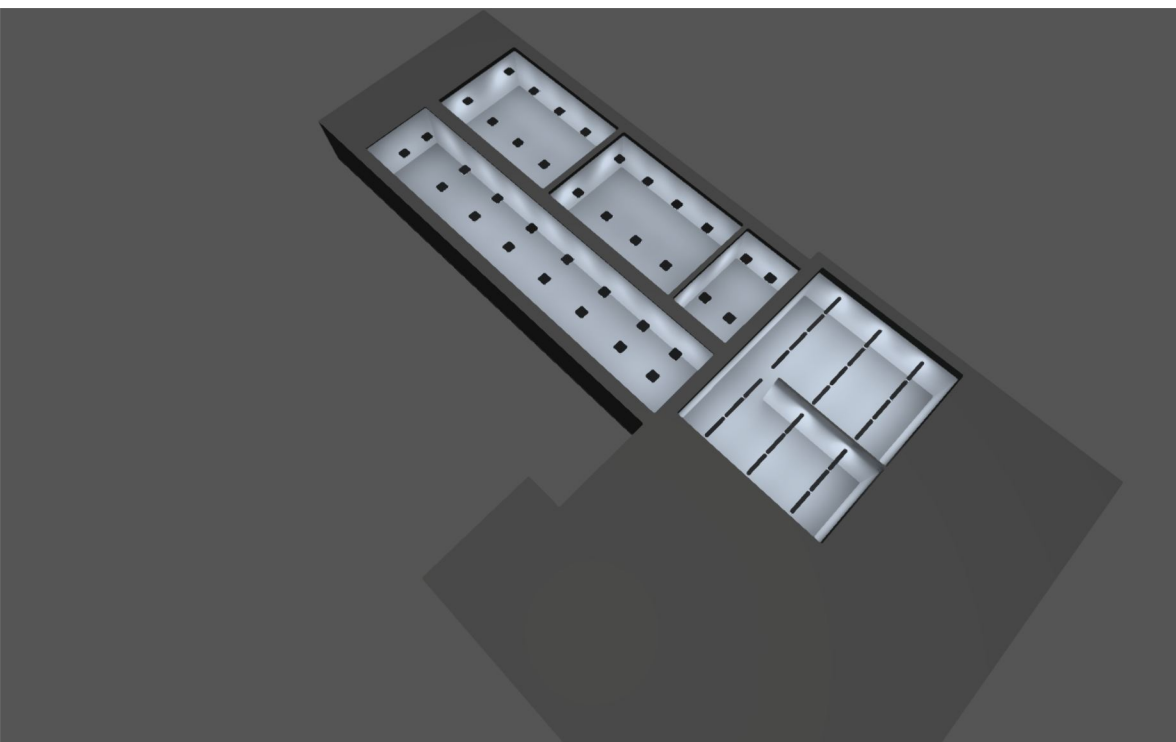


Příloha . 6



Jídelna ZŠ a MŠ Emy Destinnové

Návrh osvětlení v souvislosti s realizací akustických podhledů

Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Seznam svítidel	3
Plocha 1 - Budova 1 Poschodí 1	
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	4
Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1 Hala/šatna jídelna 186	
Shrnutí / Světelná scéna 1	16
Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1 Jídelna 181	
Shrnutí / Světelná scéna 1	18
Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1 Jídelna 183	
Shrnutí / Světelná scéna 1	20
Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1 Jídelna 184	
Shrnutí / Světelná scéna 1	22
Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1 Jídelna 185	
Shrnutí / Světelná scéna 1	24

Seznam svítidel

 $\Phi_{\text{celkový}}$

171381 lm

 $P_{\text{celkový}}$

1144.5 W

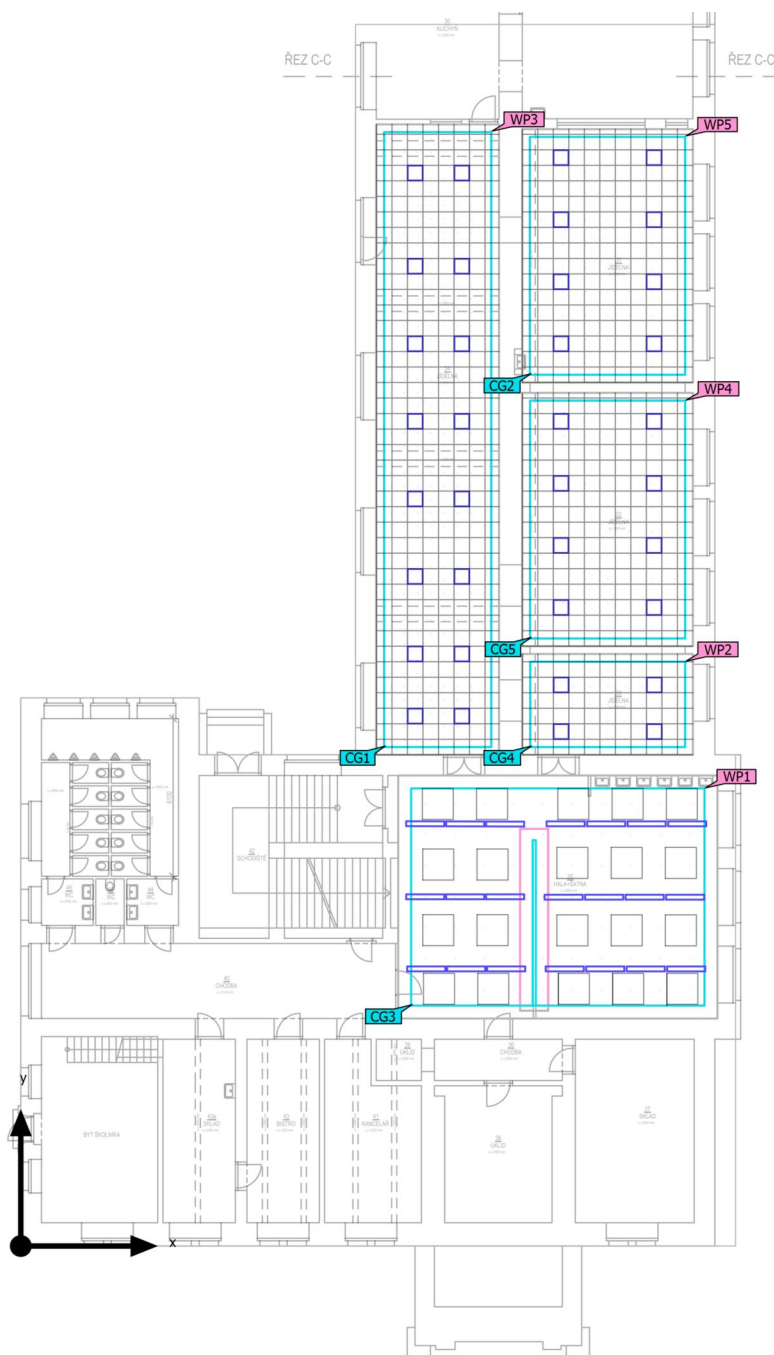
Světelný výtěžek

149.7 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
36	HORMEN		x LED PANEL 150lm/W* 840 EVG 15-27W IP40 595x595mm MP	21.0 W	3150 lm	150.0 lm/W
21	HORMEN CE	0-293300.? 9?	CANNTO, 3944lm* 840 26,4W IP20 IK02 1500 x 215 SlimPrisma	18.5 W	2761 lm	149.3 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁) (Pož.)	g ₂	Index
Uživatelská úroveň (Hala/šatna jídelna 186) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.500 m	432 lx (≥ 200 lx) ✓	174 lx	613 lx	0.40 (≥ 0.40) ✓	0.28	WP1
Uživatelská úroveň (Jídelna 185) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	335 lx (≥ 200 lx) ✓	190 lx	453 lx	0.57 (≥ 0.40) ✓	0.42	WP2
Uživatelská úroveň (Jídelna 181) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	336 lx (≥ 200 lx) ✓	136 lx	488 lx	0.40 (≥ 0.40) ✓	0.28	WP3
Uživatelská úroveň (Jídelna 184) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	300 lx (≥ 200 lx) ✓	160 lx	393 lx	0.53 (≥ 0.40) ✓	0.41	WP4
Uživatelská úroveň (Jídelna 183) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	301 lx (≥ 200 lx) ✓	161 lx	394 lx	0.53 (≥ 0.40) ✓	0.41	WP5

Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

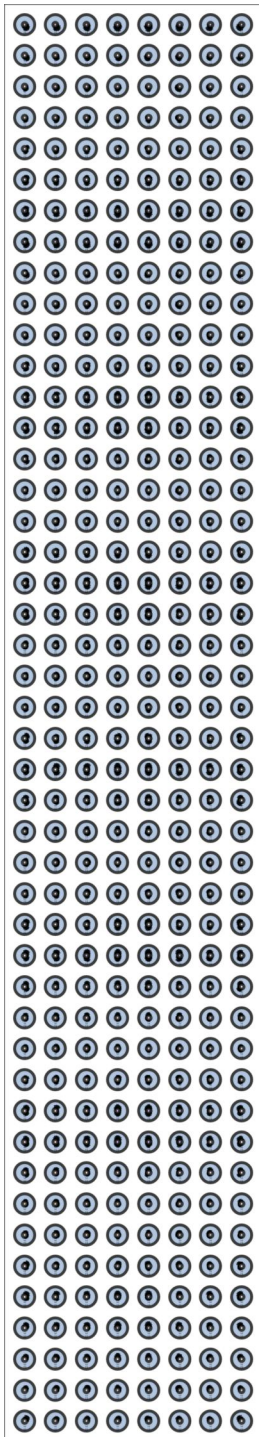
Výpočtová plocha 181 (RUG)

Největší oslnění při	270°
max	18.2
Pož.	≤22.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.200 m
Index	CG1

Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtová plocha 181 (RUG)



Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

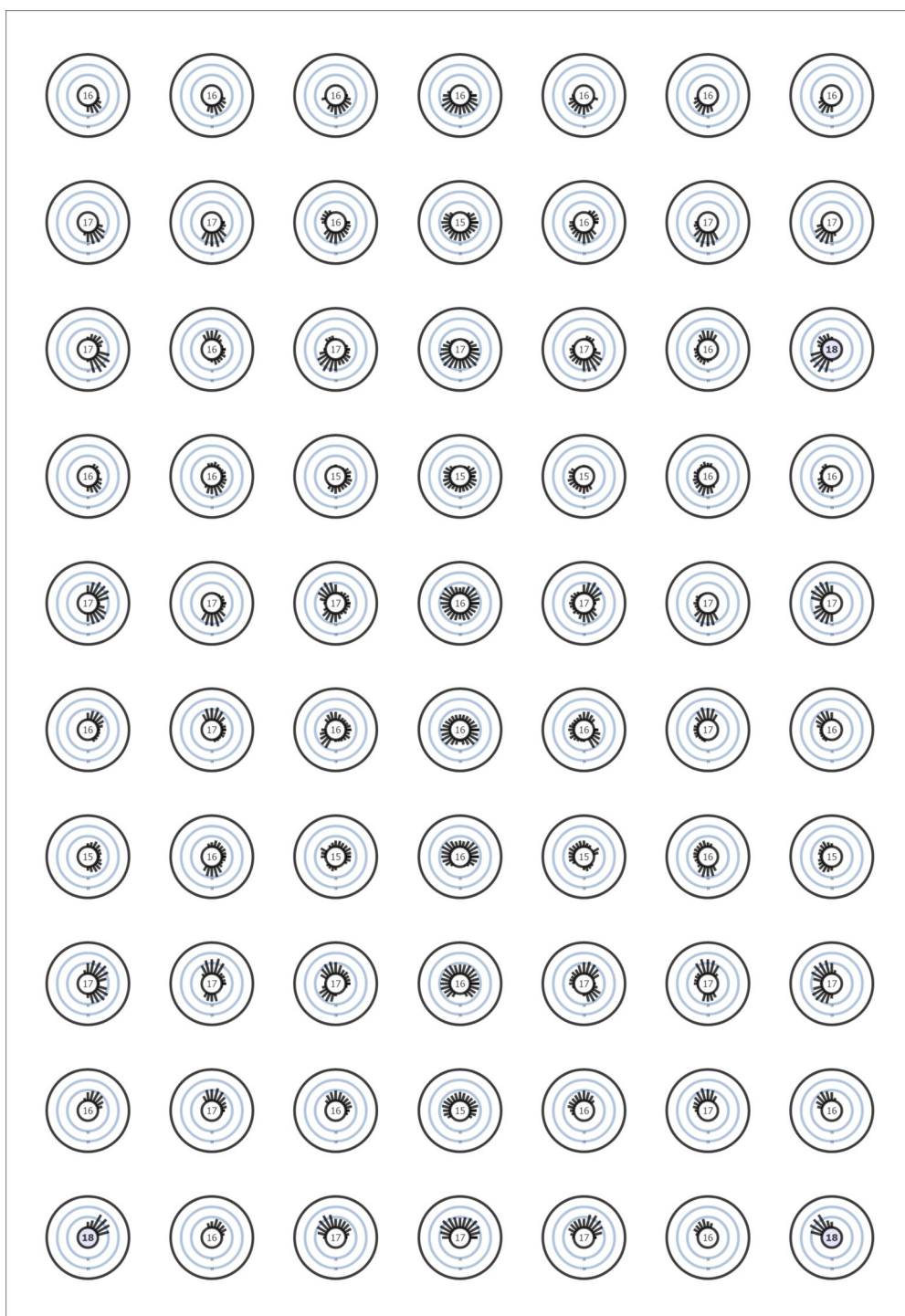
Výpočtová plocha 183 (RUG)

Největší oslnění při	120°
max	17.6
Pož.	≤22.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.200 m
Index	CG2

Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtová plocha 183 (RUG)



Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

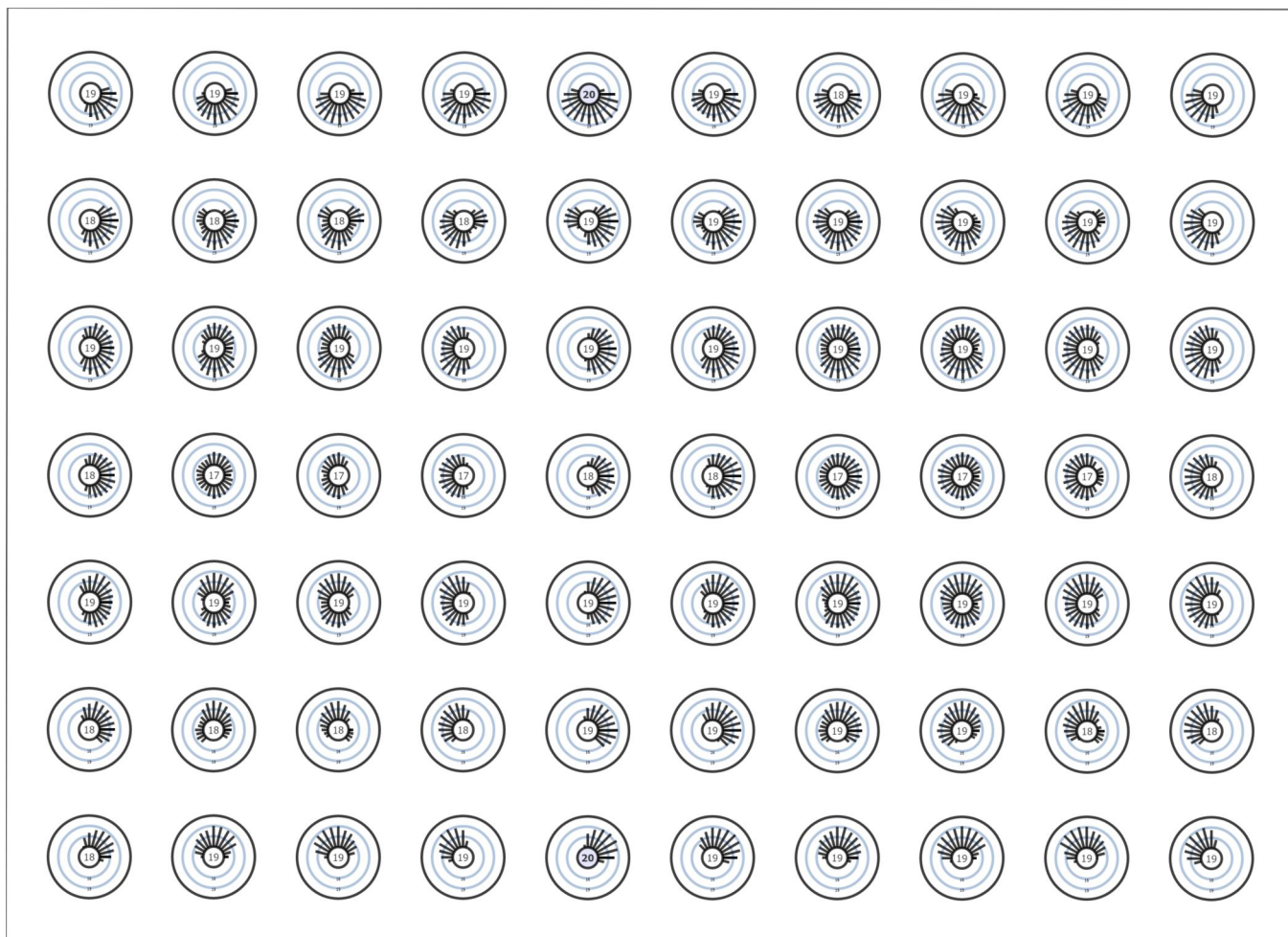
Výpočtová plocha 186 (RUG)

Největší oslnění při	30°
max	19.6
Pož.	≤22.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.200 m
Index	CG3

Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtová plocha 186 (RUG)



Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtová plocha 185 (RUG)

Největší oslnění při	315°
max	16.5
Pož.	≤22.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.200 m
Index	CG4

Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtová plocha 185 (RUG)



Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

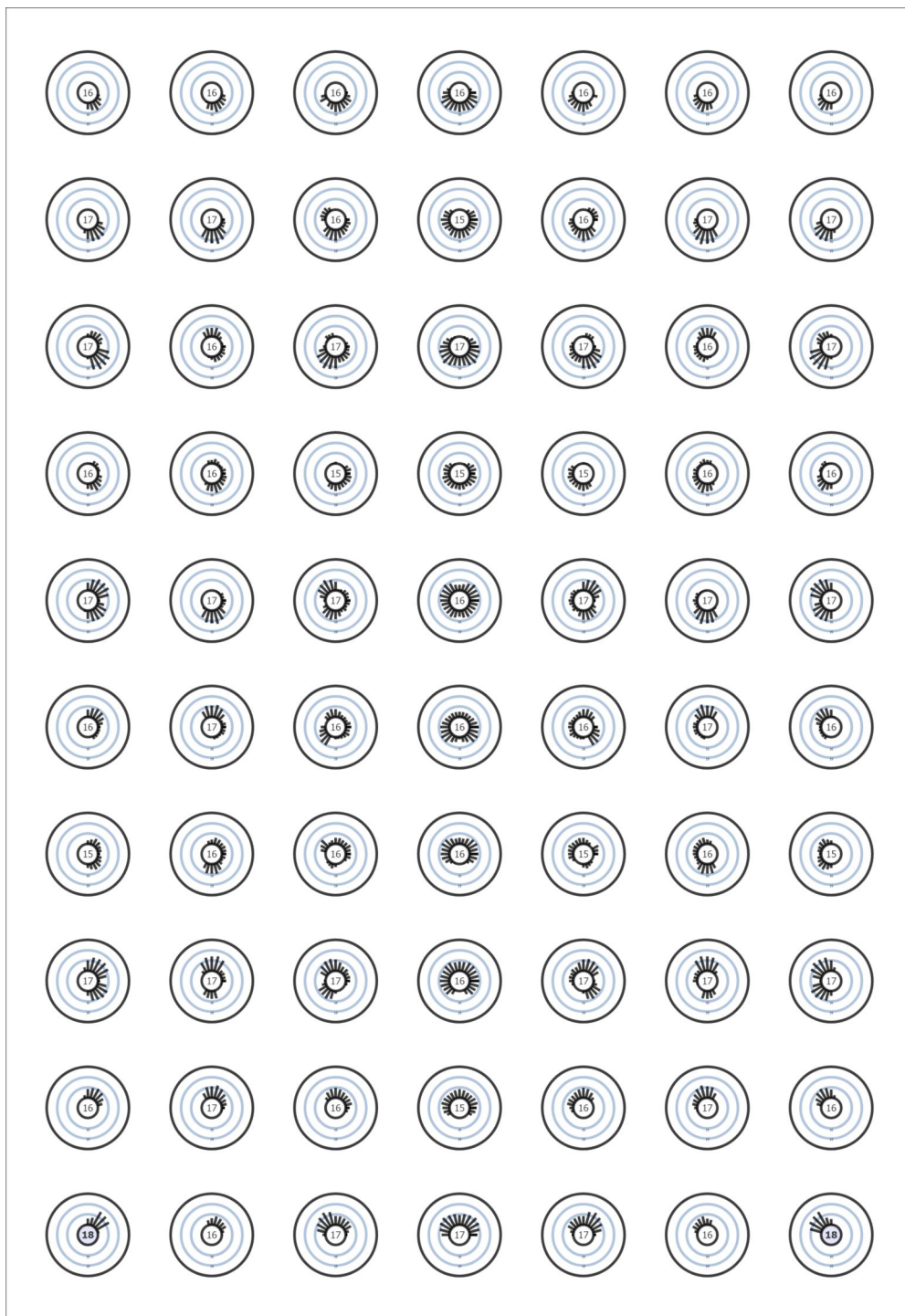
Výpočtová plocha 184 (RUG)

Největší oslnění při	120°
max	17.6
Pož.	≤22.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.200 m
Index	CG5

Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

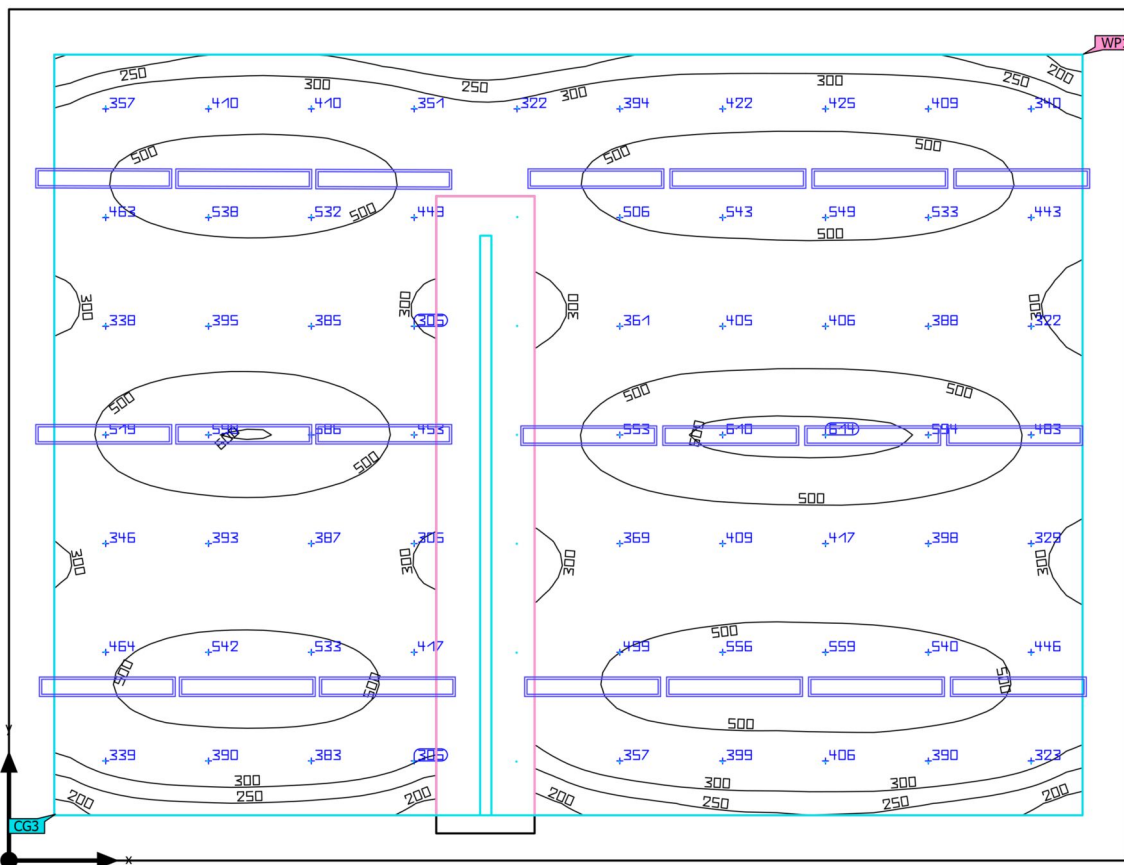
Výpočtové objekty

Výpočtová plocha 184 (RUG)



Budova 1 · Poschodí 1 · Hala/šatna jídelna 186 (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	108.45 m ²	Světla výška prostoru	2.650 m – 3.240 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.650 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.500 m

Budova 1 · Poschodí 1 · Hala/šatna jídelna 186 (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	432 lx	≥ 200 lx	✓	WP1
	$U_o (g_1)$	0.40	≥ 0.40	✓	WP1
	Specifický příkon	4.42 W/m ²	-		
		1.02 W/m ² /100 lx	-		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	≤ 22	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	680 kWh/a	max. 3800 kWh/a	✓	
Oblast	Specifický příkon	3.58 W/m ²	-		
		0.83 W/m ² /100 lx	-		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 9.400 m × 12.350 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

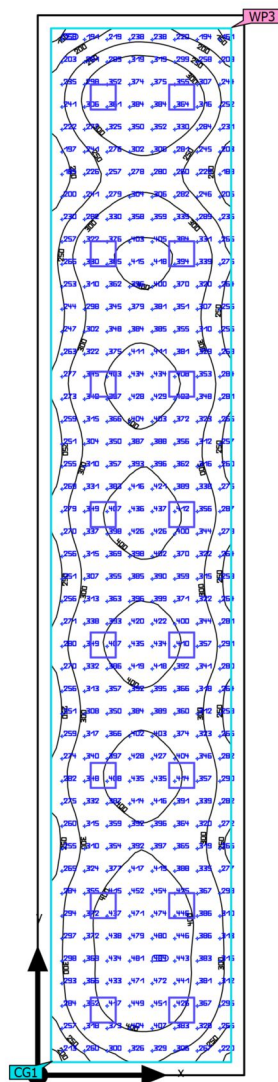
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.27 Školní jídelny)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek
21	HORMEN CE	0-293300.? 9?	CANNT0, 3944lm* 840 26,4W IP20 IK02 1500 x 215 SlimPrisma	20	18.5 W	2761 lm	149.3 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · Jídelna 181 (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	115.83 m ²	Světla výška prostoru	3.140 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	3.140 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.300 m

Budova 1 · Poschodí 1 · Jídelna 181 (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	336 lx	≥ 200 lx	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.40	≥ 0.40	✓	WP3
	Specifický příkon	3.40 W/m ²	-		
		1.01 W/m ² /100 lx	-		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	17	≤ 22	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	588 kWh/a	max. 4100 kWh/a	✓	
Oblast	Specifický příkon	2.90 W/m ²	-		
		0.86 W/m ² /100 lx	-		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 4.750 m × 24.384 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

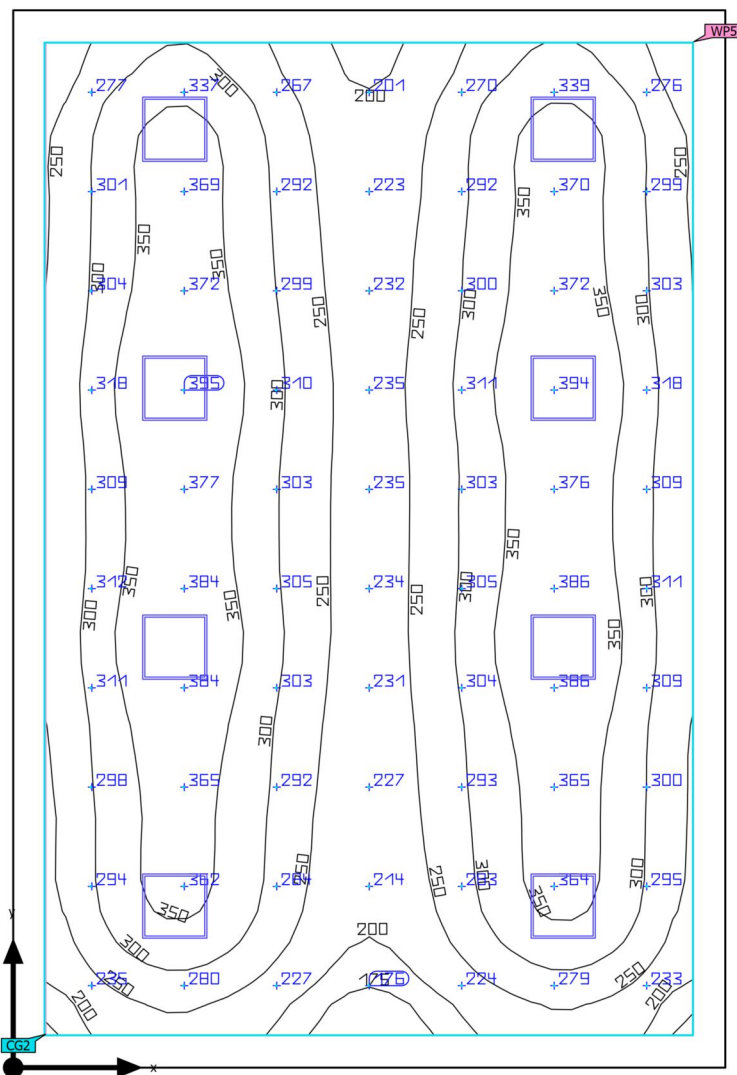
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.27 Školní jídelny)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek
16	HORMEN		x LED PANEL 150lm/W* 840 EVG 15-27W IP40 595x595mm MP	17	21.0 W	3150 lm	150.0 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · Jídelna 183 (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	64.68 m ²	Světla výška prostoru	2.910 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.910 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.300 m

Budova 1 · Poschodí 1 · Jídelna 183 (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	301 lx	≥ 200 lx	✓	WP5
	$U_o (g_1)$	0.53	≥ 0.40	✓	WP5
	Specifický příkon	3.04 W/m ² 1.01 W/m ² /100 lx	- -		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	17	≤ 22	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	294 kWh/a	max. 2300 kWh/a	✓	
Oblast	Specifický příkon	2.60 W/m ²	-		
		0.86 W/m ² /100 lx	-		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 6.600 m × 9.800 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

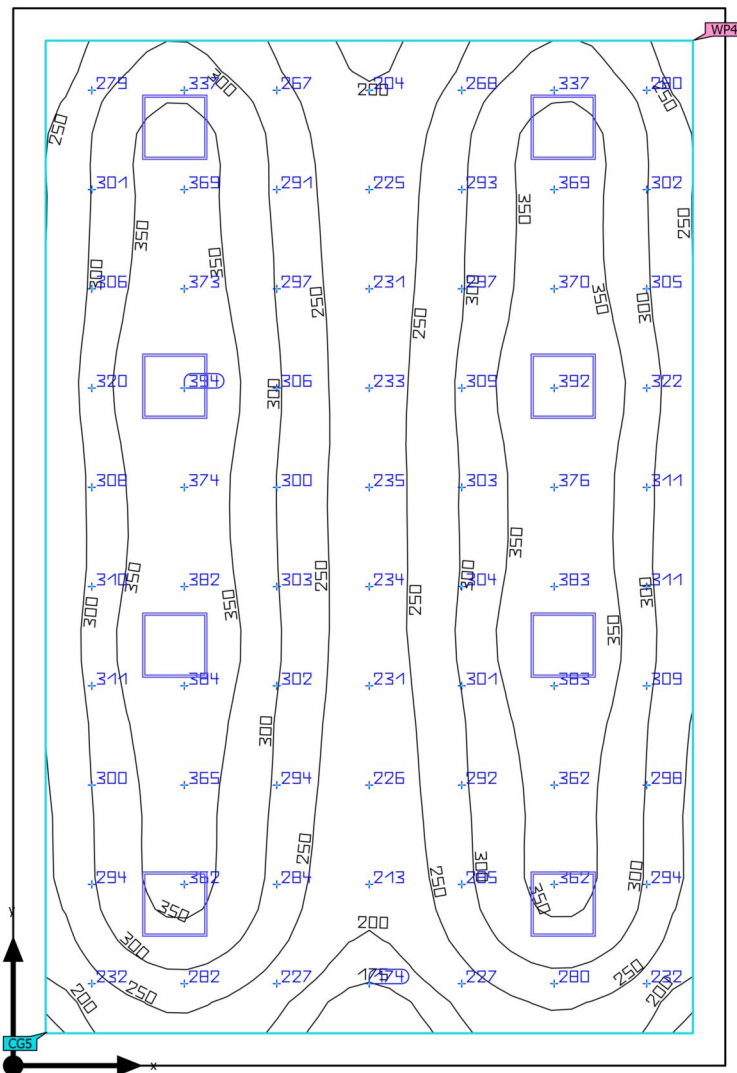
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.27 Školní jídelny)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek
8	HORMEN		x LED PANEL 150lm/W* 840 EVG 15-27W IP40 595x595mm MP	17	21.0 W	3150 lm	150.0 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · Jídelna 184 (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	64.68 m ²	Světla výška prostoru	2.910 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.910 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.300 m

Budova 1 · Poschodí 1 · Jídelna 184 (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	300 lx	≥ 200 lx	✓	WP4
	$U_o (g_1)$	0.53	≥ 0.40	✓	WP4
	Specifický příkon	3.04 W/m ²	-		
		1.01 W/m ² /100 lx	-		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	17	≤ 22	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	294 kWh/a	max. 2300 kWh/a	✓	
Oblast	Specifický příkon	2.60 W/m ²	-		
		0.86 W/m ² /100 lx	-		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 6.600 m × 9.800 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

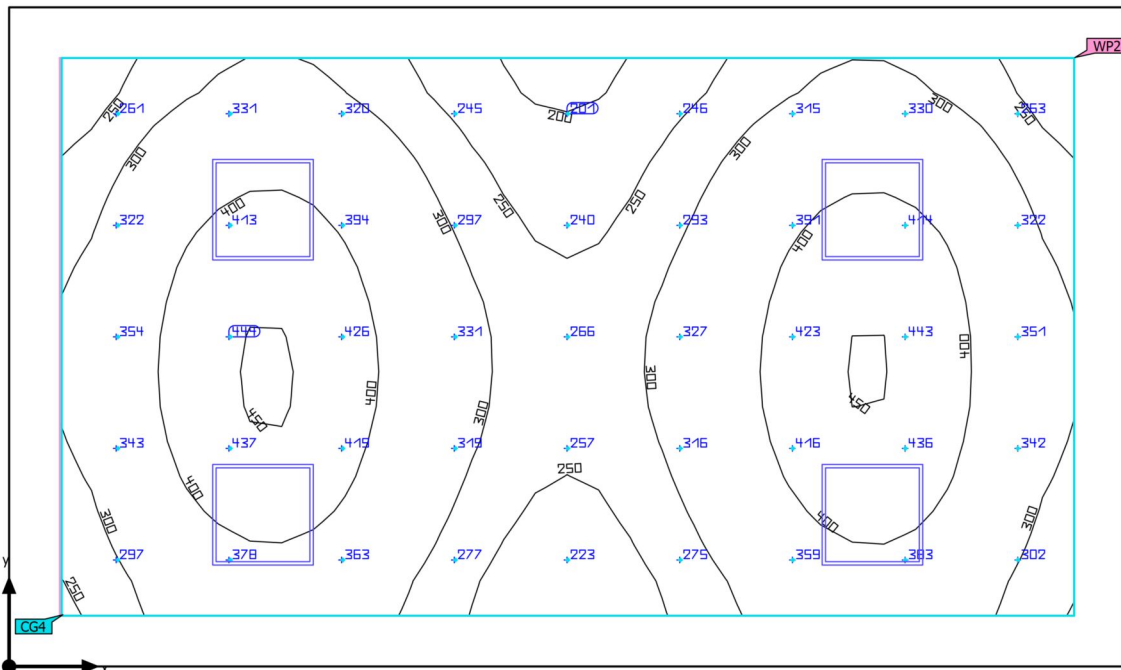
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.27 Školní jídelny)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek
8	HORMEN		x LED PANEL 150lm/W* 840 EVG 15-27W IP40 595x595mm MP	17	21.0 W	3150 lm	150.0 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · Jídelna 185 (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	25.74 m ²	Světla výška prostoru	2.910 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.910 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.300 m

Budova 1 · Poschodí 1 · Jídelna 185 (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{svisle}	335 lx	≥ 200 lx	✓	WP2
	$U_o (g_1)$	0.57	≥ 0.40	✓	WP2
	Specifický příkon	4.24 W/m ²	-		
		1.27 W/m ² /100 lx	-		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	16	≤ 22	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	147 kWh/a	max. 950 kWh/a	✓	
Oblast	Specifický příkon	3.26 W/m ²	-		
		0.98 W/m ² /100 lx	-		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 6.600 m × 3.900 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.27 Školní jídelny)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek
4	HORMEN		x LED PANEL 150lm/W* 840 EVG 15-27W IP40 595x595mm MP	16	21.0 W	3150 lm	150.0 lm/W