

# KRIŽAN - PROJEKCE, MONTÁŽ A REVIZE

ELEKTROINSTALACE, HROMOSVOD, MĚŘENÍ A REGULACE

STRÁŽKY 21, 403 40, ÚSTÍ NAD LABEM, tel./fax. 472 743 567, mobil 603 709 577

## OSVĚTLOVACÍ PROJEKT

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	TECHN. KONTROLA	<b>PROJEKČNÍ KANCELÁŘ KRIŽAN</b> <i>Strážky 21 403 40 Ústí nad Labem Tel. 603 709 577 vl.krizan@seznam.cz</i>	
Ing.Vlastimil Křižan	Ing.Vlastimil Křižan			
Investor: Město Lovosice, Školní 407/2, 41 002 Lovosice				
<b>Název akce:</b> <b>REKONSTRUKCE ELEKTROINSTALACE V OBJEKTU 1.ZŠ SADY PIOÝRŮ 355/2, LOVOSICE</b>  <i>Projekt elektroinstalace</i>			Místo:	Lovosice
			Účel :	DPS
			Zak. číslo:	<b>92/2019</b>
			Datum :	Červenec 2019

# KRIŽAN - PROJEKCE, MONTÁŽ A REVIZE

ELEKTROINSTALACE, HROMOSVOD, MĚŘENÍ A REGULACE

STRÁŽKY 21, 403 40, ÚSTÍ NAD LABEM, tel./fax. 472 743 567, mobil 603 709 577

## DENNÍ OSVĚTLENÍ

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	TECHN. KONTROLA	<b>KRIŽAN-PROJEKCE, MONTÁŽ, REVIZE</b> <i>Strážky 21</i> 403 40 Ústí nad Labem Tel. 603 709 577 vl.krizan@seznam.cz	
Ing.Vlastimil Křižan	Martin Křižan			
Investor: Město Lovosice, Školní 407/2, 400 02 Lovosice				
Název akce: <b>REKONSTRUKCE ELEKTROINSTALACE V OBJEKTU 1. ZŠ, SADY PIONÝRŮ 355/2, LOVOSICE</b>  <i>Elektroinstalace</i>			Místo:	Lovosice
			Účel :	DPS
			Zak. číslo:	<b>92/2019</b>
			Datum :	Červenec 2019

## **A. SVĚTELNĚ TECHNICKÁ ČÁST**

### **1.0. ÚVOD**

Projekt řeší výpočet činitele denního osvětlení v místnostech objektu podle zadání zákazníka. Veškeré technické data výpočtu denního osvětlení je uvedeno ve výpočtu. Denní osvětlení je počítáno u místností s trvalým pracovištěm.

### **2.0 PODKLADY**

- stavební údaje
- účel místnosti
- odraznosti prostoru
- zastínění
- ČSN 73 0580

### **3.0 VYHODNOCENÍ A ZÁVĚR**

Viz.výpočet osvětlení.

#### **Závěr:**

Denní osvětlení vyhovuje pouze v prostorách kde č.d.o. dosahuje 1,5% + 1m a výše. Pracoviště s trvalým pobytem osob musí být situovány do těchto prostorů. Ostatní prostory a prostory, kde se neprováděl výpočet jsou charakterizovány pro krátkodobý pobyt tj. ne déle než 4.hod denně nebo déle než 4.hod denně max. po dobu 29 dnů v roce.

**Toto musí zajistit investor vhodným umístěním pracovišť.**

**PŘI NÁVRHU UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ JE NUTNÉ DODRŽET ČSN 36 0450 A ZEJMÉNA ČSN 36 0020-1.**

**V Ý P O Č E T   D E N N Í H O   O S V Ě T L E N Í   D L E   Č S N 73 0580**

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 26.7.2019 Čas: 9:45

**Vstupní data**

Název: Místnost 3.02  
 Délka místnosti 8500 mm  
 Šířka místnosti 7000 mm  
 Výška místnosti 4050 mm  
 Čistota interieru 2 -  
 Čistota exterieru 2 -  
 Druh terénu (1-tmavý,2-sníh) 1 -  
 Odraznost stropu 0.70 -  
 Odraznost stěn 1,2,3,4 0.50 0.50 0.50 0.50  
 Odraznost podlahy 0.30 -  
 Odraznost vnitřku světlíku 0.50 -  
 Odraznost vnějšku světlíku 0.50 -  
 Průměrná odraznost terénu 0.10 -  
 Průměrná odraznost překážek 0.30 -  
 Činitel znečištění 0.75 -

**Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1**

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 800 0 900 mm  
 Vektor délky x,y,z 1300 0 0 mm  
 Vektor výšky x,y,z 0 0 2550 mm  
 Vektor ostění x,y,z 0 -600 0 mm  
 Vektor rozteče x,y,z 2500 0 0 mm  
 Počet otvorů podle rozteče 3 -  
 Druh zasklení 1 -  
 Počet skel okna 2 -  
 Koeficient prostupu 1 skla 0.92 -  
 Koeficient konstrukce okna 0.80 -  
 Koeficient regulačních zařízení 1.00 -  
 Koeficient stínění budovou 1.00 -  
 Průměrná odraznost otvoru 0.20 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

**Činitel denní osvětlenosti [] celkový**

Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	1929	2858	3787	4716	5645	6574	7503
1000	4.25	4.40	3.24	5.62	3.91	3.82	5.49	2.71
1625	3.10	3.30	2.96	3.57	3.52	3.48	3.22	1.86
2250	2.23	2.76	2.90	2.98	2.83	2.81	2.31	1.65
2875	2.10	2.35	2.55	2.72	2.56	2.37	2.16	1.71
3500	1.71	1.80	2.04	2.10	2.07	1.89	1.73	1.47
4125	1.40	1.48	1.62	1.67	1.64	1.55	1.40	1.23
4750	1.18	1.26	1.34	1.37	1.35	1.28	1.17	1.06
5375	1.04	1.11	1.17	1.20	1.18	1.12	1.04	0.956
6000	1.00	1.08	1.14	1.16	1.14	1.09	1.01	0.932



Mistnost 3.02

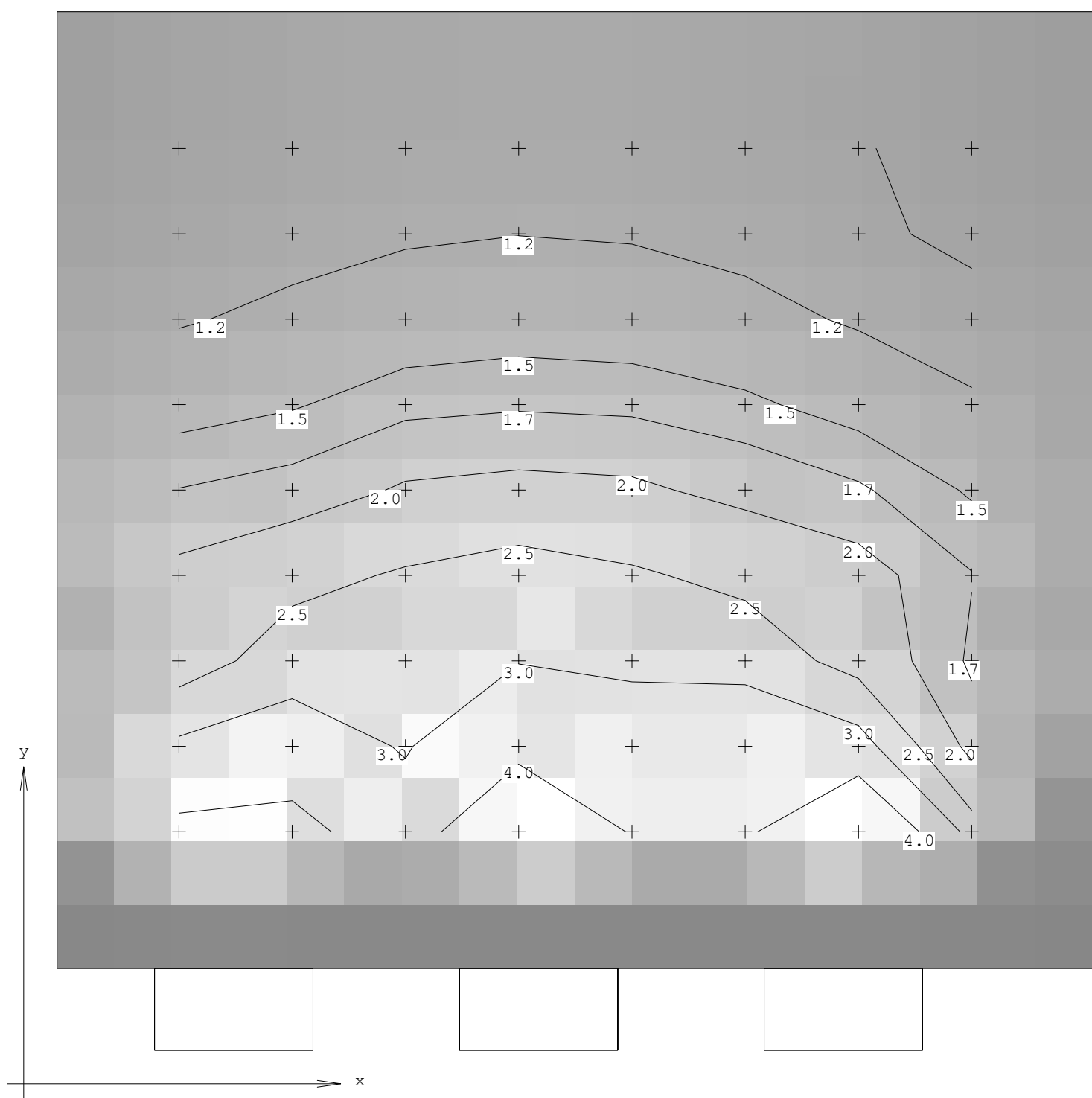
- 2 -

Wdls

Č.d.o. minimální:	0.93
Č.d.o. maximální:	5.62
Č.d.o. střední:	2.11
Rovnoměrnost	0.16

# Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Místnost 3.02 - Pohled k podlaze



**V Ý P O Č E T   D E N N Í H O   O S V Ě T L E N Í   D L E   Č S N 73 0580**

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 26.7.2019 Čas: 9:48

Vstupní data

Název: Místnost 3.03  
 Délka místnosti 8450 mm  
 Šířka místnosti 7295 mm  
 Výška místnosti 4050 mm  
 Čistota interieru 2 -  
 Čistota exterieru 2 -  
 Druh terénu (1-tmavý,2-sníh) 1 -  
 Odraznost stropu 0.70 -  
 Odraznost stěn 1,2,3,4 0.50 0.50 0.50 0.50  
 Odraznost podlahy 0.30 -  
 Odraznost vnitřku světlíku 0.50 -  
 Odraznost vnějšku světlíku 0.50 -  
 Průměrná odraznost terénu 0.10 -  
 Průměrná odraznost překážek 0.30 -  
 Činitel znečištění 0.75 -

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 550 0 900 mm  
 Vektor délky x,y,z 1300 0 0 mm  
 Vektor výšky x,y,z 0 0 2550 mm  
 Vektor ostění x,y,z 0 -600 0 mm  
 Vektor rozteče x,y,z 0 0 0 mm  
 Počet otvorů podle rozteče 1 -  
 Druh zasklení 1 -  
 Počet skel okna 2 -  
 Koeficient prostupu 1 skla 0.92 -  
 Koeficient konstrukce okna 0.80 -  
 Koeficient regulačních zařízení 1.00 -  
 Koeficient stínění budovou 1.00 -  
 Průměrná odraznost otvoru 0.20 -

Soustava bočních otvorů 2 - Boční soustava 2

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 4450 0 900 mm  
 Vektor délky x,y,z 1300 0 0 mm  
 Vektor výšky x,y,z 0 0 2550 mm  
 Vektor ostění x,y,z 0 -600 0 mm  
 Vektor rozteče x,y,z 2500 0 0 mm  
 Počet otvorů podle rozteče 2 -  
 Druh zasklení 1 -  
 Počet skel okna 2 -  
 Koeficient prostupu 1 skla 0.92 -  
 Koeficient konstrukce okna 0.80 -  
 Koeficient regulačních zařízení 1.00 -  
 Koeficient stínění budovou 1.00 -  
 Průměrná odraznost otvoru 0.20 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [l] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	1929	2858	3787	4716	5645	6574	7503
1000	5.37	3.59	0.901	2.08	4.27	4.30	3.43	5.71
1625	3.22	2.70	1.45	1.60	3.08	3.25	2.99	3.64
2250	1.99	1.79	2.19	1.79	2.21	2.77	2.64	2.70
2875	1.73	1.82	1.81	1.85	2.20	2.35	2.43	2.36
3500	1.39	1.52	1.47	1.59	1.79	1.77	1.89	1.81
4125	1.17	1.23	1.29	1.36	1.44	1.49	1.48	1.43
4750	0.980	1.03	1.09	1.15	1.19	1.22	1.20	1.16
5375	0.859	0.904	0.957	1.00	1.04	1.04	1.02	0.988
6000	0.804	0.852	0.904	0.945	0.969	0.972	0.949	0.908

Č.d.o. minimální: 0.80

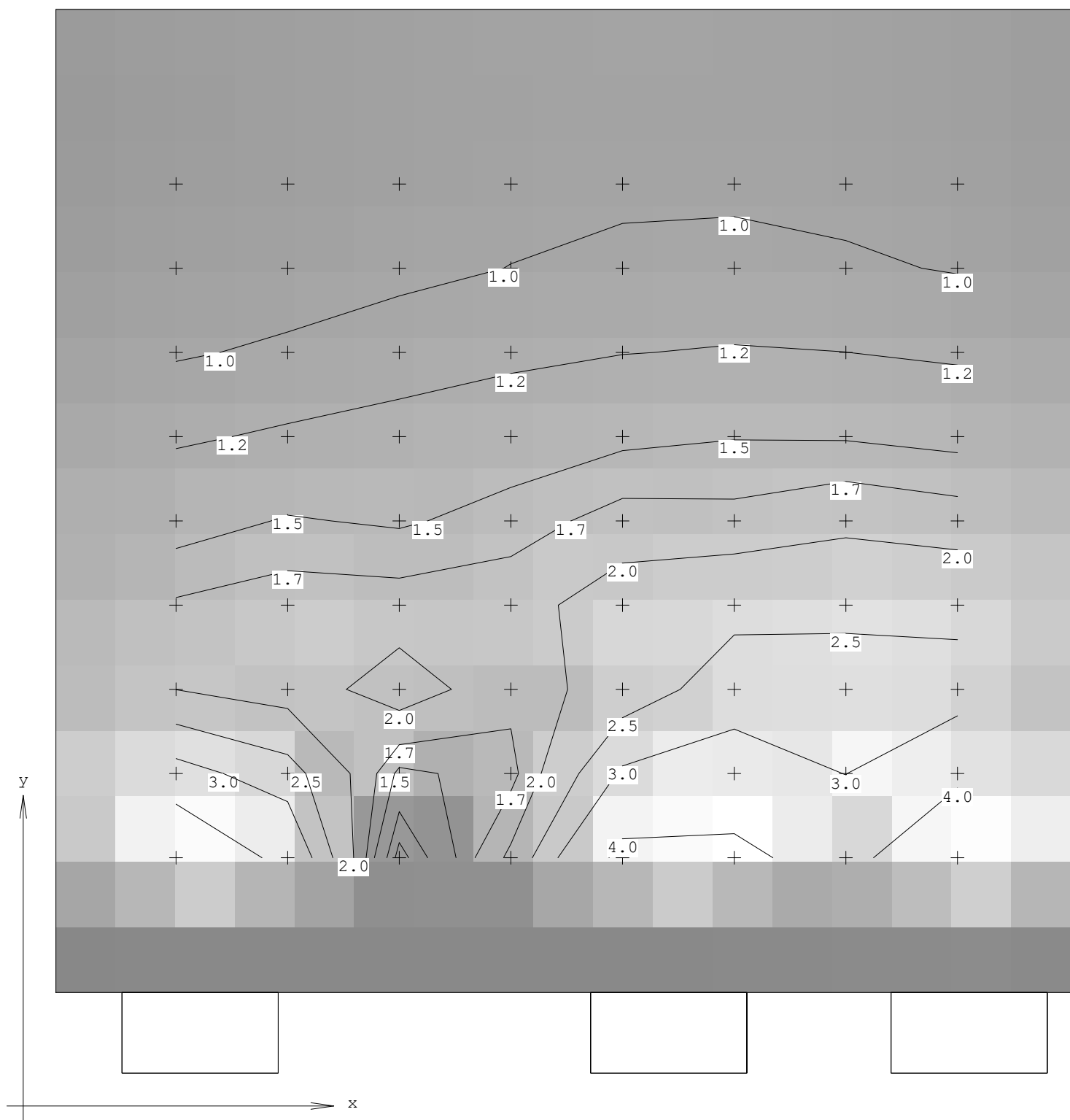
Č.d.o. maximální: 5.71

Č.d.o. střední: 1.87

Rovnoměrnost 0.14

# Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Místnost 3.03 - Pohled k podlaze



**V Ý P O Č E T   D E N N Í H O   O S V Ě T L E N Í   D L E   Č S N 73 0580**

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 26.7.2019 Čas: 9:50

**Vstupní data**

Název: Místnost 3.04, 3.17,4.03, 4-16

Délka místnosti	2900	mm
Šířka místnosti	7000	mm
Výška místnosti	4270	mm
Čistota interieru	2	-
Čistota exterieru	2	-
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-
Odraznost stropu	0.70	-
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50 0.50 0.50
Odraznost podlahy	0.30	-
Odraznost vnitřku světlíku	0.50	-
Odraznost vnějšku světlíku	0.50	-
Průměrná odraznost terénu	0.10	-
Průměrná odraznost překážek	0.30	-
Činitel znečištění	0.75	-

**Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1**

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	900	0	900	mm
Vektor délky x,y,z	1300	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2400	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-600	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	0	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	1	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	2	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92	-		
Koeficient konstrukce okna	0.80	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.20	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

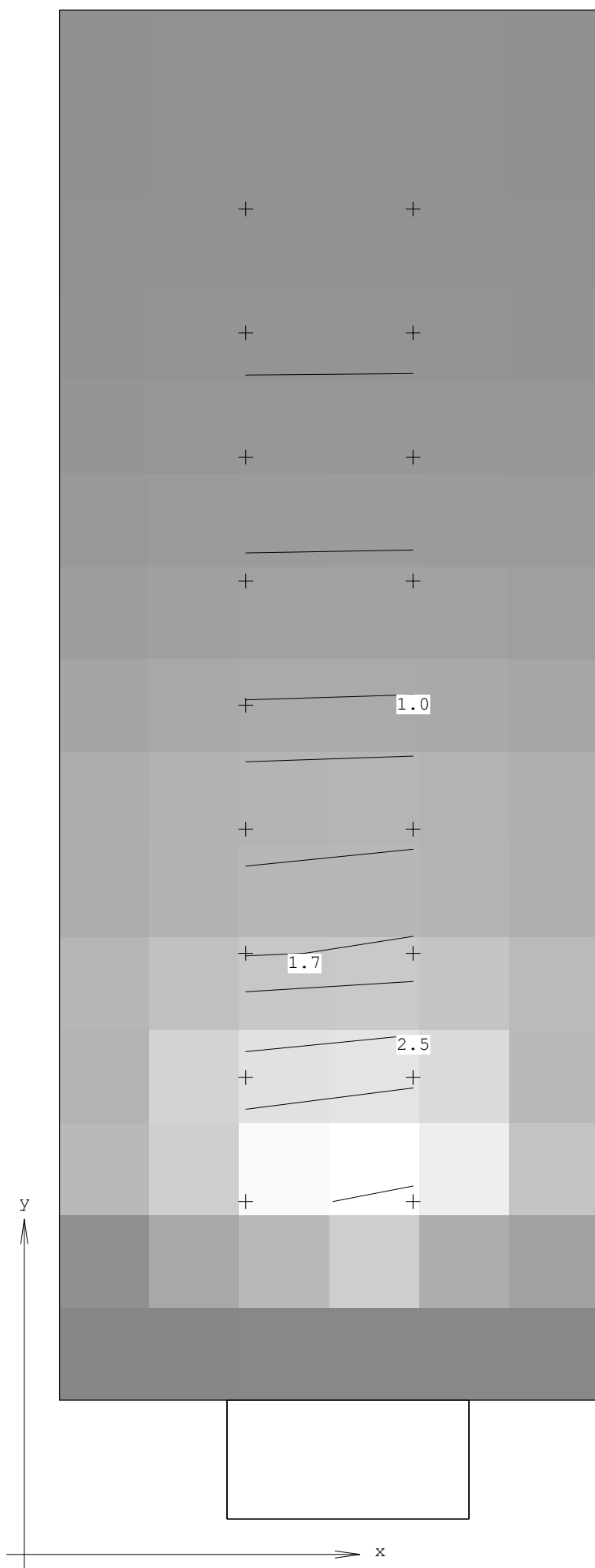
**Činitel denní osvětlenosti [] celkový**

Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	1900
1000	3.83	4.16
1625	2.72	2.89
2250	1.68	1.74
2875	1.42	1.45
3500	1.01	1.02
4125	0.739	0.744
4750	0.566	0.568
5375	0.466	0.467
6000	0.435	0.435

Č.d.o. minimální:	0.43
Č.d.o. maximální:	4.16
Č.d.o. střední:	1.46
Rovnoměrnost	0.10

Místnost 3.04, 3.17, 4.03, 4-16 - Pohled k podlaze





**V Ý P O Č E T   D E N N Í H O   O S V Ě T L E N Í   D L E   Č S N 73 0580**

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 26.7.2019 Čas: 10:4

**Vstupní data**

Název: Místnost 3.08,4-07

Délka místnosti 7100 mm

Šířka místnosti 4700 mm

Výška místnosti 4270 mm

Čistota interieru 2 -

Čistota exterieru 2 -

Druh terénu (1-tmavý,2-sníh) 1 -

Odraznost stropu 0.70 -

Odraznost stěn 1,2,3,4 0.50 0.50 0.50 0.50

Odraznost podlahy 0.30 -

Odraznost vnitřku světlíku 0.50 -

Odraznost vnějšku světlíku 0.50 -

Průměrná odraznost terénu 0.10 -

Průměrná odraznost překážek 0.30 -

Činitel znečištění 0.75 -

**Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1**

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 0 450 900 mm

Vektor délky x,y,z 0 1300 0 mm

Vektor výšky x,y,z 0 0 2400 mm

Vektor ostění x,y,z -600 0 0 mm

Vektor rozteče x,y,z 0 2600 0 mm

Počet otvorů podle rozteče 2 -

Druh zasklení 1 -

Počet skel okna 2 -

Koeficient prostupu 1 skla 0.92 -

Koeficient konstrukce okna 0.80 -

Koeficient regulačních zařízení 1.00 -

Koeficient stínění budovou 1.00 -

Průměrná odraznost otvoru 0.20 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

**Činitel denní osvětlenosti [] celkový**

Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	2020	3040	4060	5080	6100
1000	5.38	2.49	1.83	1.20	0.858	0.758
1900	3.62	2.66	1.96	1.25	0.887	0.789
2800	3.37	2.65	1.97	1.25	0.889	0.790
3700	5.44	2.53	1.86	1.21	0.863	0.761

Č.d.o. minimální: 0.76

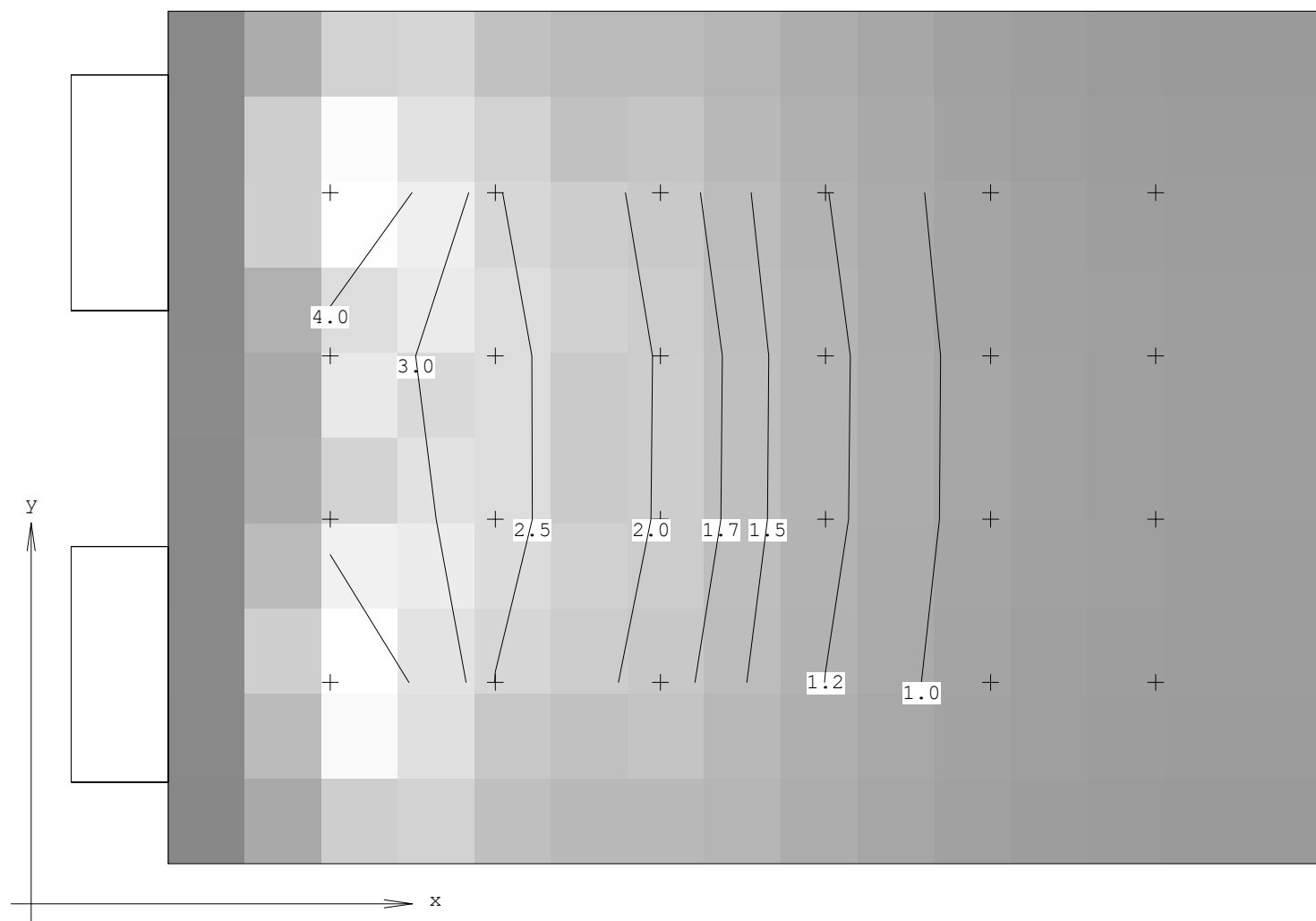
Č.d.o. maximální: 5.44

Č.d.o. střední: 1.97

Rovnoměrnost 0.13

# Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Místnost 3.08,4-07 - Pohled k podlaze



**V Ý P O Č E T   D E N N Í H O   O S V Ě T L E N Í   D L E   Č S N 73 0580**

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 26.7.2019 Čas: 10:5

**Vstupní data**

Název: Místnost 3.09,4-08

Délka místnosti	7100 mm
Šířka místnosti	2500 mm
Výška místnosti	4270 mm
Čistota interieru	2 -
Čistota exterieru	2 -
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1 -
Odraznost stropu	0.70 -
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50
Odraznost podlahy	0.30 -
Odraznost vnitřku světlíku	0.50 -
Odraznost vnějšku světlíku	0.50 -
Průměrná odraznost terénu	0.10 -
Průměrná odraznost překážek	0.30 -
Činitel znečištění	0.75 -

**Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1**

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	0	550	900 mm
Vektor délky x,y,z	0	1300	0 mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2400 mm
Vektor ostění x,y,z	-600	0	0 mm
Vektor rozteče x,y,z	0	2600	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	2 -		
Druh zasklení	1 -		
Počet skel okna	2 -		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92 -		
Koeficient konstrukce okna	0.80 -		
Koeficient regulačních zařízení	1.00 -		
Koeficient stínění budovou	1.00 -		
Průměrná odraznost otvoru	0.20 -		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

**Činitel denní osvětlenosti [] celkový**

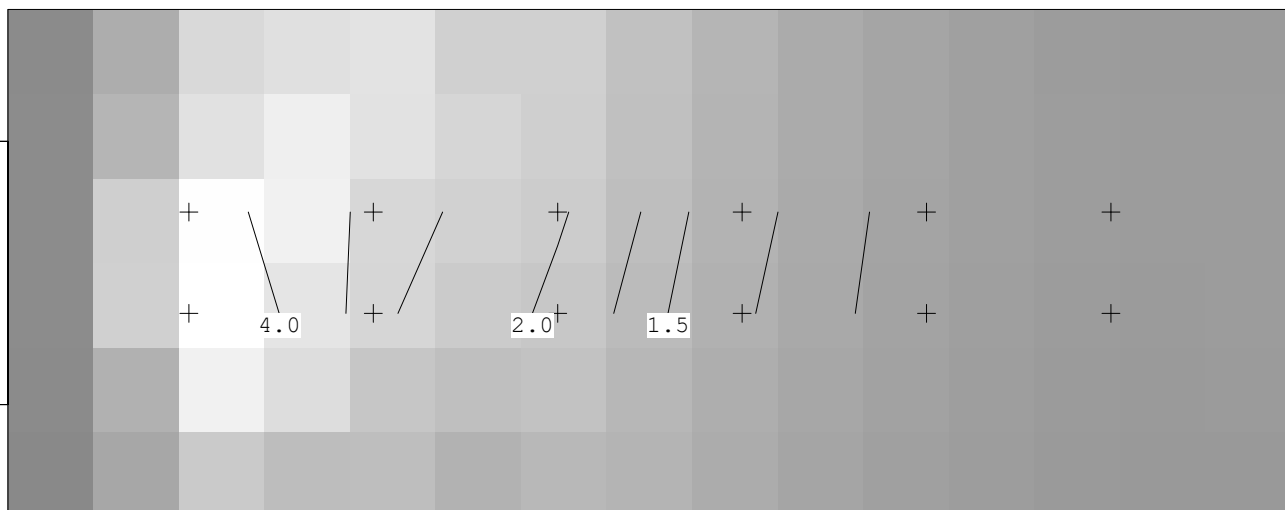
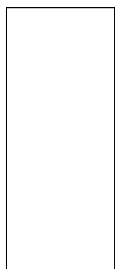
Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	2020	3040	4060	5080	6100
1000	5.35	2.59	1.91	1.23	0.857	0.743
1500	4.58	2.77	2.05	1.28	0.875	0.754

Č.d.o. minimální:	0.74
Č.d.o. maximální:	5.35
Č.d.o. střední:	2.08
Rovnoměrnost	0.13

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Místnost 3.09,4-08 - Pohled k podlaze



**V Ý P O Č E T   D E N N Í H O   O S V Ě T L E N Í   D L E   Č S N 73 0580**

Day Lighting System V3.1j   14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 26.7.2019   Čas: 10:11

**Vstupní data**

Název: Místnost 3.12  
 Délka místnosti 2500 mm  
 Šířka místnosti 4320 mm  
 Výška místnosti 4050 mm  
 Čistota interieru 2 -  
 Čistota exterieru 2 -  
 Druh terénu (1-tmavý,2-sníh) 1 -  
 Odraznost stropu 0.70 -  
 Odraznost stěn 1,2,3,4 0.50 0.50 0.50 0.50  
 Odraznost podlahy 0.30 -  
 Odraznost vnitřku světlíku 0.50 -  
 Odraznost vnějšku světlíku 0.50 -  
 Průměrná odraznost terénu 0.10 -  
 Průměrná odraznost překážek 0.30 -  
 Činitel znečištění 0.75 -

**Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1**

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 2500 620 900 mm  
 Vektor délky x,y,z 0 1300 0 mm  
 Vektor výšky x,y,z 0 0 2550 mm  
 Vektor ostění x,y,z 600 0 0 mm  
 Vektor rozteče x,y,z 0 2100 0 mm  
 Počet otvorů podle rozteče 2 -  
 Druh zasklení 1 -  
 Počet skel okna 2 -  
 Koeficient prostupu 1 skla 0.92 -  
 Koeficient konstrukce okna 0.80 -  
 Koeficient regulačních zařízení 1.00 -  
 Koeficient stínění budovou 1.00 -  
 Průměrná odraznost otvoru 0.20 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

**Činitel denní osvětlenosti [] celkový**

Souřadnice z: 850

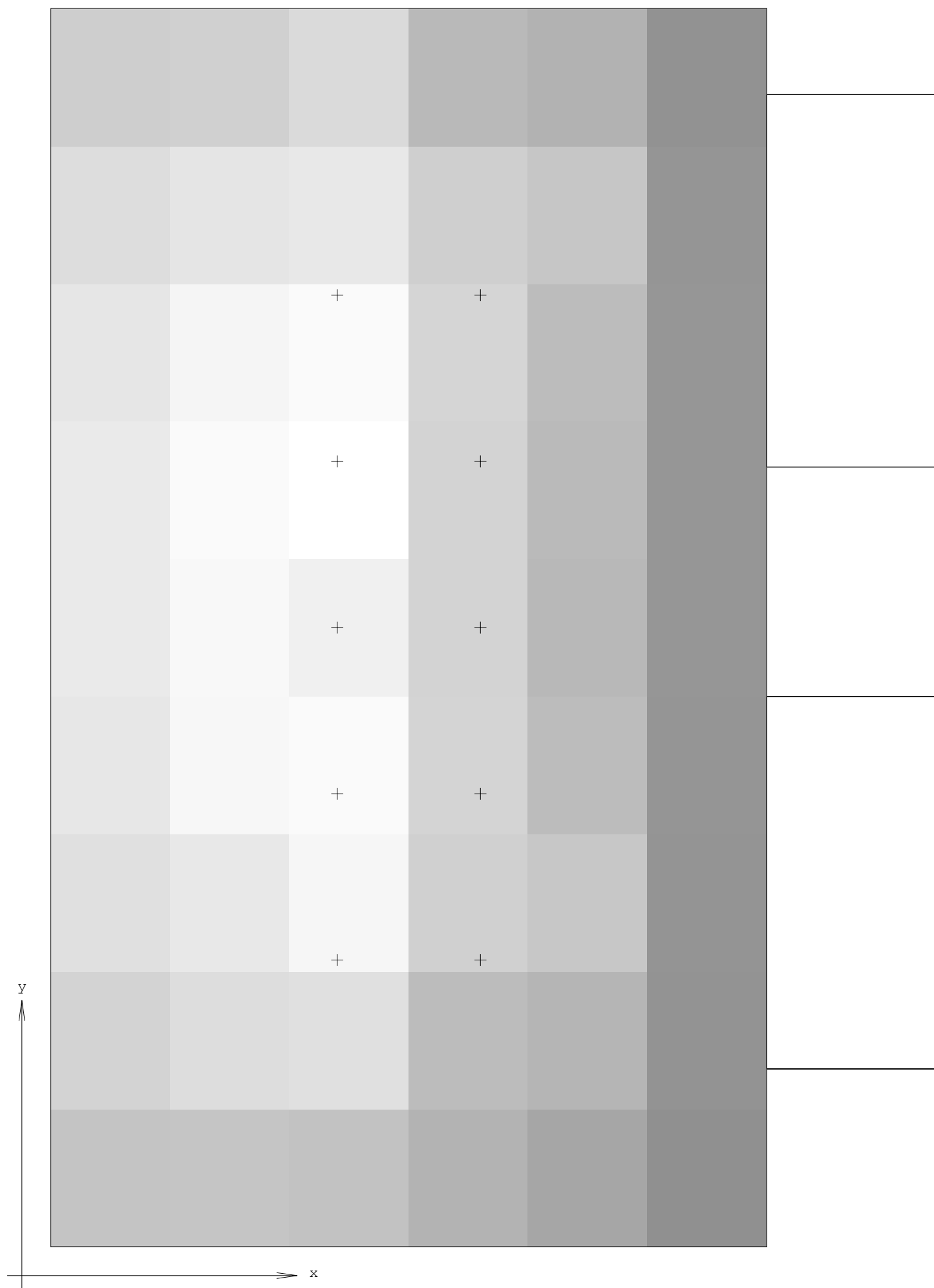
Y,X--> 1000 1500  
 1000 4.55 5.29  
 1580 4.94 5.49  
 2160 4.88 5.92  
 2740 5.40 5.24  
 3320 4.97 6.52

Č.d.o. minimální: 4.55  
 Č.d.o. maximální: 6.52  
 Č.d.o. střední: 5.32  
 Rovnoměrnost 0.69



# Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Místnost 3.12 - Pohled k podlaze



**V Ý P O Č E T   D E N N Í H O   O S V Ě T L E N Í   D L E   Č S N 73 0580**

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 26.7.2019 Čas: 9:42

**Vstupní data**

Název: Místnost 4.02  
 Délka místnosti 13800 mm  
 Šířka místnosti 7000 mm  
 Výška místnosti 5600 mm  
 Čistota interieru 2 -  
 Čistota exterieru 2 -  
 Druh terénu (1-tmavý,2-sníh) 1 -  
 Odraznost stropu 0.70 -  
 Odraznost stěn 1,2,3,4 0.50 0.50 0.50 0.50  
 Odraznost podlahy 0.30 -  
 Odraznost vnitřku světlíku 0.50 -  
 Odraznost vnějšku světlíku 0.50 -  
 Průměrná odraznost terénu 0.10 -  
 Průměrná odraznost překážek 0.30 -  
 Činitel znečištění 0.75 -

**Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1**

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 1300 0 800 mm  
 Vektor délky x,y,z 1300 0 0 mm  
 Vektor výšky x,y,z 0 0 3200 mm  
 Vektor ostění x,y,z 0 -600 0 mm  
 Vektor rozteče x,y,z 2500 0 0 mm  
 Počet otvorů podle rozteče 5 -  
 Druh zasklení 1 -  
 Počet skel okna 2 -  
 Koeficient prostupu 1 skla 0.92 -  
 Koeficient konstrukce okna 0.80 -  
 Koeficient regulačních zařízení 1.00 -  
 Koeficient stínění budovou 1.00 -  
 Průměrná odraznost otvoru 0.20 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

**Činitel denní osvětlenosti [] celkový**

Souřadnice z: 850

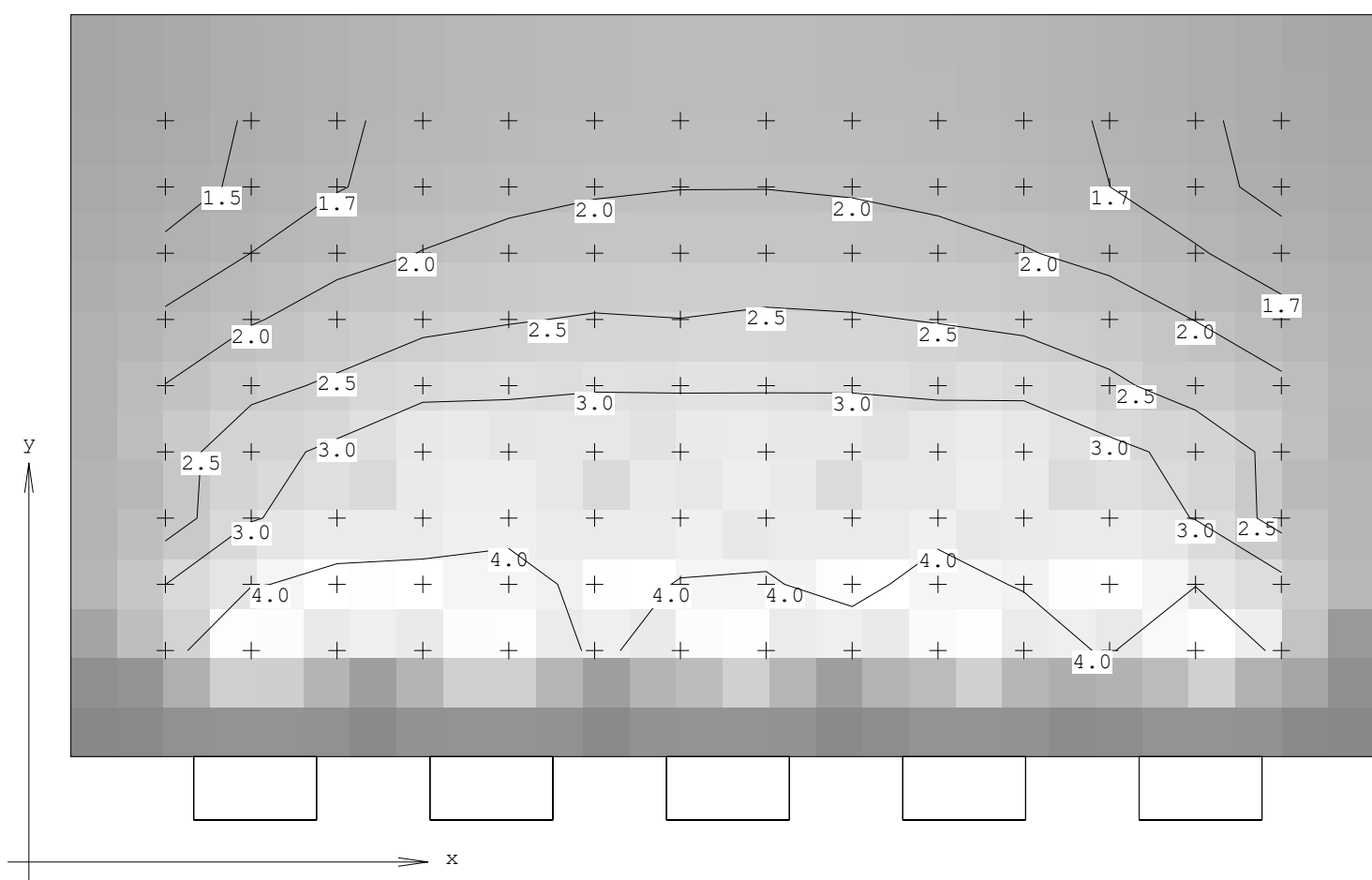
Y,X-->	1000	1908	2816	3724	4632	5540	6448	7356	8264
1000	3.24	6.16	4.00	4.50	6.18	3.61	4.90	5.02	4.57
1625	3.00	3.92	4.29	4.38	4.38	3.71	4.04	4.08	3.71
2250	2.24	2.94	3.36	3.39	3.67	3.41	3.67	3.67	3.34
2875	2.28	2.82	3.11	3.39	3.53	3.37	3.60	3.53	3.36
3500	2.01	2.37	2.57	2.87	2.86	2.96	2.92	2.93	2.95
4125	1.74	1.96	2.19	2.36	2.47	2.54	2.51	2.57	2.54
4750	1.54	1.70	1.87	2.01	2.11	2.17	2.20	2.20	2.18
5375	1.42	1.54	1.68	1.81	1.90	1.96	1.99	1.99	1.96
6000	1.40	1.52	1.66	1.78	1.87	1.94	1.97	1.97	1.94



Y,X-->	9172	10080	10988	11896	12804
1000	5.11	4.68	3.83	6.18	3.49
1625	4.37	3.91	3.72	3.92	3.15
2250	3.67	3.37	3.36	2.98	2.31
2875	3.52	3.39	3.12	2.86	2.34
3500	2.85	2.88	2.59	2.29	2.06
4125	2.48	2.37	2.21	1.99	1.78
4750	2.12	2.02	1.89	1.72	1.57
5375	1.91	1.82	1.70	1.56	1.44
6000	1.88	1.79	1.68	1.54	1.42

Č.d.o. minimální:	1.40
Č.d.o. maximální:	6.18
Č.d.o. střední:	2.82
Rovnoměrnost	0.22

Místnost 4.02 - Pohled k podlaze



**V Ý P O Č E T   D E N N Í H O   O S V Ě T L E N Í   D L E   Č S N 73 0580**

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 26.7.2019 Čas: 10:13

Vstupní data

Název: Místnost 4.11  
 Délka místnosti 2500 mm  
 Šířka místnosti 7800 mm  
 Výška místnosti 4120 mm  
 Čistota interieru 2 -  
 Čistota exterieru 2 -  
 Druh terénu (1-tmavý,2-sníh) 1 -  
 Odraznost stropu 0.70 -  
 Odraznost stěn 1,2,3,4 0.50 0.50 0.50 0.50  
 Odraznost podlahy 0.30 -  
 Odraznost vnitřku světlíku 0.50 -  
 Odraznost vnějšku světlíku 0.50 -  
 Průměrná odraznost terénu 0.10 -  
 Průměrná odraznost překážek 0.30 -  
 Činitel znečištění 0.75 -

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 2500 1800 900 mm  
 Vektor délky x,y,z 0 1300 0 mm  
 Vektor výšky x,y,z 0 0 2400 mm  
 Vektor ostění x,y,z 600 0 0 mm  
 Vektor rozteče x,y,z 0 2300 0 mm  
 Počet otvorů podle rozteče 2 -  
 Druh zasklení 1 -  
 Počet skel okna 2 -  
 Koeficient prostupu 1 skla 0.92 -  
 Koeficient konstrukce okna 0.80 -  
 Koeficient regulačních zařízení 1.00 -  
 Koeficient stínění budovou 1.00 -  
 Průměrná odraznost otvoru 0.20 -

Soustava bočních otvorů 2 - Boční soustava 2

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 2500 6200 900 mm  
 Vektor délky x,y,z 0 1300 0 mm  
 Vektor výšky x,y,z 0 0 2400 mm  
 Vektor ostění x,y,z 600 0 0 mm  
 Vektor rozteče x,y,z 0 0 0 mm  
 Počet otvorů podle rozteče 1 -  
 Druh zasklení 1 -  
 Počet skel okna 2 -  
 Koeficient prostupu 1 skla 0.92 -  
 Koeficient konstrukce okna 0.80 -  
 Koeficient regulačních zařízení 1.00 -  
 Koeficient stínění budovou 1.00 -  
 Průměrná odraznost otvoru 0.20 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

**Činitel denní osvětlenosti [] celkový**

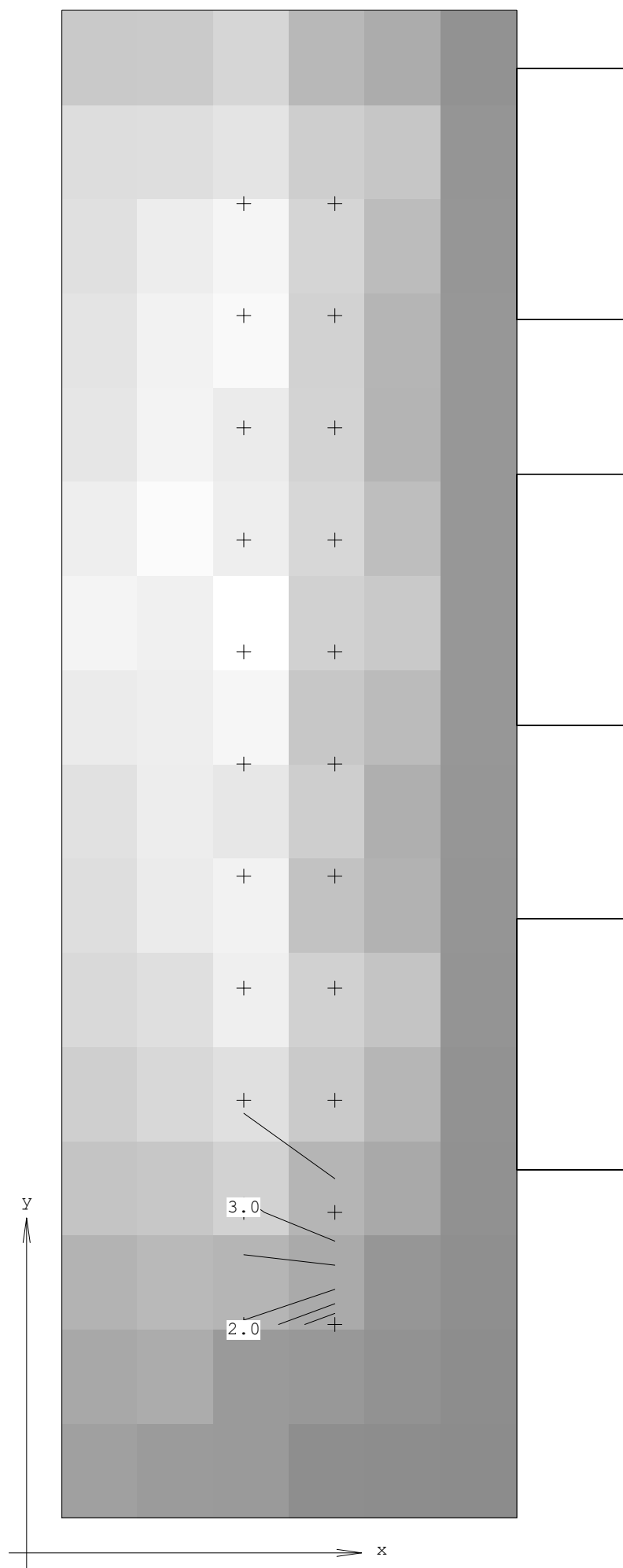
Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	1500
1000	1.97	1.27
1580	2.82	3.60
2160	4.15	4.94
2740	4.55	5.19
3320	4.36	4.46
3900	4.93	4.61
4480	4.98	5.52
5060	4.92	5.55
5640	4.72	5.77
6220	5.19	5.13
6800	4.75	6.35

Č.d.o. minimální:	1.27
Č.d.o. maximální:	6.35
Č.d.o. střední:	4.53
Rovnoměrnost	0.20

# Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Místnost 4.11 - Pohled k podlaze



**V Ý P O Č E T   D E N N Í H O   O S V Ě T L E N Í   D L E   Č S N 73 0580**

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 26.7.2019 Čas: 9:52

Vstupní data

Název: Místnost 2.08, 2.28, 3.05, 3.16, 4.04, 4-15  
 Délka místnosti 7750 mm  
 Šířka místnosti 7000 mm  
 Výška místnosti 4270 mm  
 Čistota interieru 2 -  
 Čistota exterieru 2 -  
 Druh terénu (1-tmavý,2-sníh) 1 -  
 Odraznost stropu 0.70 -  
 Odraznost stěn 1,2,3,4 0.50 0.50 0.50 0.50  
 Odraznost podlahy 0.30 -  
 Odraznost vnitřku světlíku 0.50 -  
 Odraznost vnějšku světlíku 0.50 -  
 Průměrná odraznost terénu 0.10 -  
 Průměrná odraznost překážek 0.30 -  
 Činitel znečištění 0.75 -

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 130 0 900 mm  
 Vektor délky x,y,z 1300 0 0 mm  
 Vektor výšky x,y,z 0 0 2400 mm  
 Vektor ostění x,y,z 0 -600 0 mm  
 Vektor rozteče x,y,z 0 0 0 mm  
 Počet otvorů podle rozteče 1 -  
 Druh zasklení 1 -  
 Počet skel okna 2 -  
 Koeficient prostupu 1 skla 0.92 -  
 Koeficient konstrukce okna 0.80 -  
 Koeficient regulačních zařízení 1.00 -  
 Koeficient stínění budovou 1.00 -  
 Průměrná odraznost otvoru 0.20 -

Soustava bočních otvorů 2 - Boční soustava 2

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 3080 0 900 mm  
 Vektor délky x,y,z 1300 0 0 mm  
 Vektor výšky x,y,z 0 0 2400 mm  
 Vektor ostění x,y,z 0 -600 0 mm  
 Vektor rozteče x,y,z 2600 0 0 mm  
 Počet otvorů podle rozteče 2 -  
 Druh zasklení 1 -  
 Počet skel okna 2 -  
 Koeficient prostupu 1 skla 0.92 -  
 Koeficient konstrukce okna 0.80 -  
 Koeficient regulačních zařízení 1.00 -  
 Koeficient stínění budovou 1.00 -  
 Průměrná odraznost otvoru 0.20 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	2150	3300	4450	5600	6750
1000	4.40	2.28	4.19	3.78	3.76	4.14
1625	3.10	2.37	2.92	2.81	2.80	2.93
2250	2.17	2.47	2.35	2.55	2.54	2.05
2875	2.01	2.06	2.32	2.27	2.15	1.94
3500	1.62	1.68	1.81	1.81	1.64	1.53
4125	1.31	1.39	1.45	1.44	1.37	1.25
4750	1.10	1.16	1.20	1.20	1.14	1.05
5375	0.970	1.03	1.07	1.06	1.01	0.936
6000	0.946	1.01	1.05	1.04	0.989	0.913

Č.d.o. minimální: 0.91

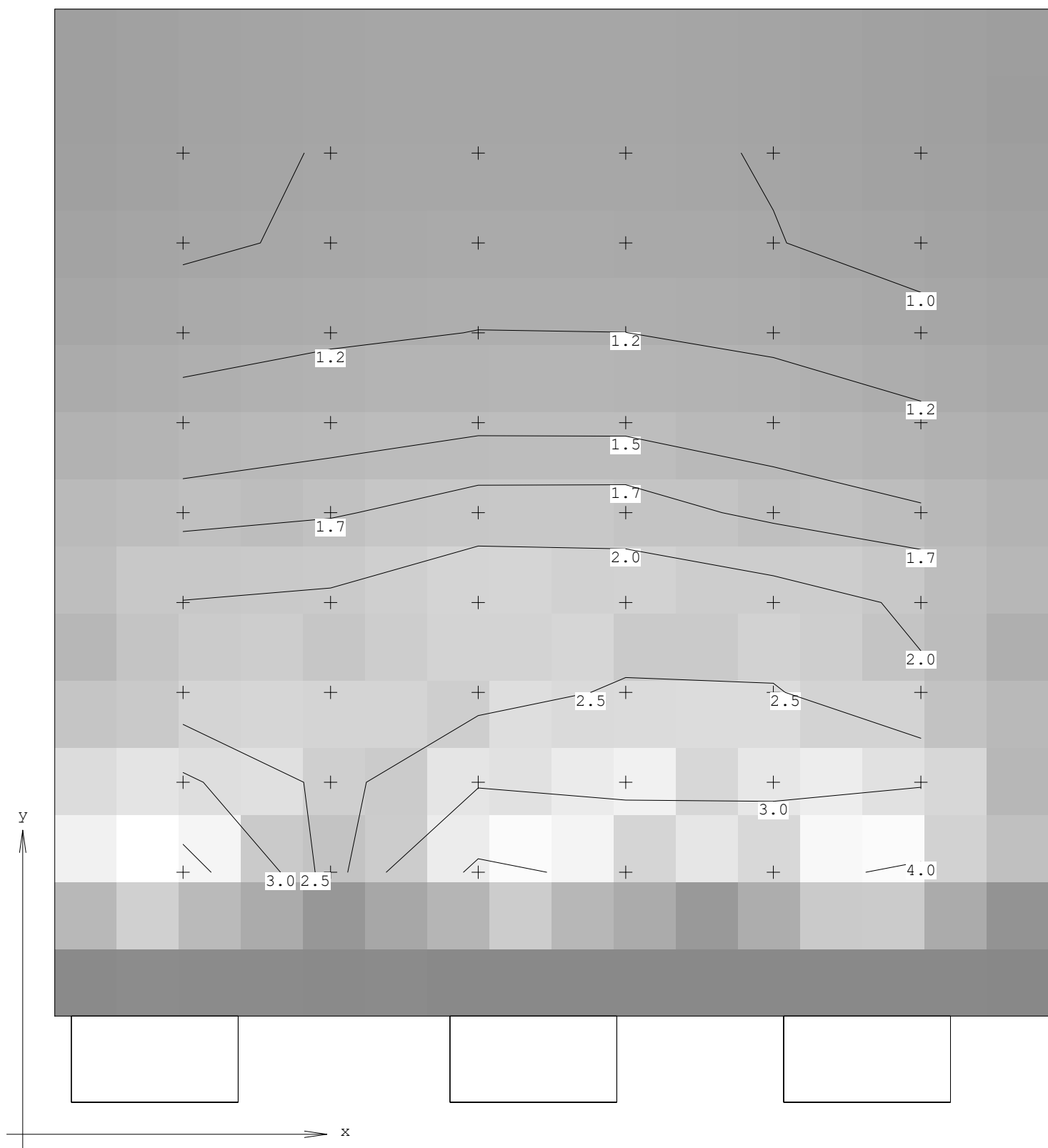
Č.d.o. maximální: 4.40

Č.d.o. střední: 1.92

Rovnoměrnost 0.20

# Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Místnost 2.08, 2.28, 3.05, 3.16, 4.04, 4-15 - Pohled k podlaze





**V Ý P O Č E T   D E N N Í H O   O S V Ě T L E N Í   D L E   Č S N 73 0580**

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 26.7.2019 Čas: 9:56

Vstupní data

Název: Místnost 2.09, 3.07, 4.05

Délka místnosti	7100	mm			
Šířka místnosti	10600	mm			
Výška místnosti	4270	mm			
Čistota interieru	2	-			
Čistota exterieru	2	-			
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-			
Odraznost stropu	0.70	-			
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50	
Odraznost podlahy	0.30	-			
Odraznost vnitřku světlíku	0.50	-			
Odraznost vnějšku světlíku	0.50	-			
Průměrná odraznost terénu	0.10	-			
Průměrná odraznost překážek	0.30	-			
Činitel znečištění	0.75	-			

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	300	0	900	mm
Vektor délky x,y,z	1300	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2400	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-600	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	2500	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	3	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	2	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92	-		
Koeficient konstrukce okna	0.80	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.20	-		

Soustava bočních otvorů 2 - Boční soustava 2

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	0	300	900	mm
Vektor délky x,y,z	0	1300	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2400	mm
Vektor ostění x,y,z	-600	0	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	0	2600	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	3	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	2	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92	-		
Koeficient konstrukce okna	0.80	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.20	-		

Soustava bočních otvorů 3 - Boční soustava 3

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	0	8850	900	mm
Vektor délky x,y,z	0	1300	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2400	mm

Vektor ostění x,y,z	-600	0	0 mm
Vektor rozteče x,y,z	0	0	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	1	-	
Druh zasklení	1	-	
Počet skel okna	2	-	
Koeficient prostupu 1 skla	0.92	-	
Koeficient konstrukce okna	0.80	-	
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-	
Koeficient stínění budovou	1.00	-	
Průměrná odraznost otvoru	0.20	-	

Metoda výpočtu vnitřních odrazů

Mnohonás.odrazy

**Činitel denní osvětlenosti [] celkový**

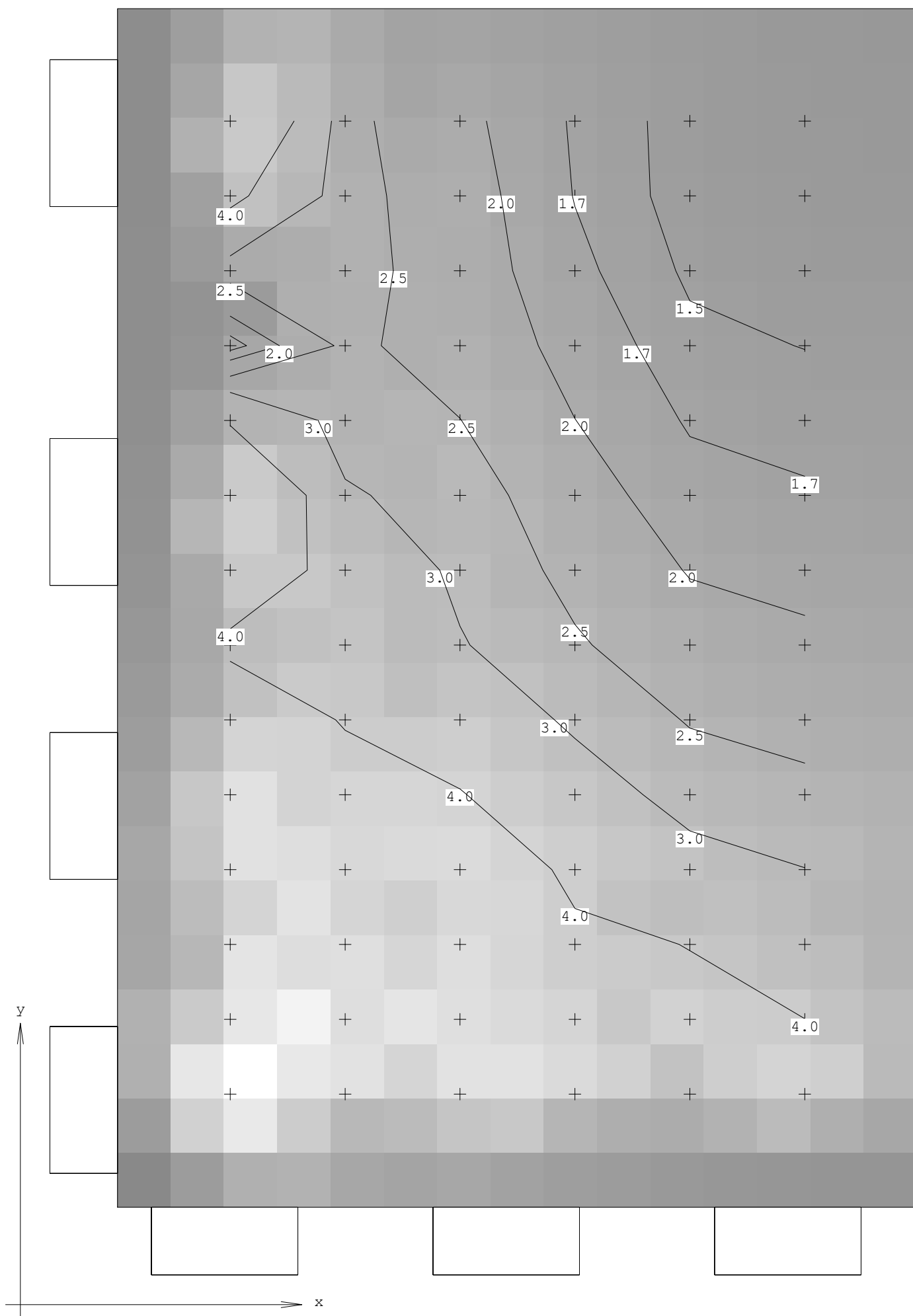
Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	2020	3040	4060	5080	6100
1000	10.8	5.65	6.17	5.34	4.49	6.28
1662	7.05	5.35	5.00	4.21	4.16	4.01
2324	5.00	5.26	4.77	4.14	3.99	3.14
2986	6.00	4.90	4.59	3.85	3.23	3.01
3648	6.85	4.47	4.04	3.31	2.79	2.64
4310	4.85	3.92	3.47	2.90	2.46	2.32
4972	3.76	3.37	3.04	2.56	2.19	2.07
5634	4.85	3.58	2.88	2.35	1.98	1.89
6296	5.81	3.07	2.74	2.16	1.81	1.73
6958	3.87	2.73	2.51	2.00	1.67	1.60
7620	1.55	2.60	2.28	1.87	1.55	1.49
8282	2.69	2.72	2.20	1.76	1.46	1.40
8944	4.25	2.69	2.17	1.69	1.40	1.34
9606	5.71	2.64	2.10	1.67	1.40	1.33

Č.d.o. minimální:	1.33
Č.d.o. maximální:	10.82
Č.d.o. střední:	3.36
Rovnoměrnost	0.12

# Cínitel denní osvětlenosti [%] celkový

Místnost 2.09, 3.07, 4.05 - Pohled k podlaže



**V Ý P O Č E T   D E N N Í H O   O S V Ě T L E N Í   D L E   Č S N 73 0580**

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 26.7.2019 Čas: 10:0

**Vstupní data**

Název: Místnost 2.10, 3.10, 4.09  
 Délka místnosti 7100 mm  
 Šířka místnosti 7700 mm  
 Výška místnosti 4270 mm  
 Čistota interieru 2 -  
 Čistota exterieru 2 -  
 Druh terénu (1-tmavý,2-sníh) 1 -  
 Odraznost stropu 0.70 -  
 Odraznost stěn 1,2,3,4 0.50 0.50 0.50 0.50  
 Odraznost podlahy 0.30 -  
 Odraznost vnitřku světlíku 0.50 -  
 Odraznost vnějšku světlíku 0.50 -  
 Průměrná odraznost terénu 0.10 -  
 Průměrná odraznost překážek 0.30 -  
 Činitel znečištění 0.75 -

**Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1**

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 0 450 900 mm  
 Vektor délky x,y,z 0 1300 0 mm  
 Vektor výšky x,y,z 0 0 2400 mm  
 Vektor ostění x,y,z -600 0 0 mm  
 Vektor rozteče x,y,z 0 2600 0 mm  
 Počet otvorů podle rozteče 3 -  
 Druh zasklení 1 -  
 Počet skel okna 2 -  
 Koeficient prostupu 1 skla 0.92 -  
 Koeficient konstrukce okna 0.80 -  
 Koeficient regulačních zařízení 1.00 -  
 Koeficient stínění budovou 1.00 -  
 Průměrná odraznost otvoru 0.20 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

**Činitel denní osvětlenosti [] celkový**

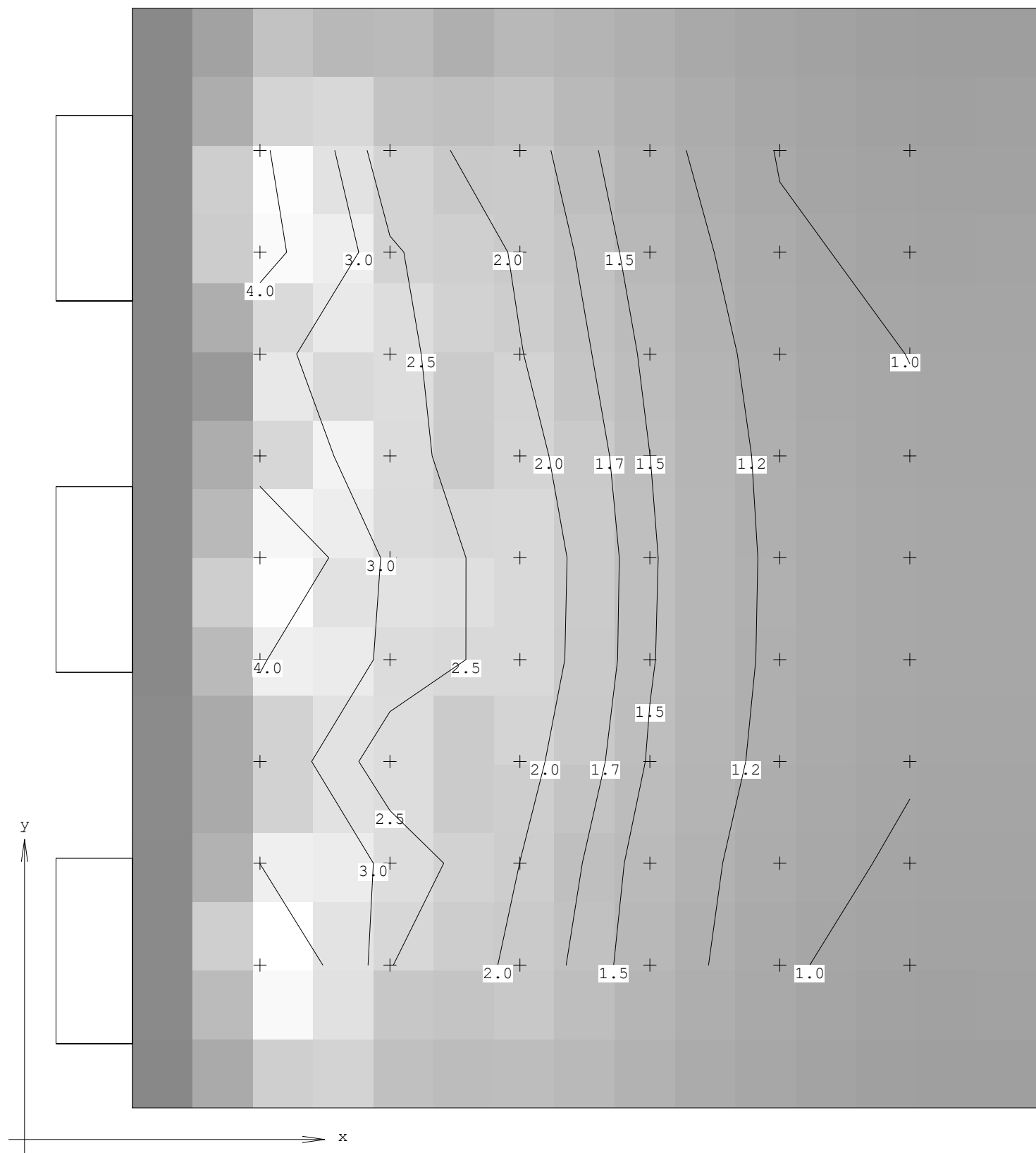
Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	2020	3040	4060	5080	6100
1000	5.39	2.52	1.89	1.35	1.02	0.932
1713	3.99	2.85	2.00	1.38	1.06	0.976
2426	3.55	2.17	2.13	1.48	1.10	1.01
3139	4.07	2.85	2.25	1.52	1.13	1.04
3852	5.32	2.82	2.27	1.53	1.13	1.04
4565	3.43	2.67	2.14	1.50	1.12	1.03
5278	3.14	2.65	2.02	1.45	1.08	0.997
5991	4.37	2.57	1.94	1.37	1.03	0.953
6704	4.16	2.15	1.83	1.28	0.986	0.906

Č.d.o. minimální:	0.91
Č.d.o. maximální:	5.39
Č.d.o. střední:	2.05
Rovnoměrnost	0.16

# Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Místnost 2.10, 3.10, 4.09 - Pohled k podlaze



**V Ý P O Č E T   D E N N Í H O   O S V Ě T L E N Í   D L E   Č S N 73 0580**

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 26.7.2019 Čas: 10:2

**Vstupní data**

Název: Místnost 2.12, 3.11, 4.10

Délka místnosti	7100 mm
Šířka místnosti	10100 mm
Výška místnosti	4270 mm
Čistota interieru	2 -
Čistota exterieru	2 -
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1 -
Odraznost stropu	0.70 -
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50
Odraznost podlahy	0.30 -
Odraznost vnitřku světlíku	0.50 -
Odraznost vnějšku světlíku	0.50 -
Průměrná odraznost terénu	0.10 -
Průměrná odraznost překážek	0.30 -
Činitel znečištění	0.75 -

**Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1**

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	0	500	900 mm
Vektor délky x,y,z	0	1300	0 mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2400 mm
Vektor ostění x,y,z	-600	0	0 mm
Vektor rozteče x,y,z	0	2600	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	4 -		
Druh zasklení	1 -		
Počet skel okna	2 -		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92 -		
Koeficient konstrukce okna	0.80 -		
Koeficient regulačních zařízení	1.00 -		
Koeficient stínění budovou	1.00 -		
Průměrná odraznost otvoru	0.20 -		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

**Činitel denní osvětlenosti [] celkový**

Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	2020	3040	4060	5080	6100
1000	5.31	2.52	1.91	1.40	1.09	1.01
1736	4.07	2.88	2.05	1.44	1.13	1.06
2472	3.58	2.20	2.19	1.56	1.19	1.12
3208	4.13	2.88	2.34	1.62	1.24	1.16
3944	5.32	2.86	2.32	1.66	1.27	1.19
4680	3.33	2.71	2.20	1.67	1.29	1.21
5416	3.32	2.71	2.20	1.67	1.29	1.21
6152	5.31	2.86	2.32	1.66	1.27	1.19
6888	4.14	2.88	2.34	1.62	1.24	1.16
7624	3.58	2.20	2.19	1.56	1.19	1.12

Místnost 2.12, 3.11, 4.10

- 2 -

Wdls

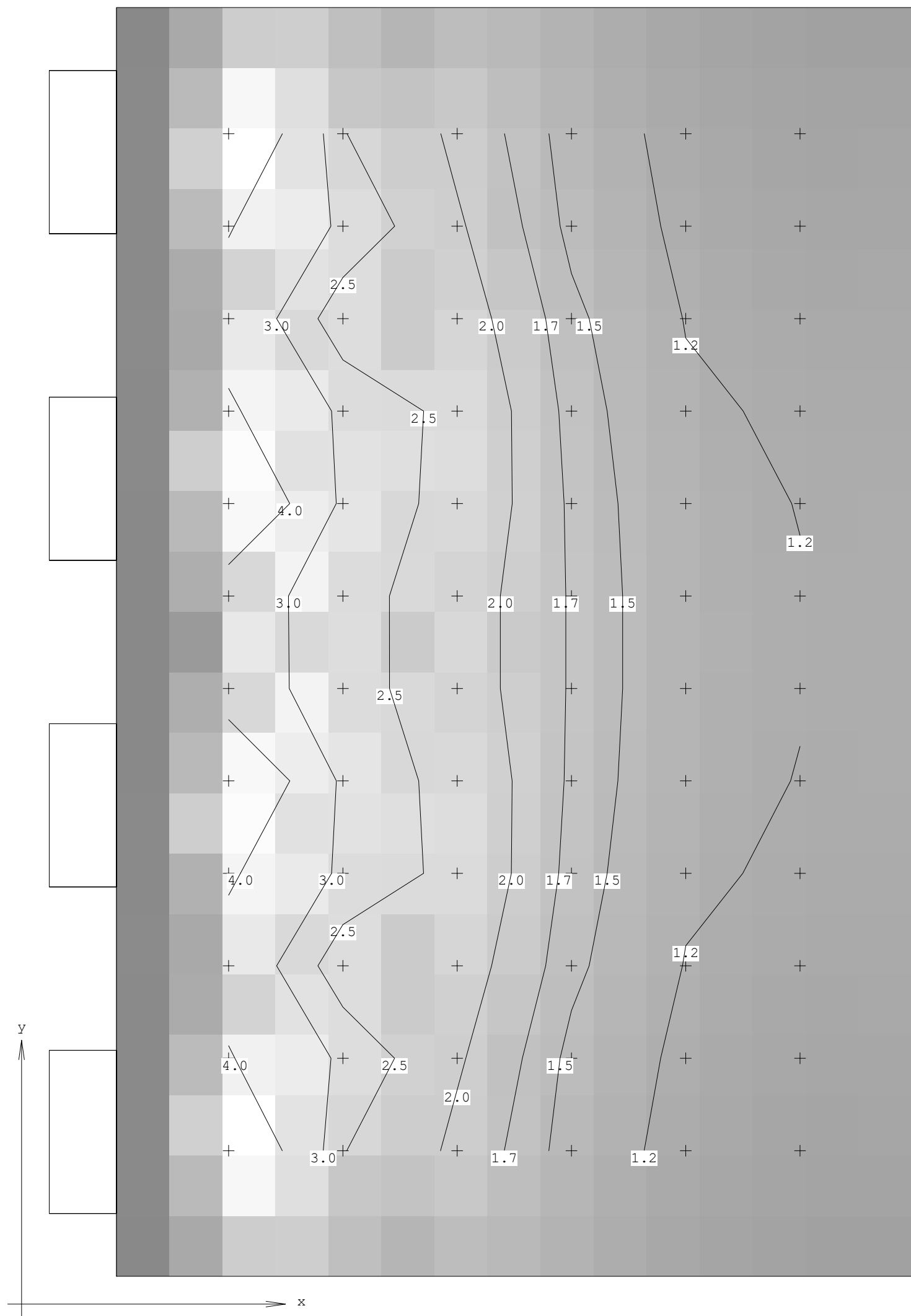
8360	4.06	2.88	2.05	1.44	1.13	1.06
9096	5.31	2.52	1.91	1.40	1.09	1.01

Č.d.o. minimální:	1.01
Č.d.o. maximální:	5.32
Č.d.o. střední:	2.17
Rovnoměrnost	0.19



# Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Místnost 2.12, 3.11, 4.10 - Pohled k podlaze



**V Ý P O Č E T   D E N N Í H O   O S V Ě T L E N Í   D L E   Č S N 73 0580**

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 26.7.2019 Čas: 9:36

Vstupní data

Název: Místnost 2.27

Délka místnosti	7250 mm
Šířka místnosti	7000 mm
Výška místnosti	4270 mm
Čistota interieru	2 -
Čistota exterieru	2 -
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1 -
Odraznost stropu	0.70 -
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50
Odraznost podlahy	0.30 -
Odraznost vnitřku světlíku	0.50 -
Odraznost vnějšku světlíku	0.50 -
Průměrná odraznost terénu	0.10 -
Průměrná odraznost překážek	0.30 -
Činitel znečištění	0.75 -

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	1230	0	900 mm
Vektor délky x,y,z	1300	0	0 mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2400 mm
Vektor ostění x,y,z	0	-600	0 mm
Vektor rozteče x,y,z	3500	0	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	2 -		
Druh zasklení	1 -		
Počet skel okna	2 -		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92 -		
Koeficient konstrukce okna	0.80 -		
Koeficient regulačních zařízení	1.00 -		
Koeficient stínění budovou	1.00 -		
Průměrná odraznost otvoru	0.20 -		

Soustava vnitřních překážek 1 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	3400	0	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	500	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	770	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	4270 mm
Odraznost překážky	0.300 -		

Soustava vnitřních překážek 2 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	3400	7000	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	500	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	-770	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	4270 mm
Odraznost překážky	0.300 -		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [] celkový

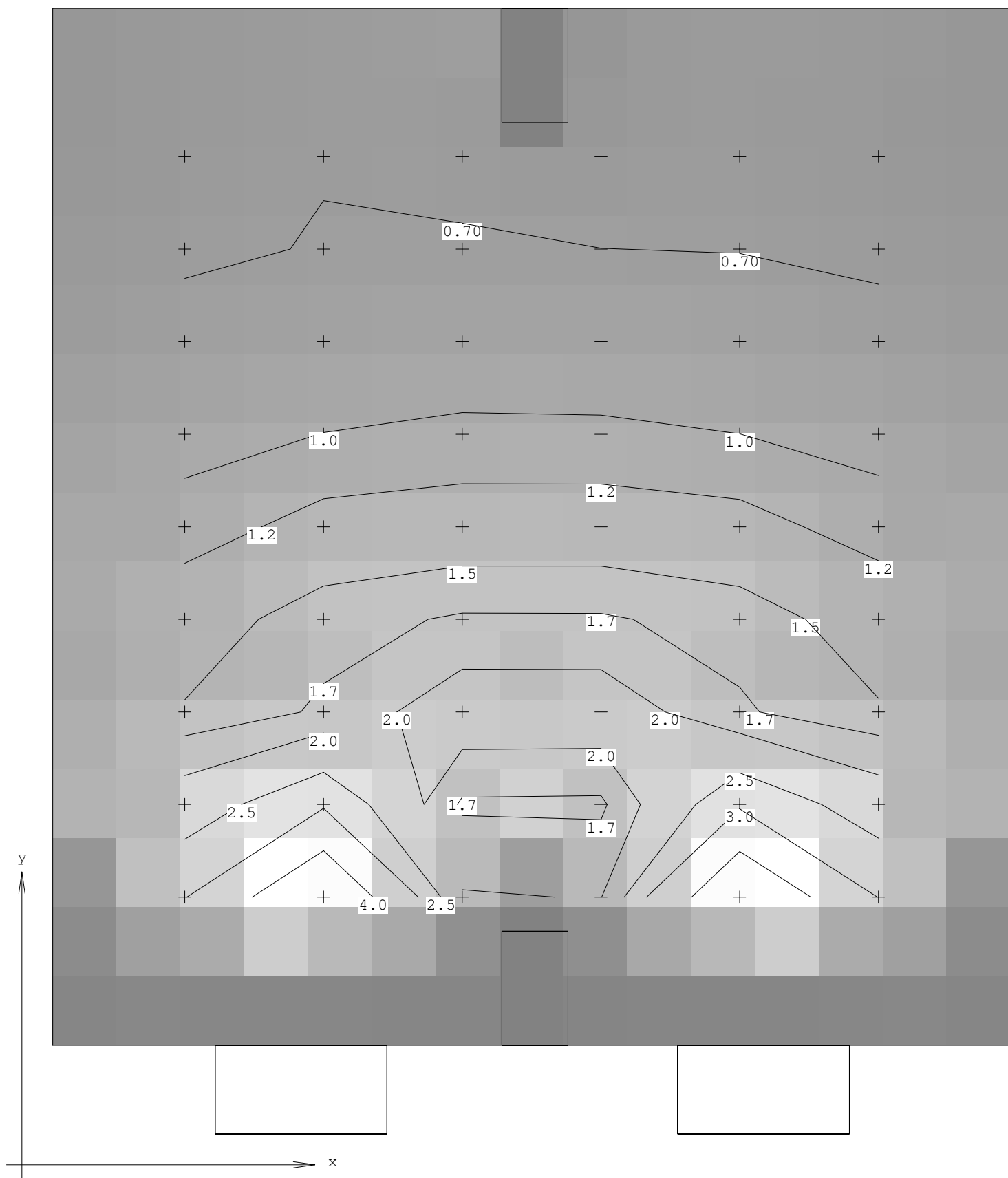
Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	2050	3100	4150	5200	6250
1000	2.97	5.09	2.03	1.99	5.07	2.98
1625	2.22	2.91	1.65	1.64	2.90	2.22
2250	1.52	1.73	2.24	2.23	1.73	1.52
2875	1.36	1.62	1.73	1.72	1.62	1.37
3500	1.09	1.29	1.33	1.33	1.28	1.10
4125	0.915	1.00	1.05	1.04	0.999	0.918
4750	0.763	0.818	0.848	0.839	0.809	0.759
5375	0.671	0.709	0.717	0.699	0.695	0.664
6000	0.652	0.692	0.657	0.599	0.668	0.644

Č.d.o. minimální:	0.60
Č.d.o. maximální:	5.09
Č.d.o. střední:	1.49
Rovnoměrnost	0.11

# Cínitel denní osvětlenosti [%] celkový

Místnost 2.27 - Pohled k podlaze



**V Ý P O Č E T   D E N N Í H O   O S V Ě T L E N Í   D L E   Č S N 73 0580**

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 26.7.2019 Čas: 9:34

Vstupní data

Název: Místnost 2.29, 3.18, 4.17  
 Délka místnosti 10730 mm  
 Šířka místnosti 7000 mm  
 Výška místnosti 4270 mm  
 Čistota interieru 2 -  
 Čistota exterieru 2 -  
 Druh terénu (1-tmavý,2-sníh) 1 -  
 Odraznost stropu 0.70 -  
 Odraznost stěn 1,2,3,4 0.50 0.50 0.50 0.50  
 Odraznost podlahy 0.30 -  
 Odraznost vnitřku světlíku 0.50 -  
 Odraznost vnějšku světlíku 0.50 -  
 Průměrná odraznost terénu 0.10 -  
 Průměrná odraznost překážek 0.30 -  
 Činitel znečištění 0.75 -

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 10730 200 900 mm  
 Vektor délky x,y,z 0 1500 0 mm  
 Vektor výšky x,y,z 0 0 2400 mm  
 Vektor ostění x,y,z 600 0 0 mm  
 Vektor rozteče x,y,z 0 2600 0 mm  
 Počet otvorů podle rozteče 3 -  
 Druh zasklení 1 -  
 Počet skel okna 2 -  
 Koeficient prostupu 1 skla 0.92 -  
 Koeficient konstrukce okna 0.80 -  
 Koeficient regulačních zařízení 1.00 -  
 Koeficient stínění budovou 1.00 -  
 Průměrná odraznost otvoru 0.20 -

Soustava bočních otvorů 2 - Boční soustava 2

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 430 0 900 mm  
 Vektor délky x,y,z 1300 0 0 mm  
 Vektor výšky x,y,z 0 0 2400 mm  
 Vektor ostění x,y,z 0 -600 0 mm  
 Vektor rozteče x,y,z 0 0 0 mm  
 Počet otvorů podle rozteče 1 -  
 Druh zasklení 1 -  
 Počet skel okna 2 -  
 Koeficient prostupu 1 skla 0.92 -  
 Koeficient konstrukce okna 0.80 -  
 Koeficient regulačních zařízení 1.00 -  
 Koeficient stínění budovou 1.00 -  
 Průměrná odraznost otvoru 0.20 -

Soustava bočních otvorů 3 - Boční soustava 3

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 3730 0 900 mm  
 Vektor délky x,y,z 1300 0 0 mm  
 Vektor výšky x,y,z 0 0 2400 mm

Vektor ostění x,y,z	0	-600	0 mm
Vektor rozteče x,y,z	2500	0	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	3	-	
Druh zasklení	1	-	
Počet skel okna	2	-	
Koeficient prostupu 1 skla	0.92	-	
Koeficient konstrukce okna	0.80	-	
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-	
Koeficient stínění budovou	1.00	-	
Průměrná odraznost otvoru	0.20	-	

Metoda výpočtu vnitřních odrazů                      Mnohonás.odrazy

**Činitel denní osvětlenosti [] celkový**

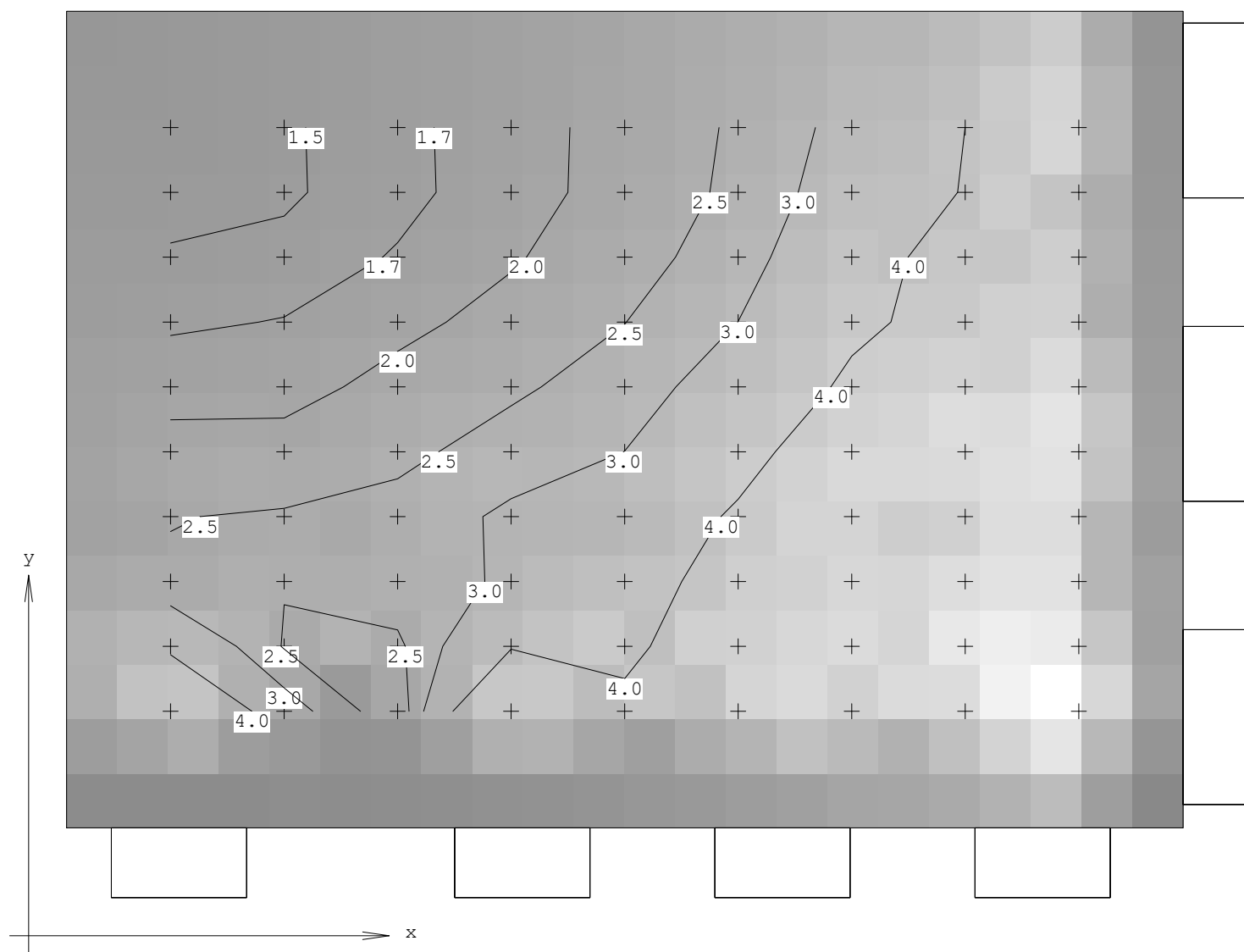
Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	2091	3182	4273	5364	6455	7546	8637	9728
1000	5.77	3.30	2.11	5.99	4.20	5.62	5.91	6.34	10.2
1556	3.74	2.47	2.40	3.91	3.81	4.66	5.24	6.37	7.71
2112	2.56	2.52	2.80	3.06	3.57	4.42	5.02	5.81	5.94
2668	2.48	2.55	2.67	3.11	3.44	4.10	4.96	5.36	6.29
3224	2.14	2.16	2.38	2.71	3.00	3.73	4.56	5.09	6.92
3780	1.86	1.86	2.13	2.41	2.74	3.32	4.15	4.78	6.68
4336	1.66	1.71	1.89	2.14	2.49	3.00	3.83	4.32	5.48
4892	1.52	1.56	1.72	1.96	2.28	2.77	3.57	4.43	5.59
5448	1.43	1.47	1.62	1.85	2.15	2.62	3.34	4.05	5.46
6004	1.42	1.47	1.63	1.85	2.14	2.57	3.20	4.00	6.27

Č.d.o. minimální:	1.42
Č.d.o. maximální:	10.20
Č.d.o. střední:	3.59
Rovnoměrnost	0.13

# Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Místnost 2.29, 3.18, 4.17 - Pohled k podlaze



**V Ý P O Č E T   D E N N Í H O   O S V Ě T L E N Í   D L E   Č S N 73 0580**

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 26.7.2019 Čas: 9:34

**Vstupní data**

Název: Místnost 2.30, 3.19, 4.189

Délka místnosti 7000 mm

Šířka místnosti 6160 mm

Výška místnosti 4270 mm

Čistota interieru 2 -

Čistota exterieu 2 -

Druh terénu (1-tmavý,2-sníh) 1 -

Odraznost stropu 0.70 -

Odraznost stěn 1,2,3,4 0.50 0.50 0.50 0.50

Odraznost podlahy 0.30 -

Odraznost vnitřku světlíku 0.50 -

Odraznost vnějšku světlíku 0.50 -

Průměrná odraznost terénu 0.10 -

Průměrná odraznost překážek 0.30 -

Činitel znečištění 0.75 -

**Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1**

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 7000 650 900 mm

Vektor délky x,y,z 0 1500 0 mm

Vektor výšky x,y,z 0 0 2400 mm

Vektor ostění x,y,z 600 0 0 mm

Vektor rozteče x,y,z 0 3150 0 mm

Počet otvorů podle rozteče 2 -

Druh zasklení 1 -

Počet skel okna 2 -

Koeficient prostupu 1 skla 0.92 -

Koeficient konstrukce okna 0.80 -

Koeficient regulačních zařízení 1.00 -

Koeficient stínění budovou 1.00 -

Průměrná odraznost otvoru 0.20 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

**Činitel denní osvětlenosti [] celkový**

Souřadnice z: 850

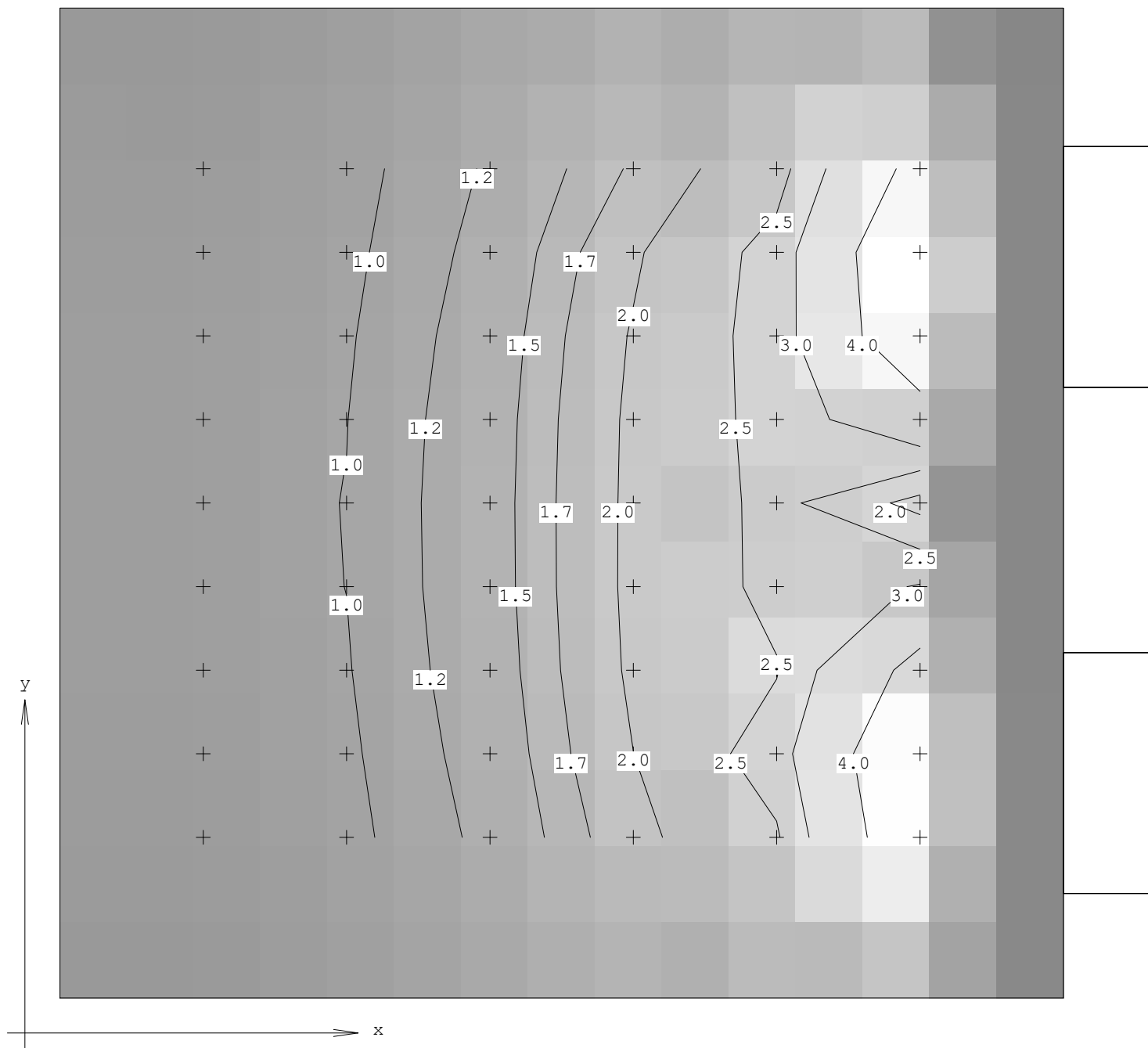
Y,X-->	1000	2000	3000	4000	5000	6000
1000	0.837	0.935	1.26	1.89	2.44	4.90
1520	0.865	0.962	1.31	2.00	2.74	5.09
2040	0.888	0.986	1.35	2.06	2.47	4.35
2560	0.901	1.00	1.38	2.08	2.63	3.04
3080	0.905	1.01	1.38	2.07	2.64	1.83
3600	0.897	0.996	1.37	2.07	2.67	3.56
4120	0.880	0.976	1.33	2.03	2.71	4.88
4640	0.854	0.946	1.28	1.94	2.68	5.07
5160	0.824	0.918	1.23	1.74	2.30	4.34



Č.d.o. minimální:	0.82
Č.d.o. maximální:	5.09
Č.d.o. střední:	1.98
Rovnoměrnost	0.16

# Cínitel denní osvětlenosti [%] celkový

Místnost 2.30, 3.19, 4.189 - Pohled k podlaze



**V Ý P O Č E T   D E N N Í H O   O S V Ě T L E N Í   D L E   Č S N 73 0580**

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 26.7.2019 Čas: 9:35

**Vstupní data**

Název: Místnost 2.31, 3.20, 4.19  
 Délka místnosti 7000 mm  
 Šířka místnosti 7400 mm  
 Výška místnosti 4270 mm  
 Čistota interieru 2 -  
 Čistota exterieru 2 -  
 Druh terénu (1-tmavý,2-sníh) 1 -  
 Odraznost stropu 0.70 -  
 Odraznost stěn 1,2,3,4 0.50 0.50 0.50 0.50  
 Odraznost podlahy 0.30 -  
 Odraznost vnitřku světlíku 0.50 -  
 Odraznost vnějšku světlíku 0.50 -  
 Průměrná odraznost terénu 0.10 -  
 Průměrná odraznost překážek 0.30 -  
 Činitel znečištění 0.75 -

**Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1**

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 7000 140 900 mm  
 Vektor délky x,y,z 0 1500 0 mm  
 Vektor výšky x,y,z 0 0 2400 mm  
 Vektor ostění x,y,z 600 0 0 mm  
 Vektor rozteče x,y,z 0 2600 0 mm  
 Počet otvorů podle rozteče 3 -  
 Druh zasklení 1 -  
 Počet skel okna 2 -  
 Koeficient prostupu 1 skla 0.92 -  
 Koeficient konstrukce okna 0.80 -  
 Koeficient regulačních zařízení 1.00 -  
 Koeficient stínění budovou 1.00 -  
 Průměrná odraznost otvoru 0.20 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

**Činitel denní osvětlenosti [] celkový**

Souřadnice z: 850

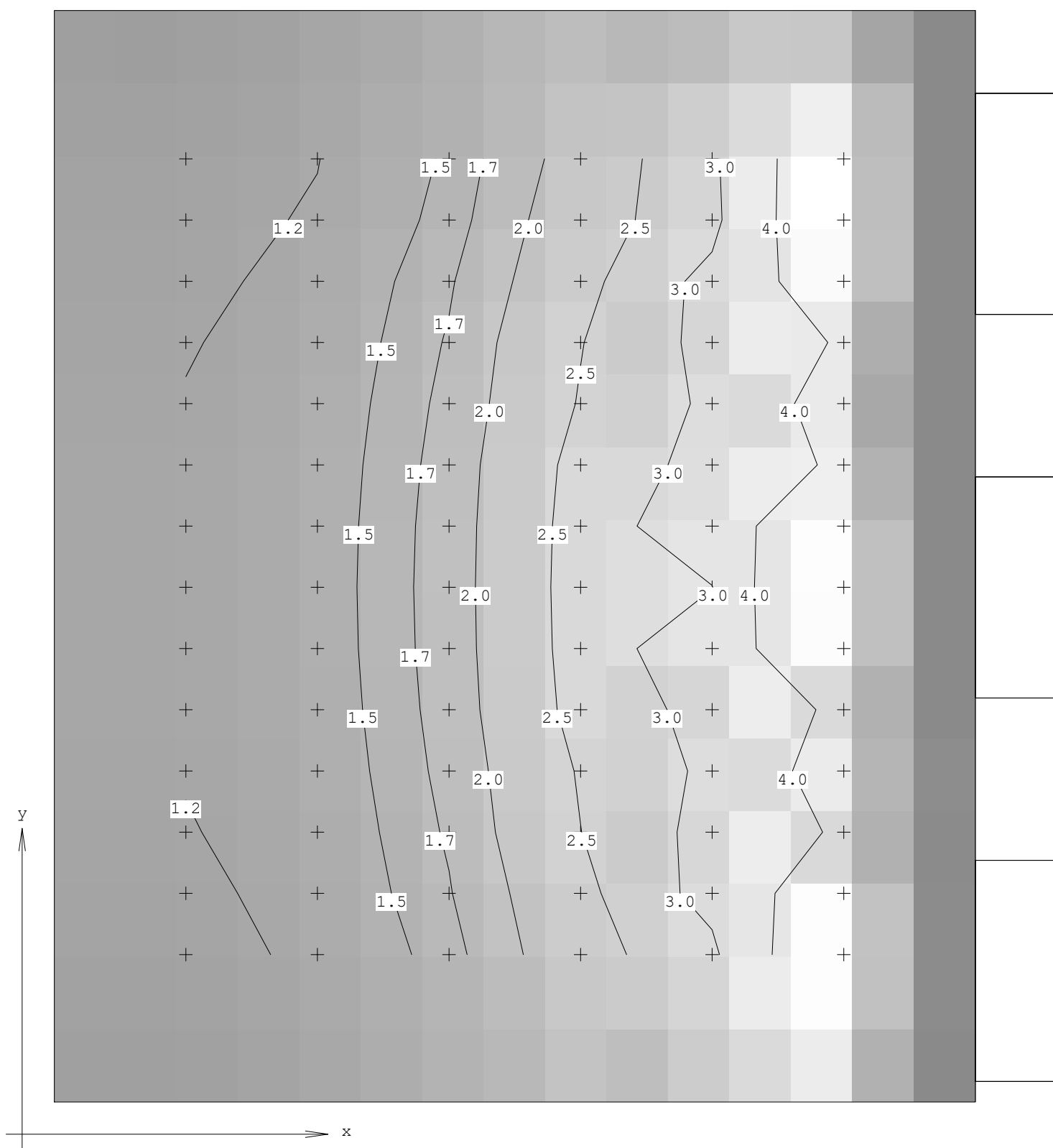
Y,X-->	1000	2000	3000	4000	5000	6000
1000	1.13	1.24	1.60	2.31	2.86	5.36
1415	1.16	1.27	1.68	2.37	3.20	4.87
1830	1.19	1.30	1.73	2.49	3.18	4.16
2245	1.21	1.32	1.77	2.54	3.11	4.57
2660	1.23	1.34	1.80	2.65	3.18	4.22
3075	1.24	1.36	1.82	2.69	3.42	5.16
3490	1.25	1.36	1.82	2.70	2.99	6.14
3905	1.24	1.36	1.82	2.69	3.42	5.15
4320	1.23	1.34	1.80	2.65	3.18	4.21
4735	1.21	1.32	1.77	2.53	3.09	4.54

Wdls

Č.d.o. minimální:	1.09
Č.d.o. maximální:	6.14
Č.d.o. střední:	2.44
Rovnoměrnost	0.17

# Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Místnost 2.31, 3.20, 4.19 - Pohled k podlaze



**V Ý P O Č E T   D E N N Í H O   O S V Ě T L E N Í   D L E   Č S N 73 0580**

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 26.7.2019 Čas: 9:35

**Vstupní data**

Název: Místnost 2.32, 3.21, 4.20  
 Délka místnosti 7000 mm  
 Šířka místnosti 2400 mm  
 Výška místnosti 4270 mm  
 Čistota interieru 2 -  
 Čistota exterieru 2 -  
 Druh terénu (1-tmavý,2-sníh) 1 -  
 Odraznost stropu 0.70 -  
 Odraznost stěn 1,2,3,4 0.50 0.50 0.50 0.50  
 Odraznost podlahy 0.30 -  
 Odraznost vnitřku světlíku 0.50 -  
 Odraznost vnějšku světlíku 0.50 -  
 Průměrná odraznost terénu 0.10 -  
 Průměrná odraznost překážek 0.30 -  
 Činitel znečištění 0.75 -

**Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1**

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 7000 300 900 mm  
 Vektor délky x,y,z 0 1500 0 mm  
 Vektor výšky x,y,z 0 0 2400 mm  
 Vektor ostění x,y,z 600 0 0 mm  
 Vektor rozteče x,y,z 0 0 0 mm  
 Počet otvorů podle rozteče 1 -  
 Druh zasklení 1 -  
 Počet skel okna 2 -  
 Koeficient prostupu 1 skla 0.92 -  
 Koeficient konstrukce okna 0.80 -  
 Koeficient regulačních zařízení 1.00 -  
 Koeficient stínění budovou 1.00 -  
 Průměrná odraznost otvoru 0.20 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

**Činitel denní osvětlenosti [] celkový**

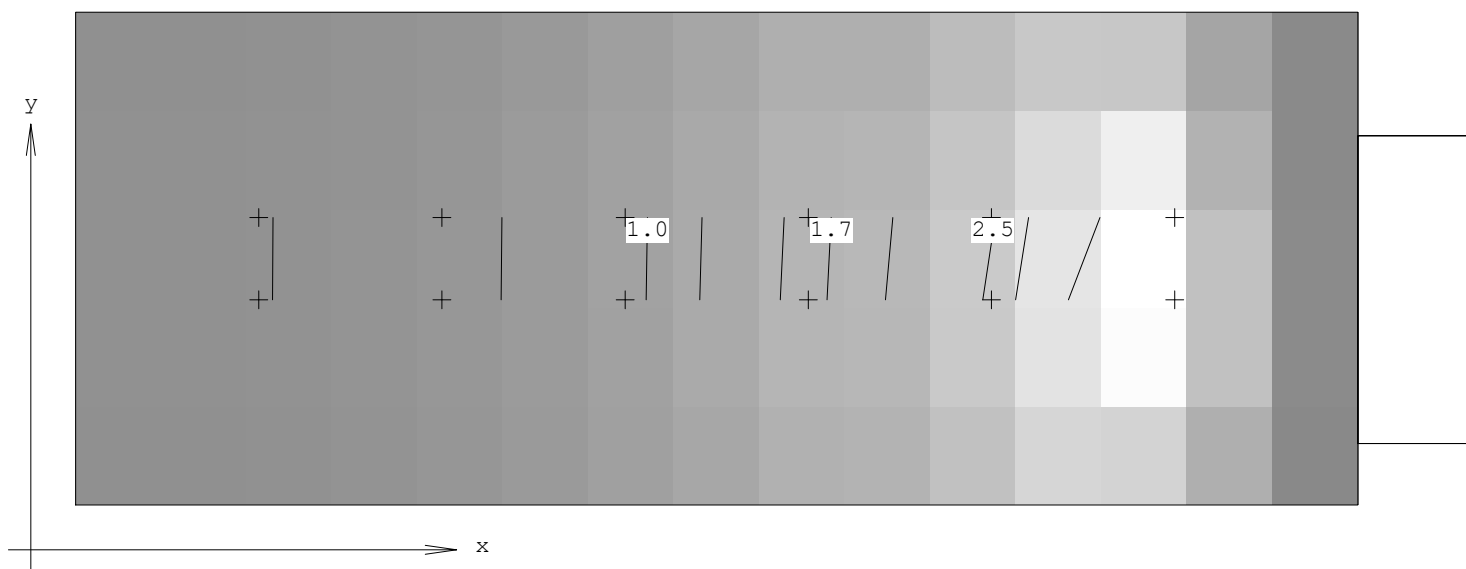
Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	2000	3000	4000	5000	6000
1000	0.492	0.594	0.922	1.60	2.54	6.01
1400	0.492	0.593	0.918	1.59	2.48	5.05

Č.d.o. minimální: 0.49  
 Č.d.o. maximální: 6.01  
 Č.d.o. střední: 1.94  
 Rovnoměrnost 0.08

# Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Místnost 2.32, 3.21, 4.20 - Pohled k podlaze



# KRIŽAN - PROJEKCE, MONTÁŽ A REVIZE

ELEKTROINSTALACE, HROMOSVOD, MĚŘENÍ A REGULACE

STRÁŽKY 21, 403 40, ÚSTÍ NAD LABEM, tel./fax. 472 743 567, mobil 603 709 577

## UMĚLÉ OSVĚTLENÍ

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	TECHN. KONTROLA	<b>KRIŽAN-PROJEKCE, MONTÁŽ, REVIZE</b> <i>Strážky 21</i> <i>403 40 Ústí nad Labem</i> <i>Tel. 603 709 577</i> <i>vl.krizan@seznam.cz</i>	
Ing.Vlastimil Křižan	Martin Křižan			
Investor: Město Lovosice, Školní 407/2, 400 02 Lovosice				
Název akce: <b>REKONSTRUKCE ELEKTROINSTALACE V OBJEKTU 1. ZŠ, SADY PIONÝRŮ 355/2, LOVOSICE</b>  <i>Elektroinstalace</i>			Místo:	Lovosice
			Účel :	DPS
			Zak. číslo:	<b>92/2019</b>
			Datum :	Červenec 2019



## **A. SVĚTELNĚ TECHNICKÁ ČÁST**

### **1.0. ÚVOD**

Projekt řeší výpočet hladiny  $E_m$  na srovnávací rovině (0,75m) v síti kontrolních bodů v místnostech bud' s nevyhovujícím nebo s nenainstalovaným osvětlením podle zadání zákazníka.

### **2.0 PODKLADY**

- požadavky na osvětlení
- údaje o typu prostoru
- ČSN EN 12464-1
- ČSN 36 0020-1

### **3.0 VSTUPNÍ ÚDAJE**

Požadavky na osvětlení ve vnitřním prostoru jsou uvedeny v ČSN EN 12464-1. Při celkovém osvětlení se průměrná hodnota osvětlenosti stanoví v celém půdorysu místnosti a nejmenší hodnota se stanoví v místě, kde se nacházejí nejméně osvětlené předměty zrakové činnosti.

### **4.0 PODMÍNKY PROVOZU A ÚDRŽBY**

Viz. výpočet osvětlení.

### **5.0 VÝSLEDKY VÝPOČTŮ dle požadavku ČSN EN 12464-1 a ČSN 36 0020-1**

Viz. Výpočet osvětlení.

Výpočet místností byl prováděn pouze u referenční místnosti. Ostatní místnosti jsou stejné.

Výpočet pro osvětlení tabule je prováděn pouze v učebně 2.09. Osvětlení tabule je ve všech učebnách stejné.

### **6.0 MONTÁŽ**

Svítilna jsou montována na a pod stropem.

### **7.0 ZÁVĚR**

Postup výpočtu je uveden v příloze. Při výpočtech byl použit software BuildingDesign.

Při likvidaci vyhořelých zdrojů je nutné respektovat Katalog odpadů, vyhláška č.337/97 Sb. Zejména kód 20 01 21 a zákon č.125/97

**PEČLIVĚ USCHOVEJTE PRO POUŽITÍ PŘI KONTROLNÍM MĚŘENÍ ORGÁNY HS, NEBO JIMI POVĚŘENÝMI**

# Calculations report

## Projekt

---

Název	Škola Lovosice
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	25.11.2018
Adresa	Česká republika

## Investor

---

Společnost  
Kontaktní osoba  
Adresa  
Telefon  
E-mail  
Webová stránka

## Zhotovitel

---

Společnost  
Kontaktní osoba  
Adresa  
Telefon  
E-mail  
Webová stránka

## Provedené výpočty

---

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
  - Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464
-

## Obsah

---

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	5
Přehled výsledků	11
Budova 1	
Podlaží 1	
1.06. - Dílna školníka	18
1.11. - Školní dílna	20
2.04. - Kantýna	22
2.08. - Učebna	24
2.09. - Učebna	26
2.10. - Učebna	29
2.11. - Učebna	31
2.12. - Učebna	33
2.23. - Tělocvična	35
2.27. - Kuchyně	38
2.28. - Učebna	40
2.29. - Učebna	42
2.30. - Kabinet	44
2.31. - Učebna	46
2.32. - Kabinet	48
3.02. - Učebna	50
3.03. - Učebna	52
3.04. - Kabinet	54
3.08. - Sborovna	56
3.09. - Ředitelna	58
3.12 Kabinet	60
3.16 Učebna	62
3.17 Kabinet	64
3.25 Kabinet	66
4.02 Sál	68
4.03 Kabinet	70
4.07 Kabinet	72
4.08 Kabinet	74
4.11 Kabinet	76
4.15 Učebna	78

## Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
NAOS MPR 2.4ft 5200/840	kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika	TREVOS	B	134
NAOS MPR 2.5ft 6500/840	kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika	TREVOS	C	45
PSP TORINO LED AS 4700/840	LED,stropní přisazené, asymetrický reflektor	TREVOS	D	2
MODUS PL3500L1N	LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08	MODUS	H	12
ZCLED3GSPORT2-102L840/3ZK	LED 102W/840, 2 rows, white louvre, ZK	ELKOVO Čepelík	M	16
FUTURA 2.5ft VP AI 6500/840	LED,průmyslové,základna z PC,difuzor translucentní PC,kab. výv. PG 13,5,vent. ucp. BVPB-01-M12x1,5	TREVOS	T	3

## Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 1.06. - Dílna školníka</b>		<b>132,0 W</b>	<b>7,7 W/m<sup>2</sup></b>
FUTURA 2.5ft VP AI 6500/840	T	3	132,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 1.11. - Školní dílna</b>		<b>384,0 W</b>	<b>5,8 W/m<sup>2</sup></b>
MODUS PL3500L1N	H	12	384,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 2.04. - Kantýna</b>		<b>70,0 W</b>	<b>7,7 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.4ft 5200/840	B	2	70,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 2.08. - Učebna</b>		<b>315,0 W</b>	<b>5,4 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.4ft 5200/840	B	9	315,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 2.09. - Učebna</b>		<b>379,0 W</b>	<b>5,0 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.4ft 5200/840	B	9	315,0
PSP TORINO LED AS 4700/840	D	2	64,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 2.10. - Učebna</b>		<b>315,0 W</b>	<b>5,8 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.4ft 5200/840	B	9	315,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 2.11. - Učebna</b>		<b>315,0 W</b>	<b>5,6 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.4ft 5200/840	B	9	315,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 2.12. - Učebna</b>		<b>315,0 W</b>	<b>4,4 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.4ft 5200/840	B	9	315,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 2.23. - Tělocvična</b>		<b>1632,0 W</b>	<b>6,0 W/m<sup>2</sup></b>
ZCLED3GSPORT2-102L840/3ZK	M	16	1632,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 2.27. - Kuchyně</b>		<b>420,0 W</b>	<b>8,4 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.4ft 5200/840	B	12	420,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 2.28. - Učebna</b>		<b>315,0 W</b>	<b>6,0 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.4ft 5200/840	B	9	315,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 2.29. - Učebna</b>		<b>315,0 W</b>	<b>4,0 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.4ft 5200/840	B	9	315,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 2.30. - Kabinet</b>		<b>252,0 W</b>	<b>6,3 W/m<sup>2</sup></b>

NAOS MPR 2.5ft 6500/840	C	6	252,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 2.31. - Učebna</b>		<b>210,0 W</b>	<b>4,1 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.4ft 5200/840	B	6	210,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 2.32. - Kabinet</b>		<b>126,0 W</b>	<b>7,5 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.5ft 6500/840	C	3	126,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 3.02. - Učebna</b>		<b>315,0 W</b>	<b>5,1 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.4ft 5200/840	B	9	315,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 3.03. - Učebna</b>		<b>315,0 W</b>	<b>5,2 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.4ft 5200/840	B	9	315,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 3.04. - Kabinet</b>		<b>168,0 W</b>	<b>9,4 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.5ft 6500/840	C	4	168,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 3.08. - Sborovna</b>		<b>315,0 W</b>	<b>9,1 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.4ft 5200/840	B	9	315,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 3.09. - Ředitelna</b>		<b>210,0 W</b>	<b>11,8 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.5ft 6500/840	C	5	210,0
<b>3.12 - Kabinet</b>		<b>105,0 W</b>	<b>9,7 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.4ft 5200/840	B	3	105,0
<b>3.16 - Učebna</b>		<b>420,0 W</b>	<b>7,5 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.4ft 5200/840	B	12	420,0
<b>3.17 - Kabinet</b>		<b>168,0 W</b>	<b>8,4 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.5ft 6500/840	C	4	168,0
<b>3.25 - Kabinet</b>		<b>84,0 W</b>	<b>9,9 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.5ft 6500/840	C	2	84,0
<b>4.02 - Sál</b>		<b>126,0 W</b>	<b>1,0 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.5ft 6500/840	C	3	126,0
<b>4.03 - Kabinet</b>		<b>168,0 W</b>	<b>10,8 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.5ft 6500/840	C	4	168,0
<b>4.07 - Kabinet</b>		<b>252,0 W</b>	<b>7,6 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.5ft 6500/840	C	6	252,0
<b>4.08 - Kabinet</b>		<b>168,0 W</b>	<b>8,5 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.5ft 6500/840	C	4	168,0
<b>4.11 - Kabinet</b>		<b>168,0 W</b>	<b>8,6 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.5ft 6500/840	C	4	168,0
<b>4.15 - Učebna</b>		<b>315,0 W</b>	<b>5,5 W/m<sup>2</sup></b>
NAOS MPR 2.4ft 5200/840	B	9	315,0

## NAOS MPR 2.4ft 5200/840

kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika

**TREEVOS**

TREVOS



### Technické

Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	564 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,1 %
CIE Flux Code	66   89   97   100   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

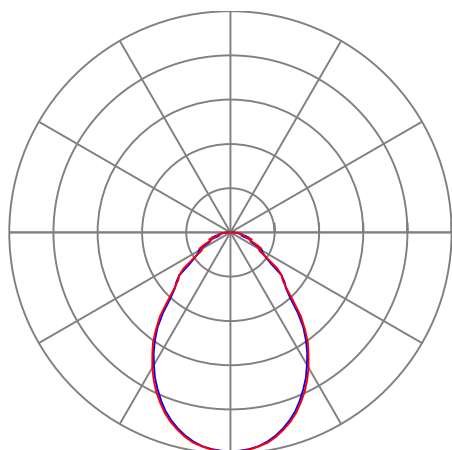
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1180 x 320 x 34 mm
Svítící plocha	1131 x 250 x 1 mm
Závěsná výška	34,00 mm

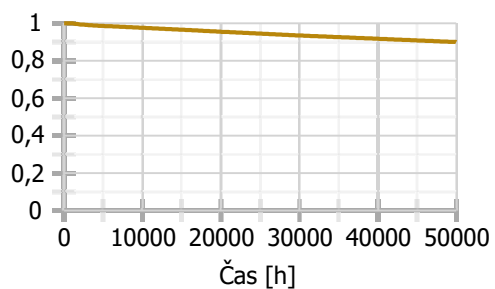
### Světelné zdroje

1x 35 W, 4280 lm, Ra 85, 4000K

### Označení svítidla : B



— Rovina C0 — Rovina C90



## NAOS MPR 2.5ft 6500/840

kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika

**TREVOS**

TREVOS



### Technické

Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	564 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,1 %
CIE Flux Code	66   89   97   100   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

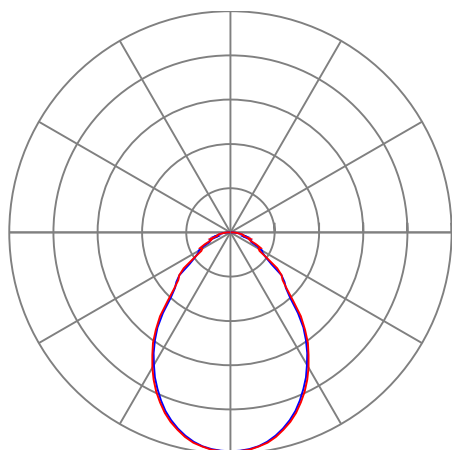
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1460 x 320 x 34 mm
Svítící plocha	1411 x 250 x 1 mm
Závěsná výška	34,00 mm

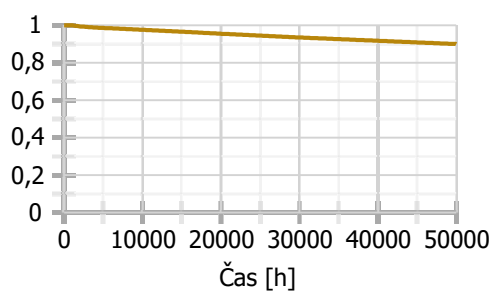
### Světelné zdroje

1x 42 W, 5270 lm, Ra 85, 4000K

### Označení svítidla : C



— Rovina C0 — Rovina C90



**PSP TORINO LED AS 4700/840**  
LED, stropní přisazené, asymetrický reflektor

**TREVOS**

TREVOS



**Technické**

Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	692 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	52   88   99   100   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Asymetrické

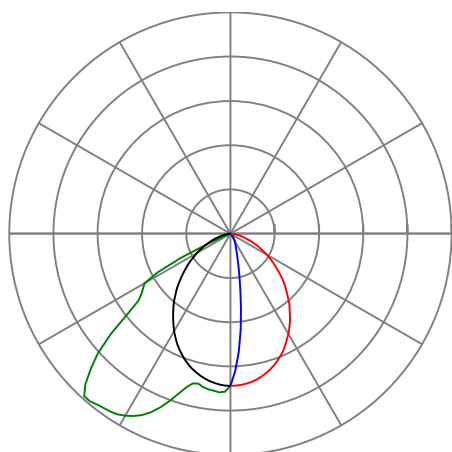
**Rozměry**

Šířka x Hloubka x Výška	1170 x 172 x 80 mm
Svítící plocha	1130 x 100 x 1 mm
Závěsná výška	80,00 mm

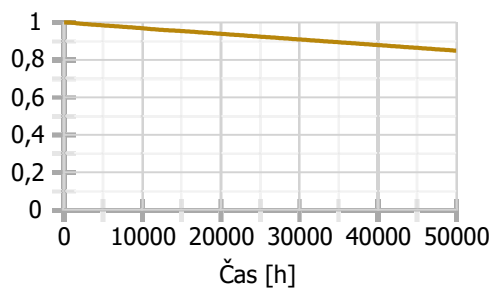
**Světelné zdroje**

1x 32 W, 3350 lm, Ra 85, 4000K

**Označení svítidla : D**



— Rovina C0    — Rovina C90  
— Rovina C180    — Rovina C270





## MODUS PL3500L1N

LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt,  
IK08



MODUS



### Technické

Krytí IP	IP 65
Blok ElProCADu	L555
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	293 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	43   73   90   92   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	91
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

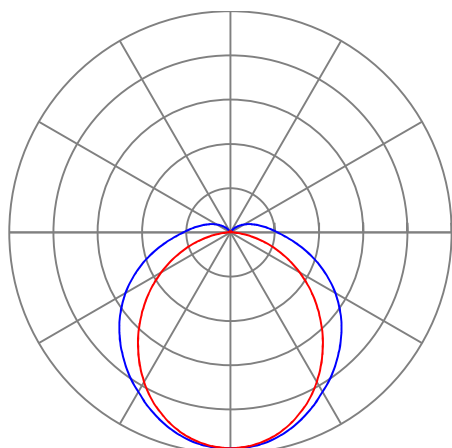
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1575 x 84 x 100 mm
Svítící plocha	1575 x 84 x 45 mm
Závěsná výška	100,00 mm

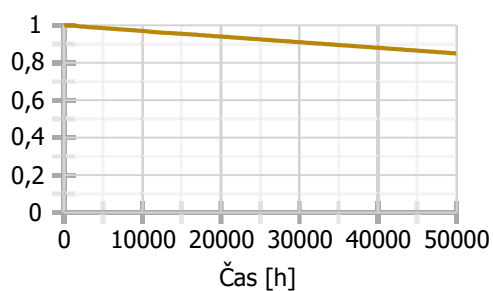
### Světelné zdroje

1x 32 W, 4400 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : H



— Rovina C0 — Rovina C90



# ZCLED3GSPORT2-102L840/3ZK

## LED 102W/840, 2 rows, white louver, ZK



### Technické

Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	565 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	65   90   98   100   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

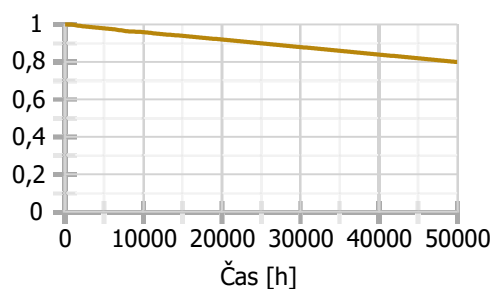
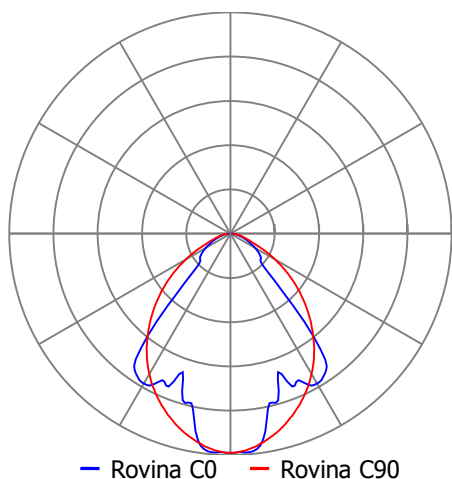
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1555 x 355 x 85 mm
Svítící plocha	1505 x 275 x 0 mm

### Světelné zdroje

1x 102 W, 12329 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : M



## FUTURA 2.5ft VP AI 6500/840

LED, průmyslové, základna z PC, difuzor translucentní PC, kab. výv.  
PG 13,5, vent. ucp. BVPB-01- M12x1,5

**TREVOS**

TREVOS



### Technické

Krytí IP	IP 66
Blok ElProCADu	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	321 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	46   76   92   94   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	93,7
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

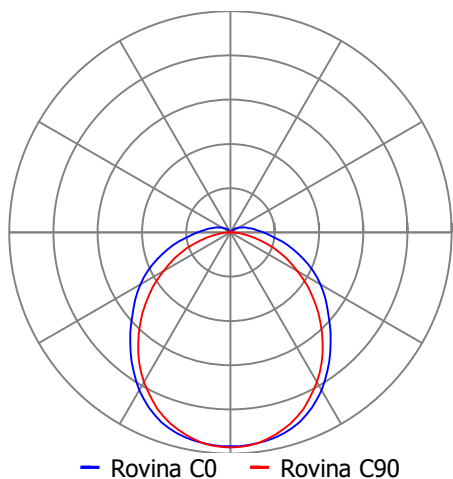
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1452 x 145 x 100 mm
Svítící plocha	1450 x 140 x 50 mm
Závěsná výška	111,00 mm

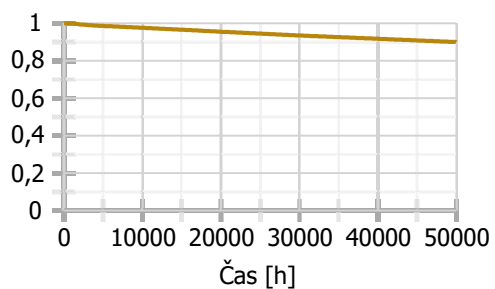
### Světelné zdroje

1x 44 W, 5750 lm, Ra 85, 4000K

### Označení svítidla : T



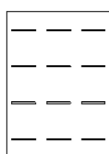
— Rovina C0 — Rovina C90

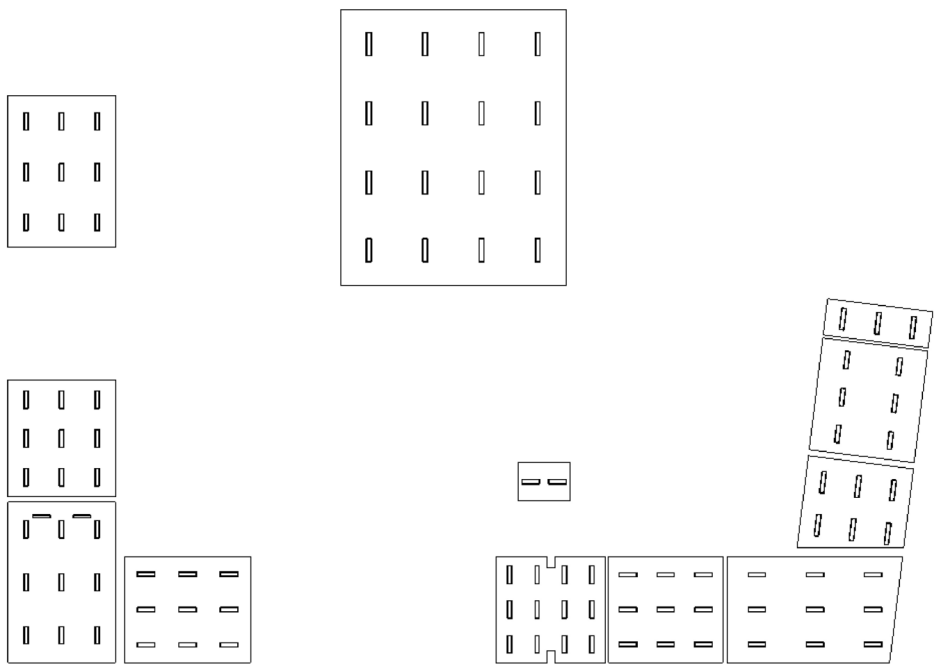


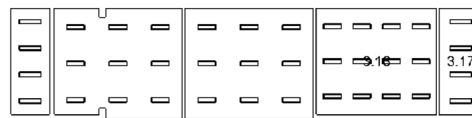
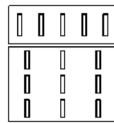
## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.06. - Dílna školníka				
Normálová osvětlenost	438 lx	711 / 500 lx	1108 lx	0,62 / 0,6
Činitel oslnění UGR	19,3	20,9	21,6 / 22,0	
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.11. - Školní dílna				
Normálová osvětlenost	469 lx	623 / 500 lx	816 lx	0,75 / 0,6
Činitel oslnění UGR	20,4	21,5	22,0 / 22,0	
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.04. - Kantýna				
Normálová osvětlenost	505 lx	822 / 500 lx	1239 lx	0,61 / 0,6
Činitel oslnění UGR	18,2	19,3	20,8 / 22,0	
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.08. - Učebna				
Normálová osvětlenost	274 lx	402 / 300 lx	499 lx	0,68 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13,5	15,2	16,0 / 19,0	
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.09. - Učebna				
Normálová osvětlenost	329 lx	388 / 300 lx	524 lx	0,85 / 0,6
Činitel oslnění UGR	14,0	15,3	16,5 / 19,0	
Normálová osvětlenost	394 lx	529 / 500 lx	741 lx	0,74 / 0,7
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.10. - Učebna				
Normálová osvětlenost	309 lx	432 / 300 lx	529 lx	0,72 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13,4	15,1	15,9 / 19,0	
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.11. - Učebna				
Normálová osvětlenost	309 lx	427 / 300 lx	521 lx	0,72 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13,4	15,1	16,0 / 19,0	
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.12. - Učebna				
Normálová osvětlenost	320 lx	362 / 300 lx	430 lx	0,89 / 0,6
Činitel oslnění UGR	14,1	15,5	15,9 / 19,0	
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.23. - Tělocvična				
Normálová osvětlenost	326 lx	442 / 300 lx	586 lx	0,74 / 0,6
Činitel oslnění UGR	16,7	18,8	19,6 / 22,0	
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.27. - Kuchyně				
Normálová osvětlenost	394 lx	585 / 500 lx	741 lx	0,67 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13,2	14,9	15,8 / 22,0	
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.28. - Učebna				
Normálová osvětlenost	306 lx	440 / 300 lx	547 lx	0,7 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13,3	15,0	15,9 / 19,0	
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.29. - Učebna				
Normálová osvětlenost	306 lx	344 / 300 lx	405 lx	0,89 / 0,6
Činitel oslnění UGR	14,1	15,5	16,2 / 19,0	
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.30. - Kabinet				
Normálová osvětlenost	290 lx	433 / 300 lx	543 lx	0,67 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13,4	14,5	15,3 / 19,0	
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.31. - Učebna				
Normálová osvětlenost	205 lx	302 / 300 lx	367 lx	0,68 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13,6	14,9	15,9 / 19,0	
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.32. - Kabinet				
Normálová osvětlenost	273 lx	366 / 300 lx	435 lx	0,75 / 0,6
Činitel oslnění UGR	11,7	13,2	14,3 / 19,0	
Budova 1 - Podlaží 1 - 3.02. - Učebna				
Normálová osvětlenost	273 lx	389 / 300 lx	476 lx	0,7 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13,5	15,2	16,0 / 19,0	
Budova 1 - Podlaží 1 - 3.03. - Učebna				
Normálová osvětlenost	272 lx	389 / 300 lx	476 lx	0,7 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13,5	15,2	16,1 / 19,0	
Budova 1 - Podlaží 1 - 3.04. - Kabinet				
Normálová osvětlenost	354 lx	471 / 300 lx	558 lx	0,75 / 0,6

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 3.04. - Kabinet</b>				
Činitel oslnění UGR	11,2	13,0	14,4 / 19,0	
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 3.08. - Sborovna</b>				
Normálová osvětlenost	460 lx	601 / 500 lx	727 lx	0,76 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13,1	14,1	14,9 / 19,0	
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 3.09. - Ředitelna</b>				
Normálová osvětlenost	439 lx	584 / 500 lx	687 lx	0,75 / 0,6
Činitel oslnění UGR	10,0	12,3	13,4 / 19,0	
<b>3.12 - Kabinet</b>				
Normálová osvětlenost	320 lx	406 / 300 lx	487 lx	0,79 / 0,6
Činitel oslnění UGR	0,0	10,8	13,3 / 19,0	
<b>3.16 - Učebna</b>				
Normálová osvětlenost	455 lx	586 / 300 lx	688 lx	0,78 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13,0	14,9	15,9 / 19,0	
<b>3.17 - Kabinet</b>				
Normálová osvětlenost	304 lx	400 / 300 lx	472 lx	0,76 / 0,6
Činitel oslnění UGR	10,6	12,4	14,0 / 19,0	
<b>3.25 - Kabinet</b>				
Normálová osvětlenost	362 lx	402 / 300 lx	455 lx	0,9 / 0,6
Činitel oslnění UGR	0,0	4,8	12,1 / 19,0	
<b>4.02 - Sál</b>				
Normálová osvětlenost	247 lx	350 / 300 lx	446 lx	0,7 / 0,4
Činitel oslnění UGR	15,5	17,2	18,5 / 25,0	
<b>4.03 - Kabinet</b>				
Normálová osvětlenost	389 lx	493 / 300 lx	570 lx	0,79 / 0,6
Činitel oslnění UGR	11,2	12,8	14,2 / 19,0	
<b>4.07 - Kabinet</b>				
Normálová osvětlenost	389 lx	506 / 300 lx	611 lx	0,77 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13,0	14,2	14,9 / 19,0	
<b>4.08 - Kabinet</b>				
Normálová osvětlenost	352 lx	462 / 300 lx	543 lx	0,76 / 0,6
Činitel oslnění UGR	11,3	13,2	14,5 / 19,0	
<b>4.11 - Kabinet</b>				
Normálová osvětlenost	324 lx	439 / 300 lx	510 lx	0,74 / 0,6
Činitel oslnění UGR	11,4	13,4	14,3 / 19,0	
<b>4.15 - Učebna</b>				
Normálová osvětlenost	302 lx	415 / 300 lx	500 lx	0,73 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13,4	15,1	15,9 / 19,0	

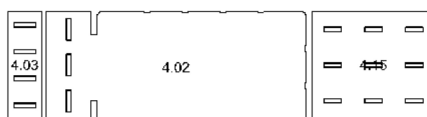
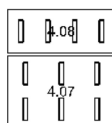
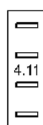






□□□□ 1:500





□□□□ 1:500

: 1.06. - Dílna školníka | : 1.11. - Školní dílna | : 2.04. - Kantýna | : 2.08. - Učebna | : 2.09. - Učebna | : 2.10. - Učebna | :  
 2.11. - Učebna | : 2.12. - Učebna | : 2.23. - Tělocvična | : 2.27. - Kuchyně | : 2.28. - Učebna | : 2.29. - Učebna | : 2.30. -  
 Kabinet | : 2.31. - Učebna | : 2.32. - Kabinet | : 3.02. - Učebna | : 3.03. - Učebna | : 3.04. - Kabinet | : 3.08. - Sborovna | :  
 3.09. - Ředitelna | **3.12:** Kabinet | **3.16:** Učebna | **3.17:** Kabinet | **3.25:** Kabinet | **4.02:** Sál | **4.03:** Kabinet | **4.07:** Kabinet |  
**4.08:** Kabinet | **4.11:** Kabinet | **4.15:** Učebna | **1:** Místnost | **1:** Místnost | **1:** Místnost



1.06. - Dílna školníka 5.36.15 - přípravný a dílny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	2500 mm
Šířka	6900 mm
Výška	2000 mm
Plocha	17,3 m <sup>2</sup>

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - FUTURA 2.5ft VP Al 6500/840 , LED, průmyslové, základna z PC, difuzor translucenční PC, kab. výv. PG 13,5, vent. ucp. BVPB-01- M12x1,5 (T)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Nastavení

Výška	1889,0 mm
-------	-----------

Počty

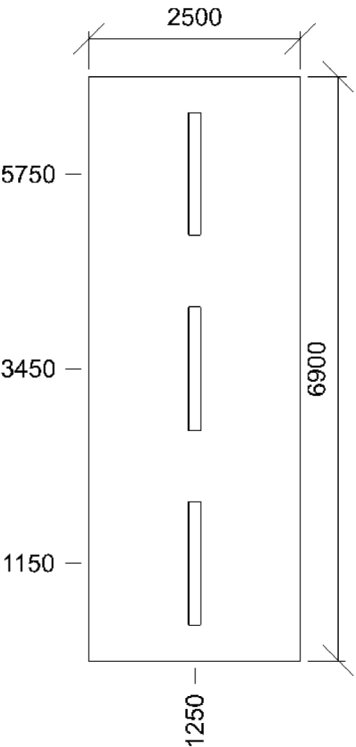
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

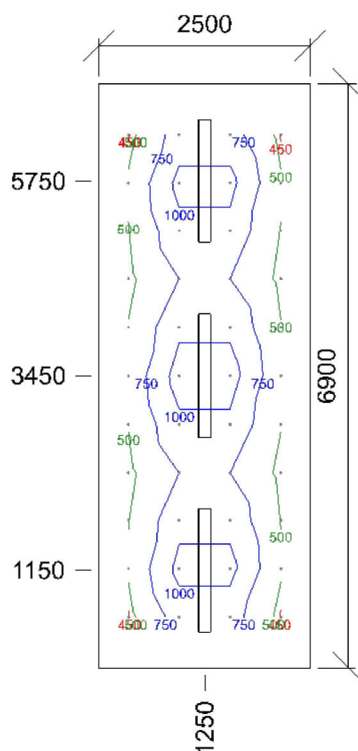
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

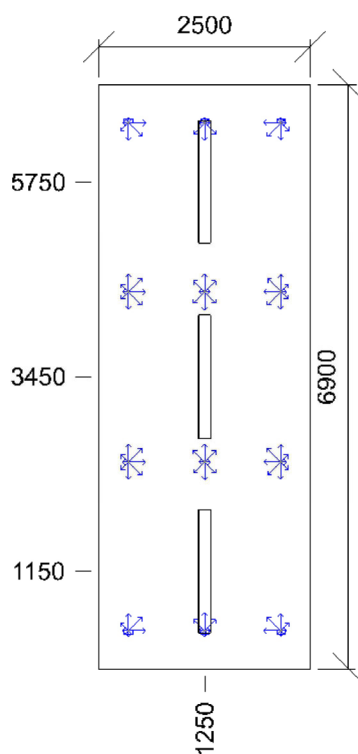
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1250,0	1150,0	1889,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1250,0	3450,0	1889,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	1250,0	5750,0	1889,0	0,0	0,0	90,0							

Půdorys - 1.06. - Dílna školníka





E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>/E<sub>max</sub>: **438/711/1108 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací čísel: **0,79**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **350,0 x 600,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 570,0 mm**



Min/Avg/Max: **19,3/20,9/21,6** | Odsklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **350,0 x 450,0 mm** | Rozteče: **900,0 x 2000,0 mm**

1.11. - Školní dílna 5.36.15 - přípravy a dílny

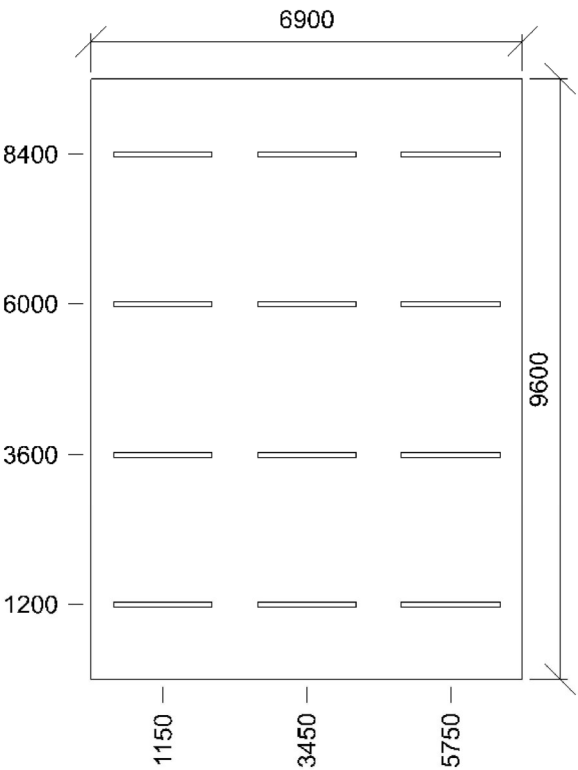
Výpočet			Geometrie	
Počet odrazů	3		Délka	6899,99999999998 mm
Rozměr elementární plochy	300 mm		Šířka	9600 mm
Dělicí poměr svítidla	10		Výška	2000 mm
Údržba			Plocha	66,2 m²
Čistota prostředí	Čisté		Odrážnost	
Údržbu počítat	Ano		Podlaha	0,3
Interval obnovy povrchů	36 m		Strop	0,7
Interval čištění svítidel	12 m		Stěny	0,5
Funkční spolehlivost	100 %			
Výměna světelných zdrojů	Individuální			

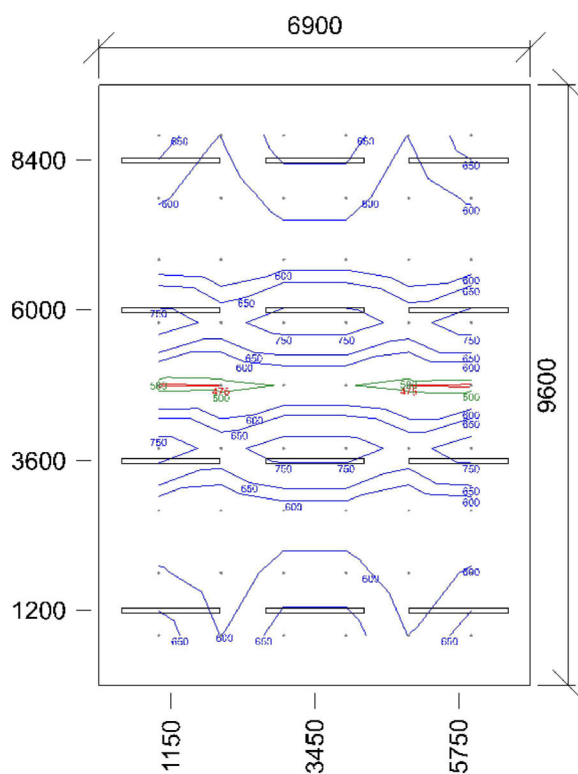
Soustava svítidel 1 - MODUS PL3500L1N , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (H)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel					Výška	1900,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	12
Přímý udržovací činitel	0,799					

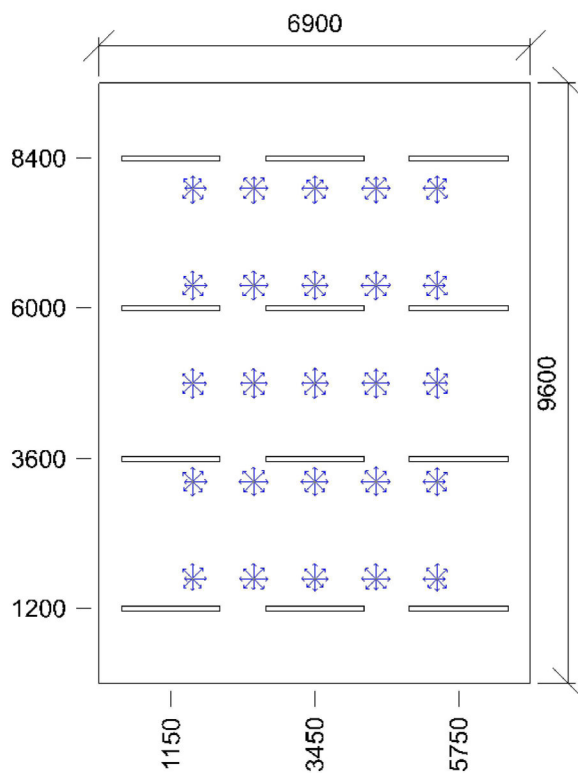
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1150,0	1200,0	1900,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1150,0	3600,0	1900,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	1150,0	6000,0	1900,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	1150,0	8400,0	1900,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 5	3450,0	1200,0	1900,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 6	3450,0	3600,0	1900,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 7	3450,0	6000,0	1900,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 8	3450,0	8400,0	1900,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 9	5750,0	1200,0	1900,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 10	5750,0	3600,0	1900,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 11	5750,0	6000,0	1900,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 12	5750,0	8400,0	1900,0	0,0	0,0	0,0

Půdorys - 1.11. - Školní dílna





E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>/E<sub>max</sub>: **469/623/816 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací činitel: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **950,0 x 800,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



Min/Avg/Max: **20,4/21,5/22,0** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **1493,7 x 1675,0 mm** | Rozteče: **978,1 x 1562,5 mm**

## 2.04. - Kantýna 5.36.26 - kuchyně

### Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

### Geometrie

Délka	3500 mm
Šířka	2600 mm
Výška	2000 mm
Plocha	9,1 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - NAOS MPR 2.4ft 5200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (B)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

### Nastavení

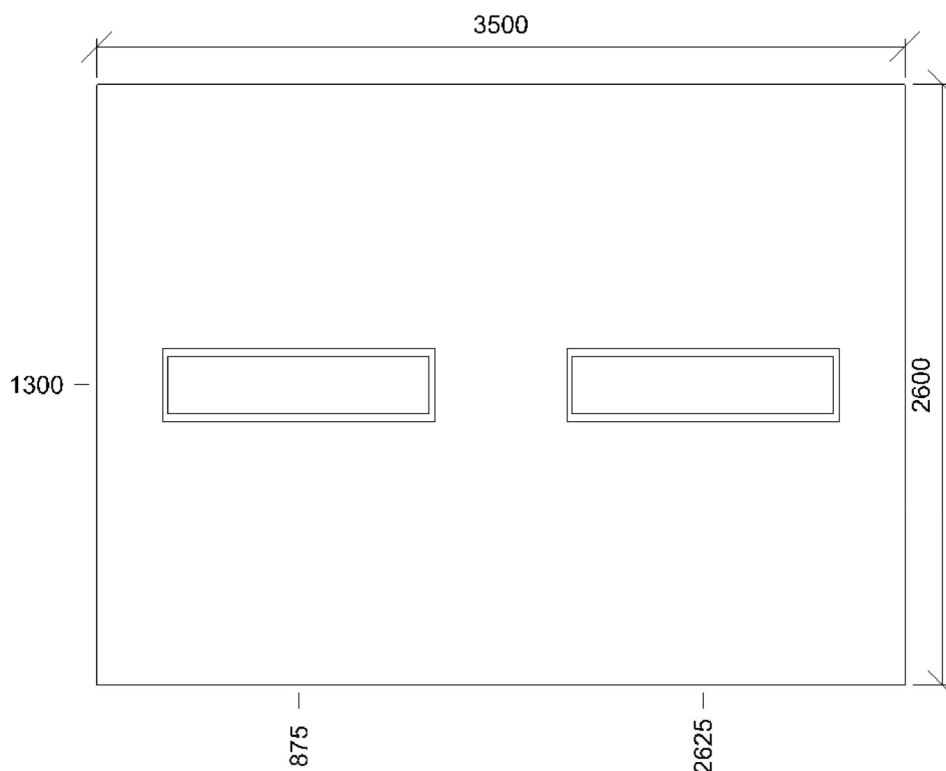
Výška	1966,0 mm
-------	-----------

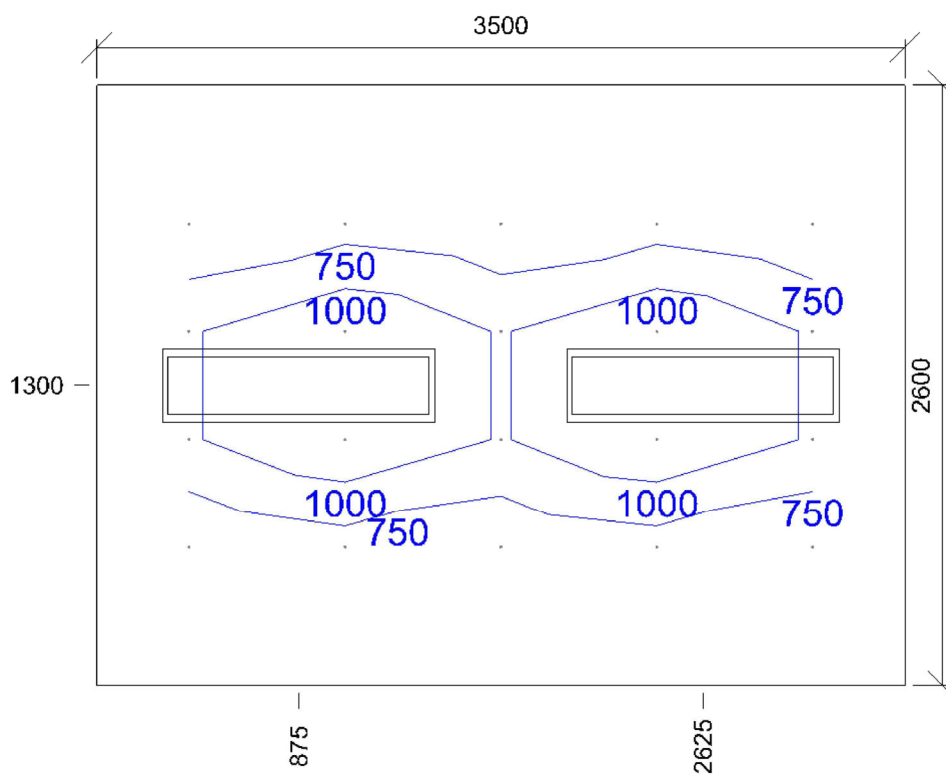
### Počty

Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

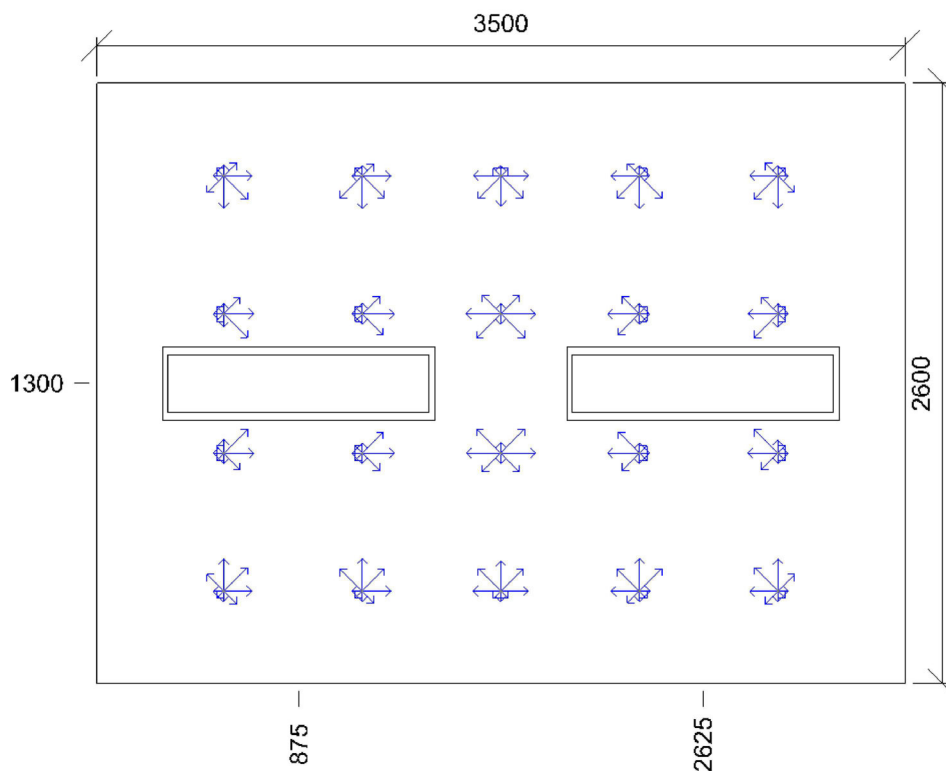
Název	Posunutí [mm]				Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]				Otočení [°]
Svítidlo 1	875,0	1300,0	1966,0		0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	2625,0	1300,0	1966,0		0,0 0,0 0,0

### Půdorys - 2.04. - Kantýna





E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>/E<sub>max</sub>: **505/822/1239 lx** | Rovnoměrnost: **0,61** | Udržovací čísel: **0,76**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **400,0 x 600,0 mm** | Rozteče: **675,0 x 466,7 mm**



Min/Avg/Max: **18,2/19,3/20,8** | Odsklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **550,0 x 400,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



2.08. - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	8350,00000000002 mm
Šířka	7000 mm
Výška	4050 mm
Plocha	58,5 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.4ft 5200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel					
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	°

Nastavení

Výška	4016,0 mm
-------	-----------

Počty

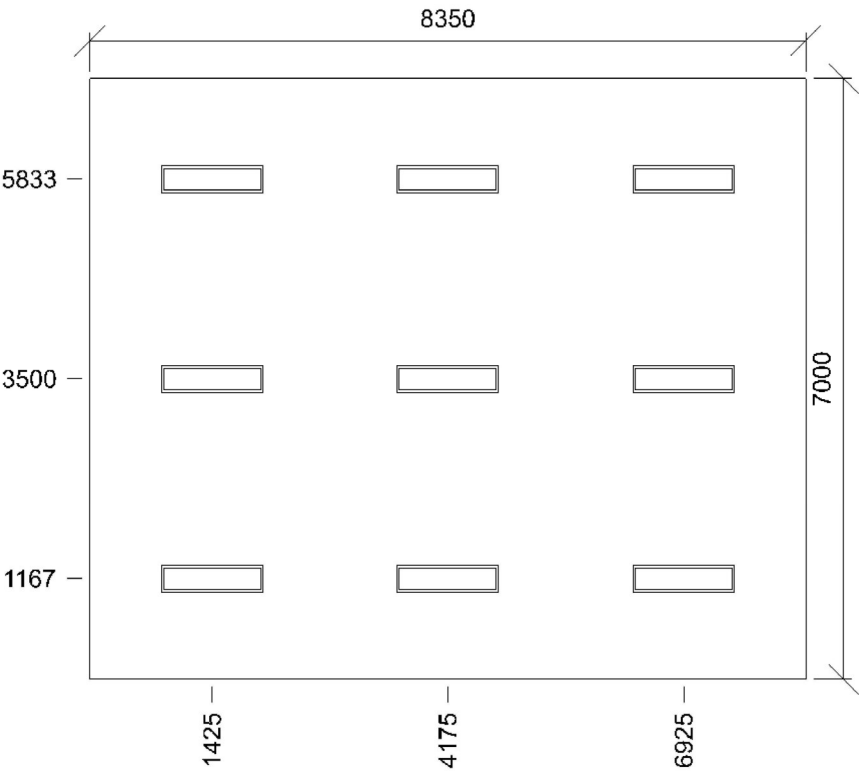
Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

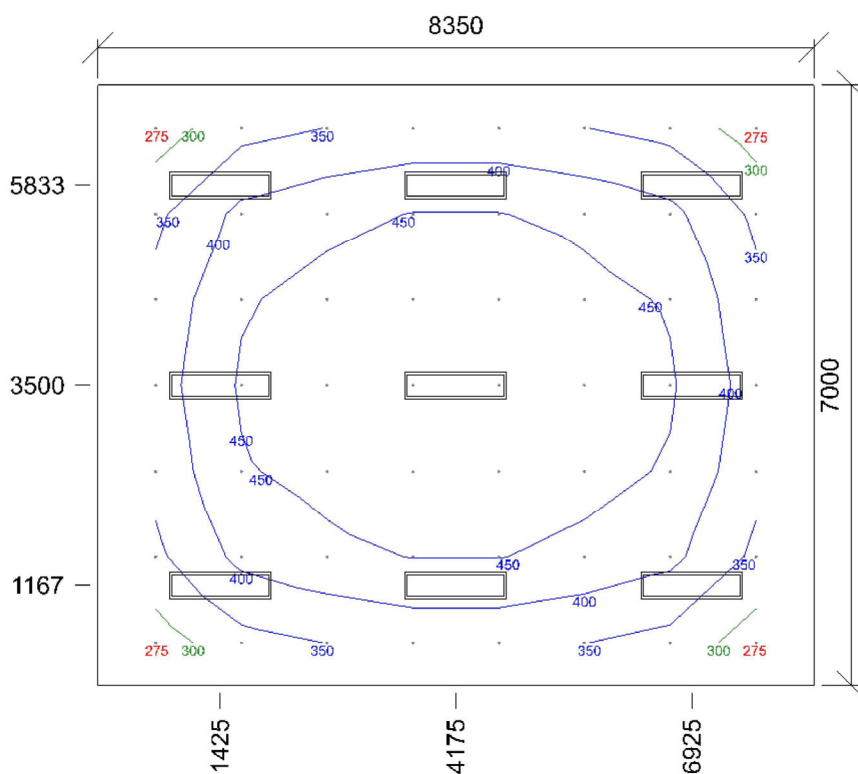
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

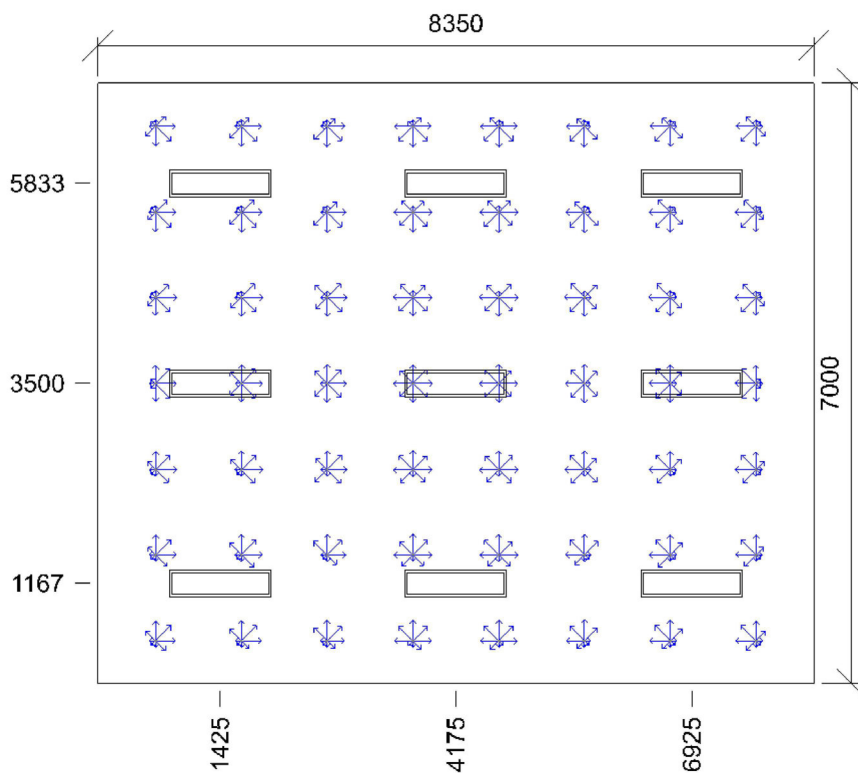
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1425,0 1166,7 4016,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	1425,0 3500,0 4016,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	1425,0 5833,3 4016,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 4	4175,0 1166,7 4016,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 5	4175,0 3500,0 4016,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 6	4175,0 5833,3 4016,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 7	6925,0 1166,7 4016,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 8	6925,0 3500,0 4016,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 9	6925,0 5833,3 4016,0	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 2.08. - Učebna





E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>/E<sub>max</sub>: **274/402/499 lx** | Rovnoměrnost: **0,68** | Udržovací číselník: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **675,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



Min/Avg/Max: **13,5/15,2/16,0** | Odsklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **675,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**

## 2.09. - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

### Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

### Geometrie

Délka	7099,99999999997 mm
Šířka	10600 mm
Výška	4050 mm
Plocha	75,3 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - NAOS MPR 2.4ft 5200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (B)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

### Nastavení

Výška	4016,0 mm
-------	-----------

### Počty

Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1200,0	1800,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1200,0	5300,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	1200,0	8800,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	3550,0	1800,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	3550,0	5300,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	3550,0	8800,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 7	5900,0	1800,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 8	5900,0	5300,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 9	5900,0	8800,0	4016,0	0,0	0,0	90,0							

**Soustava svítidel 2** - PSP TORINO LED AS 4700/840 , LED, stropní přisazené, asymetrický reflektor (D)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel				°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

### Nastavení

Výška	2800,0 mm
-------	-----------

### Počty

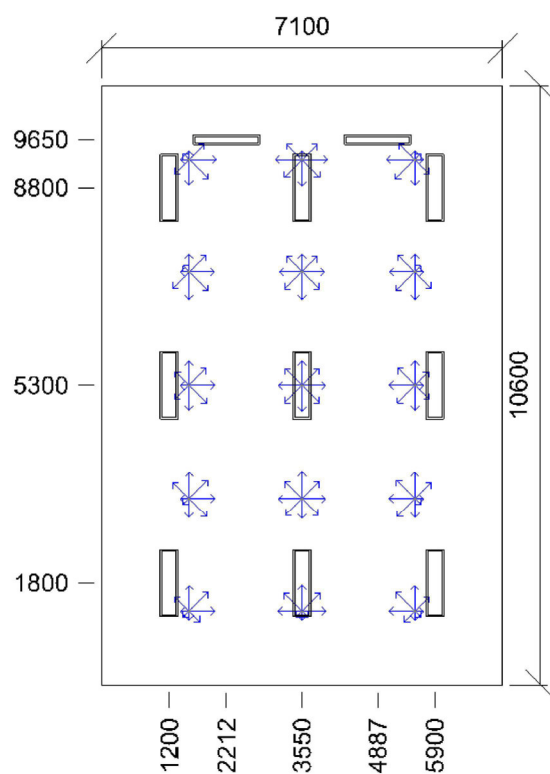
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748
-------------------------	-------

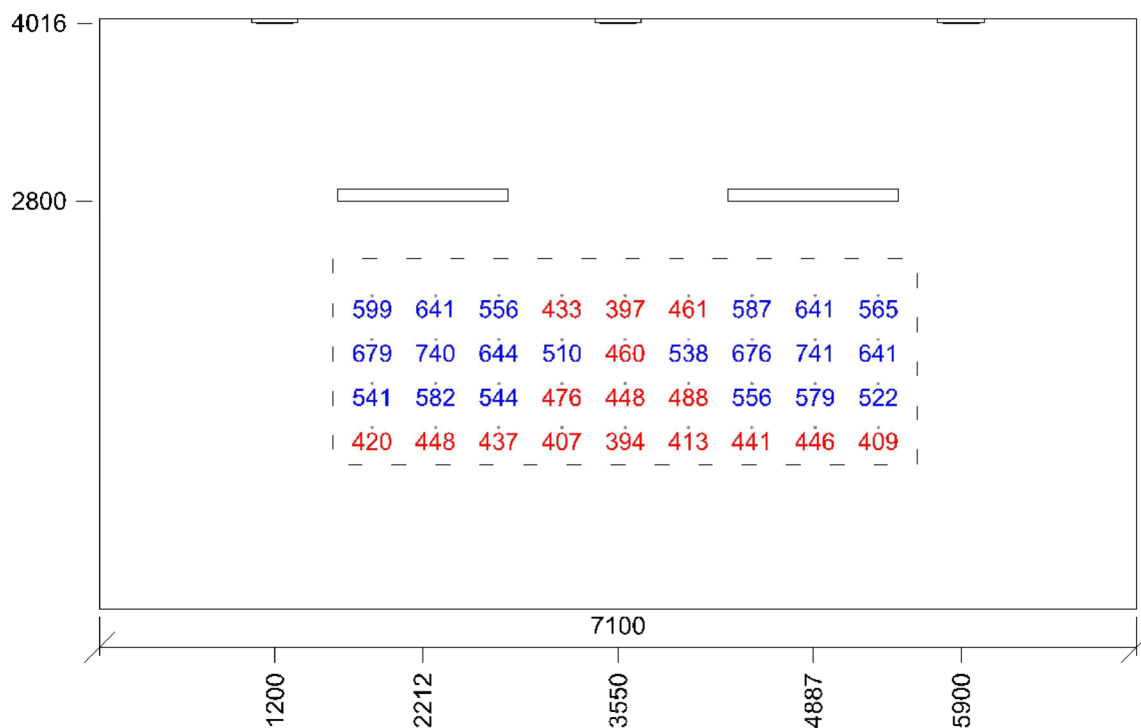
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	2212,5	9650,0	2800,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	4887,5	9650,0	2800,0	0,0	0,0	0,0





Min/Avg/Max: **14,0/15,3/16,5** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **1550,0 x 1300,0 mm** | Rozteče: **2000,0 x 2000,0 mm**

Normálová osvětlenost 5.36.4 - černé, zelené a bílé tabule - 2.09. - Učebna



Emin/Em/Emax: **394/529/741 lx** | Rovnoměrnost: **0,74** | Udržovací činitel: **0,72**  
 Výška: **0,0 mm** | Odsazení: **266,7 x 250,0 mm** | Rozteče: **433,3 x 300,0 mm**

2.10. - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	7099,99999999997 mm
Šířka	7700 mm
Výška	4050 mm
Plocha	54,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.4ft 5200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Nastavení

Výška	4016,0 mm
-------	-----------

Počty

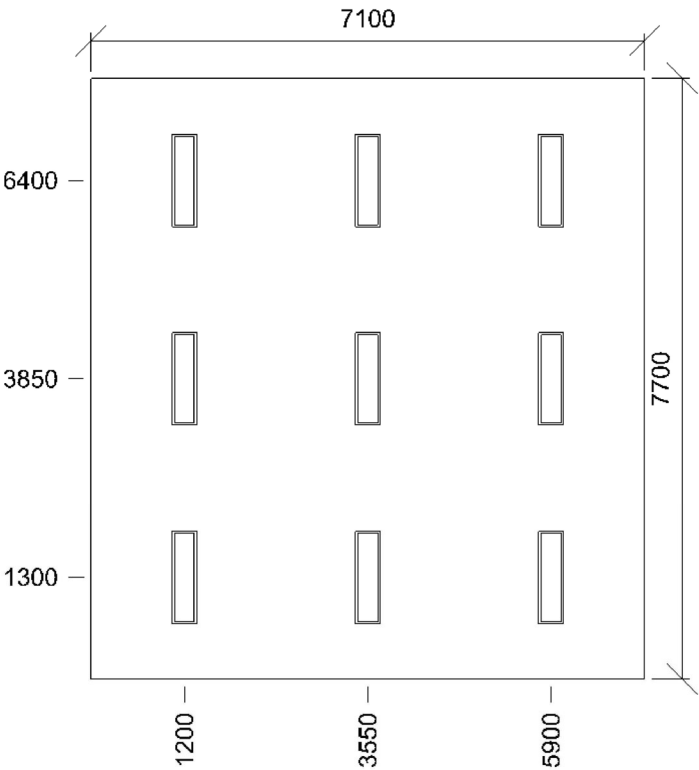
Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

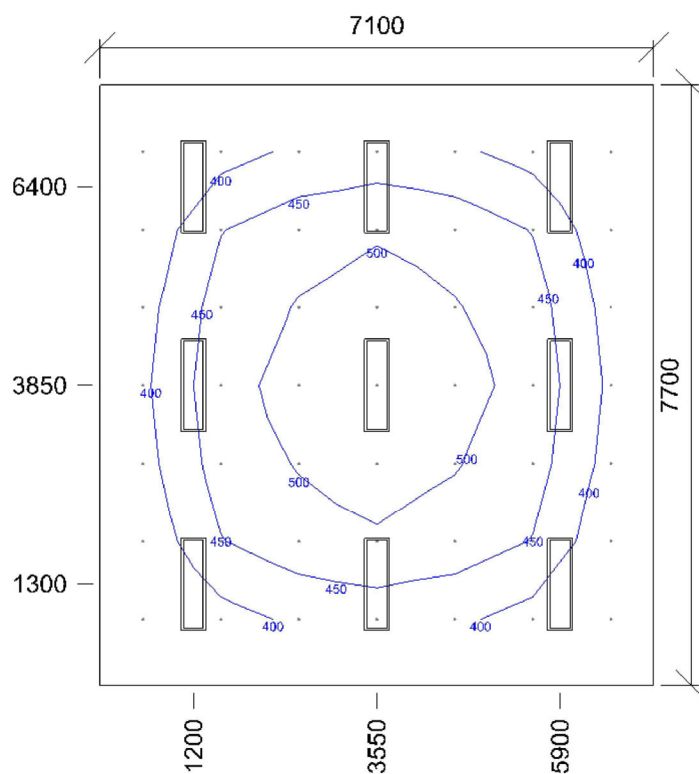
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

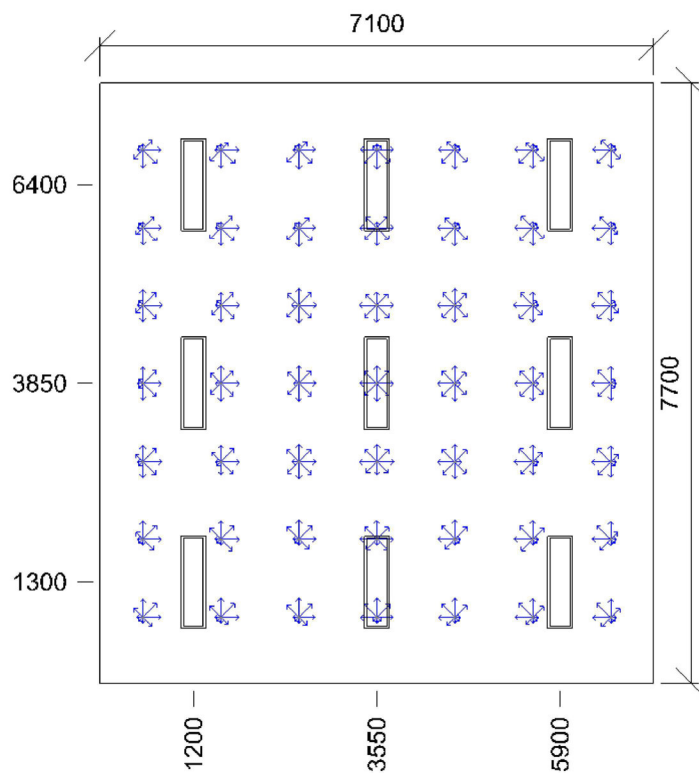
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1200,0	1300,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1200,0	3850,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	1200,0	6400,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	3550,0	1300,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	3550,0	3850,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	3550,0	6400,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 7	5900,0	1300,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 8	5900,0	3850,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 9	5900,0	6400,0	4016,0	0,0	0,0	90,0							

Půdorys - 2.10. - Učebna





E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>/E<sub>max</sub>: **309/432/529 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací číselník: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **550,0 x 850,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



Min/Avg/Max: **13,4/15,1/15,9** | Odsklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **550,0 x 850,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**

2.11. - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	7099,99999999997 mm
Šířka	7900 mm
Výška	4050 mm
Plocha	56,1 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.4ft 5200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Nastavení

Výška	4016,0 mm
-------	-----------

Počty

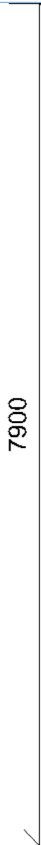
Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1200,0	1350,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1200,0	3950,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	1200,0	6550,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	3550,0	1350,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	3550,0	3950,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	3550,0	6550,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 7	5900,0	1350,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 8	5900,0	3950,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 9	5900,0	6550,0	4016,0	0,0	0,0	90,0							

Půdorys - 2.11. - Učebna





7900

E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>/E<sub>max</sub>: **309/427/521 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací čísel: **0,74**  
Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **550,0 x 950,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**

7900

Min/Avg/Max: **13,4/15,1/16,0** | Odklon od roviny: **0 °**  
Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **550,0 x 950,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**

2.12. - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	7099,99999999997 mm
Šířka	10100 mm
Výška	4050 mm
Plocha	71,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.4ft 5200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Nastavení

Výška	4016,0 mm
-------	-----------

Počty

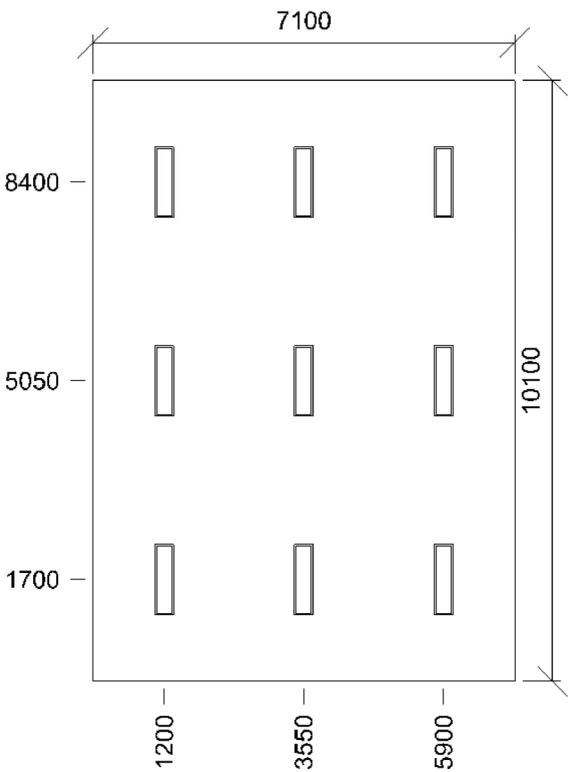
Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

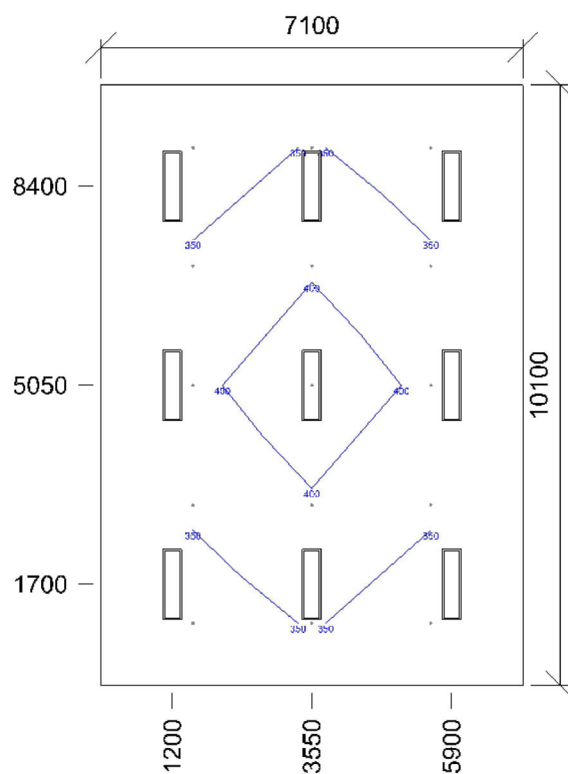
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

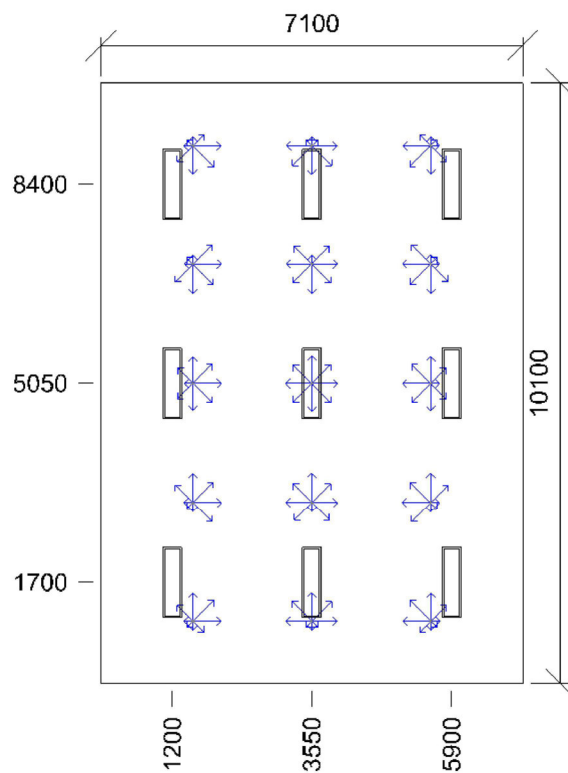
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1200,0	1700,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1200,0	5050,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	1200,0	8400,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	3550,0	1700,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	3550,0	5050,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	3550,0	8400,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 7	5900,0	1700,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 8	5900,0	5050,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 9	5900,0	8400,0	4016,0	0,0	0,0	90,0							

Půdorys - 2.12. - Učebna





Emin/Em/Emax: **320/362/430 lx** | Rovnoměrnost: **0,89** | Udržovací číselník: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1550,0 x 1050,0 mm** | Rozteče: **2000,0 x 2000,0 mm**



## 2.23. - Tělocvična 5.36.24 - sportovní haly, tělocvičny, plavecké bazény

### Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	600 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

### Geometrie

Délka	14900 mm
Šířka	18300 mm
Výška	6000 mm
Plocha	272,7 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

### Soustava svítidel 1 - ZCLED3GSPORT2-102L840/3ZK , LED 102W/840, 2 rows, white louvre, ZK (M)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

#### Nastavení

Výška	6000,0 mm
-------	-----------

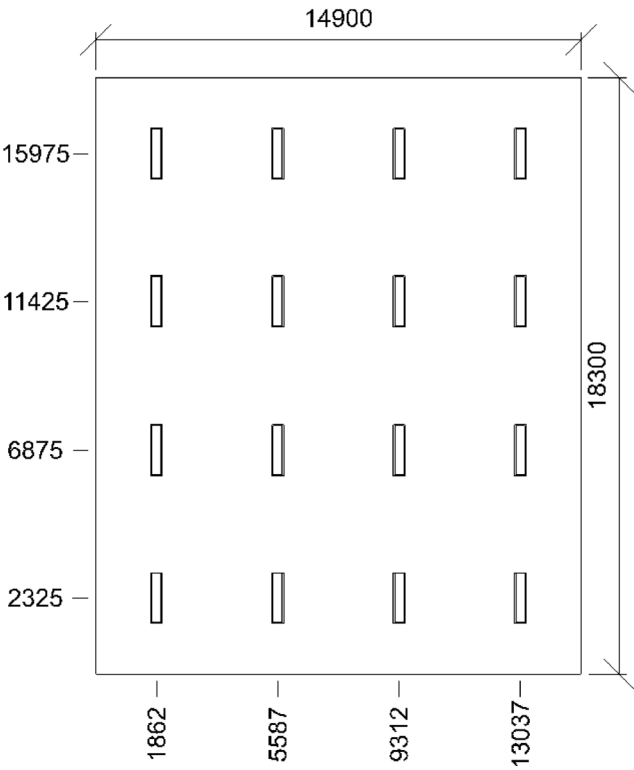
#### Počty

Počet použitých svítidel	16
--------------------------	----

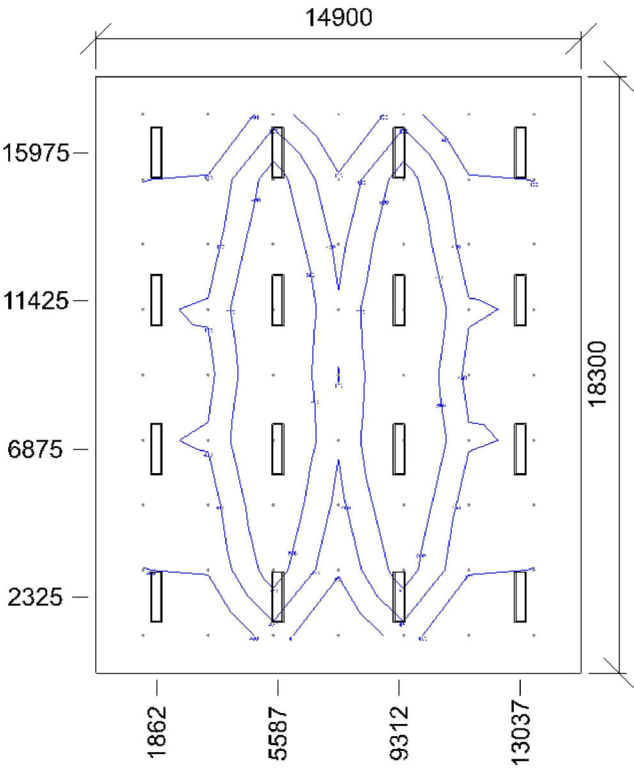
### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

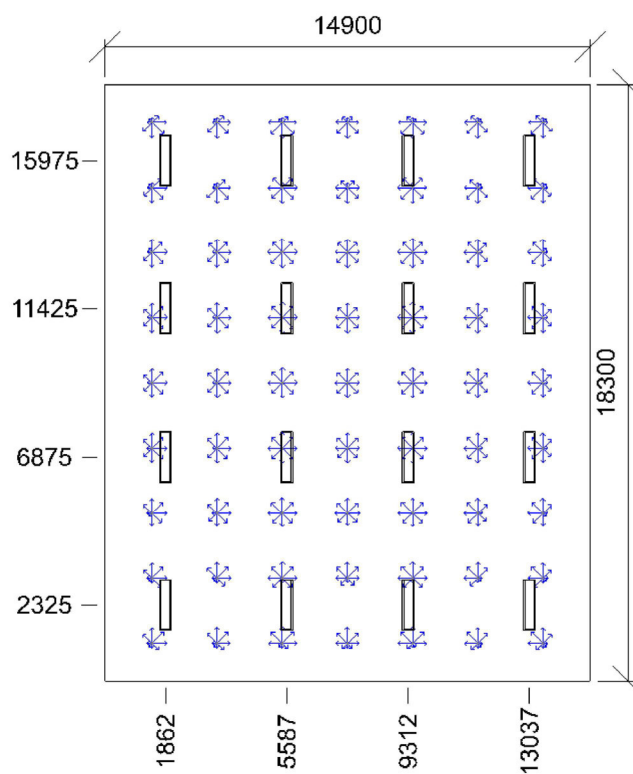
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1862,5 2325,0 6000,0	0,0 0,0 90,0	Svítidlo 2	1862,5 6875,0 6000,0	0,0 0,0 90,0
Svítidlo 3	1862,5 11425,0 6000,0	0,0 0,0 90,0	Svítidlo 4	1862,5 15975,0 6000,0	0,0 0,0 90,0
Svítidlo 5	5587,5 2325,0 6000,0	0,0 0,0 90,0	Svítidlo 6	5587,5 6875,0 6000,0	0,0 0,0 90,0
Svítidlo 7	5587,5 11425,0 6000,0	0,0 0,0 90,0	Svítidlo 8	5587,5 15975,0 6000,0	0,0 0,0 90,0
Svítidlo 9	9312,5 2325,0 6000,0	0,0 0,0 90,0	Svítidlo 10	9312,5 6875,0 6000,0	0,0 0,0 90,0
Svítidlo 11	9312,5 11425,0 6000,0	0,0 0,0 90,0	Svítidlo 12	9312,5 15975,0 6000,0	0,0 0,0 90,0
Svítidlo 13	13037,5 2325,0 6000,0	0,0 0,0 90,0	Svítidlo 14	13037,5 6875,0 6000,0	0,0 0,0 90,0
Svítidlo 15	13037,5 11425,0 6000,0	0,0 0,0 90,0	Svítidlo 16	13037,5 15975,0 6000,0	0,0 0,0 90,0



Normálová osvětlenost 5.36.24 - sportovní haly, tělocvičny, plavecké bazény - 2.23. - Tělocvična



Emin/Em/Emax: **326/442/586 lx** | Rovnoměrnost: **0,74** | Udržovací činitel: **0,65**  
Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1450,0 x 1150,0 mm** | Rozteče: **2000,0 x 2000,0 mm**



Min/Avg/Max: **16,7/18,8/19,6** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **1450,0 x 1150,0 mm** | Rozteče: **2000,0 x 2000,0 mm**

2.27. - Kuchyně 5.36.26 - kuchyně

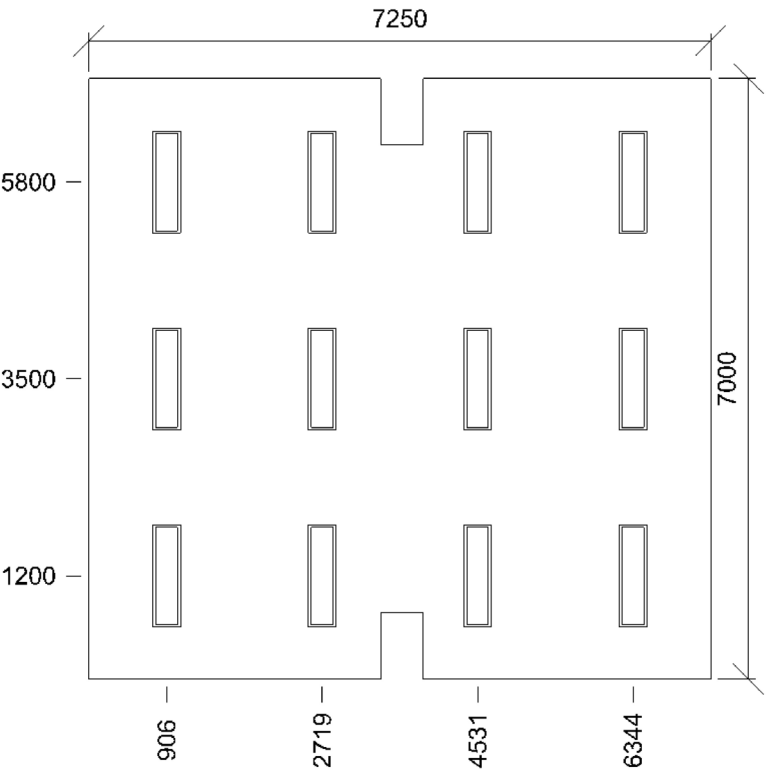
Výpočet		Geometrie	
Počet odrazů	3	Body	AstraSW.Common.Collections.NotifyChangeList`1 [AstraSW.Math.LinearAlgebra.Vector3]
Rozměr elementární plochy	300 mm		
Dělicí poměr svítidla	10		
Údržba		Výška	4050 mm
Čistota prostředí	Čisté	Plocha	50,0 m²
Údržbu počítat	Ano	Odrážnost	
Interval obnovy povrchů	36 m	Podlaha	0,3
Interval čištění svítidel	12 m	Strop	0,7
Funkční spolehlivost	100 %	Stěny	0,5
Výměna světelných zdrojů	Individuální		

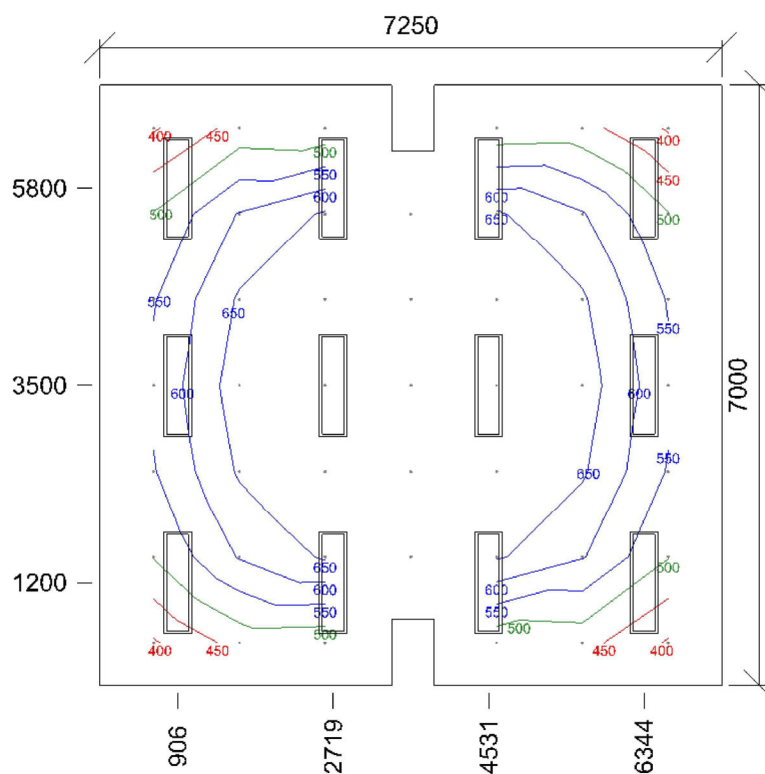
Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.4ft 5200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	4016,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	12
Přímý udržovací činitel	0,792					

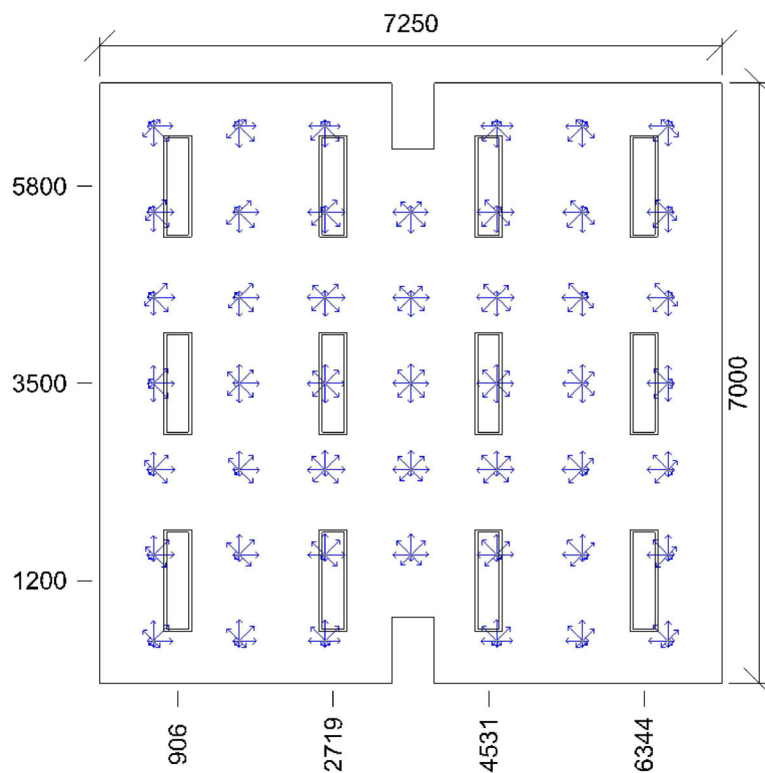
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	906,3	1200,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	906,3	3500,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	906,3	5800,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	2718,8	1200,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	2718,8	3500,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	2718,8	5800,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 7	4531,3	1200,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 8	4531,3	3500,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 9	4531,3	5800,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 10	6343,8	1200,0	4016,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 11	6343,8	3500,0	4016,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 12	6343,8	5800,0	4016,0	0,0	0,0	90,0

Půdorys - 2.27. - Kuchyně





E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>/E<sub>max</sub>: **394/585/741 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací číselník: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **625,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



Min/Avg/Max: **13,2/14,9/15,8** | Odsklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **625,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



2.28. - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	7550,000000000001 mm
Šířka	7000 mm
Výška	4050 mm
Plocha	52,9 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.4ft 5200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Nastavení

Výška	4016,0 mm
-------	-----------

Počty

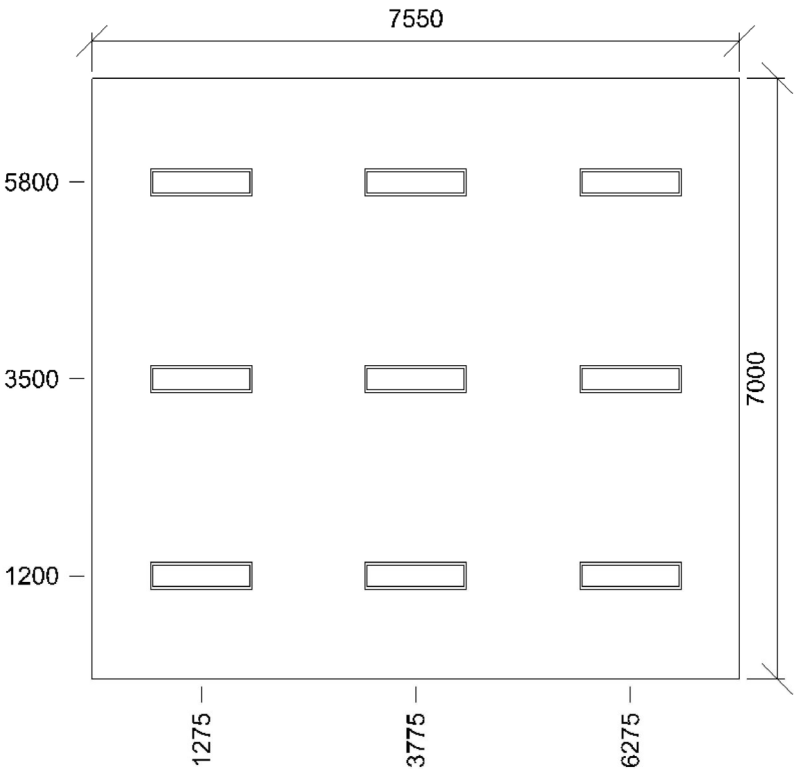
Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

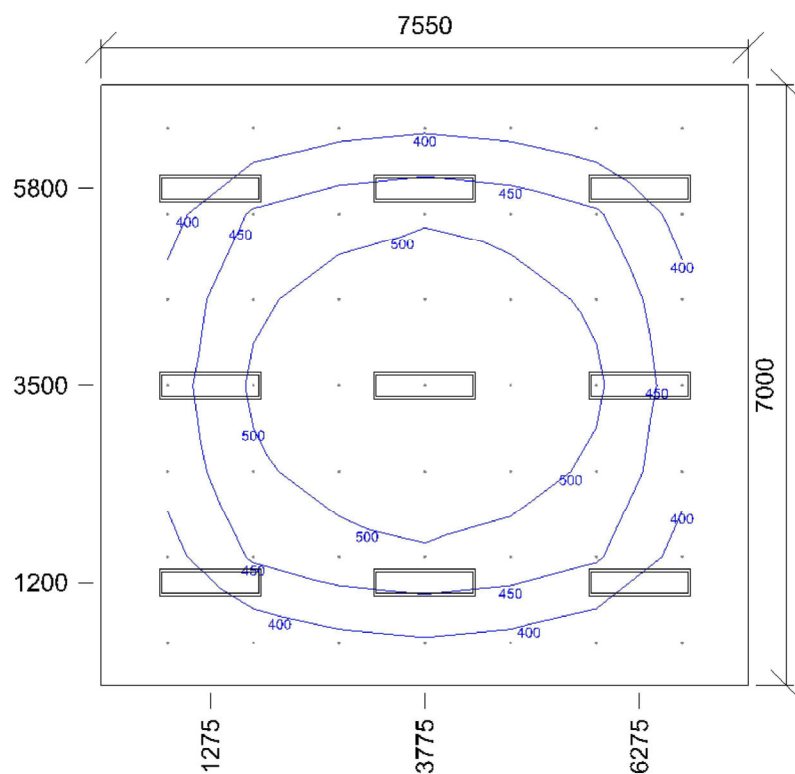
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

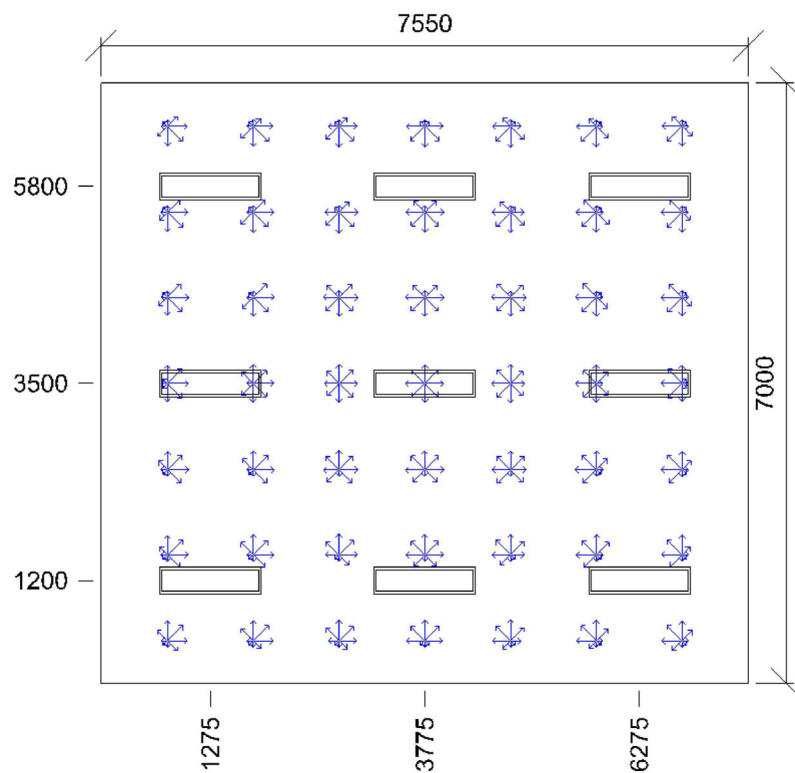
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1275,0 1200,0 4016,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	1275,0 3500,0 4016,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	1275,0 5800,0 4016,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 4	3775,0 1200,0 4016,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 5	3775,0 3500,0 4016,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 6	3775,0 5800,0 4016,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 7	6275,0 1200,0 4016,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 8	6275,0 3500,0 4016,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 9	6275,0 5800,0 4016,0	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 2.28. - Učebna





E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>/E<sub>max</sub>: **306/440/547 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací čísel: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **775,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



Min/Avg/Max: **13,3/15,0/15,9** | Odsklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **775,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**

2.29. - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Body	AstraSW.Common.Collections.NotifyChangeList`1 [AstraSW.Math.LinearAlgebra.Vector3]
------	--

Výška	4050 mm
Plocha	78,1 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.4ft 5200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel					
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	°

Nastavení

Výška	4016,0 mm
-------	-----------

Počty

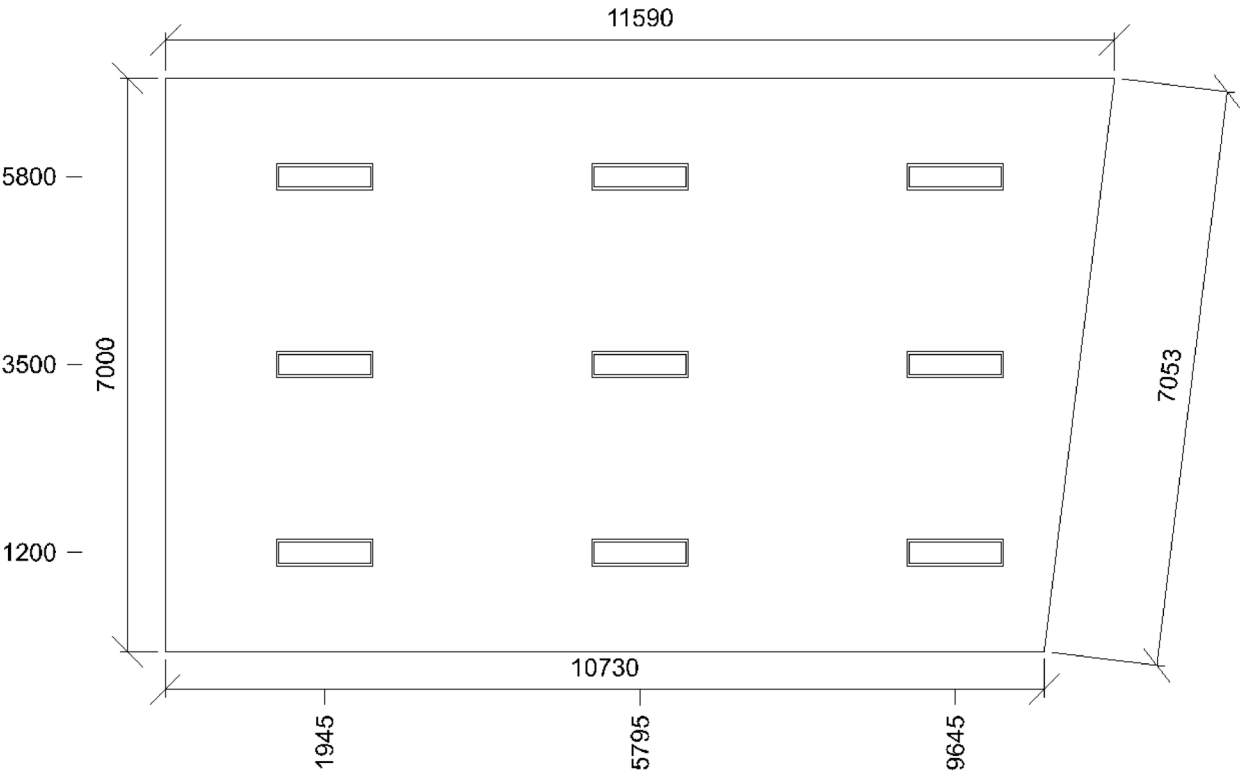
Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

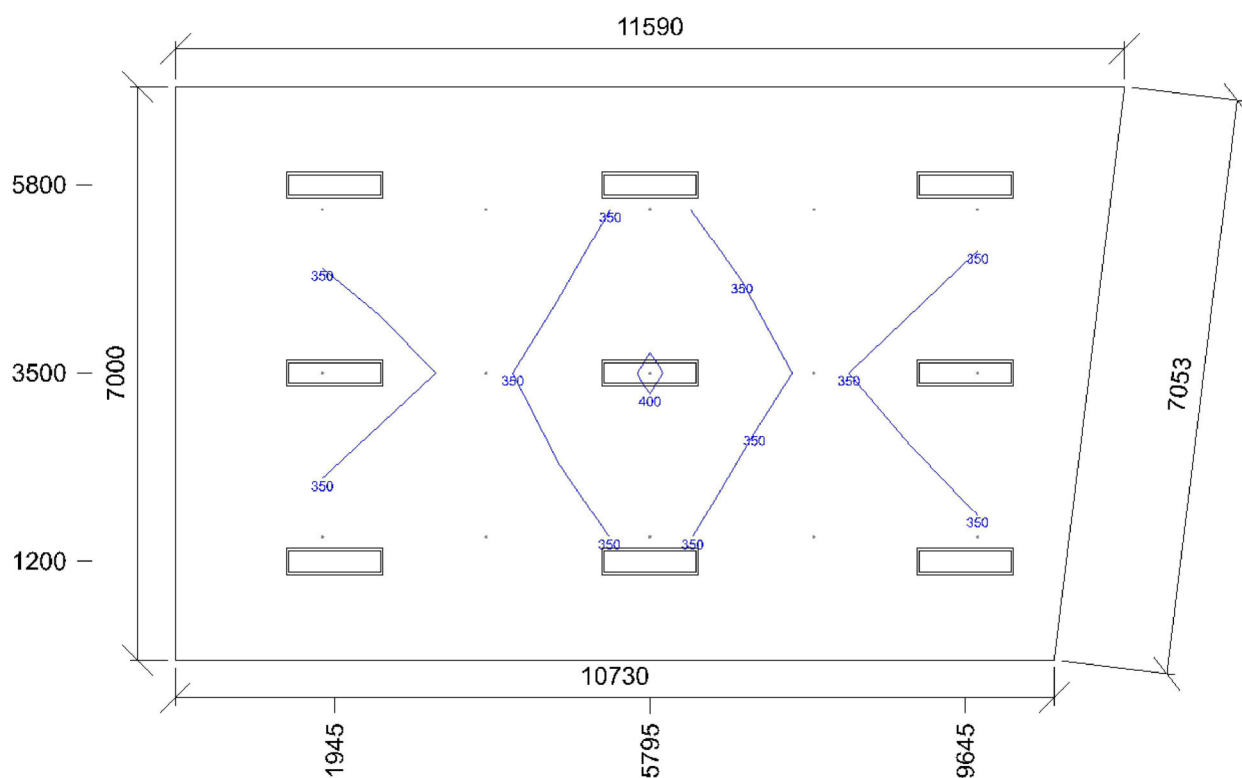
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

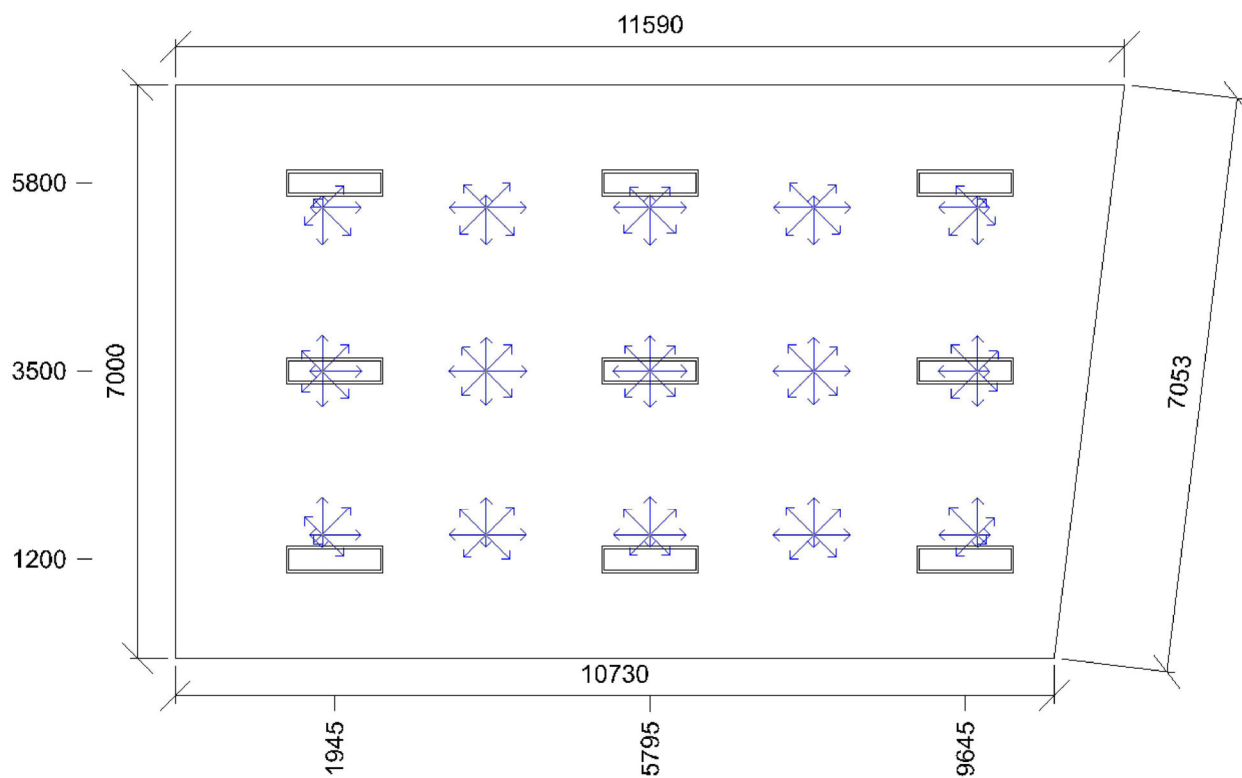
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1945,0	1200,0	4016,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1945,0	3500,0	4016,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	1945,0	5800,0	4016,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	5795,0	1200,0	4016,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 5	5795,0	3500,0	4016,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 6	5795,0	5800,0	4016,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 7	9645,0	1200,0	4016,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 8	9645,0	3500,0	4016,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 9	9645,0	5800,0	4016,0	0,0	0,0	0,0							

Půdorys - 2.29. - Učebna





Emin/Em/Emax: **306/344/405 lx** | Rovnoměrnost: **0,89** | Udržovací čísel: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1795,0 x 1500,0 mm** | Rozteče: **2000,0 x 2000,0 mm**



Min/Avg/Max: **14,1/15,5/16,2** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **1795,0 x 1500,0 mm** | Rozteče: **2000,0 x 2000,0 mm**

2.30. - Kabinet 5.36.20 - místnosti vyučujících

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Body	AstraSW.Common.Collections.NotifyChangeList`1 [AstraSW.Math.LinearAlgebra.Vector3]
------	--

Výška	4050 mm
Plocha	40,1 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.5ft 6500/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel					
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	°

Nastavení

Výška	4016,0 mm
-------	-----------

Počty

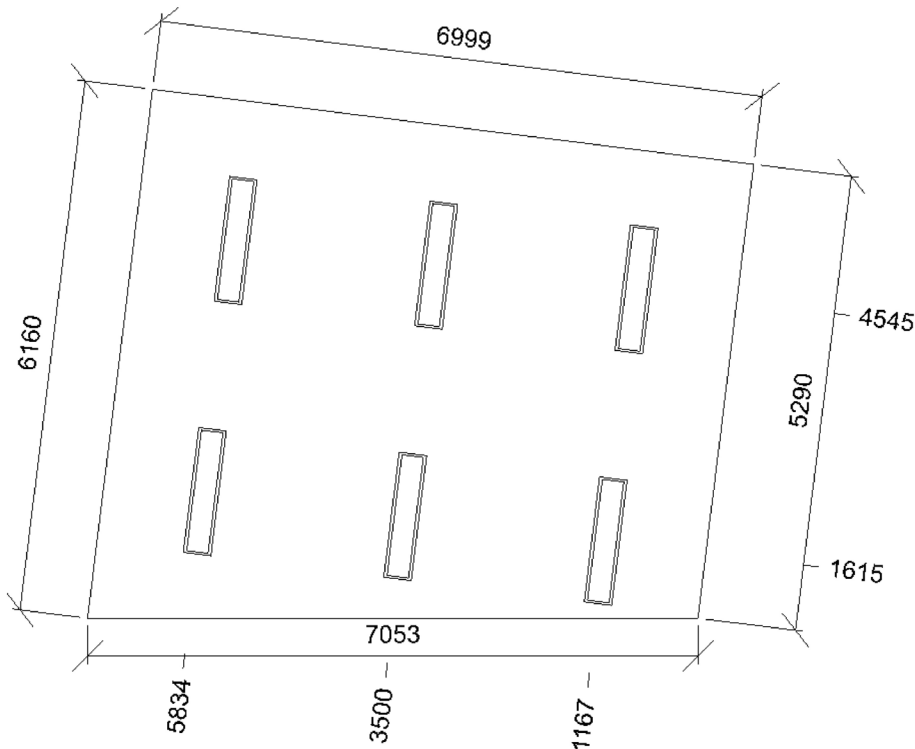
Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

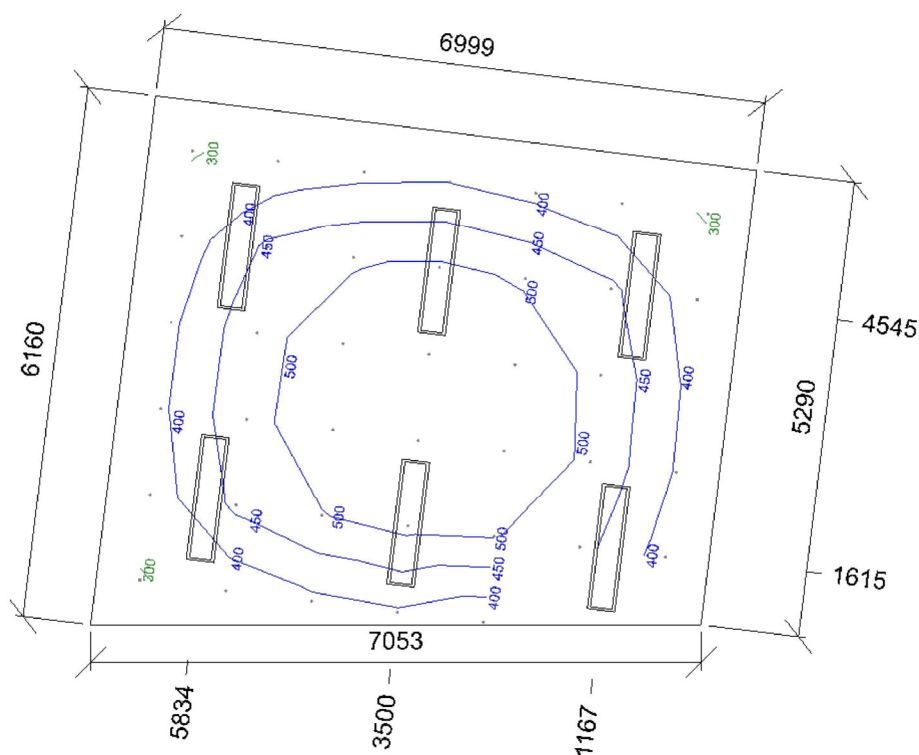
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

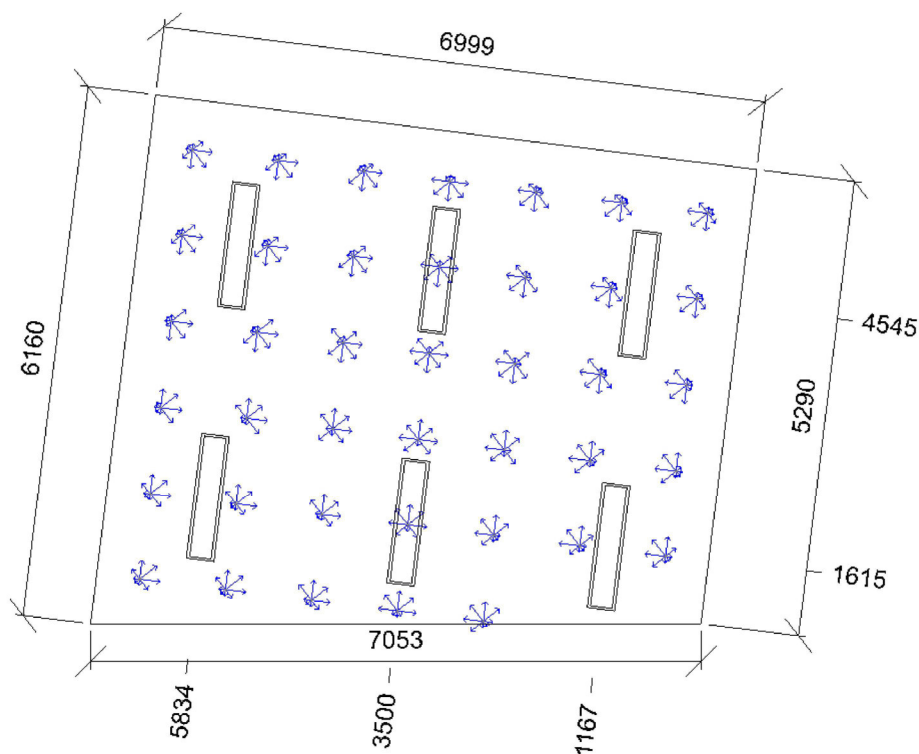
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	756,4 1166,8 4016,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	756,4 3500,3 4016,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	756,4 5833,8 4016,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 4	3686,4 1166,8 4016,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 5	3686,4 3500,3 4016,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 6	3686,4 5833,8 4016,0	0,0 0,0 0,0

Půdorys - 2.30. - Kabinet





Emin/Em/Emax: **290/433/543 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací číselník: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **580,0 x 500,3 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



Min/Avg/Max: **13,4/14,5/15,3** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **580,0 x 500,3 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**

2.31. - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Body	AstraSW.Common.Collections.NotifyChangeList`1 [AstraSW.Math.LinearAlgebra.Vector3]
------	--

Výška	4050 mm
Plocha	51,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.4ft 5200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0

Nastavení

Výška	4016,0 mm
-------	-----------

Počty

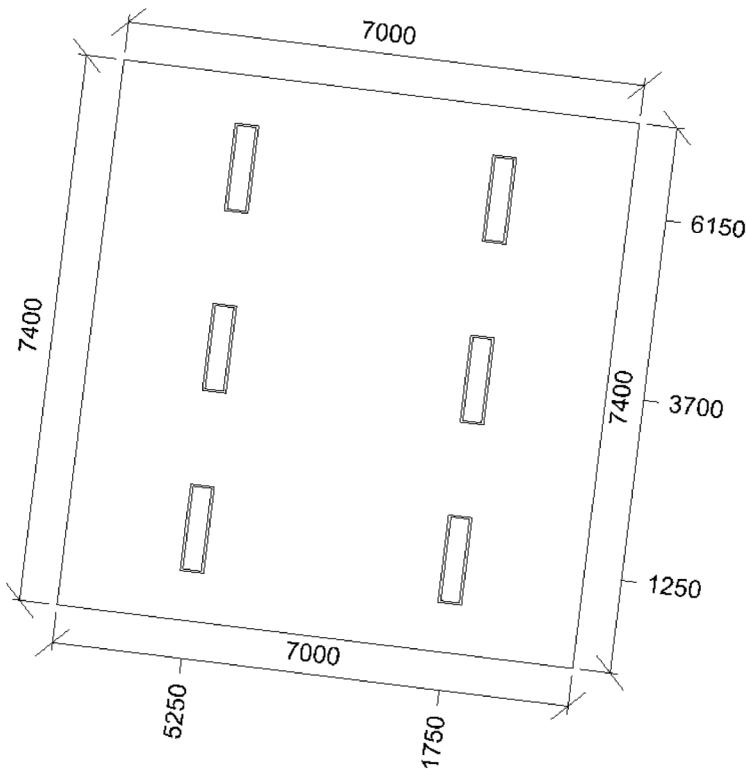
Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

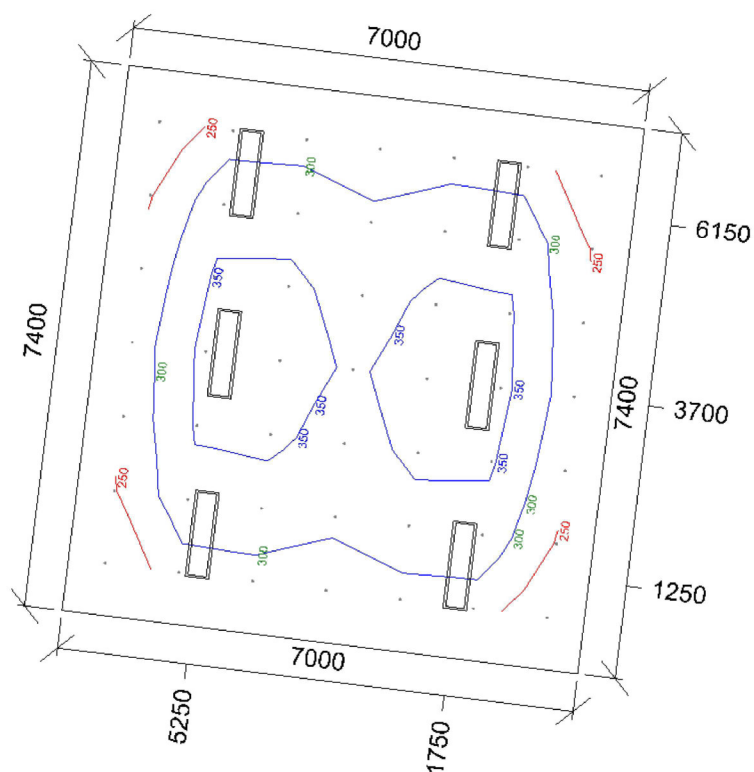
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

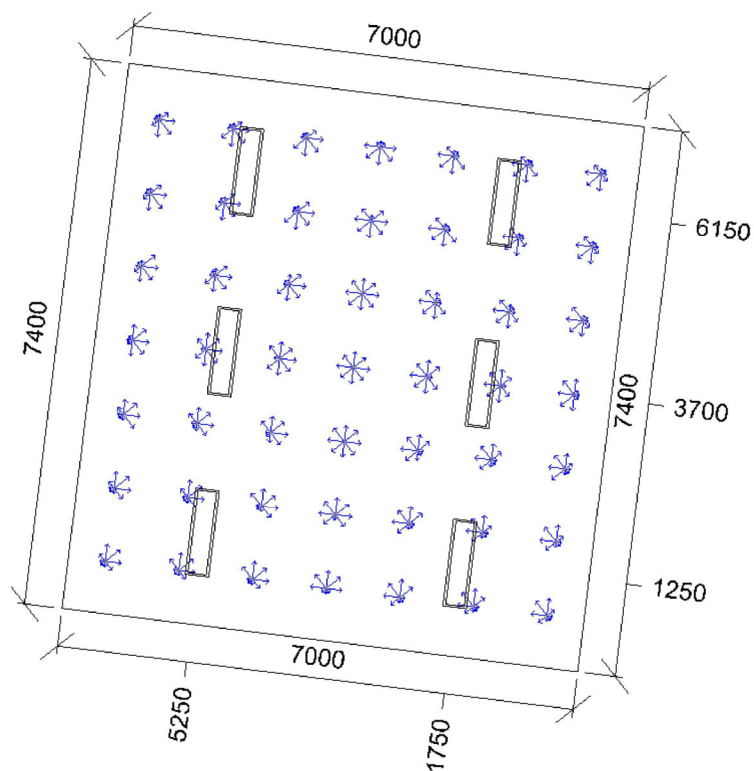
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1250,0 1750,1 4016,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	1250,0 5250,1 4016,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	3700,0 1750,1 4016,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 4	3700,0 5250,1 4016,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 5	6150,0 1750,1 4016,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 6	6150,0 5250,1 4016,0	0,0 0,0 0,0

Půdorys - 2.31. - Učebna





Emin/Em/Emax: **205/302/367 lx** | Rovnoměrnost: **0,68** | Udržovací číselník: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **700,2 x 500,1 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



Min/Avg/Max: **13,6/14,9/15,9** | Odsklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **700,2 x 500,1 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



2.32. - Kabinet 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Body	AstraSW.Common.Collections.NotifyChangeList`1 [AstraSW.Math.LinearAlgebra.Vector3]
Výška	4050 mm
Plocha	16,8 m²
Odrážnost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.5ft 6500/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Nastavení

Výška	4016,0 mm
-------	-----------

Počty

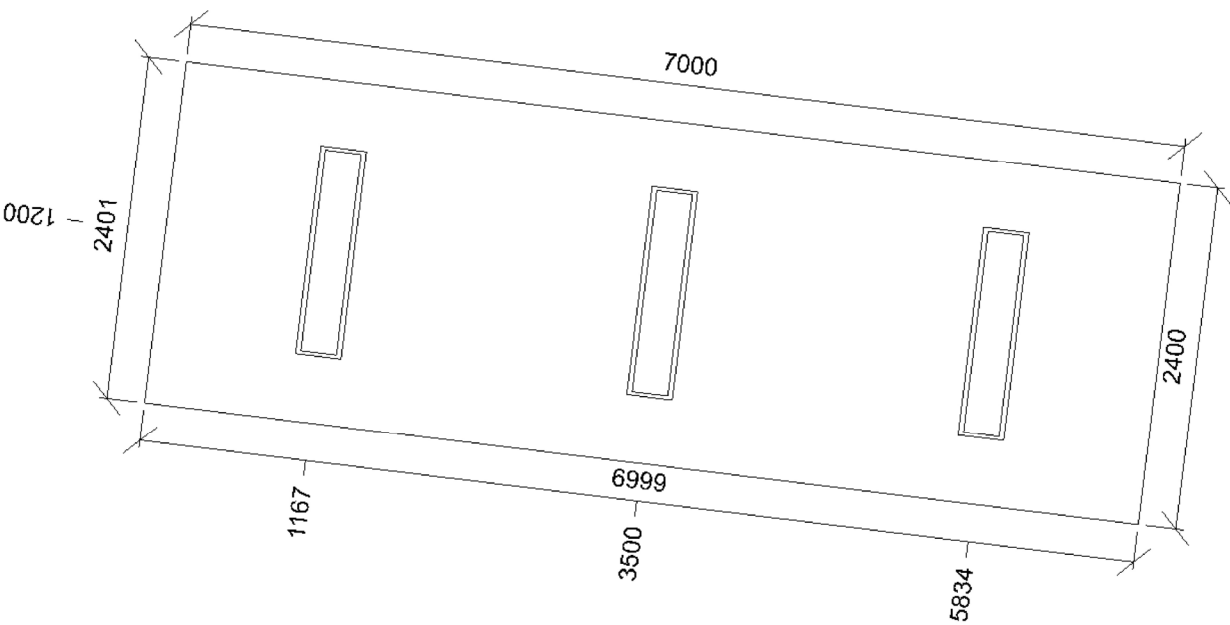
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

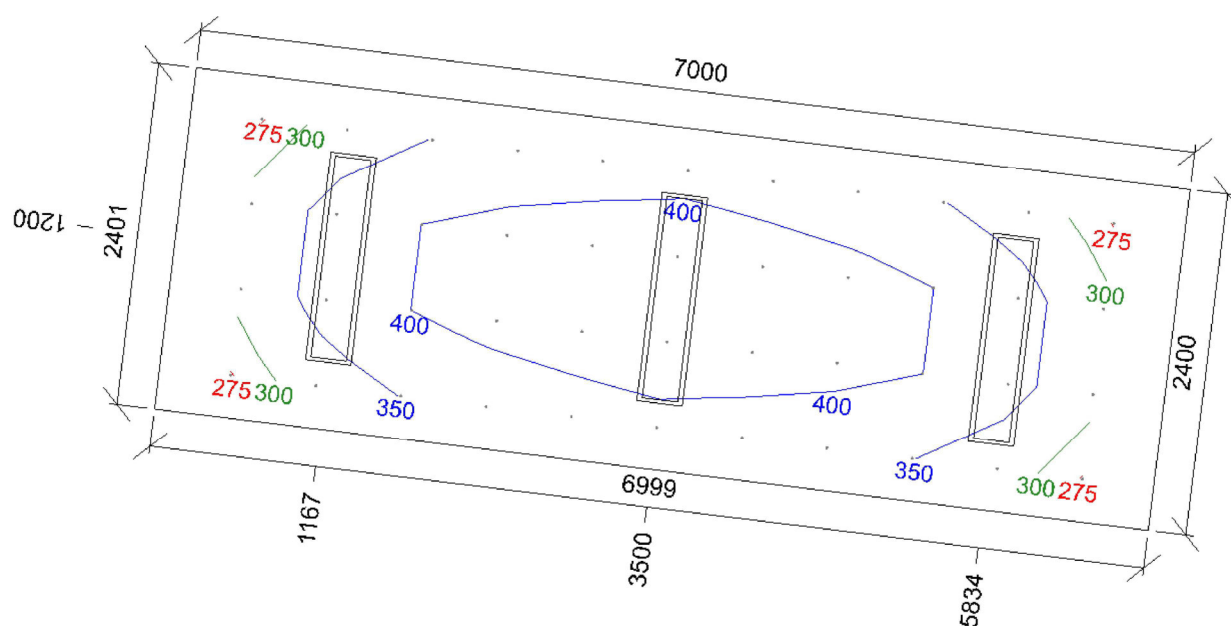
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

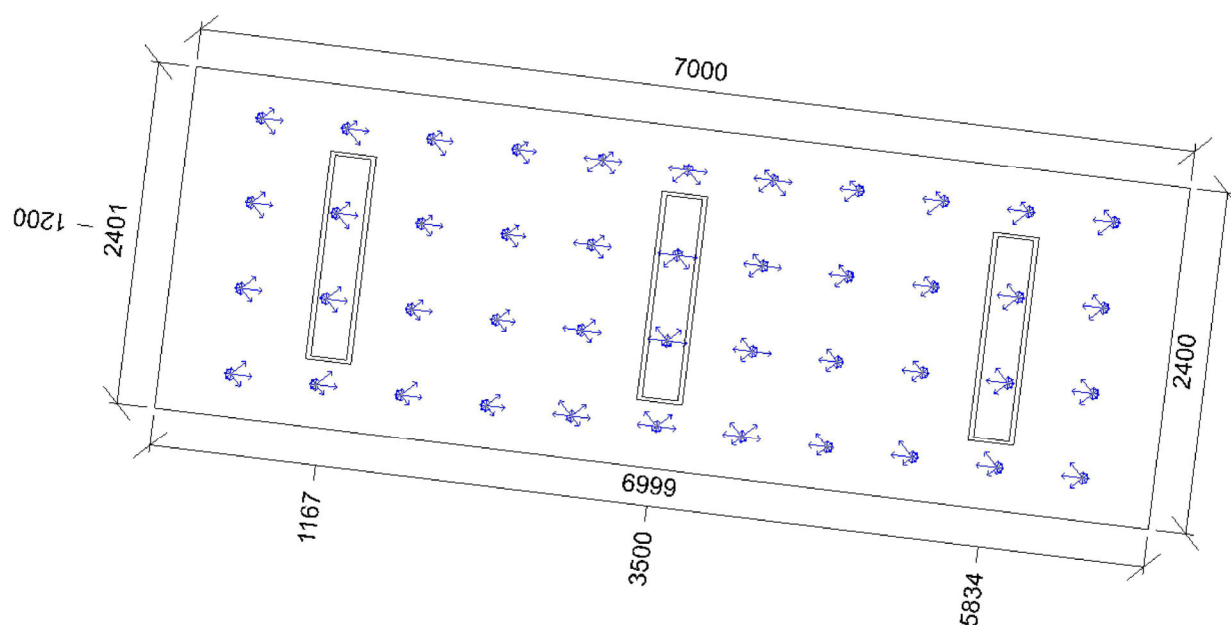
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1165,8 1200,4 4016,0	0,0 0,0 90,0	Svítidlo 2	3499,2 1200,4 4016,0	0,0 0,0 90,0
Svítidlo 3	5832,7 1200,4 4016,0	0,0 0,0 90,0			

Půdorys - 2.32. - Kabinet





Emin/Em/Emax: **273/366/435 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací činitel: **0,73**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **500,1 x 300,4 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



Min/Avg/Max: **11,7/13,2/14,3** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **500,1 x 300,4 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**

3.02. - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	8500 mm
Šířka	7295 mm
Výška	4120 mm
Plocha	62,0 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.4ft 5200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel					
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	°

Nastavení

Výška	4086,0 mm
-------	-----------

Počty

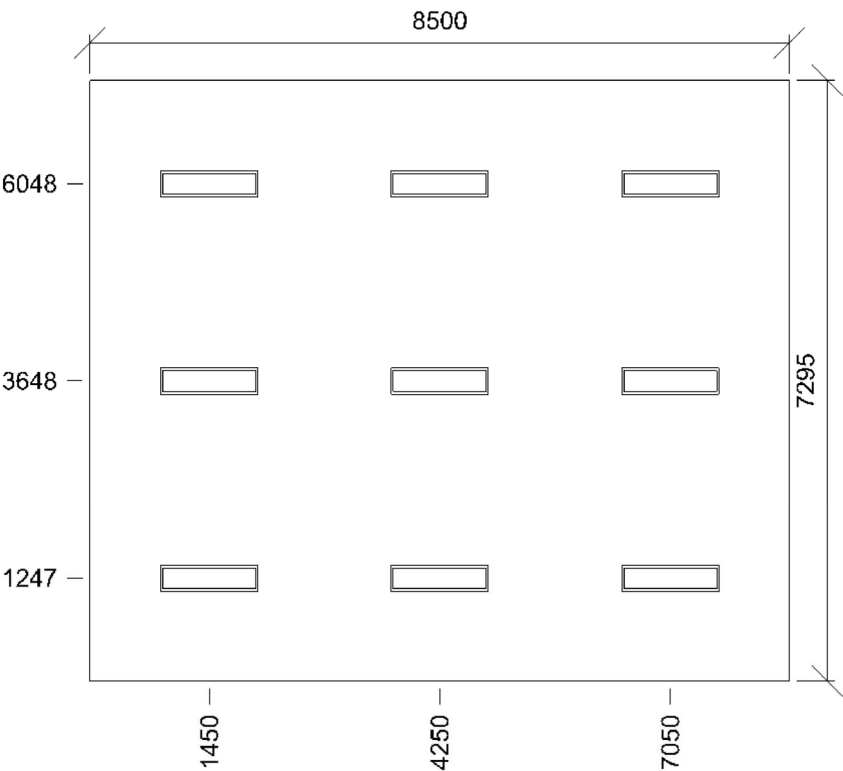
Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

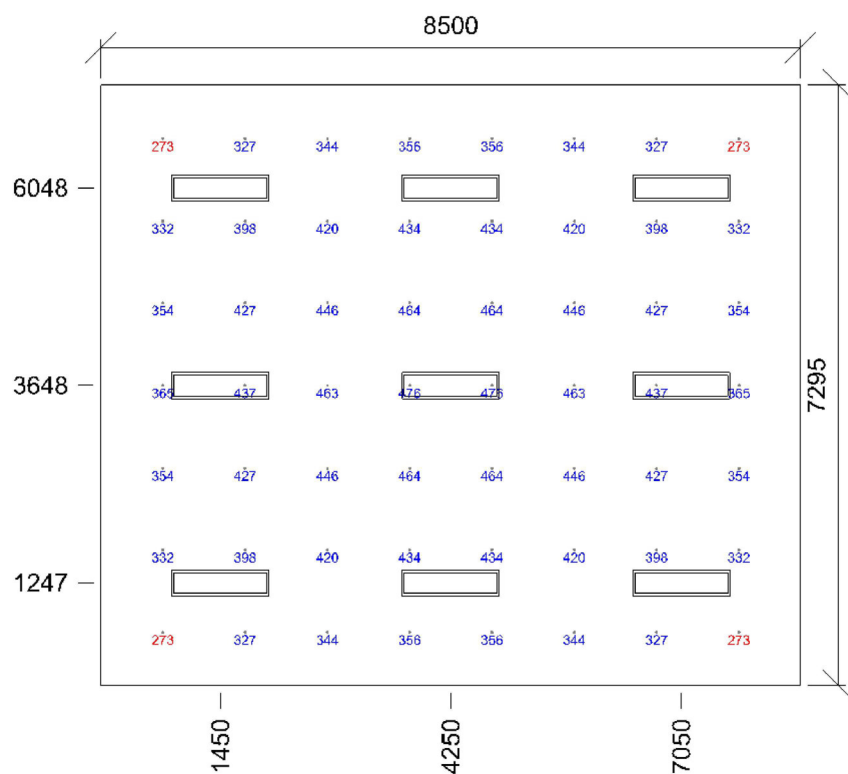
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

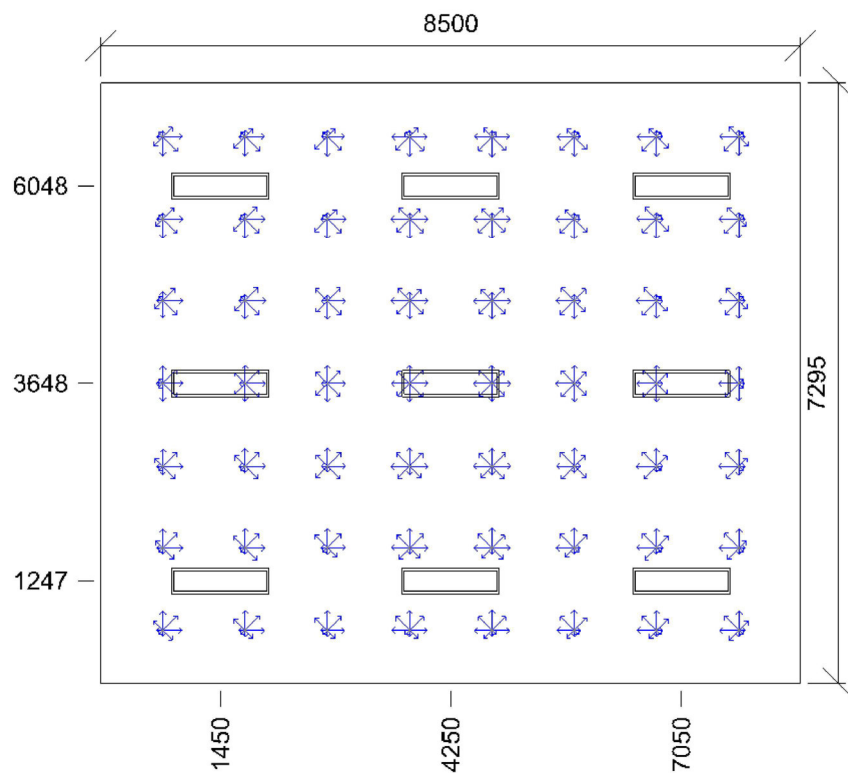
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1450,0	1247,5	4086,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1450,0	3647,5	4086,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	1450,0	6047,5	4086,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	4250,0	1247,5	4086,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 5	4250,0	3647,5	4086,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 6	4250,0	6047,5	4086,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 7	7050,0	1247,5	4086,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 8	7050,0	3647,5	4086,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 9	7050,0	6047,5	4086,0	0,0	0,0	0,0							

Půdorys - 3.02. - Učebna





Emin/Em/Emax: **273/389/476 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací čísel: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **750,0 x 647,5 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



Min/Avg/Max: **13,5/15,2/16,0** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **750,0 x 647,5 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**

3.03. - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Body	AstraSW.Common.Collections.NotifyChangeList`1 [AstraSW.Math.LinearAlgebra.Vector3]
------	--

Výška	4120 mm
Plocha	60,2 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.4ft 5200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0

Nastavení

Výška	4086,0 mm
-------	-----------

Počty

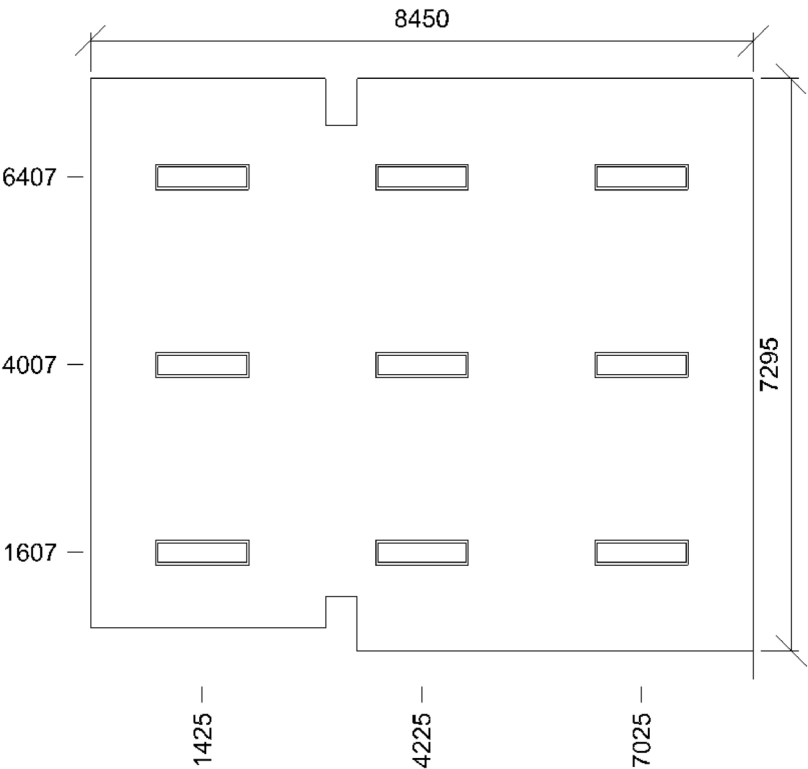
Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

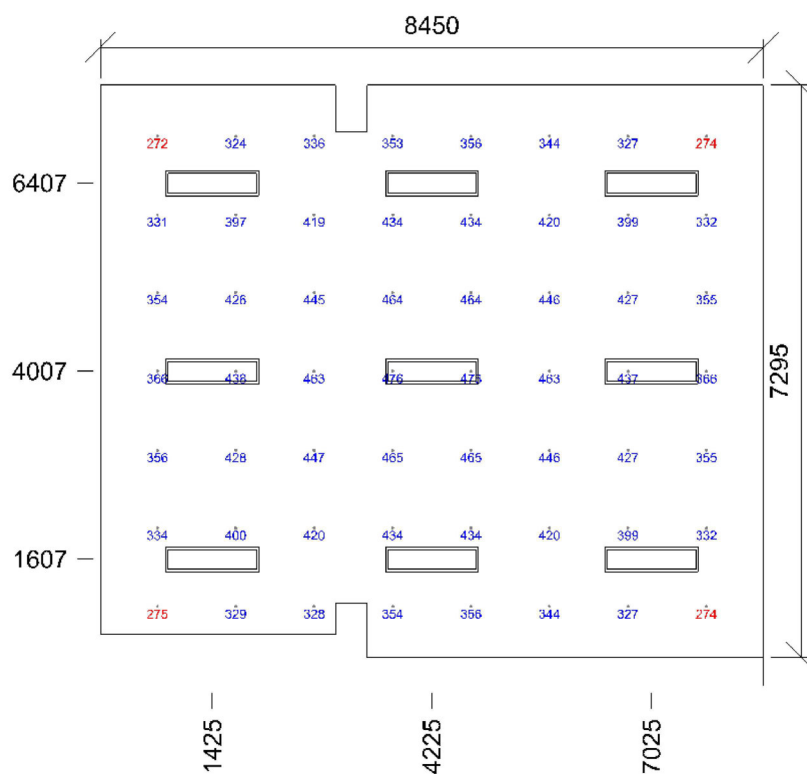
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

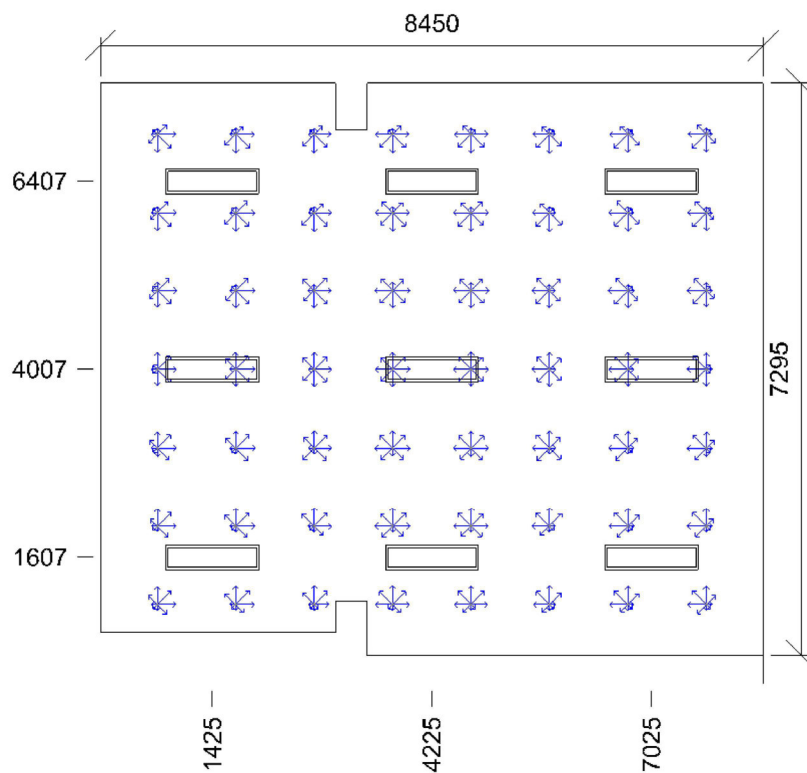
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1425,0 952,5 4086,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	1425,0 3352,5 4086,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	1425,0 5752,5 4086,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 4	4225,0 952,5 4086,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 5	4225,0 3352,5 4086,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 6	4225,0 5752,5 4086,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 7	7025,0 952,5 4086,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 8	7025,0 3352,5 4086,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 9	7025,0 5752,5 4086,0	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 3.03. - Učebna





E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>/E<sub>max</sub>: **272/389/476 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací číselník: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **725,0 x 647,5 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



Min/Avg/Max: **13,5/15,2/16,1** | Odsklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **725,0 x 647,5 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**

### 3.04. - Kabinet 5.36.20 - místnosti vyučujících

#### Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

#### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

#### Geometrie

Délka	2549,999999999995 mm
Šířka	7000 mm
Výška	4120 mm
Plocha	17,8 m <sup>2</sup>

#### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - NAOS MPR 2.5ft 6500/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (C)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel					
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

#### Nastavení

Výška	4086,0 mm
-------	-----------

#### Počty

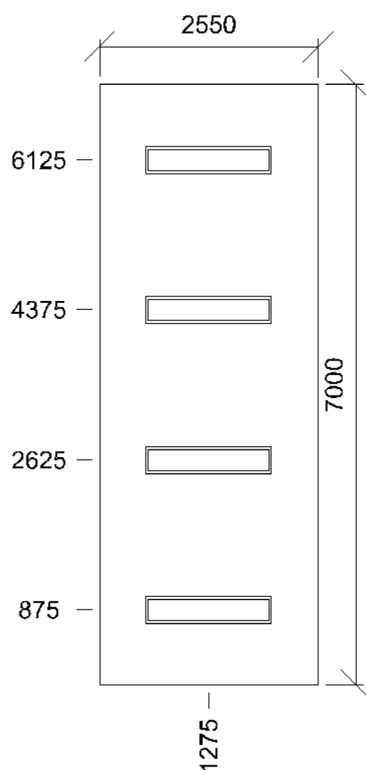
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

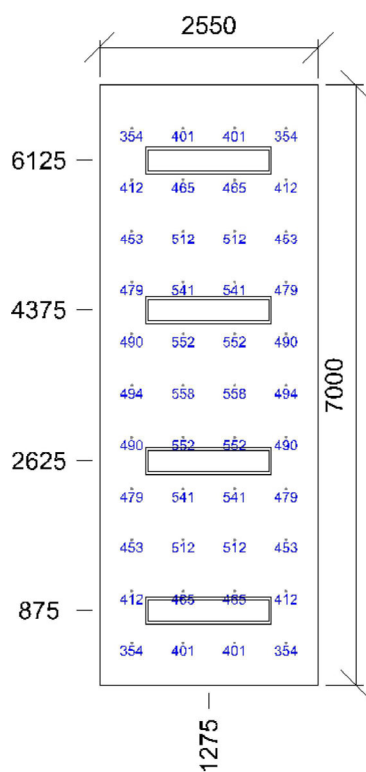
#### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

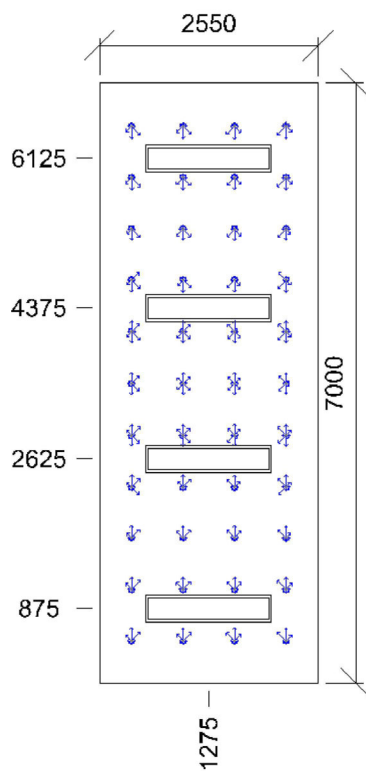
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1275,0 875,0 4086,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	1275,0 2625,0 4086,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	1275,0 4375,0 4086,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 4	1275,0 6125,0 4086,0	0,0 0,0 0,0

#### Půdorys - 3.04. - Kabinet





Emin/Em/Emax: **354/471/558 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací číselník: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **375,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



Min/Avg/Max: **11,2/13,0/14,4** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **375,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



3.08. - Sborovna 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	7100,00000000002 mm
Šířka	4900 mm
Výška	4120 mm
Plocha	34,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.4ft 5200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Nastavení

Výška	4086,0 mm
-------	-----------

Počty

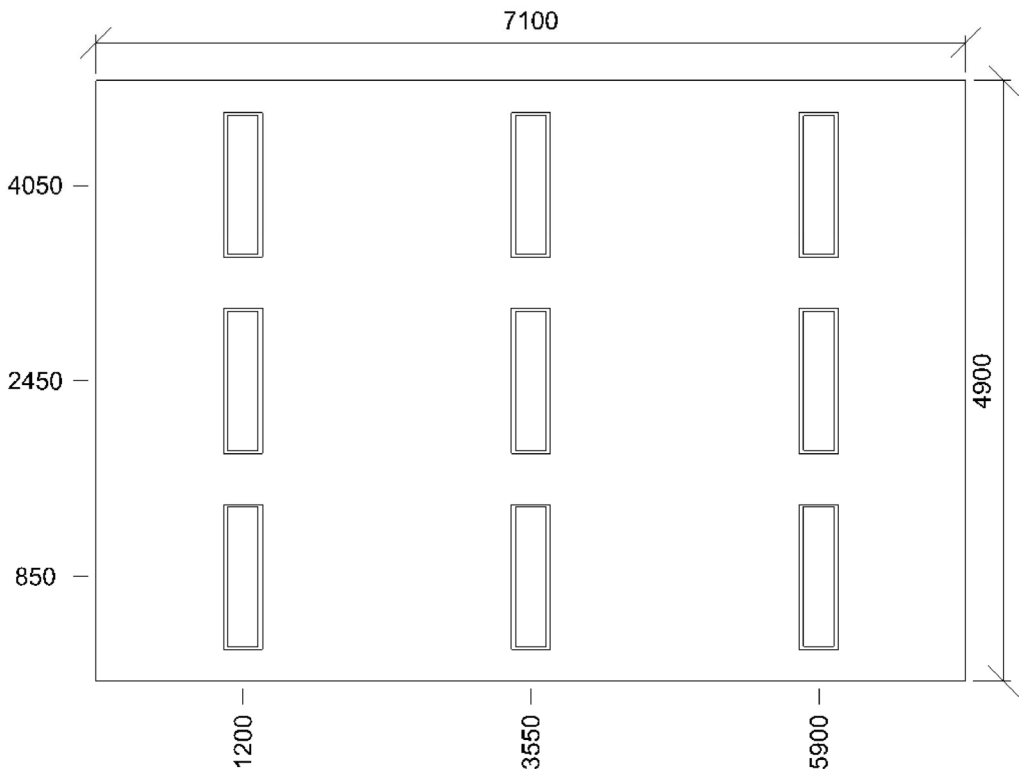
Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

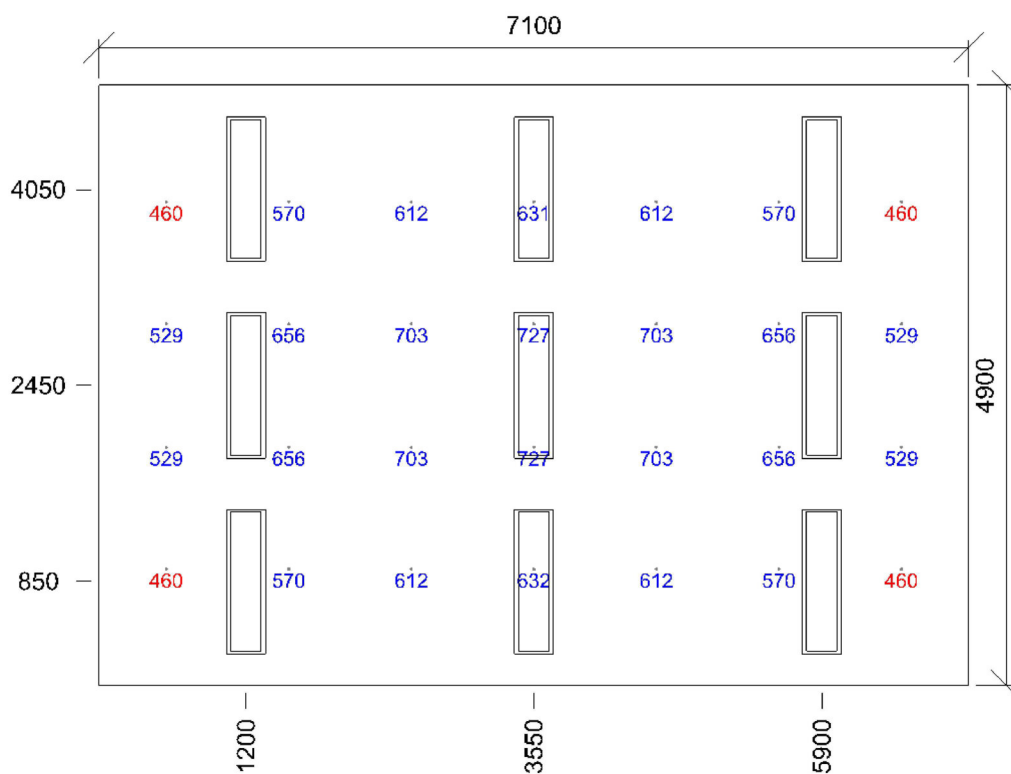
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

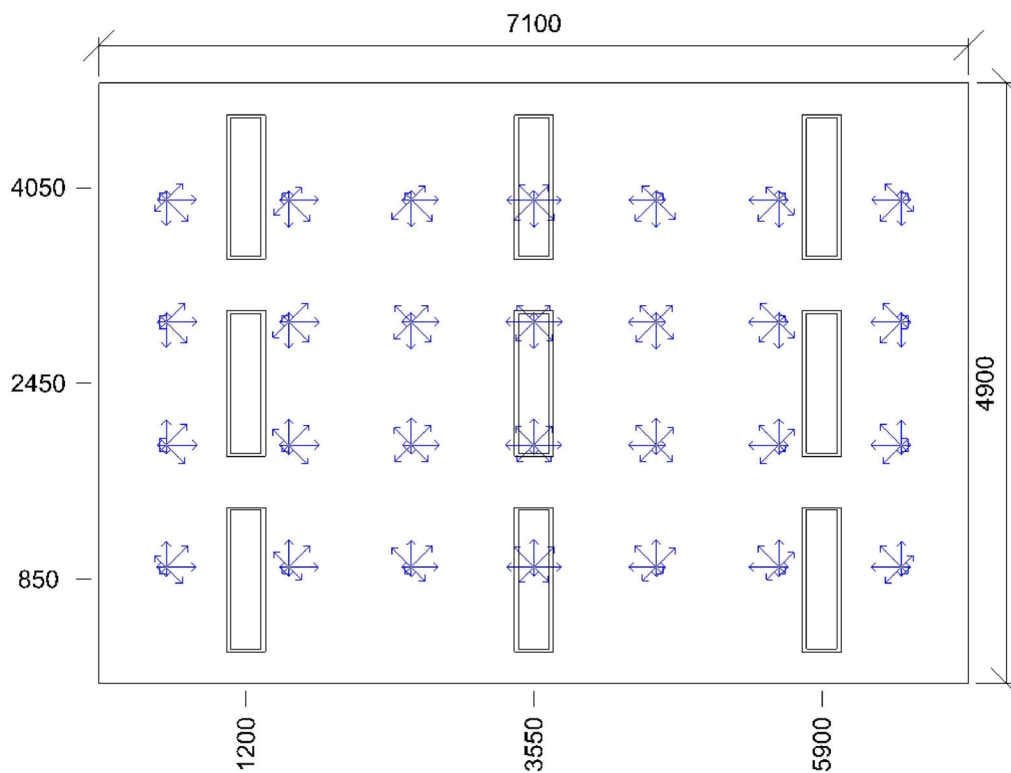
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1200,0 850,0 4086,0	0,0 0,0 90,0	Svítidlo 2	1200,0 2450,0 4086,0	0,0 0,0 90,0
Svítidlo 3	1200,0 4050,0 4086,0	0,0 0,0 90,0	Svítidlo 4	3550,0 850,0 4086,0	0,0 0,0 90,0
Svítidlo 5	3550,0 2450,0 4086,0	0,0 0,0 90,0	Svítidlo 6	3550,0 4050,0 4086,0	0,0 0,0 90,0
Svítidlo 7	5900,0 850,0 4086,0	0,0 0,0 90,0	Svítidlo 8	5900,0 2450,0 4086,0	0,0 0,0 90,0
Svítidlo 9	5900,0 4050,0 4086,0	0,0 0,0 90,0			

Půdorys - 3.08. - Sborovna





Emin/Em/Emax: **460/601/727 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací číselník: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **550,0 x 950,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



Min/Avg/Max: **13,1/14,1/14,9** | Odsklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **550,0 x 950,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**

3.09. - Ředitelna 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	7100,00000000002 mm
Šířka	2500 mm
Výška	4120 mm
Plocha	17,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.5ft 6500/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Nastavení

Výška	4086,0 mm
-------	-----------

Počty

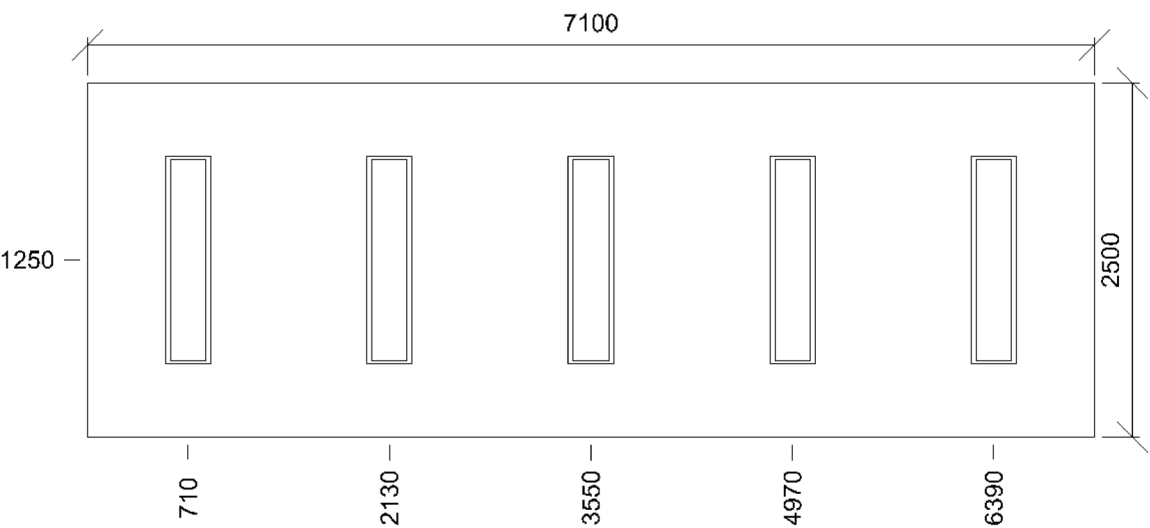
Počet použitých svítidel	5
--------------------------	---

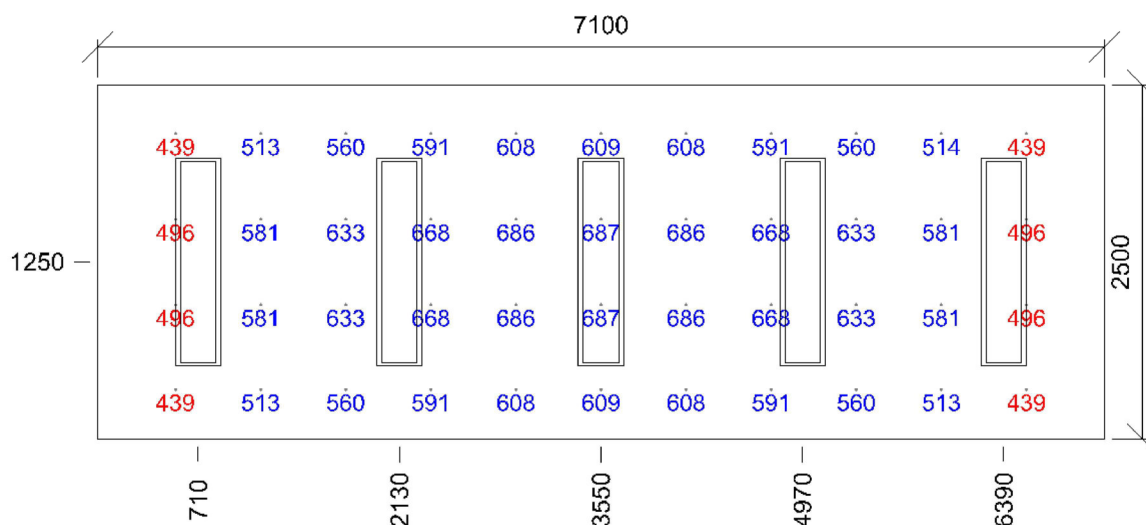
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

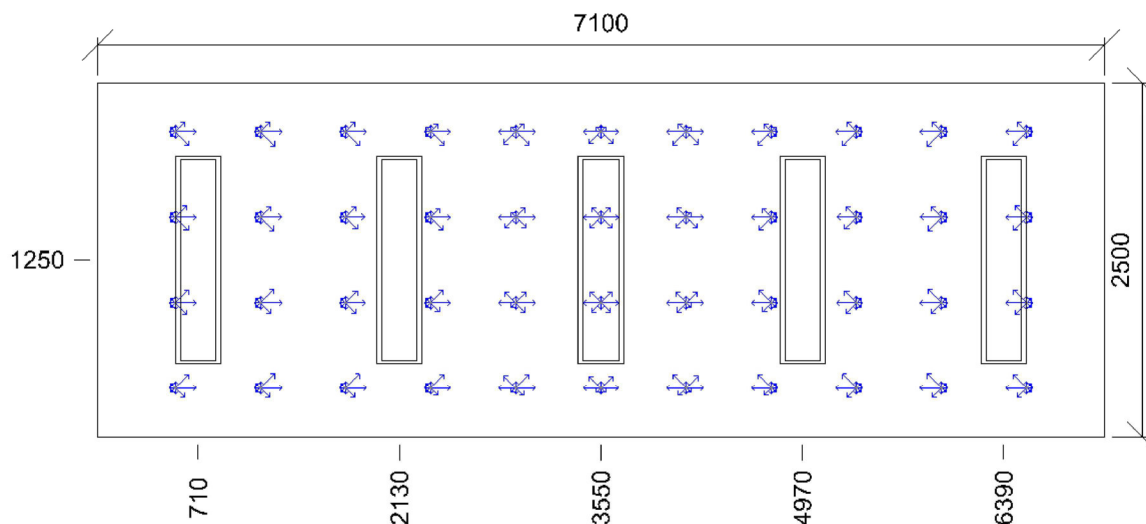
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	710,0	1250,0	4086,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	2130,0	1250,0	4086,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	3550,0	1250,0	4086,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	4970,0	1250,0	4086,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	6390,0	1250,0	4086,0	0,0	0,0	90,0							

Půdorys - 3.09. - Ředitelna





Emin/Em/Emax: **439/584/687 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací číselník: **0,73**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **550,0 x 350,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



Min/Avg/Max: **10,0/12,3/13,4** | Odsklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **550,0 x 350,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**

3.12 Kabinet 5.36.20 - místnosti vyučujících

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Body	AstraSW.Common.Collections.NotifyChangeList`1 [AstraSW.Math.LinearAlgebra.Vector3]
Výška	4120 mm
Plocha	10,8 m²
Odrážnost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.4ft 5200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0

Nastavení

Výška	4086,0 mm
-------	-----------

Počty

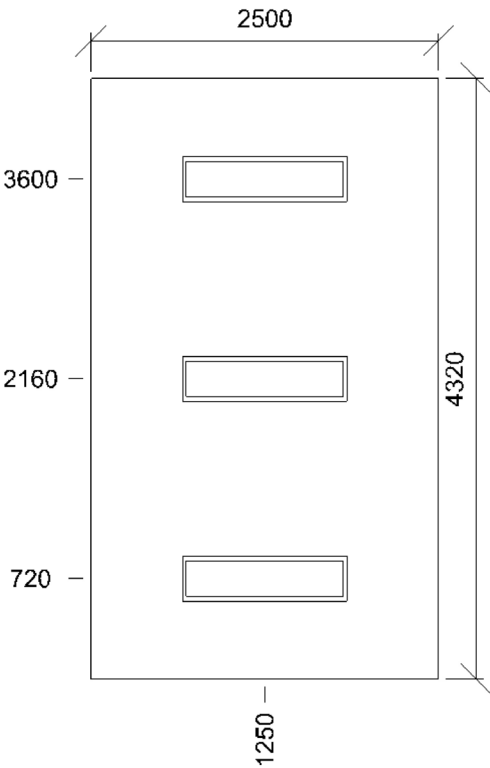
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

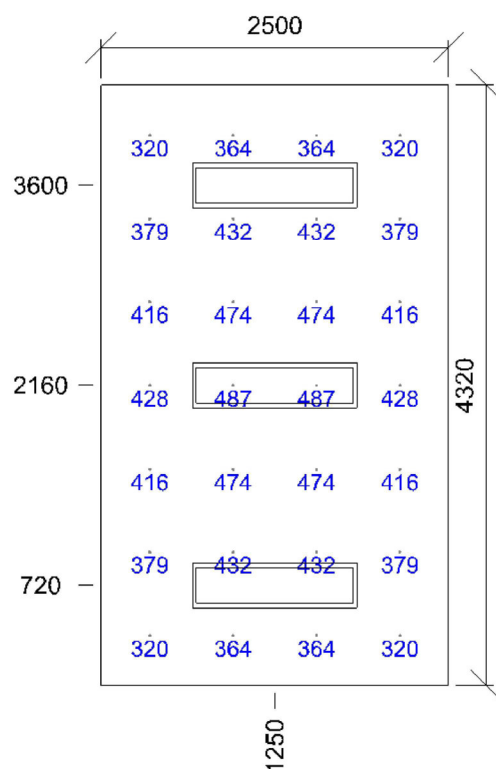
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

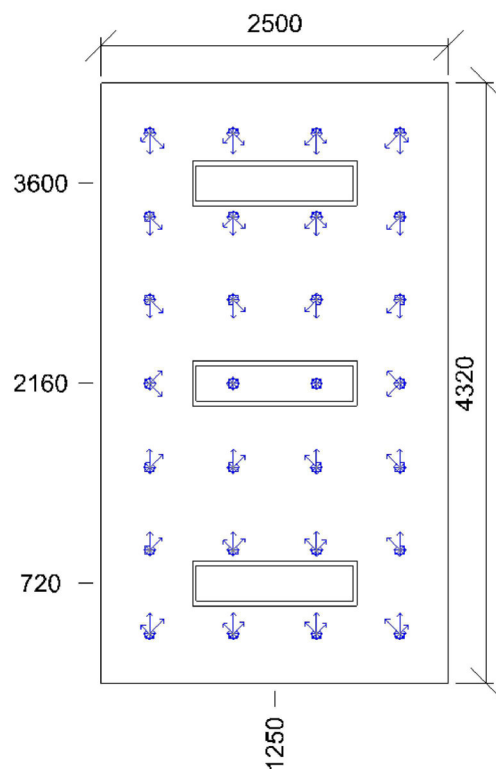
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1250,0 720,0 4086,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	1250,0 2160,0 4086,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	1250,0 3600,0 4086,0	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 3.12 Kabinet





Emin/Em/Emax: **320/406/487 lx** | Rovnoměrnost: **0,79** | Udržovací činitel: **0,73**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **350,0 x 360,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/10,8/13,3** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **350,0 x 360,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**

3.16 Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Body	AstraSW.Common.Collections.NotifyChangeList`1 [AstraSW.Math.LinearAlgebra.Vector3]
------	--

Výška	4120 mm
Plocha	55,6 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.4ft 5200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0

Nastavení

Výška	4086,0 mm
-------	-----------

Počty

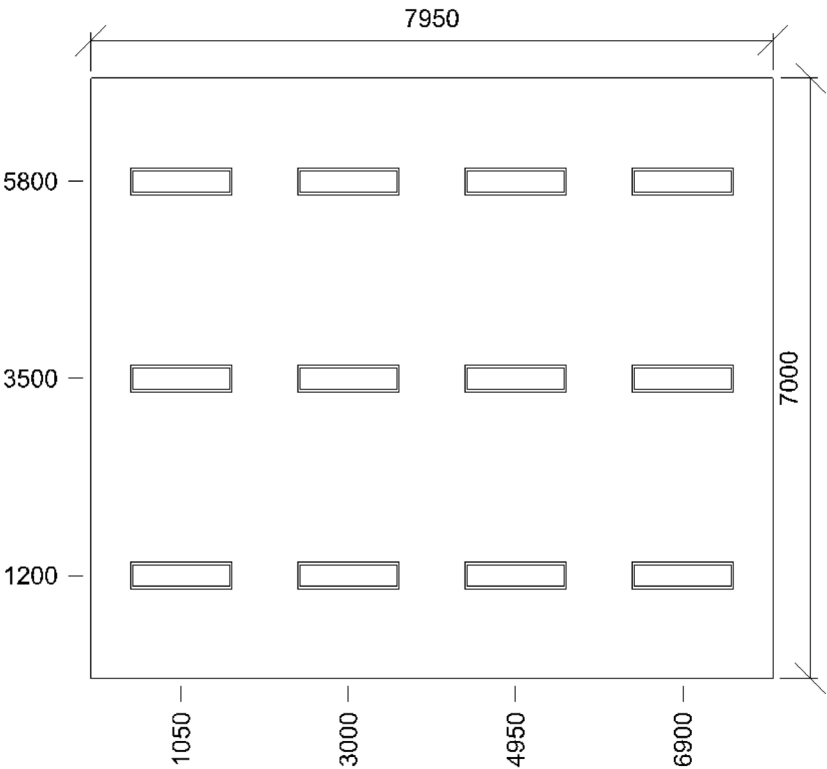
Počet použitých svítidel	12
--------------------------	----

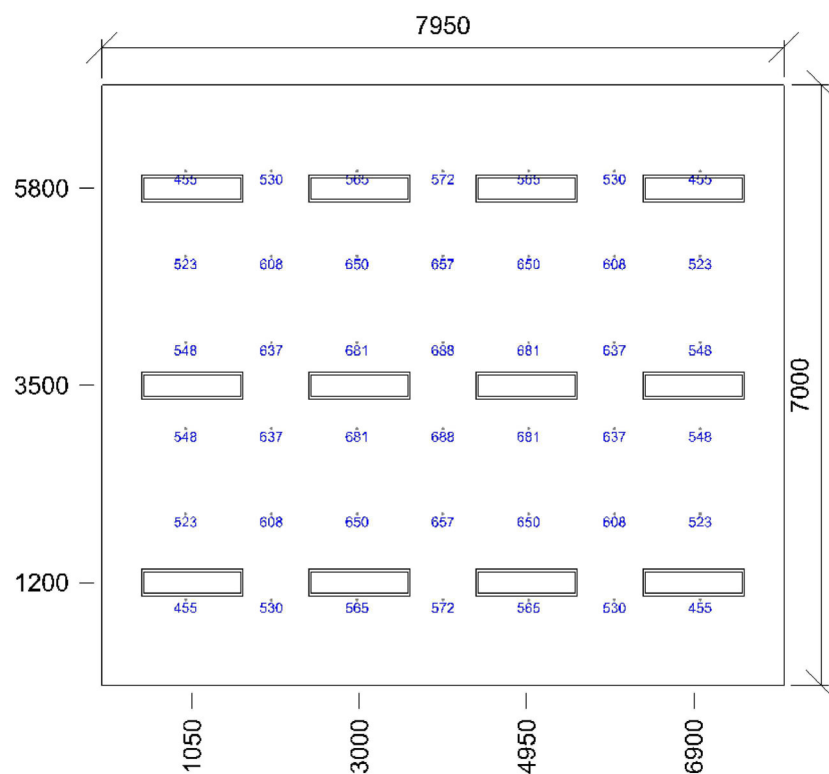
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

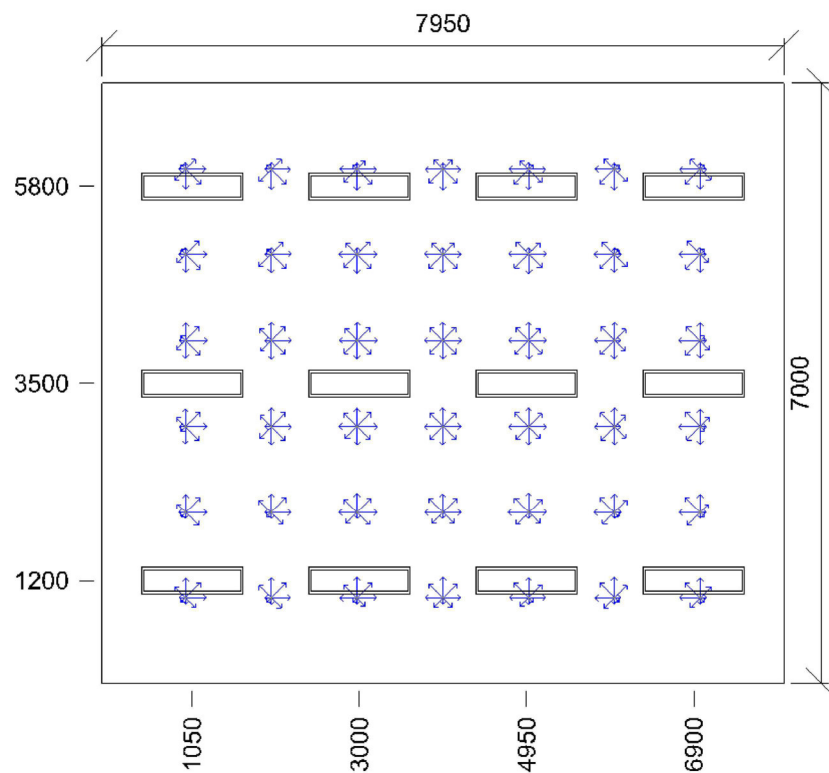
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1050,0	1200,0	4086,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1050,0	3500,0	4086,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	1050,0	5800,0	4086,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	3000,0	1200,0	4086,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 5	3000,0	3500,0	4086,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 6	3000,0	5800,0	4086,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 7	4950,0	1200,0	4086,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 8	4950,0	3500,0	4086,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 9	4950,0	5800,0	4086,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 10	6900,0	1200,0	4086,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 11	6900,0	3500,0	4086,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 12	6900,0	5800,0	4086,0	0,0	0,0	0,0

Půdorys - 3.16 Učebna





Emin/Em/Emax: **455/586/688 lx** | Rovnoměrnost: **0,78** | Udržovací číselník: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **975,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



Min/Avg/Max: **13,0/14,9/15,9** | Odsklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **975,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



3.17 Kabinet 5.36.20 - místnosti vyučujících

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Body	AstraSW.Common.Collections.NotifyChangeList`1 [AstraSW.Math.LinearAlgebra.Vector3]
Výška	4670 mm
Plocha	19,9 m²
Odrážnost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.5ft 6500/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel					
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	

Nastavení

Výška	4636,0 mm
-------	-----------

Počty

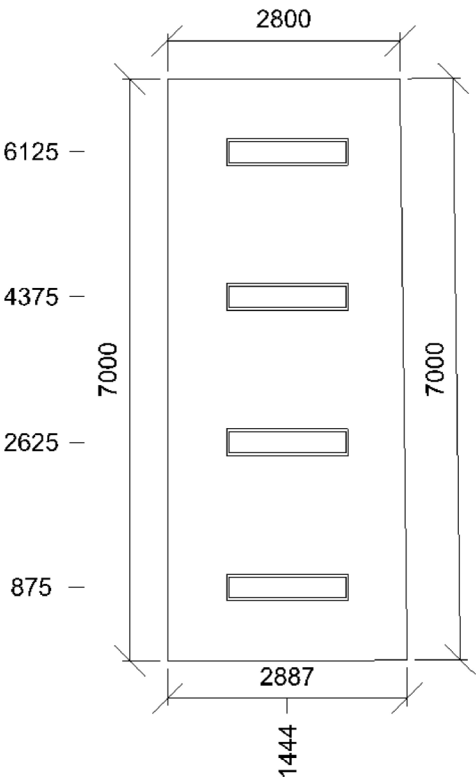
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

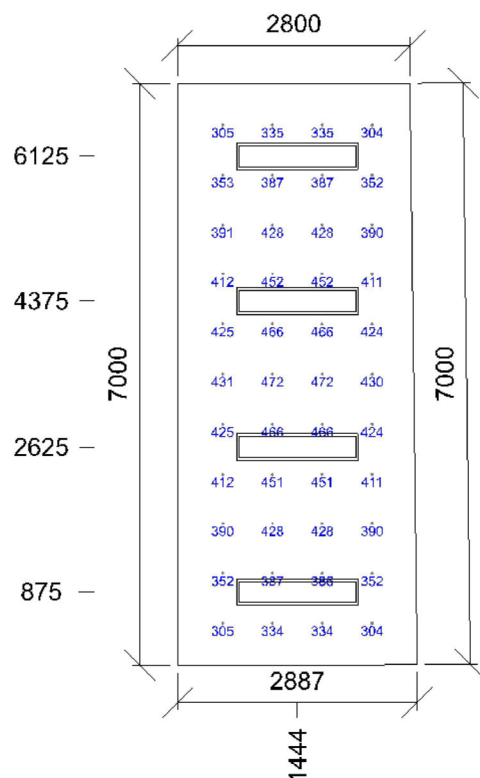
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

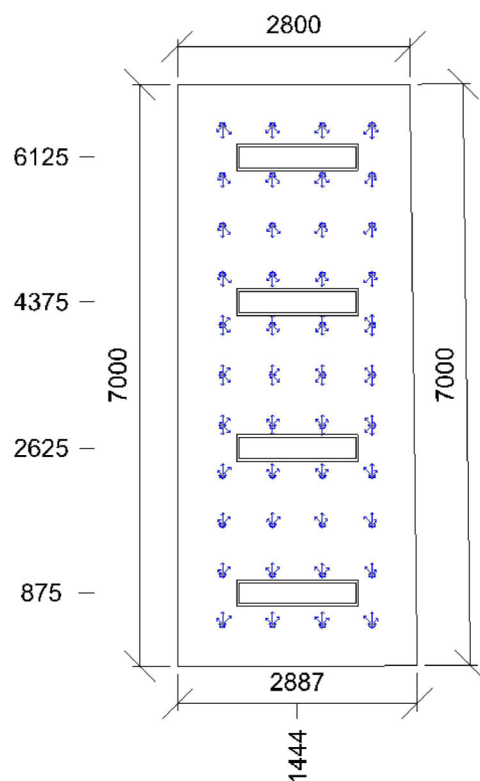
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1443,5 875,0 4636,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	1443,5 2625,0 4636,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	1443,5 4375,0 4636,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 4	1443,5 6125,0 4636,0	0,0 0,0 0,0

Půdorys - 3.17 Kabinet





Emin/Em/Emax: **304/400/472 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací číselník: **0,73**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **543,5 x 500,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



Min/Avg/Max: **10,6/12,4/14,0** | Odsklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **543,5 x 500,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**

3.25 Kabinet 5.36.20 - místnosti vyučujících

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Body	AstraSW.Common.Collections.NotifyChangeList`1 [AstraSW.Math.LinearAlgebra.Vector3]
Výška	4120 mm
Plocha	8,5 m²
Odrážnost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.5ft 6500/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Nastavení

Výška	4086,0 mm
-------	-----------

Počty

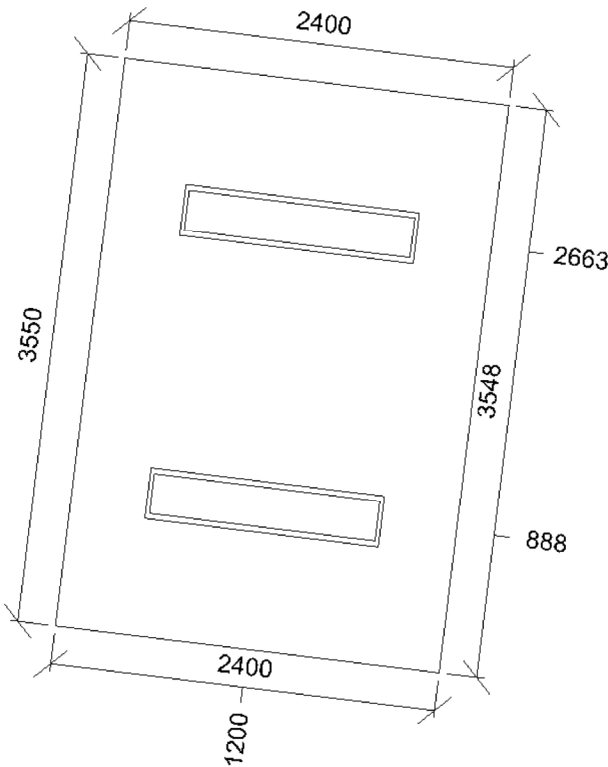
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

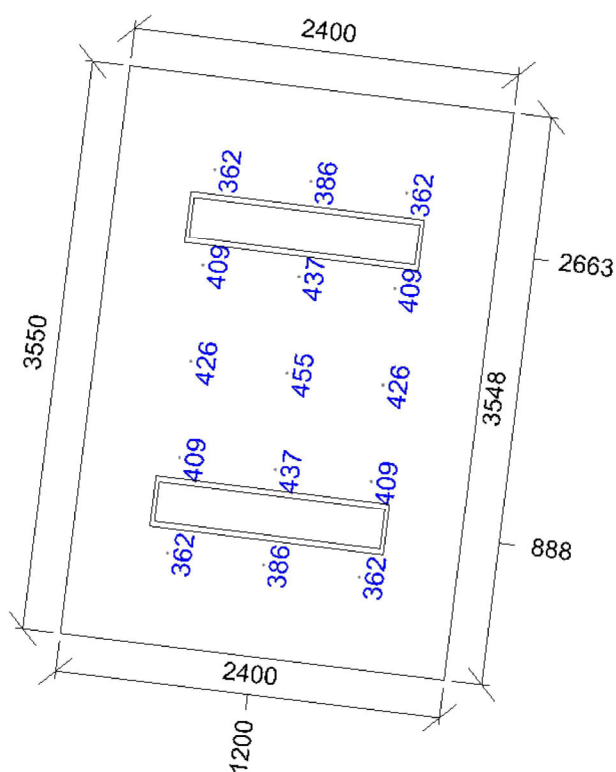
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

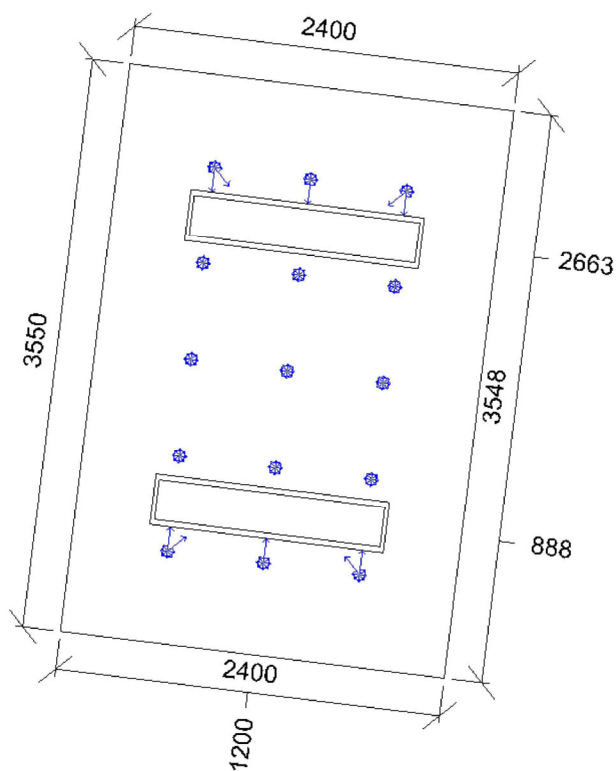
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	884,7 1199,9 4086,0	0,0 0,0 90,0	Svítidlo 2	2659,9 1199,9 4086,0	0,0 0,0 90,0

Půdorys - 3.25 Kabinet





E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>/E<sub>max</sub>: **362/402/455 lx** | Rovnoměrnost: **0,9** | Udržovací čísel: **0,73**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **575,2 x 599,9 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/4,8/12,1** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **575,2 x 599,9 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**

4.02 Sál 5.30.4 - Jeviště – jevištní technika

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	400 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Body	AstraSW.Common.Collections.NotifyChangeList`1 [AstraSW.Math.LinearAlgebra.Vector3]
------	--

Výška	3000 mm
Plocha	124,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.5ft 6500/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2966,0 mm
-------	-----------

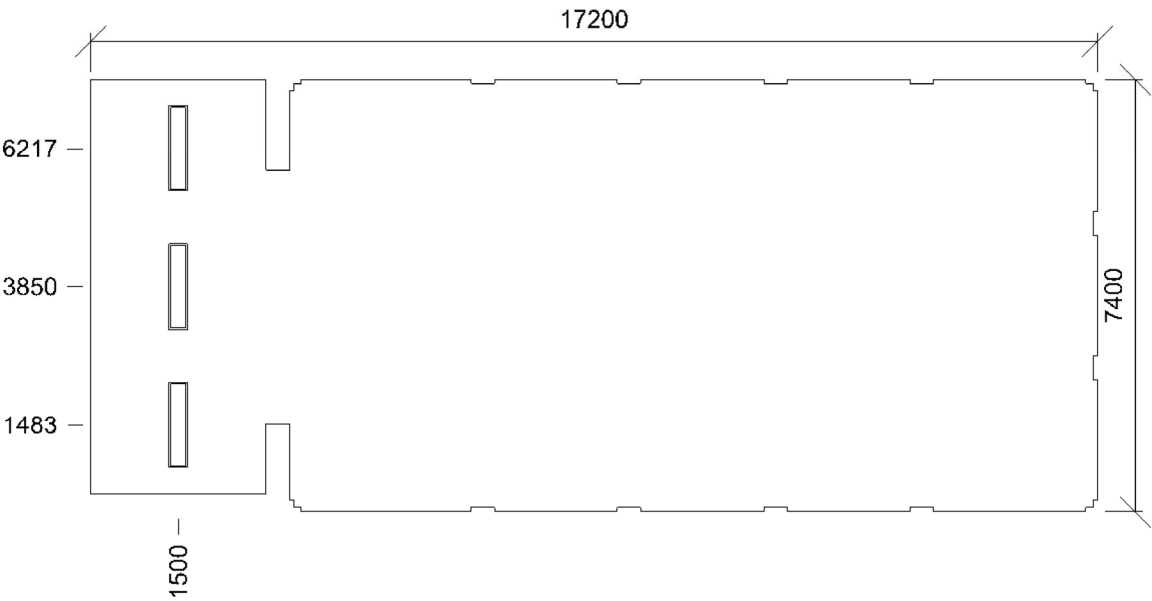
Počty

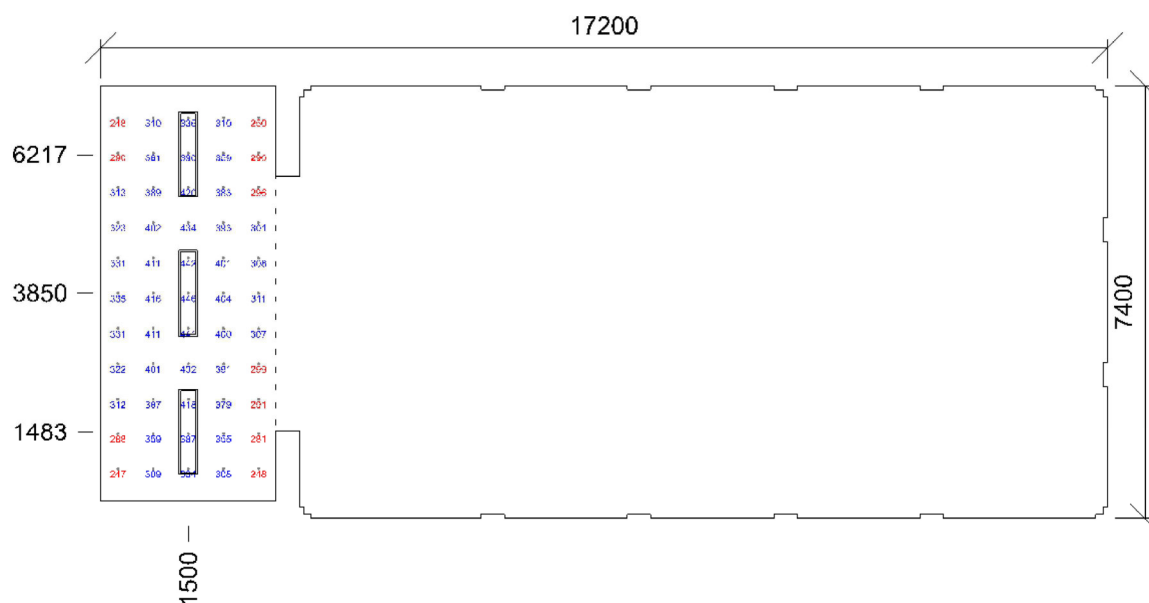
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Plocha	
Počátek	0,0 0,0 2966,0 mm

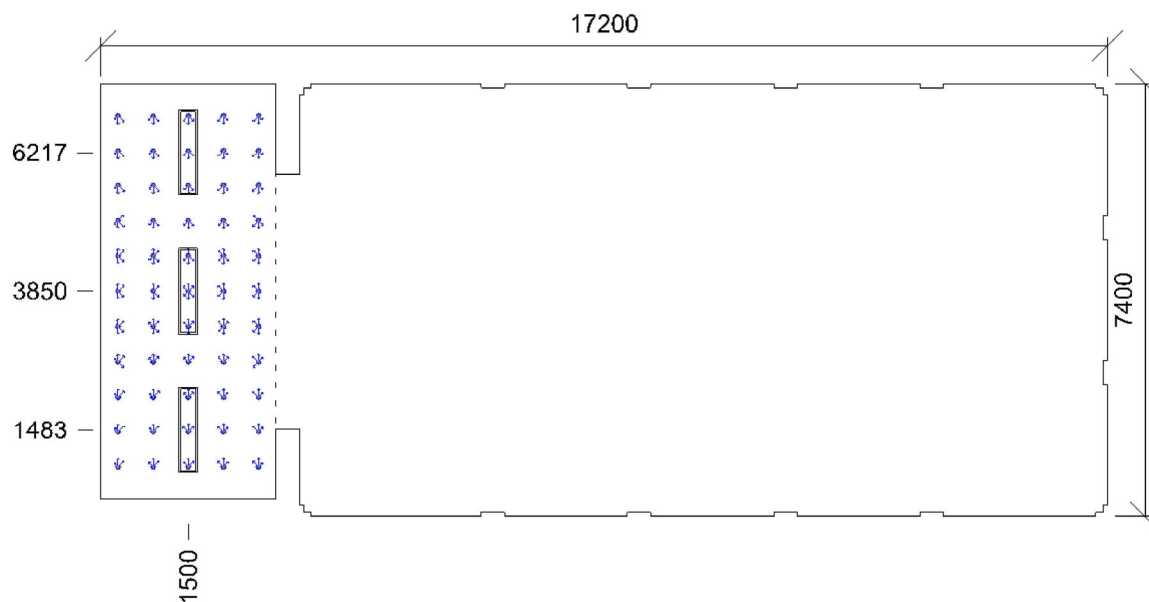
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1500,0	1183,3	2966,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1500,0	3550,0	2966,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	1500,0	5916,7	2966,0	0,0	0,0	90,0							

Půdorys - 4.02 Sál





Emin/Em/Emax: **247/350/446 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací čísel: **0,75**  
 Výška: **0,0 mm** | Odsazení: **300,0 x 550,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



Min/Avg/Max: **15,5/17,2/18,5** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **0,0 mm** | Odsazení: **300,0 x 550,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**

#### 4.03 Kabinet 5.36.20 - místnosti vyučujících

##### Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

##### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

##### Geometrie

Délka	2200,00000000005 mm
Šířka	7100 mm
Výška	4120 mm
Plocha	15,6 m <sup>2</sup>

##### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - NAOS MPR 2.5ft 6500/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (C)

##### Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel					
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	°

##### Nastavení

Výška	4086,0 mm
-------	-----------

##### Počty

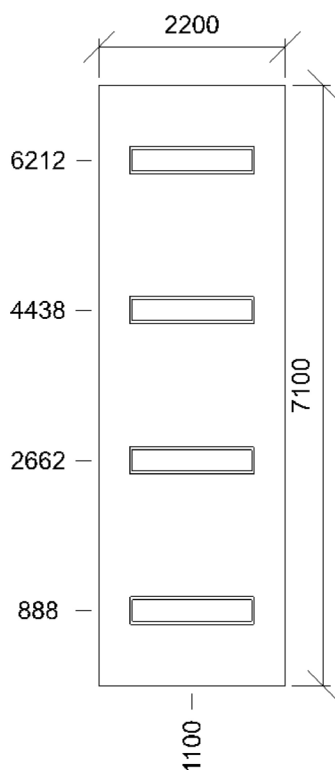
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

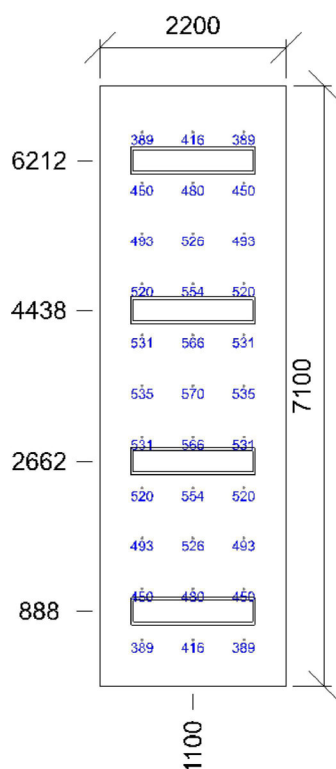
##### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

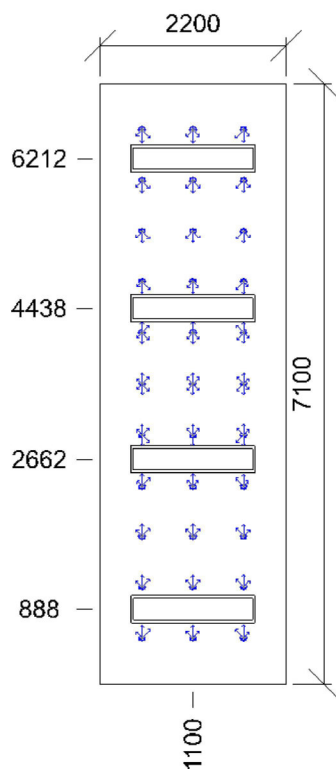
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1100,0	887,5	4086,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1100,0	2662,5	4086,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	1100,0	4437,5	4086,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	1100,0	6212,5	4086,0	0,0	0,0	0,0

##### Půdorys - 4.03 Kabinet





Emin/Em/Emax: **389/493/570 lx** | Rovnoměrnost: **0,79** | Udržovací činitel: **0,73**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 550,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



Min/Avg/Max: **11,2/12,8/14,2** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 550,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



4.07 Kabinet 5.36.20 - místnosti vyučujících

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Body	AstraSW.Common.Collections.NotifyChangeList`1 [AstraSW.Math.LinearAlgebra.Vector3]
Výška	4120 mm
Plocha	33,4 m²
Odrážnost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.5ft 6500/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Nastavení

Výška	4086,0 mm
-------	-----------

Počty

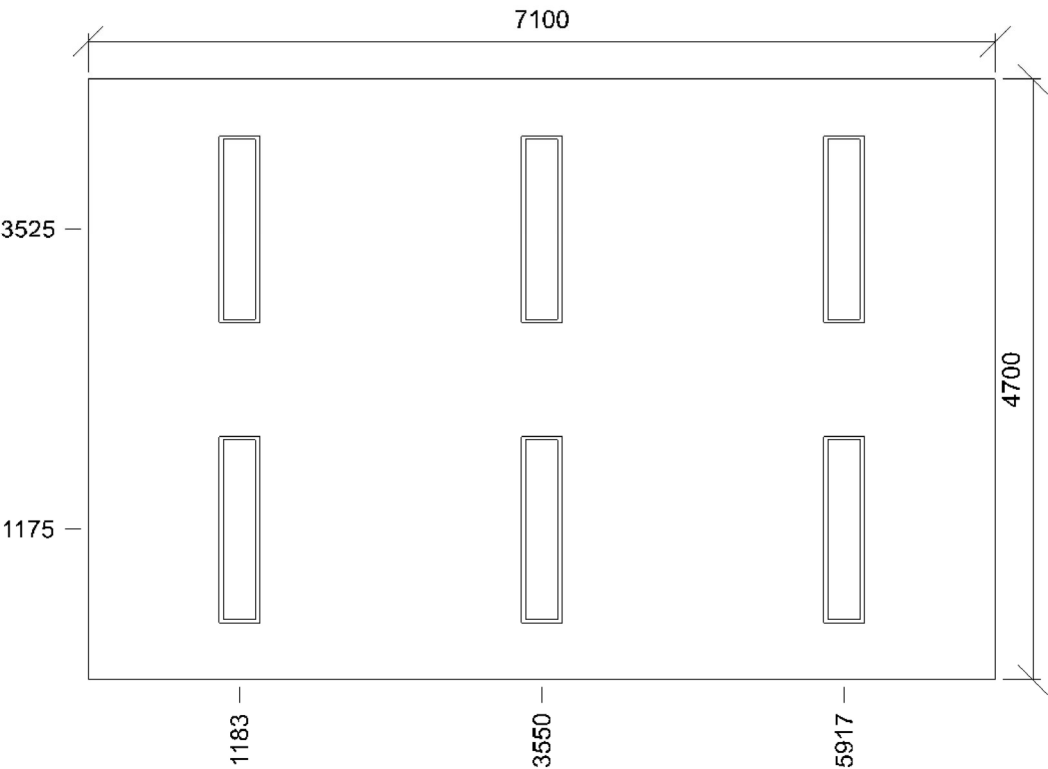
Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

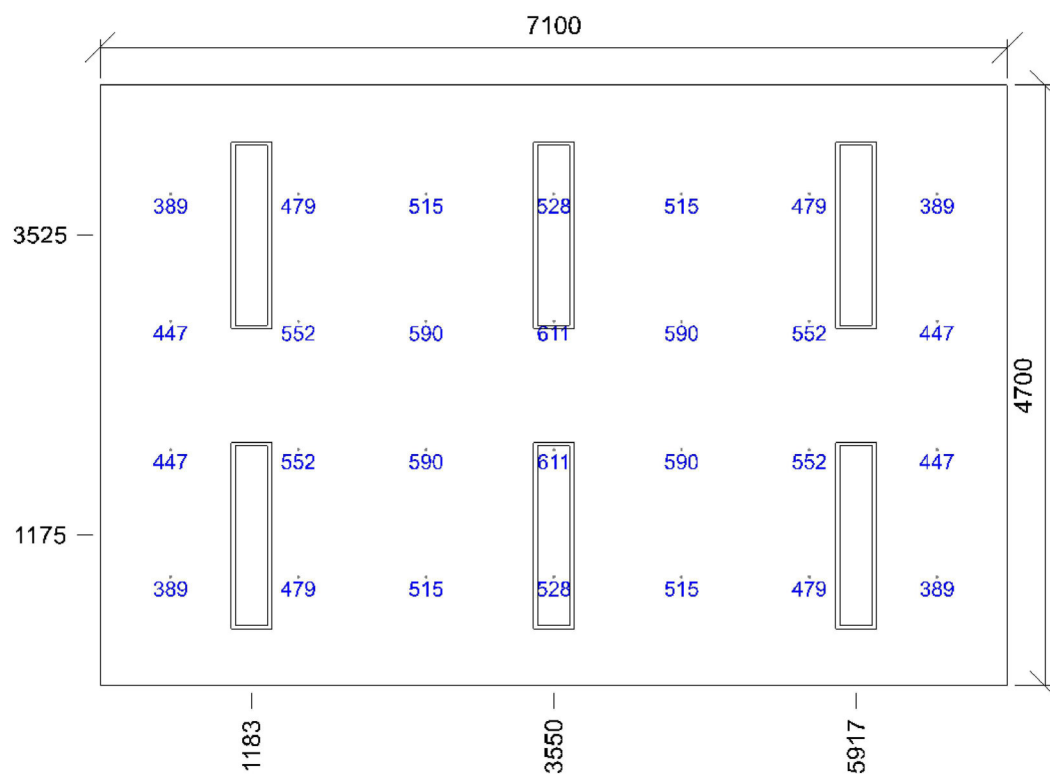
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

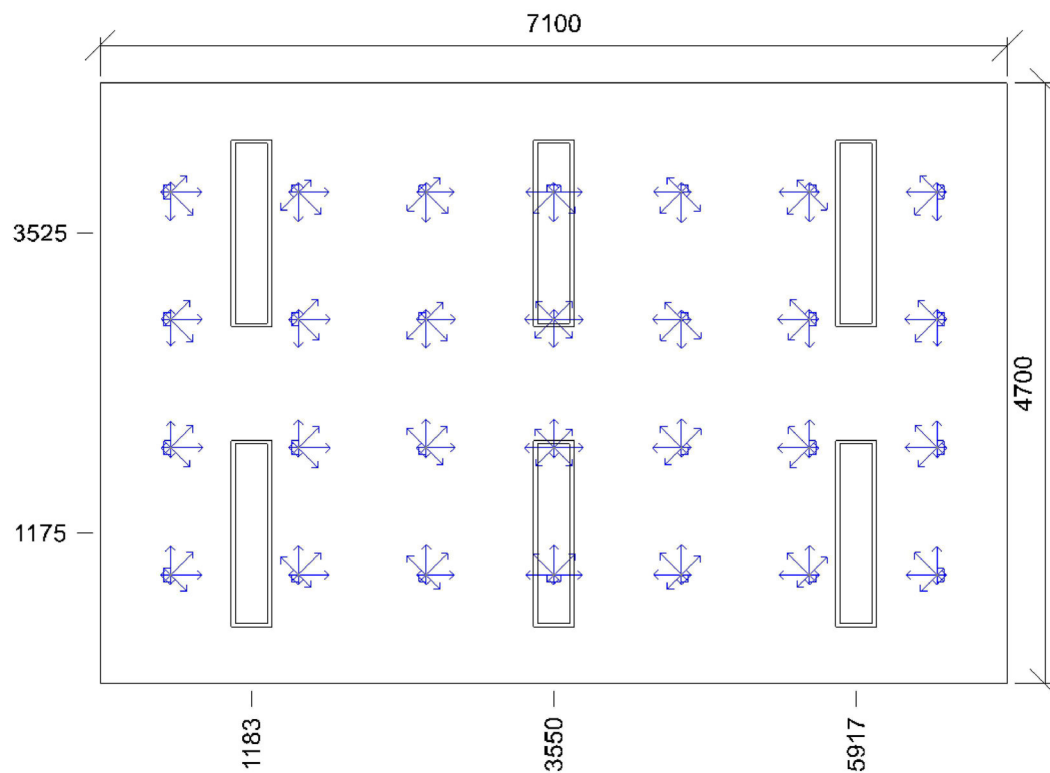
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1183,3	1175,0	4086,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1183,3	3525,0	4086,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	3550,0	1175,0	4086,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	3550,0	3525,0	4086,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	5916,7	1175,0	4086,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	5916,7	3525,0	4086,0	0,0	0,0	90,0

Půdorys - 4.07 Kabinet





Emin/Em/Emax: **389/506/611 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací čísel: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **550,0 x 850,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



Min/Avg/Max: **13,0/14,2/14,9** | Odsklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **550,0 x 850,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**

4.08 Kabinet 5.36.20 - místnosti vyučujících

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Body	AstraSW.Common.Collections.NotifyChangeList`1 [AstraSW.Math.LinearAlgebra.Vector3]
------	--

Výška	4120 mm
Plocha	19,9 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.5ft 6500/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Nastavení

Výška	4086,0 mm
-------	-----------

Počty

Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

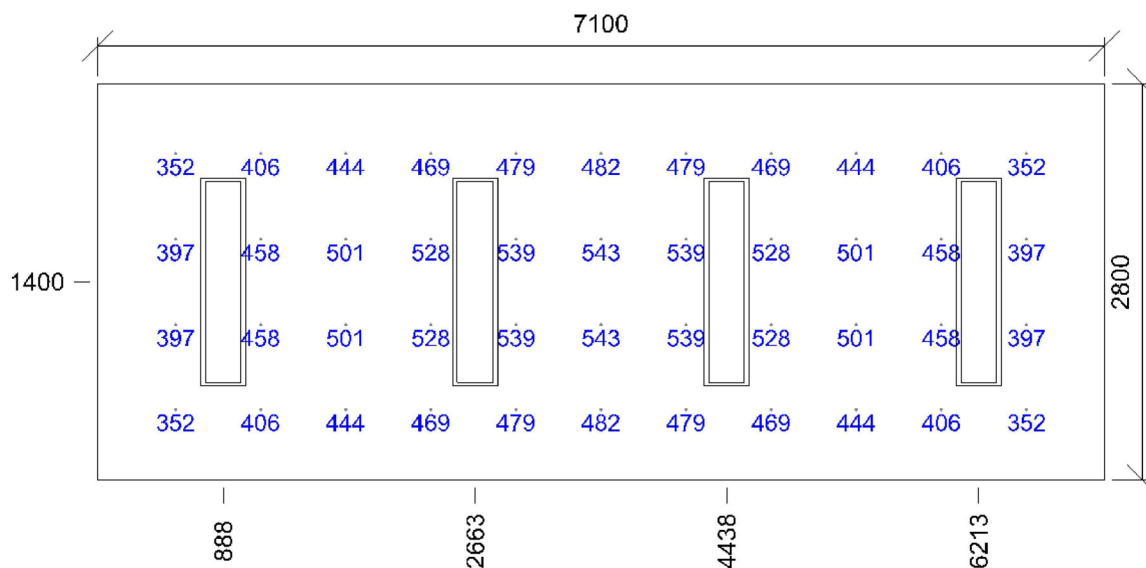
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

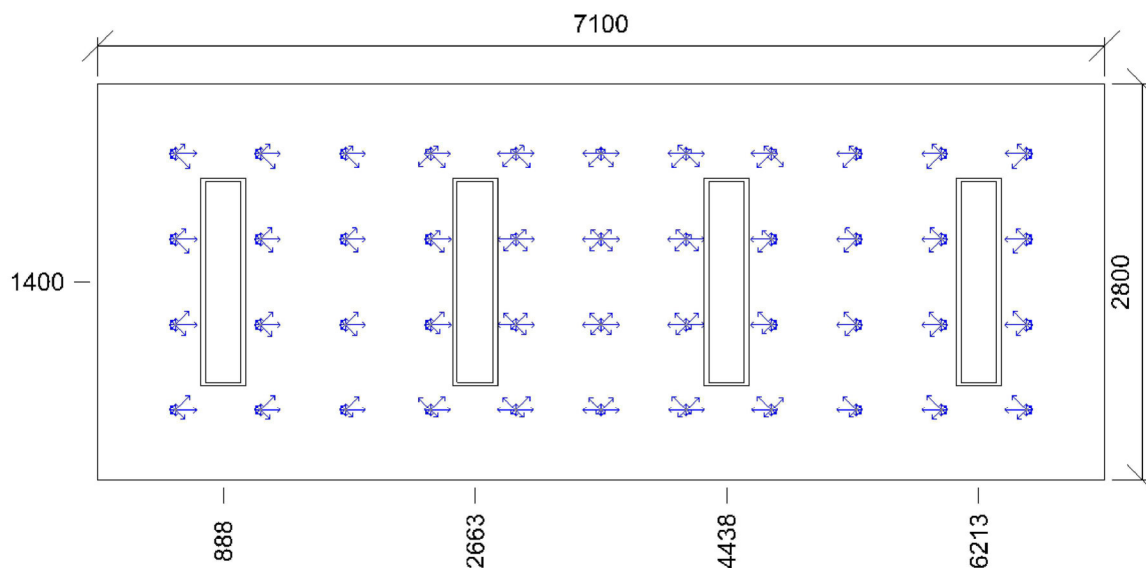
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]				Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			
Svítidlo 1	887,5	1400,0	4086,0	0,0	0,0	90,0		Svítidlo 2	2662,5	1400,0	4086,0	0,0	0,0	90,0	
Svítidlo 3	4437,5	1400,0	4086,0	0,0	0,0	90,0		Svítidlo 4	6212,5	1400,0	4086,0	0,0	0,0	90,0	

Půdorys - 4.08 Kabinet





Emin/Em/Emax: **352/462/543 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací číselník: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **550,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



Min/Avg/Max: **11,3/13,2/14,5** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **550,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**

#### 4.11 Kabinet 5.36.20 - místnosti vyučujících

##### Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

##### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

##### Geometrie

Délka	2500 mm
Šířka	7800 mm
Výška	4120 mm
Plocha	19,5 m <sup>2</sup>

##### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - NAOS MPR 2.5ft 6500/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (C)

##### Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel					
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

##### Nastavení

Výška	4086,0 mm
-------	-----------

##### Počty

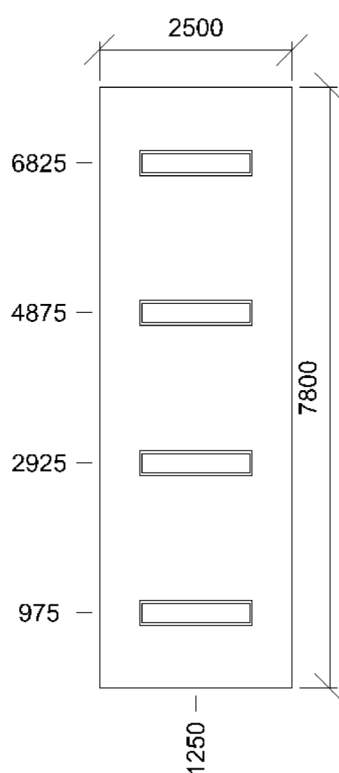
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

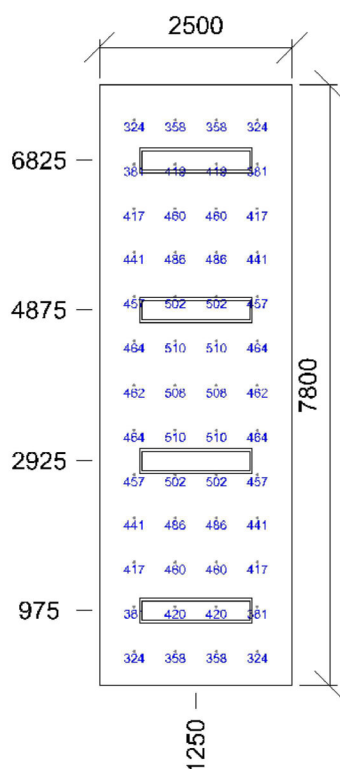
##### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

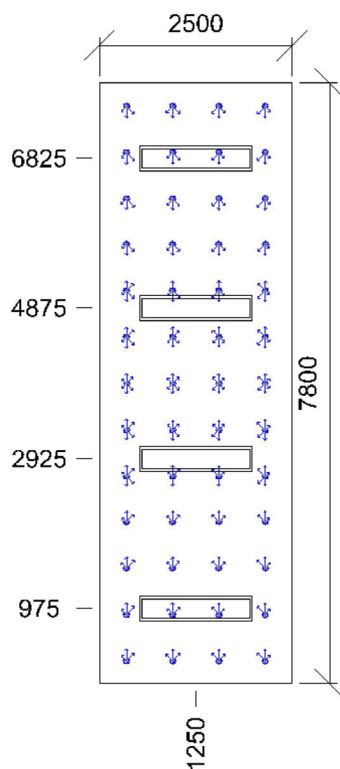
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1250,0 975,0 4086,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	1250,0 2925,0 4086,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	1250,0 4875,0 4086,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 4	1250,0 6825,0 4086,0	0,0 0,0 0,0

##### Půdorys - 4.11 Kabinet





Emin/Em/Emax: **324/439/510 lx** | Rovnoměrnost: **0,74** | Udržovací čísel: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **450,0 x 450,0 mm** | Rozteče: **533,3 x 575,0 mm**



Min/Avg/Max: **11,4/13,4/14,3** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **350,0 x 300,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**

4.15 Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	8100,00000000002 mm
Šířka	7100 mm
Výška	4120 mm
Plocha	57,5 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS MPR 2.4ft 5200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Nastavení

Výška	4086,0 mm
-------	-----------

Počty

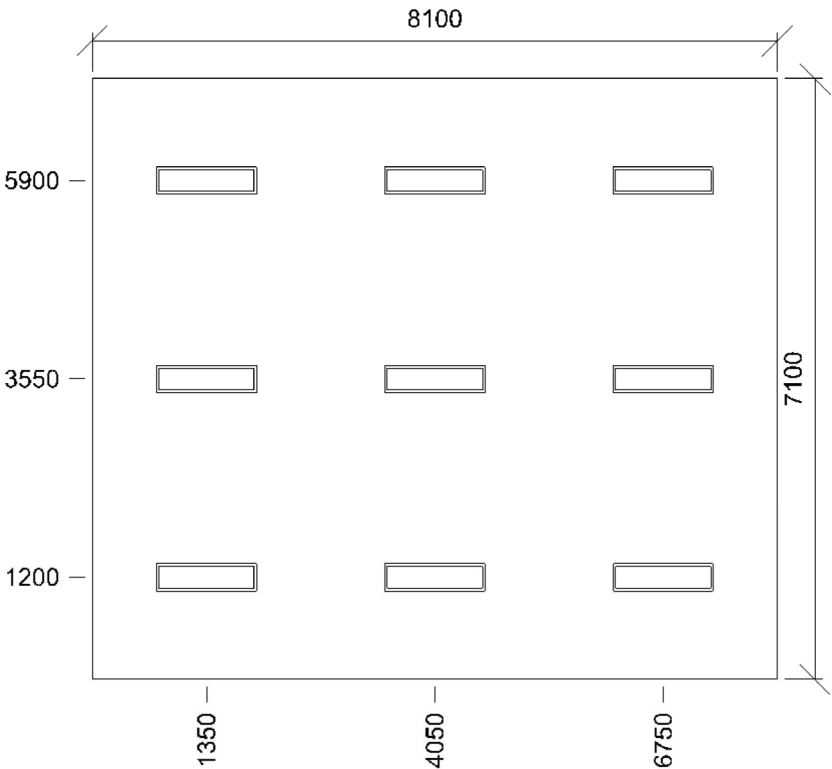
Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

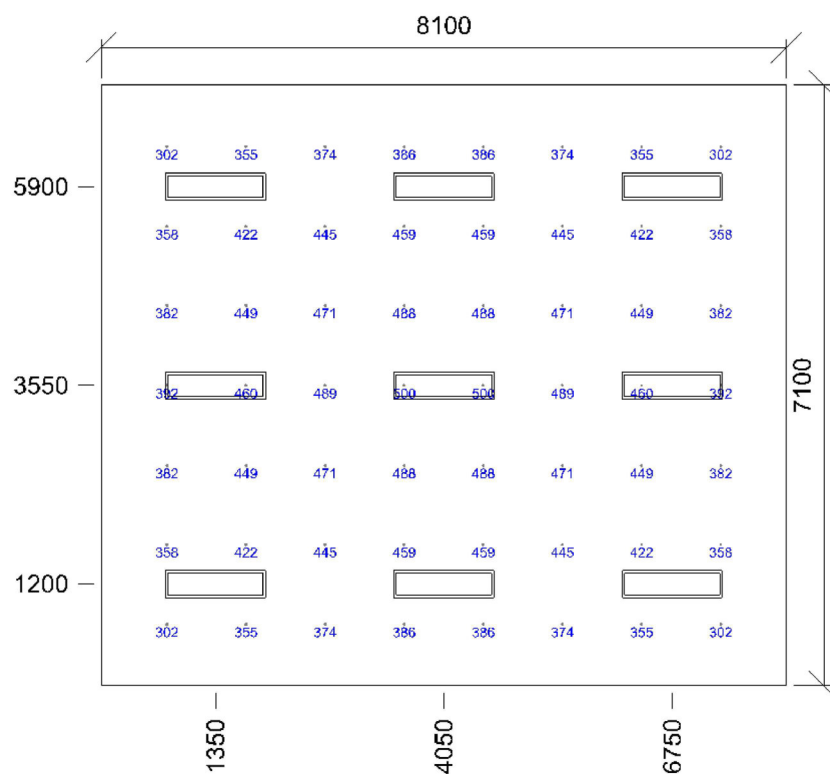
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

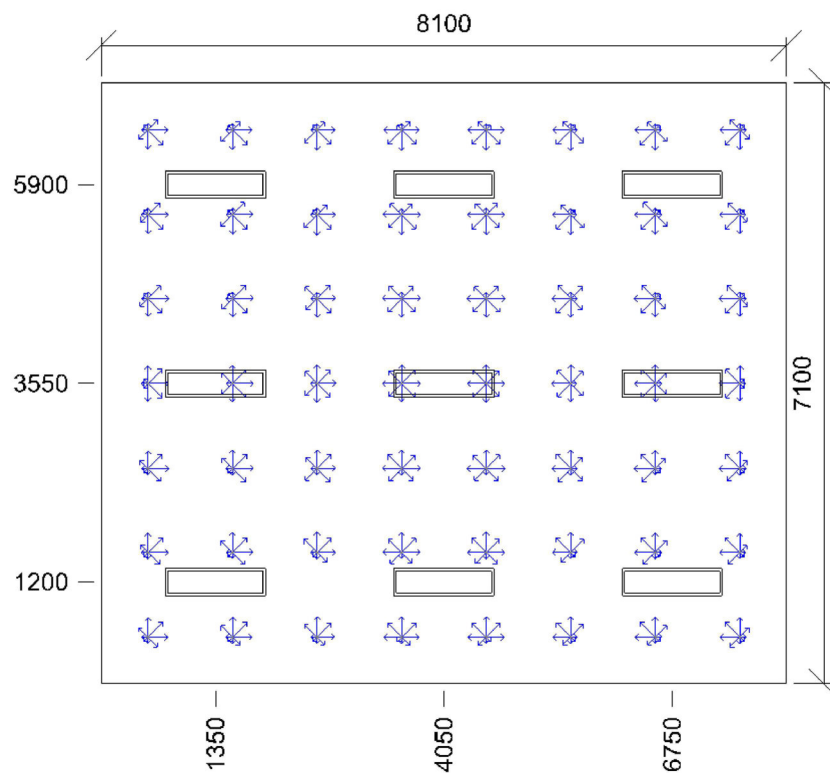
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1350,0	1200,0	4086,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1350,0	3550,0	4086,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	1350,0	5900,0	4086,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	4050,0	1200,0	4086,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 5	4050,0	3550,0	4086,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 6	4050,0	5900,0	4086,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 7	6750,0	1200,0	4086,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 8	6750,0	3550,0	4086,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 9	6750,0	5900,0	4086,0	0,0	0,0	0,0							

Půdorys - 4.15 Učebna





Emin/Em/Emax: **302/415/500 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací čísel: **0,74**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **775,0 x 725,0 mm** | Rozteče: **935,7 x 941,7 mm**



Min/Avg/Max: **13,4/15,1/15,9** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **550,0 x 550,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**