

Modernizace – úprava systému osvětlení v pavilonu N

2. NP

Úvodní poznámky

Pokyny k plánování:

Hodnoty spotřeby energie neberou ohled na světelné scény a jejich ztlumené stavy.

Obsah

Titulní strana	1
Úvodní poznámky	2
Obsah	3
Kontakty	5
Popis	6
Seznam svítidel	7

Listy s údaji výrobků

MODUS, spol.s.r.o. - MODUS TOP 6000 L CEW (1x LED)	8
MODUS, spol. s r.o. - MODUS ESO 4000 SS KO (1x LED)	9

Pavilon N

Pavilon N

Seznam svítidel	10
-----------------------	----

Pavilon N - Pavilon N

2. NP

Seznam místností (Energetické vyhodnocení)	11
Seznam svítidel	14
Výpočtové objekty	15

Pavilon N - Pavilon N - 2. NP

Místnost 201

Shrnutí	17
Plán rozmístění svítidel	19
Seznam svítidel	22
Výpočtové objekty	23
Uživatelská úroveň (Místnost 201) / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	25

Pavilon N - Pavilon N - 2. NP

Místnost 203 a 231

Shrnutí	26
Plán rozmístění svítidel	28
Seznam svítidel	32
Výpočtové objekty	33

Obsah

Uživatelská úroveň (Místnost 203 a 231) / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	35
----------------------------------------------------------------------------------	----

Pavilon N - Pavilon N - 2. NP

Místnost 210

Shrnutí	36
Plán rozmístění svítidel	38
Seznam svítidel	41
Výpočtové objekty	42
Uživatelská úroveň (Místnost 210) / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	44

Pavilon N - Pavilon N - 2. NP

Místnost 234

Shrnutí	45
Plán rozmístění svítidel	47
Seznam svítidel	49
Výpočtové objekty	50
Uživatelská úroveň (Místnost 234) / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	52

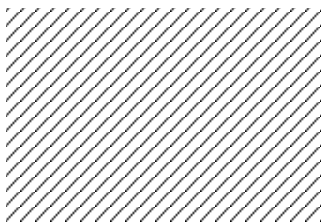
Pavilon N - Pavilon N - 2. NP

Místnost 240

Shrnutí	53
Plán rozmístění svítidel	55
Seznam svítidel	58
Výpočtové objekty	59
Uživatelská úroveň (Místnost 240) / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	61

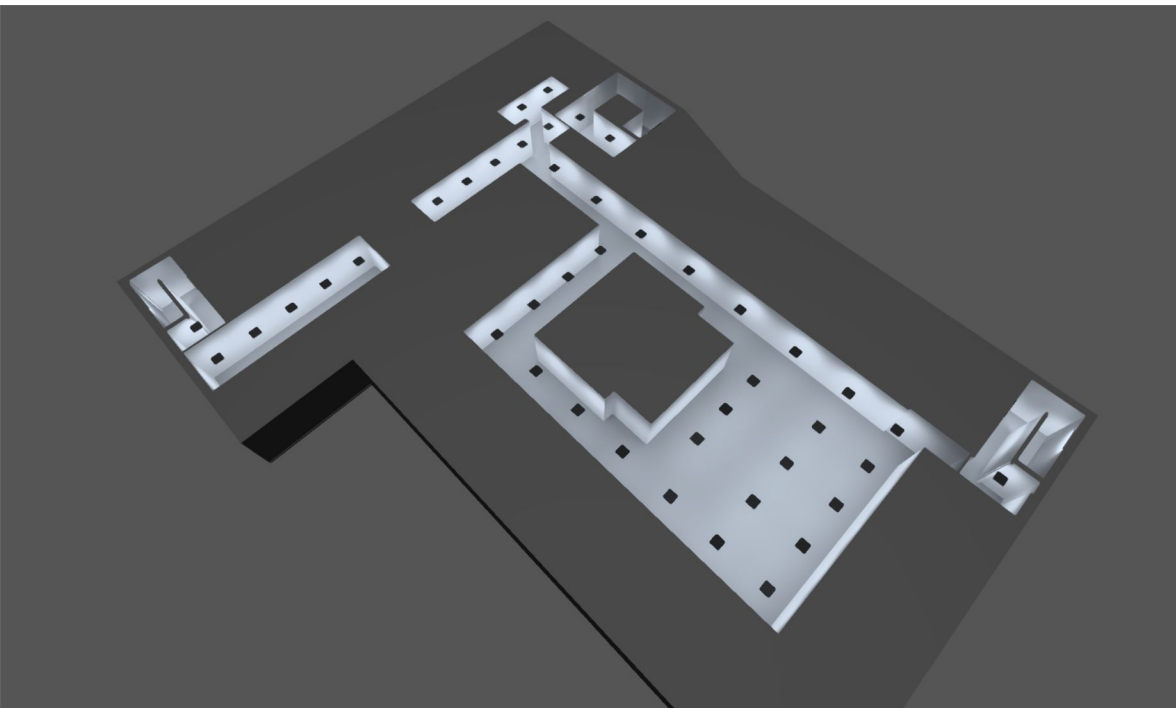
Slovníček	62
-----------	----

Kontakty



Projektant elektro
Bc. Lukáš Havlíček

YOUNG4ENERGY s.r.o.
Korunní 595/76



Popis

Projektant elektro
Bc. Lukáš Havlíček

YOUNG4ENERGY s.r.o.
Korunní 595/76

Seznam svítidel

 $\Phi_{\text{celkový}}$

211070 lm

 $P_{\text{celkový}}$

1770.0 W

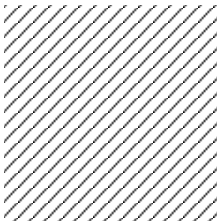
Světelný výtěžek

119.2 lm/W

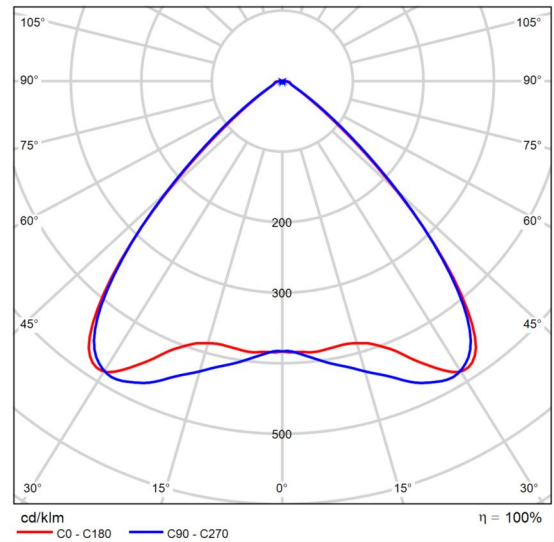
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
43	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm	113.9 lm/W
6	MODUS, spol.s.r.o.	TOP6000L_ CEW	MODUS TOP 6000 L CEW	37.0 W	5795 lm	156.6 lm/W

Datový list výrobku

MODUS, spol.s.r.o. MODUS TOP 6000 L CEW



C. výrobku	TOP6000L_CEW
P	37.0 W
Φžárovka	5800 lm
Φsvítidlo	5795 lm
η	99.91 %
Světelný výtěžek	156.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



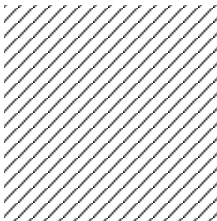
Polární LDC

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p Strop	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
p Stěny	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
p Podlaha	20	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	20.8	21.8	21.1	22.1	22.3	21.3	22.3	21.6	22.5	22.8	
	3H	20.7	21.7	21.0	21.9	22.2	21.2	22.1	21.5	22.4	22.6	
	4H	20.7	21.6	21.0	21.9	22.1	21.2	22.0	21.5	22.3	22.6	
	6H	20.7	21.5	21.1	21.8	22.1	21.2	22.0	21.5	22.3	22.6	
	8H	20.7	21.5	21.1	21.8	22.1	21.2	21.9	21.5	22.2	22.6	
	12H	20.7	21.5	21.1	21.8	22.1	21.2	21.9	21.5	22.2	22.6	
4H	2H	20.7	21.6	21.0	21.8	22.1	21.1	22.0	21.5	22.3	22.6	
	3H	20.6	21.4	21.0	21.7	22.0	21.1	21.8	21.5	22.1	22.5	
	4H	20.7	21.3	21.0	21.7	22.0	21.1	21.7	21.5	22.1	22.4	
	6H	20.7	21.3	21.1	21.7	22.1	21.1	21.7	21.5	22.0	22.4	
	8H	20.8	21.3	21.2	21.7	22.1	21.1	21.6	21.5	22.0	22.4	
	12H	20.8	21.3	21.3	21.7	22.2	21.1	21.6	21.6	22.0	22.5	
8H	4H	20.6	21.1	21.0	21.5	21.9	21.0	21.5	21.4	21.9	22.3	
	6H	20.7	21.1	21.2	21.6	22.0	21.0	21.5	21.5	21.9	22.4	
	8H	20.8	21.2	21.3	21.6	22.1	21.1	21.5	21.5	21.9	22.4	
	12H	20.9	21.3	21.4	21.7	22.2	21.1	21.4	21.6	21.9	22.4	
12H	4H	20.5	21.0	21.0	21.4	21.9	21.0	21.5	21.4	21.9	22.3	
	6H	20.7	21.1	21.2	21.5	22.0	21.0	21.4	21.5	21.9	22.3	
	8H	20.8	21.1	21.3	21.6	22.1	21.1	21.4	21.6	21.9	22.4	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H		+1.7 / -3.5					+1.6 / -3.6					
S = 1.5H		+3.3 / -5.0					+3.5 / -5.8					
S = 2.0H		+5.2 / -5.8					+5.4 / -6.9					
Standardní tabulka		BK01					BK00					
Korekturní sčítanec		2.9					3.0					
Korigované oslňovací indexy, vztaženy na 5800lm Celkový světelný tok												

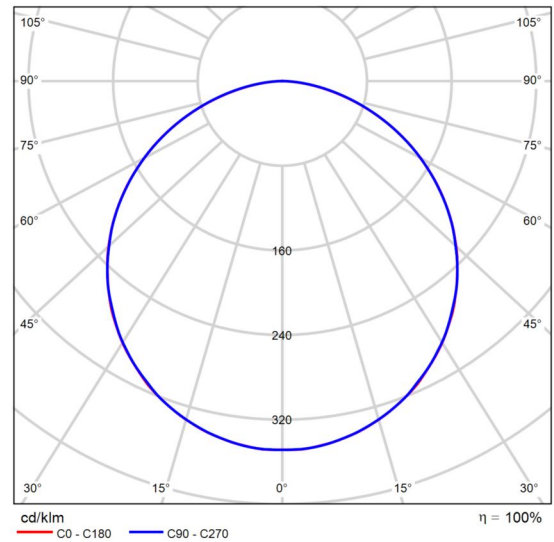
UGR diagram (SHR: 0.25)

Datový list výrobku

MODUS, spol. s r.o. MODUS ESO 4000 SS KO



C. výrobku	ESO4000SSKO
P	36.0 W
Φžárovka	4100 lm
Φsvítidlo	4100 lm
η	100.00 %
Světelný výtěžek	113.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



Polární LDC

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
p Podlaha		20	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	18.5	19.9	18.8	20.1	20.4	18.5	19.9	18.8	20.1	20.4	20.4
	3H	20.1	21.3	20.4	21.6	21.9	20.1	21.3	20.4	21.6	21.9	21.9
	4H	20.7	21.9	21.0	22.1	22.4	20.7	21.9	21.1	22.2	22.5	22.5
	6H	21.1	22.2	21.5	22.5	22.8	21.2	22.3	21.5	22.6	22.9	22.9
	8H	21.2	22.3	21.6	22.6	22.9	21.3	22.4	21.7	22.7	23.0	23.0
	12H	21.3	22.3	21.7	22.7	23.0	21.4	22.4	21.8	22.7	23.1	23.1
4H	2H	19.2	20.4	19.6	20.7	21.0	19.2	20.4	19.5	20.7	21.0	21.0
	3H	21.0	22.0	21.3	22.3	22.6	21.0	22.0	21.3	22.3	22.6	22.6
	4H	21.7	22.6	22.1	22.9	23.3	21.7	22.6	22.1	23.0	23.3	23.3
	6H	22.2	23.0	22.7	23.4	23.8	22.3	23.1	22.7	23.4	23.8	23.8
	8H	22.4	23.1	22.8	23.5	24.0	22.5	23.2	22.9	23.6	24.0	24.0
	12H	22.5	23.2	23.0	23.6	24.0	22.6	23.3	23.0	23.7	24.1	24.1
8H	4H	22.0	22.7	22.4	23.1	23.5	22.0	22.7	22.4	23.1	23.5	23.5
	6H	22.7	23.3	23.1	23.7	24.2	22.7	23.3	23.2	23.7	24.2	24.2
	8H	22.9	23.5	23.4	23.9	24.4	23.0	23.5	23.5	24.0	24.4	24.4
	12H	23.1	23.6	23.6	24.0	24.5	23.2	23.6	23.7	24.1	24.6	24.6
12H	4H	22.0	22.7	22.4	23.1	23.5	22.0	22.7	22.5	23.1	23.5	23.5
	6H	22.7	23.3	23.2	23.7	24.2	22.8	23.3	23.2	23.8	24.2	24.2
	8H	23.0	23.5	23.5	23.9	24.4	23.1	23.5	23.6	24.0	24.5	24.5
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1						+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3						+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.4 / -0.7						+0.4 / -0.7				
Standardní tabulka		BK06						BK06				
Korekturní sčítanec		5.8						5.9				
Korigované osihovací indice, vztaženy na 4100lm Celkový světelný tok												

UGR diagram (SHR: 0.25)

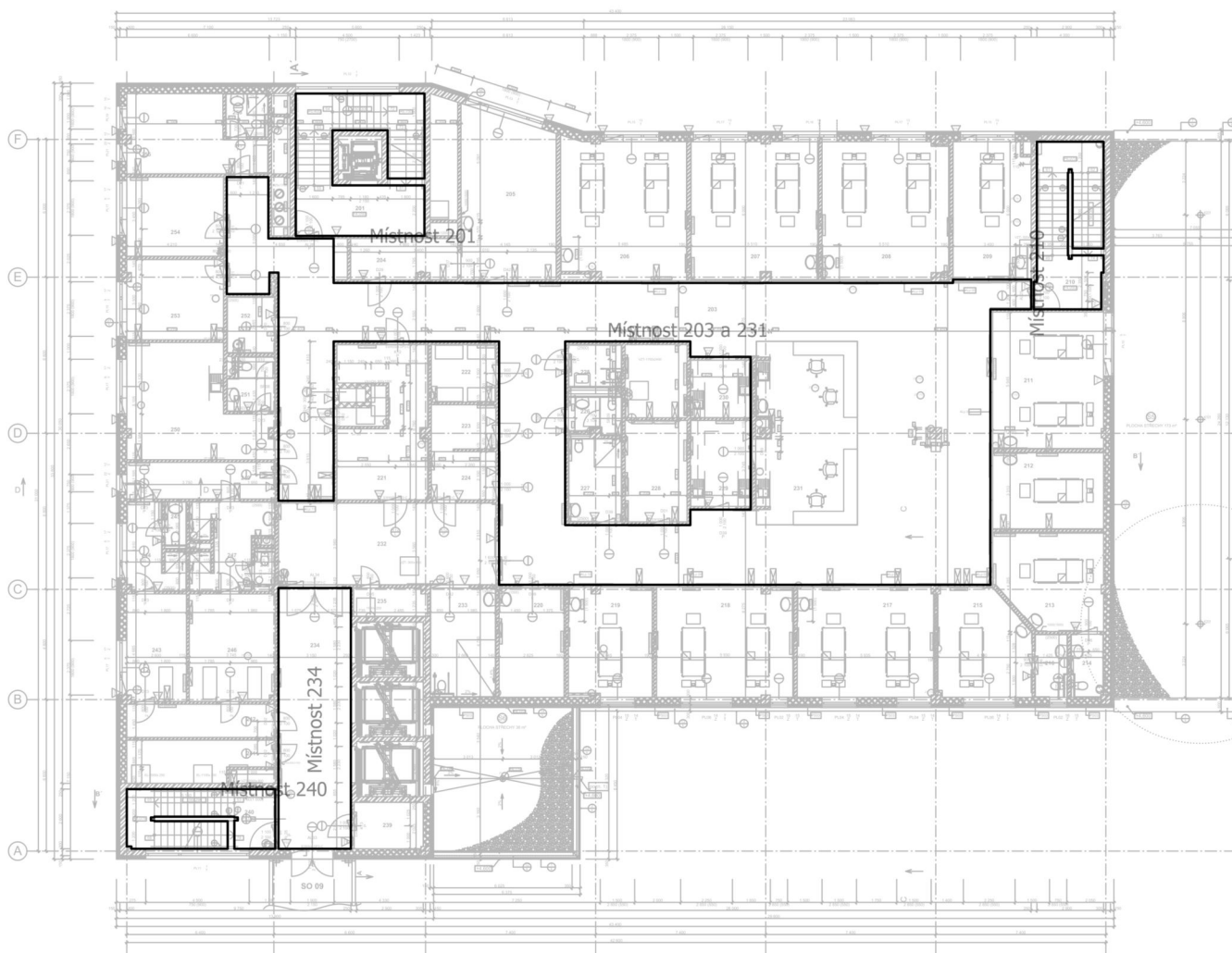
Pavilon N

Seznam svítidel $\Phi_{\text{celkový}}$
211070 lm $P_{\text{celkový}}$
1770.0 WSvětelný výtěžek
119.2 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
43	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm	113.9 lm/W
6	MODUS, spol.s.r.o.	TOP6000L_ CEW	MODUS TOP 6000 L CEW	37.0 W	5795 lm	156.6 lm/W

Pavilon N · 2. NP

Seznam místností (Energetické vyhodnocení)



Pavilon N · 2. NP

Seznam místností (Energetické vyhodnocení)

Místnost 201

P_{celkový} 109.0 W	A_{Místnost} 28.48 m ²	Specifický příkon 3.83 W/m ² = 1.71 W/m ² /100 lx (Místnost)	E_{svisle} (Uživatelská úroveň) 224 lx
---------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ _{Svítlidlo}
2	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm
1	MODUS, spol.s.r.o.	TOP6000L_ CEW	MODUS TOP 6000 L CEW	37.0 W	5795 lm

Místnost 203 a 231

P_{celkový} 1224.0 W	A_{Místnost} 278.30 m ²	Specifický příkon 4.40 W/m ² = 1.34 W/m ² /100 lx (Místnost)	E_{svisle} (Uživatelská úroveň) 328 lx
----------------------------------------	------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ _{Svítlidlo}
34	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm

Pavilon N · 2. NP

Seznam místností (Energetické vyhodnocení)

Místnost 210

P_{celkový} 110.0 W	A_{Místnost} 20.00 m ²	Specifický příkon 5.50 W/m ² = 2.39 W/m ² /100 lx (Místnost)	E_{svisle} (Uživatelská úroveň) 230 lx
---------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ _{Svitidlo}
1	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm
2	MODUS, spol.s.r.o.	TOP6000L_ CEW	MODUS TOP 6000 L CEW	37.0 W	5795 lm

Místnost 234

P_{celkový} 180.0 W	A_{Místnost} 35.79 m ²	Specifický příkon 5.03 W/m ² = 1.53 W/m ² /100 lx (Místnost)	E_{svisle} (Uživatelská úroveň) 330 lx
---------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ _{Svitidlo}
5	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm

Místnost 240

P_{celkový} 110.0 W	A_{Místnost} 15.69 m ²	Specifický příkon 7.01 W/m ² = 2.71 W/m ² /100 lx (Místnost)	E_{svisle} (Uživatelská úroveň) 259 lx
---------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ _{Svitidlo}
1	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm
2	MODUS, spol.s.r.o.	TOP6000L_ CEW	MODUS TOP 6000 L CEW	37.0 W	5795 lm

Pavilon N · 2. NP

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

211070 lm

 $P_{\text{celkový}}$

1770.0 W

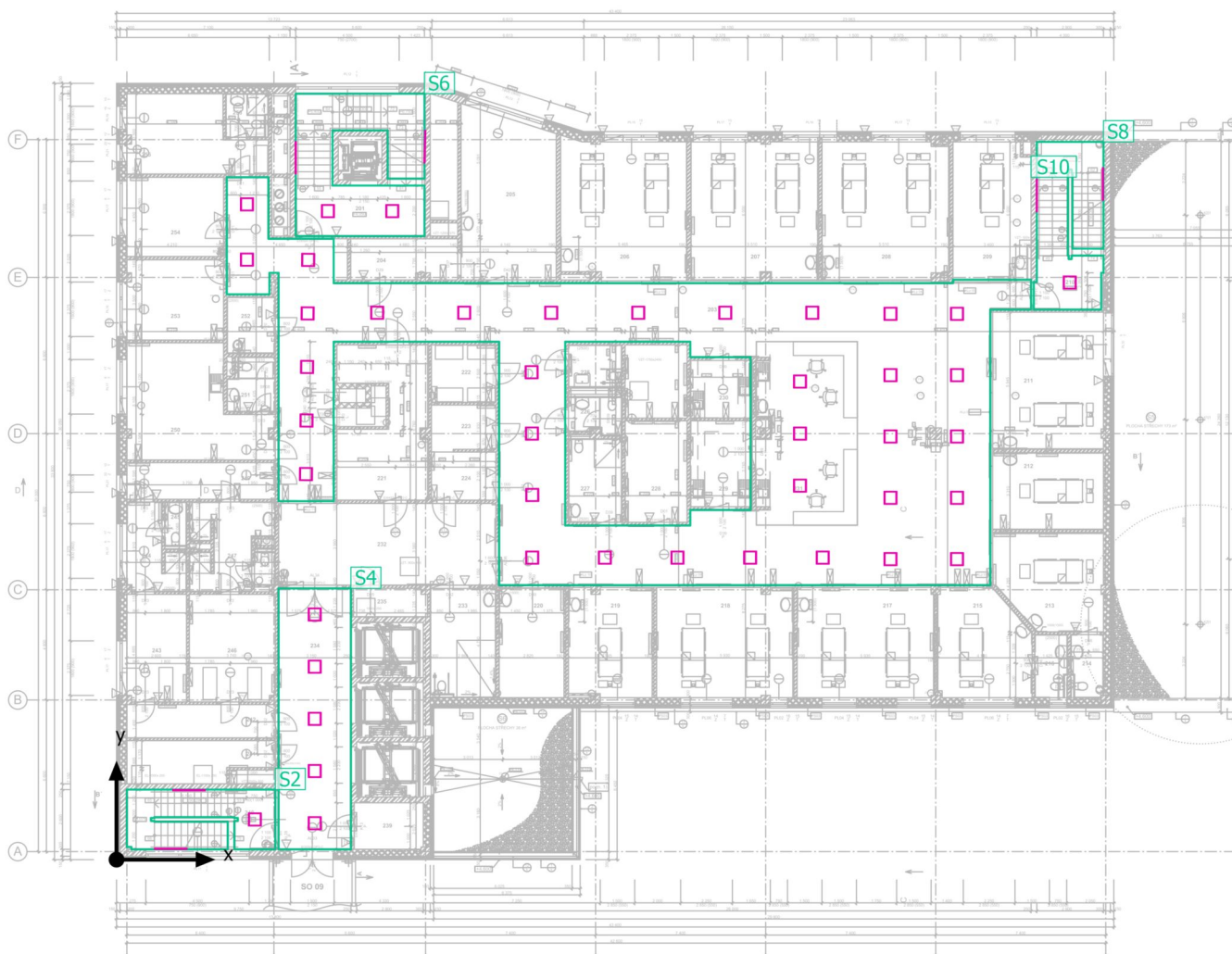
Světelný výtěžek

119.2 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
43	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm	113.9 lm/W
6	MODUS, spol.s.r.o.	TOP6000L_ CEW	MODUS TOP 6000 L CEW	37.0 W	5795 lm	156.6 lm/W

Pavilon N · 2. NP

Výpočtové objekty



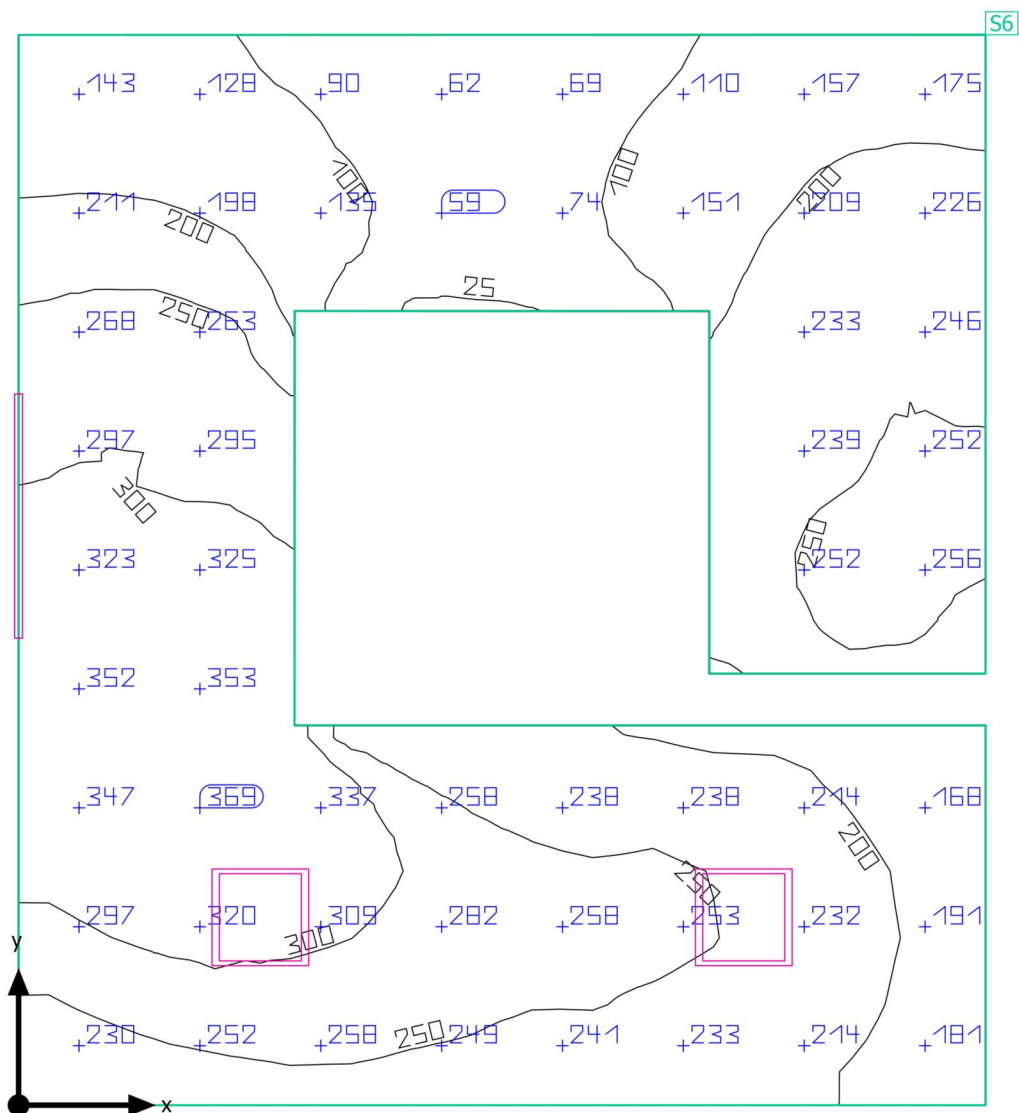
Pavilon N · 2. NP

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Uživatelská úroveň (Místnost 240) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.000 m	259 lx (≥ 150 lx) ✓	152 lx	352 lx	0.59	0.43	S2
Uživatelská úroveň (Místnost 234) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	330 lx (≥ 200 lx) ✓	183 lx	430 lx	0.55	0.43	S4
Uživatelská úroveň (Místnost 201) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.000 m	224 lx (≥ 150 lx) ✓	23.3 lx	384 lx	0.10	0.061	S6
Uživatelská úroveň (Místnost 210) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.000 m	230 lx (≥ 150 lx) ✓	81.2 lx	383 lx	0.35	0.21	S8
Uživatelská úroveň (Místnost 203 a 231) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	328 lx (≥ 200 lx) ✓	44.8 lx	468 lx	0.14	0.096	S10

Pavilon N · 2. NP · Místnost 201

Shrnutí

Pavilon N · 2. NP · Místnost 201

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{visle}	224 lx	≥ 150 lx	✓	S6
	g_1	0.10	-	-	S6
Velikosti spotřeby	Spotřeba	120 kWh/a	max. 1000 kWh/a	✓	
Specifický příkon	Místnost	3.83 W/m ²	-	-	
		1.71 W/m ² /100 lx	-	-	

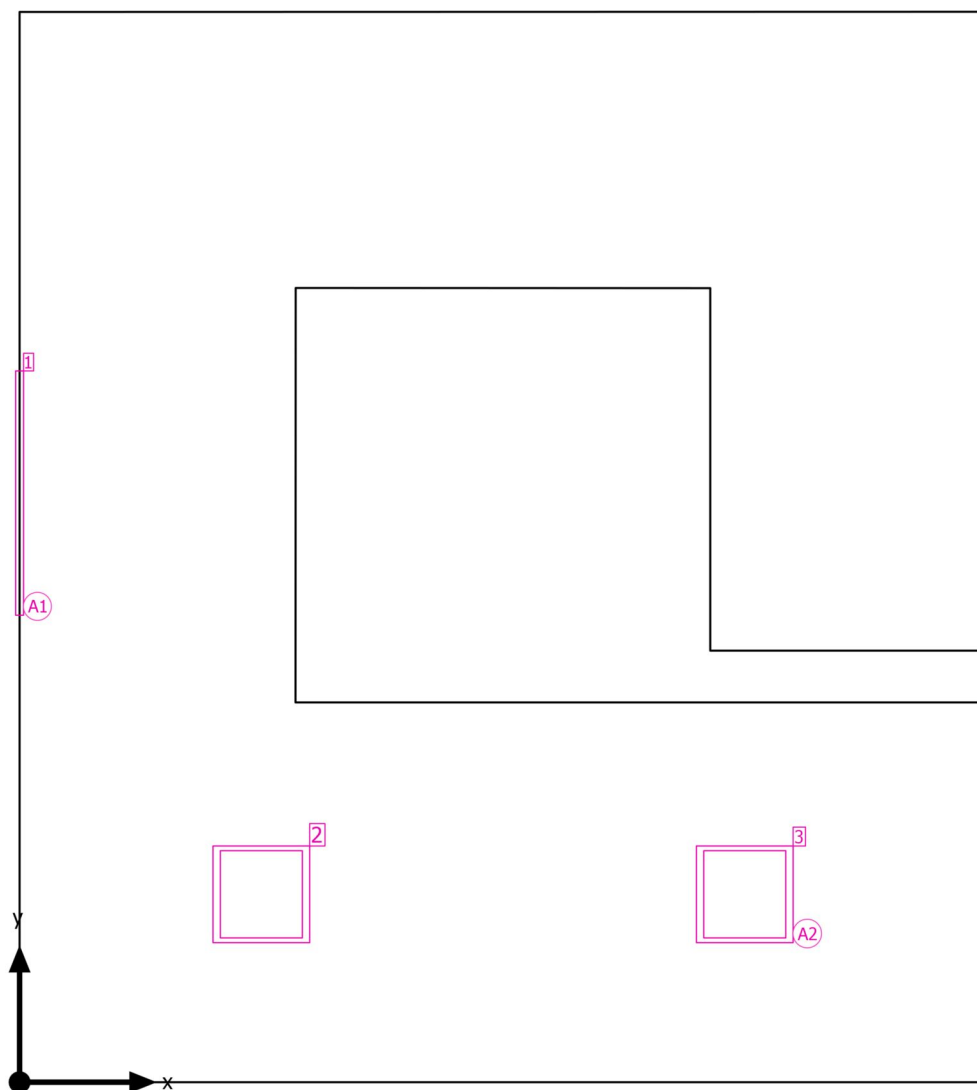
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy, Schody

Seznam svítidel

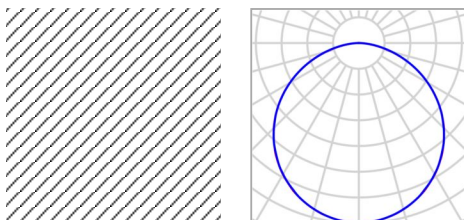
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
2	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm	113.9 lm/W
1	MODUS, spol.s.r.o.	TOP6000L_ CEW	MODUS TOP 6000 L CEW	37.0 W	5795 lm	156.6 lm/W

Pavilon N · 2. NP · Místnost 201

Plán rozmístění svítidel



Pavilon N · 2. NP · Místnost 201

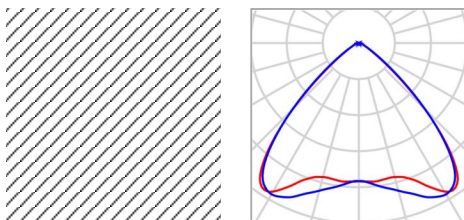
Plán rozmístění svítidel

Výrobce	MODUS, spol. s r.o.
C. výrobku	ESO4000SSKO
Název výrobku	MODUS ESO 4000 SS KO

2 x MODUS, spol. s r.o. MODUS ESO 4000 SS KO

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.400 m / 1.088 m / 3.000 m	1.400 m	1.088 m	3.000 m	2
Směr X	2 ks, Střed - střed, 2.800 m	4.200 m	1.088 m	3.000 m	3
Směr Y	1 ks, Střed - střed, 2.177 m				
Umístění	A2				

Pavilon N · 2. NP · Místnost 201

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	MODUS, spol.s.r.o.
C. výrobku	TOP6000L_CEW
Název výrobku	MODUS TOP 6000 L CEW

1 x MODUS, spol.s.r.o. MODUS TOP 6000 L CEW

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	0.000 m / 3.413 m / 3.000 m	0.000 m	3.413 m	3.000 m	1
Směr X	1 ks, Střed - střed, 2.426 m				
Umístění	A1				

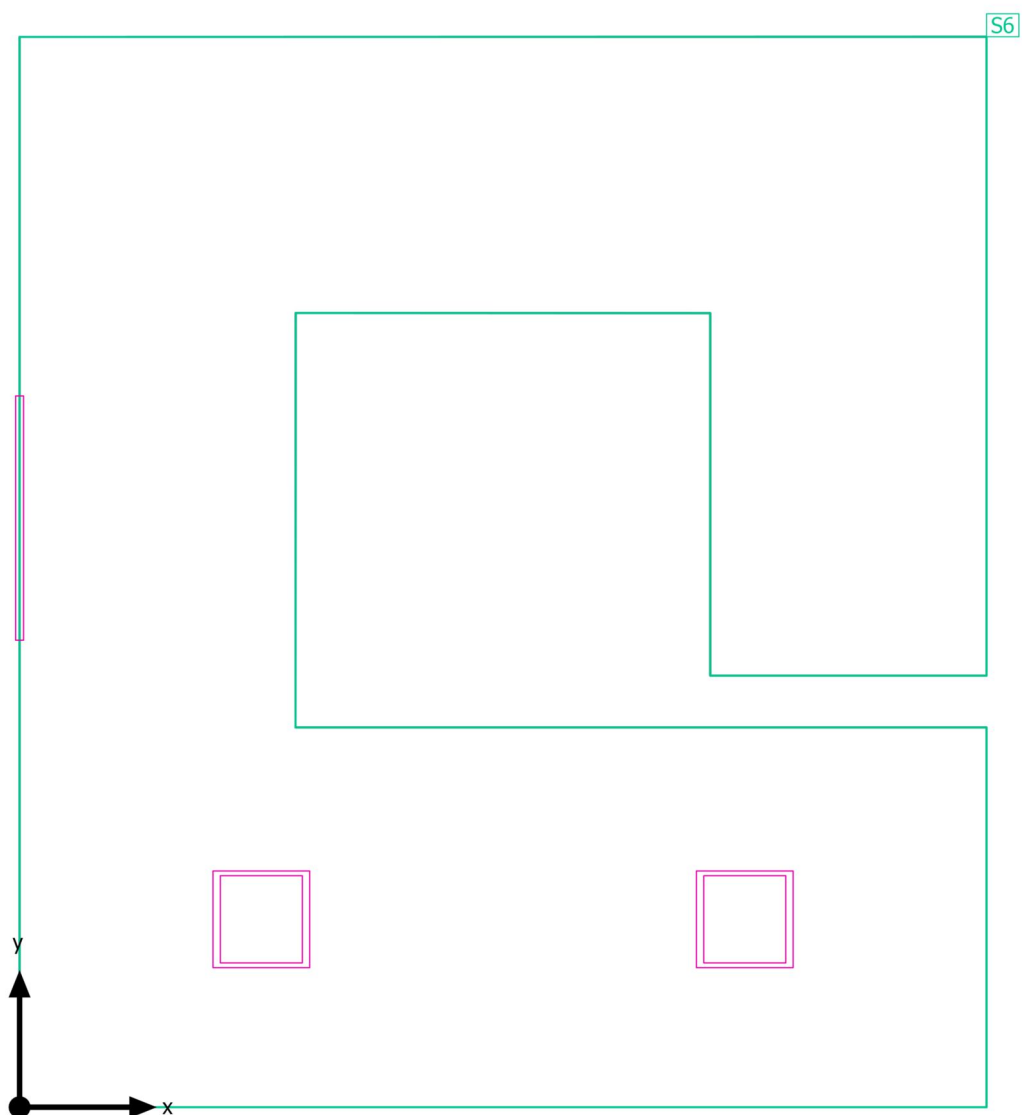
Pavilon N · 2. NP · Místnost 201

Seznam svítidel $\Phi_{\text{celkový}}$
13995 lm $P_{\text{celkový}}$
109.0 WSvětelný výtěžek
128.4 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
2	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm	113.9 lm/W
1	MODUS, spol.s.r.o.	TOP6000L_ CEW	MODUS TOP 6000 L CEW	37.0 W	5795 lm	156.6 lm/W

Pavilon N · 2. NP · Místnost 201

Výpočtové objekty



Pavilon N · 2. NP · Místnost 201

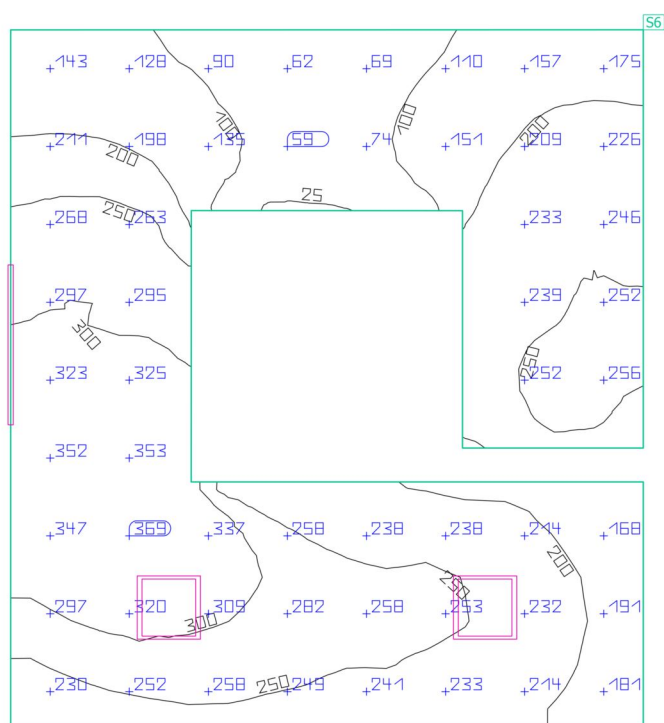
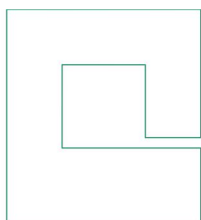
Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Uživatelská úroveň (Místnost 201) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.000 m	224 lx (≥ 150 lx) ✓	23.3 lx	384 lx	0.10	0.061	S6

Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy, Schody

Pavilon N · 2. NP · Místnost 201

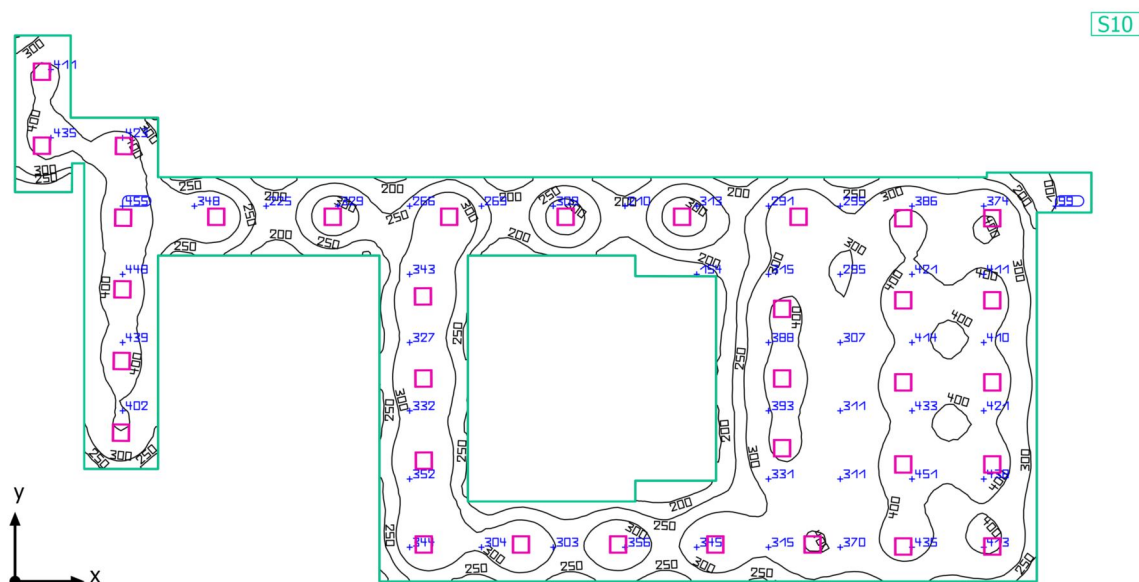
Uživatelská úroveň (Místnost 201)

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Uživatelská úroveň (Místnost 201)	224 lx	23.3 lx	384 lx	0.10	0.061	S6
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	≥ 150 lx					
Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.000 m	✓					

Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy, Schody

Pavilon N · 2. NP · Místnost 203 a 231

Shrnutí



Pavilon N · 2. NP · Místnost 203 a 231

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{visle}	328 lx	≥ 200 lx	✓	S10
	g_1	0.14	-	-	S10
Velikosti spotřeby	Spotřeba	2350 kWh/a	max. 9750 kWh/a	✓	
Specifický příkon	Místnost	4.40 W/m ²	-	-	
		1.34 W/m ² /100 lx	-	-	

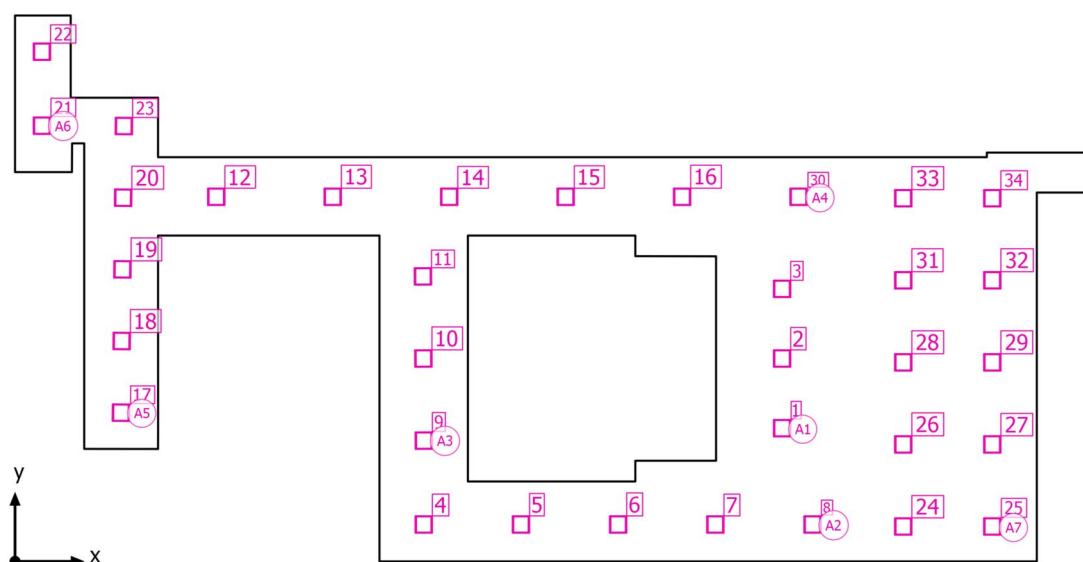
Užitný profil: Zdravotnická zařízení - víceúčelové prostory, Denně obývané prostory

Seznam svítidel

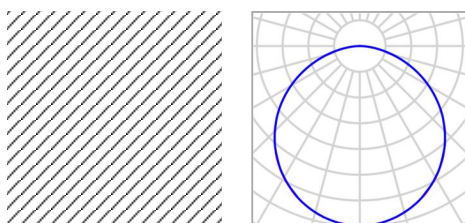
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
34	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm	113.9 lm/W

Pavilon N · 2. NP · Místnost 203 a 231

Plán rozmístění svítidel



Pavilon N · 2. NP · Místnost 203 a 231

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	MODUS, spol. s r.o.
C. výrobku	ESO4000SSKO
Název výrobku	MODUS ESO 4000 SS KO

3 x MODUS, spol. s r.o. MODUS ESO 4000 SS KO

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	24.943 m / 4.333 m / 3.000 m	24.943 m	4.333 m	3.000 m	1
Směr X	1 ks, Střed - střed, 3.801 m	24.943 m	6.600 m	3.000 m	2
Směr Y	3 ks, Střed - střed, 2.267 m	24.943 m	8.867 m	3.000 m	3
Umístění	A1				

5 x MODUS, spol. s r.o. MODUS ESO 4000 SS KO

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	13.290 m / 1.200 m / 3.000 m	13.290 m	1.200 m	3.000 m	4
Směr X	5 ks, Střed - střed, 3.161 m	16.451 m	1.200 m	3.000 m	5
Směr Y	1 ks, Střed - střed, 2.670 m	19.612 m	1.200 m	3.000 m	6
		22.772 m	1.200 m	3.000 m	7
Umístění	A2	25.933 m	1.200 m	3.000 m	8

Pavilon N · 2. NP · Místnost 203 a 231

Plán rozmístění svítidel

3 x MODUS, spol. s r.o. MODUS ESO 4000 SS KO

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	13.293 m / 3.928 m / 3.000 m	13.293 m	3.928 m	3.000 m	9
Směr X	1 ks, Střed - střed, 2.850 m	13.278 m	6.600 m	3.000 m	10
Směr Y	3 ks, Střed - střed, 2.672 m	13.264 m	9.272 m	3.000 m	11
Umístění	A3				

6 x MODUS, spol. s r.o. MODUS ESO 4000 SS KO

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	6.543 m / 11.862 m / 3.000 m	6.543 m	11.862 m	3.000 m	12
Směr X	6 ks, Střed - střed, 3.787 m	10.330 m	11.862 m	3.000 m	13
Směr Y	1 ks, Střed - střed, 2.576 m	14.117 m	11.862 m	3.000 m	14
		17.904 m	11.862 m	3.000 m	15
Umístění	A4	21.691 m	11.862 m	3.000 m	16
		25.478 m	11.862 m	3.000 m	30

5 x MODUS, spol. s r.o. MODUS ESO 4000 SS KO

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	3.445 m / 4.838 m / 3.000 m	3.445 m	4.838 m	3.000 m	17
Směr X	1 ks, Střed - střed, 2.434 m	3.469 m	7.169 m	3.000 m	18
Směr Y	5 ks, Střed - střed, 2.332 m	3.492 m	9.501 m	3.000 m	19
		3.516 m	11.832 m	3.000 m	20

Pavilon N · 2. NP · Místnost 203 a 231

Plán rozmístění svítidel

Umístění	A5	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
		3.540 m	14.164 m	3.000 m	23

2 x MODUS, spol. s r.o. MODUS ESO 4000 SS KO

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	0.875 m / 14.174 m / 3.000 m	0.875 m	14.174 m	3.000 m	21
Směr X	1 ks, Střed - střed, 1.749 m	0.875 m	16.581 m	3.000 m	22
Směr Y	2 ks, Střed - střed, 2.407 m				
Umístění	A6				

10 x MODUS, spol. s r.o. MODUS ESO 4000 SS KO

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	28.882 m / 1.135 m / 3.000 m	28.882 m	1.135 m	3.000 m	24
Směr X	2 ks, Střed - střed, 2.896 m	31.777 m	1.135 m	3.000 m	25
Směr Y	5 ks, Střed - střed, 2.670 m	28.882 m	3.805 m	3.000 m	26
		31.777 m	3.805 m	3.000 m	27
Umístění	A7	28.882 m	6.475 m	3.000 m	28
		31.777 m	6.475 m	3.000 m	29
		28.882 m	9.145 m	3.000 m	31
		31.777 m	9.145 m	3.000 m	32
		28.882 m	11.815 m	3.000 m	33
		31.777 m	11.815 m	3.000 m	34

Pavilon N · 2. NP · Místnost 203 a 231

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

139400 lm

 $P_{\text{celkový}}$

1224.0 W

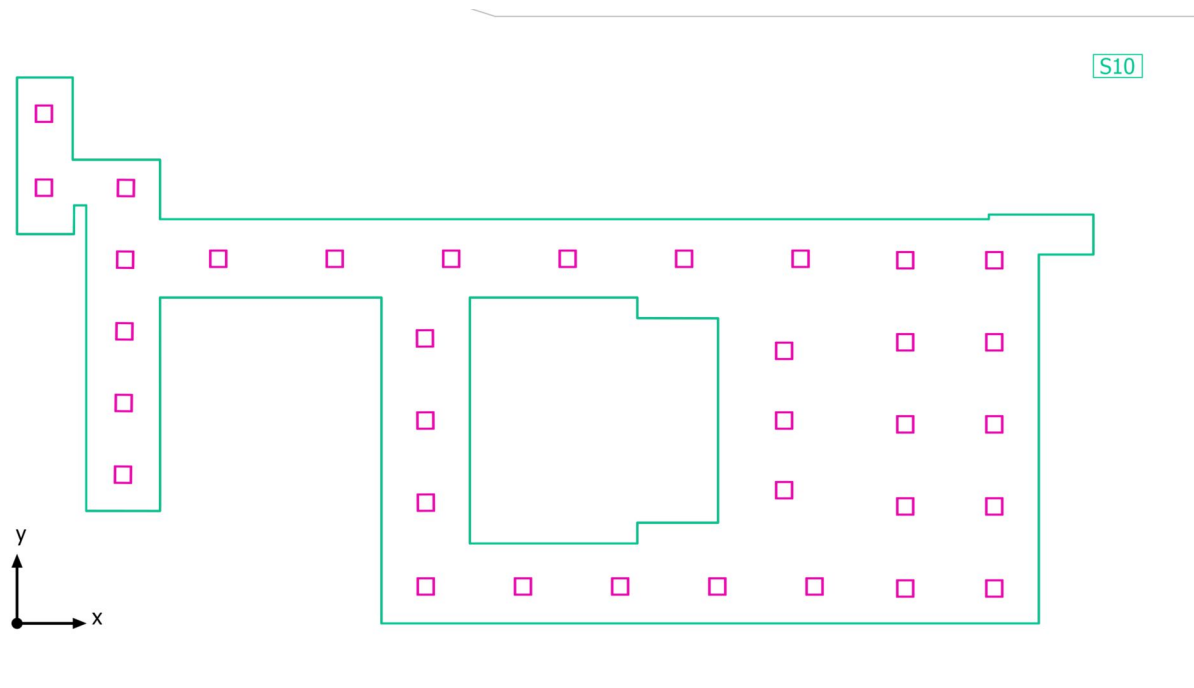
Světelný výtěžek

113.9 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
34	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm	113.9 lm/W

Pavilon N · 2. NP · Místnost 203 a 231

Výpočtové objekty



Pavilon N · 2. NP · Místnost 203 a 231

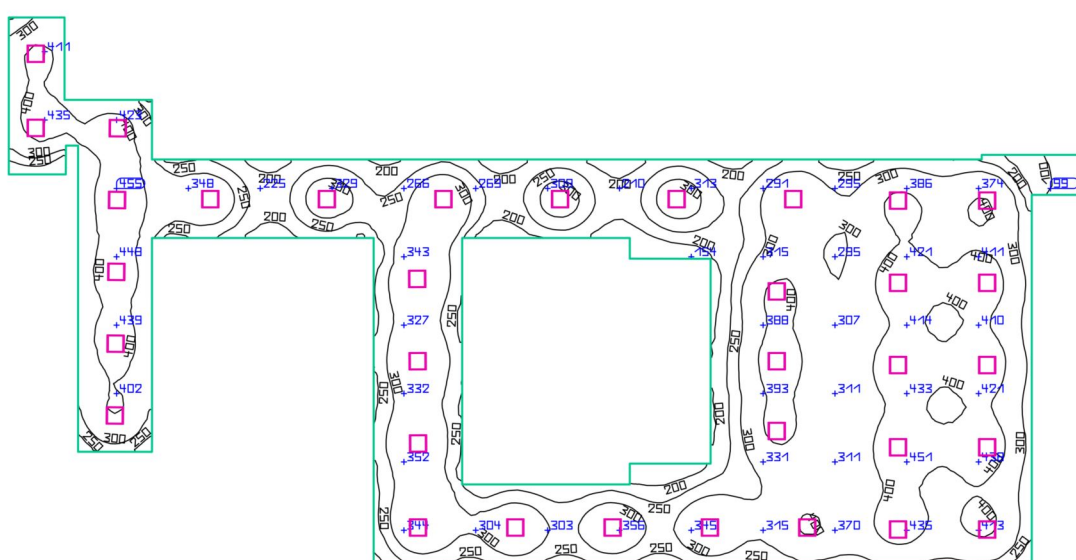
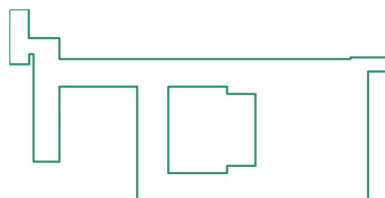
Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Uživatelská úroveň (Místnost 203 a 231) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	328 lx (≥ 200 lx) ✓	44.8 lx	468 lx	0.14	0.096	S10

Užitný profil: Zdravotnická zařízení - víceúčelové prostory, Denně obývané prostory

Pavilon N · 2. NP · Místnost 203 a 231

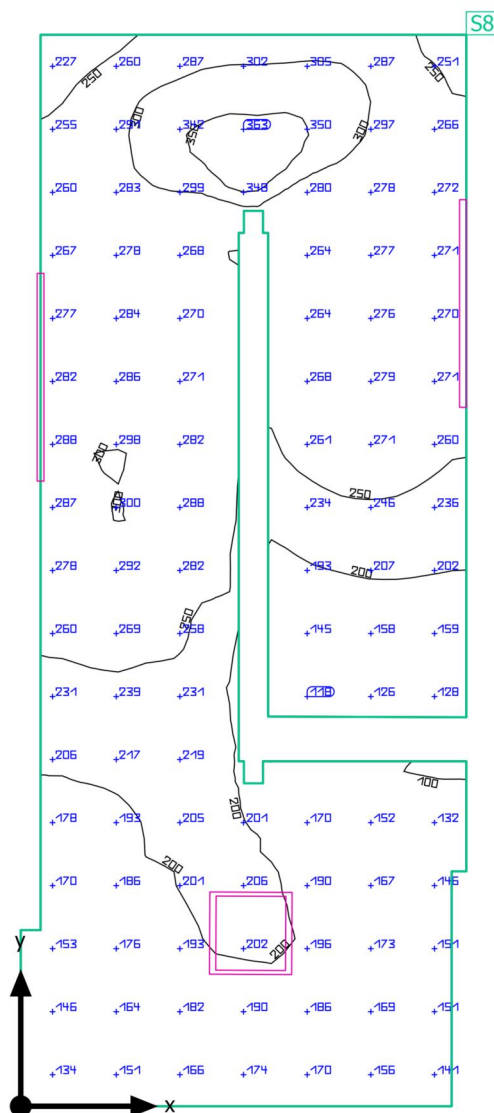
Uživatelská úroveň (Místnost 203 a 231)

S10

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Uživatelská úroveň (Místnost 203 a 231)	328 lx	44.8 lx	468 lx	0.14	0.096	S10
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	(≥ 200 lx)					
Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	✓					

Užitný profil: Zdravotnická zařízení - víceúčelové prostory, Denně obývané prostory

Pavilon N · 2. NP · Místnost 210

Shrnutí

Pavilon N · 2. NP · Místnost 210

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{visle}	230 lx	≥ 150 lx	✓	S8
	g_1	0.35	-	-	S8
Velikosti spotřeby	Spotřeba	120 kWh/a	max. 750 kWh/a	✓	
Specifický příkon	Místnost	5.50 W/m ²	-	-	
		2.39 W/m ² /100 lx	-	-	

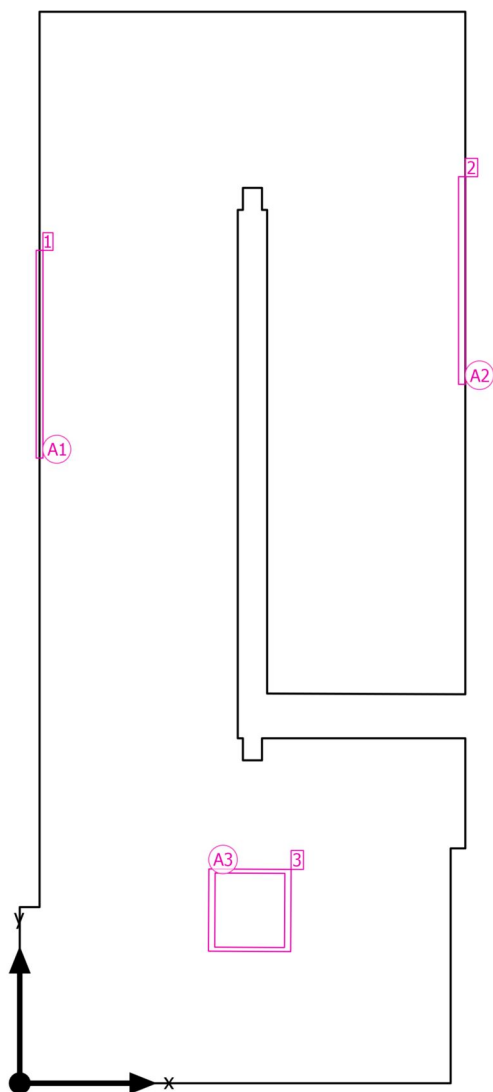
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy, Schody

Seznam svítidel

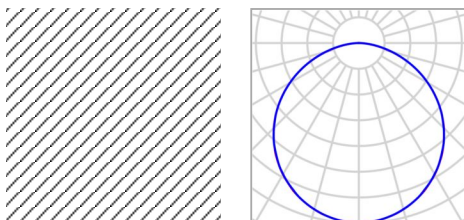
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
1	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm	113.9 lm/W
2	MODUS, spol.s.r.o.	TOP6000L_ CEW	MODUS TOP 6000 L CEW	37.0 W	5795 lm	156.6 lm/W

Pavilon N · 2. NP · Místnost 210

Plán rozmístění svítidel



Pavilon N · 2. NP · Místnost 210

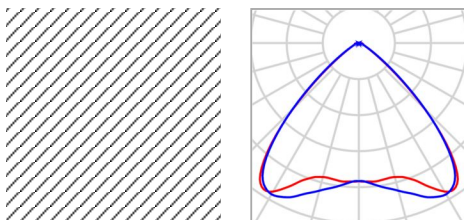
Plán rozmístění svítidel

Výrobce	MODUS, spol. s r.o.
C. výrobku	ESO4000SSKO
Název výrobku	MODUS ESO 4000 SS KO

1 x MODUS, spol. s r.o. MODUS ESO 4000 SS KO

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.567 m / 1.178 m / 3.000 m	1.567 m	1.178 m	3.000 m	3
Směr X	1 ks, Střed - střed, 2.924 m				
Směr Y	1 ks, Střed - střed, 2.358 m				
Umístění	A3				

Pavilon N · 2. NP · Místnost 210

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	MODUS, spol.s.r.o.
C. výrobku	TOP6000L_CEW
Název výrobku	MODUS TOP 6000 L CEW

1 x MODUS, spol.s.r.o. MODUS TOP 6000 L CEW

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	0.135 m / 4.967 m / 3.000 m	0.135 m	4.967 m	3.000 m	1
Směr X	1 ks, Střed - střed, 3.600 m				
Umístění	A1				

1 x MODUS, spol.s.r.o. MODUS TOP 6000 L CEW

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	3.012 m / 5.469 m / 3.000 m	3.012 m	5.469 m	3.000 m	2
Směr X	1 ks, Střed - střed, 2.032 m				
Umístění	A2				

Pavilon N · 2. NP · Místnost 210

Seznam svítidel

$\Phi_{\text{celkový}}$
15690 lm

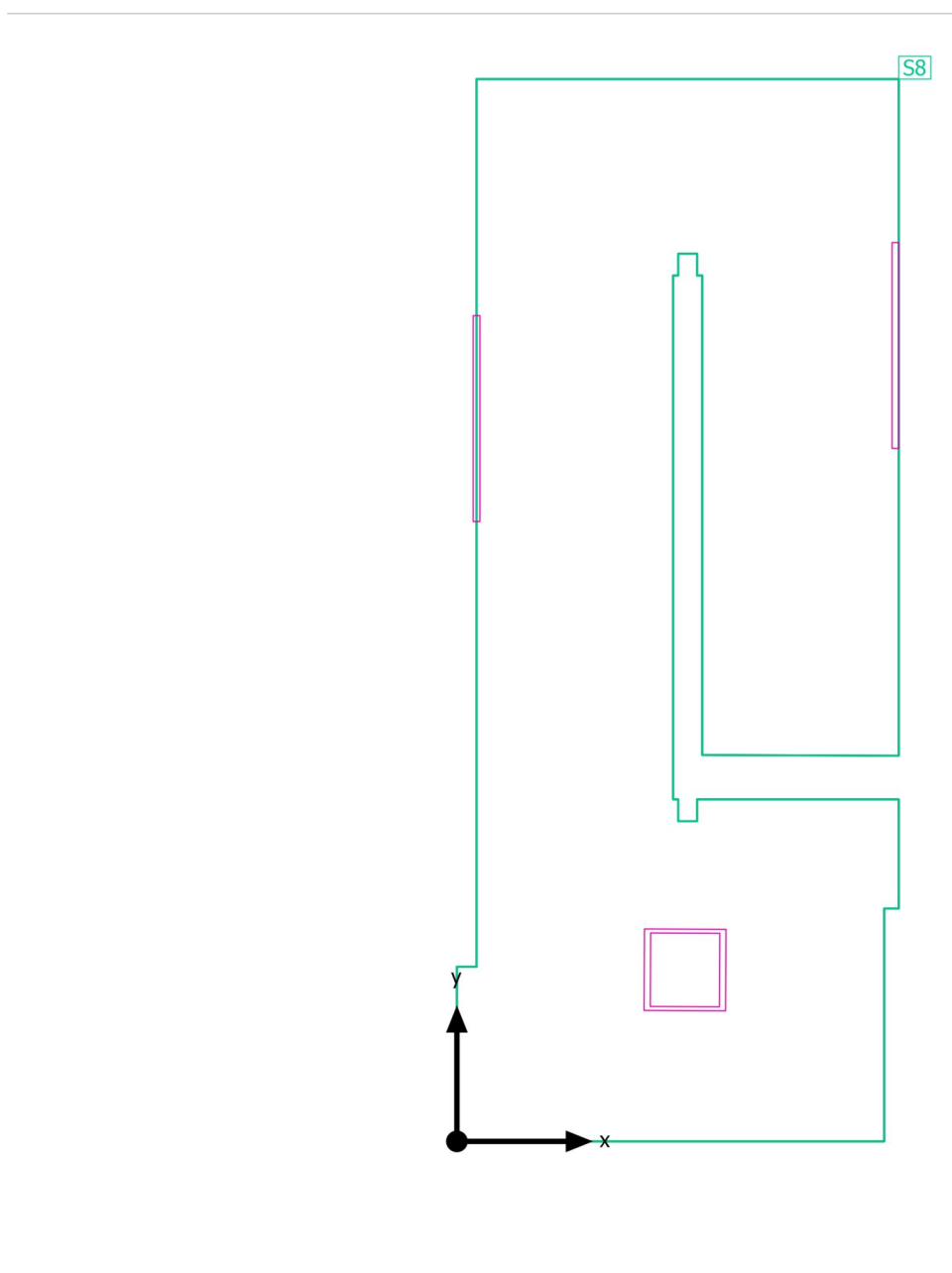
$P_{\text{celkový}}$
110.0 W

Světelný výtěžek
142.6 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
1	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm	113.9 lm/W
2	MODUS, spol.s.r.o.	TOP6000L_ CEW	MODUS TOP 6000 L CEW	37.0 W	5795 lm	156.6 lm/W

Pavilon N · 2. NP · Místnost 210

Výpočtové objekty



Pavilon N · 2. NP · Místnost 210

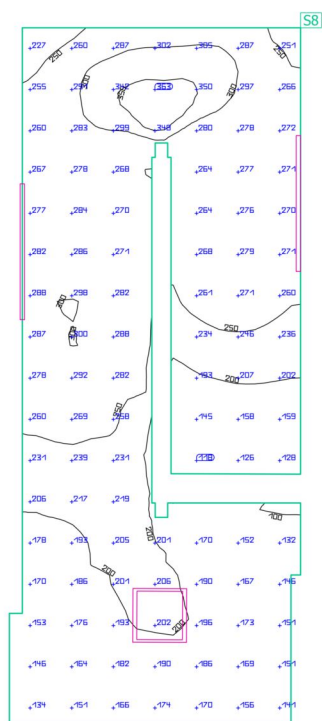
Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	\bar{E} (Pož.)	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Uživatelská úroveň (Místnost 210) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.000 m	230 lx (≥ 150 lx) ✓	81.2 lx	383 lx	0.35	0.21	S8

Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy, Schody

Pavilon N · 2. NP · Místnost 210

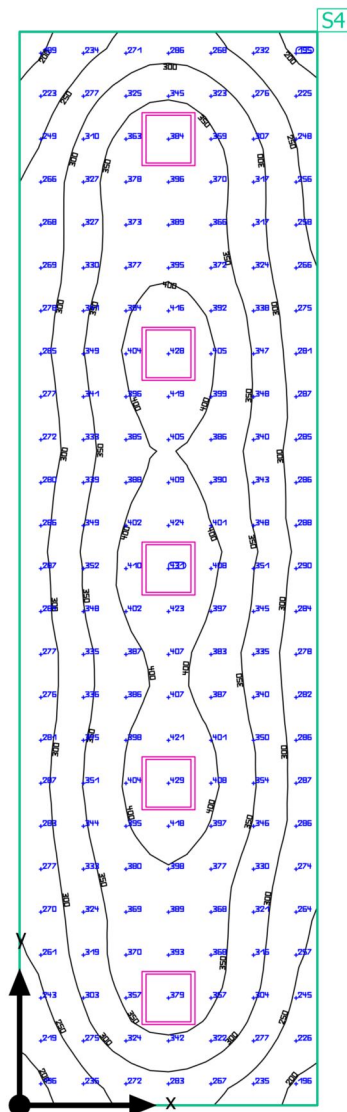
Uživatelská úroveň (Místnost 210)

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Uživatelská úroveň (Místnost 210)	230 lx	81.2 lx	383 lx	0.35	0.21	S8
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	(≥ 150 lx)					
Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.000 m	✓					

Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy, Schody

Pavilon N · 2. NP · Místnost 234

Shrnutí



Pavilon N · 2. NP · Místnost 234

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{visle}	330 lx	≥ 200 lx	✓	S4
	g_1	0.55	-	-	S4
Velikosti spotřeby	Spotřeba	350 kWh/a	max. 1300 kWh/a	✓	
Specifický příkon	Místnost	5.03 W/m ²	-	-	
		1.53 W/m ² /100 lx	-	-	

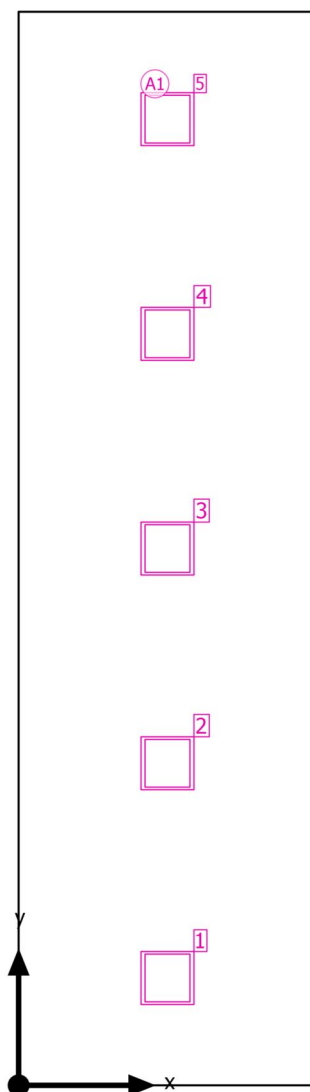
Užitný profil: Zdravotnická zařízení - víceúčelové prostory, Denně obývané prostory

Seznam svítidel

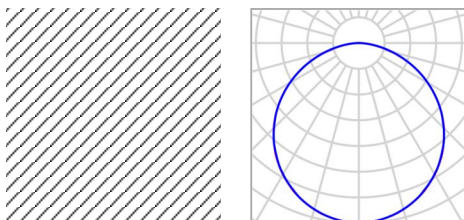
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
5	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm	113.9 lm/W

Pavilon N · 2. NP · Místnost 234

Plán rozmístění svítidel



Pavilon N · 2. NP · Místnost 234

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	MODUS, spol. s r.o.
C. výrobku	ESO4000SSKO
Název výrobku	MODUS ESO 4000 SS KO

5 x MODUS, spol. s r.o. MODUS ESO 4000 SS KO

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.575 m / 1.136 m / 3.000 m	1.575 m	1.136 m	3.000 m	1
Směr X	1 ks, Střed - střed, 3.150 m	1.575 m	3.408 m	3.000 m	2
		1.575 m	5.680 m	3.000 m	3
Směr Y	5 ks, Střed - střed, 2.272 m	1.575 m	7.952 m	3.000 m	4
Umístění	A1	1.575 m	10.224 m	3.000 m	5

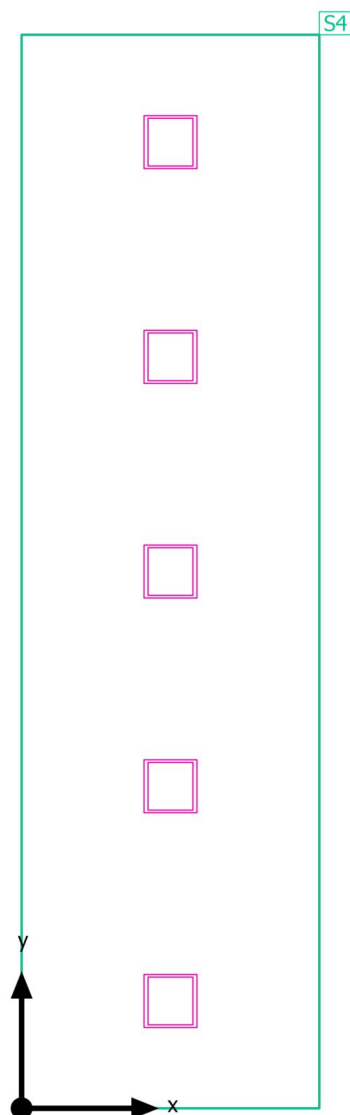
Pavilon N · 2. NP · Místnost 234

Seznam svítidel $\Phi_{\text{celkový}}$
20500 lm $P_{\text{celkový}}$
180.0 WSvětelný výtěžek
113.9 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
5	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm	113.9 lm/W

Pavilon N · 2. NP · Místnost 234

Výpočtové objekty



Pavilon N · 2. NP · Místnost 234

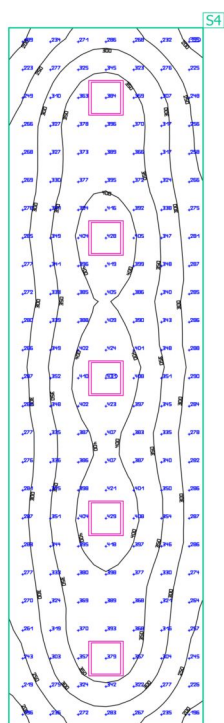
Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Uživatelská úroveň (Místnost 234) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	330 lx (≥ 200 lx) ✓	183 lx	430 lx	0.55	0.43	S4

Užitný profil: Zdravotnická zařízení - víceúčelové prostory, Denně obývané prostory

Pavilon N · 2. NP · Místnost 234

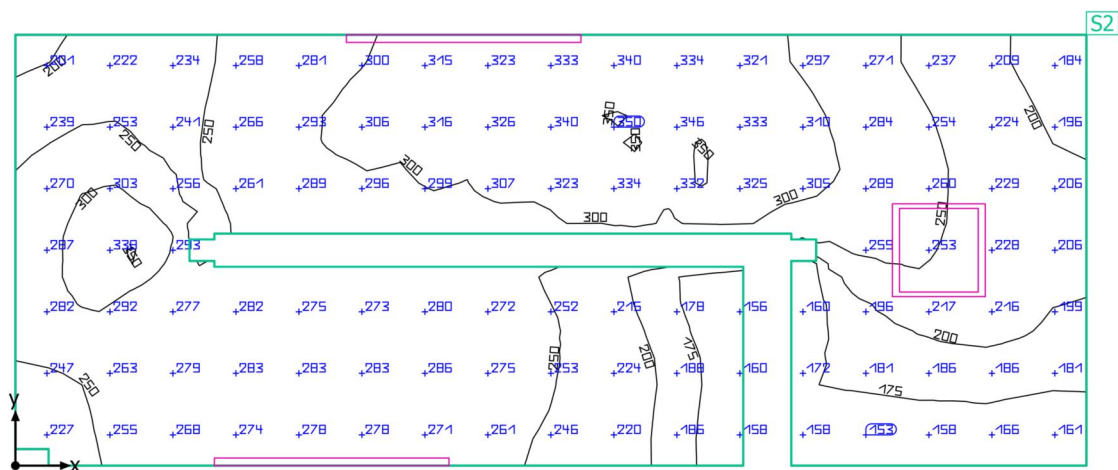
Uživatelská úroveň (Místnost 234)

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Uživatelská úroveň (Místnost 234)	330 lx	183 lx	430 lx	0.55	0.43	S4
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	(≥ 200 lx)					
Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m	✓					

Užitný profil: Zdravotnická zařízení - víceúčelové prostory, Denně obývané prostory

Pavilon N · 2. NP · Místnost 240

Shrnutí



Pavilon N · 2. NP · Místnost 240

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	\bar{E}_{visle}	259 lx	≥ 150 lx	✓	S2
	g_1	0.59	-	-	S2
Velikosti spotřeby	Spotřeba	120 kWh/a	max. 600 kWh/a	✓	
Specifický příkon	Místnost	7.01 W/m ²	-	-	
		2.71 W/m ² /100 lx	-	-	

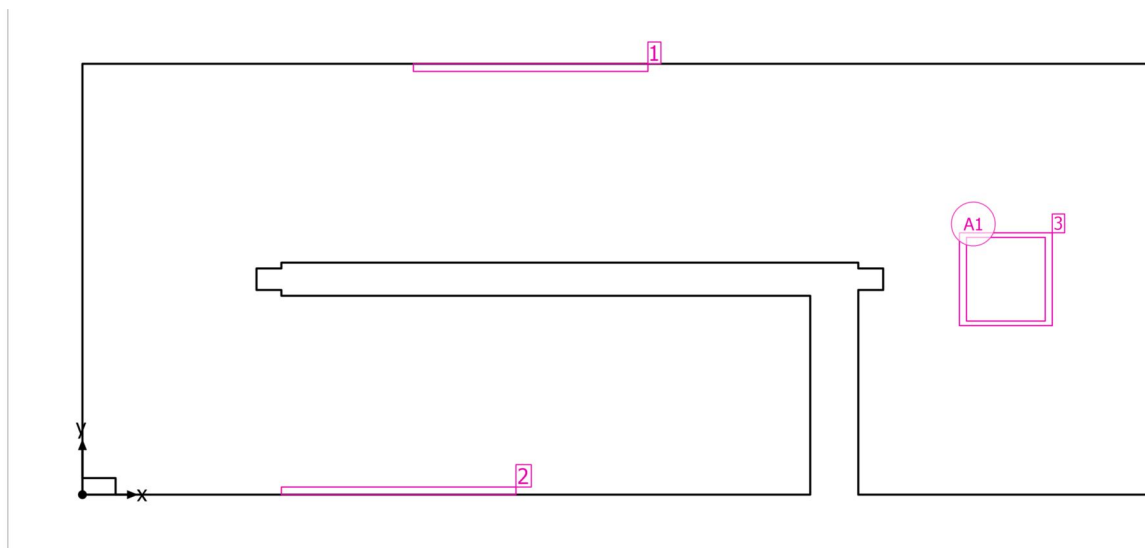
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy, Schody

Seznam svítidel

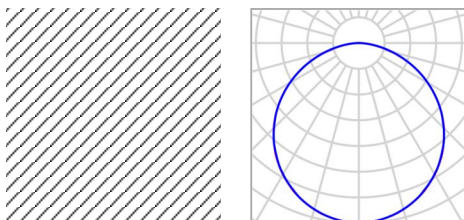
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
1	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm	113.9 lm/W
2	MODUS, spol.s.r.o.	TOP6000L_ CEW	MODUS TOP 6000 L CEW	37.0 W	5795 lm	156.6 lm/W

Pavilon N · 2. NP · Místnost 240

Plán rozmístění svítidel



Pavilon N · 2. NP · Místnost 240

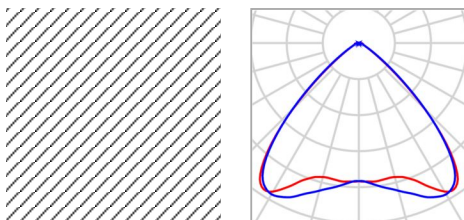
Plán rozmístění svítidel

Výrobce	MODUS, spol. s r.o.
C. výrobku	ESO4000SSKO
Název výrobku	MODUS ESO 4000 SS KO

1 x MODUS, spol. s r.o. MODUS ESO 4000 SS KO

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	5.570 m / 1.300 m / 3.000 m	5.570 m	1.300 m	3.000 m	3
Směr X	1 ks, Střed - střed, 1.780 m				
Směr Y	1 ks, Střed - střed, 2.600 m				
Umístění	A1				

Pavilon N · 2. NP · Místnost 240

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	MODUS, spol.s.r.o.
C. výrobku	TOP6000L_CEW
Název výrobku	MODUS TOP 6000 L CEW

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
2.704 m	2.577 m	3.000 m	1
1.907 m	0.023 m	3.000 m	2

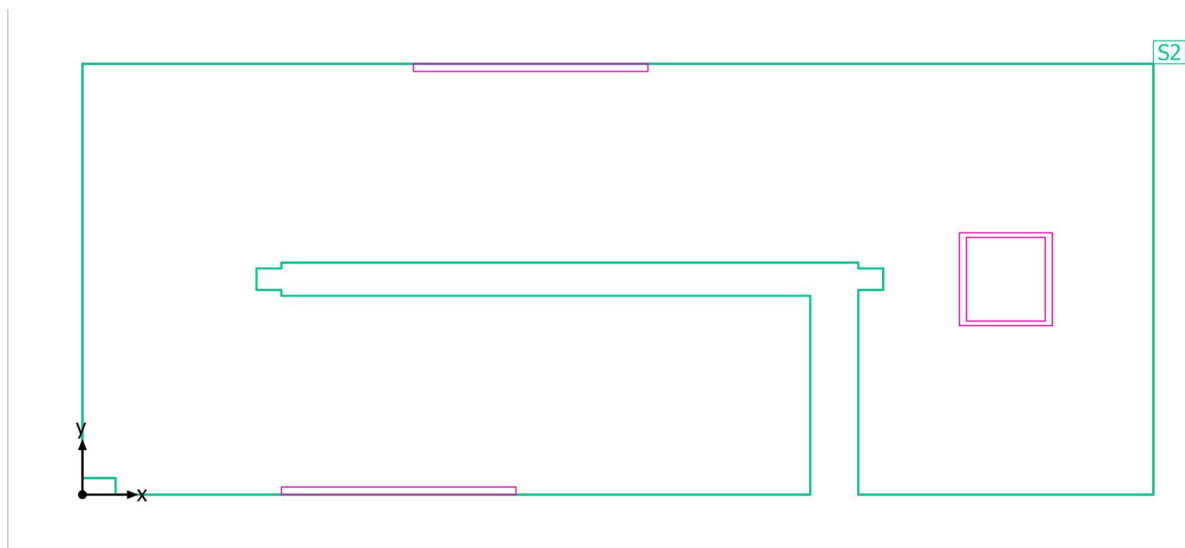
Pavilon N · 2. NP · Místnost 240

Seznam svítidel $\Phi_{\text{celkový}}$
15690 lm $P_{\text{celkový}}$
110.0 WSvětelný výtěžek
142.6 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
1	MODUS, spol. s r.o.	ESO4000S SKO	MODUS ESO 4000 SS KO	36.0 W	4100 lm	113.9 lm/W
2	MODUS, spol.s.r.o.	TOP6000L_ CEW	MODUS TOP 6000 L CEW	37.0 W	5795 lm	156.6 lm/W

Pavilon N · 2. NP · Místnost 240

Výpočtové objekty



Pavilon N · 2. NP · Místnost 240

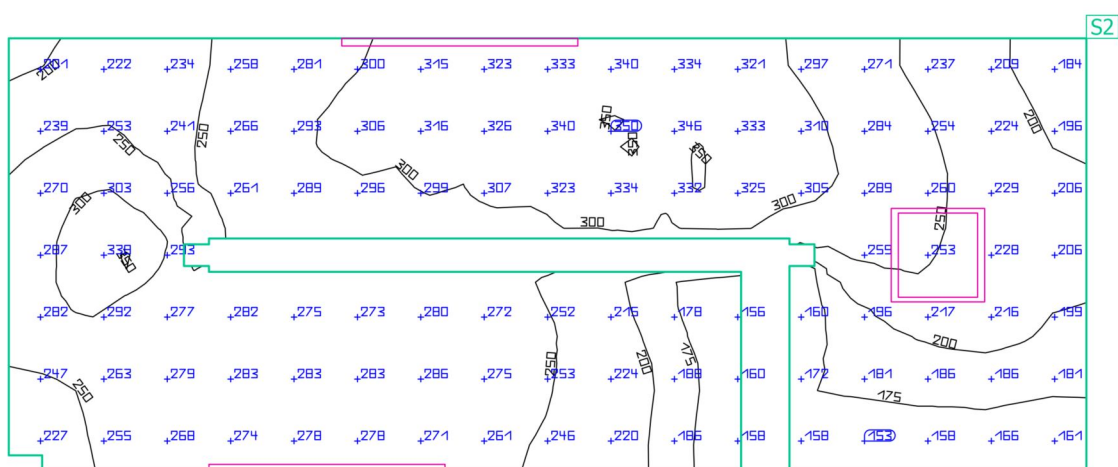
Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Uživatelská úroveň (Místnost 240) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.000 m	259 lx (≥ 150 lx) ✓	152 lx	352 lx	0.59	0.43	S2

Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy, Schody

Pavilon N · 2. NP · Místnost 240

Uživatelská úroveň (Místnost 240)

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Uživatelská úroveň (Místnost 240)	259 lx	152 lx	352 lx	0.59	0.43	S2
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	≥ 150 lx					
Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.000 m	✓					

Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy, Schody

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.

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) < 3 300 K</p> <p>neutrální bílá (nb) ≥ 3 300 až 5 300 K</p> <p>denní bílá (db) > 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
----------------	--------

E

Eta (η)	<p>(anglicky: light output ratio)</p> <p>Provozní účinnost svítidla udává, kolik procent světelného toku z volně vyzařující žárovky (nebo modulu LED) v zabudovaném stavu svítidlo skutečně opouští.</p> <p>Jednotka: %</p>
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Slovníček

G

g1 Často také "Uo" (anglicky overall uniformity).
Udává celkovou rovnoměrnost intenzity osvětlení plochy. Je podílem hodnot Emin ku Ě a je mimo jiné vyžadována normami předepisujícími osvětlení pracovišť.

g2 Udává přesně vzato "nerovnoměrnost" intenzity osvětlení plochy. Je podílem hodnot Emin ku Emax a má zpravidla význam jen při dokládání nouzového osvětlení podle EN 1838.

I

Intenzita osvětlení Udává poměr světelného toku dopadajícího na určitou plochu k velikosti této plochy ($\text{lm/m}^2 = \text{lx}$). Intenzita osvětlení není vázána na povrchovou plochu objektu. Může být stanovena kdekoliv 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: cd/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: %

Slovníček

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.
<hr/>	
L	
LENI	(anglicky: lighting energy numeric indicator) Číselná hodnota energie na osvětlení podle EN 15193 Jednotka: kWh/m ² /rok
<hr/>	
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).
<hr/>	
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).
<hr/>	
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).
<hr/>	
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 $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.
<hr/>	
O	
Oblast vizuální úlohy	Oblast potřebná k provedení zrakového úkolu podle EN 12464-1. Její výška odpovídá výšce, ve které je prováděn zrakový úkol.
<hr/>	
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.
<hr/>	

Slovníček

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.
Pozadí	Prostor pozadí hraničí podle EN 12464-1 s bezprostředním okolním prostorem a sahá až k hraničím prostorům. 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	
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).
S	
Stupeň odrazu	Stupeň odrazivosti plochy udává, kolik z dopadajícího světla je odraženo zpět. Stupeň odrazivosti je určen 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: Φ

Slovníček

Světelný výtěžek	<p>Poměr vyzářeného světelného výkonu Φ [lm] k přijatému elektrickému výkonu P [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 E_v.</p>
Svítivost	<p>Udává intenzitu světla v určitém směru (jako veličina vysílacího zdroje). U svítivosti se jedná o světelný tok Φ vysílaný pod určitým prostorovým úhlem Ω. Vyzářovací 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 E_h.</p>