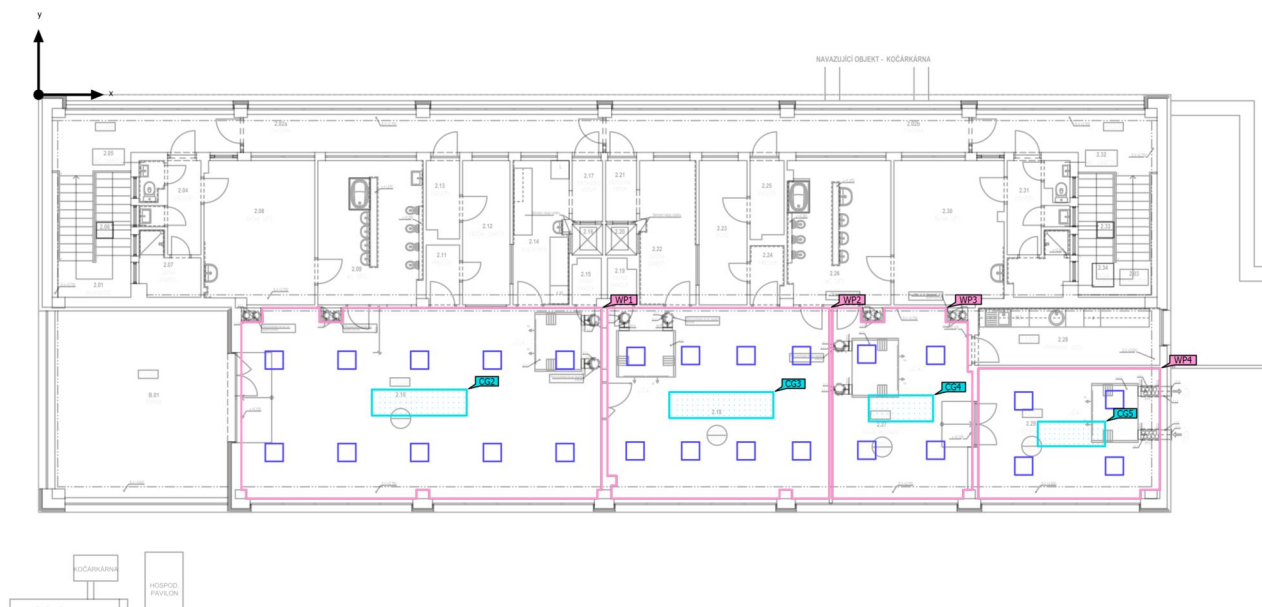
Světelný výtěžek

108.1 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
26	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



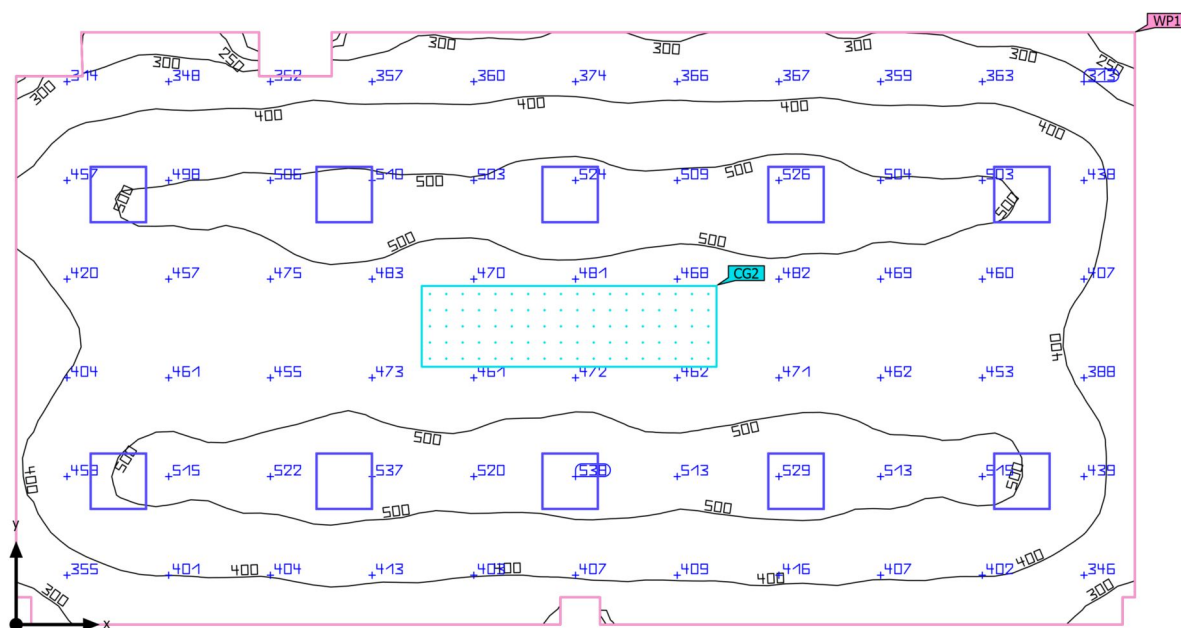
Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

**Výpočtové objekty**

Použité roviny

Vlastnosti	$\bar{E}$ (Pož.)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Pož.)	$g_2$	Index
Uživatelská úroveň (2.10 Denní místnost) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	443 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	191 lx	538 lx	0.43 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.36	WP1
Uživatelská úroveň (2.18 Lehárna) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	561 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	313 lx	688 lx	0.56 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.45	WP2
Uživatelská úroveň (2.27 Denní místnost) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	411 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	213 lx	523 lx	0.52 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.41	WP3
Uživatelská úroveň (2.29 Lehárna) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	427 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	223 lx	533 lx	0.52 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.42	WP4

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.10 Denní místnost (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

Základní plocha	72.41 m <sup>2</sup>	Světla výška prostoru	3.100 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 80.6 %, Podlaha: 9.1 %	Montážní výška	3.190 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.000 m

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.10 Denní místnost (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	443 lx	$\geq 300 \text{ lx}$	✓	WP1
	$U_o (g_1)$	0.43	$\geq 0.40$	✓	WP1
Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	17	$\leq 22$	✓	
Velikosti spotřeby <sup>(2)</sup>	Spotřeba	492 kWh/a	max. 2550 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	5.11 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.15 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 6.229 m × 11.765 m a SHR 0.25.

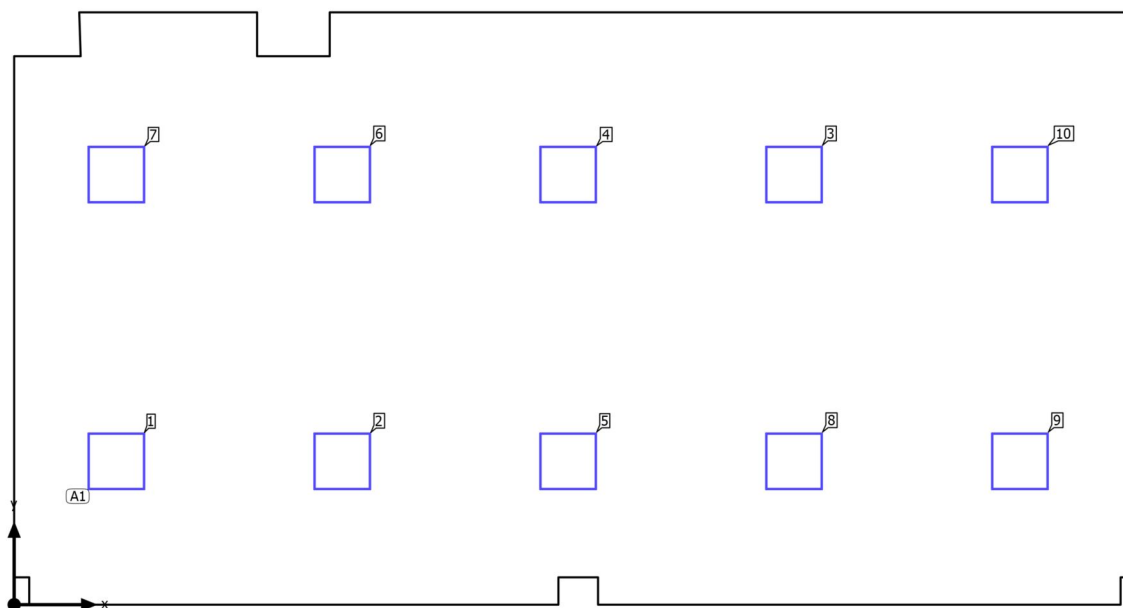
(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

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

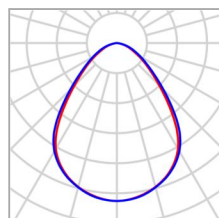
## Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
10	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	17	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.10 Denní místnost

**Plán rozmístění svítidel**

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.10 Denní místnost

**Plán rozmístění svítidel**

Výrobce	Philips	P	37.0 W
Název výrobku	CR350B LED40S/840 W60L60	Φ <sub>Svítidlo</sub>	3998 lm
Osazení	1x LED40S/840		

## 10 x Philips CR350B LED40S/840 W60L60

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.075 m / 1.508 m / 3.190 m	1.075 m	1.508 m	3.190 m	1
Směr X	5 ks, Střed - střed, 2.376 m	3.450 m	1.508 m	3.190 m	2
		8.201 m	4.523 m	3.190 m	3
Směr Y	2 ks, Střed - střed, 3.016 m	5.826 m	4.523 m	3.190 m	4
		5.826 m	1.508 m	3.190 m	5
		3.450 m	4.523 m	3.190 m	6
		1.075 m	4.523 m	3.190 m	7
		8.201 m	1.508 m	3.190 m	8
		10.577 m	1.508 m	3.190 m	9
		10.577 m	4.523 m	3.190 m	10

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.10 Denní místnost

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

39980 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

370.0 W

Světelný výtěžek

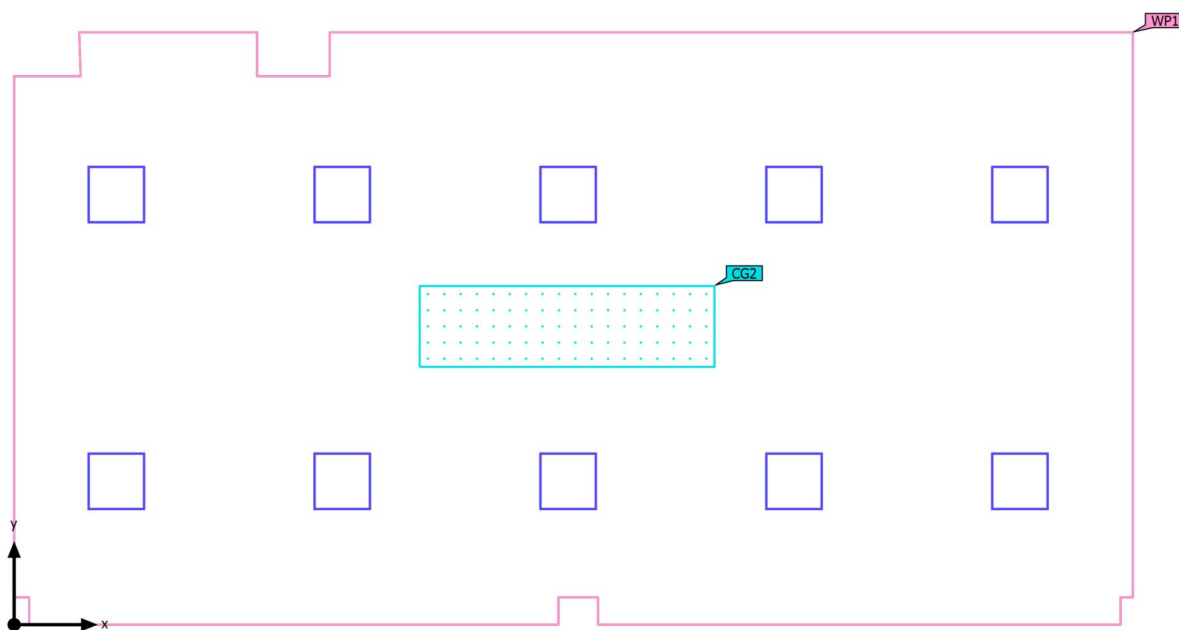
108.1 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
10	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W



Budova 1 · Poschodí 1 · 2.10 Denní místnost (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · 2.10 Denní místnost (Světelná scéna 1)

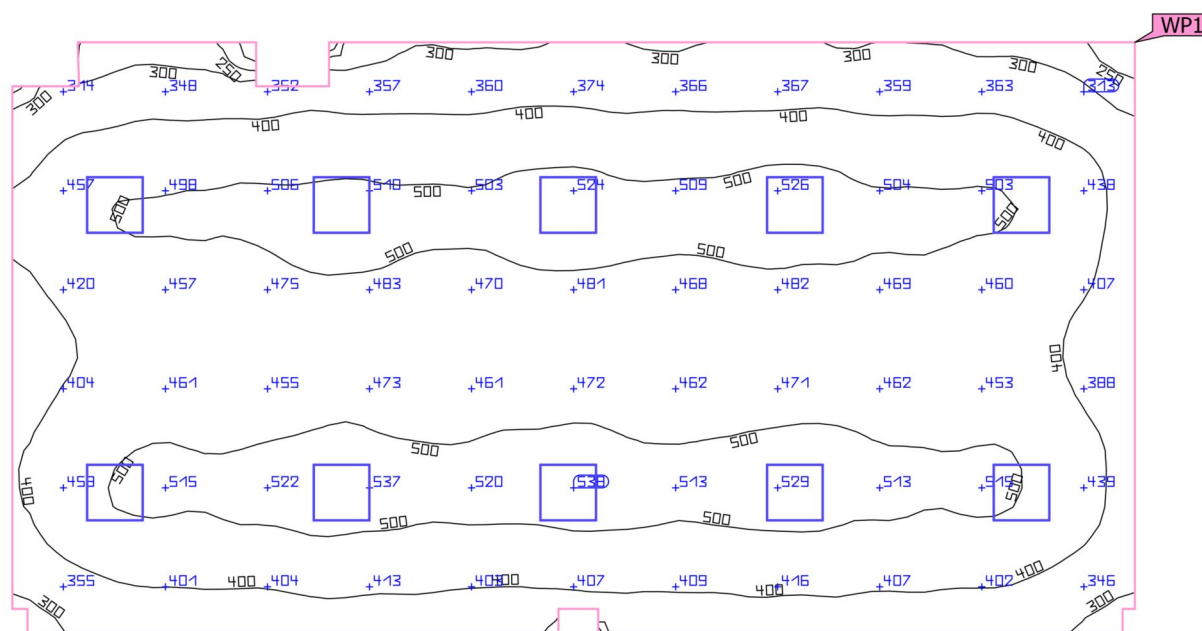
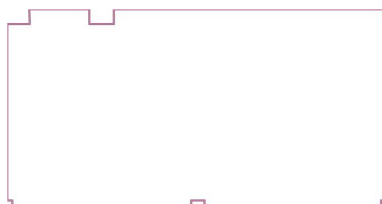
**Výpočtové objekty**

Použité roviny

Vlastnosti	$\bar{E}$ (Pož.)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Pož.)	$g_2$	Index
Uživatelská úroveň (2.10 Denní místnost)	443 lx	191 lx	538 lx	0.43	0.36	WP1
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	( $\geq 300$ lx)			( $\geq 0.40$ )		
Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	✓			✓		

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

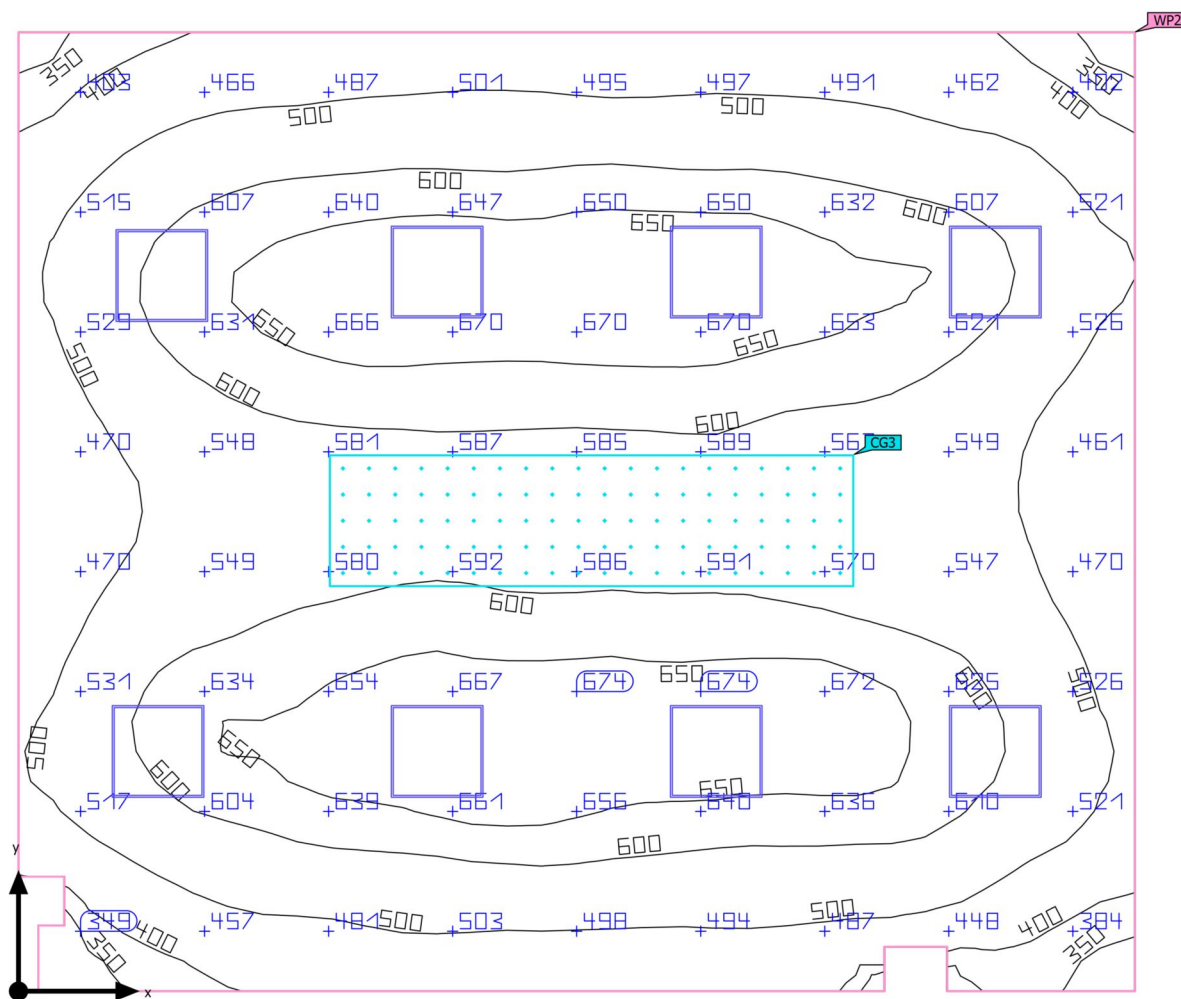
Budova 1 · Poschodí 1 · 2.10 Denní místnost (Světelná scéna 1)

**Uživatelská úroveň (2.10 Denní místnost)**

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 (2.10 Denní místnost)	443 lx	191 lx	538 lx	0.43	0.36	WP1
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	(≥ 300 lx)			(≥ 0.40)		
Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	✓			✓		

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

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.18 Lehárna (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

Základní plocha	44.90 m <sup>2</sup>	Světla výška prostoru	3.100 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 82.2 %, Podlaha: 9.1 %	Montážní výška	3.190 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.000 m

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.18 Lehárna (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	561 lx	$\geq 300 \text{ lx}$	✓	WP2
	$U_o (g_1)$	0.56	$\geq 0.40$	✓	WP2
Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	17	$\leq 22$	✓	
Velikosti spotřeby <sup>(2)</sup>	Spotřeba	394 kWh/a	max. 1600 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	6.59 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.18 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 6.229 m × 7.251 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

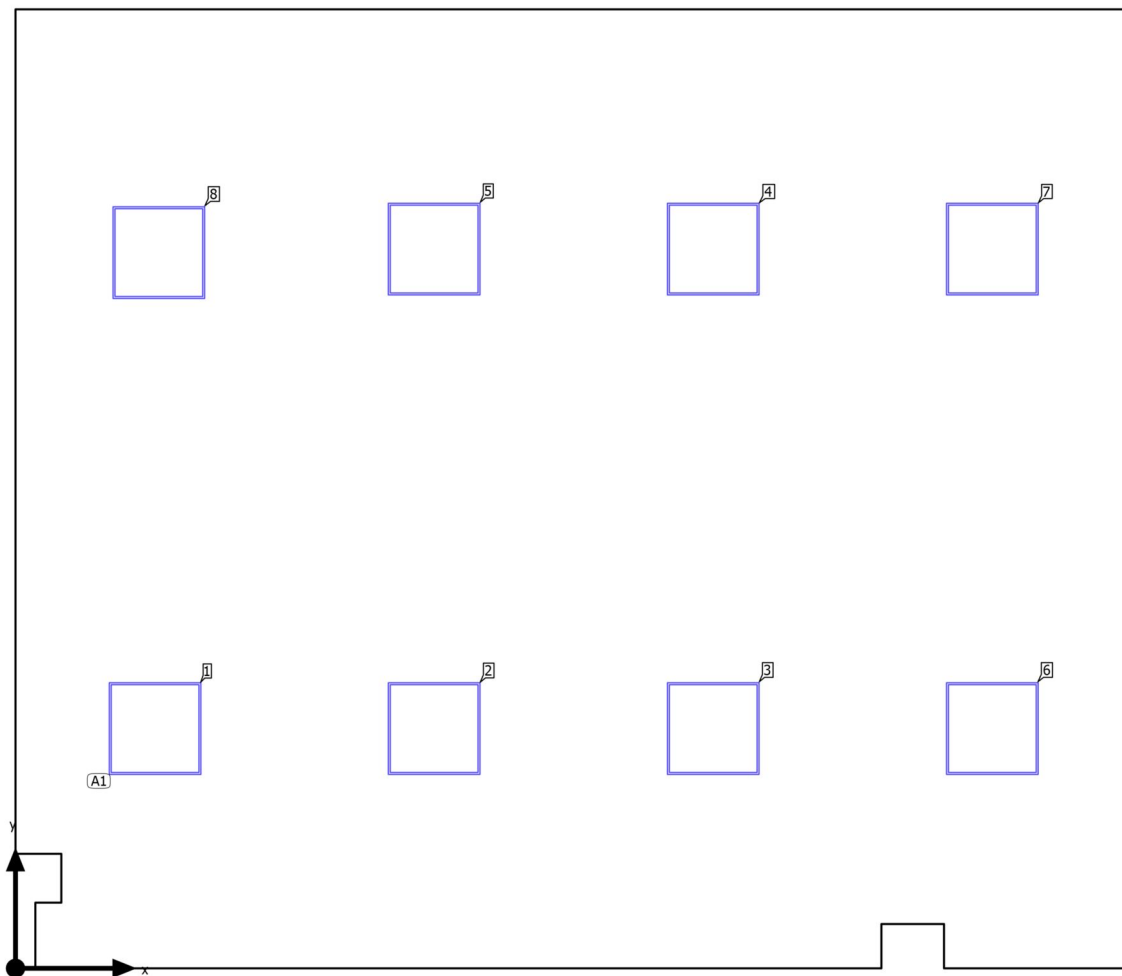
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školky, mateřské školky (přípravky) (43.1 Herny)

## Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
8	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	17	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.18 Lehárna

## Plán rozmístění svítidel



Budova 1 · Poschodí 1 · 2.18 Lehárna

**Plán rozmístění svítidel**

Výrobce	Philips	P	37.0 W
Název výrobku	CR350B LED40S/840 W60L60	ΦSvítidlo	3998 lm
Osazení	1x LED40S/840		

## 7 x Philips CR350B LED40S/840 W60L60

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	0.906 m / 1.557 m / 3.190 m	0.906 m	1.557 m	3.190 m	1
Směr X	4 ks, Střed - střed, Nестejné vzdálenosti	2.719 m	1.557 m	3.190 m	2
		4.532 m	1.557 m	3.190 m	3
Směr Y	2 ks, Střed - střed, Nестejné vzdálenosti	4.532 m	4.672 m	3.190 m	4
		2.719 m	4.672 m	3.190 m	5
Umístění	A1	6.345 m	1.557 m	3.190 m	6
		6.345 m	4.672 m	3.190 m	7

## Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
0.931 m	4.649 m	3.190 m	8

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.18 Lehárna

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

31984 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

296.0 W

Světelný výtěžek

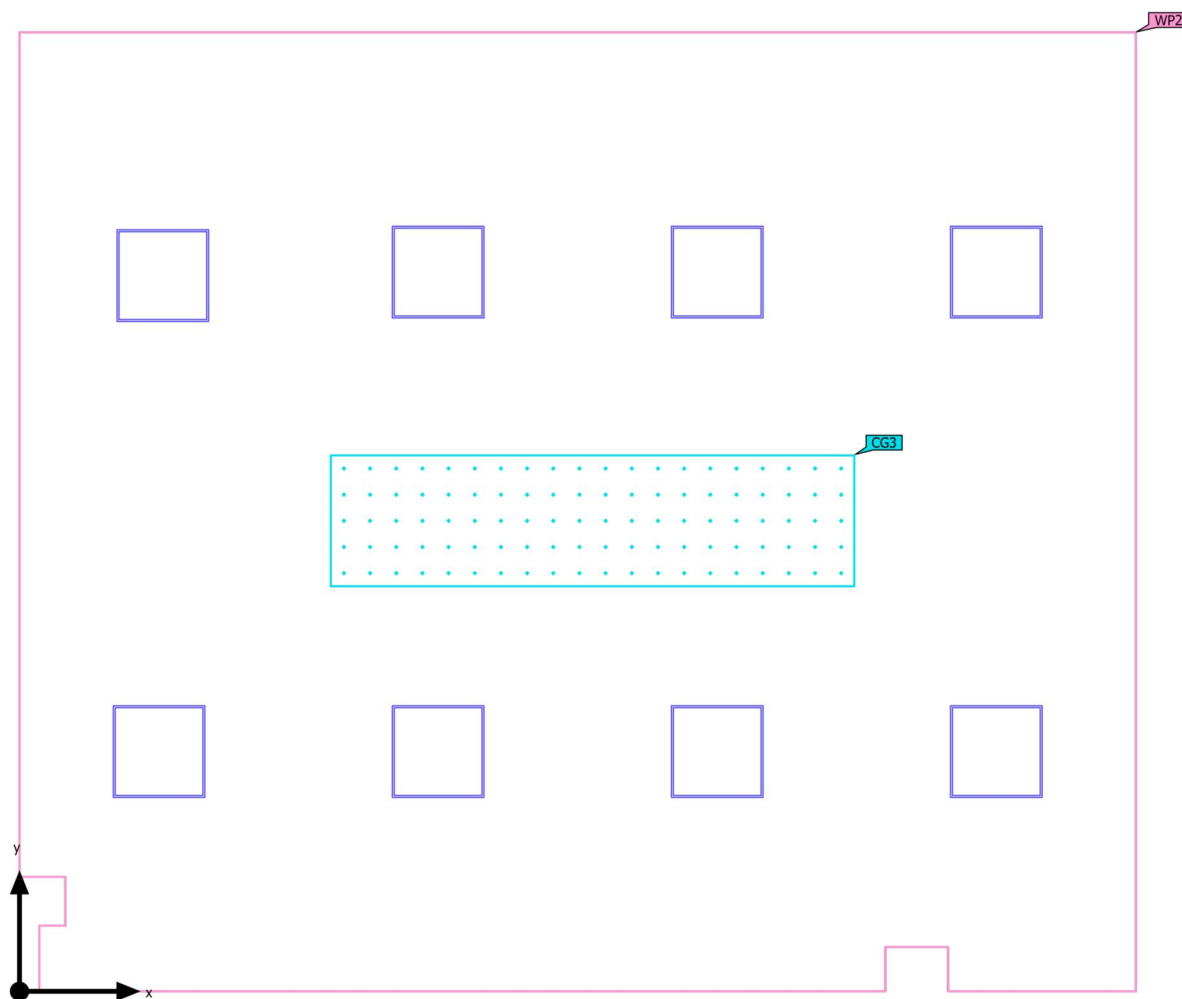
108.1 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
8	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W



Budova 1 · Poschodí 1 · 2.18 Lehárna (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · 2.18 Lehárna (Světelná scéna 1)

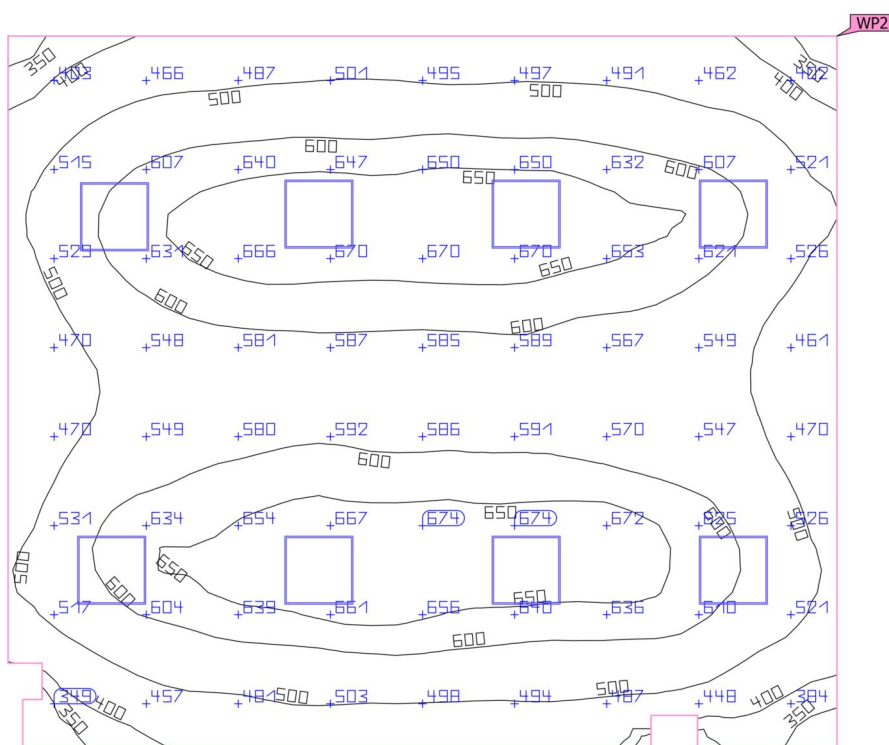
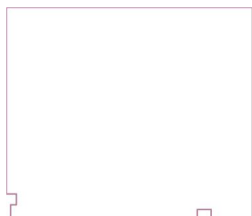
**Výpočtové objekty**

Použité roviny

Vlastnosti	$\bar{E}$ (Pož.)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Pož.)	$g_2$	Index
Uživatelská úroveň (2.18 Lehárna) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	561 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	313 lx	688 lx	0.56 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.45	WP2

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

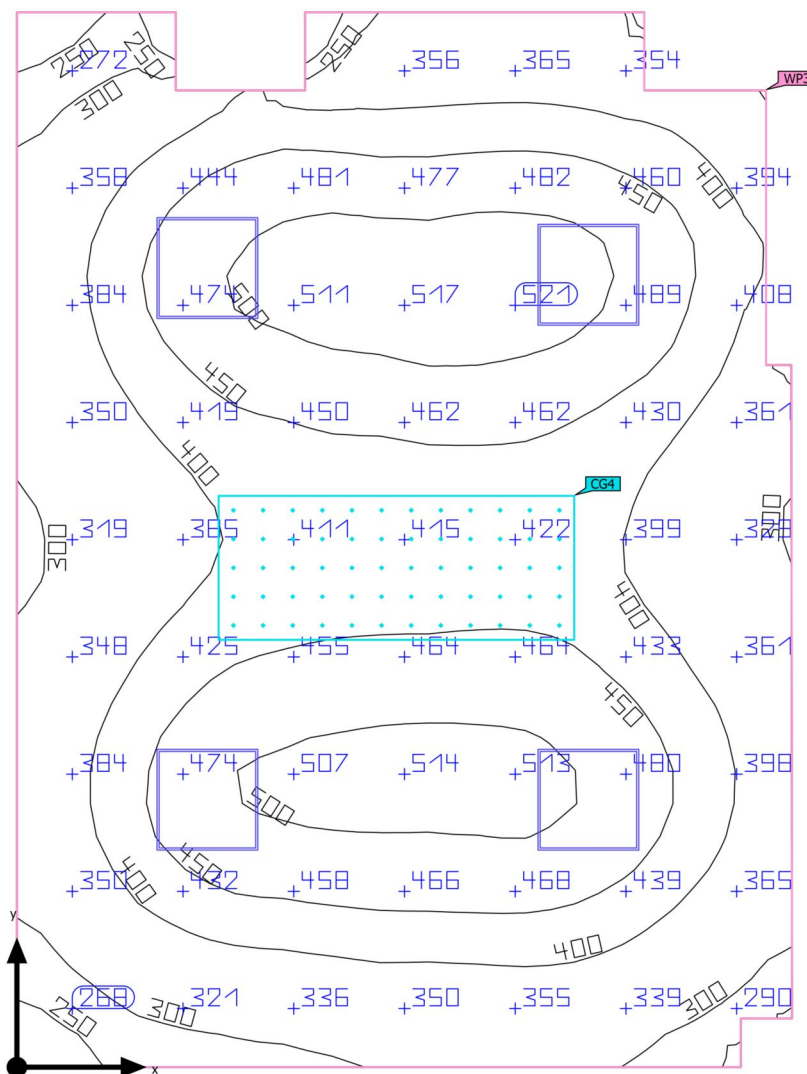
Budova 1 · Poschodí 1 · 2.18 Lehárna (Světelná scéna 1)

**Uživatelská úroveň (2.18 Lehárna)**

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 (2.18 Lehárna)	561 lx	313 lx	688 lx	0.56	0.45	WP2
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	≥ 300 lx			≥ 0.40		
Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	✓			✓		

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

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.27 Denní místnost (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

Základní plocha	27.42 m <sup>2</sup>	Světla výška prostoru	3.100 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 74.0 %, Podlaha: 9.1 %	Montážní výška	3.190 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.000 m

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.27 Denní místnost (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	411 lx	$\geq 300 \text{ lx}$	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.52	$\geq 0.40$	✓	WP3
Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	16	$\leq 22$	✓	
Velikosti spotřeby <sup>(2)</sup>	Spotřeba	197 kWh/a	max. 1000 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	5,40 W/m <sup>2</sup>	–		
		1,31 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 6,229 m × 4,578 m a SHR 0,25.

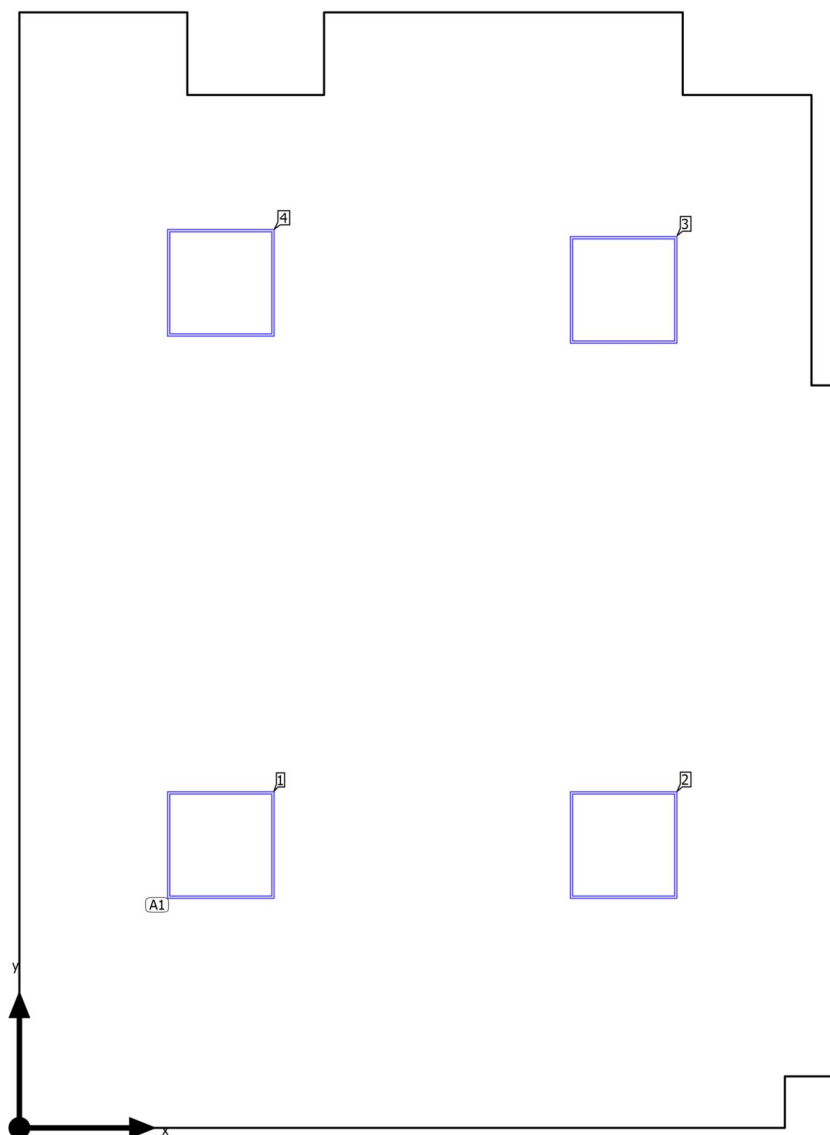
(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

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

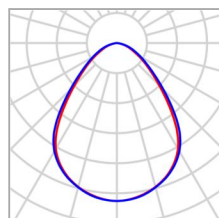
## Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
4	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	16	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.27 Denní místnost

**Plán rozmístění svítidel**

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.27 Denní místnost

**Plán rozmístění svítidel**

Výrobce	Philips	P	37.0 W
Název výrobku	CR350B LED40S/840 W60L60	ΦSvítidlo	3998 lm
Osazení	1x LED40S/840		

## 3 x Philips CR350B LED40S/840 W60L60

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.125 m / 1.579 m / 3.190 m	1.125 m	1.579 m	3.190 m	1
Směr X	2 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	3.375 m	1.579 m	3.190 m	2
Směr Y	2 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	3.375 m	4.679 m	3.190 m	3
Umístění	A1				

## Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1.125 m	4.719 m	3.190 m	4

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.27 Denní místnost

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

15992 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

148.0 W

Světelný výtěžek

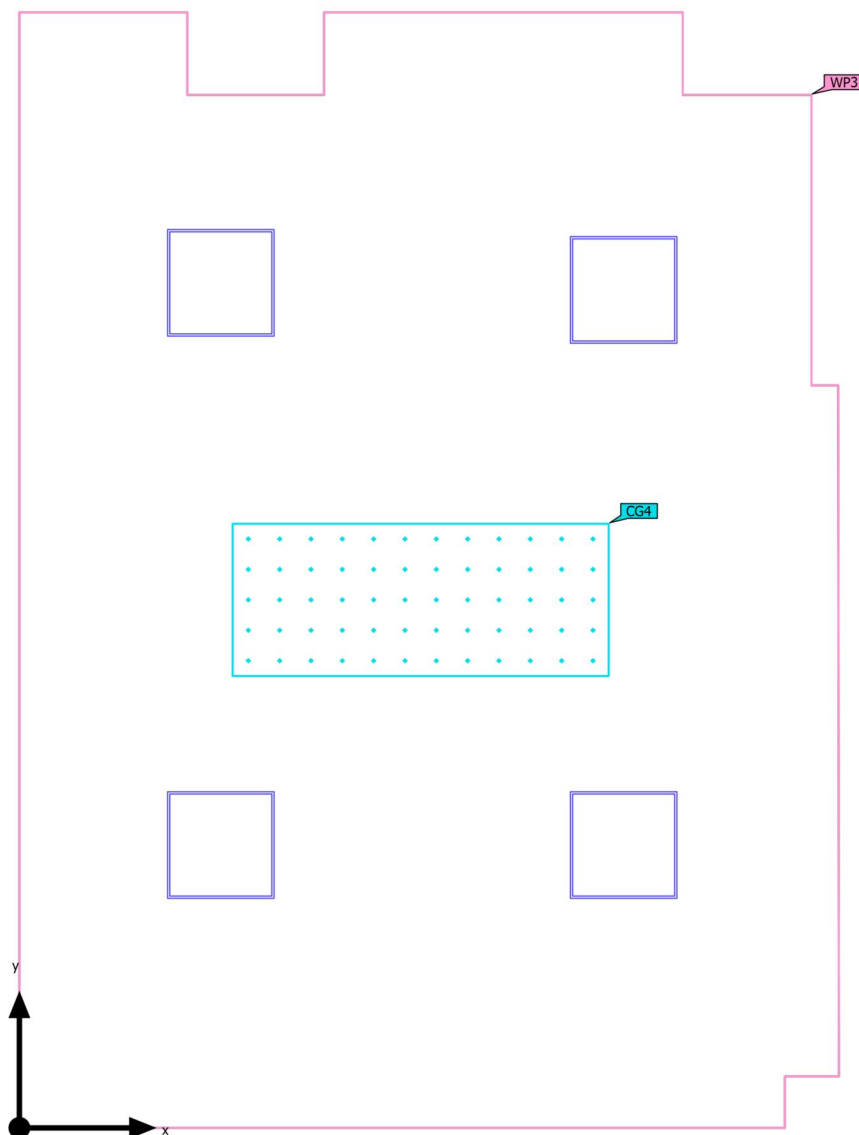
108.1 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
4	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W



Budova 1 · Poschodí 1 · 2.27 Denní místnost (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · 2.27 Denní místnost (Světelná scéna 1)

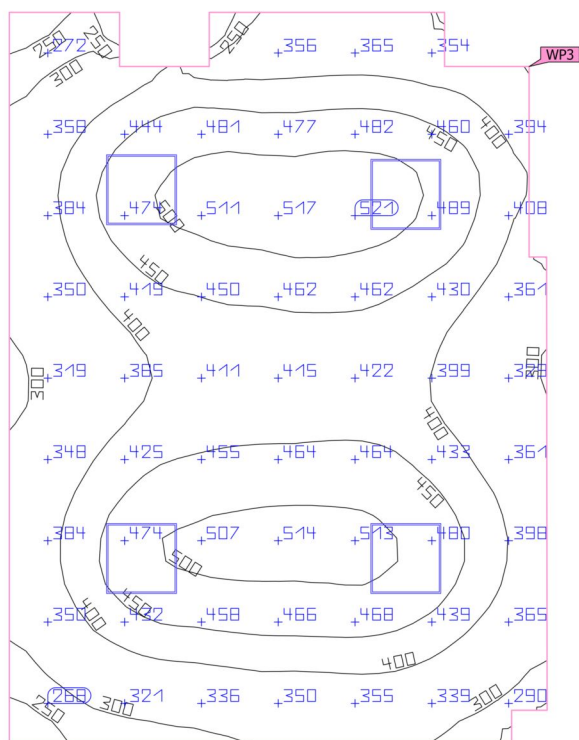
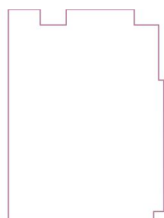
**Výpočtové objekty**

Použité roviny

Vlastnosti	$\bar{E}$ (Pož.)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Pož.)	$g_2$	Index
Uživatelská úroveň (2.27 Denní místnost)	411 lx	213 lx	523 lx	0.52	0.41	WP3
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	( $\geq 300$ lx)			( $\geq 0.40$ )		
Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	✓			✓		

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

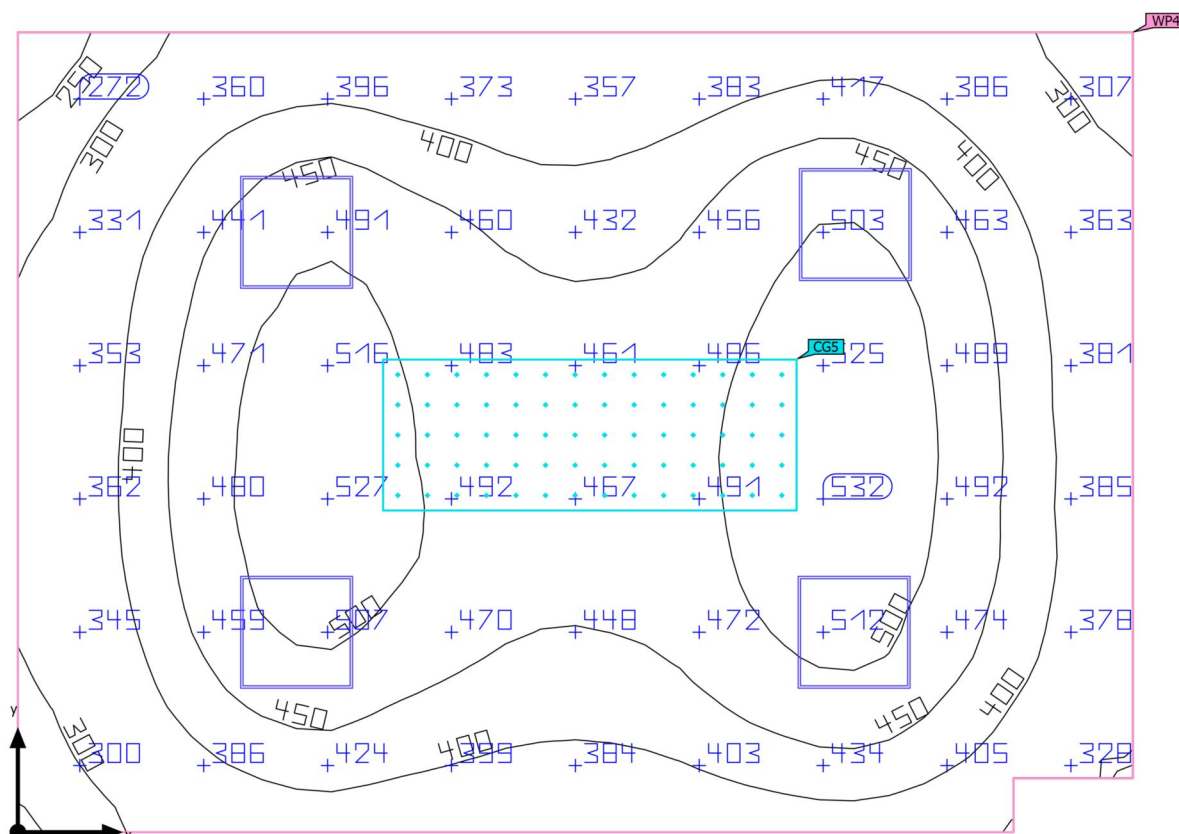
Budova 1 · Poschodí 1 · 2.27 Denní místnost (Světelná scéna 1)

**Uživatelská úroveň (2.27 Denní místnost)**

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 (2.27 Denní místnost)	411 lx	213 lx	523 lx	0.52	0.41	WP3
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	(≥ 300 lx)			(≥ 0.40)		
Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	✓			✓		

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

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.29 Lehárna (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

Základní plocha	25.06 m <sup>2</sup>	Světla výška prostoru	3.100 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 66.7 %, Podlaha: 9.1 %	Montážní výška	3.190 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.000 m

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.29 Lehárna (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	427 lx	$\geq 300 \text{ lx}$	✓	WP4
	$U_o (g_1)$	0.52	$\geq 0.40$	✓	WP4
Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	16	$\leq 22$	✓	
Velikosti spotřeby <sup>(2)</sup>	Spotřeba	197 kWh/a	max. 900 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	5.91 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.38 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 5.932 m × 4.255 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

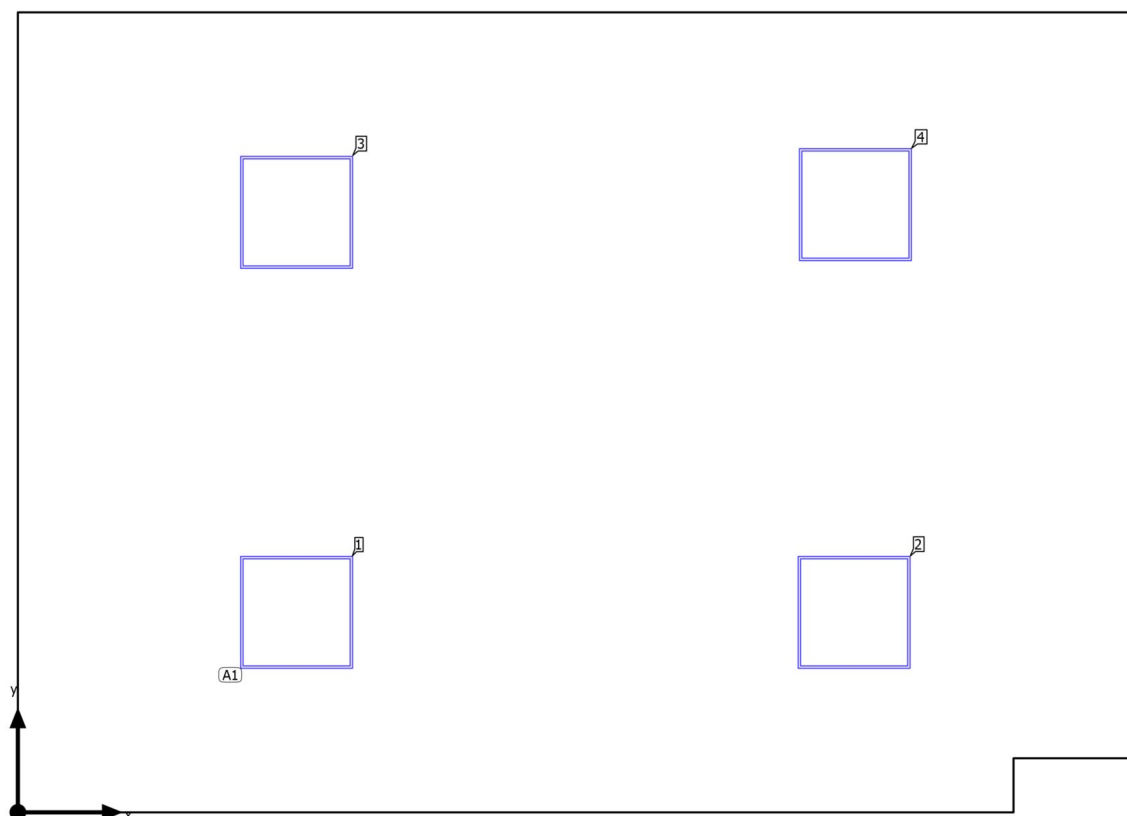
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školky, mateřské školky (přípravky) (43.1 Herny)

## Seznam svítidel

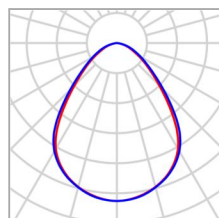
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
4	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	16	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.29 Lehárna

## Plán rozmístění svítidel



Budova 1 · Poschodí 1 · 2.29 Lehárna

**Plán rozmístění svítidel**

Výrobce	Philips	P	37.0 W
Název výrobku	CR350B LED40S/840 W60L60	ΦSvítidlo	3998 lm
Osazení	1x LED40S/840		

## 3 x Philips CR350B LED40S/840 W60L60

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.483 m / 1.064 m / 3.190 m	1.483 m	1.064 m	3.190 m	1
Směr X	2 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	4.449 m	1.064 m	3.190 m	2
Směr Y	2 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	1.483 m	3.192 m	3.190 m	3
Umístění	A1				

## Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
4.456 m	3.233 m	3.190 m	4

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.29 Lehárna

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

15992 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

148.0 W

Světelný výtěžek

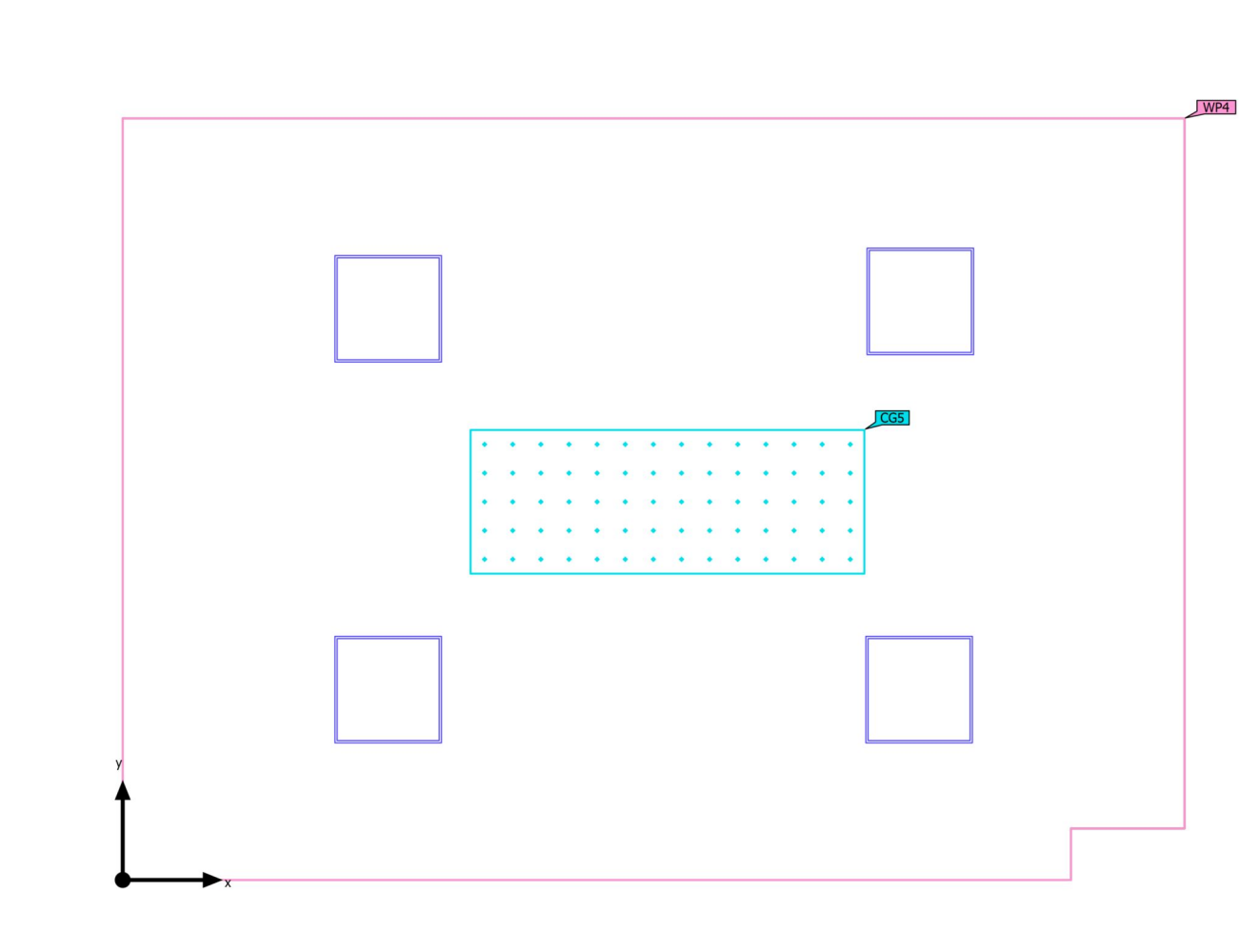
108.1 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
4	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W



Budova 1 · Poschodí 1 · 2.29 Lehárna (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · 2.29 Lehárna (Světelná scéna 1)

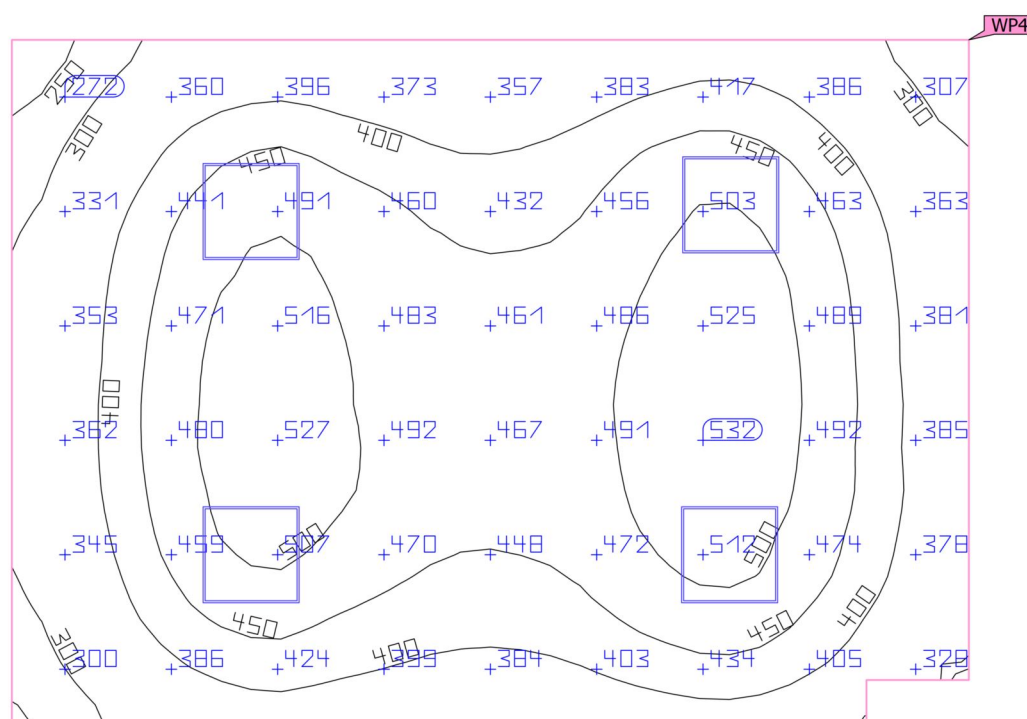
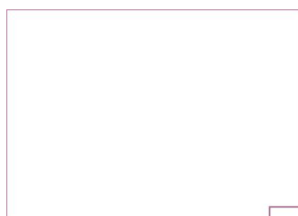
**Výpočtové objekty**

Použité roviny

Vlastnosti	$\bar{E}$ (Pož.)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Pož.)	$g_2$	Index
Uživatelská úroveň (2.29 Lehárna)	427 lx	223 lx	533 lx	0.52	0.42	WP4
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	( $\geq 300$ lx)			( $\geq 0.40$ )		
Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	✓			✓		

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

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.29 Lehárna (Světelná scéna 1)

**Uživatelská úroveň (2.29 Lehárna)**

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 (2.29 Lehárna)	427 lx	223 lx	533 lx	0.52	0.42	WP4
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	(≥ 300 lx)			(≥ 0.40)		
Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	✓			✓		

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

Budova 2

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

95952 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

888.0 W

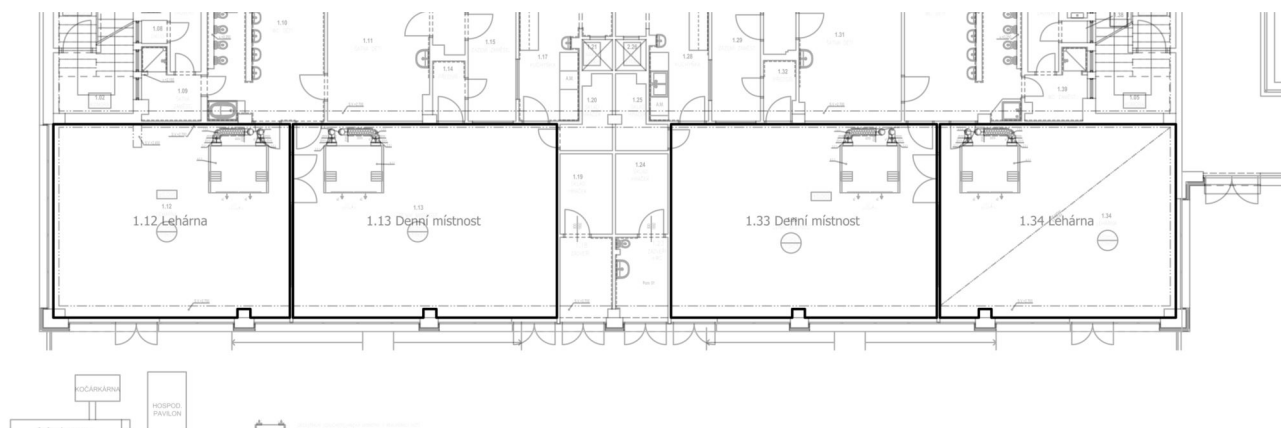
Světelný výtěžek

108.1 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
24	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W

Budova 2 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

## Seznam místností



Budova 2 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

**Seznam místností**

## 1.12 Lehárna

<b>P<sub>celkový</sub></b> 222.0 W	<b>A<sub>Místnost</sub></b> 47.28 m <sup>2</sup>	<b>Specifický příkon</b> 4.70 W/m <sup>2</sup> = 1.35 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Místnost)	<b>E<sub>svisle</sub> (Uživatelská úroveň)</b> 349 lx
---------------------------------------	---	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ <sub>Svítidlo</sub>
6	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm

## 1.13 Denní místnost

<b>P<sub>celkový</sub></b> 222.0 W	<b>A<sub>Místnost</sub></b> 52.78 m <sup>2</sup>	<b>Specifický příkon</b> 4.21 W/m <sup>2</sup> = 1.32 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Místnost)	<b>E<sub>svisle</sub> (Uživatelská úroveň)</b> 318 lx
---------------------------------------	---	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ <sub>Svítidlo</sub>
6	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm

## 1.33 Denní místnost

<b>P<sub>celkový</sub></b> 222.0 W	<b>A<sub>Místnost</sub></b> 53.15 m <sup>2</sup>	<b>Specifický příkon</b> 4.18 W/m <sup>2</sup> = 1.32 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Místnost)	<b>E<sub>svisle</sub> (Uživatelská úroveň)</b> 315 lx
---------------------------------------	---	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ <sub>Svítidlo</sub>
6	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm

Budova 2 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

**Seznam místností**

1.34 Lehárna

<b>P<sub>celkový</sub></b> 222.0 W	<b>A<sub>Místnost</sub></b> 47.16 m <sup>2</sup>	<b>Specifický příkon</b> 4.71 W/m <sup>2</sup> = 1.35 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Místnost)	<b>E<sub>svisle</sub> (Uživatelská úroveň)</b> 350 lx
---------------------------------------	---	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ <sub>Svítlidlo</sub>
6	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm

Budova 2 · Poschodí 1

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

95952 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

888.0 W

Světelný výtěžek

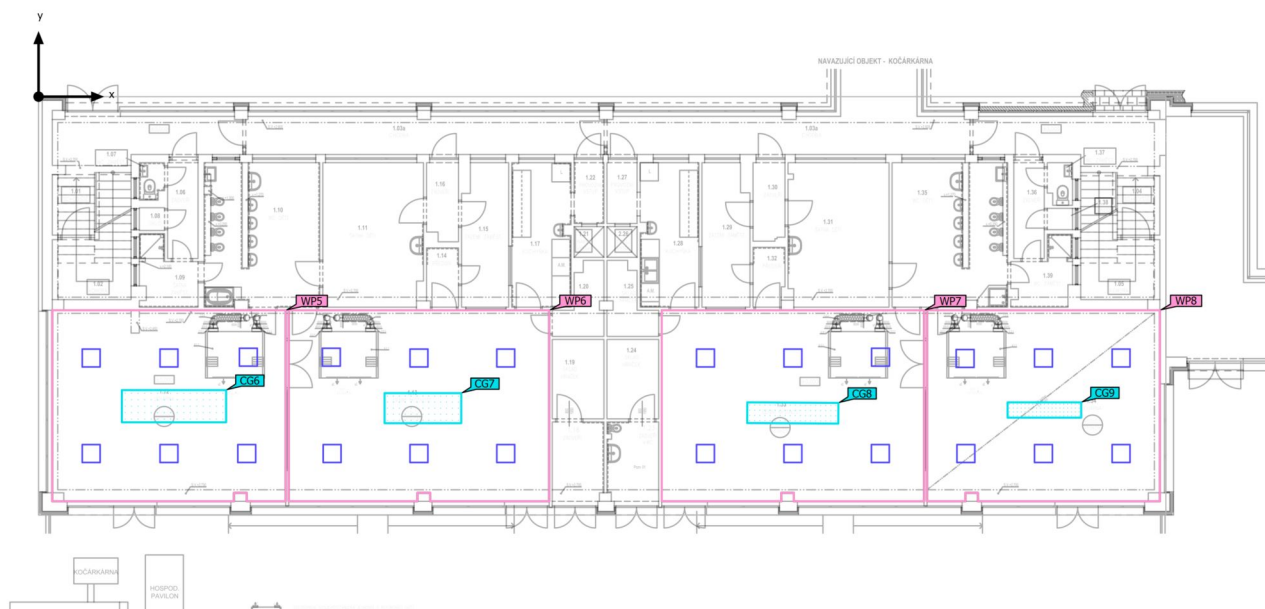
108.1 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
24	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W



Budova 2 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



Budova 2 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

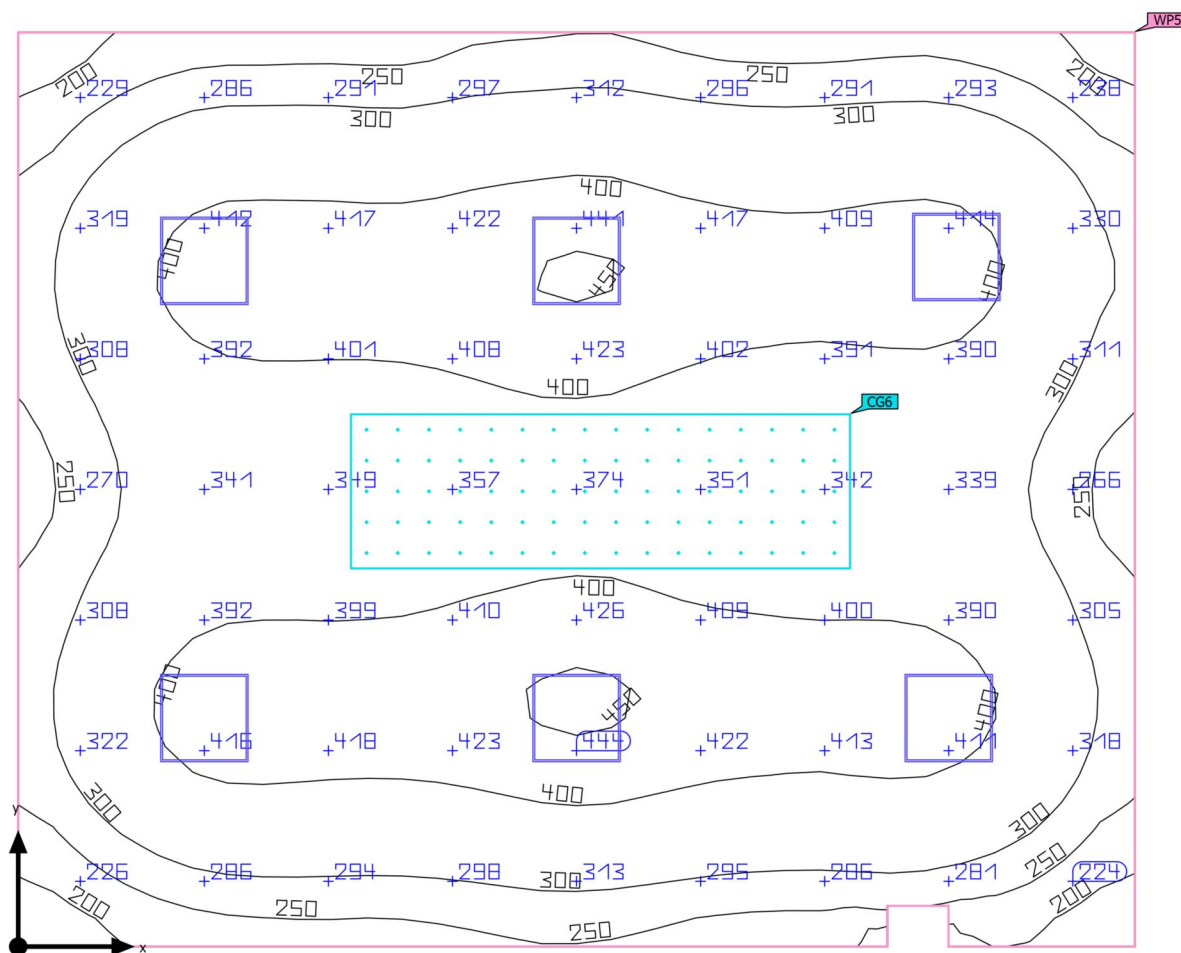
**Výpočtové objekty**

Použité roviny

Vlastnosti	$\bar{E}$ (Pož.)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Pož.)	$g_2$	Index
Uživatelská úroveň (1.12 Lehárna) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	349 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	165 lx	455 lx	0.47 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.36	WP5
Uživatelská úroveň (1.13 Denní místnost) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	318 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	147 lx	423 lx	0.46 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.35	WP6
Uživatelská úroveň (1.33 Denní místnost) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	315 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	146 lx	422 lx	0.46 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.35	WP7
Uživatelská úroveň (1.34 Lehárna) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	350 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	166 lx	455 lx	0.47 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.36	WP8

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.12 Lehárna (Světelná scéna 1)

## Shrnutí



Základní plocha	47.28 m <sup>2</sup>	Světla výška prostoru	3.100 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 9.1 %	Montážní výška	3.190 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.000 m

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.12 Lehárna (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	349 lx	$\geq 300 \text{ lx}$	✓	WP5
	$U_o (g_1)$	0.47	$\geq 0.40$	✓	WP5
Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	17	$\leq 22$	✓	
Velikosti spotřeby <sup>(2)</sup>	Spotřeba	295 kWh/a	max. 1700 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	4.70 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.35 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 6.229 m × 7.608 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

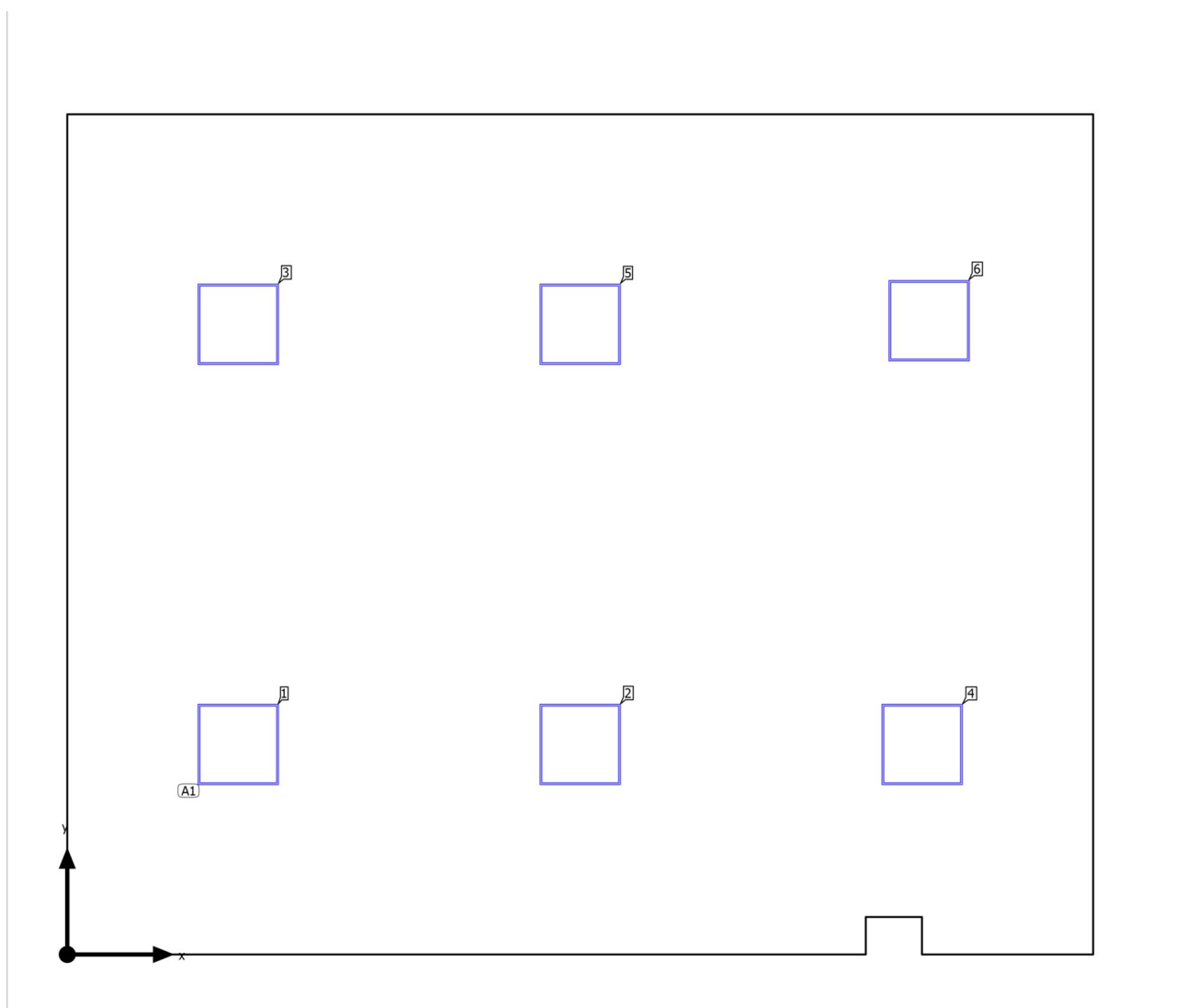
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školky, mateřské školky (přípravky) (43.1 Herny)

## Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
6	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	17	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.12 Lehárna

## Plán rozmístění svítidel



Budova 2 · Poschodí 1 · 1.12 Lehárna

**Plán rozmístění svítidel**

Výrobce	Philips	P	37.0 W
Název výrobku	CR350B LED40S/840 W60L60	Φ <sub>Svítidlo</sub>	3998 lm
Osazení	1x LED40S/840		

## 5 x Philips CR350B LED40S/840 W60L60

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.268 m / 1.557 m / 3.190 m	1.268 m	1.557 m	3.190 m	1
Směr X	3 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	3.804 m	1.557 m	3.190 m	2
Směr Y	2 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	1.268 m	4.672 m	3.190 m	3
		6.340 m	1.557 m	3.190 m	4
Umístění	A1	3.804 m	4.672 m	3.190 m	5

## Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
6.392 m	4.699 m	3.190 m	6

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.12 Lehárna

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

23988 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

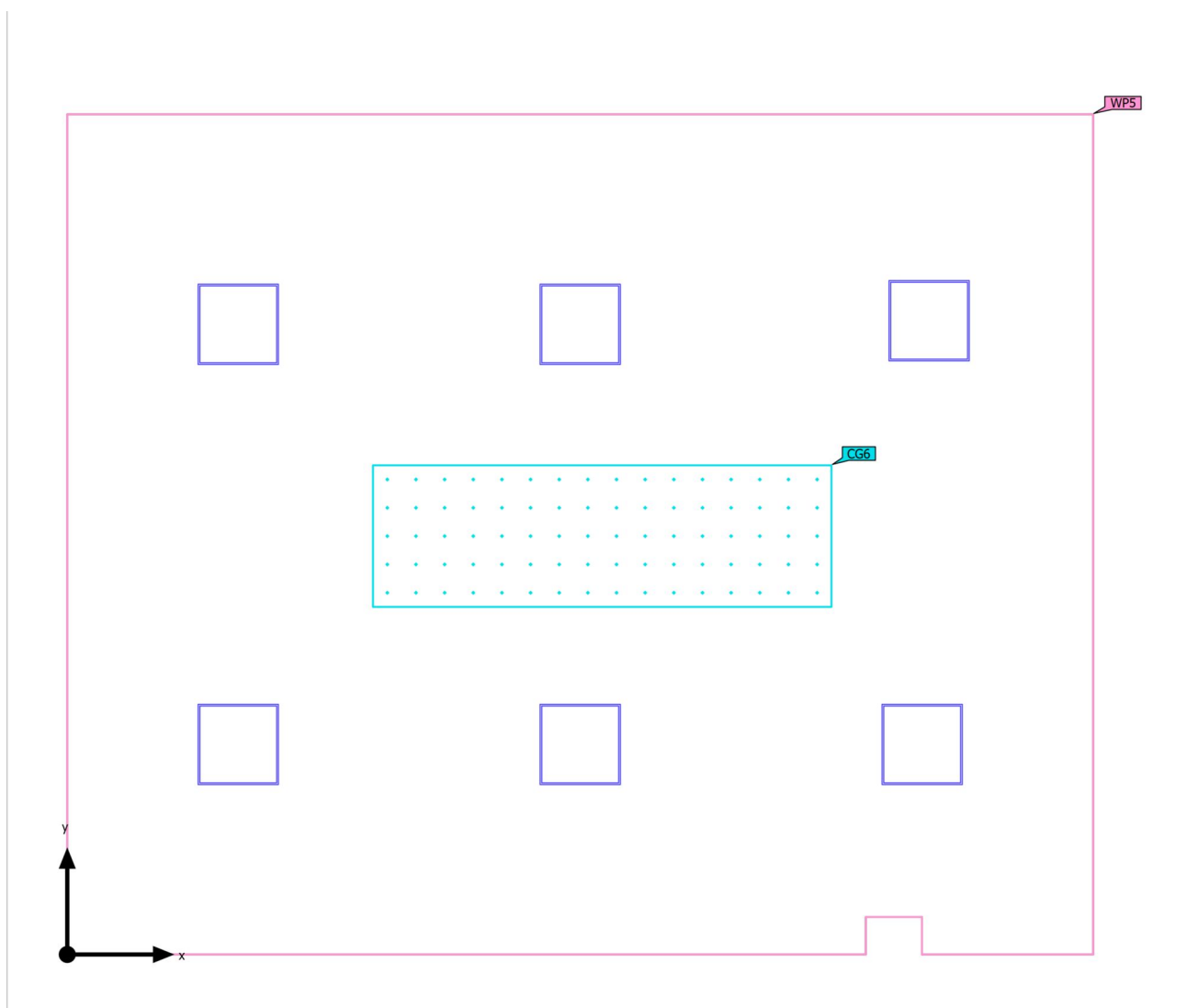
222.0 W

Světelný výtěžek

108.1 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
6	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.12 Lehárna (Světelná scéna 1)

**Výpočtové objekty**



Budova 2 · Poschodí 1 · 1.12 Lehárna (Světelná scéna 1)

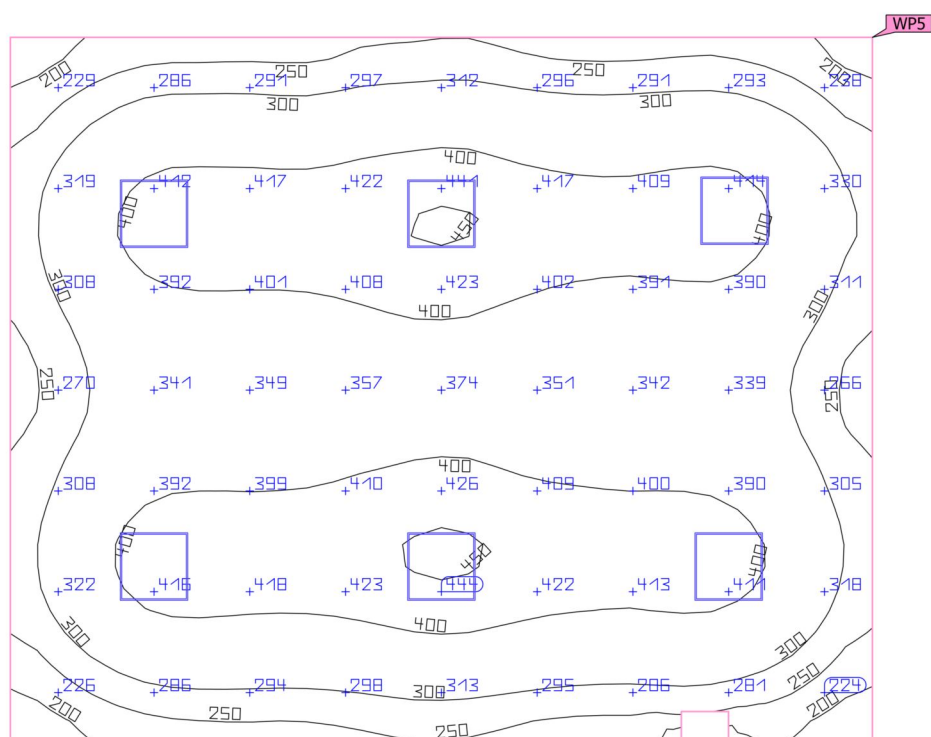
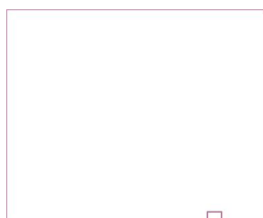
**Výpočtové objekty**

Použité roviny

Vlastnosti	$\bar{E}$ (Pož.)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Pož.)	$g_2$	Index
Uživatelská úroveň (1.12 Lehárna) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	349 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	165 lx	455 lx	0.47 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.36	WP5

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

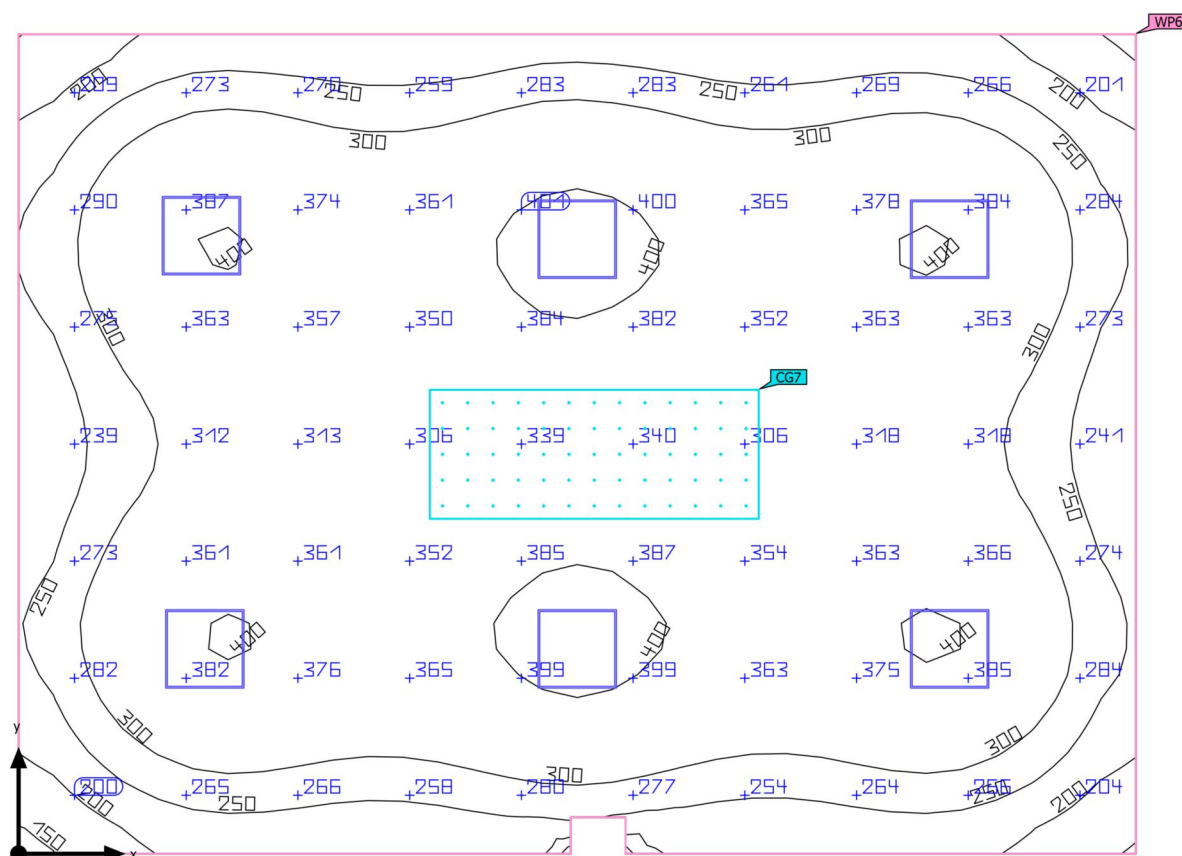
Budova 2 · Poschodí 1 · 1.12 Lehárna (Světelná scéna 1)

**Uživatelská úroveň (1.12 Lehárna)**

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 (1.12 Lehárna)	349 lx	165 lx	455 lx	0.47	0.36	WP5
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	(≥ 300 lx)			(≥ 0.40)		
Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	✓			✓		

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

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.13 Denní místnost (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

Základní plocha	52.78 m <sup>2</sup>	Světla výška prostoru	3.100 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 9.1 %	Montážní výška	3.190 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.000 m

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.13 Denní místnost (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	318 lx	$\geq 300 \text{ lx}$	✓	WP6
	$U_o (g_1)$	0.46	$\geq 0.40$	✓	WP6
Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	17	$\leq 22$	✓	
Velikosti spotřeby <sup>(2)</sup>	Spotřeba	295 kWh/a	max. 1850 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	4.21 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.32 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 6.229 m × 8.491 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

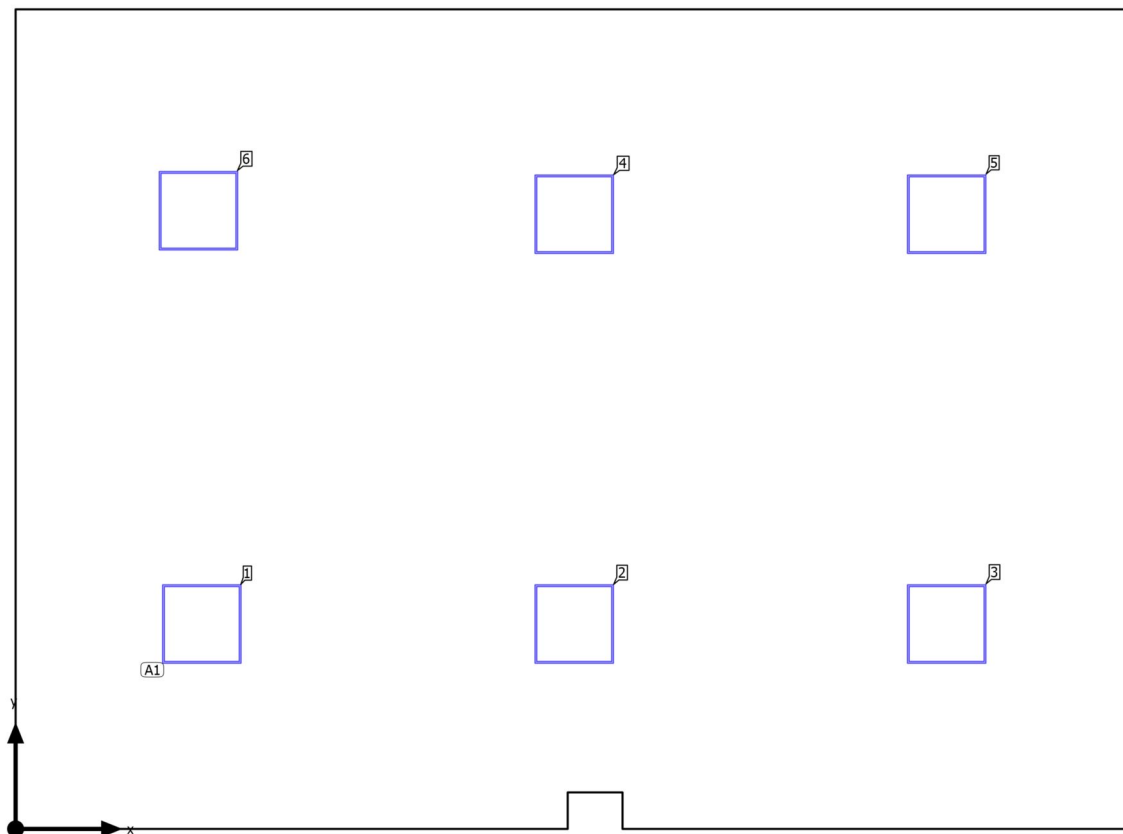
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školky, mateřské školky (přípravky) (43.1 Herny)

## Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
6	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	17	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.13 Denní místnost

## Plán rozmístění svítidel



Budova 2 · Poschodí 1 · 1.13 Denní místnost

## Plán rozmístění svítidel



Výrobce	Philips	P	37.0 W
Název výrobku	CR350B LED40S/840 W60L60	ΦSvítidlo	3998 lm
Osazení	1x LED40S/840		

5 x Philips CR350B LED40S/840 W60L60

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.415 m / 1.557 m / 3.190 m	1.415 m	1.557 m	3.190 m	1
Směr X	3 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	4.246 m	1.557 m	3.190 m	2
Směr Y	2 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	7.076 m	1.557 m	3.190 m	3
		4.246 m	4.672 m	3.190 m	4
Umístění	A1	7.076 m	4.672 m	3.190 m	5

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1.390 m	4.699 m	3.190 m	6

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.13 Denní místnost

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

23988 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

222.0 W

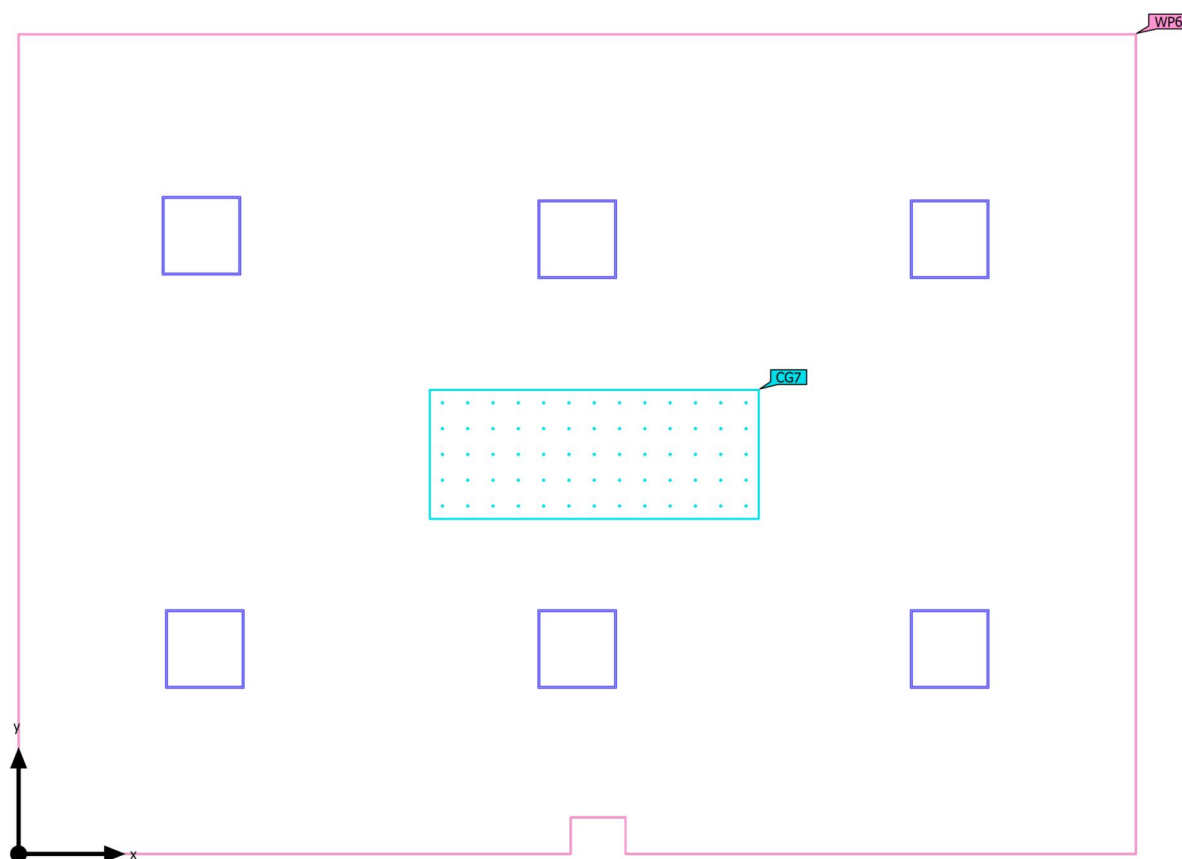
Světelný výtěžek

108.1 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
6	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.13 Denní místnost (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty





Budova 2 · Poschodí 1 · 1.13 Denní místnost (Světelná scéna 1)

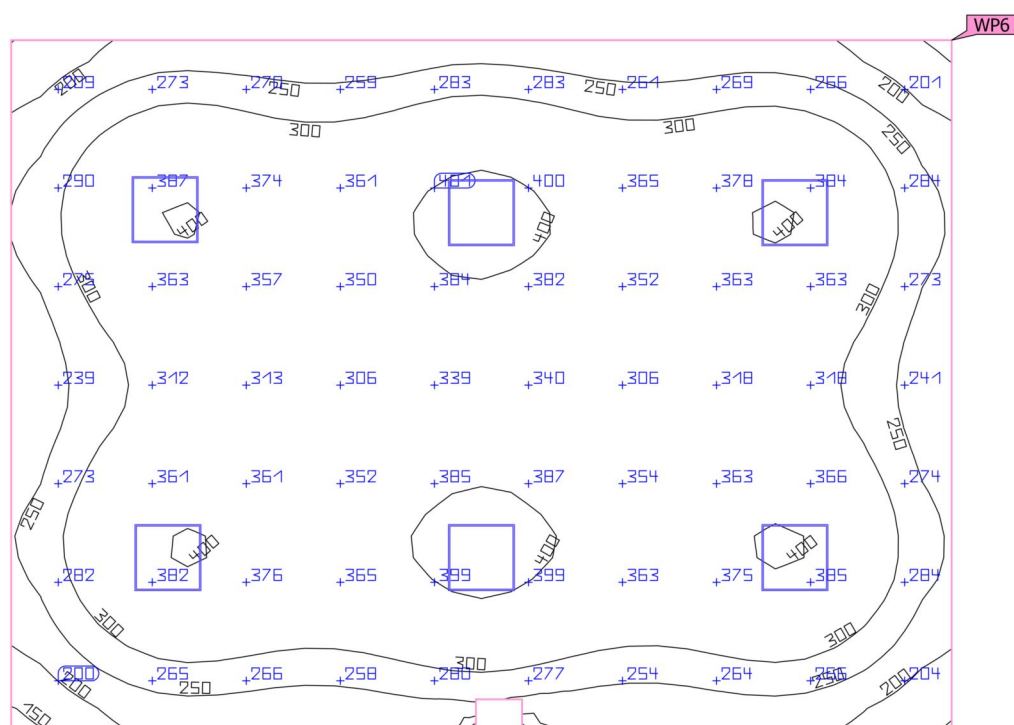
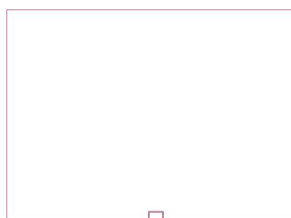
**Výpočtové objekty**

Použité roviny

Vlastnosti	$\bar{E}$ (Pož.)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Pož.)	$g_2$	Index
Uživatelská úroveň (1.13 Denní místnost) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	318 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	147 lx	423 lx	0.46 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.35	WP6

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

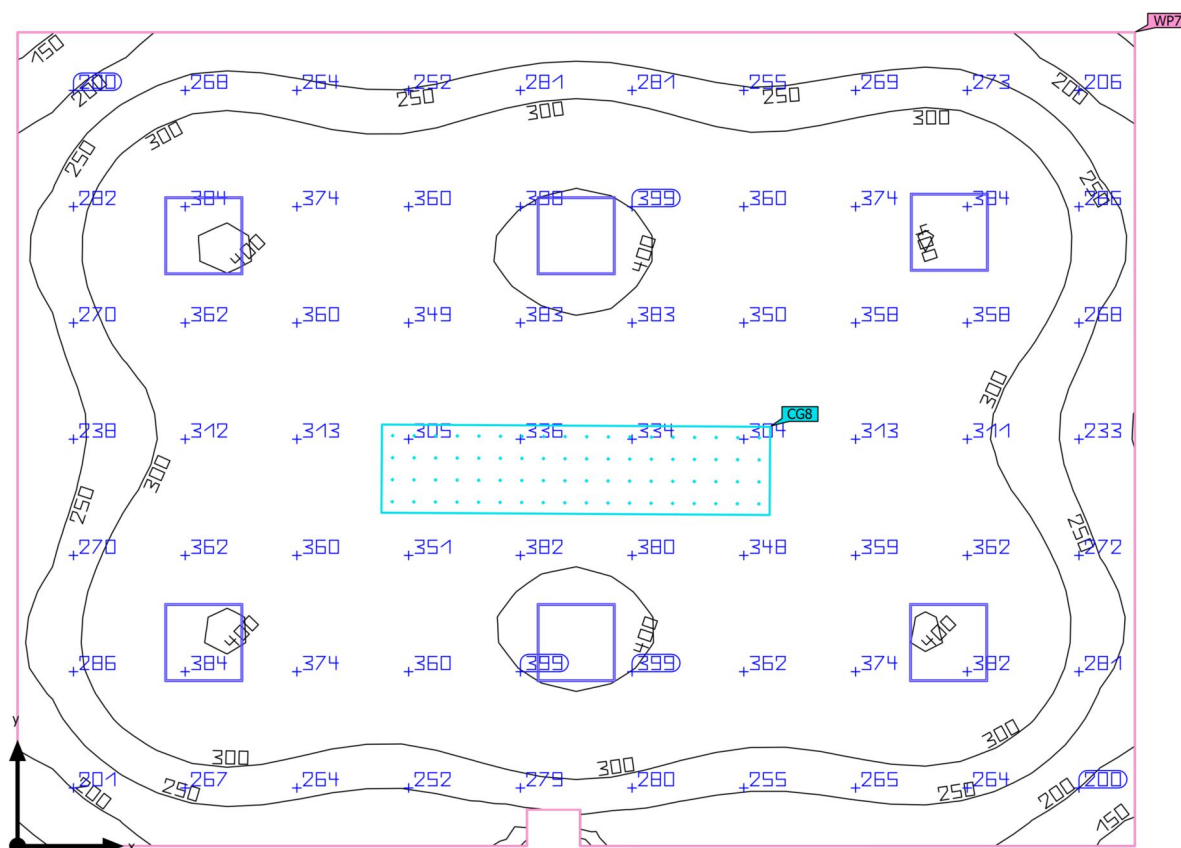
Budova 2 · Poschodí 1 · 1.13 Denní místnost (Světelná scéna 1)

**Uživatelská úroveň (1.13 Denní místnost)**

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 (1.13 Denní místnost)	318 lx	147 lx	423 lx	0.46	0.35	WP6
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	≥ 300 lx			≥ 0.40		
Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	✓			✓		

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

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.33 Denní místnost (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

Základní plocha	53.15 m <sup>2</sup>	Světla výška prostoru	3.100 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 9.1 %	Montážní výška	3.190 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.000 m

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.33 Denní místnost (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	315 lx	$\geq 300 \text{ lx}$	✓	WP7
	$U_o (g_1)$	0.46	$\geq 0.40$	✓	WP7
Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	17	$\leq 22$	✓	
Velikosti spotřeby <sup>(2)</sup>	Spotřeba	295 kWh/a	max. 1900 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	4.18 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.32 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 6.230 m × 8.551 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

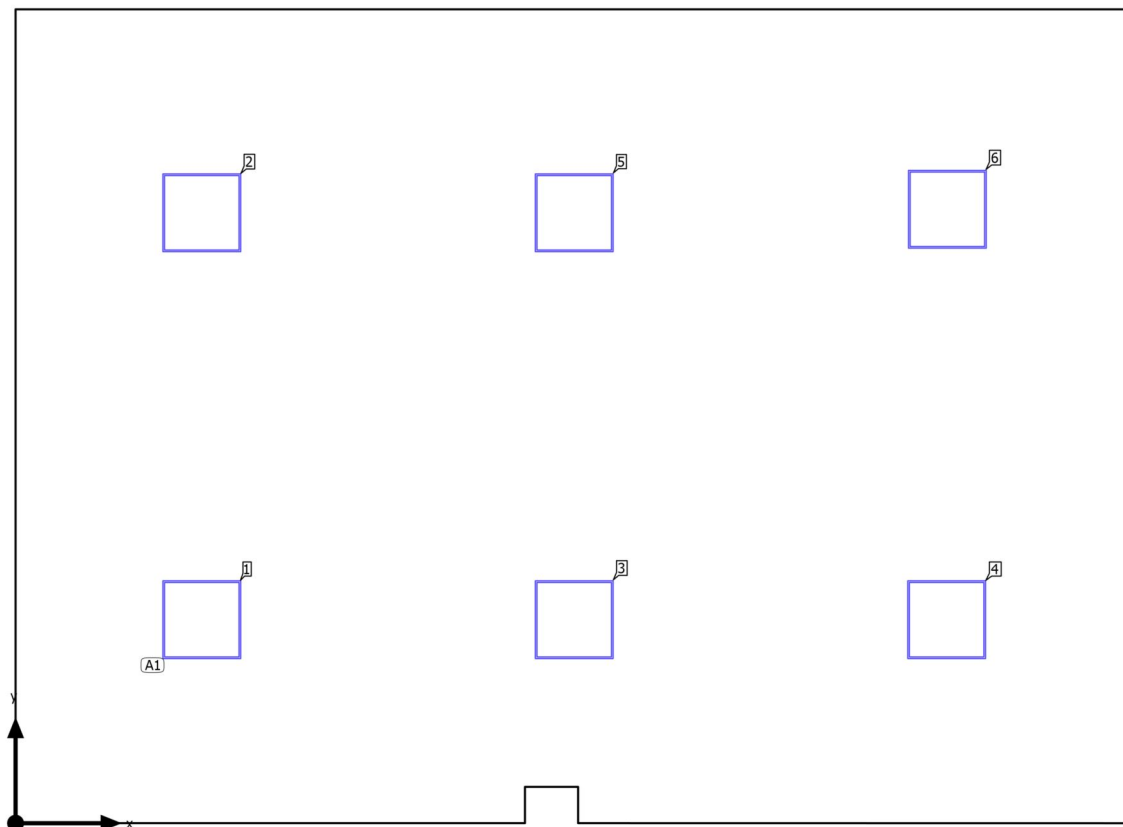
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školky, mateřské školky (přípravky) (43.1 Herny)

## Seznam svítidel

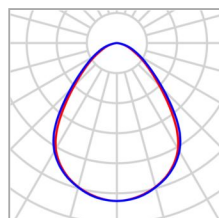
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
6	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	17	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.33 Denní místnost

## Plán rozmístění svítidel



Budova 2 · Poschodí 1 · 1.33 Denní místnost

**Plán rozmístění svítidel**

Výrobce	Philips	P	37.0 W
Název výrobku	CR350B LED40S/840 W60L60	Φ <sub>Svítidlo</sub>	3998 lm
Osazení	1x LED40S/840		

## 5 x Philips CR350B LED40S/840 W60L60

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.425 m / 1.558 m / 3.190 m	1.425 m	1.558 m	3.190 m	1
Směr X	3 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	1.425 m	4.673 m	3.190 m	2
Směr Y	2 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	4.275 m	1.558 m	3.190 m	3
		7.126 m	1.558 m	3.190 m	4
Umístění	A1	4.275 m	4.673 m	3.190 m	5

## Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
7.131 m	4.699 m	3.190 m	6

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.33 Denní místnost

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

23988 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

222.0 W

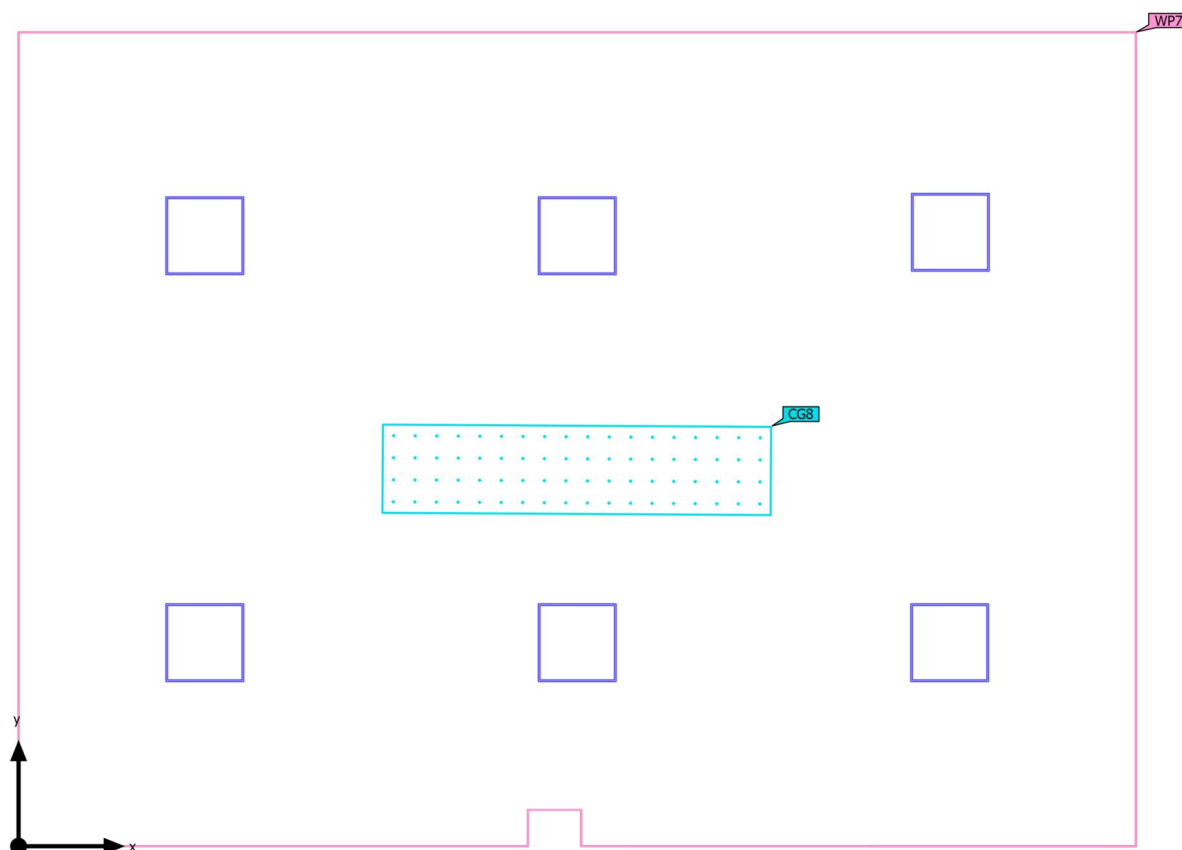
Světelný výtěžek

108.1 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
6	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.33 Denní místnost (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty





Budova 2 · Poschodí 1 · 1.33 Denní místnost (Světelná scéna 1)

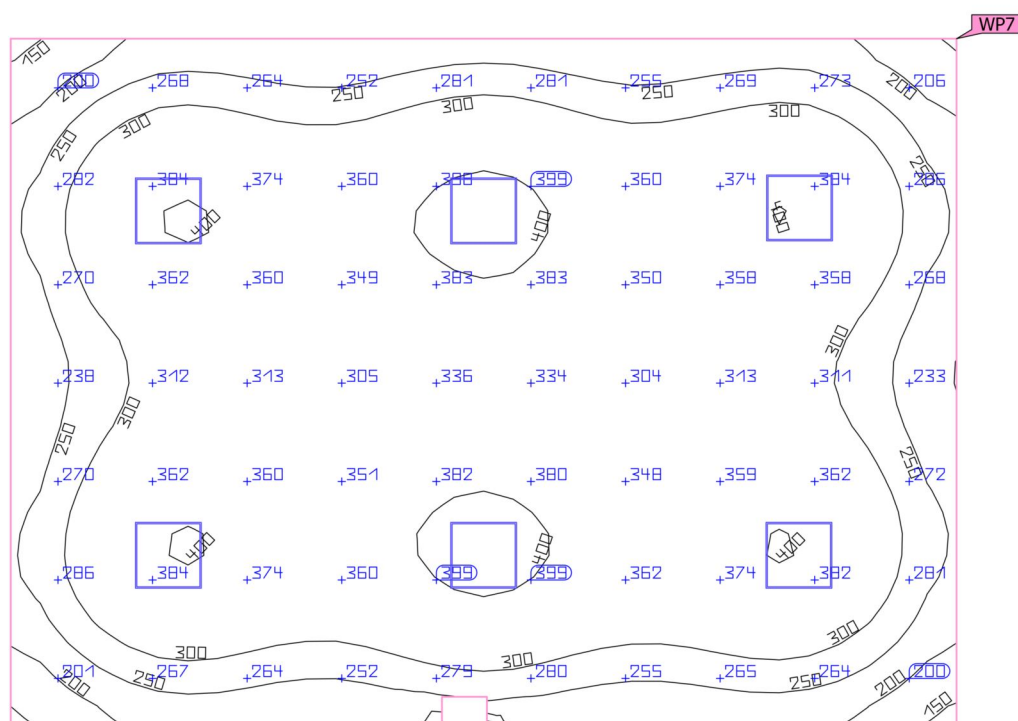
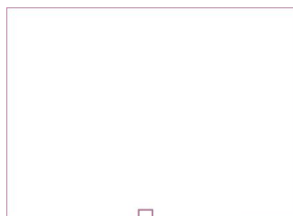
**Výpočtové objekty**

Použité roviny

Vlastnosti	$\bar{E}$ (Pož.)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Pož.)	$g_2$	Index
Uživatelská úroveň (1.33 Denní místnost) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	315 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	146 lx	422 lx	0.46 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.35	WP7

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

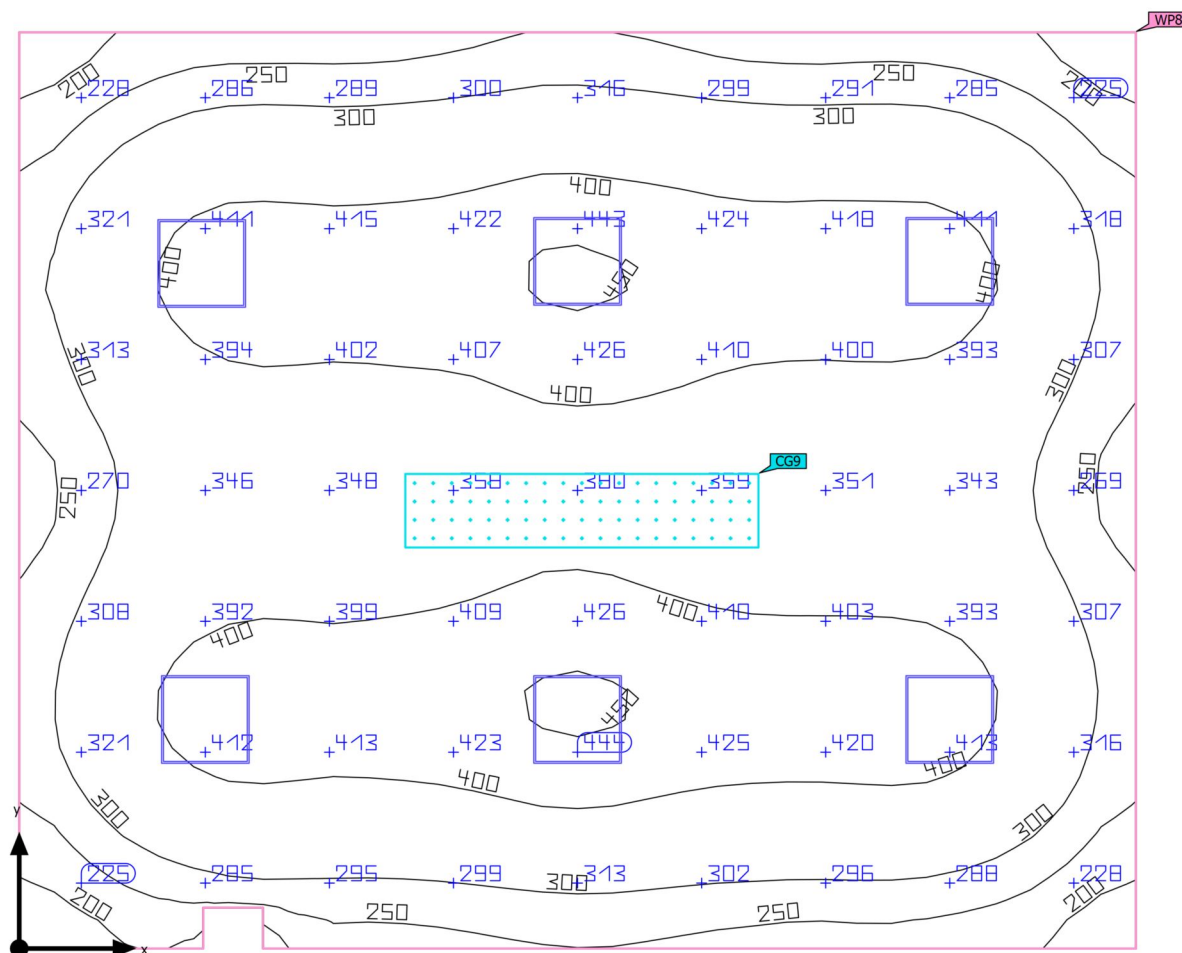
Budova 2 · Poschodí 1 · 1.33 Denní místnost (Světelná scéna 1)

**Uživatelská úroveň (1.33 Denní místnost)**

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 (1.33 Denní místnost)	315 lx	146 lx	422 lx	0.46	0.35	WP7
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	(≥ 300 lx)			(≥ 0.40)		
Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	✓			✓		

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

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.34 Lehárna (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

Základní plocha	47.16 m <sup>2</sup>	Světla výška prostoru	3.100 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 9.1 %	Montážní výška	3.190 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.000 m

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.34 Lehárna (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	350 lx	$\geq 300 \text{ lx}$	✓	WP8
	$U_o (g_1)$	0.47	$\geq 0.40$	✓	WP8
Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	17	$\leq 22$	✓	
Velikosti spotřeby <sup>(2)</sup>	Spotřeba	295 kWh/a	max. 1700 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	4.71 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.35 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 7,588 m × 6,229 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

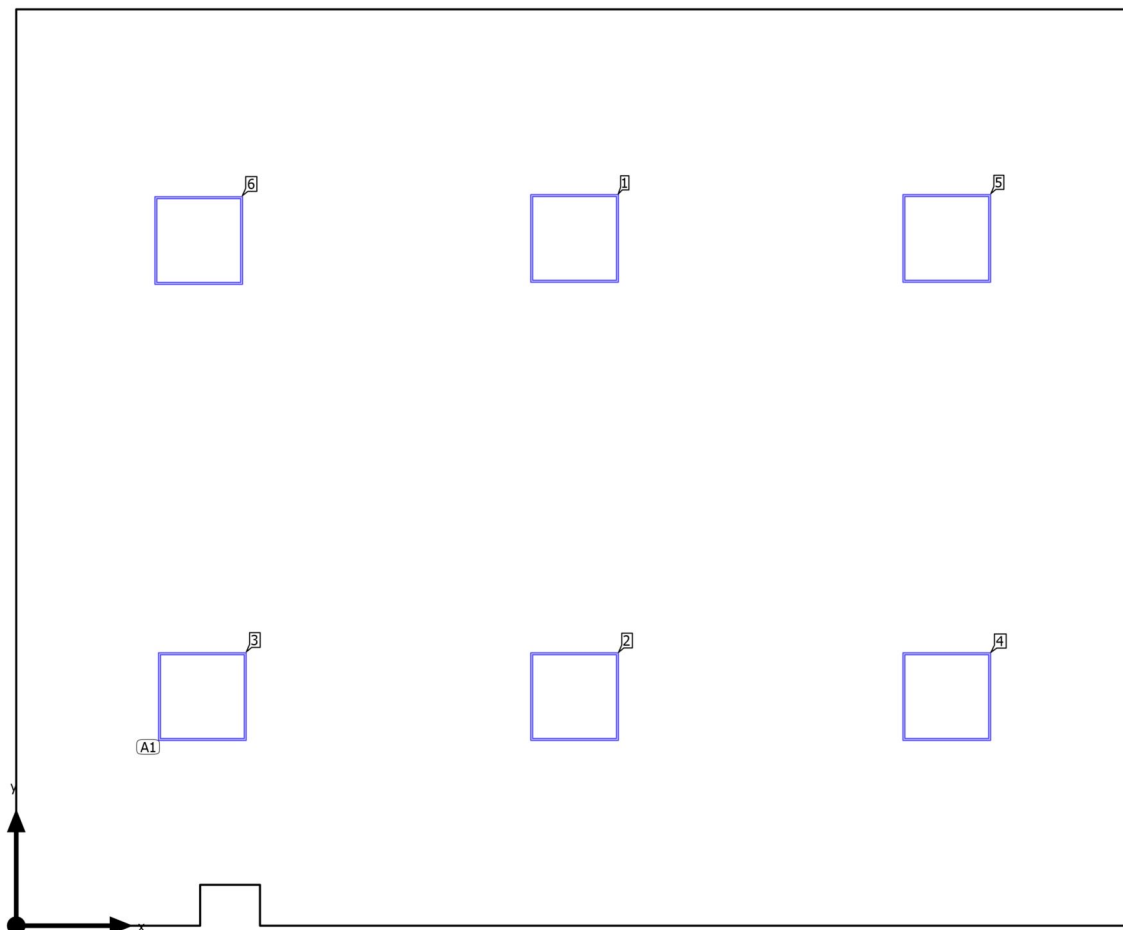
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školky, mateřské školky (přípravky) (43.1 Herny)

## Seznam svítidel

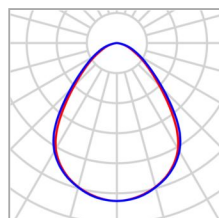
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
6	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	17	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.34 Lehárna

## Plán rozmístění svítidel



Budova 2 · Poschodí 1 · 1.34 Lehárna

**Plán rozmístění svítidel**

Výrobce	Philips	P	37.0 W
Název výrobku	CR350B LED40S/840 W60L60	Φ <sub>Svítidlo</sub>	3998 lm
Osazení	1x LED40S/840		

## 5 x Philips CR350B LED40S/840 W60L60

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	3.794 m / 4.672 m / 3.190 m	3.794 m	4.672 m	3.190 m	1
Směr X	3 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	3.794 m	1.557 m	3.190 m	2
Směr Y	2 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	1.265 m	1.557 m	3.190 m	3
		6.324 m	1.557 m	3.190 m	4
Umístění	A1	6.324 m	4.672 m	3.190 m	5

## Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1.240 m	4.658 m	3.190 m	6

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.34 Lehárna

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

23988 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

222.0 W

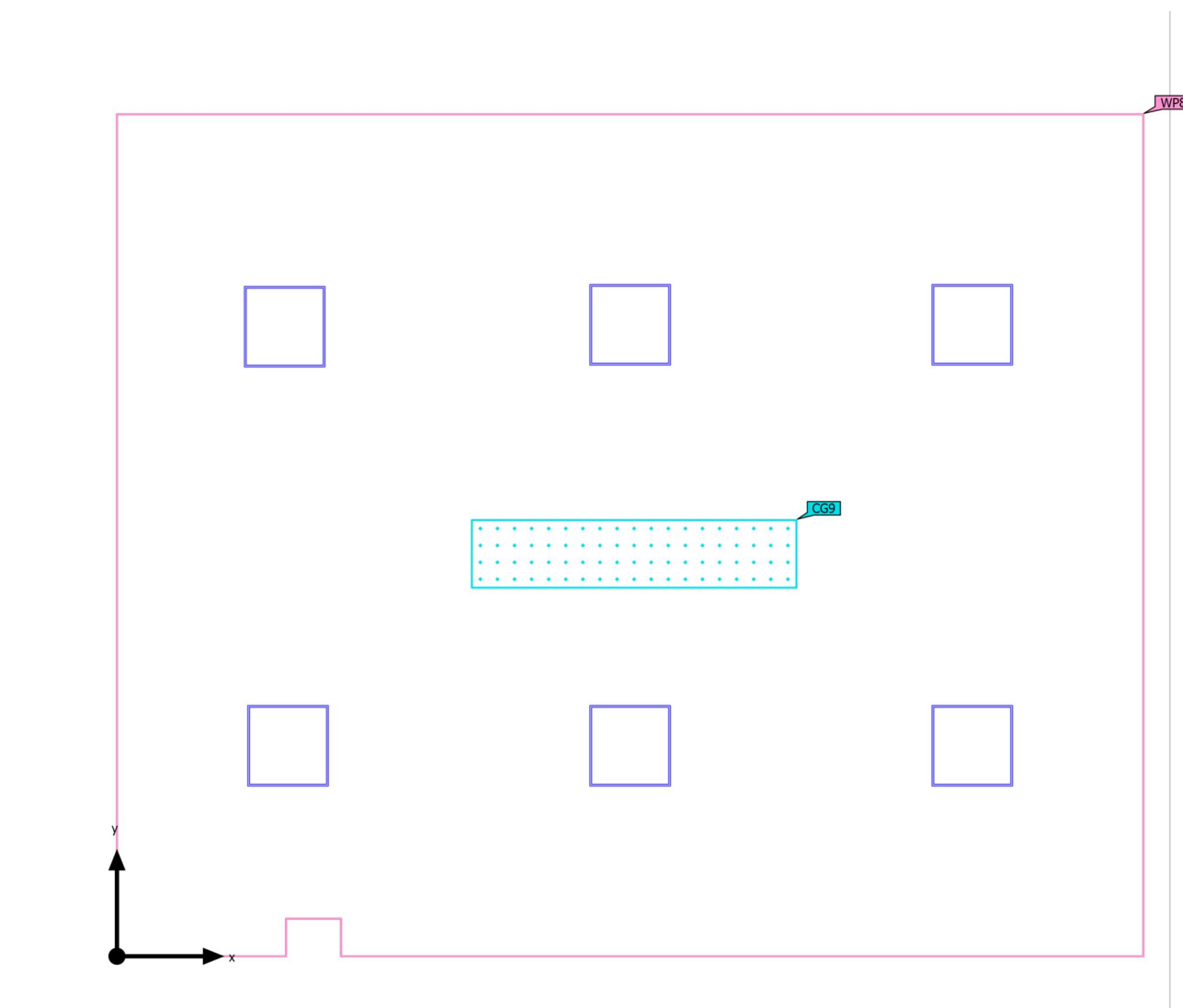
Světelný výtěžek

108.1 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
6	Philips		CR350B LED40S/840 W60L60	37.0 W	3998 lm	108.1 lm/W

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.34 Lehárna (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty





Budova 2 · Poschodí 1 · 1.34 Lehárna (Světelná scéna 1)

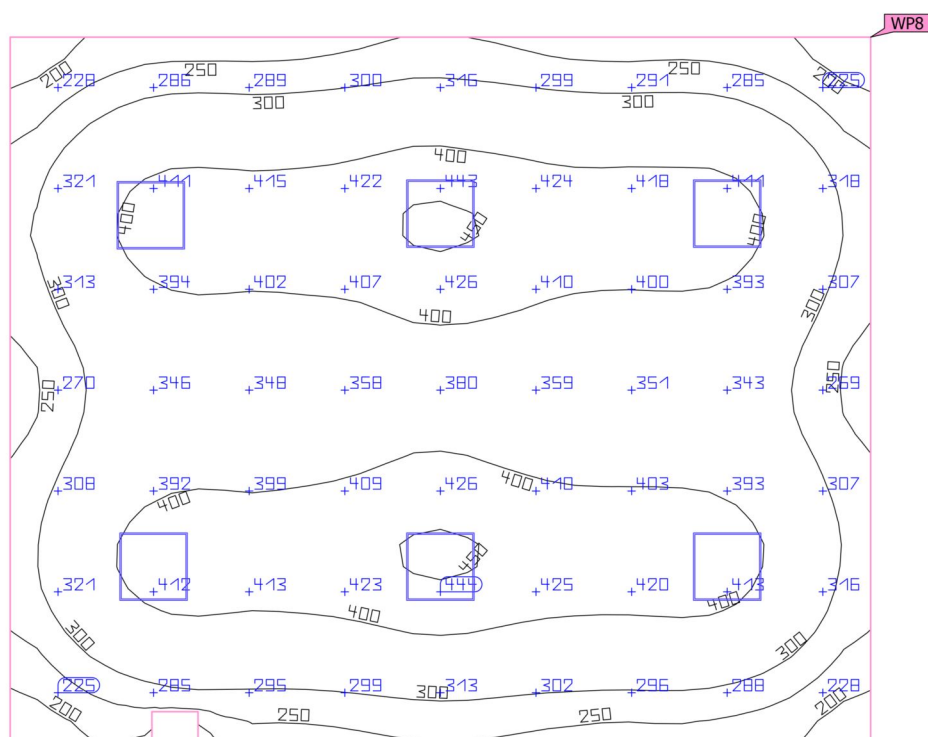
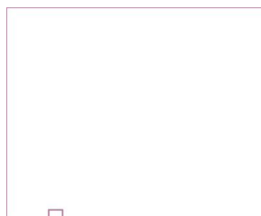
**Výpočtové objekty**

Použité roviny

Vlastnosti	$\bar{E}$ (Pož.)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Pož.)	$g_2$	Index
Uživatelská úroveň (1.34 Lehárna) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	350 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	166 lx	455 lx	0.47 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.36	WP8

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

Budova 2 · Poschodí 1 · 1.34 Lehárna (Světelná scéna 1)

**Uživatelská úroveň (1.34 Lehárna)**

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 (1.34 Lehárna)	350 lx	166 lx	455 lx	0.47	0.36	WP8
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	≥ 300 lx			≥ 0.40		
Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	✓			✓		

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

## Slovníček

### A

A	Značka plochy v geometrii
Adaptivní intenzita osvětlení	Ke stanovení střední adaptivní intenzity osvětlení na ploše je plocha "adaptivně" rastrována. V oblasti plochy s velkými rozdíly v intenzitě osvětlení je rastr jemnější, tam, kde jsou rozdíly menší, je rastrování hrubší.
Autonomie při denním světle	Popisuje, jaké procento denní pracovní doby je pro požadované osvětlení využito denní světlo. Jmenovitá osvětlenost je použita z profilu místnosti, a ne podle popisu v normě EN 17037. Výpočet se neprovádí ve středu místnosti, ale v měřicím bodu senzoru. Místnost se považuje za dostatečně osvětlenou denním světlem, pokud dosahuje alespoň 50% osvětlení denním světlem.

### C

CCT	<p>(anglicky: correlated colour temperature)</p> <p>Teplota tělesa teplotního zářiče sloužící k definování barvy jím vyzařovaného světla. Jednotka: Kelvin [K]. Čím nižší je číselná hodnota, tím je barva světla více do červena; čím vyšší hodnota, tím je barva světla více do modra. Barevná teplota (teplota chromatičnosti) výbojek a polovodičů se na rozdíl od barevné teploty teplotních zářičů označuje jako "náhradní teplota chromatičnosti".</p> <p>Přiřazení barev světla oblastem teplot chromatičnosti podle EN 12464-1:</p> <p>Barva světla – teplota chromatičnosti [K]</p> <p>teplá bílá (tb) &lt; 3 300 K</p> <p>neutrální bílá (nb) ≥ 3 300 až 5 300 K</p> <p>denní bílá (db) &gt; 5 300 K</p>
CRI	<p>(anglicky: colour rendering index)</p> <p>Označení pro index podání barev svítidla nebo žárovky podle DIN 6169: 1976, resp. CIE 13.3: 1995.</p> <p>Obecný index podání barev Ra (nebo CRI) je bezrozměrná charakteristika udávající kvalitu zdroje bílého světla co do podobnosti u remisních spekter definovaných osmi zkušebních barev (viz DIN 6169 nebo CIE 1974) s referenčním světelným zdrojem.</p>

### Č

Činitel údržby	Viz MF
----------------	--------

## Slovníček

### E

#### Energetické vyhodnocení

Založeno na hodinovém výpočtu denního světla ve vnitřních prostorech s ohledem na geometrii projektu a případné stávající systémy řízení denním světlem. Je brána v potaz také orientace a umístění projektu. Výpočet za účelem určení energetické náročnosti využívá zadaný systémový výkon svítidel. U svítidel řízených denním světlem se předpokládá lineární vztah mezi výkonem a světelným tokem ve ztlumeném stavu. Časy používání a jmenovitá osvětlenost jsou určeny z profilů používání prostor. Zapnutá svítidla, která jsou výslovně vyloučena z řízení, zohledňují také stanovené doby používání. Systémy řízení podle denního světla používají zjednodušenou řídicí logiku, která je uzavírá při horizontální osvětlenosti 27.500 lx.

Kalendářní rok 2022 se používá pouze jako referenční. Nejde o simulaci letošního roku. Referenční rok se používá pouze k přiřazení dnů v týdnu k vypočteným výsledkům. S přechodem na letní čas se nepočítá. Použitý referenční typ oblohy je průměrná obloha popsána v normě CIE 110 bez přímého slunečního světla.

Metoda byla vyvinuta společně s výzkumným ústavem Fraunhofer Institute for Building Physics a je k dispozici ke kontrole Společnou pracovní skupinou 1 ISO TC 274 jako rozšíření předchozí roční metody založené na regresi.

#### Eta ( $\eta$ )

(anglicky: light output ratio)

Provozní účinnost svítidla udává, kolik procent světelného toku z volně vyzařující žárovky (nebo modulu LED) v zabudovaném stavu svítidlo skutečně opouští.

Jednotka: %

### G

#### $g_1$

Často také "U<sub>o</sub>" (anglicky overall uniformity).

Udává celkovou rovnoměrnost intenzity osvětlení plochy. Je podílem hodnot  $E_{\min}$  ku  $\bar{E}$  a je mimo jiné vyžadována normami předepisujícími osvětlení pracovišť.

#### $g_2$

Udává přesně vzato "nerovnoměrnost" intenzity osvětlení plochy. Je podílem hodnot  $E_{\min}$  ku  $E_{\max}$  a má zpravidla význam jen při dokládání nouzového osvětlení podle EN 1838.

## Slovníček

### I

#### Intenzita osvětlení

Udává poměr světelného toku dopadajícího na určitou plochu k velikosti této plochy ( $\text{lm}/\text{m}^2 = \text{lx}$ ). Intenzita osvětlení není vázána na povrchovou plochu objektu. Může být stanovena kdekoli v prostoru (vnitřním i venkovním). Intenzita osvětlení není vlastnost produktu, protože se jedná o veličinu přijímače. K jejímu měření se používají měřiče intenzity osvětlení – luxmetry.

Jednotka: lux  
Zkratka: lx  
Značka: E

### J

#### Jas

Míra "dojmu jasu", který má oko z určité plochy. Tato plocha při tom může buďto sama svítit, nebo odrážet dopadající světlo (veličina vysílače). Jedná se o jedinou fotometrickou veličinu vnímanou lidským okem.

Jednotka: kandela na metr čtvereční  
Zkratka:  $\text{cd}/\text{m}^2$   
Značka: L

### K

#### Koeficient denního světla

Poměr intenzity osvětlení docílené pouze dopadem denního světla v jednom bodě ve vnitřním prostoru a vodorovné intenzity osvětlení ve venkovním prostoru pod jasnou oblohou.

Značka: D (anglicky: daylight factor)  
Jednotka: %

#### Kolmá intenzita osvětlení

Intenzita osvětlení vypočítaná nebo měřená v pravém úhlu k ploše. Musí se brát v úvahu u šikmých ploch. Jedná-li se o vodorovnou nebo svislou plochu, není mezi kolmou a vodorovnou, resp. svislou intenzitou osvětlení rozdíl.

### L

#### LENI

(anglicky: lighting energy numeric indicator)  
Číselná hodnota energie na osvětlení podle EN 15193

Jednotka:  $\text{kWh}/\text{m}^2/\text{rok}$

## Slovníček

LLMF	(anglicky: lamp lumen maintenance factor) / dle CIE 97: 2005 činitel údržby světelného toku žárovky zohledňující úbytek světelného toku žárovky, resp. modulu LED, v průběhu doby provozu. Činitel údržby světelného toku žárovky je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= žádný úbytek světelného toku).
LMF	(anglicky: luminaire maintenance factor) / dle CIE 97: 2005 činitel údržby svítidla zohledňující znečištění svítidla v průběhu doby provozu. Činitel údržby svítidla je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= žádné znečištění).
LSF	(anglicky: lamp survival factor) / dle CIE 97: 2005 činitel funkční spolehlivosti žárovky zohledňující úplný výpadek svítidla v průběhu doby provozu. Činitel funkční spolehlivosti žárovky je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= ve sledovaném období nedošlo k žádným výpadkům, resp. žárovka byla ihned po výpadku vyměněna).
M	
MF	(anglicky: maintenance factor) / dle CIE 97: 2005 činitel údržby jako desetinné číslo mezi 0 a 1 udávající poměr nové hodnoty určité fotometrické projektové veličiny (např. intenzity osvětlení) a její údržbové hodnoty po určité době provozu. Činitel údržby zohledňuje znečištění svítidel a prostorů, úbytek světelného toku a výpadky zdrojů světla. Činitel údržby se buďto použije jako paušální hodnota, nebo se podrobně, podle CIE 97: 2005, vypočítá podle vzorce $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$ .
O	
Oblast vizuální úlohy	Oblast potřebná k provedení zrakového úkolu podle EN 12464-1. Její výška odpovídá výšce, ve které je prováděn zrakový úkol.
Okolní oblast	Okolní prostor hraničí bezprostředně s prostorem pro zrakový úkol a podle EN 12464-1 by měl mít šířku nejméně 0,5 m. Nachází se ve stejné výšce jako prostor pro zrakový úkol.
Okrajová zóna	Okrajová oblast mezi uživatelskou rovinou a stěnami, která při výpočtu není brána v úvahu.
P	
P	(anglicky: power) Elektrický příkon  Jednotka: Watt Zkratka: W
Podíl denního světla – uživatelská plocha	Výpočtová plocha, na jejíž rozloze je vypočítáván podíl denního světla.

## Slovníček

Pozadí	Prostor pozadí hraničí podle EN 12464-1 s bezprostředním okolním prostorem a sahá až k hranicím prostoru. U větších prostorů má pozadí šířku nejméně 3 m. Nachází se ve vodorovné poloze ve výšce podlahy.
Pozorovatel UGR	Výpočtový bod v prostoru, pro který DIALux vypočítá hodnotu UGR. Poloha a výška výpočtového bodu by měla odpovídat typické poloze pozorovatele (postavení a výšce očí uživatele).
R	
$R_{(UG)} \max$	(engl. rating unified glare) Měření psychologického oslnění ve vnitřních prostorách. Kromě svítivosti svítidel závisí hodnota úrovně $R_{(UG)}$ také na poloze pozorovatele, směru pozorování a okolní svítivosti. Výpočet se provádí podle tabulkové metody dle CIE 117. Norma EN 12464-1:2021 mimo jiné specifikuje maximální přípustné hodnoty $R_{(UG)}$ a $R_{(UGL)}$ pro různá vnitřní pracoviště.
RMF	(anglicky: room maintenance factor) / dle CIE 97: 2005 činitel údržby prostoru zohledňující znečištění ploch ohraničujících prostor v průběhu doby provozu. Činitel údržby prostoru je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= žádné znečištění).
Ř	
Řídicí skupina	Skupina svítidel, která se stmívají a ovládají společně. Pro každou světelnou scénu poskytuje ovládací skupina vlastní hodnotu stmívání. Všechna svítidla v ovládací skupině sdílejí tuto hodnotu stmívání. Ovládací skupiny s příslušnými svítidly automaticky určí DIALux na základě vytvořených světelných scén a jejich skupin svítidel.
S	
Stupeň odrazu	Stupeň odrazivosti plochy udává, kolik z dopadajícího světla je odraženo zpět. Stupeň odrazivosti je určován barevností plochy.
Světelný tok	Míra celkového světelného výkonu odevzdávaného světelným zdrojem všemi směry. Tedy jakási „veličina vysílače“, udávající celkový vysílaný výkon. Světelný tok světelného zdroje se dá změřit pouze v laboratoři. Rozlišujeme mezi světelným tokem žárovky, resp. modulu LED, a světelným tokem svítidla.  Jednotka: lumen Zkratka: lm Značka: $\Phi$

## Slovníček

Světelný výtěžek	<p>Poměr vyzářeného světelného výkonu <math>\Phi</math> [lm] k přijatému elektrickému výkonu <math>P</math> [W]. Jednotka: lm/W.</p> <p>Účastníky tohoto poměru mohou být žárovka, resp. modul LED (světelný výtěžek žárovky, resp. modulu), žárovka, resp. modul s provozním zařízením (světelný výtěžek systému) i celé svítidlo (světelný výtěžek svítidla).</p>
Světla výška prostoru	Označení pro vzdálenost mezi úrovní podlahy a stropem (ve stavebně zcela hotovém prostoru).
Svislá intenzita osvětlení	<p>Intenzita osvětlení vypočítaná nebo měřená na svislé rovině (např. čelní ploše regálu). Svislá (vertikální) intenzita osvětlení se zpravidla označuje jako <math>E_v</math>.</p>
Svítivost	<p>Udává intenzitu světla v určitém směru (jako veličina vysílacího zdroje). U svítivosti se jedná o světelný tok <math>\Phi</math> vysílaný pod určitým prostorovým úhlem <math>\Omega</math>. Vyzařovací charakteristika světelného zdroje se graficky znázorňuje jako křivka svítivosti. Svítivost je základní jednotka SI.</p> <p>Jednotka: kandela Zkratka: cd Značka: I</p>
U	
UGR (max)	<p>(anglicky: unified glare rating) Míra psychologického účinku oslňování v interiérech. Kromě jasů svítidla závisí hodnota UGR také na stanovišti pozorovatele, směru pohledu a jasů prostředí. Norma EN 12464-1 uvádí mimo jiné nejvyšší přípustné hodnoty UGR pro různé druhy pracovišť ve vnitřních prostorech.</p>
Uživatelská úroveň	Virtuální měřená, resp. výpočtová plocha ve výšce zrakového úhlu, zpravidla odpovídající geometrii prostoru. Uživatelská rovina může být opatřena okrajovou zónou.
V	
Vodorovná intenzita osvětlení	<p>Intenzita osvětlení vypočítaná nebo měřená na vodorovné rovině (např. desce stolu, podlaze). Vodorovná (horizontální) intenzita osvětlení se zpravidla označuje jako <math>E_h</math>.</p>