

# Protokol o provedených výpočtech

## Projekt

---

Název	SOŠ a SOU Neratovice - stavební úpravy pavilonu pro vybudování laboratoře
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	01.03.2022
Adresa posuzovaného prostoru	Spojovací 632 277 11 Neratovice Česká republika

## Investor

---

Společnost	SOŠ a SOU Neratovice
Kontaktní osoba	
Adresa	Neratovice, Školní 664, 277 11
Telefon	315 663 115
E-mail	hrejsova.marcela@sosasou.cz
Webová stránka	www.sosasou.cz



## Zhotovitel

---

Společnost	Jaromír Horák
Kontaktní osoba	
Adresa	Mělník – Chloumek, Pod Chloumečkem 3035, 276 01
Telefon	+420604933174
E-mail	horakj@email.cz
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
Režimy výpočtu	3
Použité typy místností	4
Přehled výsledků	4
Budova	
1 Podlaží	
1 učebna	6
1 Sklad 1	10
1 sklad 2	12
1 sklad 3	14
1 kabinet	16
1 chodba	18

## Režimy výpočtu

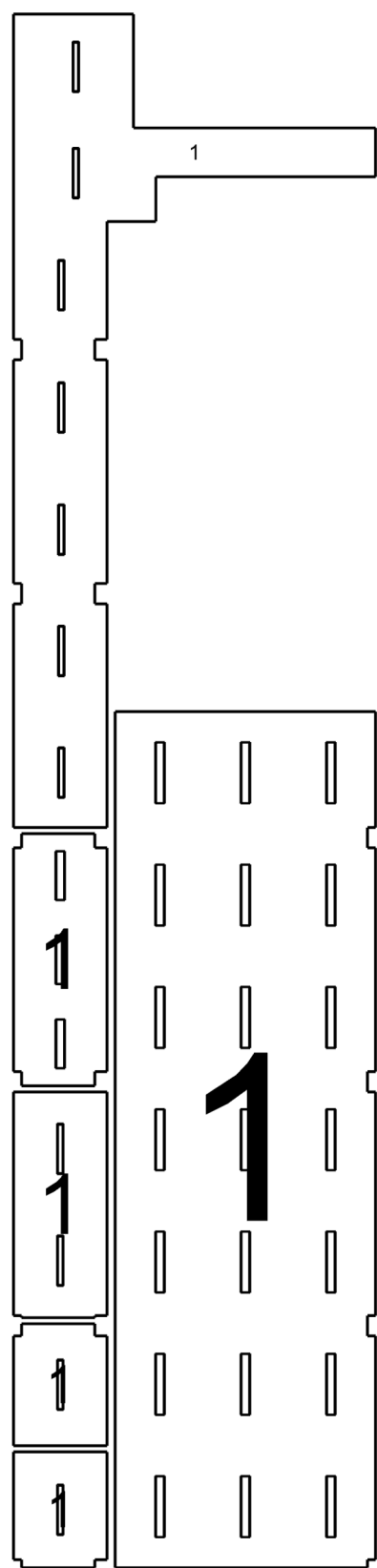
Název	Výchozí - 1 [%]
<b>1 - učebna</b>	
Soustava svítidel 1 - B	100
<b>1 - Sklad 1</b>	
Soustava svítidel 1 - A	100
<b>1 - sklad 2</b>	
Soustava svítidel 1 - A	100
<b>1 - sklad 3</b>	
Soustava svítidel 1 - A	100
<b>1 - kabinet</b>	
Soustava svítidel 1 - C	100
<b>1 - chodba</b>	
Soustava svítidel 1 - A	100
Svítlidlo 1	100
Svítlidlo 2	100
Svítlidlo 3	100
Svítlidlo 5	100
Svítlidlo 6	100
Svítlidlo 7	100
Svítlidlo 8	100

## Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
místnosti pro praktickou výuku a laboratoře	5.36.9	500	0,6	19	80
sklady učebních materiálů	5.36.23	100	0,4	25	80
místnosti vyučujících	5.36.20	300	0,6	19	80
komunikační prostory a chodby	5.36.17	100	0,4	25	80

## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
<b>1 - učebna</b>					
Normálová osvětlenost	362 lx	579 / 500 lx	739 lx	0,62 / 0,6	
Činitel oslnění UGR	13,6	16,2	18,3 / 19,0		
<b>1 - Sklad 1</b>					
Normálová osvětlenost	126 lx	162 / 100 lx	229 lx	0,77 / 0,4	
Činitel oslnění UGR	0,0	5,4	16,1 / 25,0		
<b>1 - sklad 2</b>					
Normálová osvětlenost	103 lx	149 / 100 lx	237 lx	0,69 / 0,4	
Činitel oslnění UGR	0,0	7,0	17,9 / 25,0		
<b>1 - sklad 3</b>					
Normálová osvětlenost	121 lx	180 / 100 lx	256 lx	0,67 / 0,4	
Činitel oslnění UGR	11,9	15,9	18,2 / 25,0		
<b>1 - kabinet</b>					
Normálová osvětlenost	278 lx	367 / 300 lx	450 lx	0,76 / 0,6	
Činitel oslnění UGR	14,6	16,1	17,0 / 19,0		
<b>1 - chodba</b>					
Normálová osvětlenost	98 lx	181 / 100 lx	256 lx	0,54 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,3	17,0	21,6 / 25,0		



1: učebna | 1: Sklad 1 | 1: sklad 2 | 1: sklad 3 | 1: kabinet | 1: chodba

**1 učebna 5.36.9 - místnosti pro praktickou výuku a laboratoře**

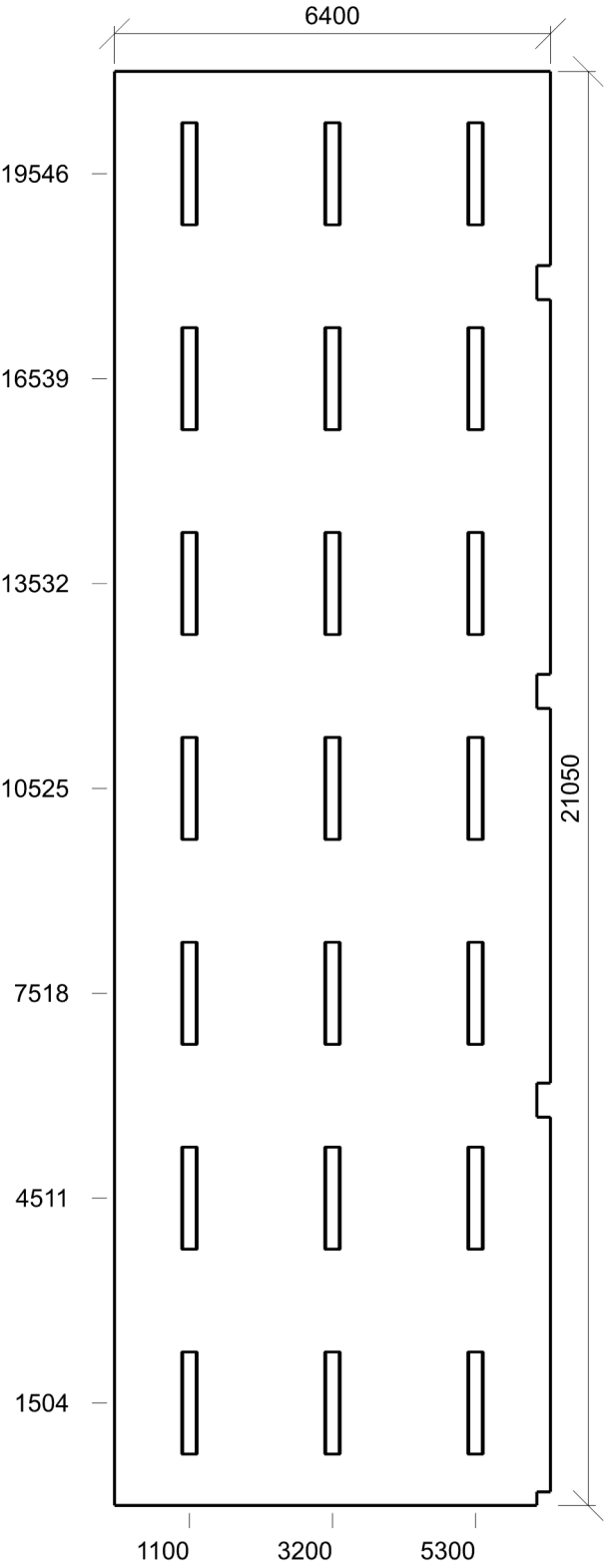
---

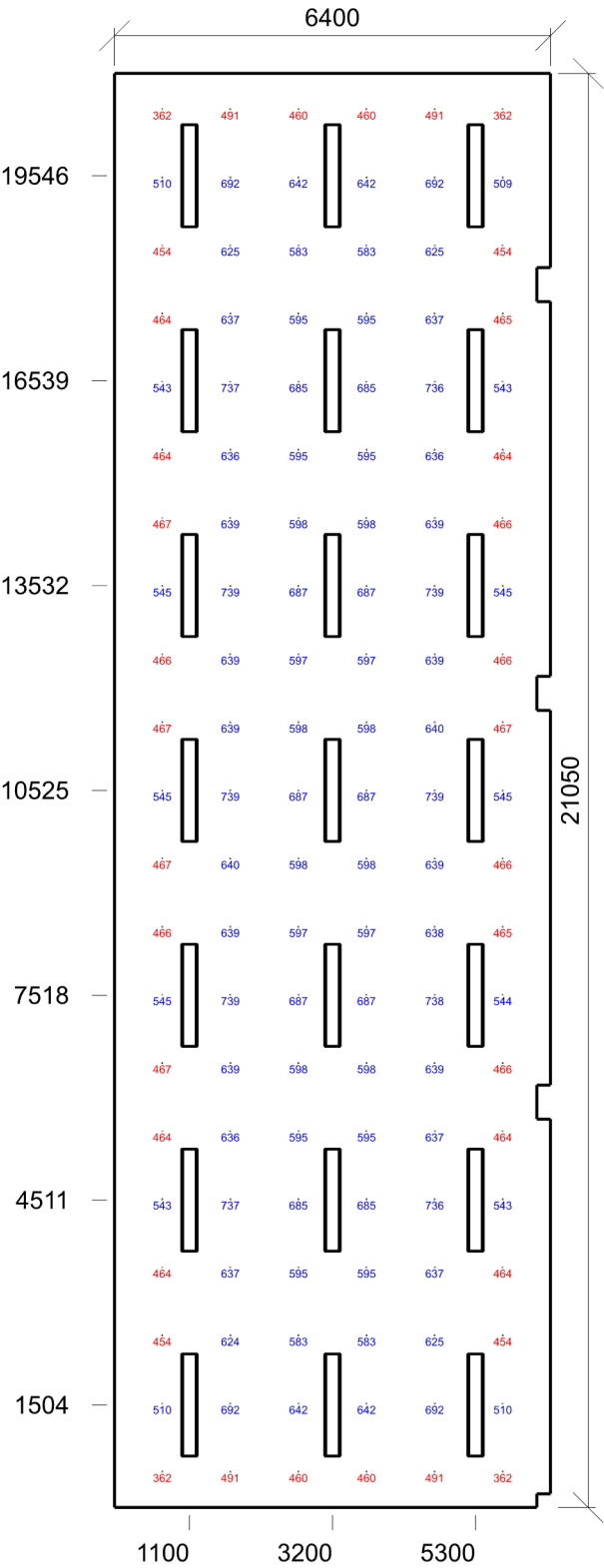
Počet odrazů	3	Výška	3030,00 mm
Rozměr elementární plochy	400 mm	Plocha	134,4 m <sup>2</sup>
Dělicí poměr svítidla	10		
Čistota prostředí	Čisté	Podlaha	0,3
Údržbu počítat		Strop	0,7
Interval obnovy povrchů	36 m	Stěny	0,5
Interval čištění svítidel	12 m		
Funkční spolehlivost			
Výměna světelných zdrojů	Individuální		

**Soustava svítidel 1 - (B)**

---

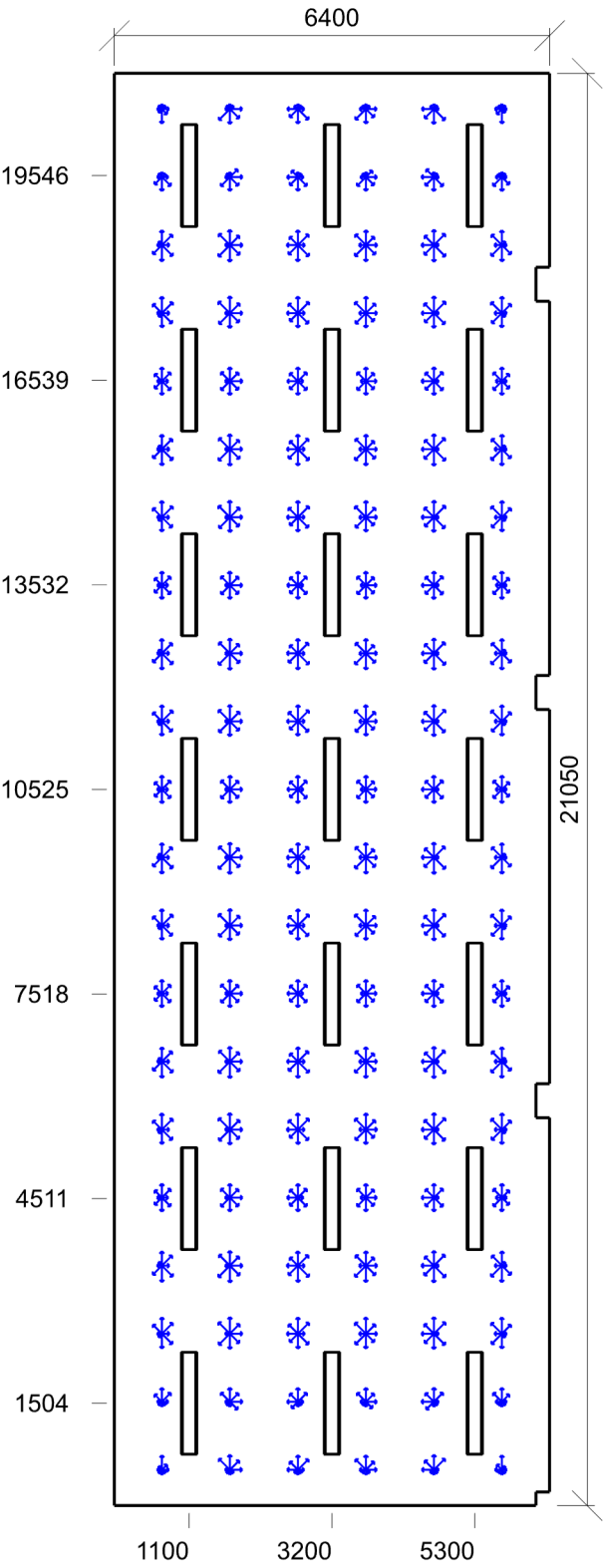
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	2978,00 mm
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°		
					Počet použitých svítidel	21
Přímý udržovací činitel	0,7565					





Emin/Em/Emax: **362/579/739 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací činitel: **0,71**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **700,00 x 525,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**





Min/Avg/Max: **13,6/16,2/18,3** | Odklon od roviny: **0 °**  
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **700,00 x 525,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

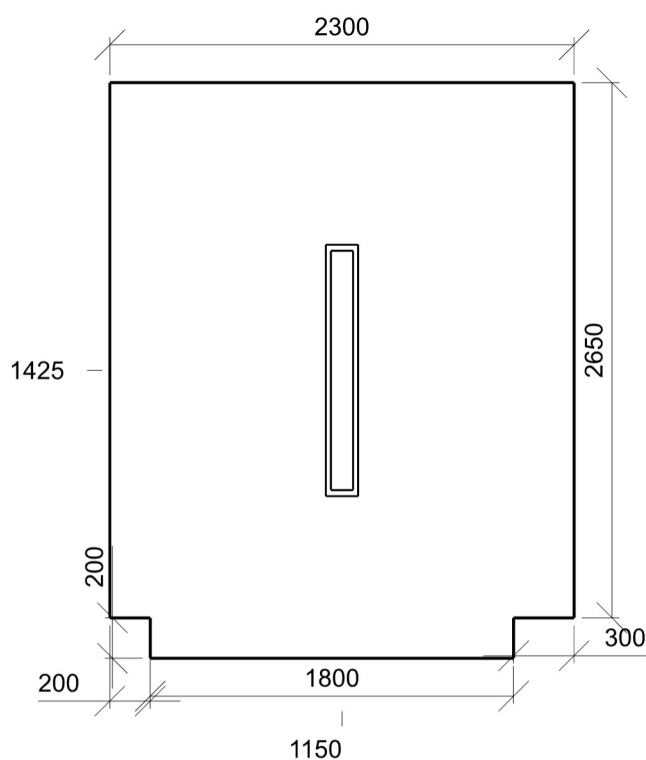
## 1 Sklad 1 5.36.23 - sklady učebních materiálů

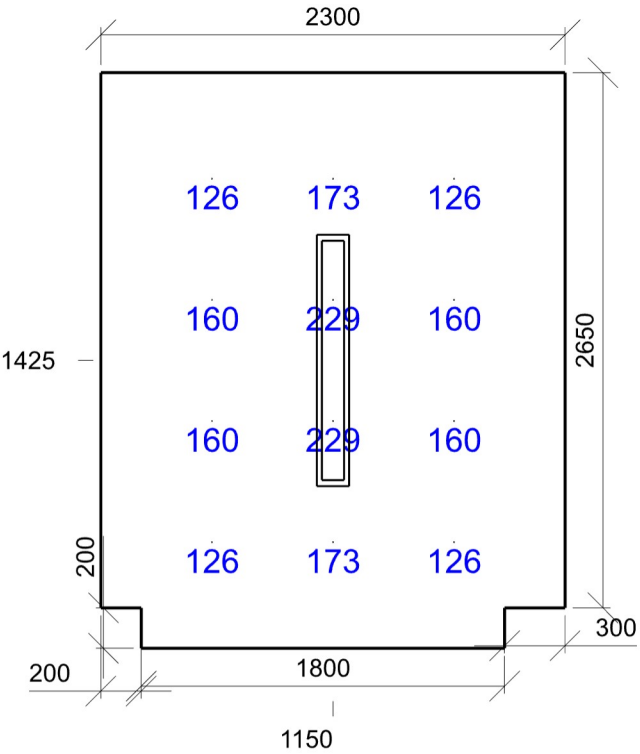
Počet odrazů	3	Výška	3030,00 mm
Rozměr elementární plochy	100 mm	Plocha	6,5 m <sup>2</sup>
Dělicí poměr svítidla	10		
Čistota prostředí	Čisté	Podlaha	0,3
Údržbu počítat		Strop	0,7
Interval obnovy povrchů	36 m	Stěny	0,5
Interval čištění svítidel	12 m		
Funkční spolehlivost			
Výměna světelných zdrojů	Individuální		

### Soustava svítidel 1 - (A)

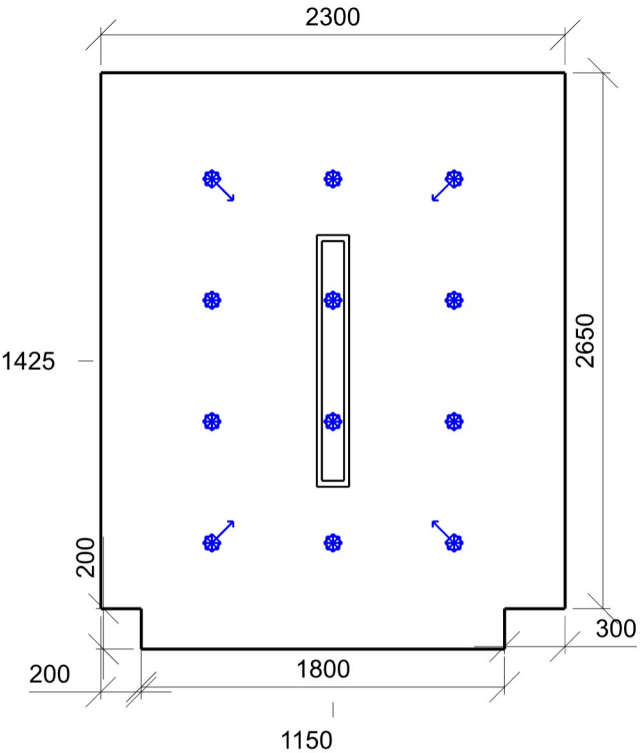
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	2975,00 mm
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°		
					Počet použitých svítidel	1
Přímý udržovací činitel	0,7565					

### Půdorys - 1 Sklad 1





Emin/Em/Emax: **126/162/229 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací činitel: **0,72**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 525,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/5,4/16,1** | Odklon od roviny: **0 °**  
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 525,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

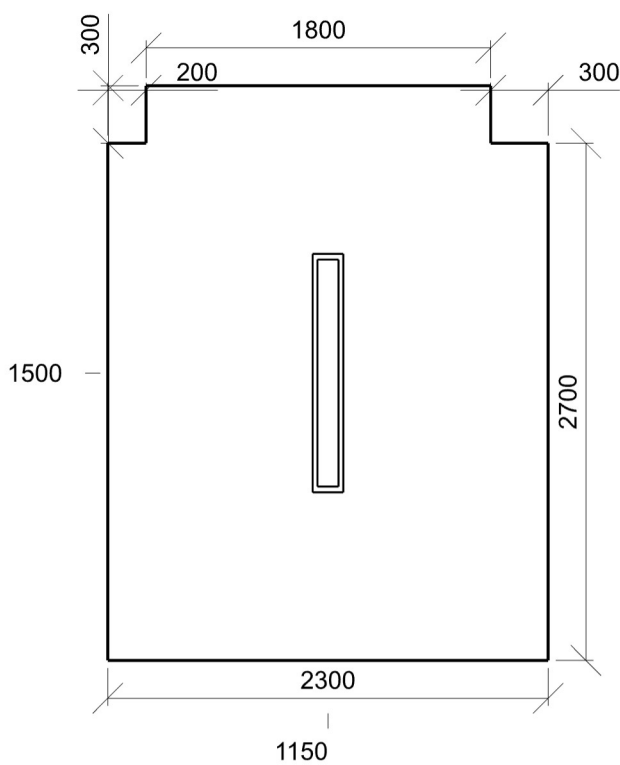
## 1 sklad 2 5.36.23 - sklady učebních materiálů

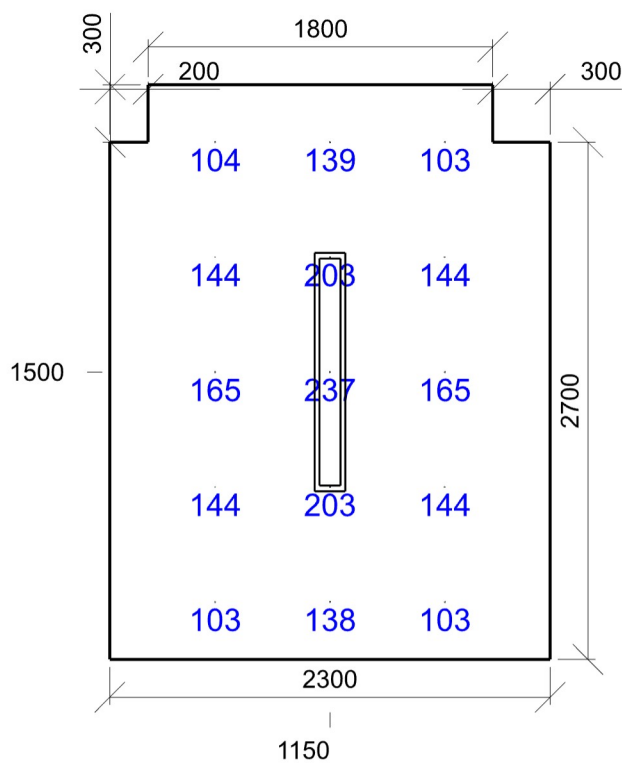
Počet odrazů	3	Výška	3030,00 mm
Rozměr elementární plochy	100 mm	Plocha	6,8 m <sup>2</sup>
Dělicí poměr svítidla	10		
Čistota prostředí	Čisté	Podlaha	0,3
Údržbu počítat		Strop	0,7
Interval obnovy povrchů	36 m	Stěny	0,5
Interval čištění svítidel	12 m		
Funkční spolehlivost			
Výměna světelných zdrojů	Individuální		

### Soustava svítidel 1 - (A)

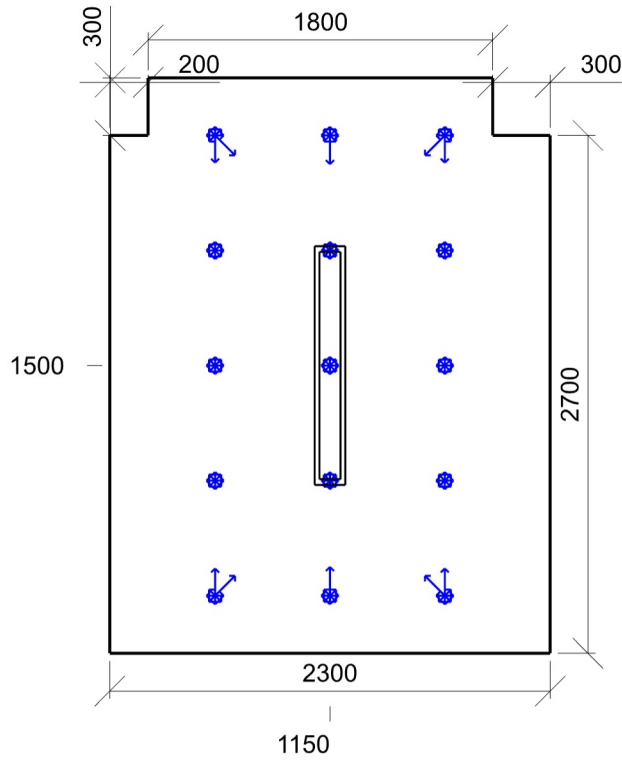
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	2975,00 mm
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°		
					Počet použitých svítidel	1
Přímý udržovací činitel	0,7565					

### Půdorys - 1 sklad 2





Emin/Em/Emax: **103/149/237 lx** | Rovnoměrnost: **0,69** | Udržovací čísel: **0,72**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/7,0/17,9** | Odklon od roviny: **0 °**  
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

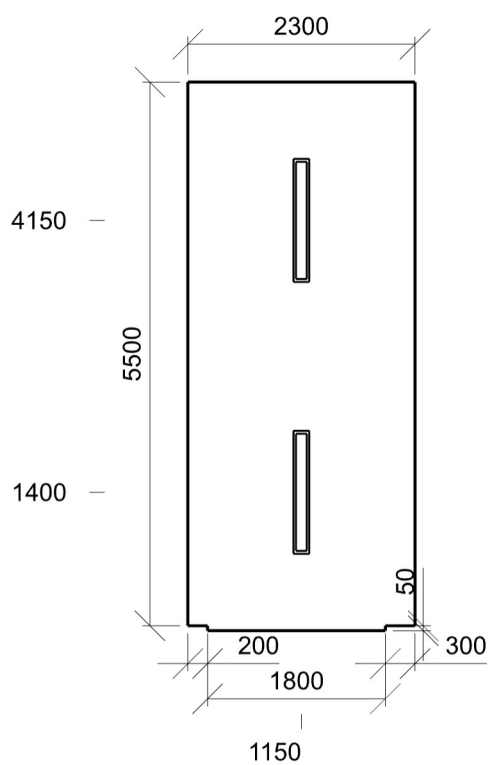
### 1 sklad 3 5.36.23 - sklady učebních materiálů

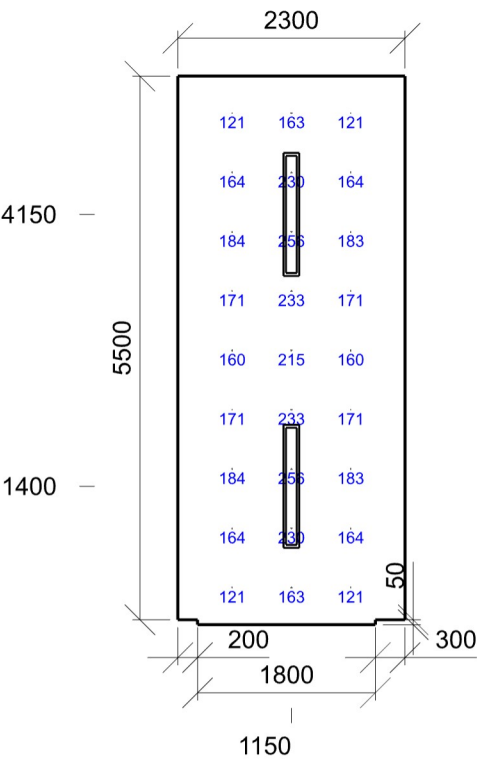
Počet odrazů	3	Výška	3030,00 mm
Rozměr elementární plochy	200 mm	Plocha	12,7 m <sup>2</sup>
Dělicí poměr svítidla	10		
Čistota prostředí	Čisté	Podlaha	0,3
Údržbu počítat		Strop	0,7
Interval obnovy povrchů	36 m	Stěny	0,5
Interval čištění svítidel	12 m		
Funkční spolehlivost			
Výměna světelných zdrojů	Individuální		

### Soustava svítidel 1 - (A)

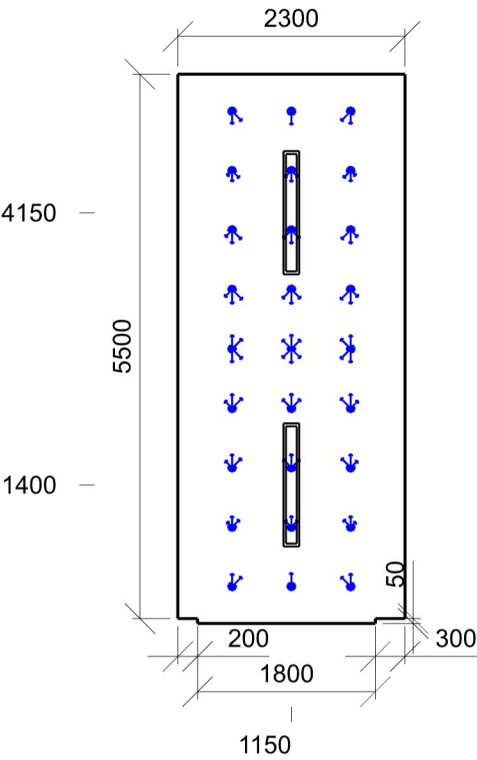
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	2975,00 mm
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°		
					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,7565					

### Půdorys - 1 sklad 3





Emin/Em/Emax: **121/180/256 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací čísel: **0,72**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 375,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **11,9/15,9/18,2** | Odsklon od roviny: **0 °**  
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 375,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

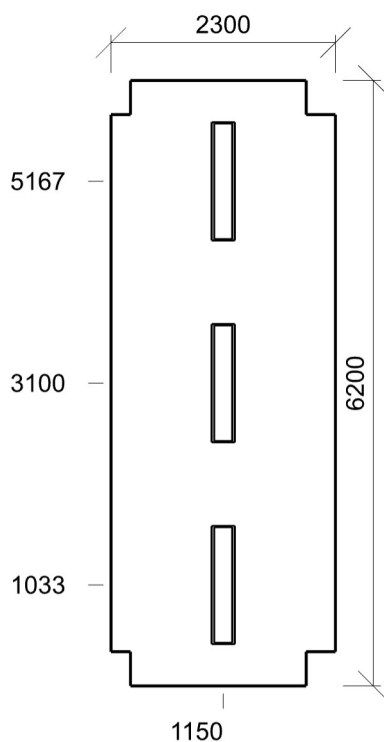
## 1 kabinet 5.36.20 - místnosti vyučujících

Počet odrazů	3	Výška	3030,00 mm
Rozměr elementární plochy	200 mm	Plocha	13,9 m <sup>2</sup>
Dělicí poměr svítidla	10		
Čistota prostředí	Čisté	Podlaha	0,3
Údržbu počítat		Strop	0,7
Interval obnovy povrchů	36 m	Stěny	0,5
Interval čištění svítidel	12 m		
Funkční spolehlivost			
Výměna světelných zdrojů	Individuální		

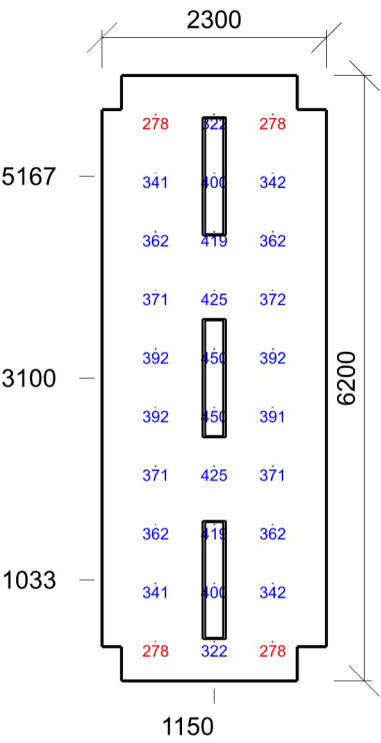
## Soustava svítidel 1 - (C)

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	2978,00 mm
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°		
					Počet použitých svítidel	3
Přímý udržovací činitel	0,7565					

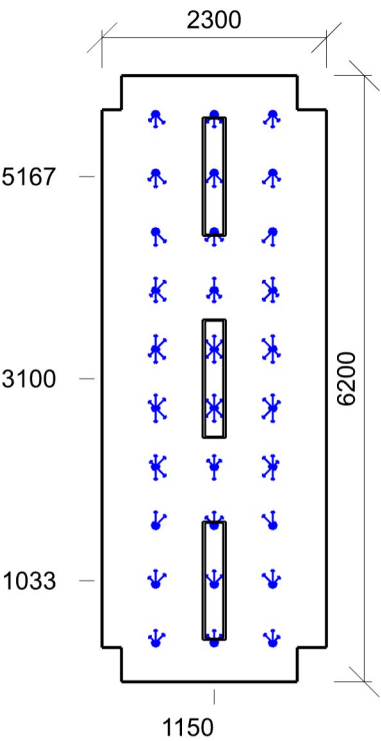
## Půdorys - 1 kabinet







Emin/Em/Emax: **278/367/450 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací číselník: **0,72**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **14,6/16,1/17,0** | Odsklon od roviny: **0 °**  
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

**1 chodba 5.36.17 - komunikační prostory a chodby**

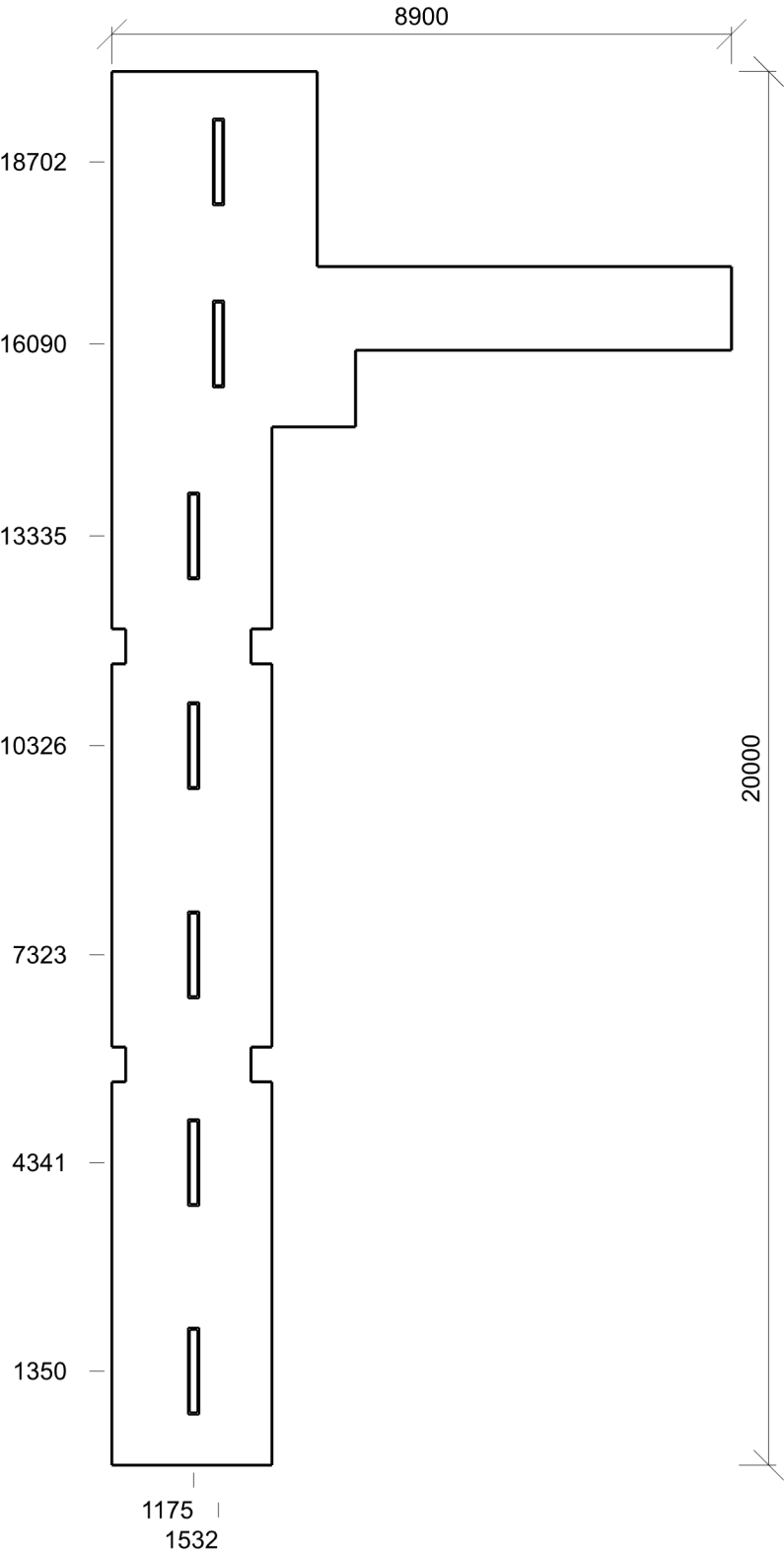
---

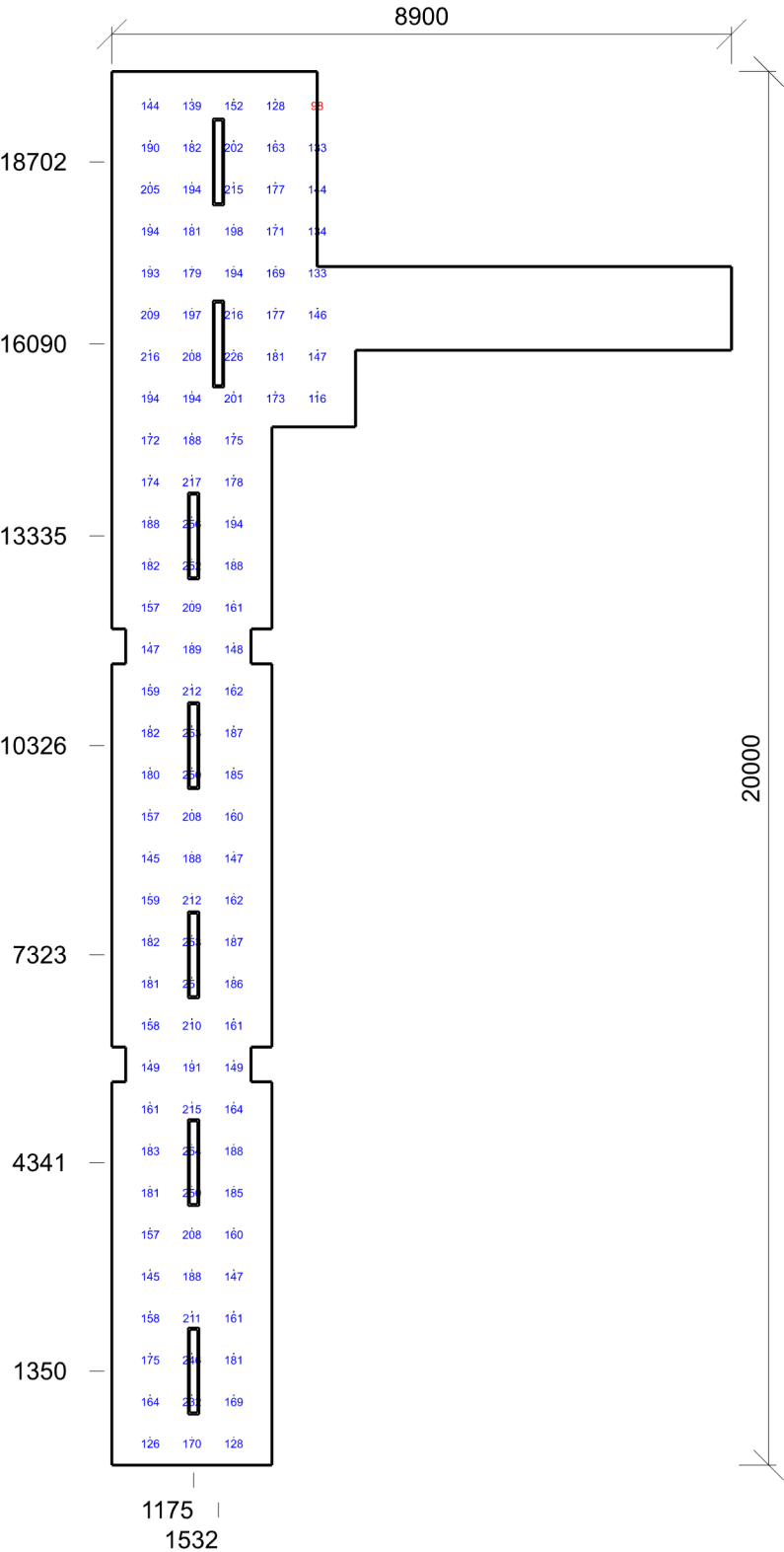
Počet odrazů	3	Výška	3030,00 mm
Rozměr elementární plochy	300 mm	Plocha	56,6 m <sup>2</sup>
Dělicí poměr svítidla	10		
Čistota prostředí	Čisté	Podlaha	0,3
Údržbu počítat		Strop	0,7
Interval obnovy povrchů	36 m	Stěny	0,5
Interval čištění svítidel	12 m		
Funkční spolehlivost			
Výměna světelných zdrojů	Individuální		

**Soustava svítidel 1 - (A)**

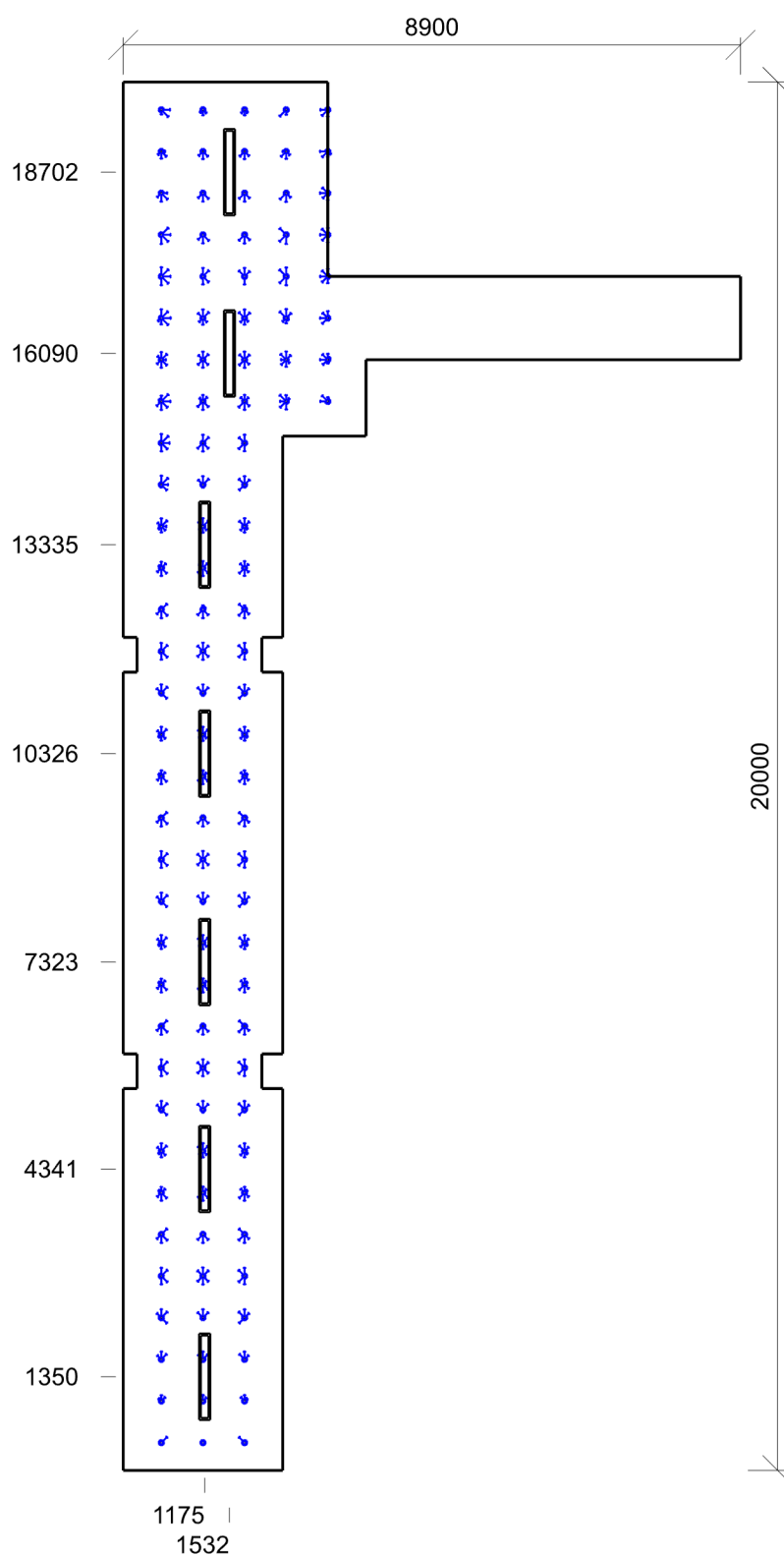
---

Přímý udržovací činitel	0,7565	Počet použitých svítidel	7
-------------------------	--------	--------------------------	---





Emin/Em/Emax: **98/181/256 lx** | Rovnoměrnost: **0,54** | Udržovací čísel: **0,72**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,3/17,0/21,6** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**