

# Protokol o provedených výpočtech.

## Projekt

---

Název	stavební úpravy kucheně MŠ Vítězná Sokolov
Popis	st.p. 3694, k.ú. Sokolov
Číslo zakázky	17085
Poznámka	
Datum	18.10.2017
Adresa	

## Investor

---

Společnost  
Kontaktní osoba  
Adresa  
Telefon  
E-mail  
Webová stránka

## Zhotovitel

---

Společnost	Petr Matala
Kontaktní osoba	
Adresa	Aš, Východní 2109/12, 35201
Telefon	+420 606437798
E-mail	<a href="mailto:matala@tiscali.cz">matala@tiscali.cz</a>
Webová stránka	

## Provedené výpočty

---

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

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svitidla použita v tomto projektu	3
Katalogové listy svítidel	4
Přehled výsledků	7
Budova MŠ 1 NP	
Podlaží 1	
101 chodba	8
Normálová osvětlenost	9
102 kuchyne	10
Normálová osvětlenost	12
Činitel oslnění UGR	13
103 přípravná	14
Normálová osvětlenost	16
Činitel oslnění UGR	17
105 sklad úklid	18
Normálová osvětlenost	19
106 mytí nádobí	20
Normálová osvětlenost	22
Činitel oslnění UGR	23
107 přípravná zeleniny	24
Normálová osvětlenost	26
Činitel oslnění UGR	27
108 sklad potravin-	28
Normálová osvětlenost	29
109 kancelář	30
Normálová osvětlenost	31
110 zadveří	32
Normálová osvětlenost	33

## Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS KMC136	Zářivkové, stropní s prizmatickým krytem PMMA, elektronický předř.	MODUS	A	6
MODUS V3236	Zářivkové, průmyslové s krytem - PC, elektronický předř.	MODUS	B	17
MODUS LLX418AL	Zářivkové, AL lešt.mříž., přísazené, elektronický předř.	MODUS	C	3

Svítlidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 101 chodba			
MODUS KMC136	A	2	72,0
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 102 kuchyne			
MODUS V3236	B	6	432,0
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 103 přípravná			
MODUS V3236	B	4	288,0
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 105 sklad úklid			
MODUS KMC136	A	2	72,0
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 106 mytí nádobí			
MODUS V3236	B	2	144,0
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 107 přípravná zeleniny			
MODUS V3236	B	3	216,0
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 108 sklad potravin-			
MODUS V3236	B	2	144,0
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 109 kancelář			
MODUS LLX418AL	C	3	216,0
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 110 zadveří			
MODUS KMC136	A	2	72,0

## MODUS KMC136 - Zářivkové, stropní s prizmatickým krytem PMMA, elektronický předř. , MODUS (A)

### Technické

Krytí IP	IP 20	Blok EIProCADu	L183
Přepočítací koeficient	1,00	Maximální svítivost	158 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano	Účinnost	86,0 %
Vypočítaná účinnost	86,7 %	CIE Flux Code	36   64   85   72   87
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1250 x 120 x 80 mm	Svíticí plocha Šířka x Hloubka x Výška	1250 x 120 x 55 mm
Závěsná výška	80,00 mm		

### Světelné zdroje

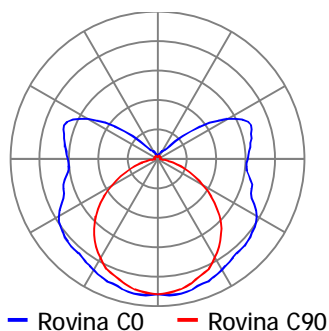
#### Obecné

Typ	L 36 W/840 G13
Název	LUMILUX T8 Cool White 26 mm
Výrobce	OSRAM
Počet	1

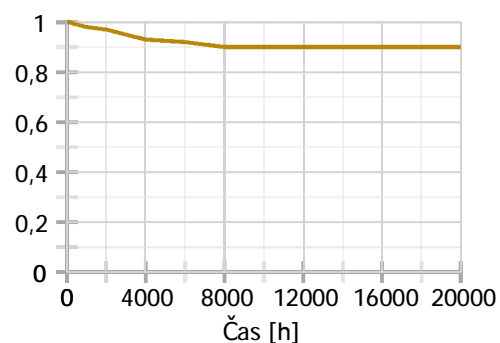
#### Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4300 K
Světelný tok	3350 lm
Příkon	36,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



### Technické

Krytí IP	IP 65	Blok ElProCADu	L204
Přepočítací koeficient	1,00	Maximální svítivost	192 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano	Účinnost	76,0 %
Vypočítaná účinnost	83,2 %	CIE Flux Code	38   67   87   88   83
Symetrie svítidla	Asymetrické		

### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1270 x 136 x 90 mm	Svítící plocha Šířka x Hloubka x Výška	1250 x 130 x 40 mm
Závěsná výška	90,00 mm		

### Světelné zdroje

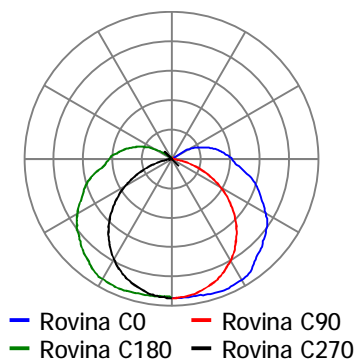
#### Obecné

Typ	L 36 W/840 G13
Název	LUMILUX T8 Cool White 26 mm
Výrobce	OSRAM
Počet	2

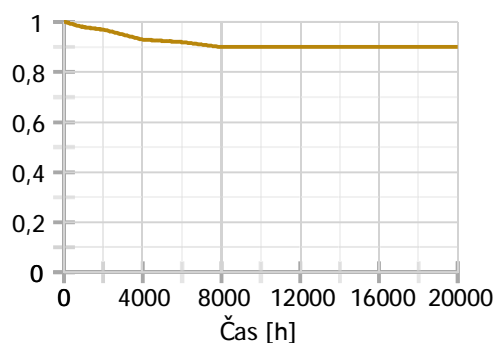
#### Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4300 K
Světelný tok	3350 lm
Příkon	36,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



**Technické**

Krytí IP	IP 20	Blok EIProCADu	L144
Přepočítací koeficient	1,00	Maximální svítivost	263 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano	Účinnost	60,0 %
Vypočítaná účinnost	59,3 %	CIE Flux Code	57   89   99   100   59
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

**Rozměry**

Šířka x Hloubka x Výška	650 x 458 x 65 mm	Svíticí plocha Šířka x Hloubka x Výška	600 x 402 x 0 mm
Závěsná výška	65,00 mm		

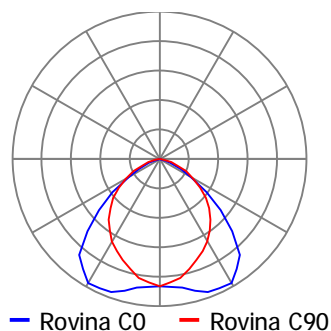
**Světelné zdroje****Obecné**

Typ	L 18 W/840 G13
Název	LUMILUX T8 Cool White 26 mm
Výrobce	OSRAM
Počet	4

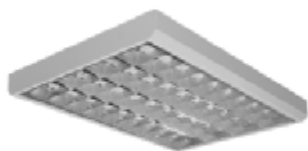
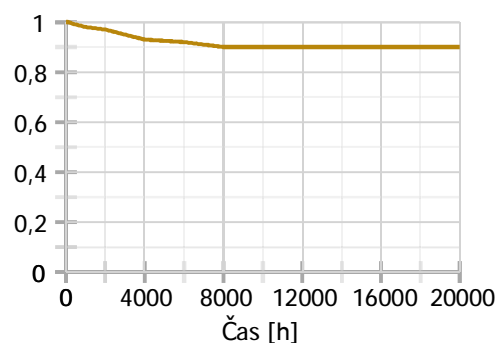
**Technické**

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4300 K
Světelný tok	1350 lm
Příkon	18,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 101 chodba				
Normálová osvětlenost	111 lx	155 / 100 lx	179 lx	0,72 / 0,4
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 102 kuchyne				
Normálová osvětlenost	377 lx	574 / 500 lx	768 lx	0,66 / 0,6
Činitel oslnění UGR	14,9	17,8	19,4 / 22,0	
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 103 přípravná				
Normálová osvětlenost	404 lx	586 / 500 lx	734 lx	0,69 / 0,6
Činitel oslnění UGR	0,0	13,1	17,4 / 22,0	
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 105 sklad úklid				
Normálová osvětlenost	108 lx	143 / 100 lx	161 lx	0,76 / 0,4
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 106 mytí nádobí				
Normálová osvětlenost	250 lx	376 / 300 lx	479 lx	0,67 / 0,6
Činitel oslnění UGR	0,0	10,1	15,4 / 25,0	
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 107 přípravná zeleniny				
Normálová osvětlenost	234 lx	346 / 300 lx	451 lx	0,68 / 0,6
Činitel oslnění UGR	14,4	15,5	17,0 / 25,0	
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 108 sklad potravin-				
Normálová osvětlenost	457 lx	505 / 300 lx	567 lx	0,9 / 0,6
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 109 kancelář				
Normálová osvětlenost	611 lx	689 / 500 lx	750 lx	0,89 / 0,6
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 110 zadveří				
Normálová osvětlenost	88 lx	129 / 100 lx	160 lx	0,68 / 0,4

**Výpočet**

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

**Údržba**

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	98 %

**Geometrie**

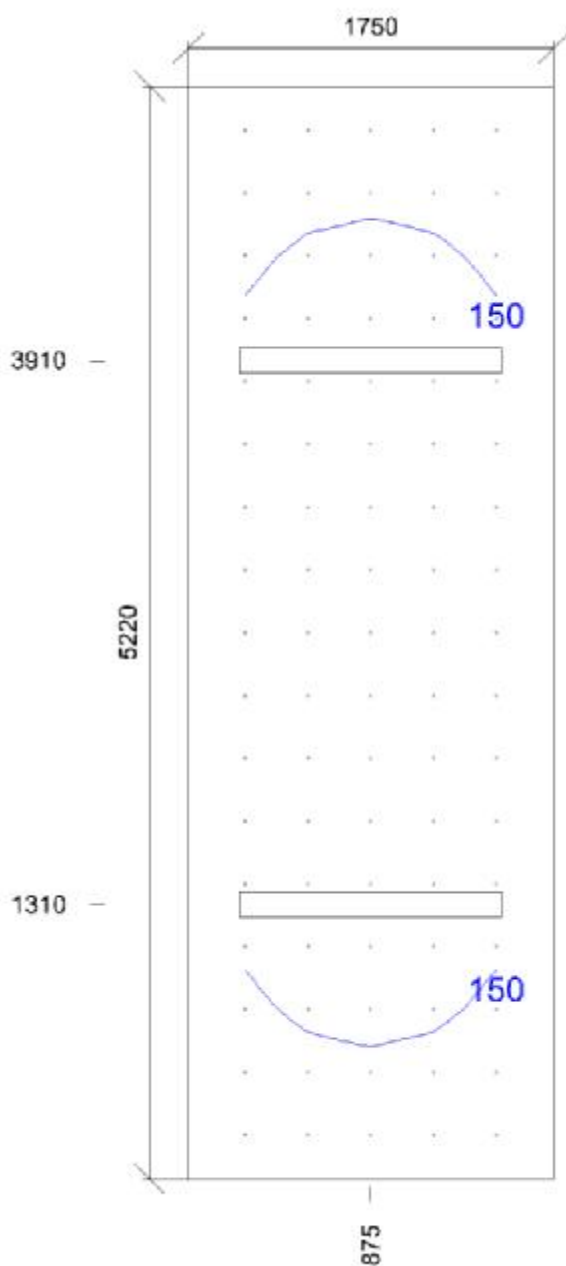
Výška	3100 mm
-------	---------

**Geometrie**

Plocha	9,1 m <sup>2</sup>
--------	--------------------

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1 - MODUS KMC136 , Zářivkové, stropní s prizmatickým krytem PMMA, elektronický předř. (A)**

**Vlastnosti pravidelné skupiny**

Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
<b>Údržba</b>				
Přímý udržovací činitel	0,78498			

**Nastavení**

Výška	3020 mm
<b>Počty</b>	
Počet použitých svítidel	2

**Normálová osvětlenost**

Minimální hodnota	111 lx	Typ	
Maximální hodnota	179 lx	Počty	5 x 17
Udržovaná osvětlenost	155 lx	Rozteče	300,0 x 300,0 mm
Rovnoměrnost	0,72	Odsazení	275,0 x 210,0 mm
Udržovací činitel	0,70	Výška	850 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Požadovaná hodnota	100 lx		

**Výpočet**

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

**Údržba**

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	98 %

**Geometrie**

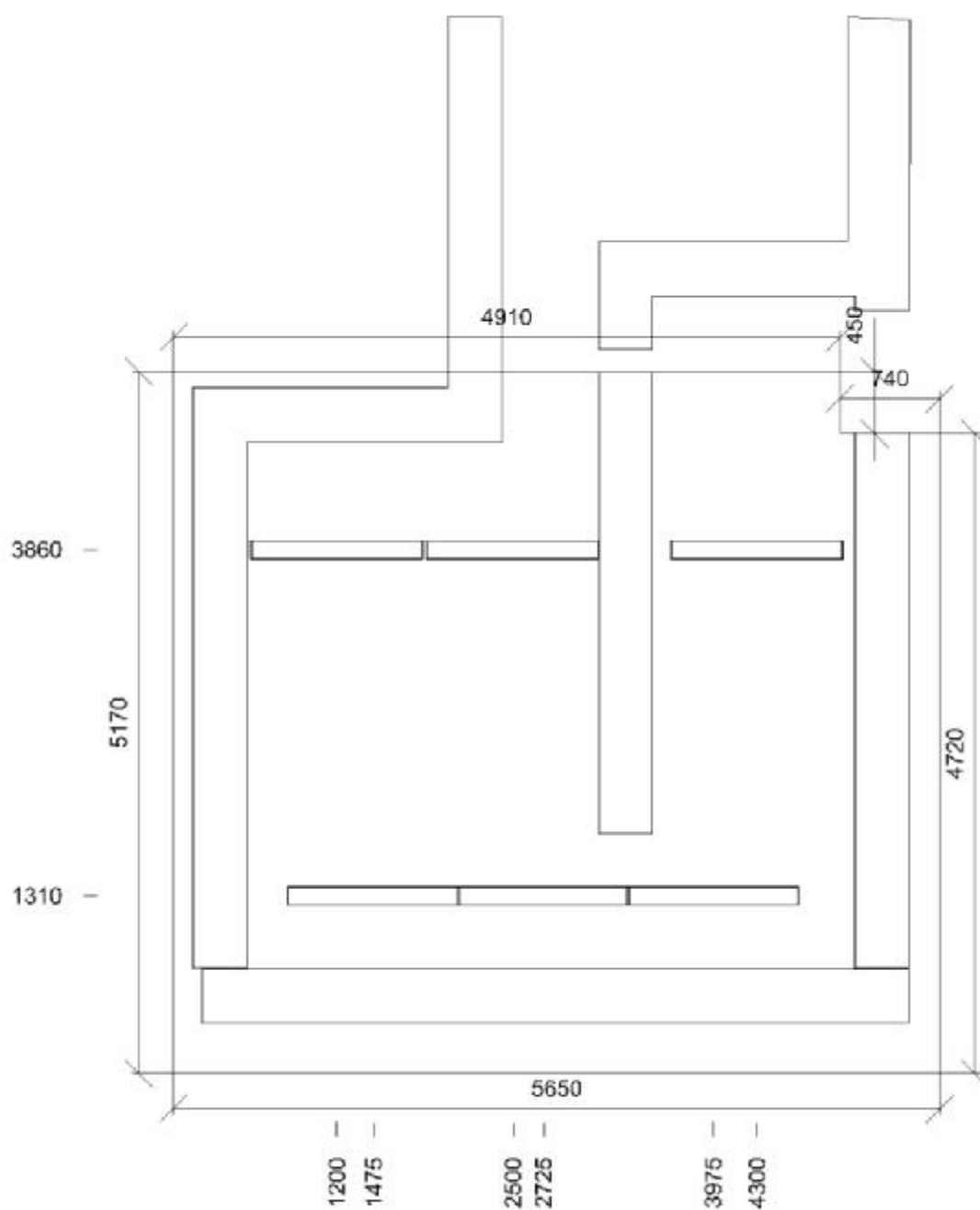
Výška	3100 mm
-------	---------

**Geometrie**

Plocha	28,9 m <sup>2</sup>
--------	---------------------

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



---

**Soustava svítidel 1 - MODUS V3236 , Zářivkové, průmyslové s krytem - PC, elektronický předř. (B)**

---

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel					Výška	3010 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	<b>Počty</b>	
<b>Údržba</b>					Počet použitých svítidel	3
Přímý udržovací činitel	0,82908					

---

**Soustava svítidel 2 - MODUS V3236 , Zářivkové, průmyslové s krytem - PC, elektronický předř. (B)**

---

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel					Výška	3010 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	<b>Počty</b>	
<b>Údržba</b>					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,82908					

---

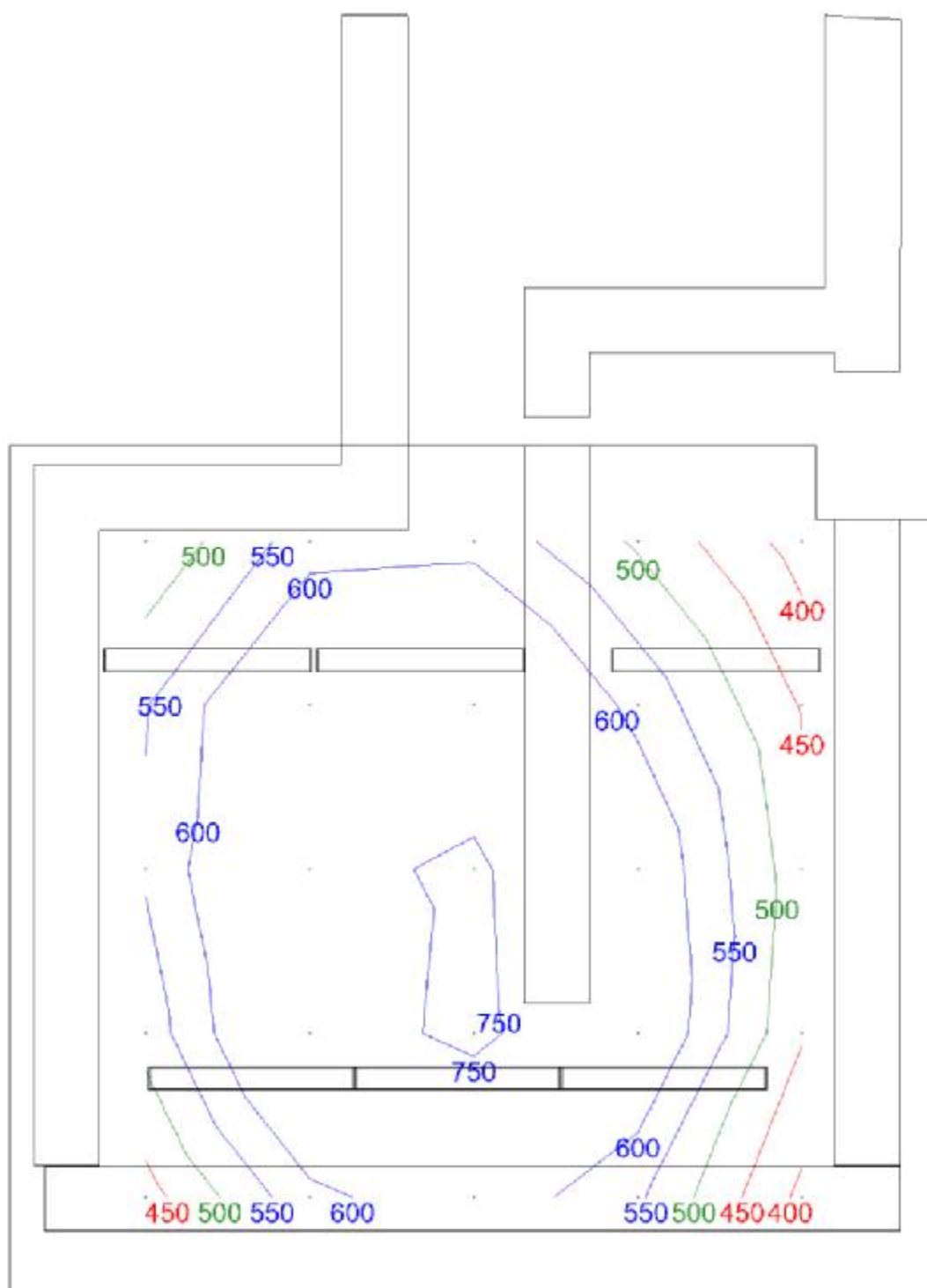
**Soustava svítidel 3 - MODUS V3236 , Zářivkové, průmyslové s krytem - PC, elektronický předř. (B)**

---

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel					Výška	3010 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	<b>Počty</b>	
<b>Údržba</b>					Počet použitých svítidel	1
Přímý udržovací činitel	0,82908					

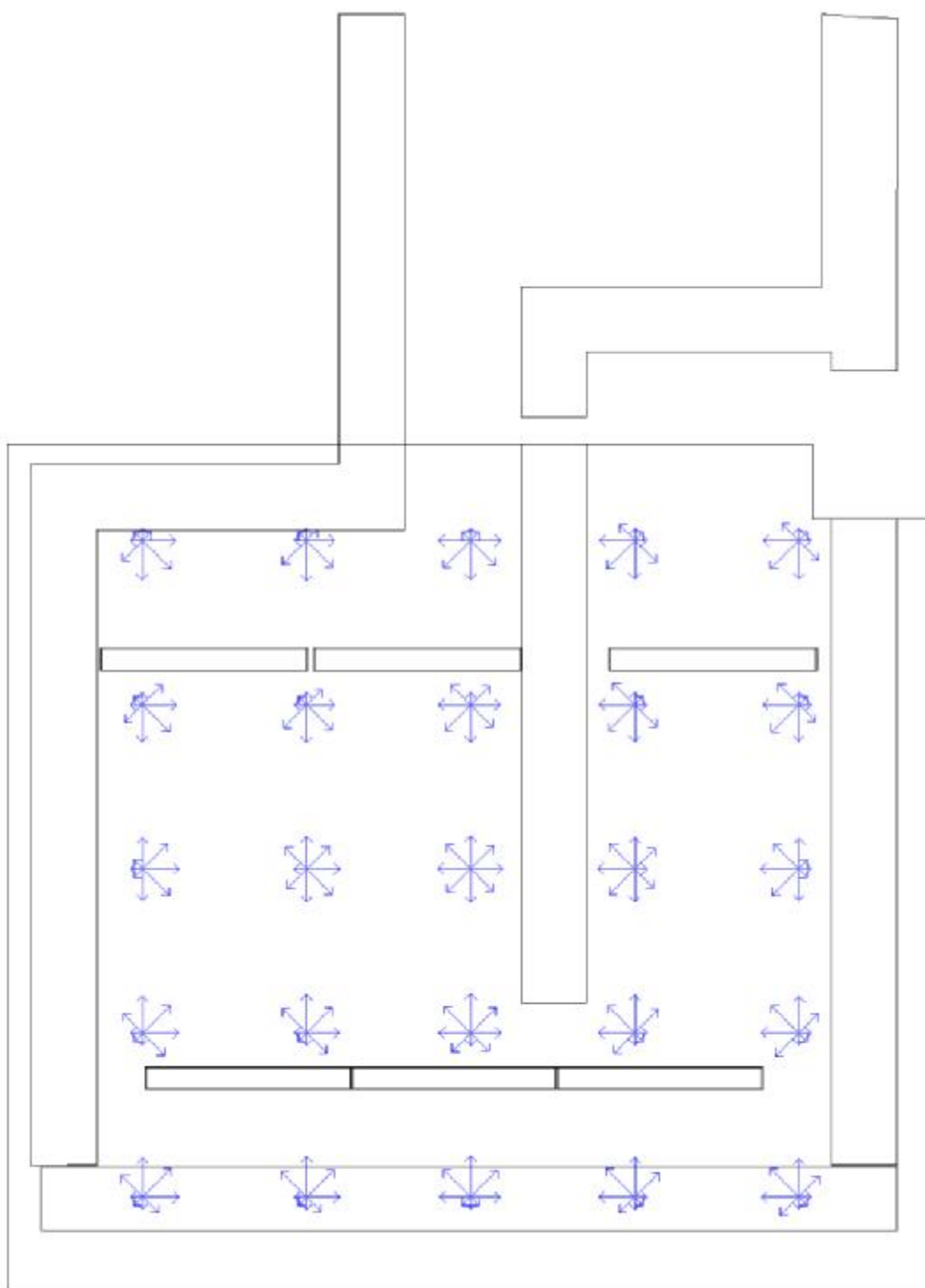
## Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	377 lx	Typ				
Maximální hodnota	768 lx	Počty	5 x 5			
Udržovaná osvětlenost	574 lx	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm			
Rovnoměrnost	0,66	Odsazení	825,0 x 585,0 mm			
Udržovací činitel	0,76	Výška	850 mm			
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Požadovaná hodnota	500 lx					



## Činitel oslnění UGR

Minimální hodnota	14,9	Typ	
Maximální hodnota	19,4	Odklon od roviny	0 °
Průměrná hodnota	17,8	Počty	5 x 5
Požadovaná hodnota	22,0	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
		Odsazení	825,0 x 585,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °



**Výpočet**

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

**Údržba**

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	98 %

**Geometrie**

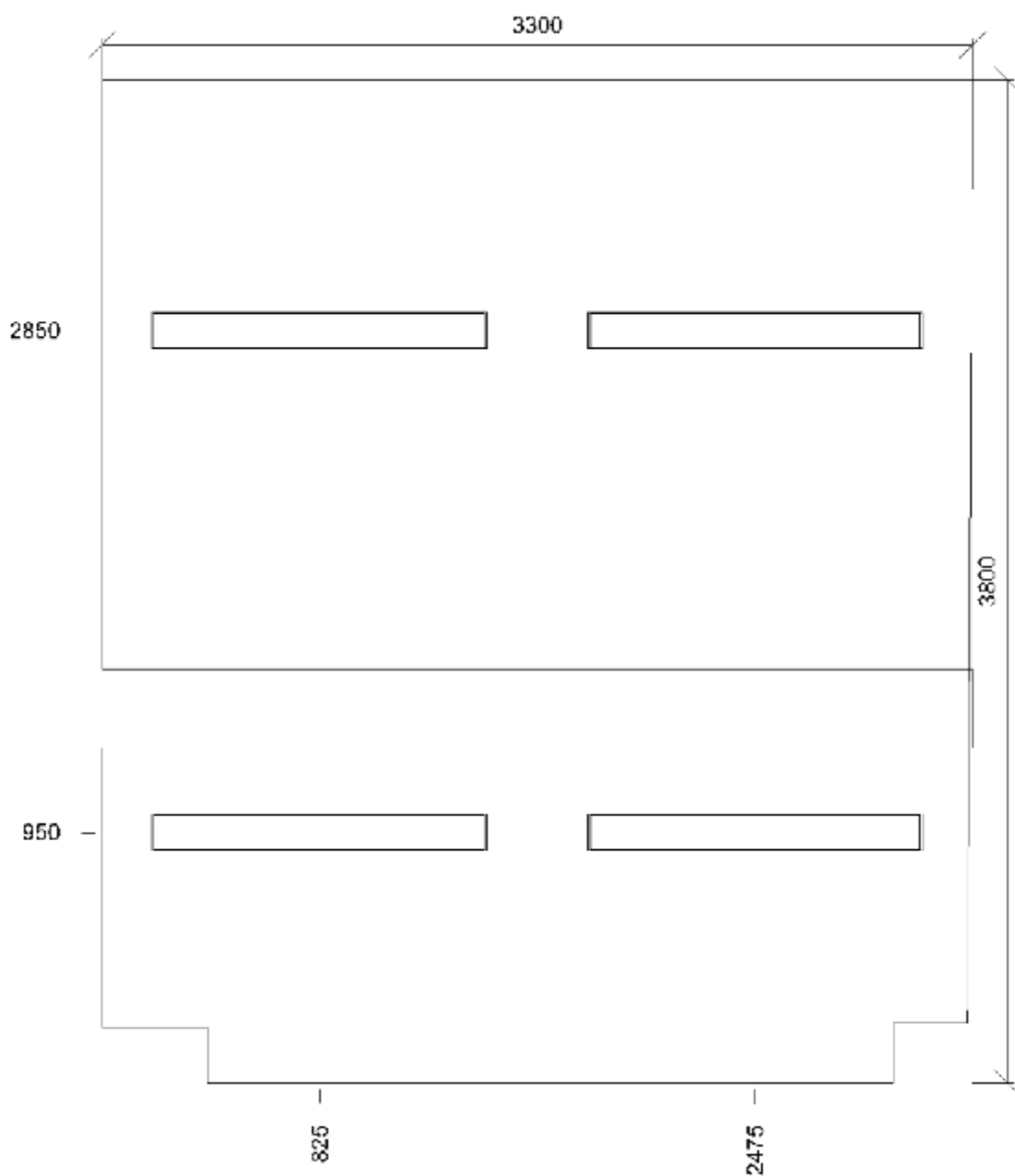
Výška	3100 mm
-------	---------

**Geometrie**

Plocha	12,3 m <sup>2</sup>
--------	---------------------

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



## Soustava svítidel 1 - MODUS V3236 , Zářivkové, průmyslové s krytem - PC, elektronický předř. (B)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

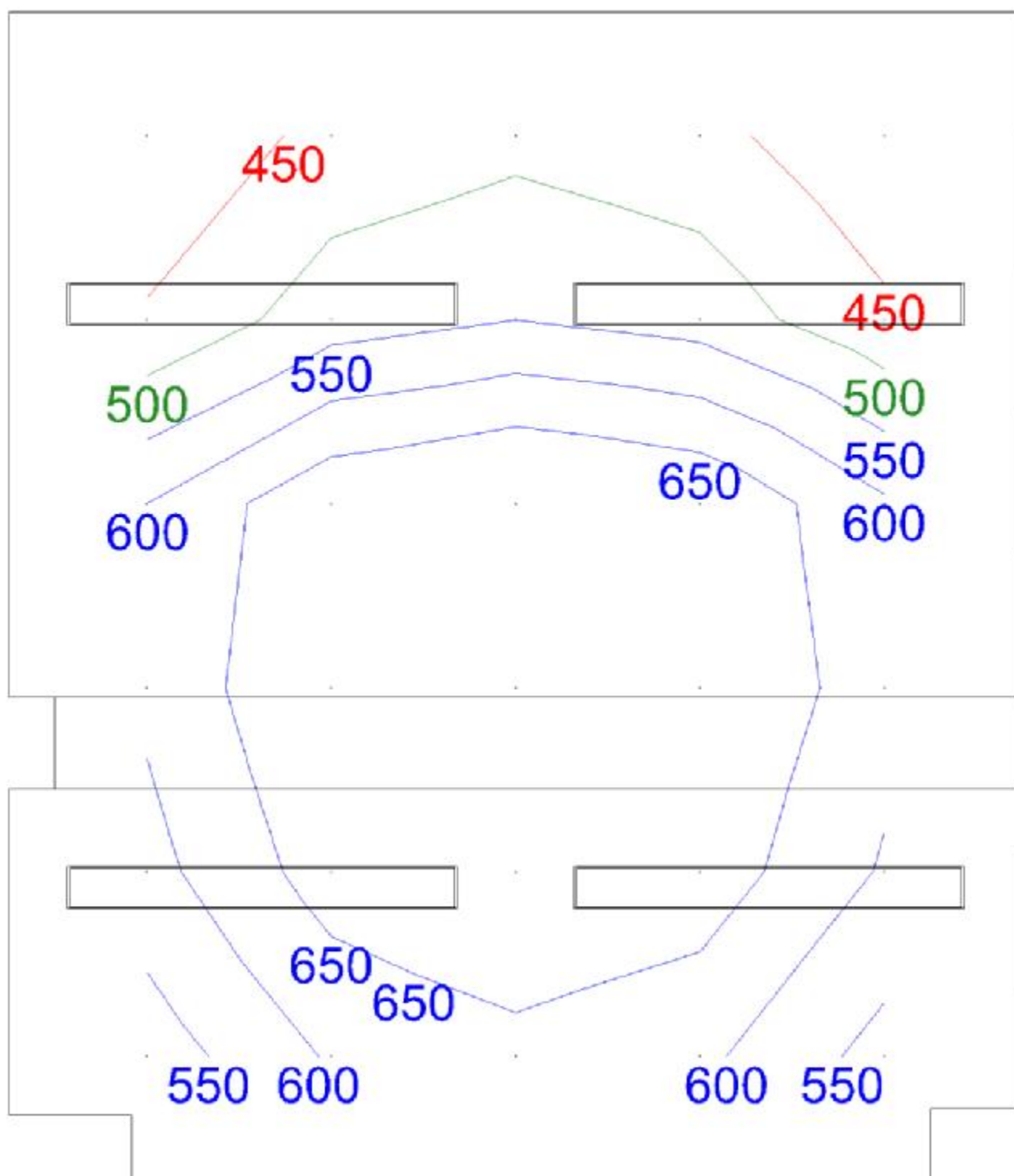
Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
<b>Údržba</b>				
Přímý udržovací činitel	0,82908			

### Nastavení

Výška	3010 mm
<b>Počty</b>	
Počet použitých svítidel	4

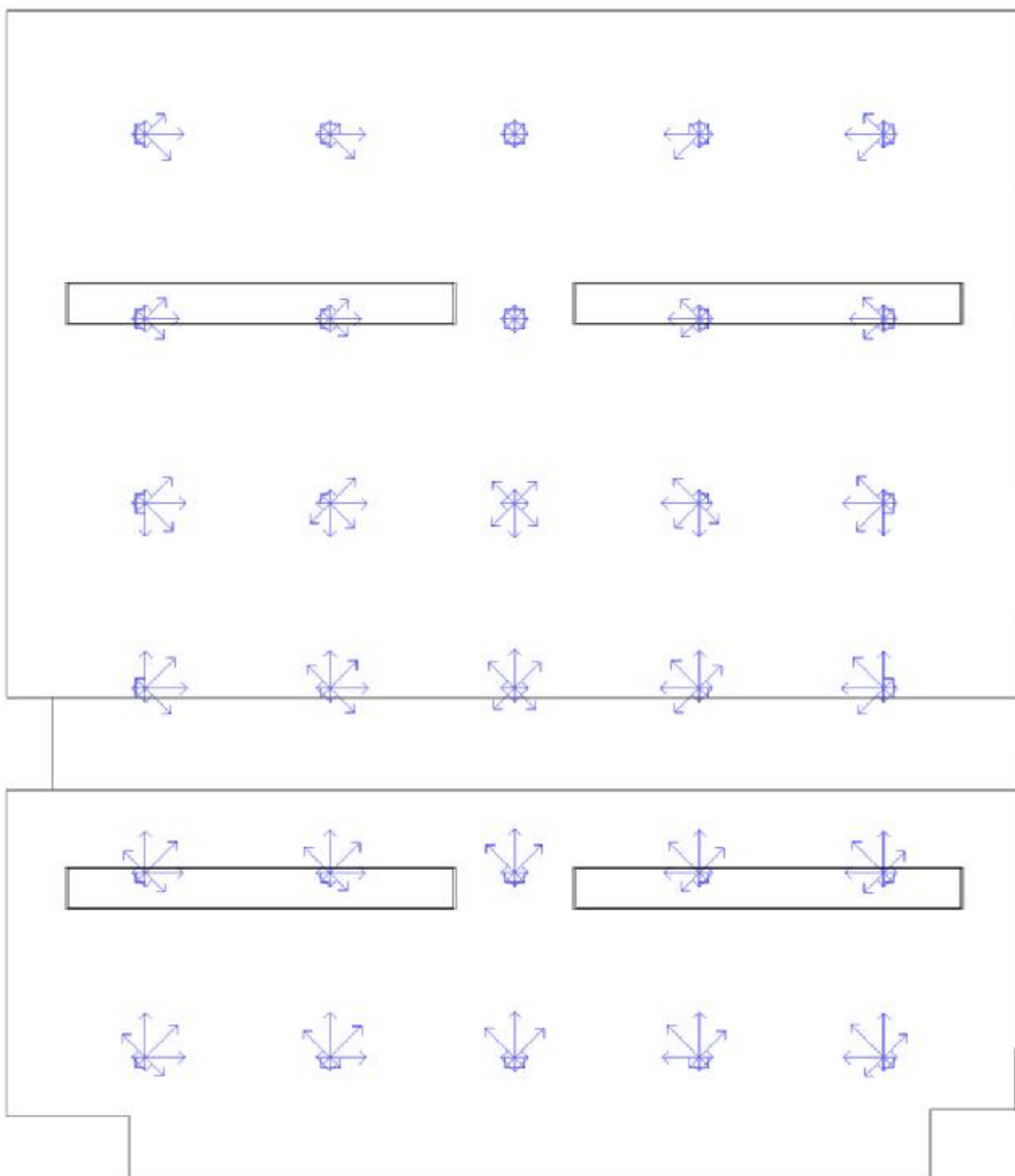
## Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	404 lx	Typ				
Maximální hodnota	734 lx	Počty	5 x 6			
Udržovaná osvětlenost	586 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
Rovnoměrnost	0,69	Odsazení	450,0 x 400,0 mm			
Udržovací činitel	0,75	Výška	850 mm			
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Požadovaná hodnota	500 lx					



## Činitel oslnění UGR

Minimální hodnota	0,0	Typ				
Maximální hodnota	17,4	Odklon od roviny	0 °			
Průměrná hodnota	13,1	Počty	5 x 6			
Požadovaná hodnota	22,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
		Odsazení	450,0 x 400,0 mm			
		Výška	1200 mm			
		Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°



# 105 sklad úklid 5.4.1 - skladiště a zásobárny

## Výpočet

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

## Údržba

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Standartní
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	98 %

## Geometrie

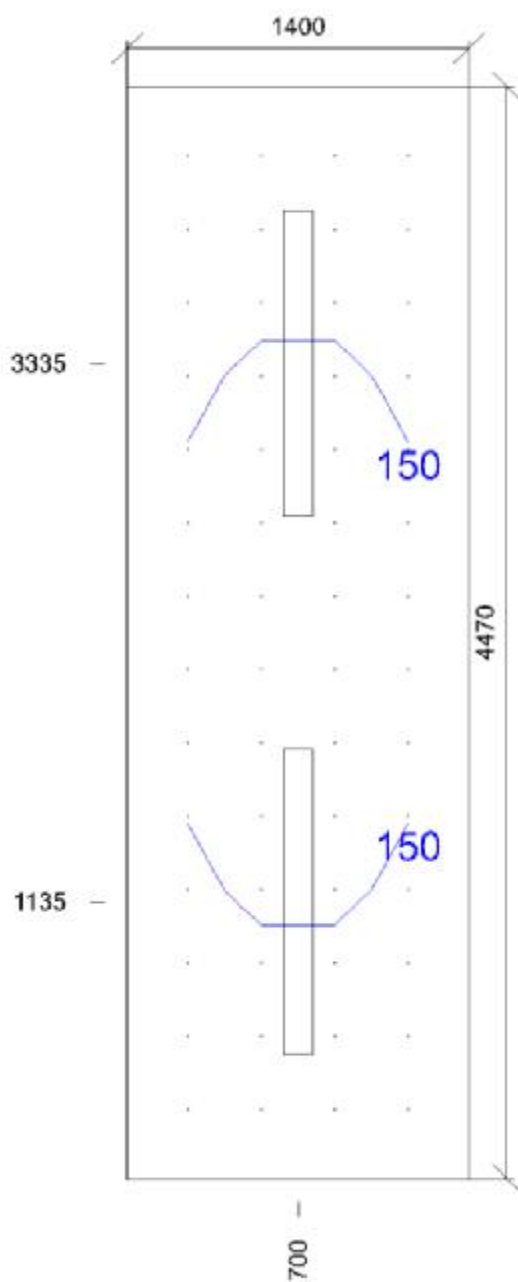
Výška	3100 mm
-------	---------

## Geometrie

Plocha	6,3 m²
--------	--------

## Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1 - MODUS KMC136 , Zářivkové, stropní s prizmatickým krytem PMMA, elektronický předř. (A)**

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3020 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	<b>Počty</b>	
<b>Údržba</b>					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,71442					

Normálová osvětlenost						
Minimální hodnota	108 lx	Typ				
Maximální hodnota	161 lx	Počty		4 x 14		
Udržovaná osvětlenost	143 lx	Rozteče		300,0 x 300,0 mm		
Rovnoměrnost	0,76	Odsazení		250,0 x 285,0 mm		
Udržovací činitel	0,56	Výška		850 mm		
Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Natočení soustavy		0,0	0,0	0,0 °
Požadovaná hodnota	100 lx					

**Výpočet**

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

**Údržba**

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Standartní
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	98 %

**Geometrie**

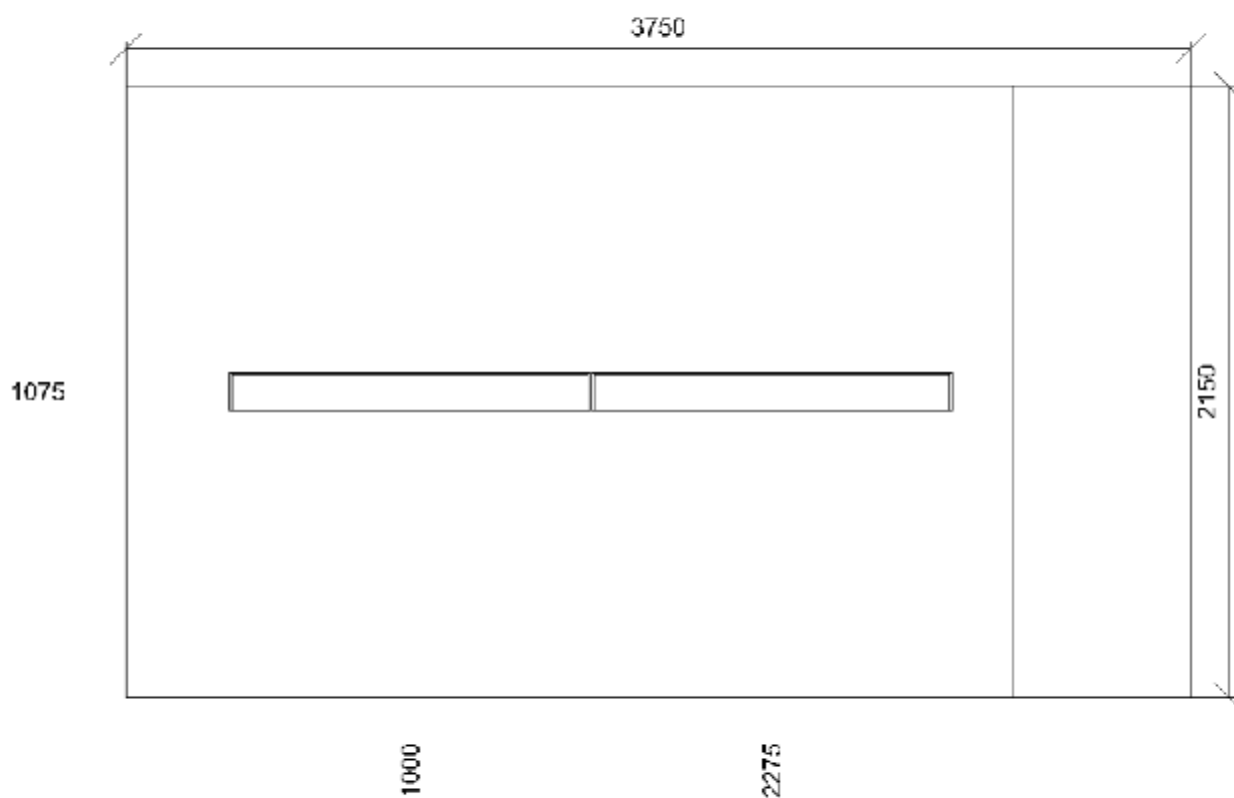
Výška	3100 mm
-------	---------

**Geometrie**

Plocha	8,1 m <sup>2</sup>
--------	--------------------

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



## Soustava svítidel 1 - MODUS V3236 , Zářivkové, průmyslové s krytem - PC, elektronický předř. (B)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

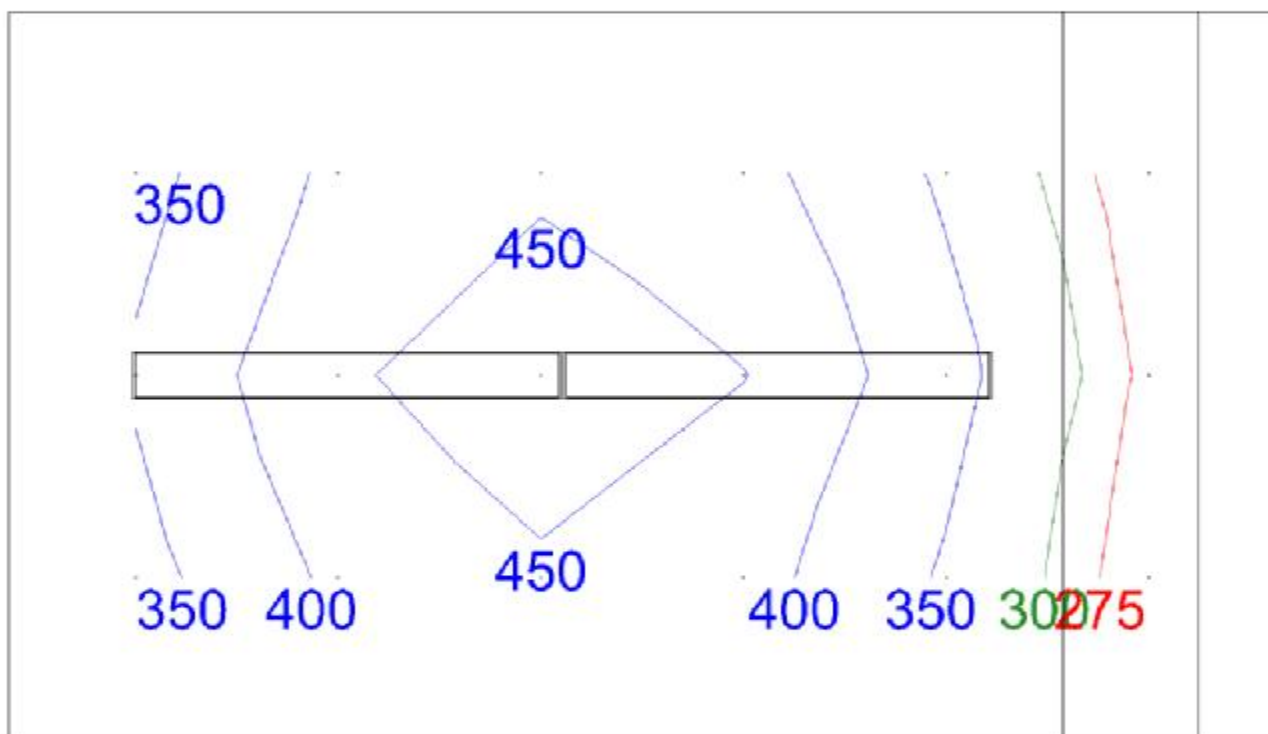
Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
<b>Údržba</b>				
Přímý udržovací činitel	0,7938			

### Nastavení

Výška	3010 mm
<b>Počty</b>	
Počet použitých svítidel	2

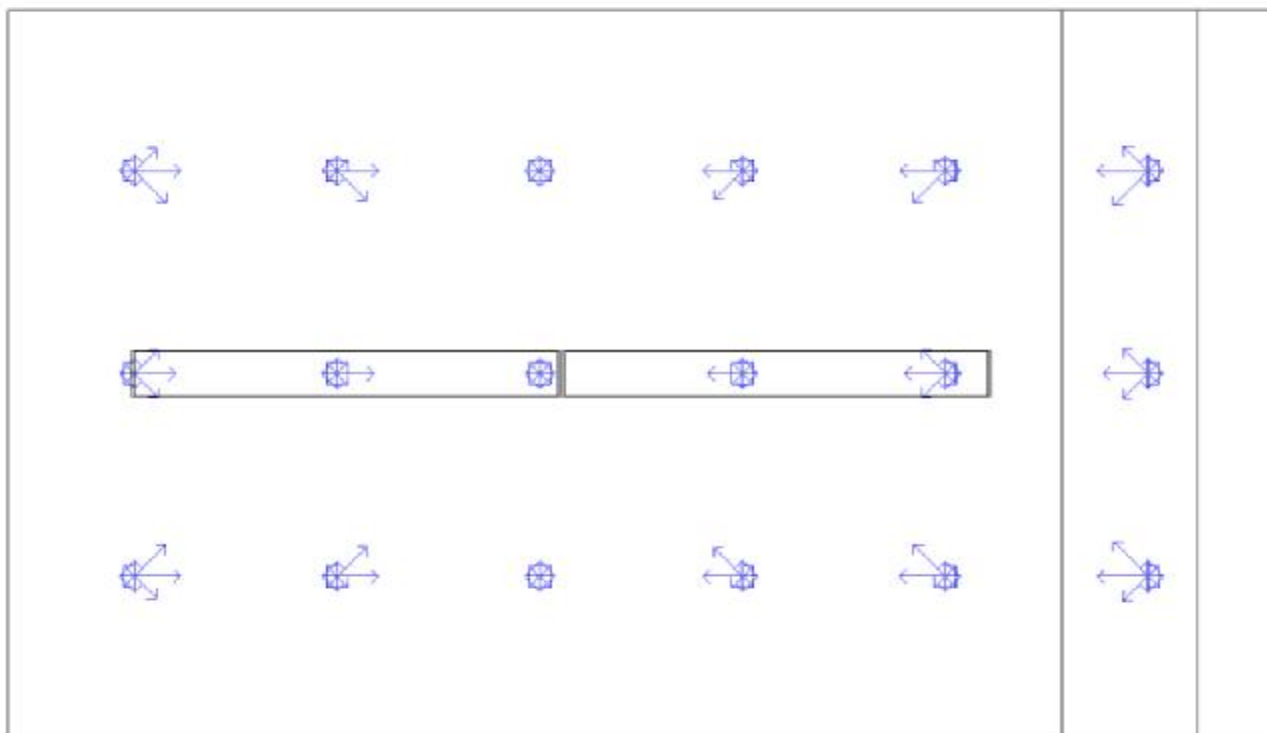
## Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	250 lx	Typ				
Maximální hodnota	479 lx	Počty	6 x 3			
Udržovaná osvětlenost	376 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
Rovnoměrnost	0,67	Odsazení	375,0 x 475,0 mm			
Udržovací činitel	0,66	Výška	850 mm			
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Požadovaná hodnota	300 lx					



## Činitel oslnění UGR

Minimální hodnota	0,0	Typ				
Maximální hodnota	15,4	Odklon od roviny	0 °			
Průměrná hodnota	10,1	Počty	6 x 3			
Požadovaná hodnota	25,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
		Odsazení	375,0 x 475,0 mm			
		Výška	1200 mm			
		Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°



**Výpočet**

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

**Údržba**

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	98 %

**Geometrie**

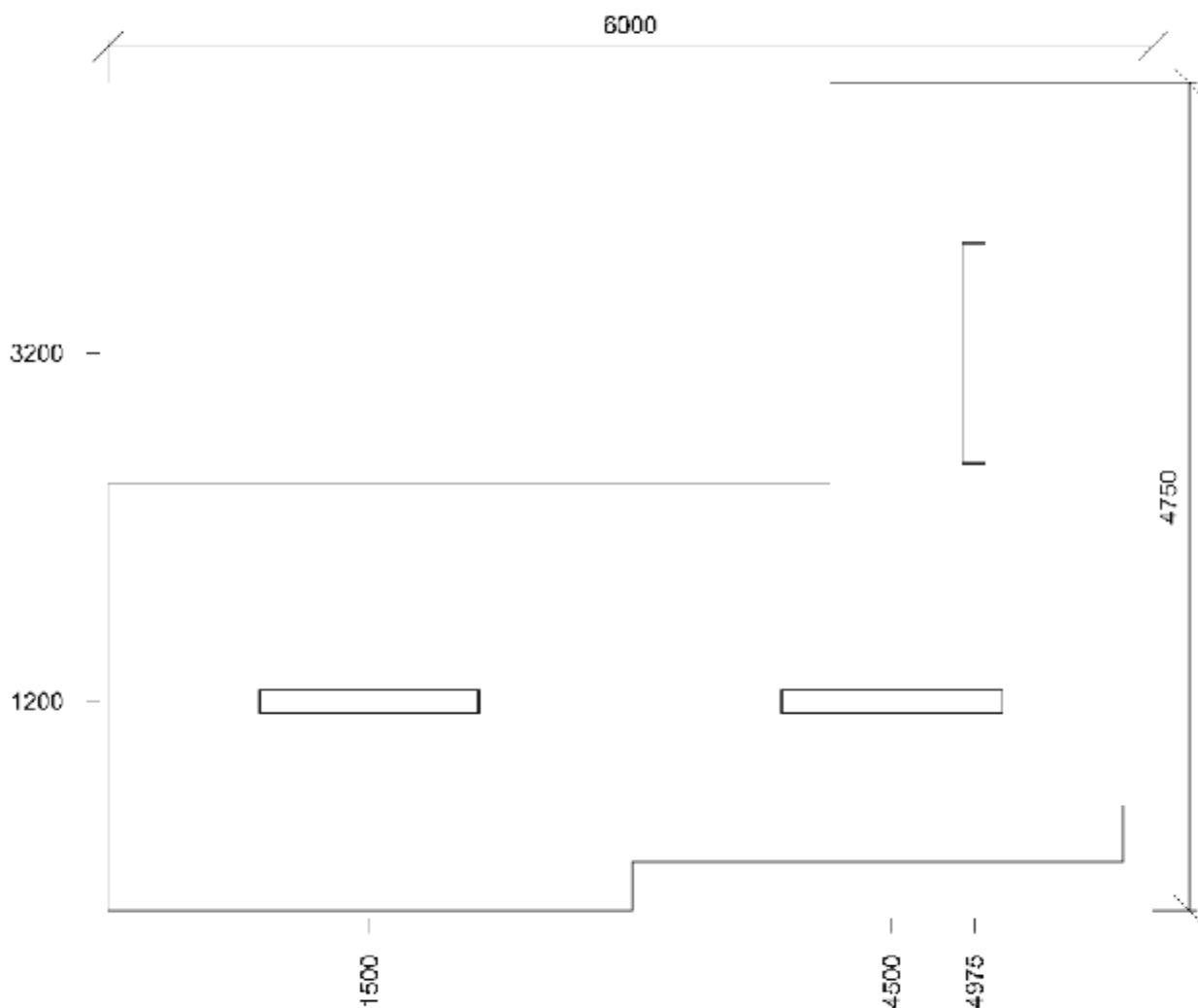
Výška	3100 mm
-------	---------

**Geometrie**

Plocha	18,1 m <sup>2</sup>
--------	---------------------

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



---

**Soustava svítidel 1 - MODUS V3236 , Zářivkové, průmyslové s krytem - PC, elektronický předř. (B)**

---

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel					Výška	3010 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	<b>Počty</b>	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,82908					

---

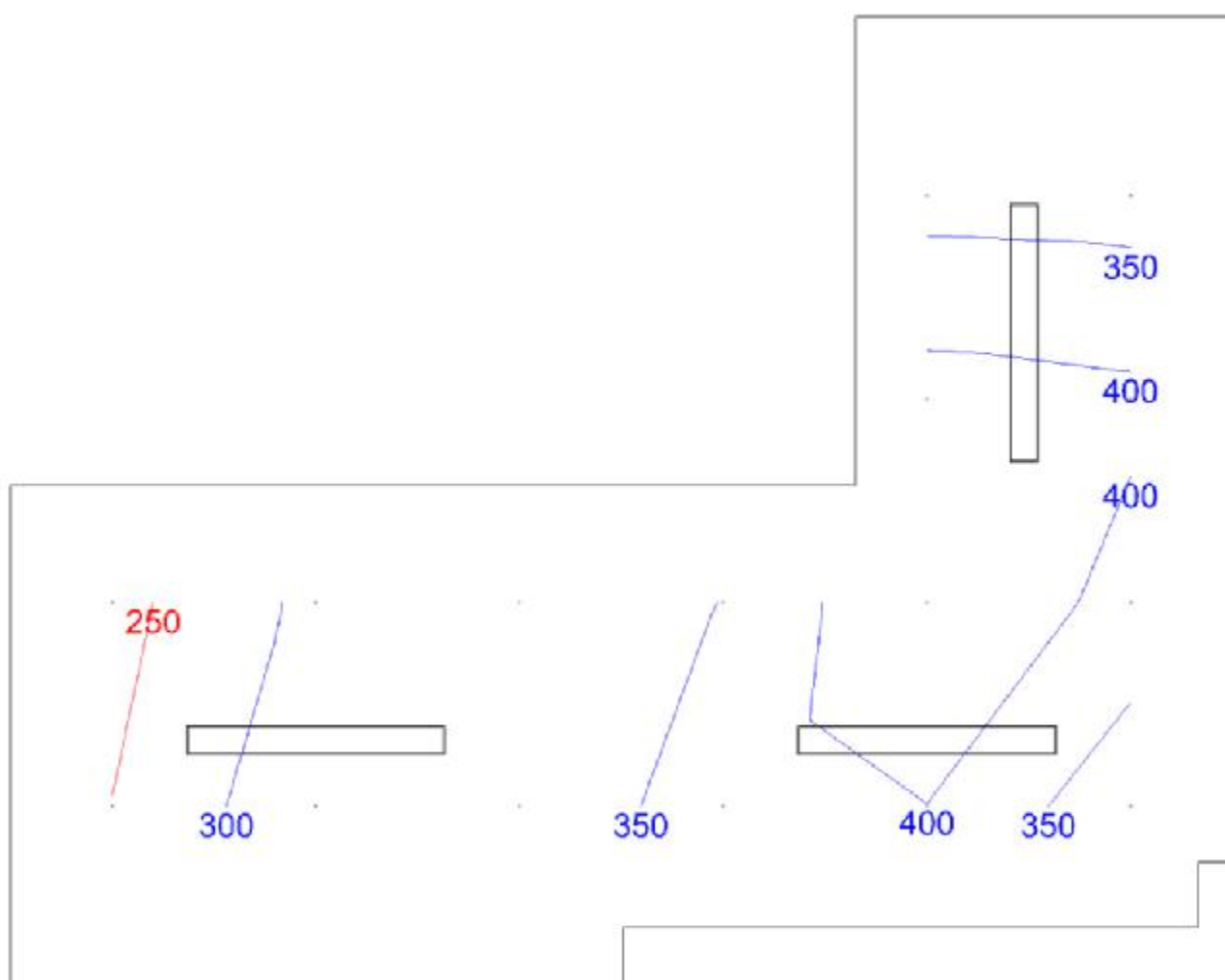
**Soustava svítidel 2 - MODUS V3236 , Zářivkové, průmyslové s krytem - PC, elektronický předř. (B)**

---

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3010 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	<b>Počty</b>	
Údržba					Počet použitých svítidel	1
Přímý udržovací činitel	0,82908					

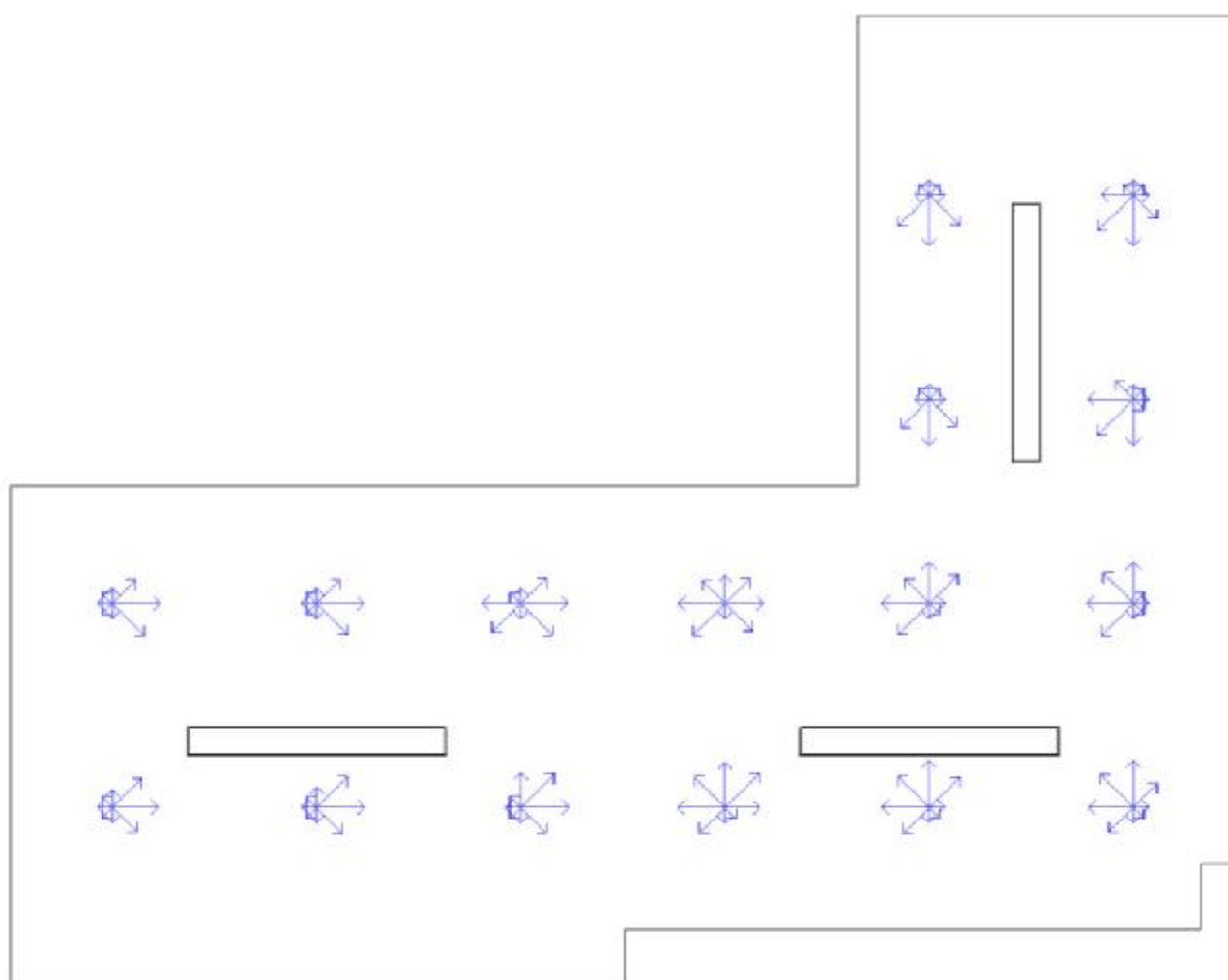
## Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	234 lx	Typ				
Maximální hodnota	451 lx	Počty	6 x 4			
Udržovaná osvětlenost	346 lx	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm			
Rovnoměrnost	0,68	Odsazení	500,0 x 875,0 mm			
Udržovací činitel	0,75	Výška	850 mm			
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Požadovaná hodnota	300 lx					



## Činitel oslnění UGR

Minimální hodnota	14,4	Typ				
Maximální hodnota	17,0	Odklon od roviny	0 °			
Průměrná hodnota	15,5	Počty	6 x 4			
Požadovaná hodnota	25,0	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm			
		Odsazení	500,0 x 875,0 mm			
		Výška	1200 mm			
		Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°



**Výpočet**

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

**Údržba**

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	98 %

**Geometrie**

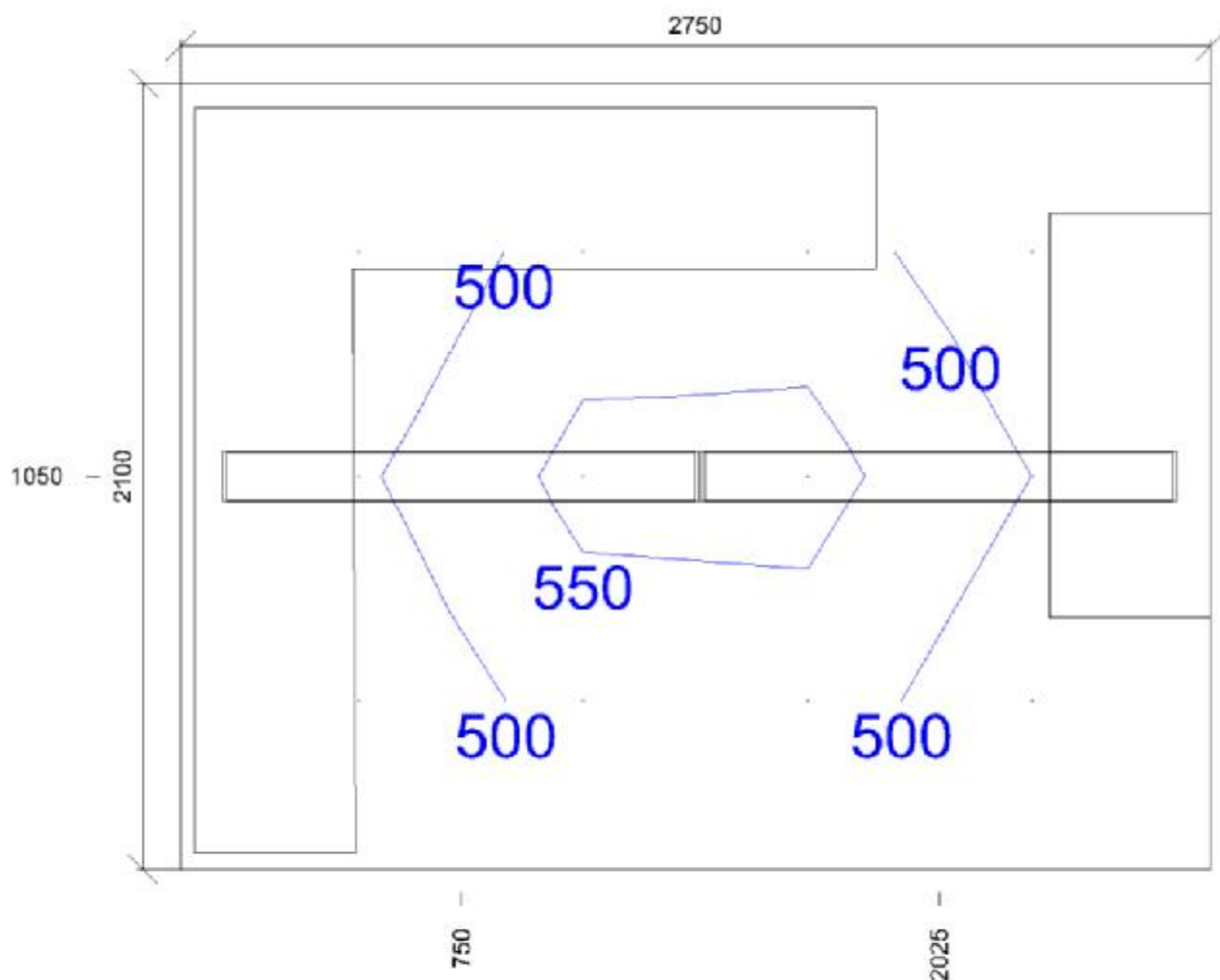
Výška	3100 mm
-------	---------

**Geometrie**

Plocha	5,8 m <sup>2</sup>
--------	--------------------

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



## Soustava svítidel 1 - MODUS V3236 , Zářivkové, průmyslové s krytem - PC, elektronický předř. (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel					Výška	3010 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,82908					

### Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	457 lx	Typ	
Maximální hodnota	567 lx	Počty	4 x 3
Udržovaná osvětlenost	505 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,9	Odsazení	475,0 x 450,0 mm
Udržovací činitel	0,74	Výška	850 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Požadovaná hodnota	300 lx		

**Výpočet**

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

**Údržba**

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

**Geometrie**

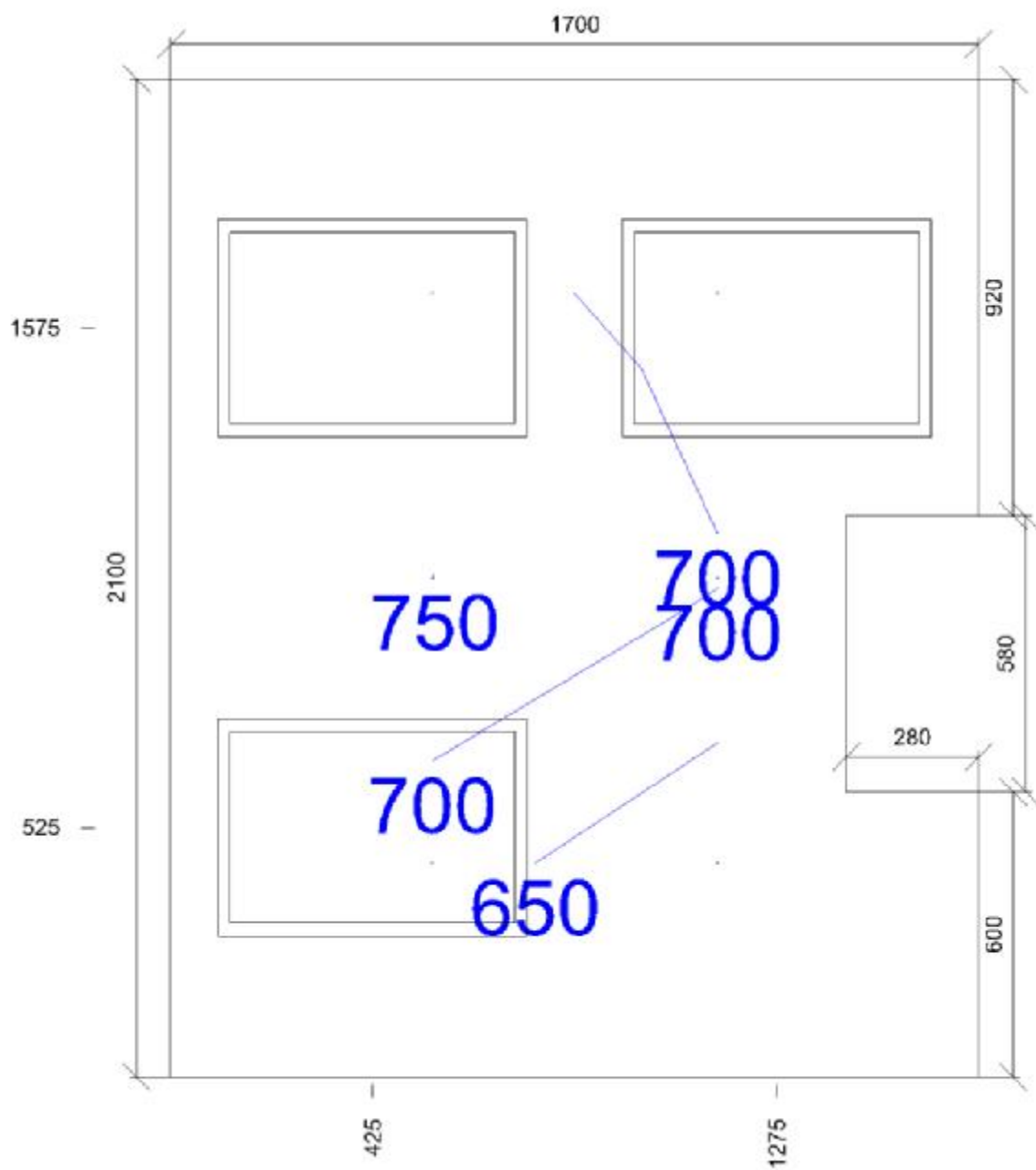
Výška	3100 mm
-------	---------

**Geometrie**

Plocha	3,4 m <sup>2</sup>
--------	--------------------

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



## Soustava svítidel 1 - MODUS LLX418AL , Zářivkové, AL lešt.mříž., přisazené, elektronický předř. (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel					Výška	3035 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	3
Přímý udržovací činitel	0,801					

### Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	611 lx	Typ	
Maximální hodnota	750 lx	Počty	2 x 3
Udržovaná osvětlenost	689 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,89	Odsazení	550,0 x 450,0 mm
Udržovací činitel	0,73	Výška	850 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Požadovaná hodnota	500 lx		

**Výpočet**

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

**Údržba**

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Standartní
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	98 %

**Geometrie**

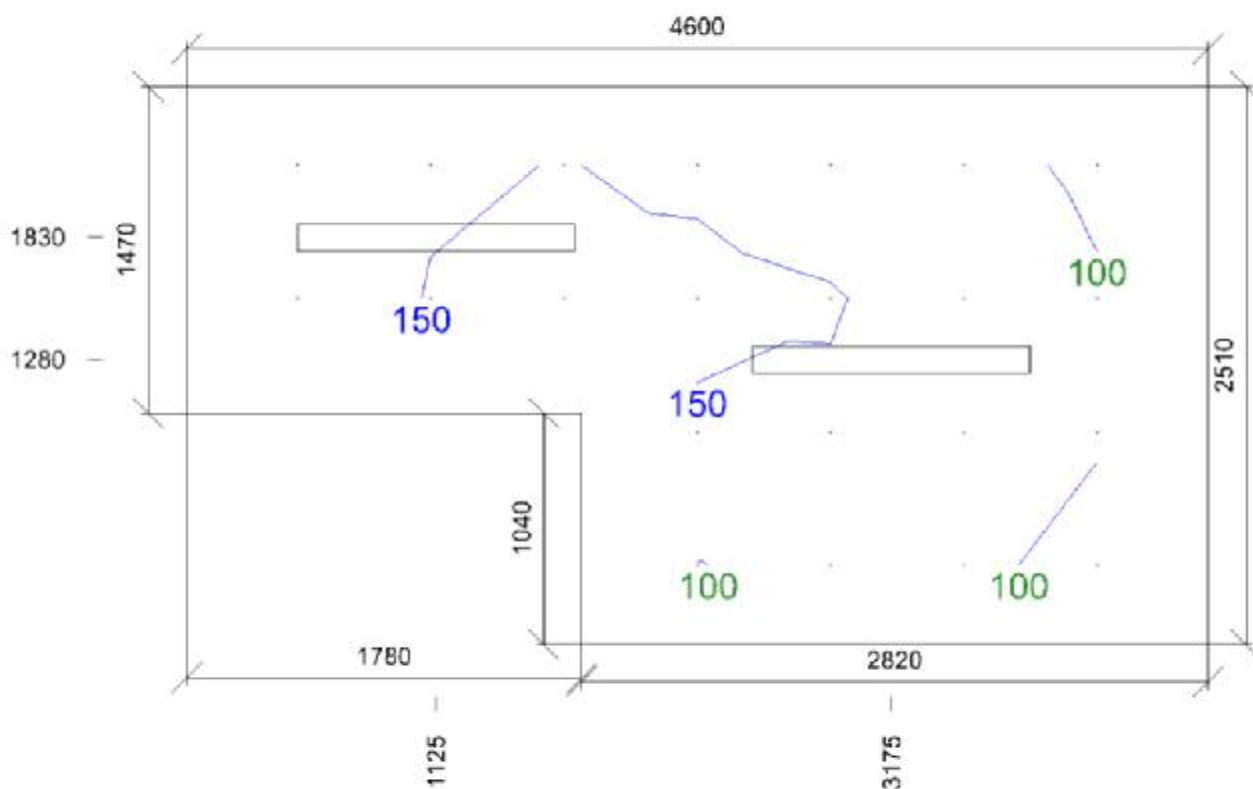
Výška	3100 mm
-------	---------

**Geometrie**

Plocha	9,7 m <sup>2</sup>
--------	--------------------

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1 - MODUS KMC136 , Zářivkové, stropní s prizmatickým krytem PMMA, elektronický předř. (A)**

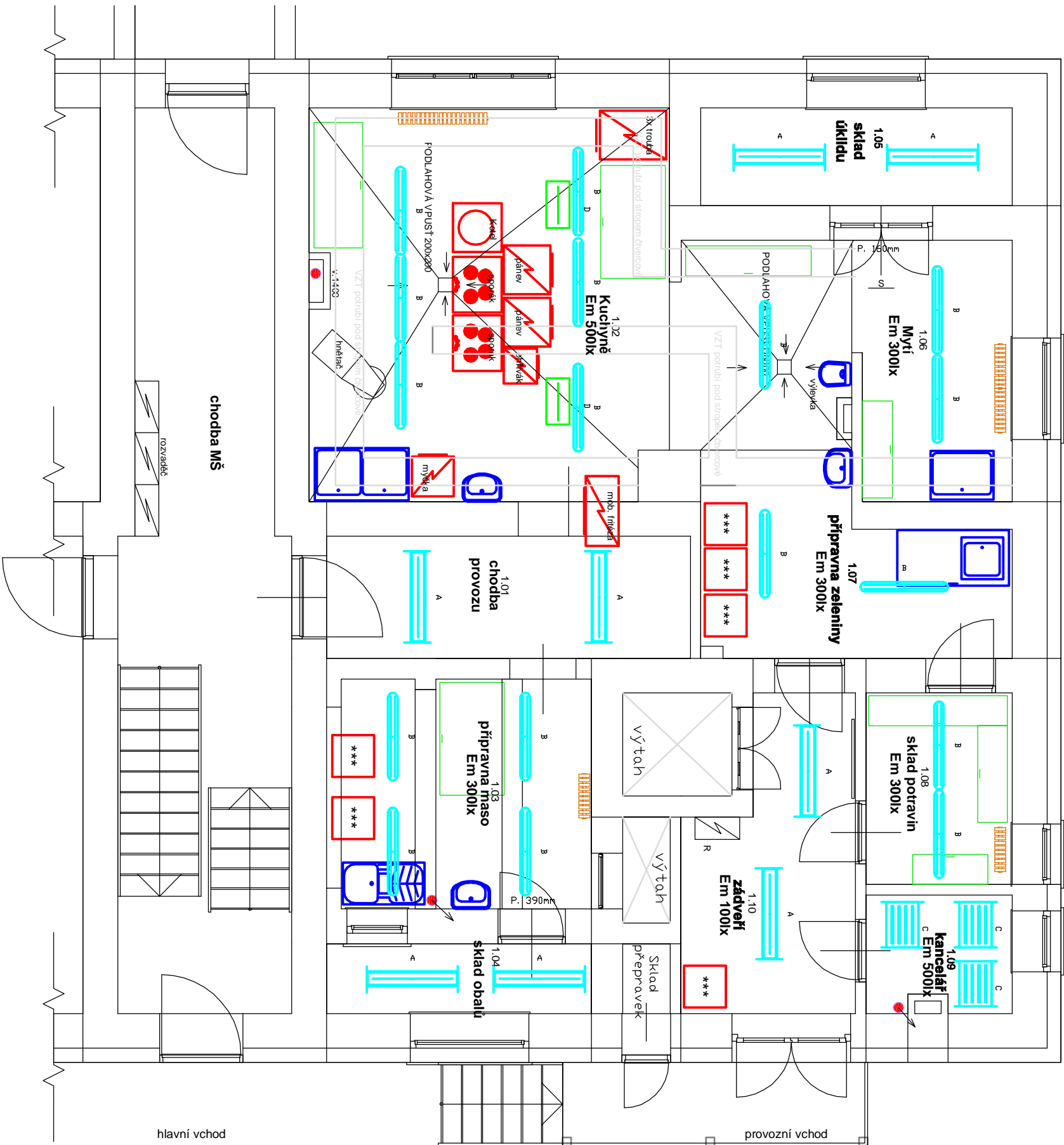
Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel					Výška	3020 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	1
Přímý udržovací činitel	0,71442					

**Soustava svítidel 2 - MODUS KMC136 , Zářivkové, stropní s prizmatickým krytem PMMA, elektronický předř. (A)**

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel					Výška	3020 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	1
Přímý udržovací činitel	0,71442					

**Normálová osvětlenost**

Minimální hodnota	88 lx	Typ	
Maximální hodnota	160 lx	Počty	7 x 4
Udržovaná osvětlenost	129 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,68	Odsazení	500,0 x 355,0 mm
Udržovací činitel	0,58	Výška	850 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Požadovaná hodnota	100 lx		



Označení svítidla	Typ	Název	Světelné zdroje	Počet
A	MODUS KMC136	Zářivkové, stropní s prismatickým krytem PIMMA, elektronický předř.	1 x L 36 W/840 G13, 36W, 3350lm, Ra80, 4300K	8
B	MODUS VZ236	Zářivkové, průmyslové s krytem - PC, elektronický předř.	2 x L 36 W/840 G13, 36W, 3350lm, Ra80, 4300K	17
C	MODUS LLX4184L	Zářivkové, AL, lesťmříž, přisazené, elektronický předř.	4 x L 18 W/840 G13, 18W, 1350lm, Ra80, 4300K	3
D	LVZR/1W	LED nouzové svítidlo LCVATOII, přisazené, optika pro únikové cesty, 1W	1 x box, 1W, 120lm, Ra80, 4000K	3

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 101 chodba	111 lx	155 / 100 lx	179 lx	0,72 / 0,4
Normátová osvětlenost				
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 102 kuchyně	377 lx	574 / 500 lx	768 lx	0,66 / 0,6
Normátová osvětlenost				
Čištění osvětlení UGR	14,9	17,8	19,4 / 22,0	
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 103 příprava	404 lx	596 / 500 lx	733 lx	0,69 / 0,6
Normátová osvětlenost				
Čištění osvětlení UGR	0,0	13,1	17,4 / 22,0	
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 105 sklad úklidu	108 lx	143 / 100 lx	161 lx	0,76 / 0,4
Normátová osvětlenost				
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 106 mytí nádobí	250 lx	376 / 300 lx	479 lx	0,67 / 0,6
Normátová osvětlenost				
Čištění osvětlení UGR	0,0	10,2	15,4 / 25,0	
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 107 příprava zeleniny	234 lx	346 / 300 lx	451 lx	0,68 / 0,6
Normátová osvětlenost				
Čištění osvětlení UGR	14,4	15,5	17,0 / 25,0	
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 108 sklad potravin	457 lx	505 / 300 lx	567 lx	0,9 / 0,6
Normátová osvětlenost				
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 109 kancelář	611 lx	689 / 500 lx	750 lx	0,89 / 0,6
Normátová osvětlenost				
Budova MŠ 1 NP - Podlaží 1 - 110 zádveří	88 lx	129 / 100 lx	160 lx	0,68 / 0,4
Normátová osvětlenost				