

# Protokol o provedených výpočtech.

## Projekt

---

Název	Městský soud Praha, oprava skladu Hostivice
Popis	
Adresa	Hostivice
Poznámka	
Datum	1.2.2017

## Investor

---

Společnost	Městský soud Praha
Kontaktní osoba	
Adresa	Praha
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

## Zhotovitel

---

Společnost	Pavel Jílek ELEKTROKOM, Litoměřice
Kontaktní osoba	Pavel Jílek
Adresa	Litoměřice, Na Valech 366/36, 41201
Telefon	608 929 666
E-mail	<a href="mailto:servis@jilek.cz">servis@jilek.cz</a>
Webová stránka	<a href="http://www.jilek.cz">www.jilek.cz</a>



## Provedené výpočty

---

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svitidla použitá v tomto projektu	3
Katalogové listy svítidel	4
Režimy výpočtu	5
Sklady Hostivice	
Podlaží IV	
sklad 07	6
Normálová osvětlenost	7
sklad 08	8
Normálová osvětlenost	10
Normálová osvětlenost	11
strojovna ÚT	12
chodba 10	13
Normálová osvětlenost	14
09 schodiště	15
Normálová osvětlenost	17
Normálová osvětlenost	18
sklad 01	19
Normálová osvětlenost	21
Normálová osvětlenost	22
sklad 03	23
Normálová osvětlenost	25
Normálová osvětlenost	26
sklad 04	27
Normálová osvětlenost	29
Normálová osvětlenost	30
sklad 06	31
Normálová osvětlenost	33
Normálová osvětlenost	34
sklad 05	35
Normálová osvětlenost	36

## Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS LLX 236 AL	Zářivkové, AL lešť. mříž, přisazené, elektronický předř.	MODUS	F	70

## Technické

Příkon	36,0 W	Krytí IP	20
Blok EProCADu	L146	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	244 cd/klm	Elektronický předřadník	Ano
Vypočítaná účinnost	64,6 %	CIE Flux Code	52   86   98   100   65
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

## Technické

Účinnost	60,0 %
----------	--------

## Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1260 x 266 x 65 mm	Svíticí plocha Délka x Šířka x Výška	1235 x 210 x 0 mm
-----------------------	--------------------	--------------------------------------	-------------------

## Světelné zdroje

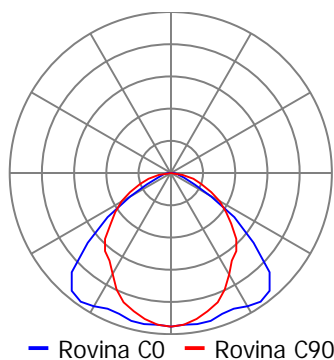
## Obecné

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

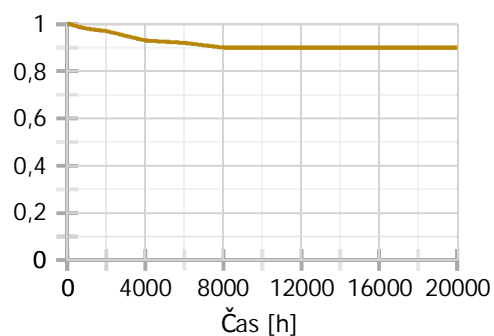
## Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4300 K
Světelný tok	3350 lm

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



## Sklady Hostivice - Podlaží IV - sklad 07

Název	Výchozí
Soustava svítidel 1 - F	100

## Sklady Hostivice - Podlaží IV - sklad 08

Název	Výchozí
Soustava svítidel 1 - F	100

## Sklady Hostivice - Podlaží IV - chodba 10

Název	Výchozí
Soustava svítidel 1 - F	100

## Sklady Hostivice - Podlaží IV - 09 schodiště

Název	Výchozí
Soustava svítidel 1 - F	100

## Sklady Hostivice - Podlaží IV - sklad 01

Název	Výchozí
Soustava svítidel 1 - F	100

## Sklady Hostivice - Podlaží IV - sklad 03

Název	Výchozí
Soustava svítidel 1 - F	100

## Sklady Hostivice - Podlaží IV - sklad 04

Název	Výchozí
Soustava svítidel 1 - F	100

## Sklady Hostivice - Podlaží IV - sklad 06

Název	Výchozí
Soustava svítidel 1 - F	100

## Sklady Hostivice - Podlaží IV - sklad 05

Název	Výchozí
Soustava svítidel 1 - F	100

## Výpočet

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

## Údržba

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

## Geometrie

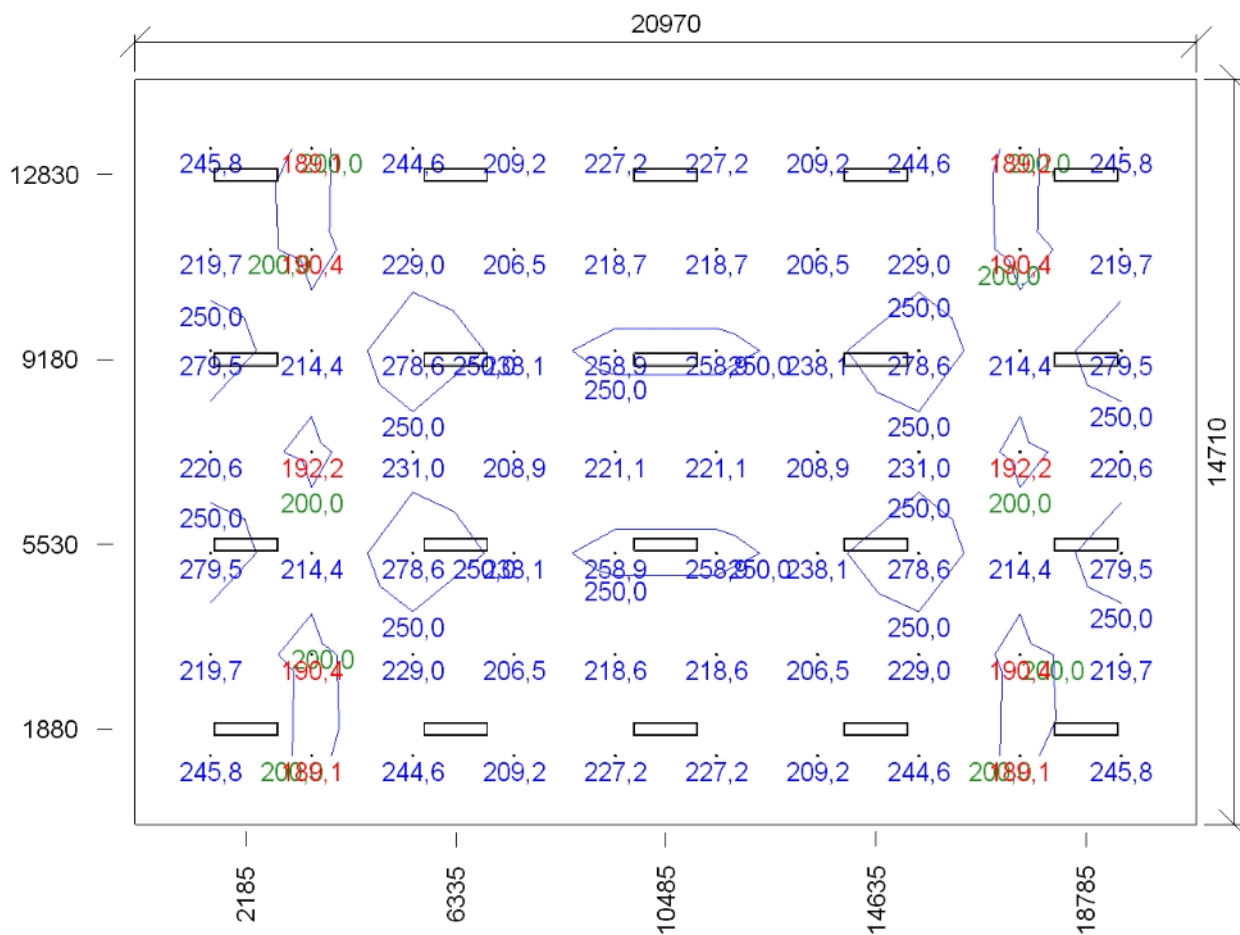
Výška	2810 mm
Plocha	308,5 m <sup>2</sup>

## Technické

Příkon	1,44 kW
Poměrný příkon	4,67 W·m <sup>-2</sup>

## Odraznost

Podlaha	0,32
Strop	0,7
Stěny	0,55



Vlastnosti pravidelné skupiny					Počty	
Natočení svítidel					Počet v délce	5
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počet v šířce	4
Údržba					Počet použitých svítidel	20
Přímý udržovací činitel	0,774				Rozteče	
					Rozteč v délce	4150,0 mm
					Rozteč v šířce	3650,0 mm
					Odsazení	
					Zleva	2185,0 mm
					Zepředu	1880,0 mm
					Výška	2810 mm

#### Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,40	Počty	10 x 7
Požadovaná hodnota	200,0 lx	Rozteče	2000,0 x 2000,0 mm
Minimální hodnota	189,1 lx	Odsazení	1485,0 x 1355,0 mm
Maximální hodnota	279,5 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	227,8 lx	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Rovnoměrnost	0,83		
Udržovací činitel	0,68		

### 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	100 %

### Geometrie

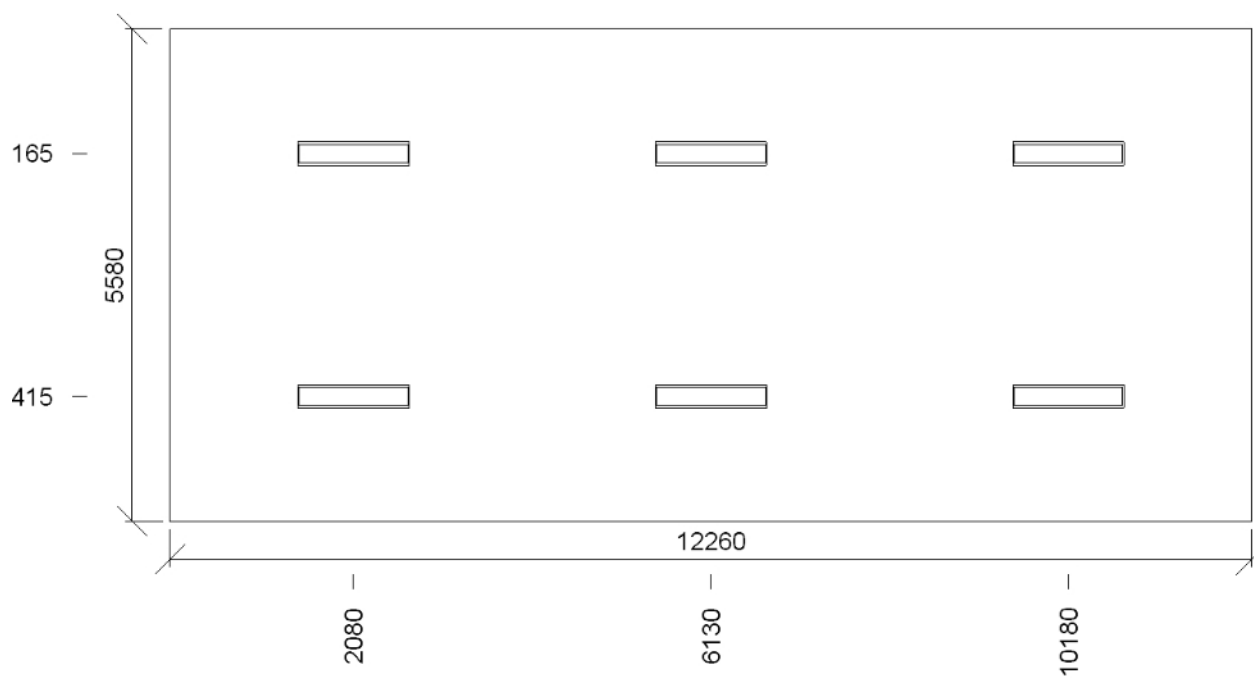
Výška	2810 mm
Plocha	68,4 m <sup>2</sup>

### Technické

Příkon	0,43 kW
Poměrný příkon	6,31 W·m <sup>-2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,32
Strop	0,7
Stěny	0,5

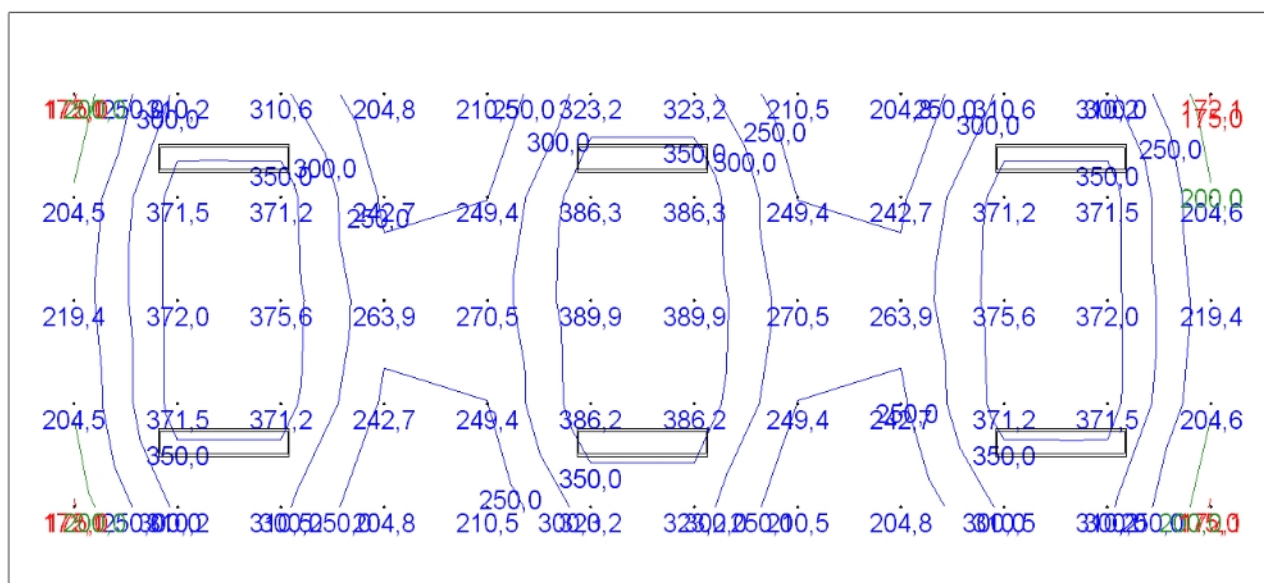




Vlastnosti pravidelné skupiny					Počty	
Natočení svítidel					Počet v délce	3
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počet v šířce	2
Údržba					Počet použitých svítidel	6
Přímý udržovací činitel	0,81				Rozteče	
					Rozteč v délce	4050,0 mm
					Rozteč v šířce	2750,0 mm
					Odsazení	
					Zleva	2080,0 mm
					Zepředu	1415,0 mm
					Výška	2810 mm

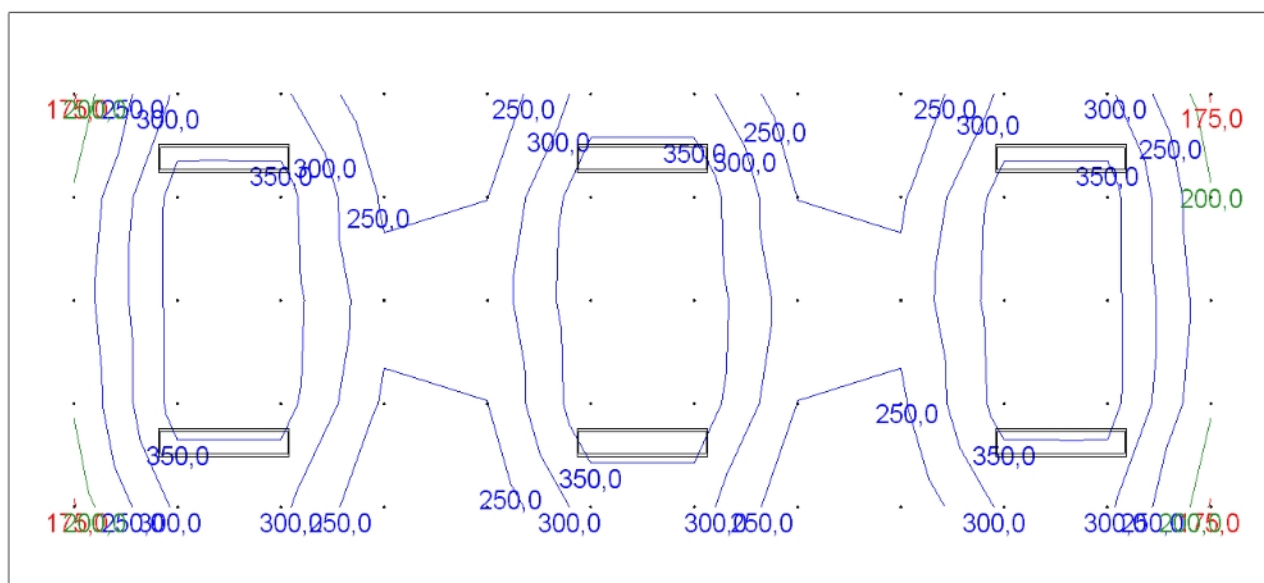
# Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,40	Počty	12 x 5
Požadovaná hodnota	200,0 lx	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Minimální hodnota	172,1 lx	Odsazení	630,0 x 790,0 mm
Maximální hodnota	389,9 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	286,8 lx	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Rovnoměrnost	0,60		
Udržovací činitel	0,76		



## Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,40	Počty	12 x 5
Požadovaná hodnota	200,0 lx	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Minimální hodnota	172,1 lx	Odsazení	630,0 x 790,0 mm
Maximální hodnota	389,9 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	286,8 lx	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Rovnoměrnost	0,60		
Udržovací činitel	0,76		



## 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	100 %

## Geometrie

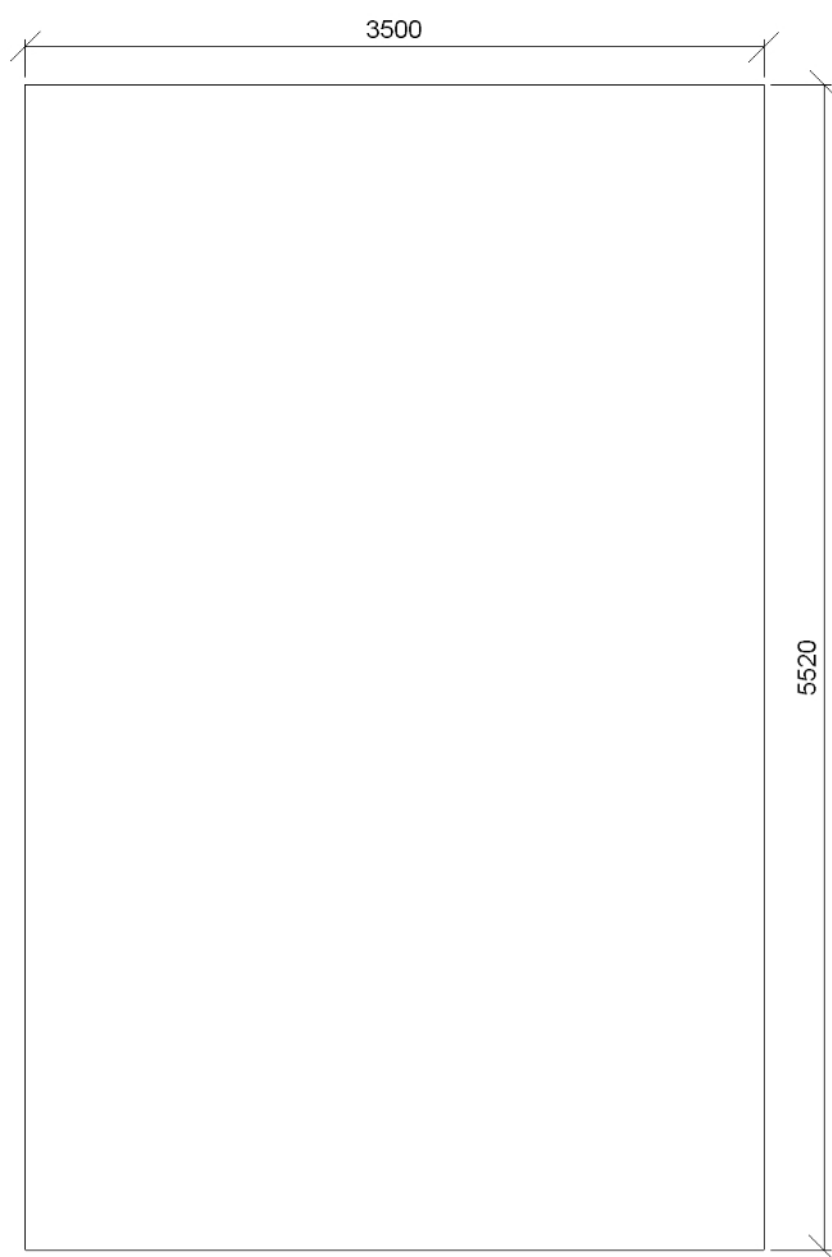
Výška	2810 mm
Plocha	19,3 m <sup>2</sup>

## Technické

Příkon	0,00 kW
Poměrný příkon	0,00 W·m <sup>-2</sup>

## Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



# 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	100 %

# Geometrie

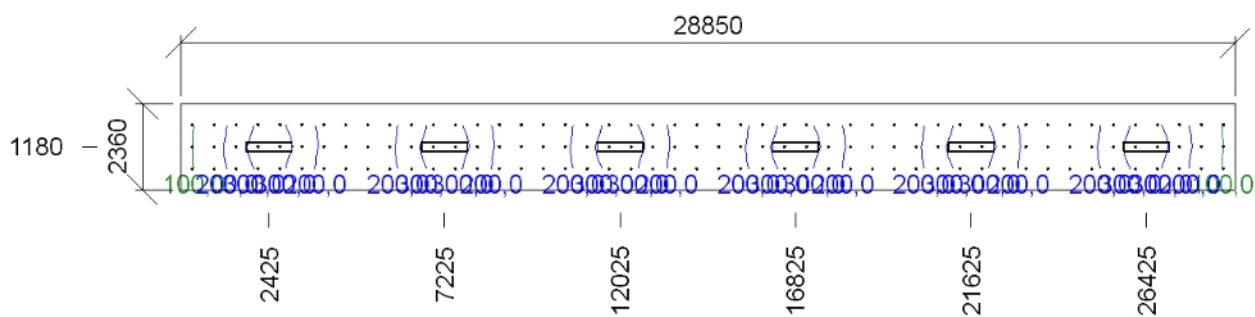
Výška	2810 mm
Plocha	68,1 m <sup>2</sup>

# Technické

Příkon	0,43 kW
Poměrný příkon	6,34 W·m <sup>-2</sup>

# Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Vlastnosti pravidelné skupiny					Počty	
Natočení svítidel					Počet v délce	6
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počet v šířce	1
Údržba					Počet použitých svítidel	6
Přímý udržovací činitel	0,81				Rozteče	
					Rozteč v délce	4800,0 mm
					Rozteč v šířce	2350,0 mm
					Odsazení	
					Zleva	2425,0 mm
					Zepředu	1180,0 mm
					Výška	2810 mm

Normálová osvětlenost						
Požadovaná rovnoměrnost	0,40	Počty	48 x 3			
Požadovaná hodnota	100,0 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
Minimální hodnota	96,7 lx	Odsazení	325,0 x 580,0 mm			
Maximální hodnota	354,5 lx	Výška	850 mm			
Udržovaná osvětlenost	220,3 lx	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Rovnoměrnost	0,44					
Udržovací činitel	0,75					

## Výpočet

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

## Údržba

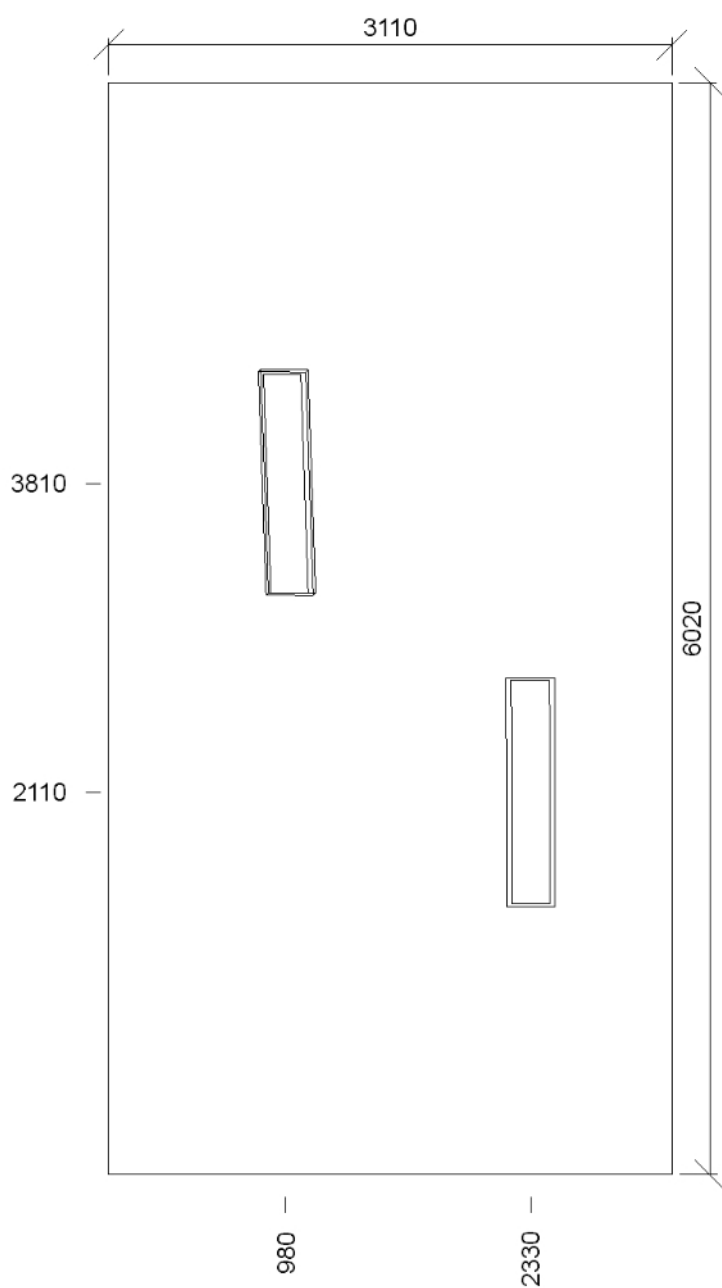
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

## Geometrie

Výška	2810 mm
Plocha	18,7 m <sup>2</sup>
Technické	
Příkon	0,14 kW
Poměrný příkon	7,69 W·m <sup>-2</sup>

## Odraznost

Podlaha	0,32
Strop	0,7
Stěny	0,5



## Údržba

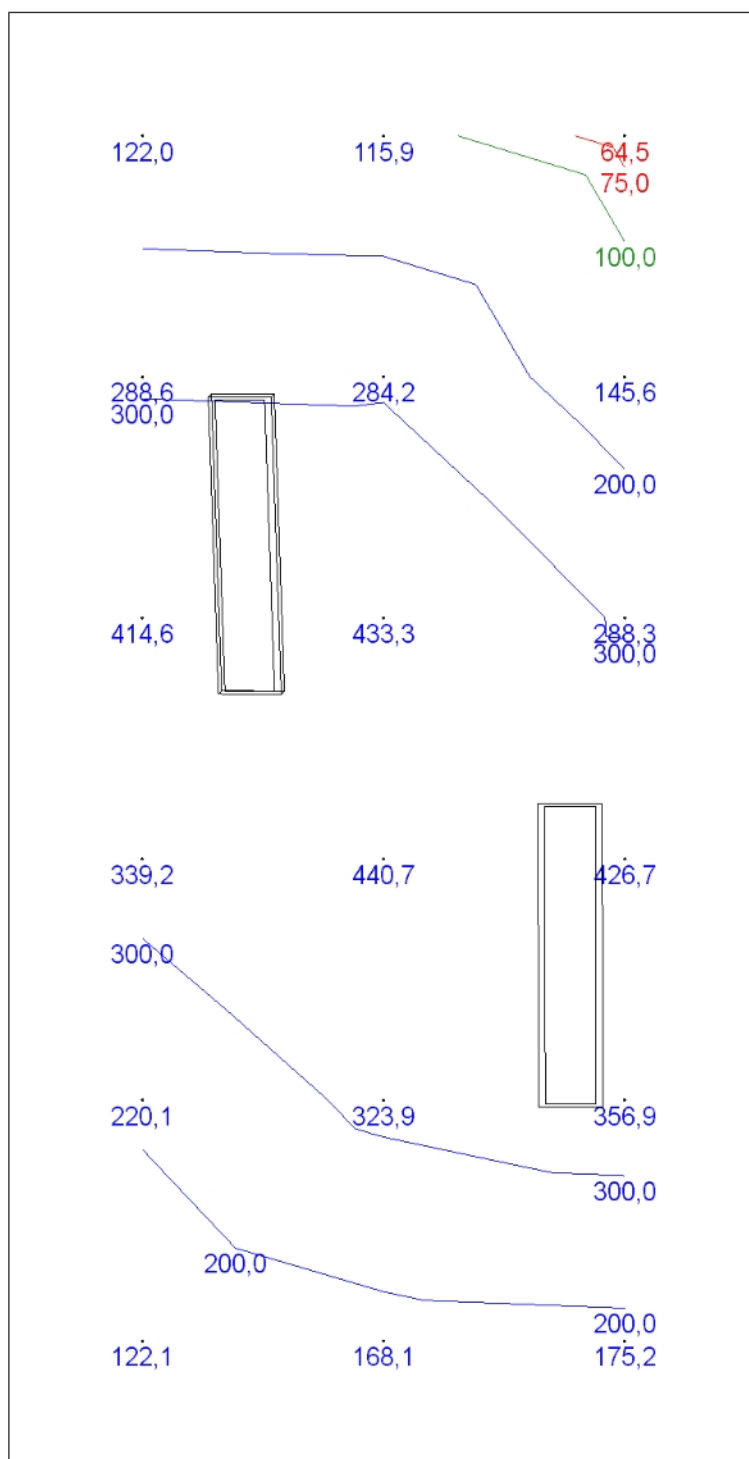
Přímý udržovací činitel | 0,81

Název	Posunutí			Otočení			Název	Posunutí			Otočení		
Svítlidlo 1	980,0	3810,0	2810,0	-11,8	11,9	-88,1	Svítlidlo 2	2330,0	2110,0	2810,0	0,0	0,0	-89,9



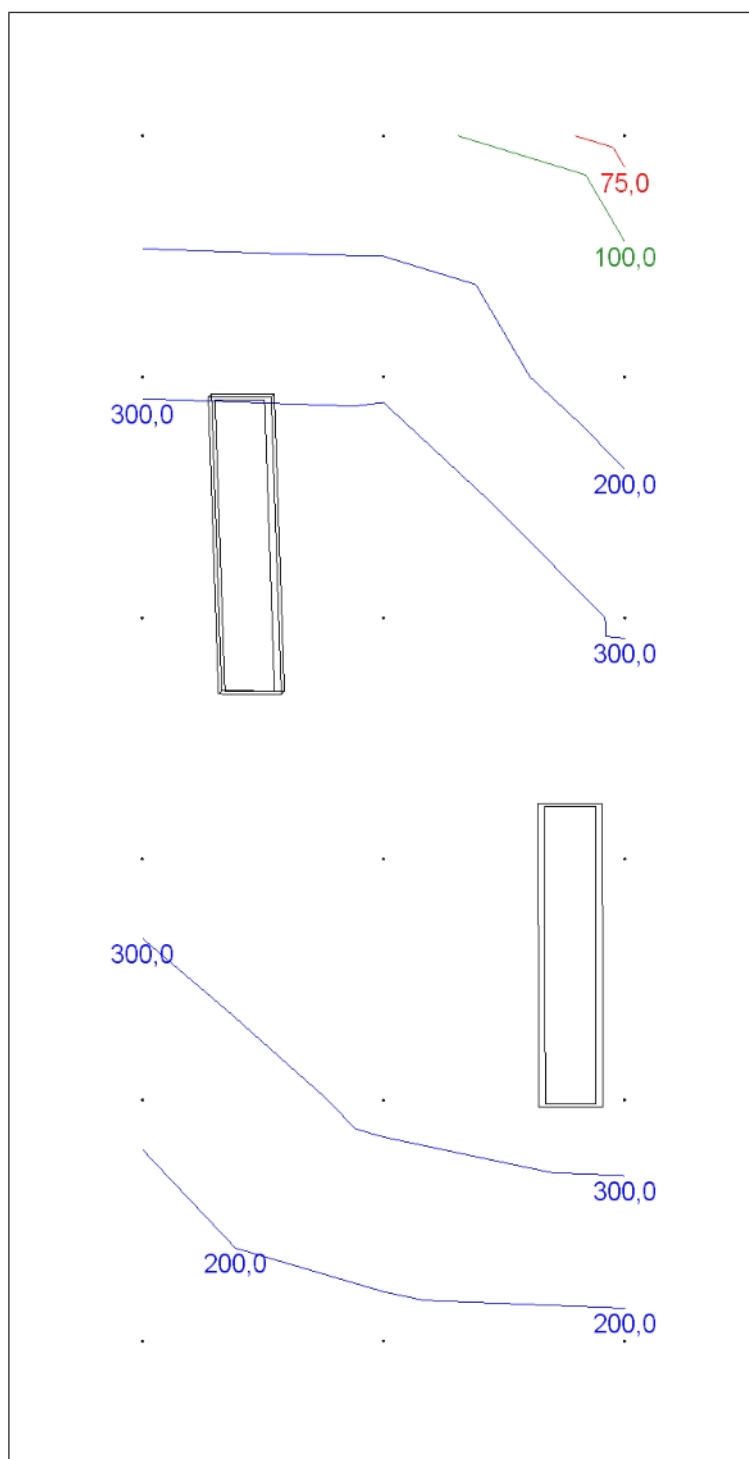
# Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,40	Počty	3 x 6
Požadovaná hodnota	100,0 lx	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Minimální hodnota	64,5 lx	Odsazení	555,0 x 510,0 mm
Maximální hodnota	440,7 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	262,8 lx	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Rovnoměrnost	0,25		
Udržovací činitel	0,76		



# Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,40	Počty	3 x 6
Požadovaná hodnota	100,0 lx	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Minimální hodnota	64,5 lx	Odsazení	555,0 x 510,0 mm
Maximální hodnota	440,7 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	262,8 lx	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Rovnoměrnost	0,25		
Udržovací činitel	0,76		



### 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	100 %

### Geometrie

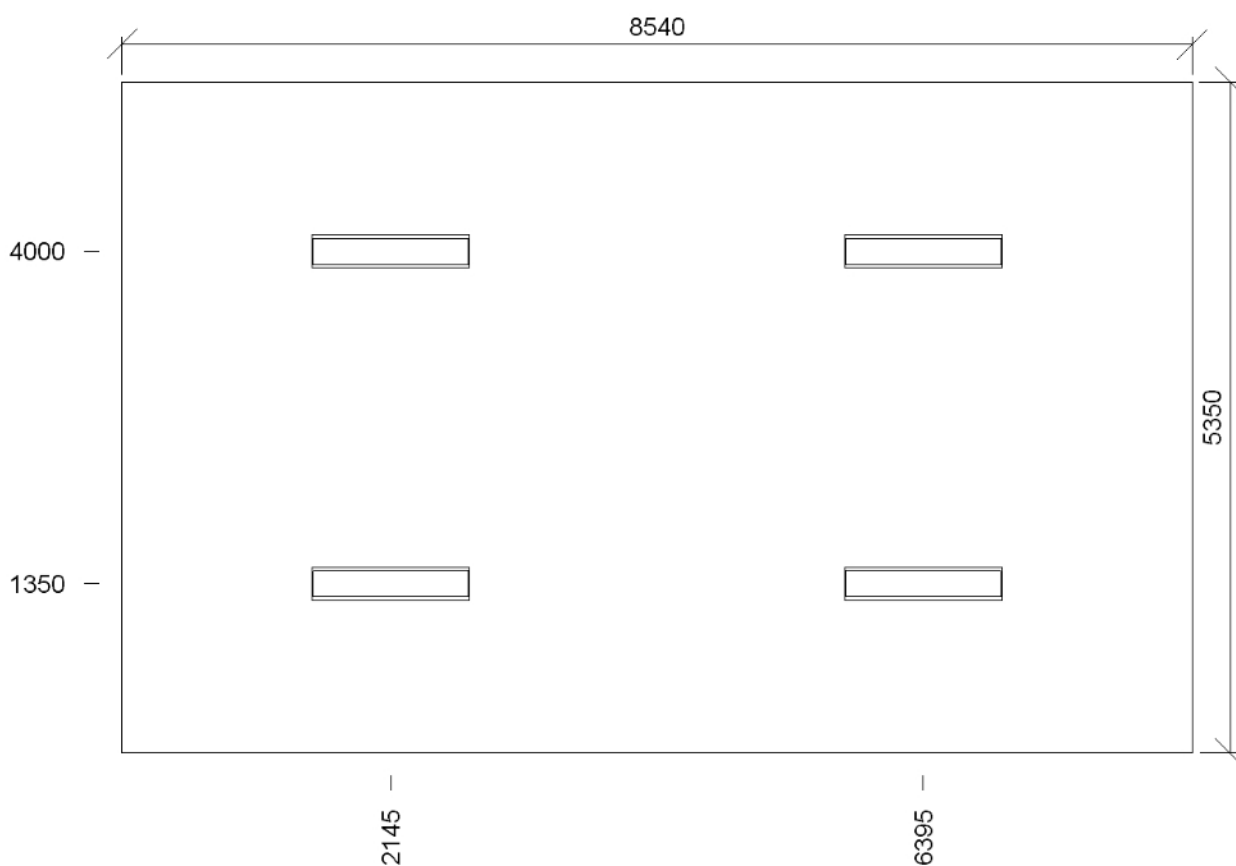
Výška	2810 mm
Plocha	45,7 m <sup>2</sup>

### Technické

Příkon	0,29 kW
Poměrný příkon	6,30 W·m <sup>-2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,32
Strop	0,7
Stěny	0,5



#### Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Údržba				
Přímý udržovací činitel	0,81			

#### Počty

Počet v délce	2
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	4

#### Rozteče

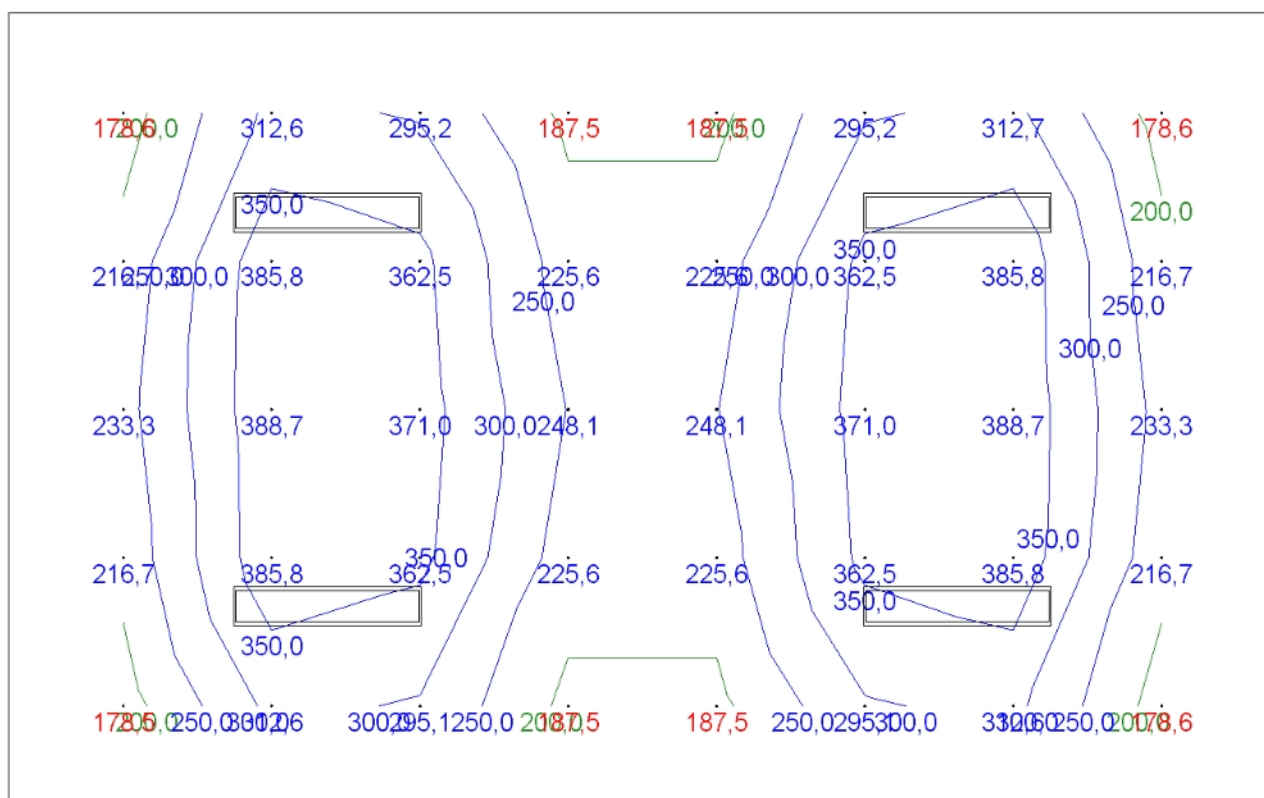
Rozteč v délce	4250,0 mm
Rozteč v šířce	2650,0 mm

#### Odsazení

Zleva	2145,0 mm
Zepředu	1350,0 mm
Výška	2810 mm

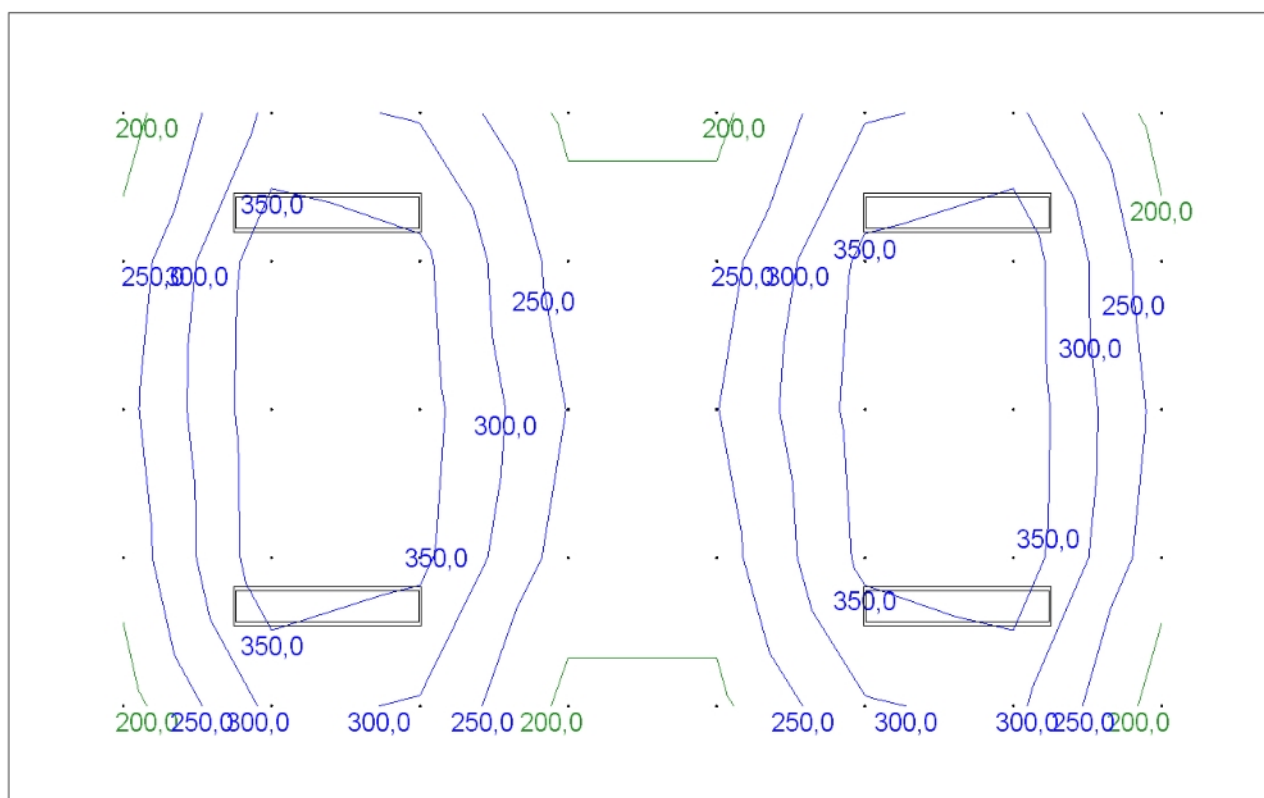
# Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,40	Počty	8 x 5
Požadovaná hodnota	200,0 lx	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Minimální hodnota	178,5 lx	Odsazení	770,0 x 675,0 mm
Maximální hodnota	388,7 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	278,5 lx	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Rovnoměrnost	0,64		
Udržovací činitel	0,76		



## Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,40	Počty	8 x 5
Požadovaná hodnota	200,0 lx	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Minimální hodnota	178,5 lx	Odsazení	770,0 x 675,0 mm
Maximální hodnota	388,7 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	278,5 lx	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Rovnoměrnost	0,64		
Udržovací činitel	0,76		



### Výpočet

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

### Údržba

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

### Geometrie

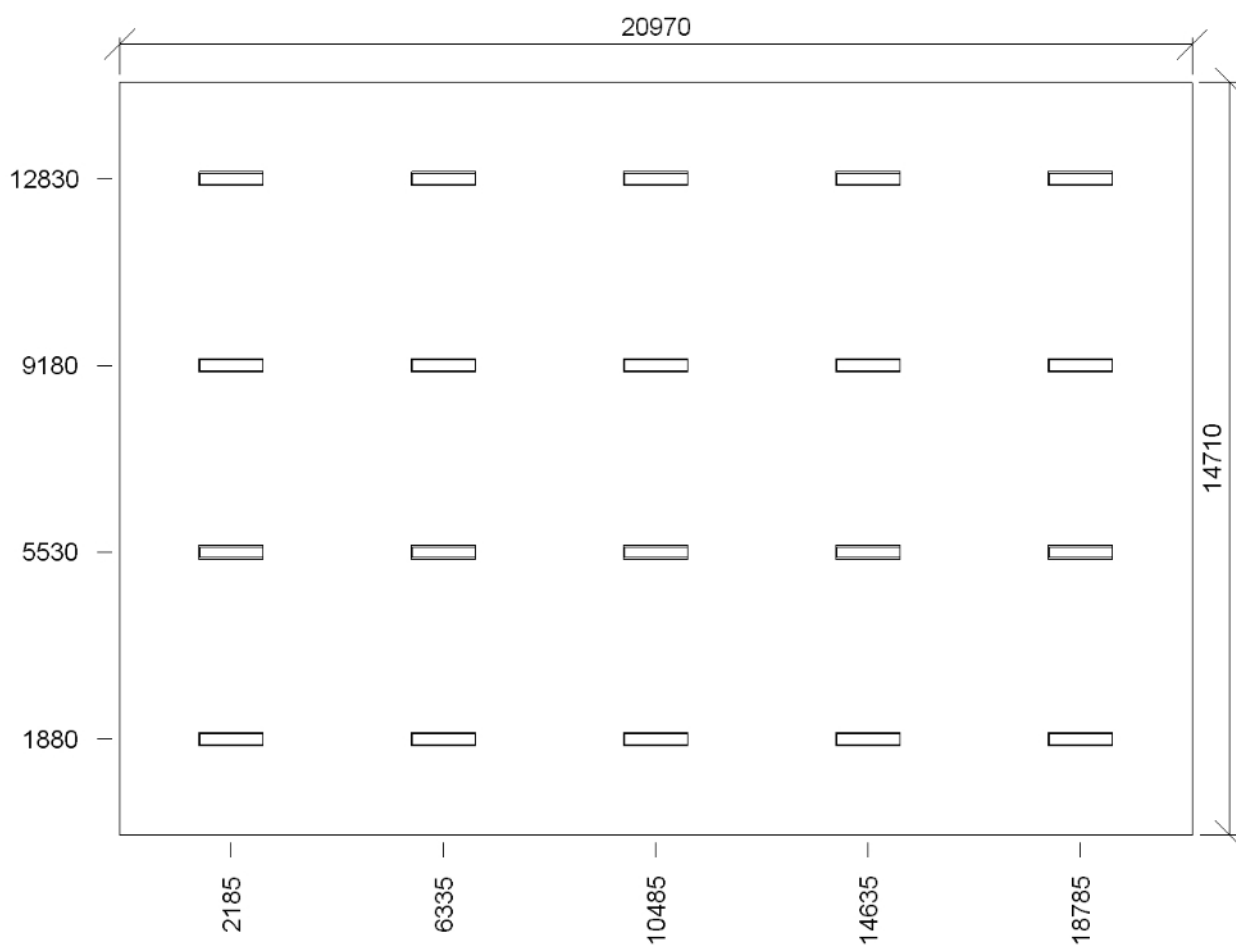
Výška	2810 mm
Plocha	308,5 m <sup>2</sup>

### Technické

Příkon	1,44 kW
Poměrný příkon	4,67 W·m <sup>-2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,32
Strop	0,7
Stěny	0,55

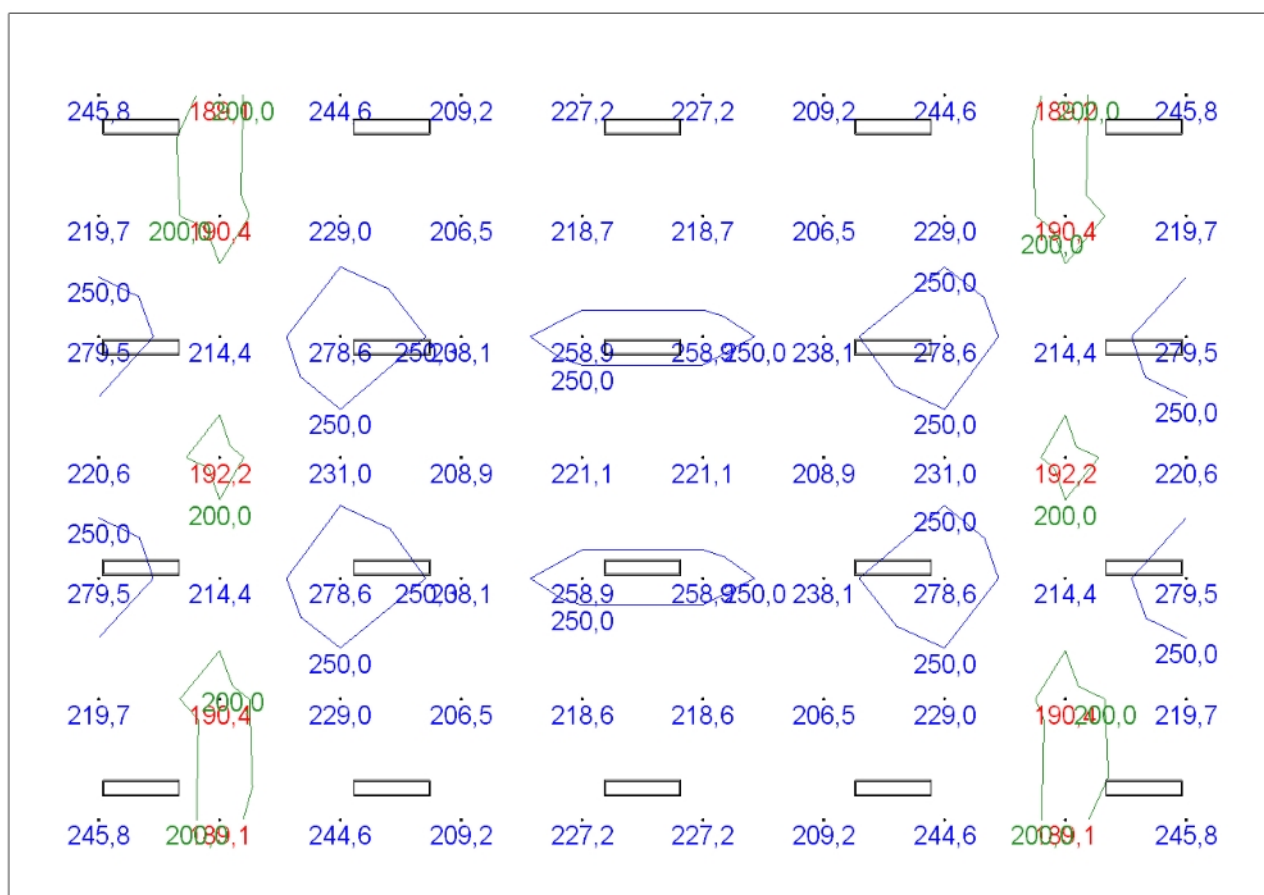


Vlastnosti pravidelné skupiny					Počty	
Natočení svítidel					Počet v délce	5
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počet v šířce	4
Údržba					Počet použitých svítidel	20
Přímý udržovací činitel	0,774				Rozteče	
					Rozteč v délce	4150,0 mm
					Rozteč v šířce	3650,0 mm
					Odsazení	
					Zleva	2185,0 mm
					Zepředu	1880,0 mm
					Výška	2810 mm



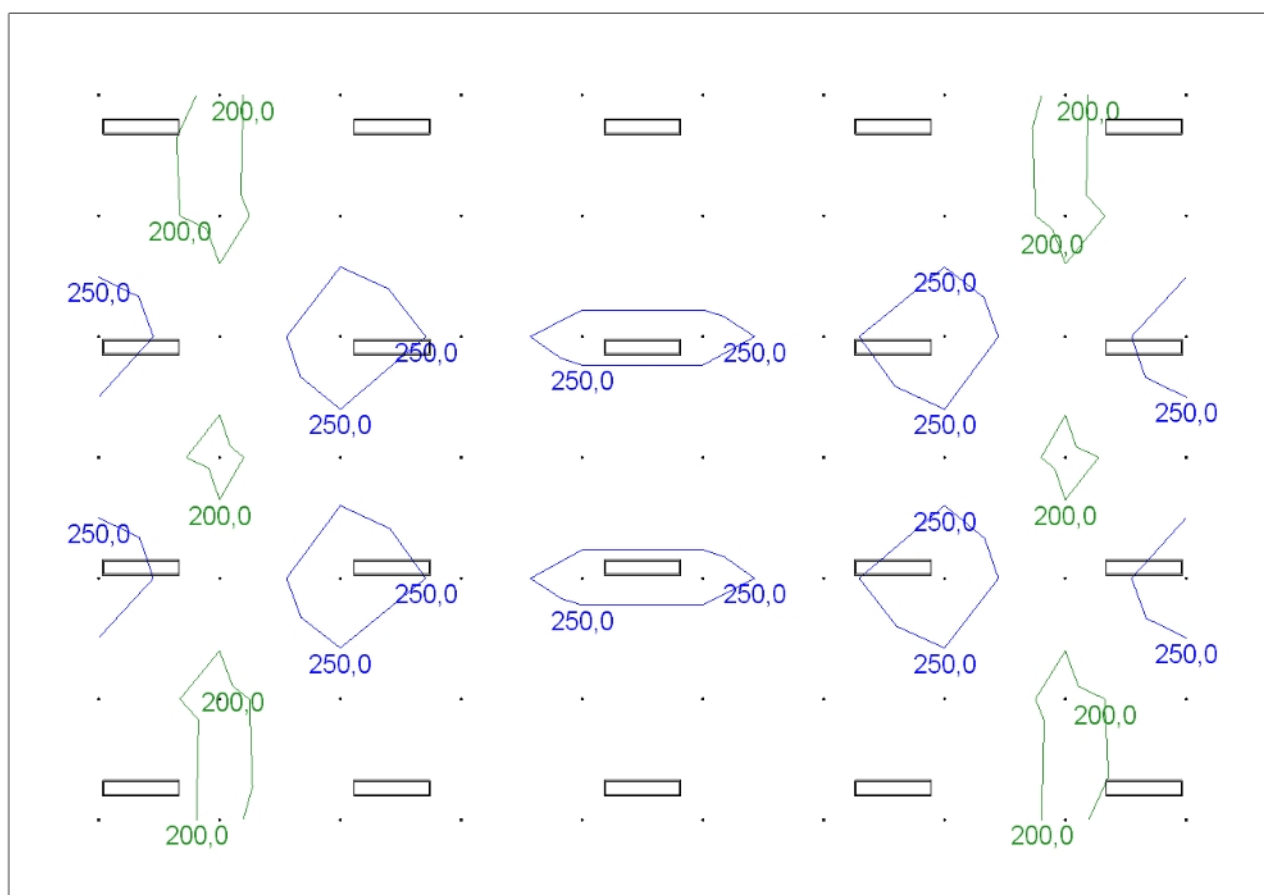
# Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,40	Počty	10 x 7
Požadovaná hodnota	200,0 lx	Rozteče	2000,0 x 2000,0 mm
Minimální hodnota	189,1 lx	Odsazení	1485,0 x 1355,0 mm
Maximální hodnota	279,5 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	227,8 lx	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Rovnoměrnost	0,83		
Udržovací činitel	0,68		



## Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,40	Počty	10 x 7
Požadovaná hodnota	200,0 lx	Rozteče	2000,0 x 2000,0 mm
Minimální hodnota	189,1 lx	Odsazení	1485,0 x 1355,0 mm
Maximální hodnota	279,5 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	227,8 lx	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Rovnoměrnost	0,83		
Udržovací činitel	0,68		



## Výpočet

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

## Údržba

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

## Geometrie

Výška	2810 mm
Plocha	55,4 m <sup>2</sup>

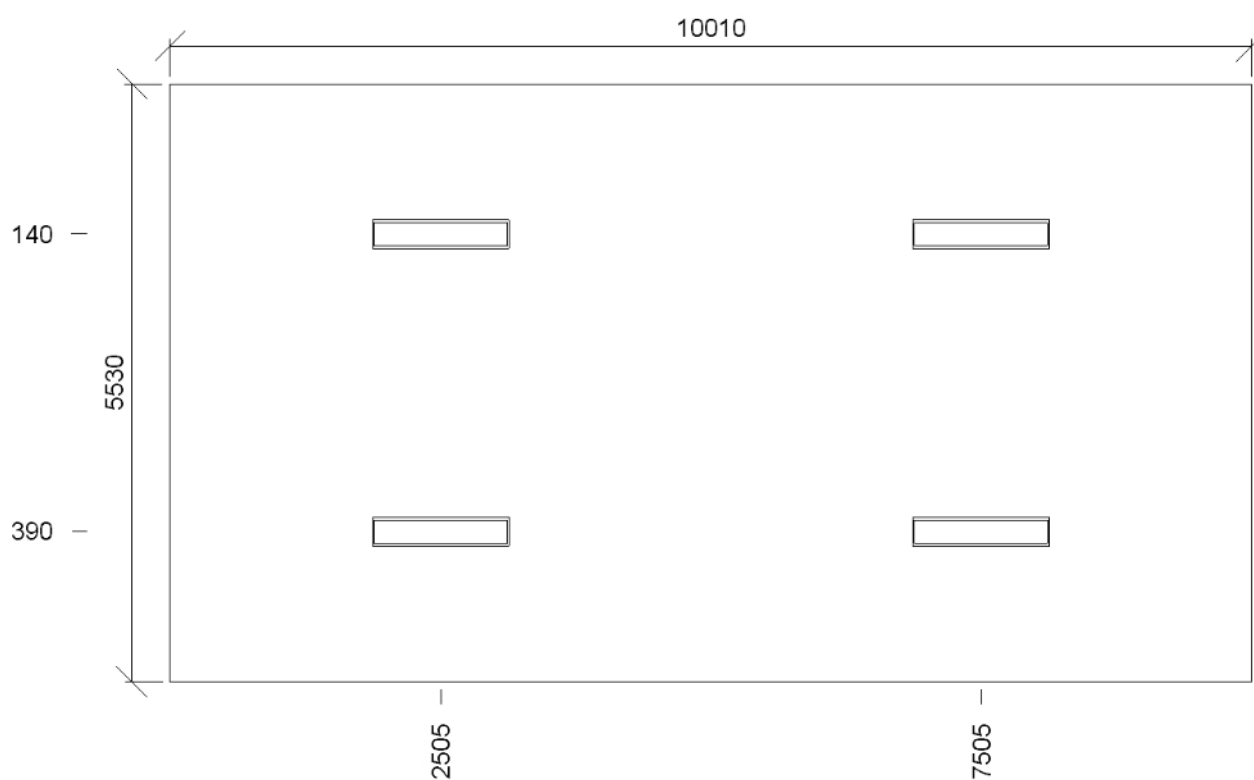
## Technické

Příkon	0,29 kW
Poměrný příkon	5,20 W·m <sup>-2</sup>

## Odraznost

Podlaha	0,32
Strop	0,7
Stěny	0,55

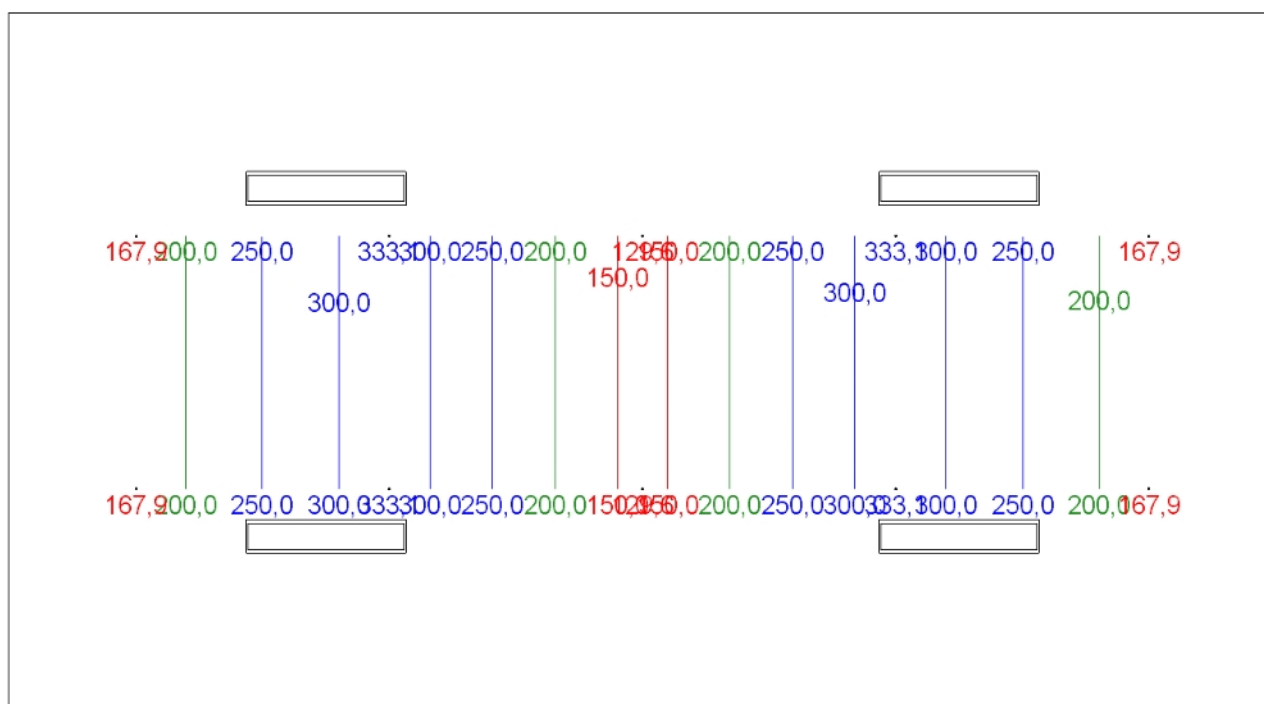
Poznámka:



Vlastnosti pravidelné skupiny					Počty	
Natočení svítidel					Počet v délce	2
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počet v šířce	2
Údržba					Počet použitých svítidel	4
Přímý udržovací činitel	0,774				Rozteče	
					Rozteč v délce	5000,0 mm
					Rozteč v šířce	2750,0 mm
					Odsazení	
					Zleva	2505,0 mm
					Zepředu	1390,0 mm
					Výška	2810 mm

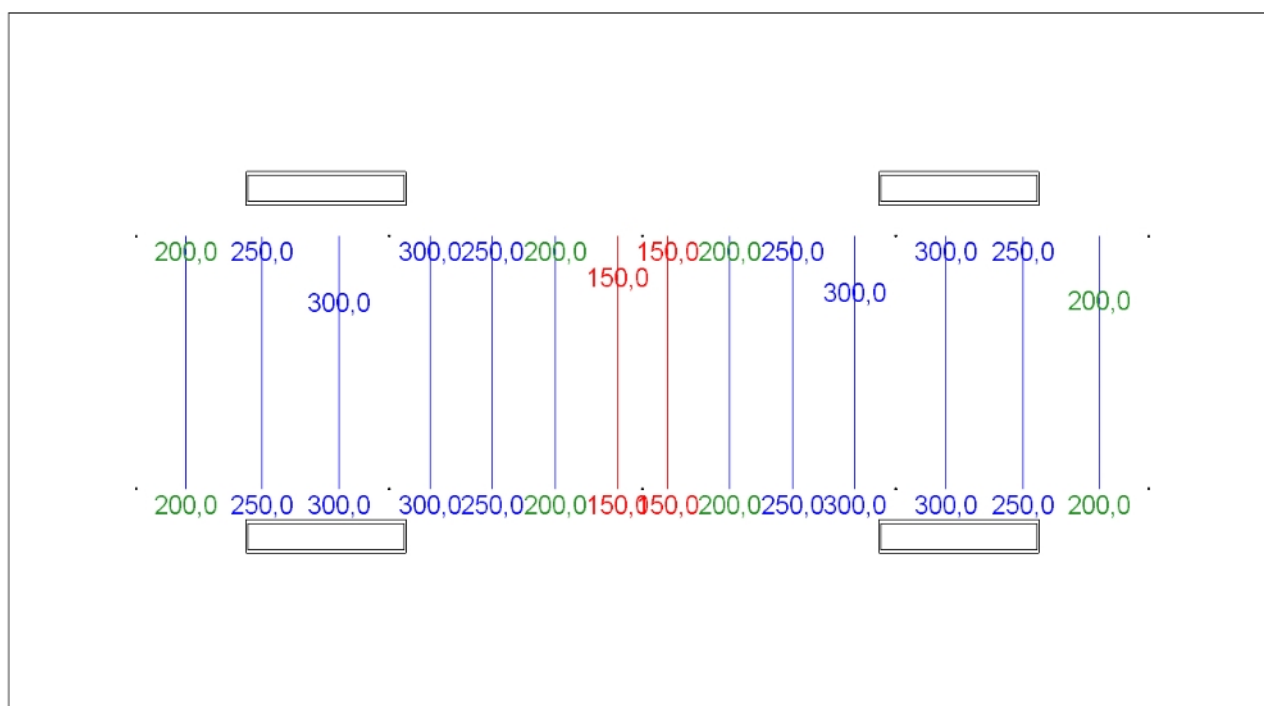
## Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,40	Počty	5 x 2
Požadovaná hodnota	200,0 lx	Rozteče	2000,0 x 2000,0 mm
Minimální hodnota	129,6 lx	Odsazení	1005,0 x 1765,0 mm
Maximální hodnota	333,1 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	226,3 lx	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Rovnoměrnost	0,57		
Udržovací činitel	0,70		



## Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,40	Počty	5 x 2
Požadovaná hodnota	200,0 lx	Rozteče	2000,0 x 2000,0 mm
Minimální hodnota	129,6 lx	Odsazení	1005,0 x 1765,0 mm
Maximální hodnota	333,1 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	226,3 lx	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Rovnoměrnost	0,57		
Udržovací činitel	0,70		



## Výpočet

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

## Údržba

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

## Geometrie

Výška	2810 mm
Plocha	55,2 m <sup>2</sup>

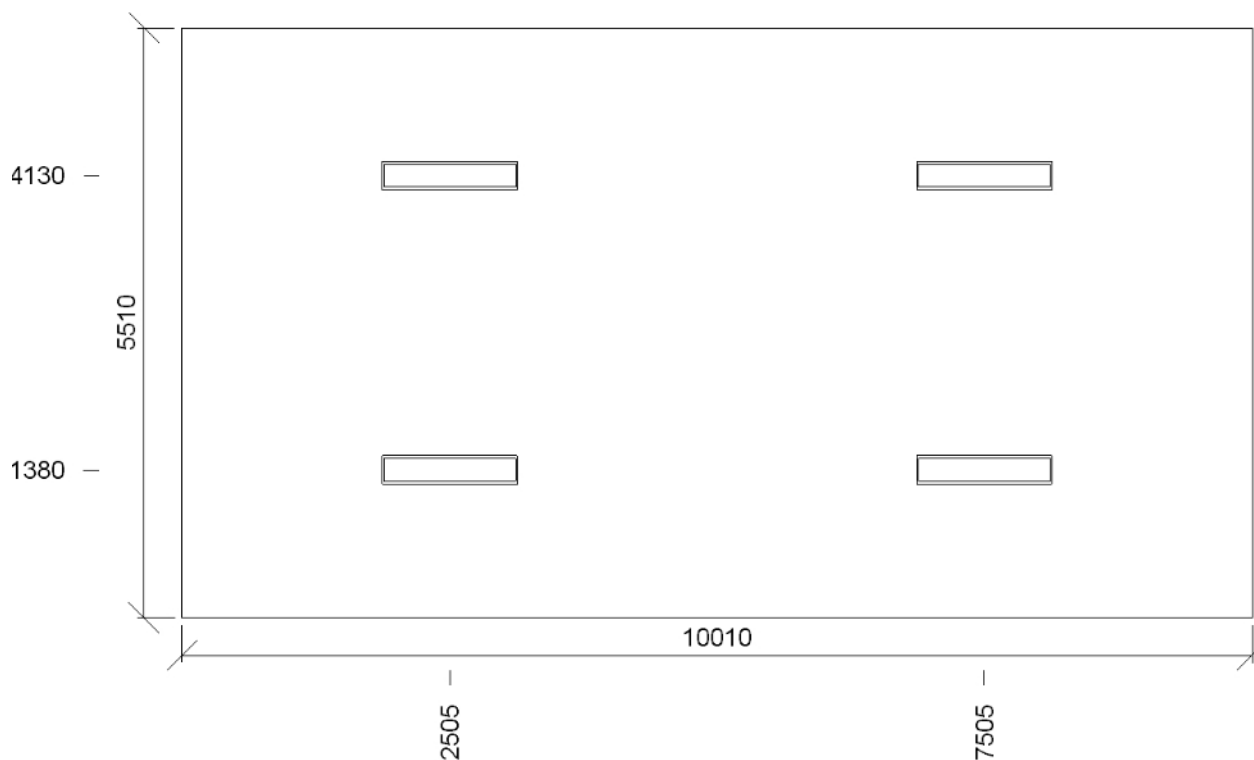
## Technické

Příkon	0,29 kW
Poměrný příkon	5,22 W·m <sup>-2</sup>

## Odraznost

Podlaha	0,32
Strop	0,7
Stěny	0,55

Poznámka:

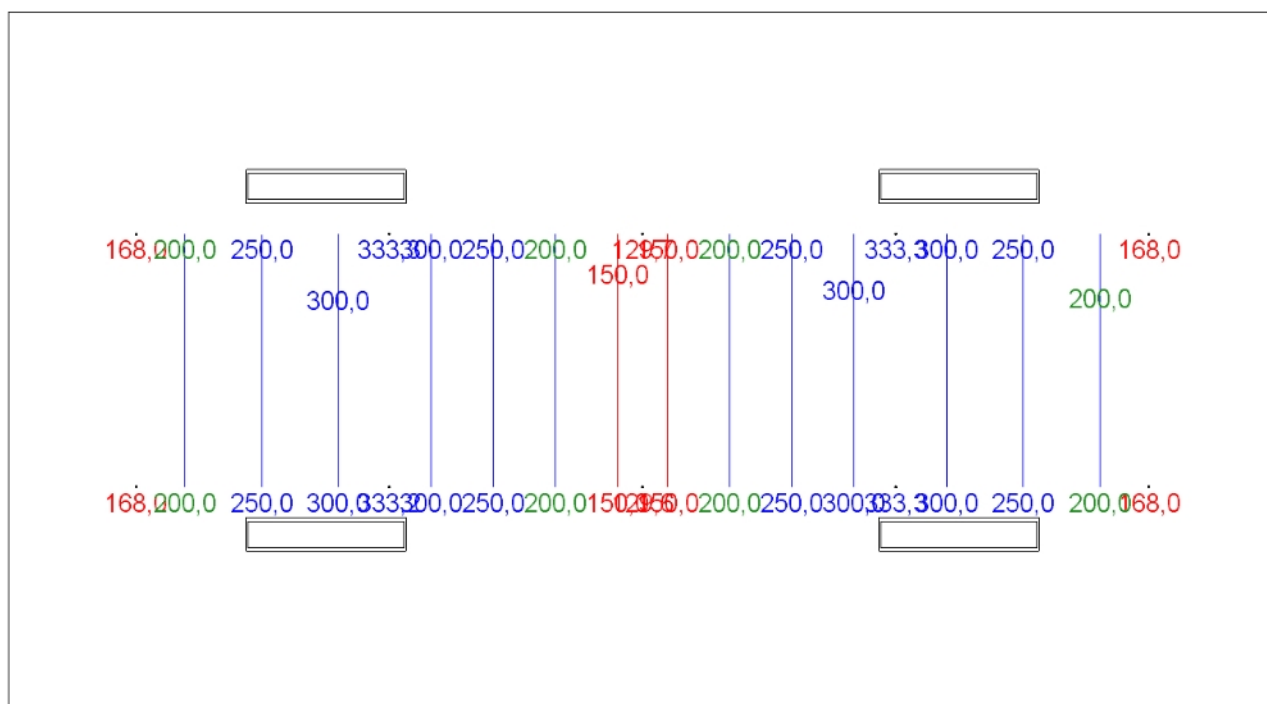


Vlastnosti pravidelné skupiny					Počty	
Natočení svítidel					Počet v délce	2
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počet v šířce	2
Údržba					Počet použitých svítidel	4
Přímý udržovací činitel	0,774				Rozteče	
					Rozteč v délce	5000,0 mm
					Rozteč v šířce	2750,0 mm
					Odsazení	
					Zleva	2505,0 mm
					Zepředu	1380,0 mm
					Výška	2810 mm



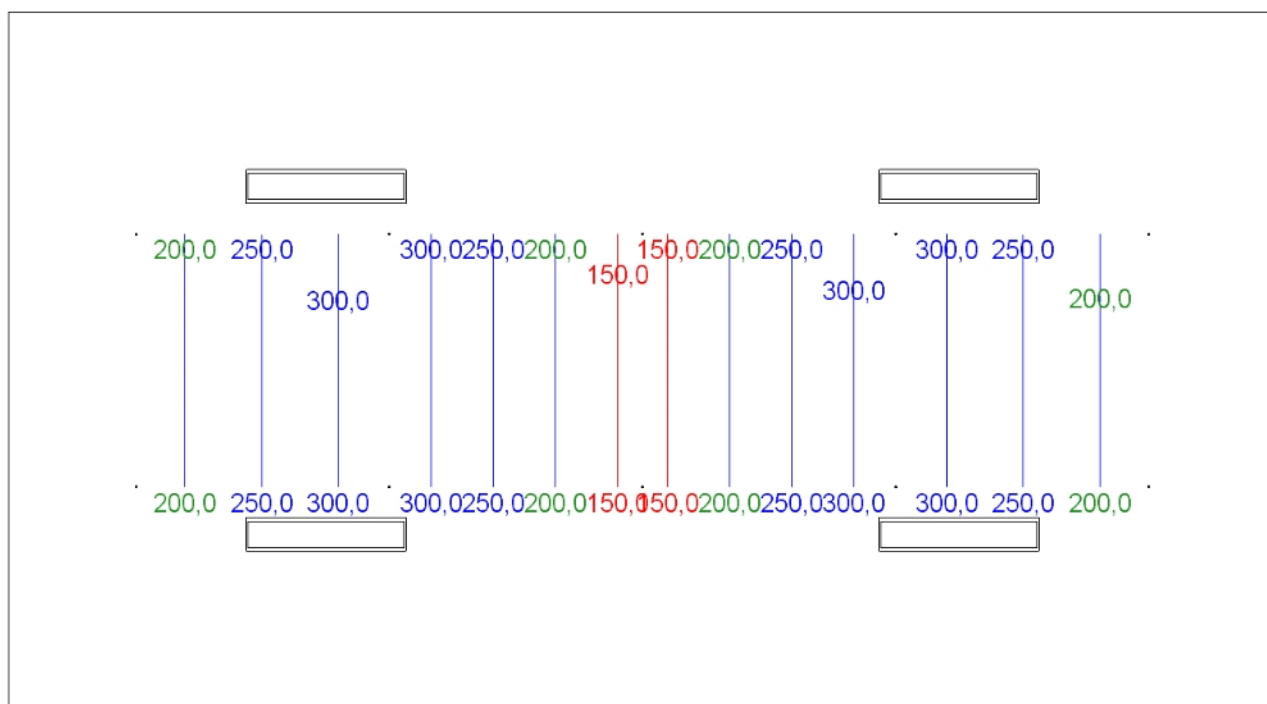
## Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,40	Počty	5 x 2
Požadovaná hodnota	200,0 lx	Rozteče	2000,0 x 2000,0 mm
Minimální hodnota	129,6 lx	Odsazení	1005,0 x 1755,0 mm
Maximální hodnota	333,3 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	226,4 lx	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Rovnoměrnost	0,57		
Udržovací činitel	0,70		



## Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,40	Počty	5 x 2
Požadovaná hodnota	200,0 lx	Rozteče	2000,0 x 2000,0 mm
Minimální hodnota	129,6 lx	Odsazení	1005,0 x 1755,0 mm
Maximální hodnota	333,3 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	226,4 lx	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Rovnoměrnost	0,57		
Udržovací činitel	0,70		



## 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	100 %

## Geometrie

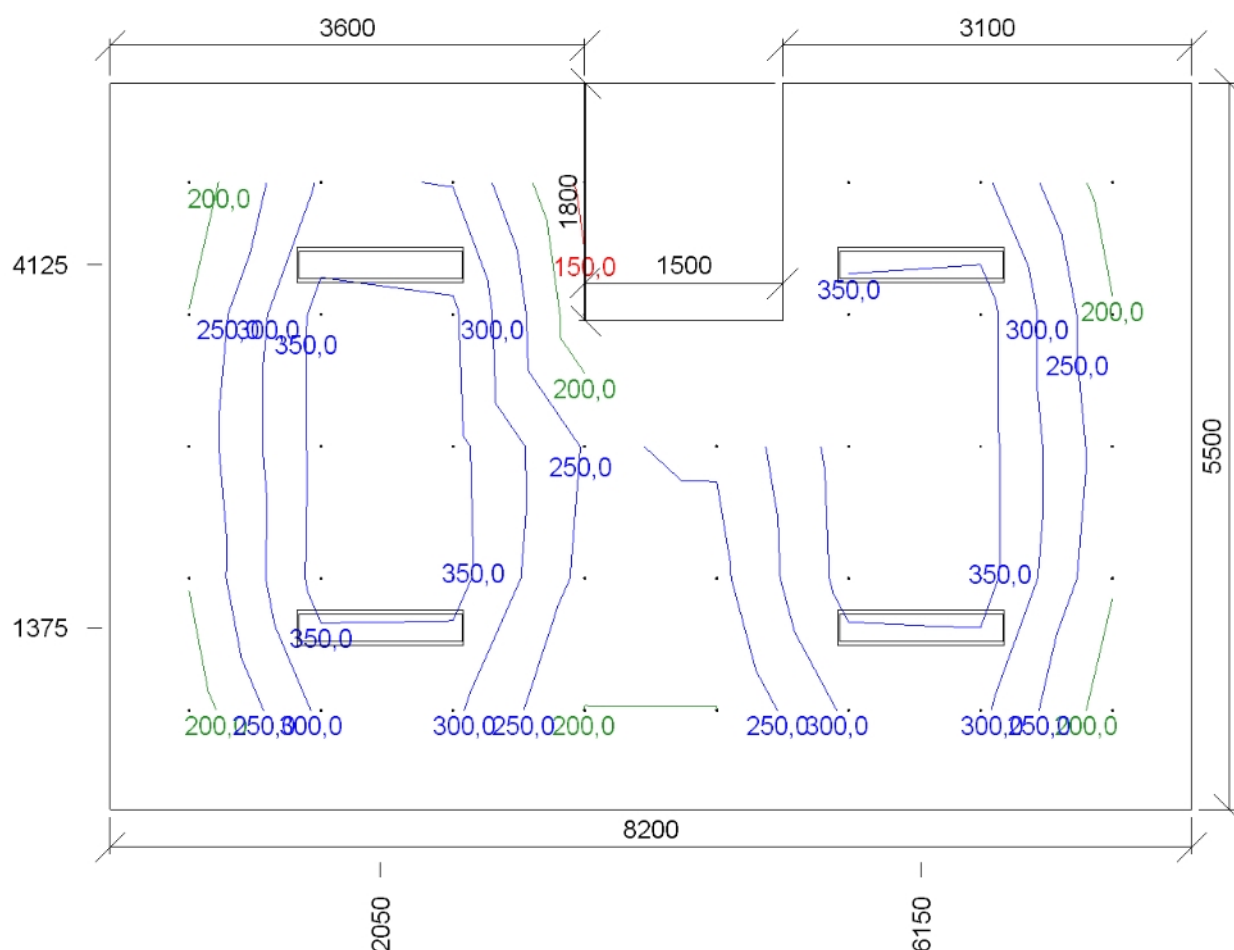
Výška	2800 mm
Plocha	42,4 m <sup>2</sup>

## Technické

Příkon	0,29 kW
Poměrný příkon	6,79 W·m <sup>-2</sup>

## Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Vlastnosti pravidelné skupiny					Počty	
Natočení svítidel					Počet v délce	2
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počet v šířce	2
Údržba					Počet použitých svítidel	4
Přímý udržovací činitel	0,81				Rozteče	
					Rozteč v délce	4100,0 mm
					Rozteč v šířce	2750,0 mm
					Odsazení	
					Zleva	2050,0 mm
					Zepředu	1375,0 mm
					Výška	2800 mm

Normálová osvětlenost						
Požadovaná rovnoměrnost	0,40				Počty	8 x 5
Požadovaná hodnota	200,0 lx				Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Minimální hodnota	135,9 lx				Odsazení	600,0 x 750,0 mm
Maximální hodnota	375,3 lx				Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	276,3 lx				Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °
Rovnoměrnost	0,49					
Udržovací činitel	0,76					