

# Protokol o provedených výpočtech.

## Projekt

---

Název	NEMOCNICE CHOMUTOV - GASTRO
Popis	1.NP - ČÁST 1
Poznámka	
Datum	15. 3. 2016
Adresa	

## Investor

---

Společnost  
Kontaktní osoba  
Adresa  
Telefon  
E-mail  
Webová stránka

## Zhotovitel

---

Společnost	ELEKTROPLAN s.r.o.
Kontaktní osoba	Bc.Pavel Pruský
Adresa	Karlovy Vary, Loketská 12, 36006
Telefon	774981611
E-mail	
Webová stránka	

## Provedené výpočty

---

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

**Svítlidla použitá v tomto projektu**

<b>Typ</b>	<b>Název</b>	<b>Výrobce</b>	<b>Označení svítidla</b>	<b>Množství</b>
MODUS Q A 700 mA	LED panel, 596x596 mm - driver 700 mA	MODUS	A	50
MODUS PL 22M V1	LED průmyslové s krytem	MODUS	B	27
MODUS SPMI 1500	Podhledový downlight s LED zdrojem, s opálovým krytem	MODUS	C	5
MODUS BRS 480	Přisazené svítidlo s PC krytem, LED diam. 480	MODUS	E	3
MODUS PL 22M V2	LED průmyslové s krytem	MODUS	G	12

**MODUS Q A 700 mA** - LED panel, 596x596 mm - driver 700 mA , MODUS (A)**Technické**

Přepočítací koeficient	1,00	Elektronický předřadník	Ne
Maximální svítivost	348 cd/klm	Blok ElProCADu	L400
Příkon	38,0 W	Krytí IP	40
Účinnost	100 %	Vypočítaná účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	47   79   96   100   100	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

**Rozměry**

Délka x Šířka x Výška	595 x 595 x 25 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	545 x 545 x 0 mm
-----------------------	-------------------	--------------------------------------	------------------

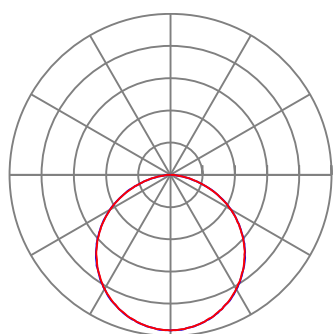
**Světelné zdroje****Obecné**

Typ	LED
Název	LED
Výrobce	MODUS
Počet	1

**Technické**

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	3800 K
Světelný tok	4000 lm

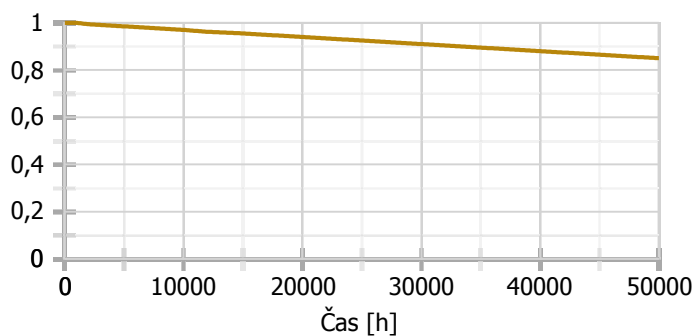
Charakteristika svítivosti



— Rovina C0 — Rovina C90



Charakteristika stárnutí zdroje



## MODUS PL 22M V1 - LED průmyslové s krytem , MODUS (B)

### Technické

Elektronický předřadník	Ne	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	316 cd/klm	Blok EIProCADu	L554
Příkon	62,0 W	Krytí IP	65
Účinnost	100 %	Vypočítaná účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	44   74   92   97   100	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1275 x 135 x 100 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1275 x 135 x 45 mm
Závěsná výška	100 mm		

### Světelné zdroje

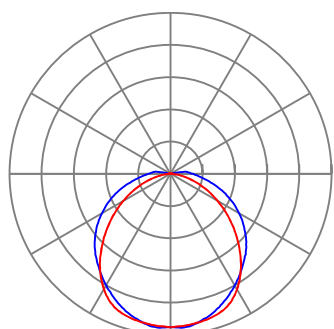
#### Obecné

Typ	LED
Název	LED
Výrobce	MODUS
Počet	1

#### Technické

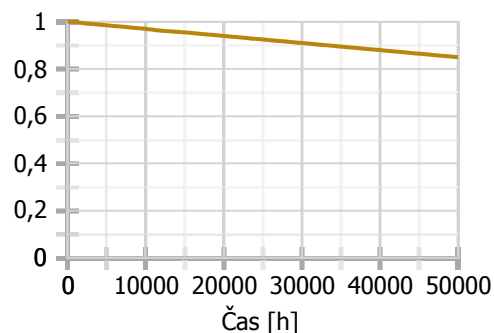
Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	6800 lm

Charakteristika svítivosti



— Rovina C0 — Rovina C90

Charakteristika stárnutí zdroje





## MODUS SPMI 1500 - Podhledový downlight s LED zdrojem, s opálovým krytem , MODUS (C)

### Technické

Přepočítací koeficient	1,00	Elektronický předřadník	Ne
Maximální svítivost	490 cd/klm	Blok ElProCADu	L453
Příkon	21,0 W	Krytí IP	43
Účinnost	99,9 %	Vypočítaná účinnost	99,9 %
CIE Flux Code	57   88   99   100   100	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Rozměry

Délka x Šířka x Výška	240 x 0 x 90 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	240 x 0 x 0 mm
-----------------------	-----------------	--------------------------------------	----------------

### Světelné zdroje

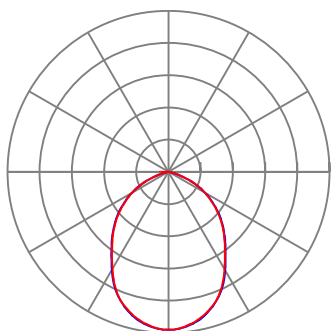
#### Obecné

Typ	LED
Název	LED
Výrobce	MODUS
Počet	1

#### Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	1500 lm

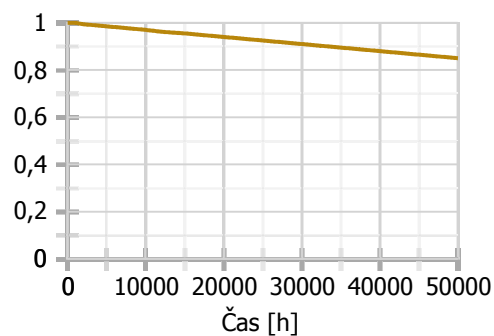
Charakteristika svítivosti



— Rovina C0 — Rovina C90



Charakteristika stárnutí zdroje



**Technické**

Elektronický předřadník	Ne	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	255 cd/klm	Blok EIProCADu	L443
Příkon	37,0 W	Krytí IP	40
Účinnost	100 %	Vypočítaná účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	40   69   88   86   100	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

**Rozměry**

Délka x Šířka x Výška	480 x 0 x 150 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	480 x 0 x 150 mm
Závěsná výška	150 mm		

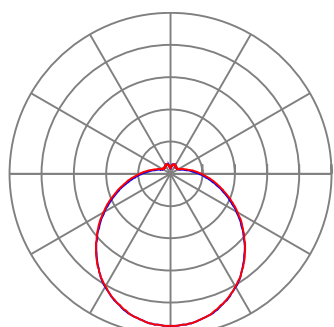
**Světelné zdroje****Obecné**

Typ	LED
Název	LED
Výrobce	MODUS
Počet	1

**Technické**

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	3500 lm

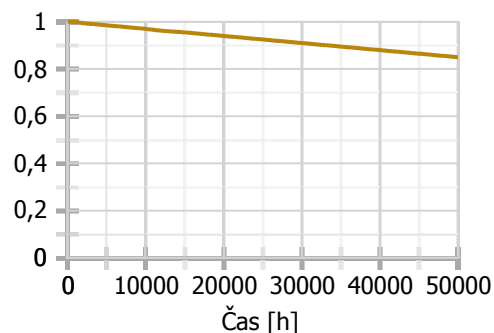
Charakteristika svítivosti



— Rovina C0 — Rovina C90



Charakteristika stárnutí zdroje



## MODUS PL 22M V2 - LED průmyslové s krytem , MODUS (G)

### Technické

Elektronický předřadník	Ne	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	316 cd/klm	Blok EIProCADu	L554
Příkon	42,0 W	Krytí IP	65
Účinnost	100 %	Vypočítaná účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	44   74   92   97   100	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1275 x 135 x 100 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1275 x 135 x 45 mm
Závěsná výška	100 mm		

### Světelné zdroje

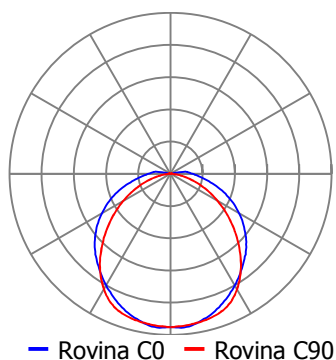
#### Obecné

Typ	LED
Název	LED
Výrobce	MODUS
Počet	1

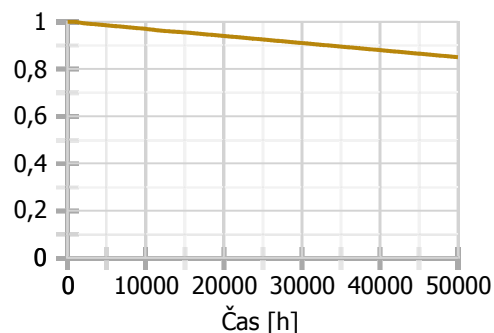
#### Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	4800 lm

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



**Výpočet**

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

**Údržba**

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

**Geometrie**

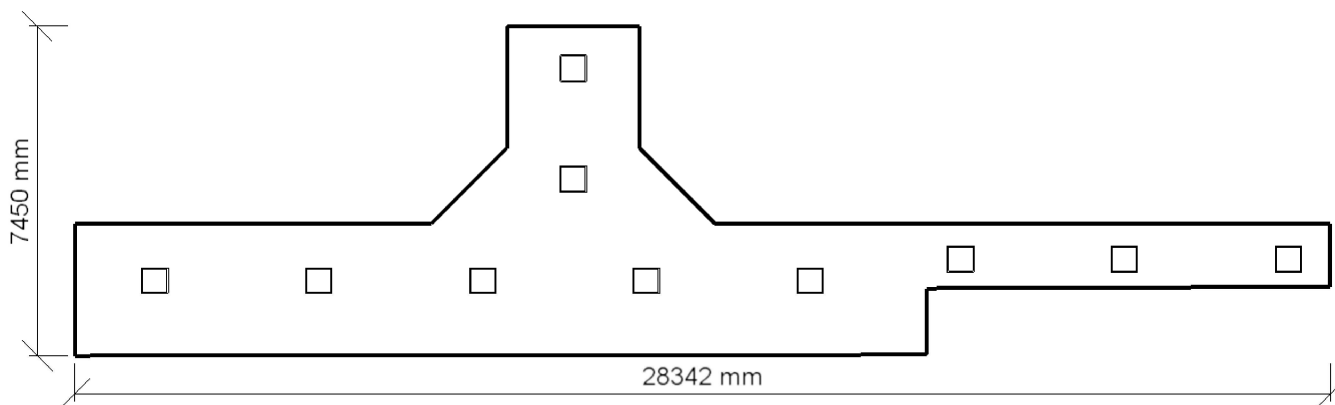
Výška	3800 mm
Plocha	87,1 m <sup>2</sup>

**Technické**

Příkon	0,38 kW
Poměrný příkon	4,36 W · m <sup>-2</sup>

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1** - MODUS Q A 700 mA , LED panel, 596x596 mm - driver 700 mA (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	5
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	5

**Rozteče**

Rozteč v délce	3700,0 mm
Rozteč v šířce	3700,0 mm

**Odsazení**

Zleva	1800,0 mm
Zepředu	1700,0 mm
Výška	3800 mm

**Soustava svítidel 2** - MODUS Q A 700 mA , LED panel, 596x596 mm - driver 700 mA (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

**Rozteče**

Rozteč v délce	5000,0 mm
Rozteč v šířce	2500,0 mm

**Odsazení**

Zleva	11250,0 mm
Zepředu	4000,0 mm
Výška	3800 mm

**Soustava svítidel 3** - MODUS Q A 700 mA , LED panel, 596x596 mm - driver 700 mA (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	3

**Rozteče**

Rozteč v délce	3700,0 mm
Rozteč v šířce	3700,0 mm

**Odsazení**

Zleva	20000,0 mm
Zepředu	2200,0 mm
Výška	3800 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	100,0 lx
Minimální hodnota	85,4 lx
Maximální hodnota	212,9 lx
Udržovaná osvětlenost	153,2 lx
Rovnoměrnost	0,56
Udržovací činitel	0,68
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    °

### Počty

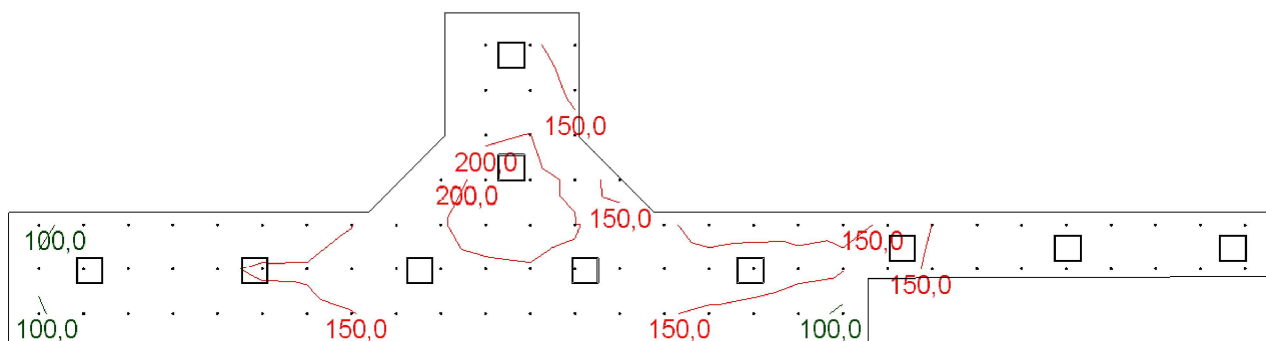
Počet v délce	28
Počet v šířce	7
Počet	89

### Rozteče

Rozteč v délce	1000,0 mm
Rozteč v šířce	1000,0 mm

### Odsazení

Zleva	670,9 mm
Zepředu	725,0 mm
Výška	0 mm



## Činitel oslnění UGR

### Návrh

Požadovaná hodnota	28,0				
Minimální hodnota	16,7				
Maximální hodnota	19,4				
Průměrná hodnota	18,4				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	

### Počty

Počet v délce	28
Počet v šířce	7
Počet	89

### Nastavení

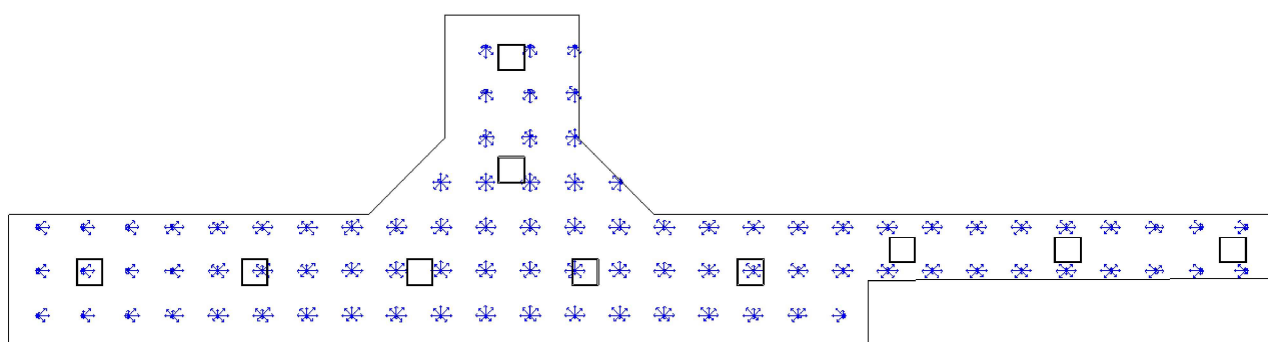
Odklon od roviny	0 °
------------------	-----

### Rozteče

Rozteč v délce	1000,0 mm
Rozteč v šířce	1000,0 mm

### Odsazení

Zleva	670,9 mm
Zepředu	725,0 mm
Výška	1200 mm



**Výpočet**

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

**Údržba**

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

**Geometrie**

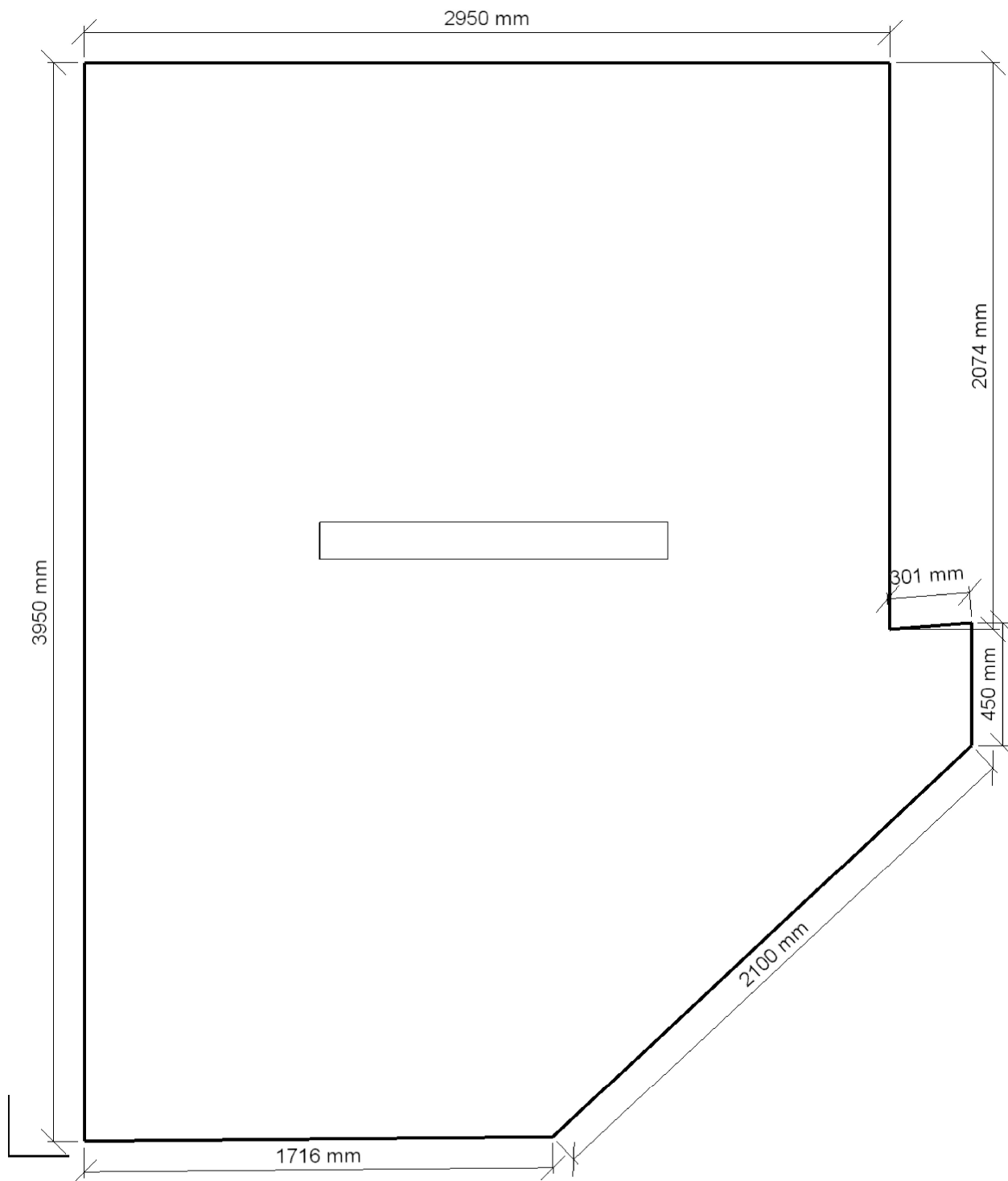
Výška	3400 mm
Plocha	11,1 m <sup>2</sup>

**Technické**

Příkon	0,06 kW
Poměrný příkon	5,60 W · m <sup>-2</sup>

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5





**Soustava svítidel 1** - MODUS PL 22M V1 , LED průmyslové s krytem (B)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

**Rozteče**

Rozteč v délce	3250,0 mm
Rozteč v šířce	3950,0 mm

**Odsazení**

Zleva	1500,0 mm
Zepředu	2200,0 mm
Výška	3300 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	150,0 lx
Minimální hodnota	137,4 lx
Maximální hodnota	291,8 lx
Udržovaná osvětlenost	212,1 lx
Rovnoměrnost	0,65
Udržovací činitel	0,69
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    0

### Rozteče

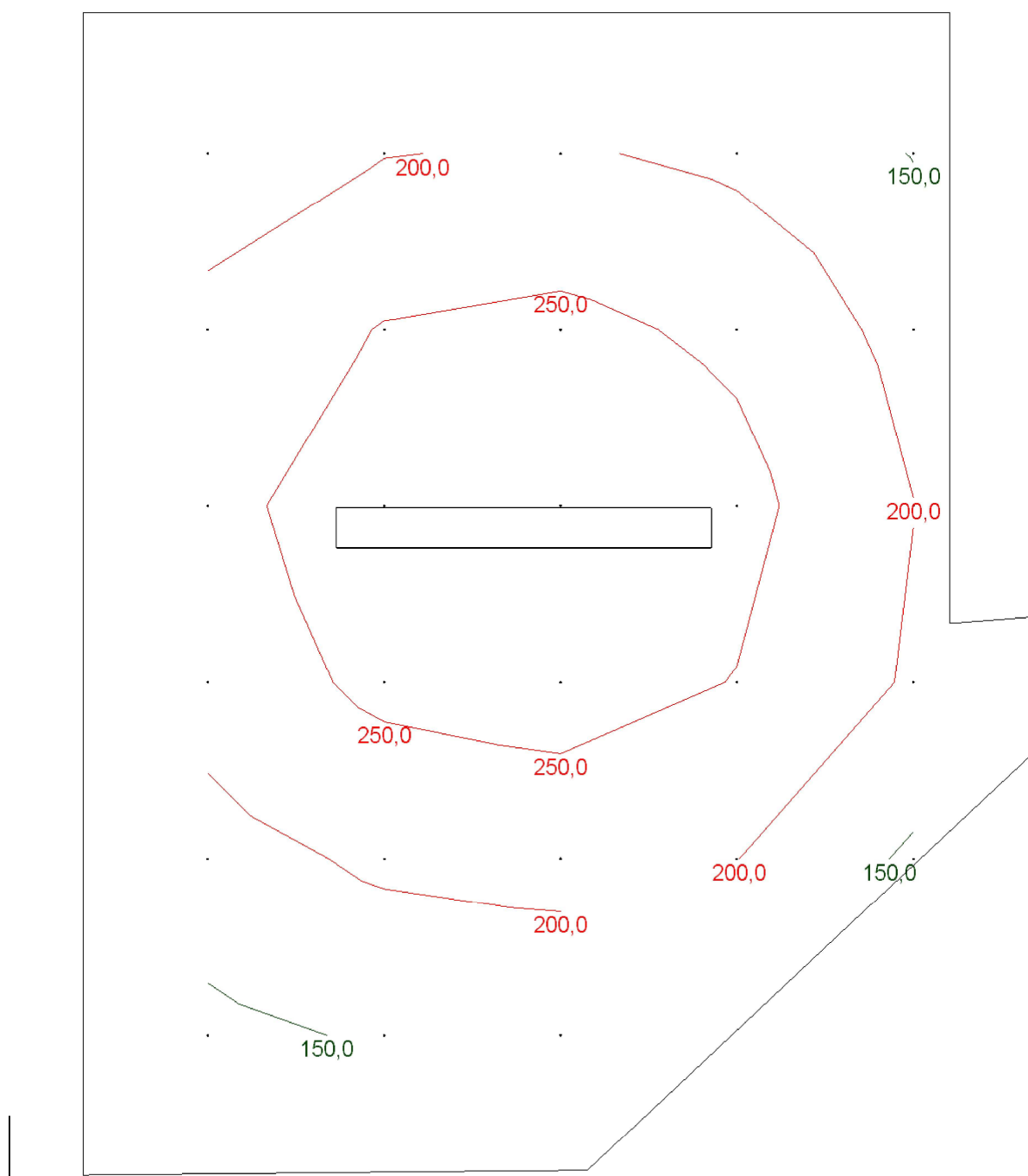
Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	425,0 mm
Zepředu	475,0 mm
Výška	750 mm

### Počty

Počet v délce	5
Počet v šířce	6
Počet	28



**Výpočet**

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

**Údržba**

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

**Geometrie**

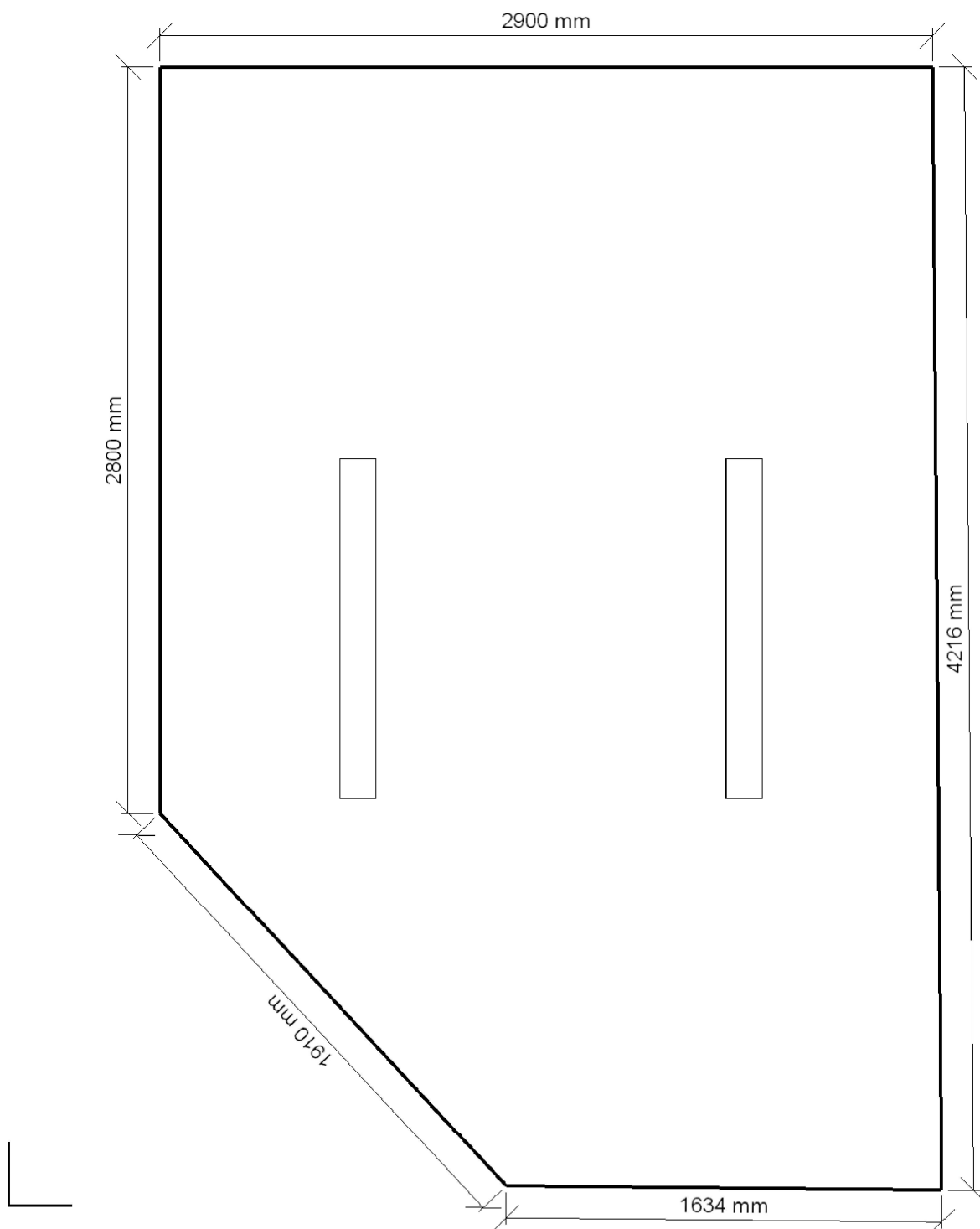
Výška	3800 mm
Plocha	11,4 m <sup>2</sup>

**Technické**

Příkon	0,08 kW
Poměrný příkon	7,40 W · m <sup>-2</sup>

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1** - MODUS PL 22M V2 , LED průmyslové s krytem (G)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

**Rozteče**

Rozteč v délce	1450,0 mm
Rozteč v šířce	4200,0 mm

**Odsazení**

Zleva	742,0 mm
Zepředu	2107,9 mm
Výška	3700 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	200,0 lx
Minimální hodnota	177,5 lx
Maximální hodnota	299,5 lx
Udržovaná osvětlenost	239,2 lx
Rovnoměrnost	0,74
Udržovací činitel	0,68
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    0

### Rozteče

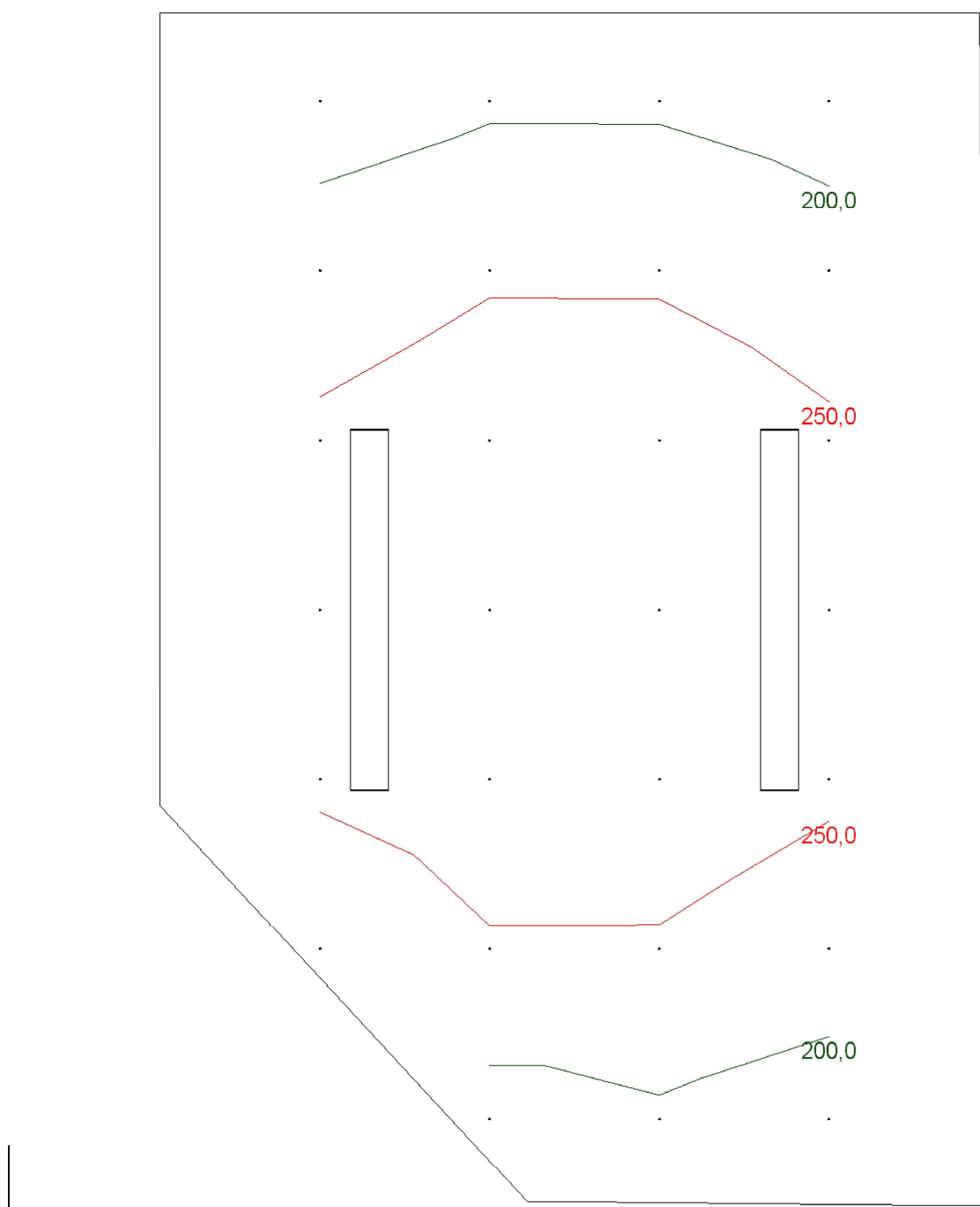
Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	567,0 mm
Zepředu	307,9 mm
Výška	750 mm

### Počty

Počet v délce	4
Počet v šířce	7
Počet	27



## Činitel oslnění UGR

### Návrh

Požadovaná hodnota	25,0				
Minimální hodnota	0,0				
Maximální hodnota	16,0				
Průměrná hodnota	10,6				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	

### Počty

Počet v délce	4
Počet v šířce	7
Počet	27

### Nastavení

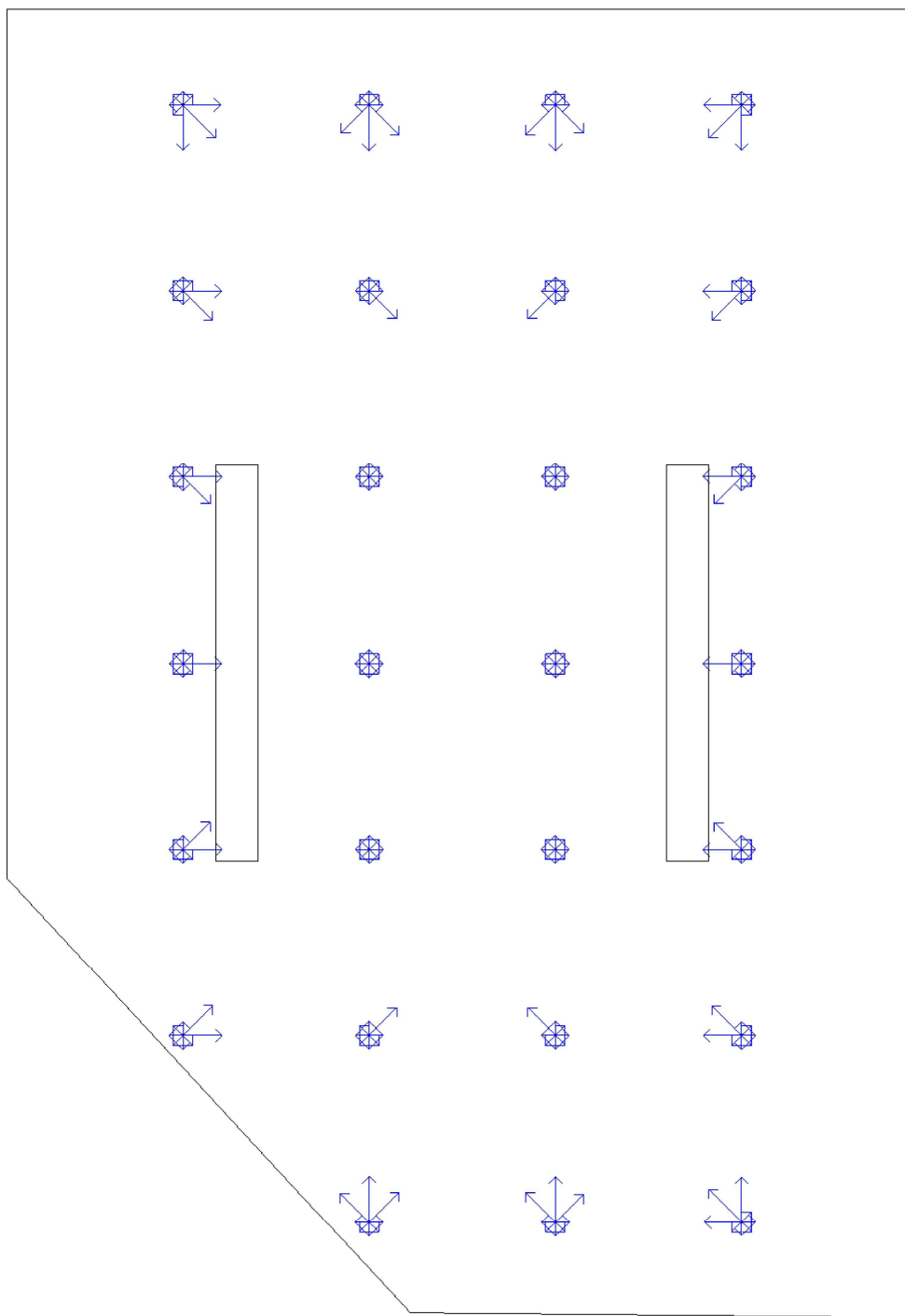
Odklon od roviny	0 °
------------------	-----

### Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	567,0 mm
Zepředu	307,9 mm
Výška	1200 mm



**Výpočet**

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

**Údržba**

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

**Geometrie**

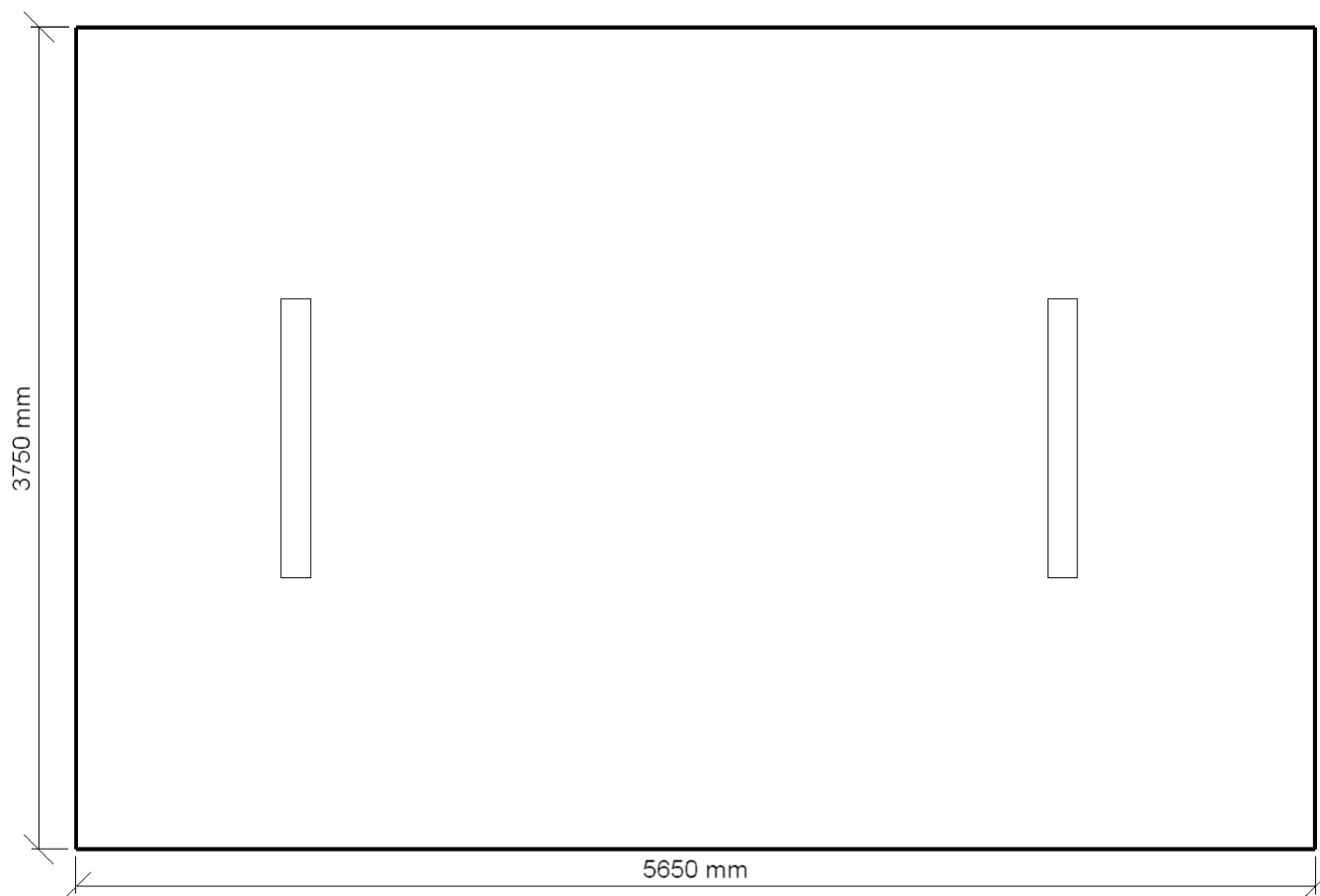
Výška	3400 mm
Plocha	21,2 m <sup>2</sup>

**Technické**

Příkon	0,08 kW
Poměrný příkon	3,96 W · m <sup>-2</sup>

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1** - MODUS PL 22M V2 , LED průmyslové s krytem (G)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

**Rozteče**

Rozteč v délce	3500,0 mm
Rozteč v šířce	3750,0 mm

**Odsazení**

Zleva	1000,0 mm
Zepředu	1875,0 mm
Výška	3300 mm



## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	150,0 lx
Minimální hodnota	171,9 lx
Maximální hodnota	233,3 lx
Udržovaná osvětlenost	197,7 lx
Rovnoměrnost	0,87
Udržovací činitel	0,69
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    °

### Počty

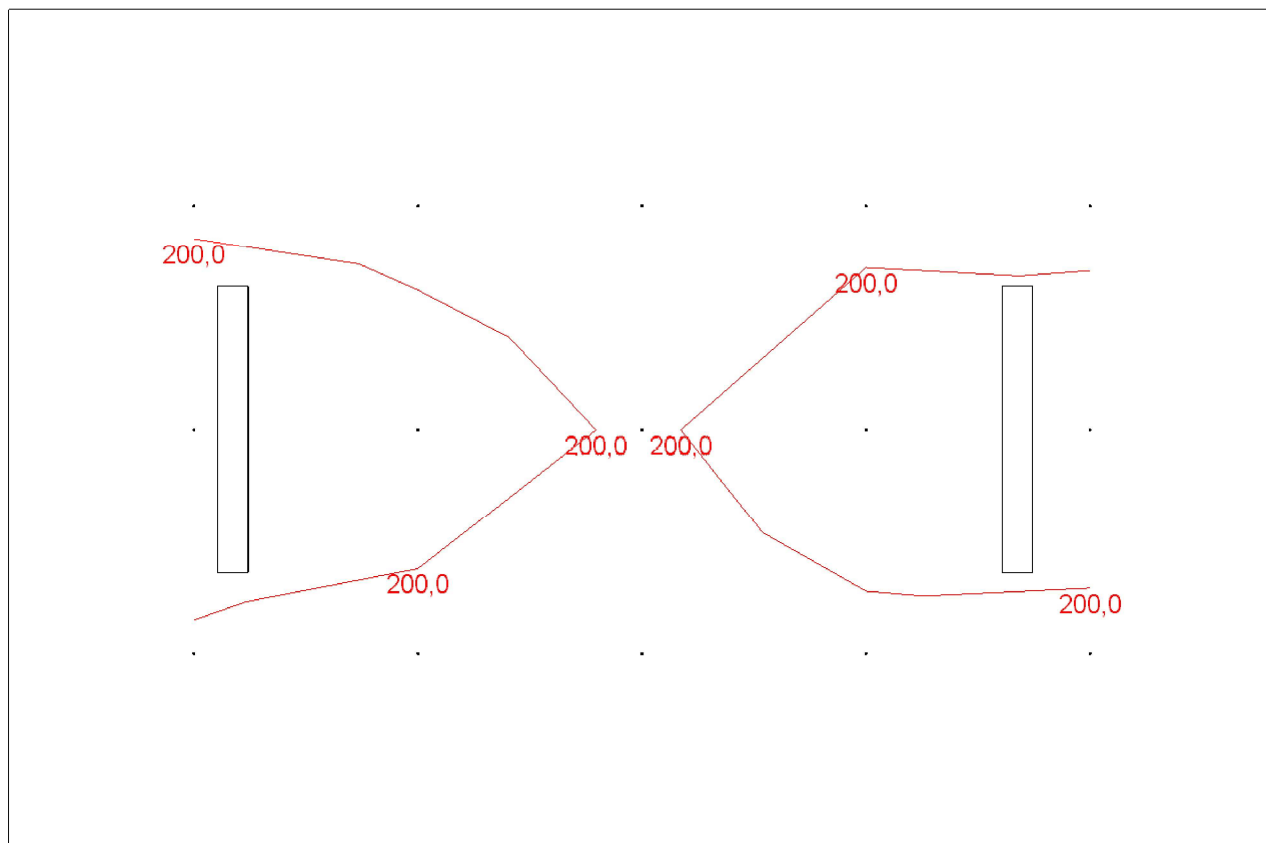
Počet v délce	5
Počet v šířce	3
Počet	15

### Rozteče

Rozteč v délce	1000,0 mm
Rozteč v šířce	1000,0 mm

### Odsazení

Zleva	825,0 mm
Zepředu	875,0 mm
Výška	750 mm



### 1.43 Chodba 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov

#### Výpočet

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

#### Údržba

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

#### Geometrie

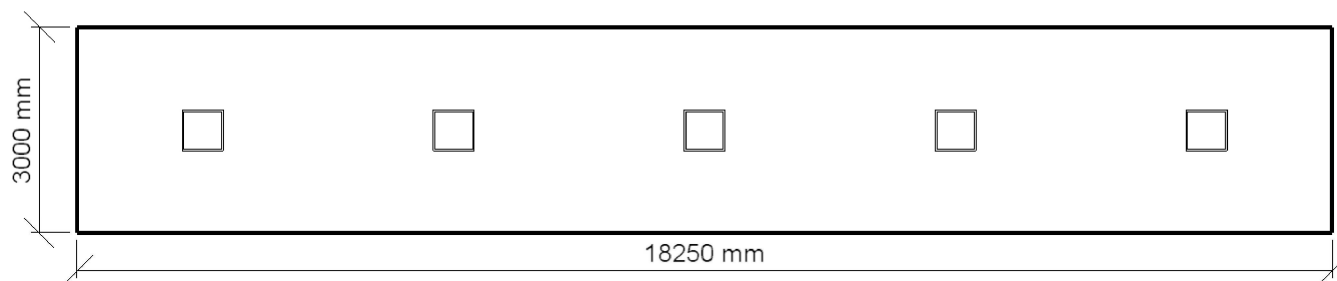
Výška	3800 mm
Plocha	54,8 m <sup>2</sup>

#### Technické

Příkon	0,19 kW
Poměrný příkon	3,47 W · m <sup>-2</sup>

#### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1** - MODUS Q A 700 mA , LED panel, 596x596 mm - driver 700 mA (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	5
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	5

**Rozteče**

Rozteč v délce	3650,0 mm
Rozteč v šířce	3000,0 mm

**Odsazení**

Zleva	1825,0 mm
Zepředu	1500,0 mm
Výška	3800 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	100,0 lx
Minimální hodnota	90,2 lx
Maximální hodnota	148,8 lx
Udržovaná osvětlenost	130,9 lx
Rovnoměrnost	0,69
Udržovací činitel	0,68
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    °

### Počty

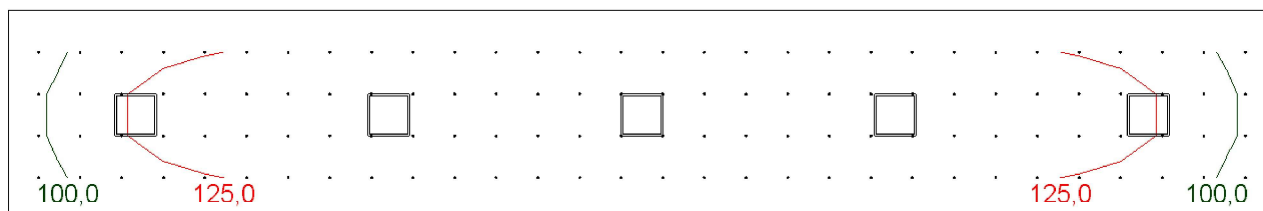
Počet v délce	30
Počet v šířce	4
Počet	120

### Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	425,0 mm
Zepředu	600,0 mm
Výška	0 mm



### Výpočet

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

### Údržba

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

### Geometrie

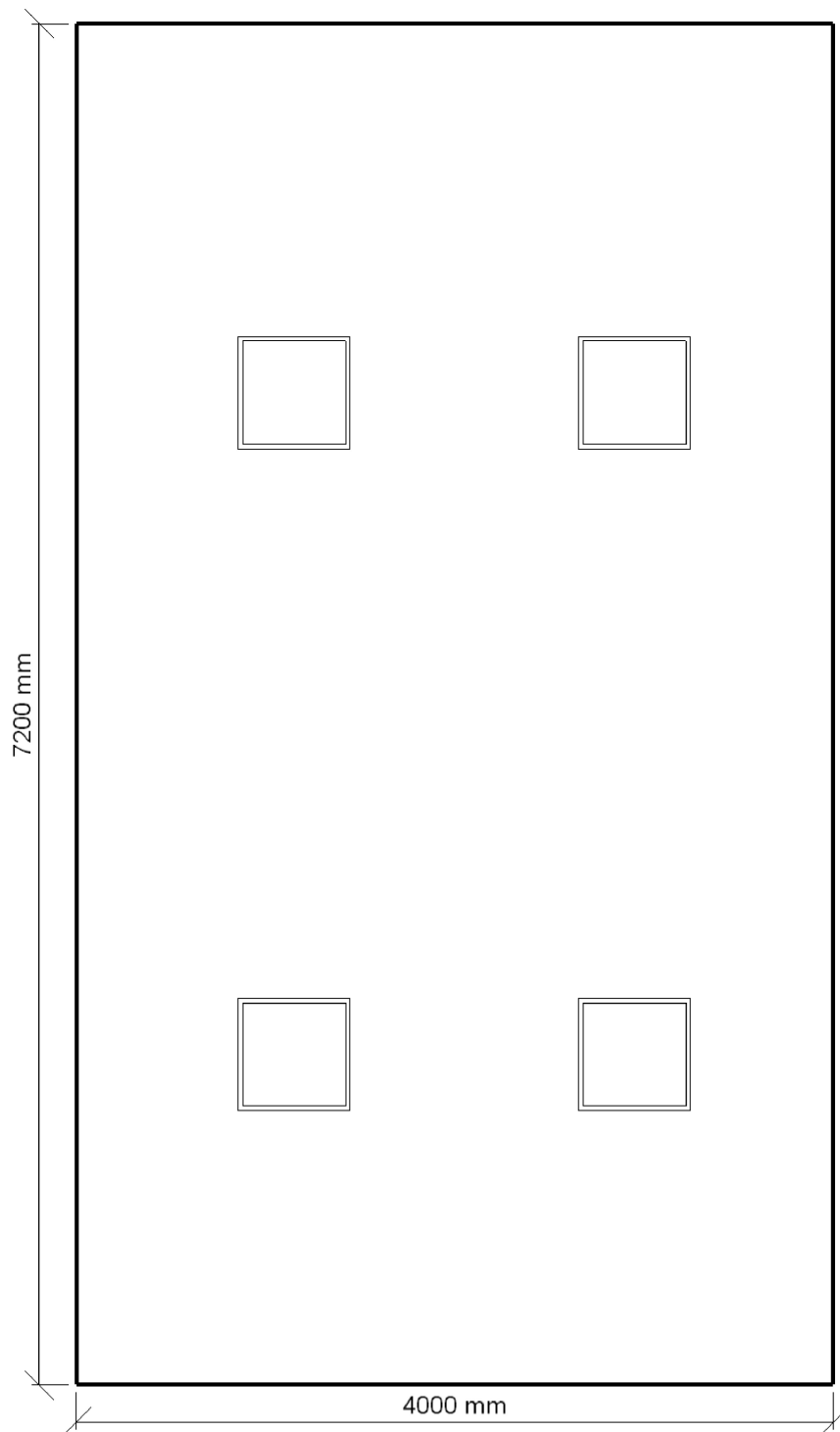
Výška	3500 mm
Plocha	28,8 m <sup>2</sup>

### Technické

Příkon	0,15 kW
Poměrný příkon	5,28 W · m <sup>-2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1** - MODUS Q A 700 mA , LED panel, 596x596 mm - driver 700 mA (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	4

**Rozteče**

Rozteč v délce	1800,0 mm
Rozteč v šířce	3500,0 mm

**Odsazení**

Zleva	1150,0 mm
Zepředu	1750,0 mm
Výška	3500 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	200,0 lx
Minimální hodnota	175,9 lx
Maximální hodnota	303,7 lx
Udržovaná osvětlenost	251,7 lx
Rovnoměrnost	0,70
Udržovací činitel	0,69
Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      0

### Rozteče

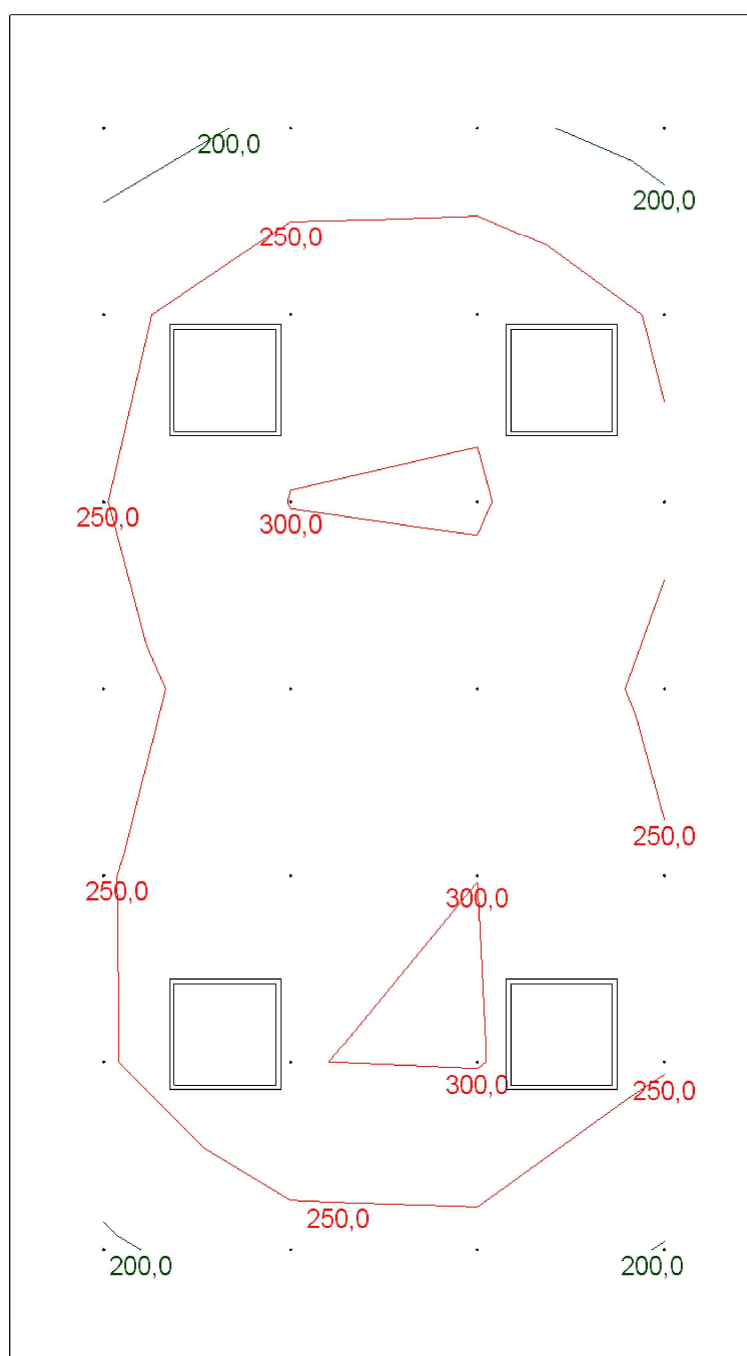
Rozteč v délce	1000,0 mm
Rozteč v šířce	1000,0 mm

### Odsazení

Zleva	500,0 mm
Zepředu	600,0 mm
Výška	750 mm

### Počty

Počet v délce	4
Počet v šířce	7
Počet	28



## Činitel oslnění UGR

### Návrh

Požadovaná hodnota	22,0				
Minimální hodnota	15,0				
Maximální hodnota	18,5				
Průměrná hodnota	17,4				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	

### Počty

Počet v délce	4
Počet v šířce	7
Počet	28

### Nastavení

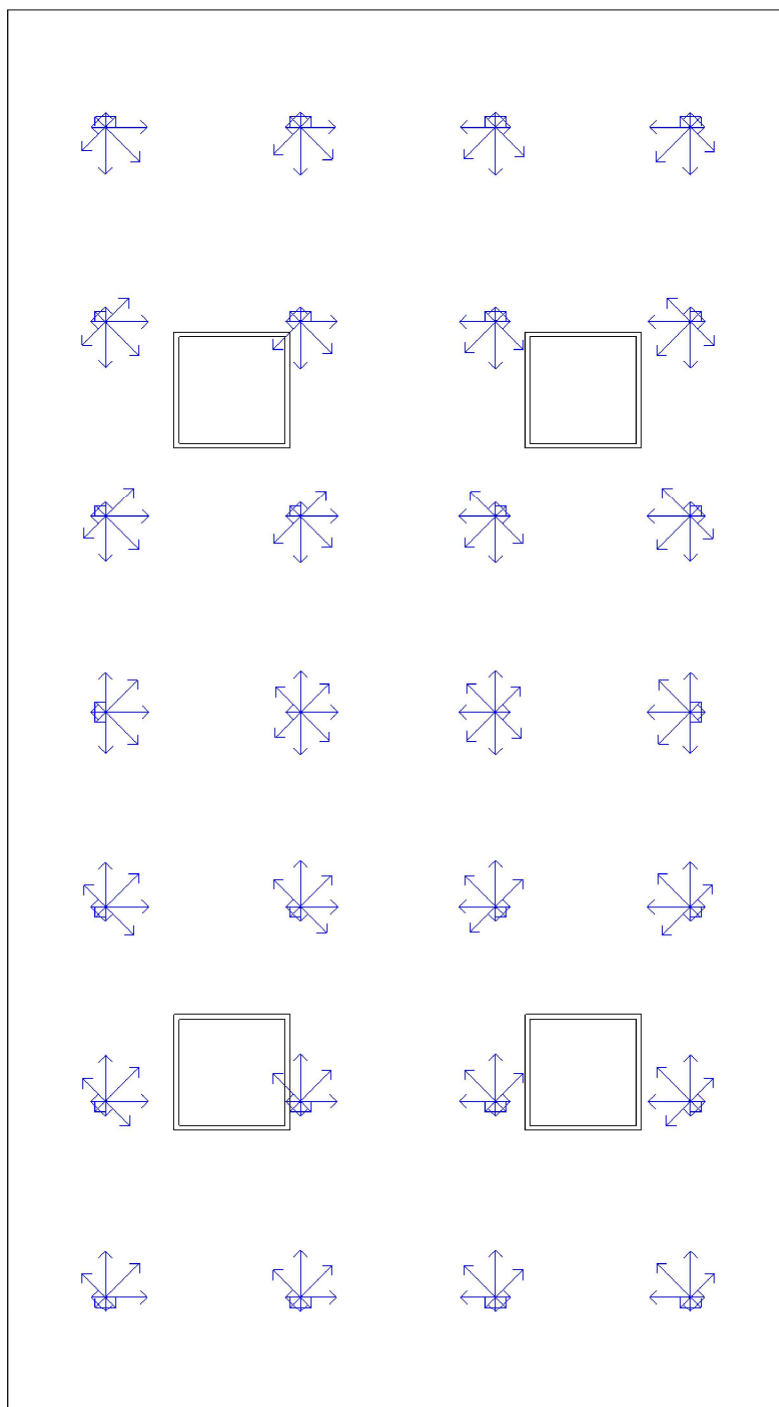
Odklon od roviny	0 °
------------------	-----

### Rozteče

Rozteč v délce	1000,0 mm
Rozteč v šířce	1000,0 mm

### Odsazení

Zleva	500,0 mm
Zepředu	600,0 mm
Výška	1200 mm





**Výpočet**

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

**Údržba**

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

**Geometrie**

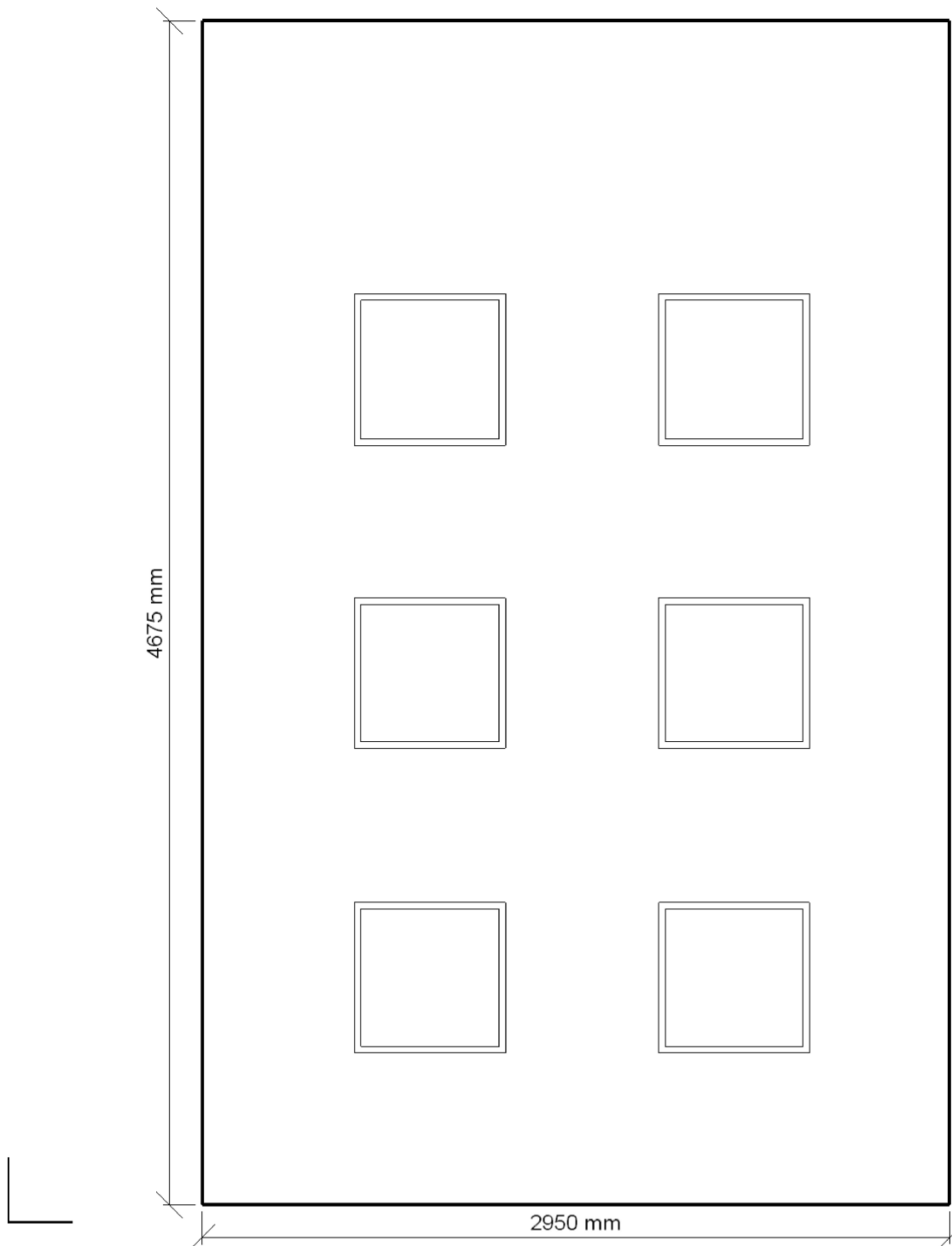
Výška	3500 mm
Plocha	13,8 m <sup>2</sup>

**Technické**

Příkon	0,23 kW
Poměrný příkon	16,53 W · m <sup>-2</sup>

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1** - MODUS Q A 700 mA , LED panel, 596x596 mm - driver 700 mA (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	6

**Rozteče**

Rozteč v délce	1200,0 mm
Rozteč v šířce	1200,0 mm

**Odsazení**

Zleva	900,0 mm
Zepředu	900,0 mm
Výška	3500 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	500,0 lx
Minimální hodnota	453,4 lx
Maximální hodnota	752,9 lx
Udržovaná osvětlenost	628,8 lx
Rovnoměrnost	0,72
Udržovací činitel	0,68
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    °

### Rozteče

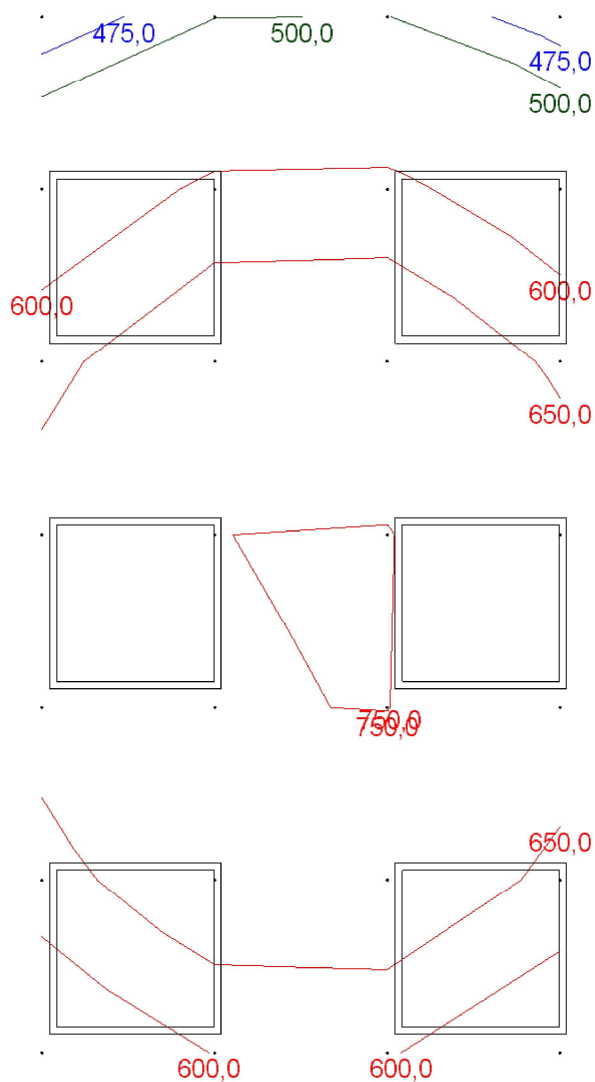
Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	575,0 mm
Zepředu	537,5 mm
Výška	750 mm

### Počty

Počet v délce	4
Počet v šířce	7
Počet	28



## Činitel oslnění UGR

### Návrh

Požadovaná hodnota	19,0
Minimální hodnota	10,1
Maximální hodnota	16,1
Průměrná hodnota	13,7
Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °

### Počty

Počet v délce	4
Počet v šířce	7
Počet	28

### Nastavení

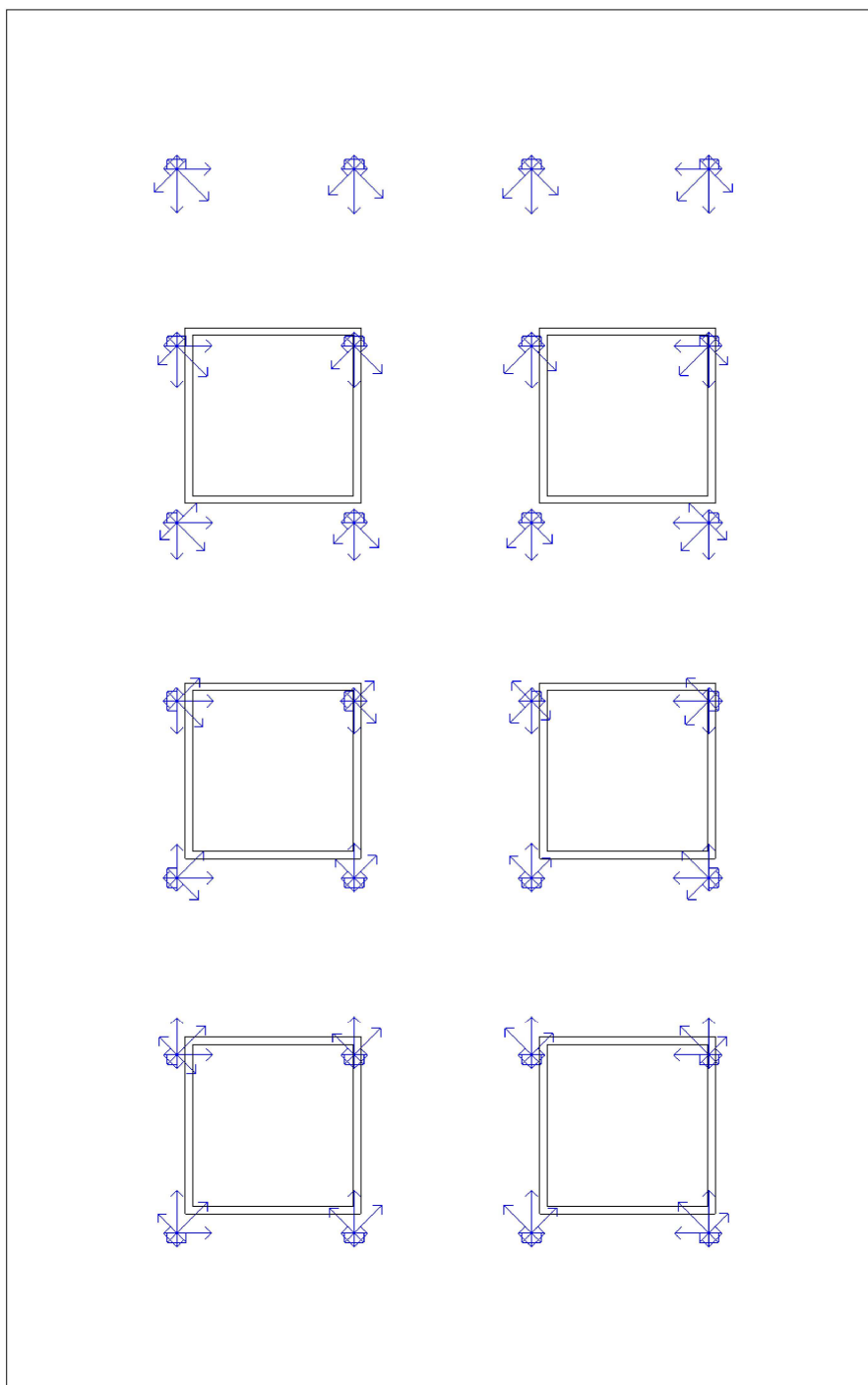
Odklon od roviny	0 °
------------------	-----

### Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	575,0 mm
Zepředu	537,5 mm
Výška	1200 mm



### 1.39 Kancelář 5.26.2 - Administrativní prostory (Kanceláře)

#### Výpočet

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

#### Údržba

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

#### Geometrie

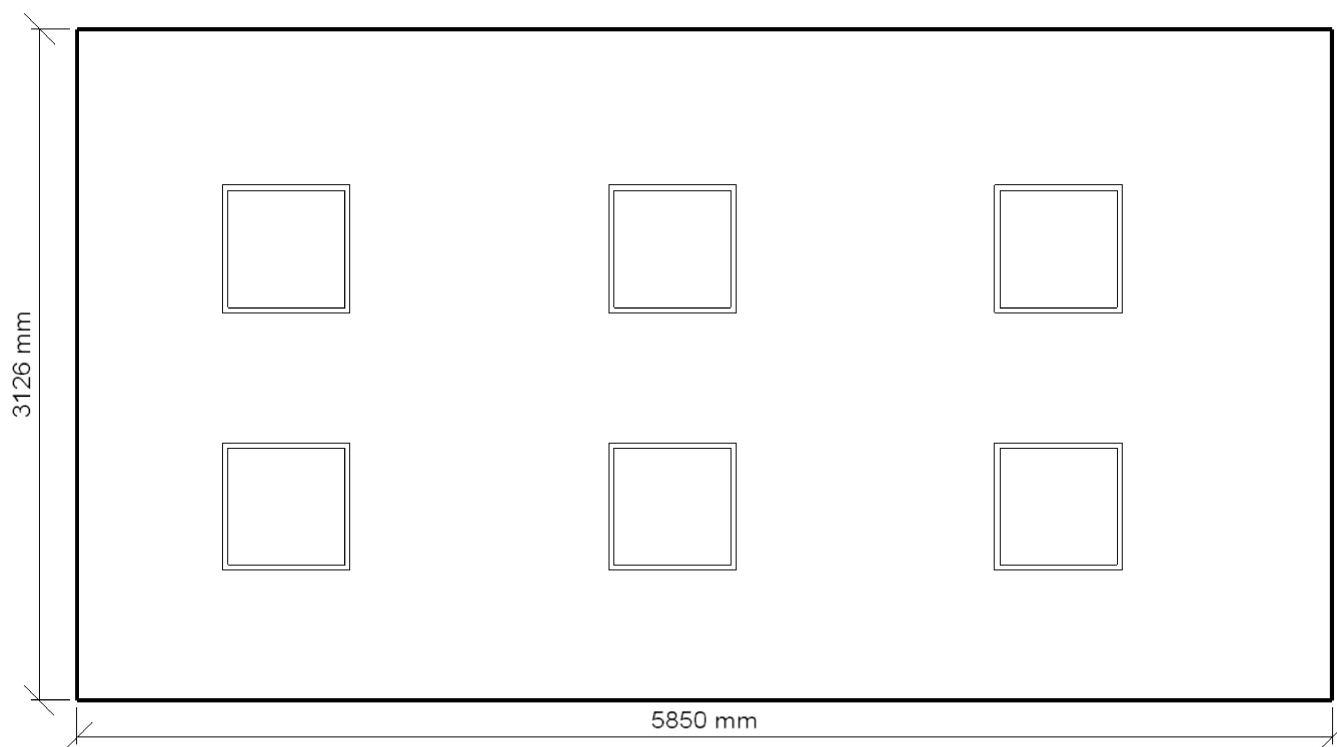
Výška	3500 mm
Plocha	18,3 m <sup>2</sup>

#### Technické

Příkon	0,23 kW
Poměrný příkon	12,47 W · m <sup>-2</sup>

#### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1** - MODUS Q A 700 mA , LED panel, 596x596 mm - driver 700 mA (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	6

**Rozteče**

Rozteč v délce	1800,0 mm
Rozteč v šířce	1200,0 mm

**Odsazení**

Zleva	975,0 mm
Zepředu	900,0 mm
Výška	3500 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	500,0 lx
Minimální hodnota	418,5 lx
Maximální hodnota	618,7 lx
Udržovaná osvětlenost	516,9 lx
Rovnoměrnost	0,81
Udržovací činitel	0,69
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    °

### Počty

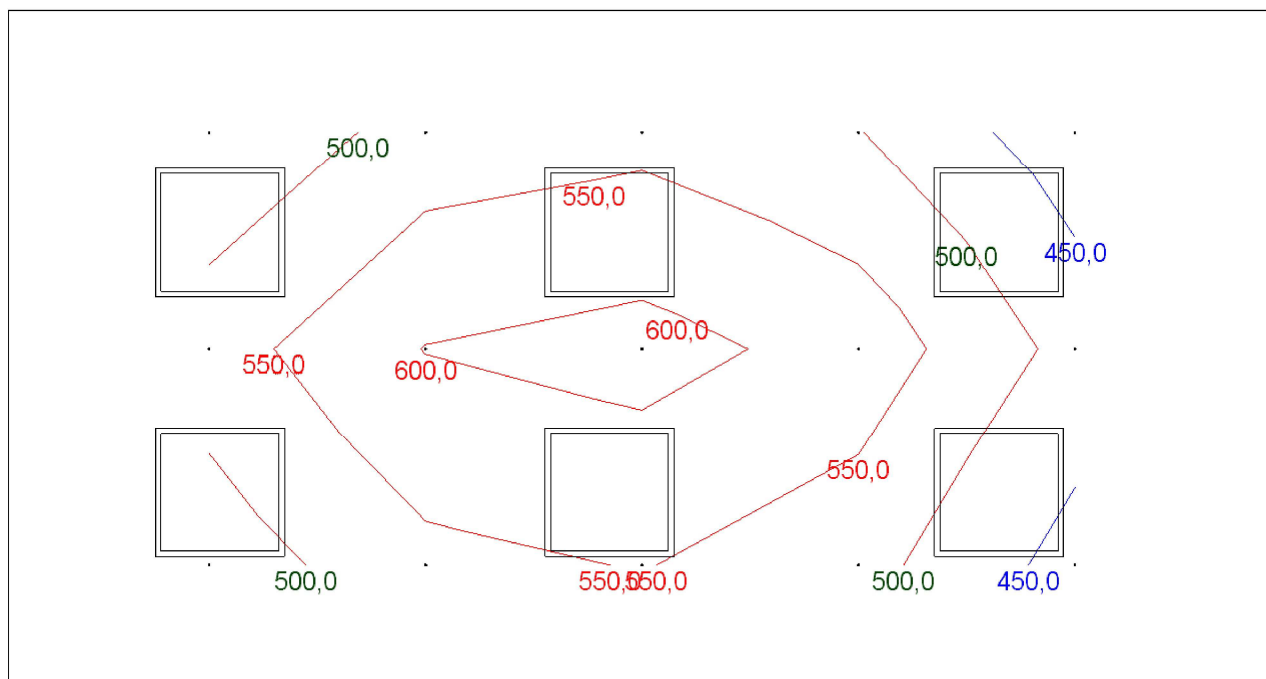
Počet v délce	5
Počet v šířce	3
Počet	15

### Rozteče

Rozteč v délce	1000,0 mm
Rozteč v šířce	1000,0 mm

### Odsazení

Zleva	925,0 mm
Zepředu	562,9 mm
Výška	750 mm



### Výpočet

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

### Údržba

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

### Geometrie

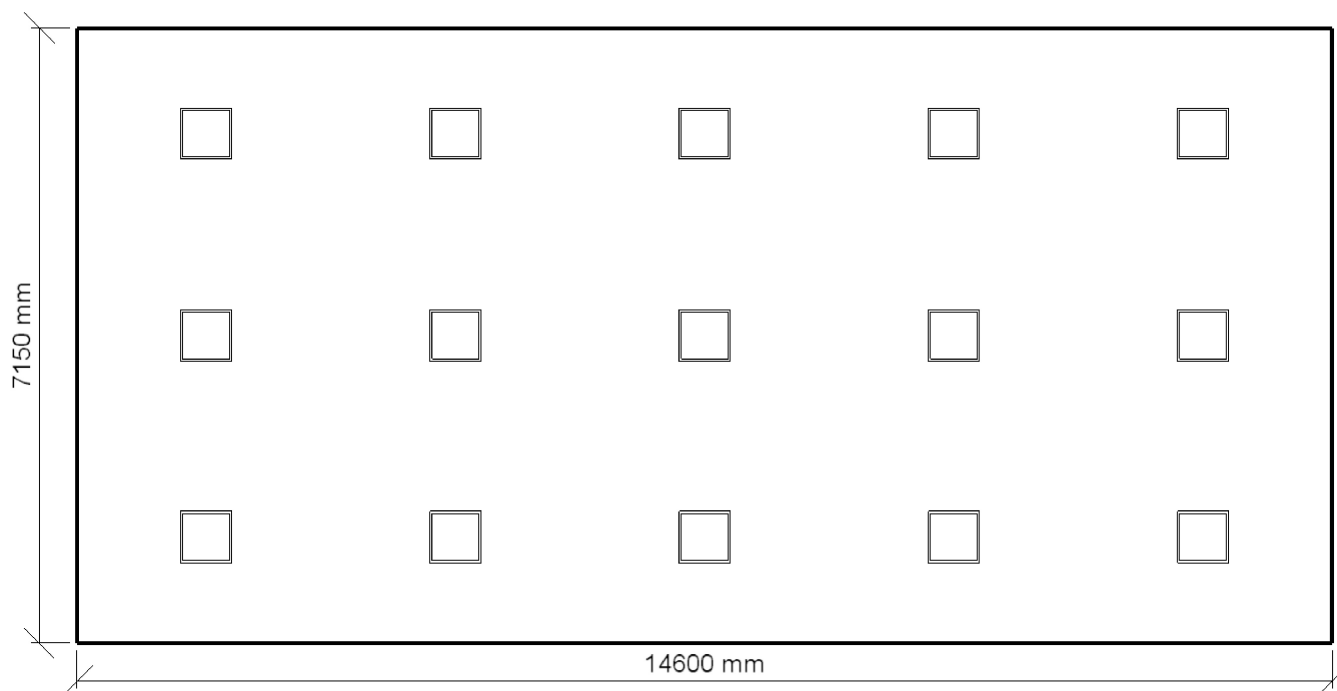
Výška	3500 mm
Plocha	104,4 m <sup>2</sup>

### Technické

Příkon	0,57 kW
Poměrný příkon	5,46 W · m <sup>-2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5





#### **Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

#### **Údržba**

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

#### **Počty**

Počet v délce	5
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	15

#### **Rozteče**

Rozteč v délce	2900,0 mm
Rozteč v šířce	2350,0 mm

#### **Odsazení**

Zleva	1500,0 mm
Zepředu	1225,0 mm
Výška	3500 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	200,0 lx
Minimální hodnota	240,6 lx
Maximální hodnota	419,1 lx
Udržovaná osvětlenost	347,7 lx
Rovnoměrnost	0,69
Udržovací činitel	0,69
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    °

### Počty

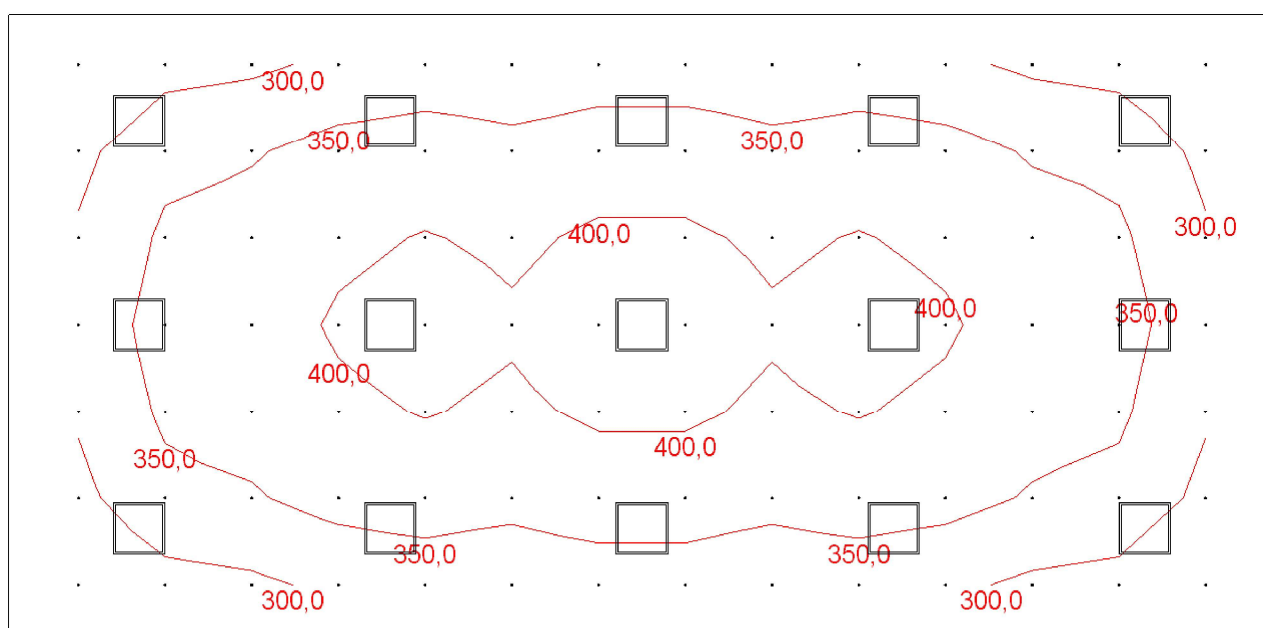
Počet v délce	14
Počet v šířce	7
Počet	98

### Rozteče

Rozteč v délce	1000,0 mm
Rozteč v šířce	1000,0 mm

### Odsazení

Zleva	800,0 mm
Zepředu	575,0 mm
Výška	750 mm



### Výpočet

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

### Údržba

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

### Geometrie

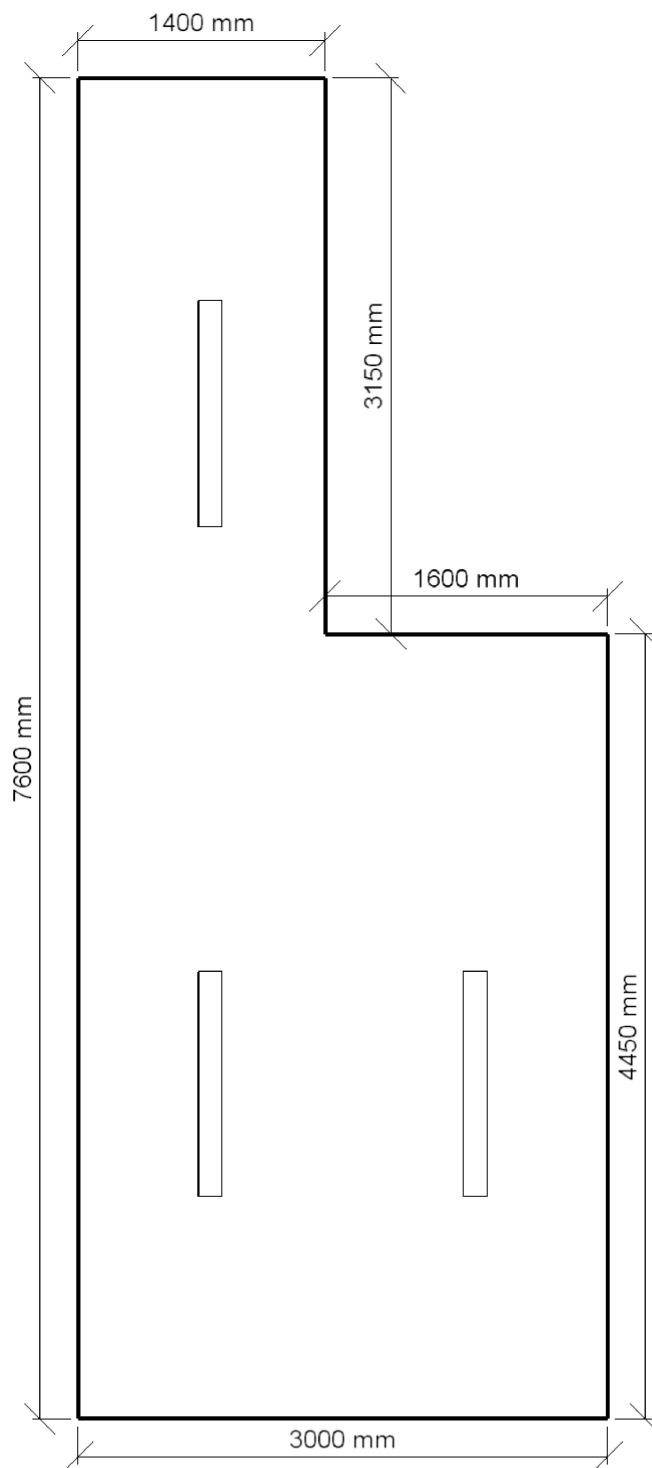
Výška	6100 mm
Plocha	17,8 m <sup>2</sup>

### Technické

Příkon	0,13 kW
Poměrný příkon	7,09 W · m <sup>-2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1** - MODUS PL 22M V2 , LED průmyslové s krytem (G)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	3

**Rozteče**

Rozteč v délce	1500,0 mm
Rozteč v šířce	3800,0 mm

**Odsazení**

Zleva	750,0 mm
Zepředu	1900,0 mm
Výška	4000 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	150,0 lx
Minimální hodnota	114,1 lx
Maximální hodnota	259,4 lx
Udržovaná osvětlenost	202,2 lx
Rovnoměrnost	0,56
Udržovací činitel	0,69
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    0

### Rozteče

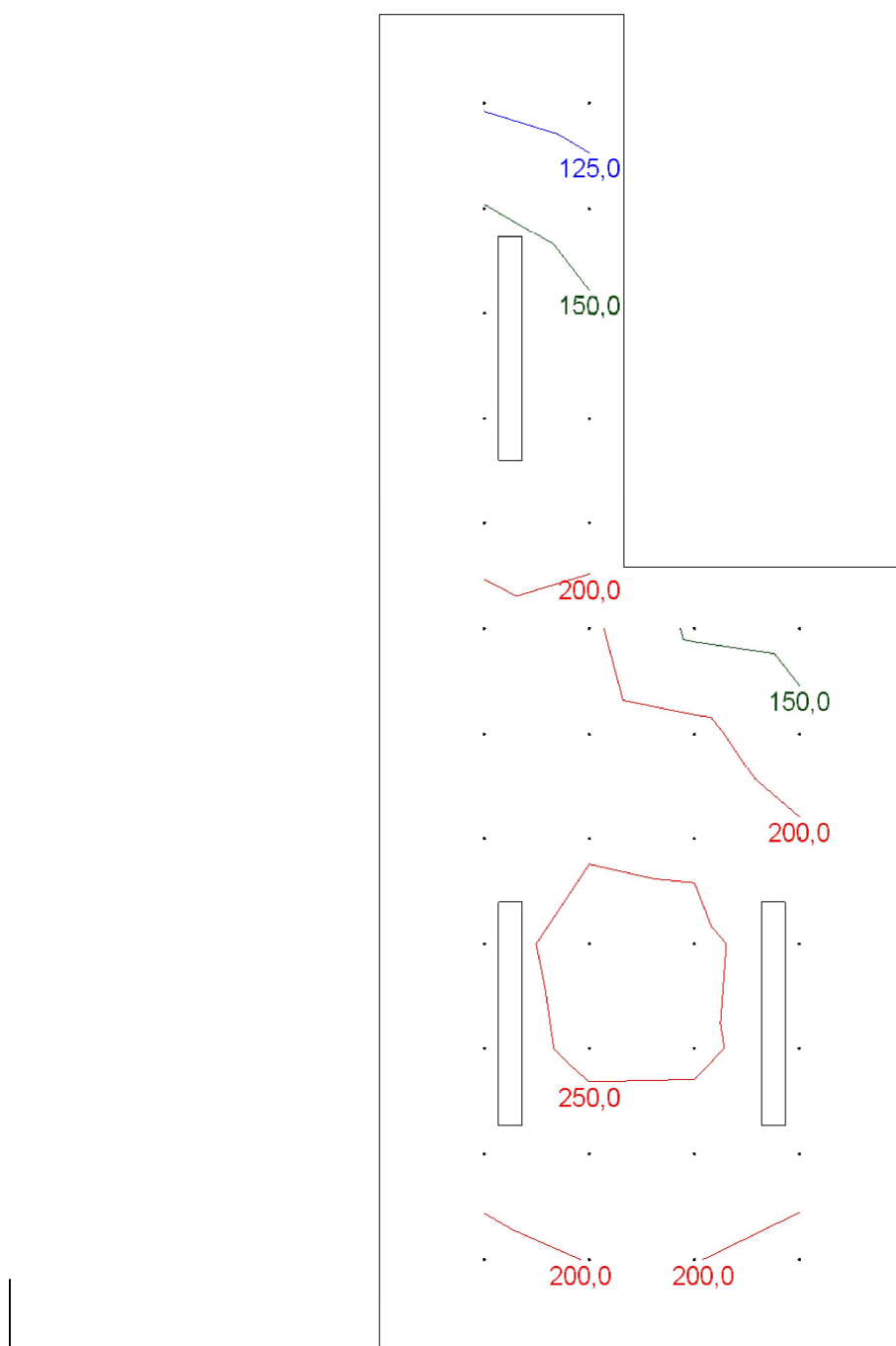
Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	600,0 mm
Zepředu	500,0 mm
Výška	750 mm

### Počty

Počet v délce	4
Počet v šířce	12
Počet	38



### Výpočet

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

### Údržba

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

### Geometrie

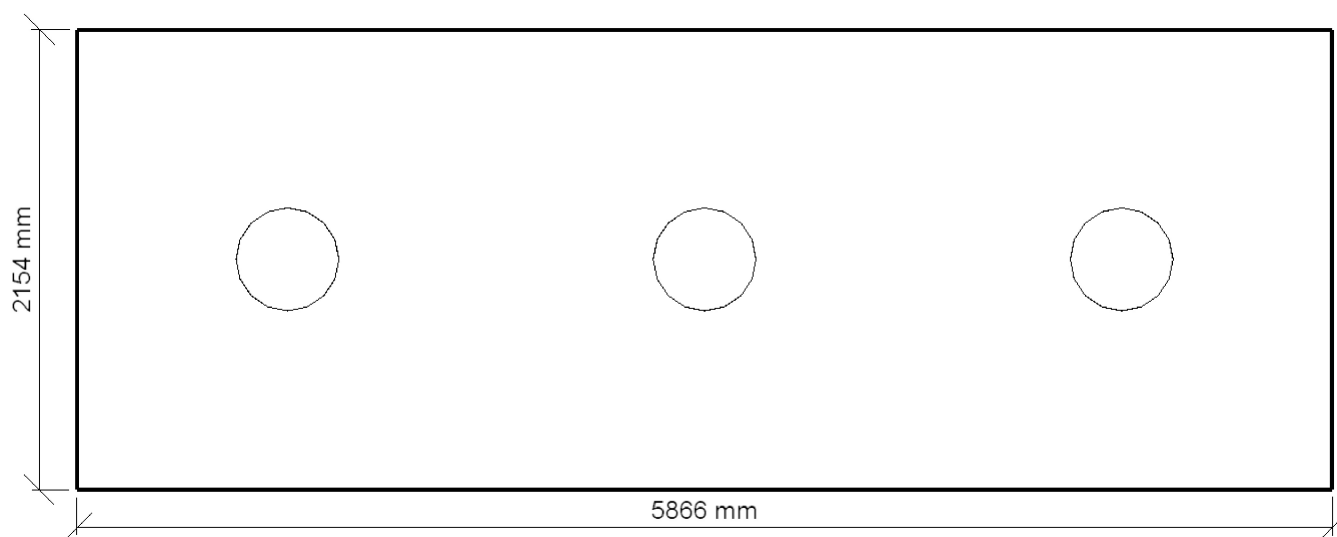
Výška	4600 mm
Plocha	12,6 m <sup>2</sup>

### Technické

Příkon	0,11 kW
Poměrný příkon	8,78 W · m <sup>-2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1** - MODUS BRS 480 , Přisazené svítidlo s PC krytem, LED diam. 480 (E)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	3

**Rozteče**

Rozteč v délce	1950,0 mm
Rozteč v šířce	2150,0 mm

**Odsazení**

Zleva	983,0 mm
Zepředu	1077,1 mm
Výška	4450 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	100,0 lx
Minimální hodnota	99,5 lx
Maximální hodnota	130,5 lx
Udržovaná osvětlenost	116,2 lx
Rovnoměrnost	0,86
Udržovací činitel	0,65
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    °

### Počty

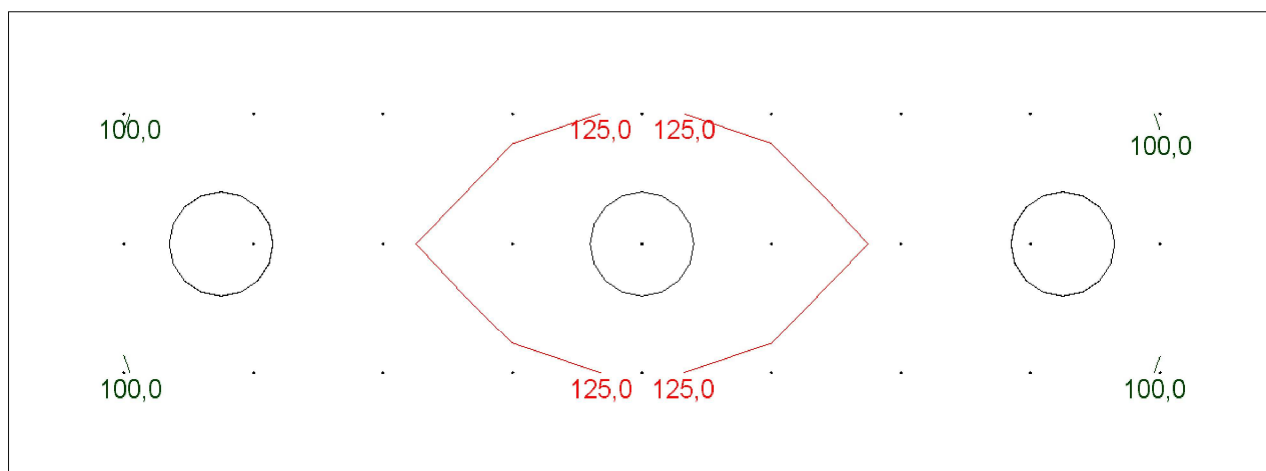
Počet v délce	9
Počet v šířce	3
Počet	27

### Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	533,0 mm
Zepředu	477,1 mm
Výška	0 mm





### Výpočet

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

### Údržba

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

### Geometrie

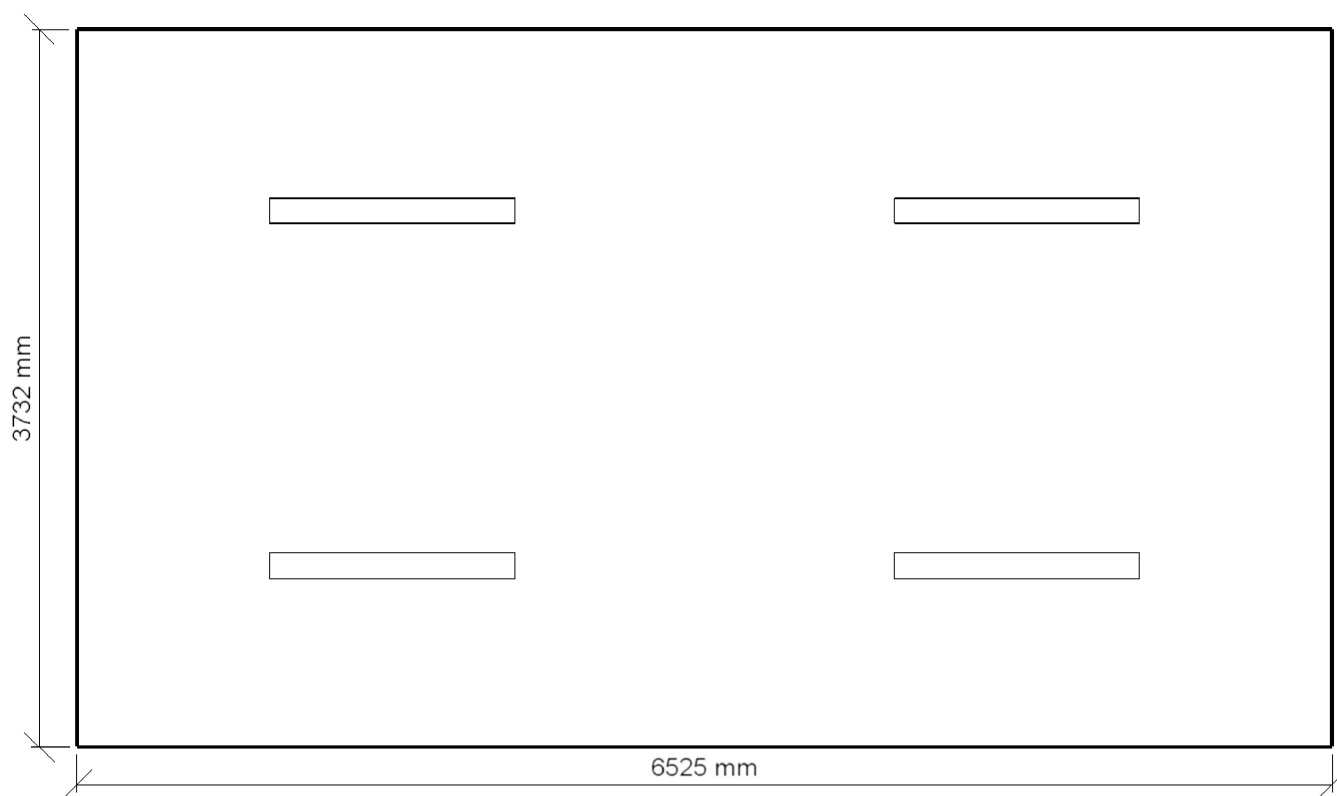
Výška	2800 mm
Plocha	24,4 m <sup>2</sup>

### Technické

Příkon	0,25 kW
Poměrný příkon	10,18 W · m <sup>-2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1** - MODUS PL 22M V1 , LED průmyslové s krytem (B)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

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

**Rozteče**

Rozteč v délce	3250,0 mm
Rozteč v šířce	1850,0 mm

**Odsazení**

Zleva	1637,7 mm
Zepředu	941,1 mm
Výška	2700 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	500,0 lx
Minimální hodnota	515,2 lx
Maximální hodnota	678,8 lx
Udržovaná osvětlenost	587,5 lx
Rovnoměrnost	0,88
Udržovací činitel	0,69
Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °

### Počty

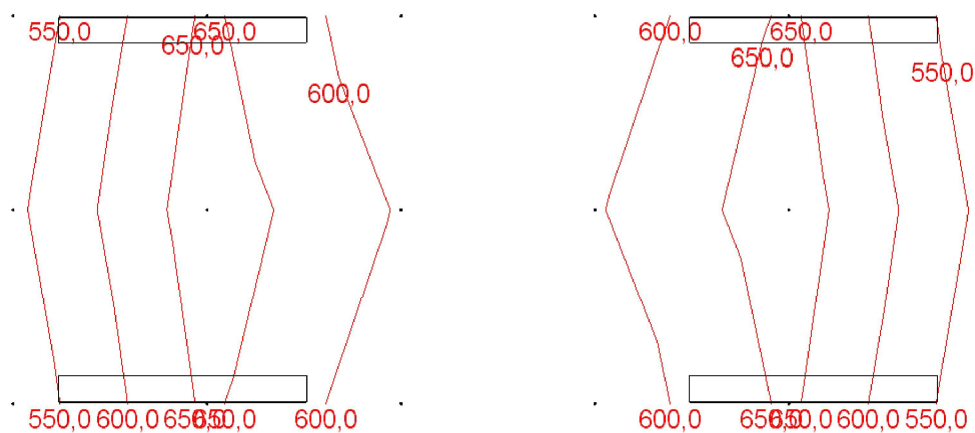
Počet v délce	6
Počet v šířce	3
Počet	18

### Rozteče

Rozteč v délce	1000,0 mm
Rozteč v šířce	1000,0 mm

### Odsazení

Zleva	762,7 mm
Zepředu	866,1 mm
Výška	750 mm



### Výpočet

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

### Údržba

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

### Geometrie

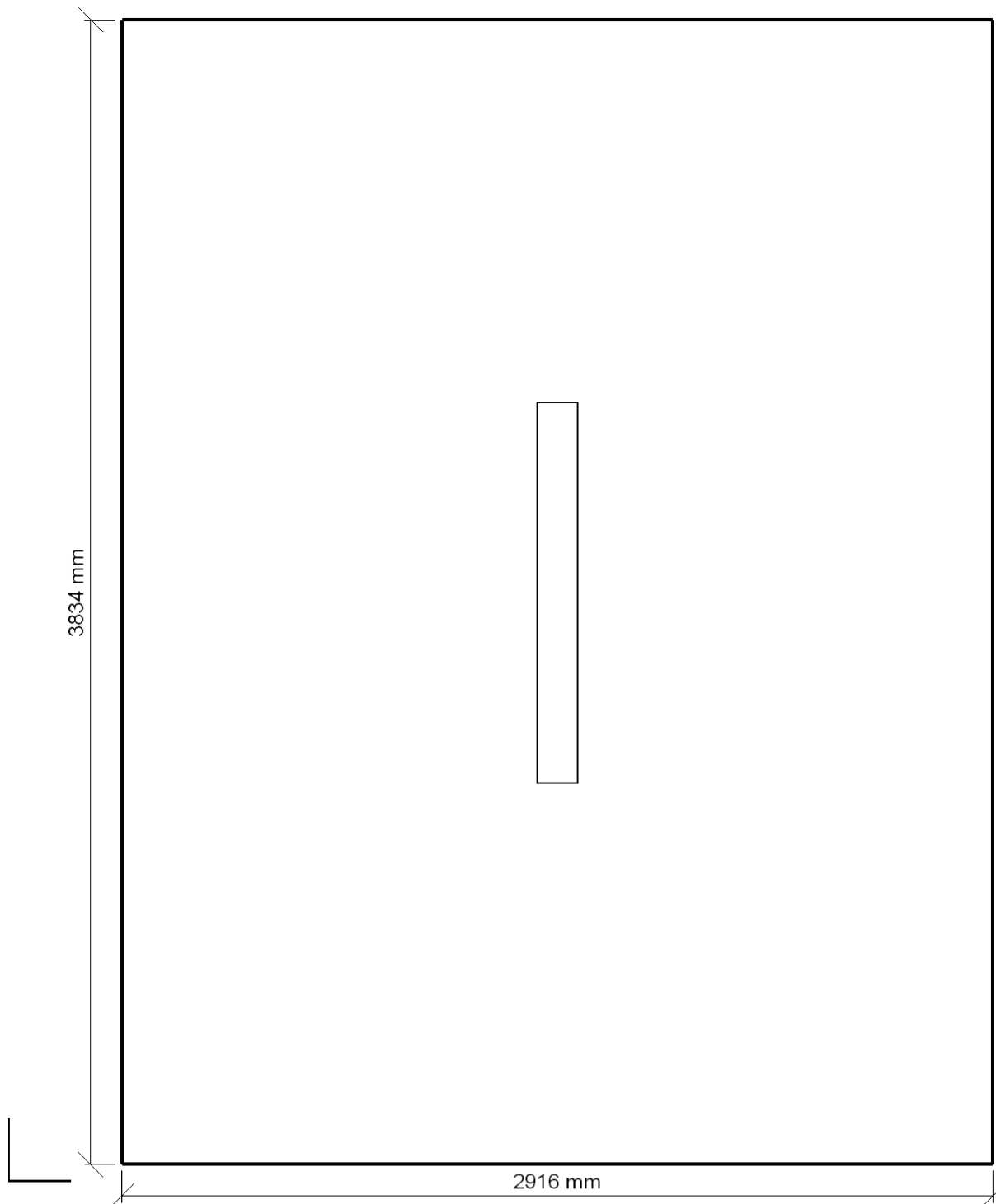
Výška	2800 mm
Plocha	11,2 m <sup>2</sup>

### Technické

Příkon	0,06 kW
Poměrný příkon	5,55 W · m <sup>-2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1** - MODUS PL 22M V1 , LED průmyslové s krytem (B)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

**Rozteče**

Rozteč v délce	2900,0 mm
Rozteč v šířce	3800,0 mm

**Odsazení**

Zleva	1458,0 mm
Zepředu	1917,1 mm
Výška	2700 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	100,0 lx
Minimální hodnota	182,8 lx
Maximální hodnota	419,7 lx
Udržovaná osvětlenost	288,2 lx
Rovnoměrnost	0,63
Udržovací činitel	0,70
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    0

### Rozteče

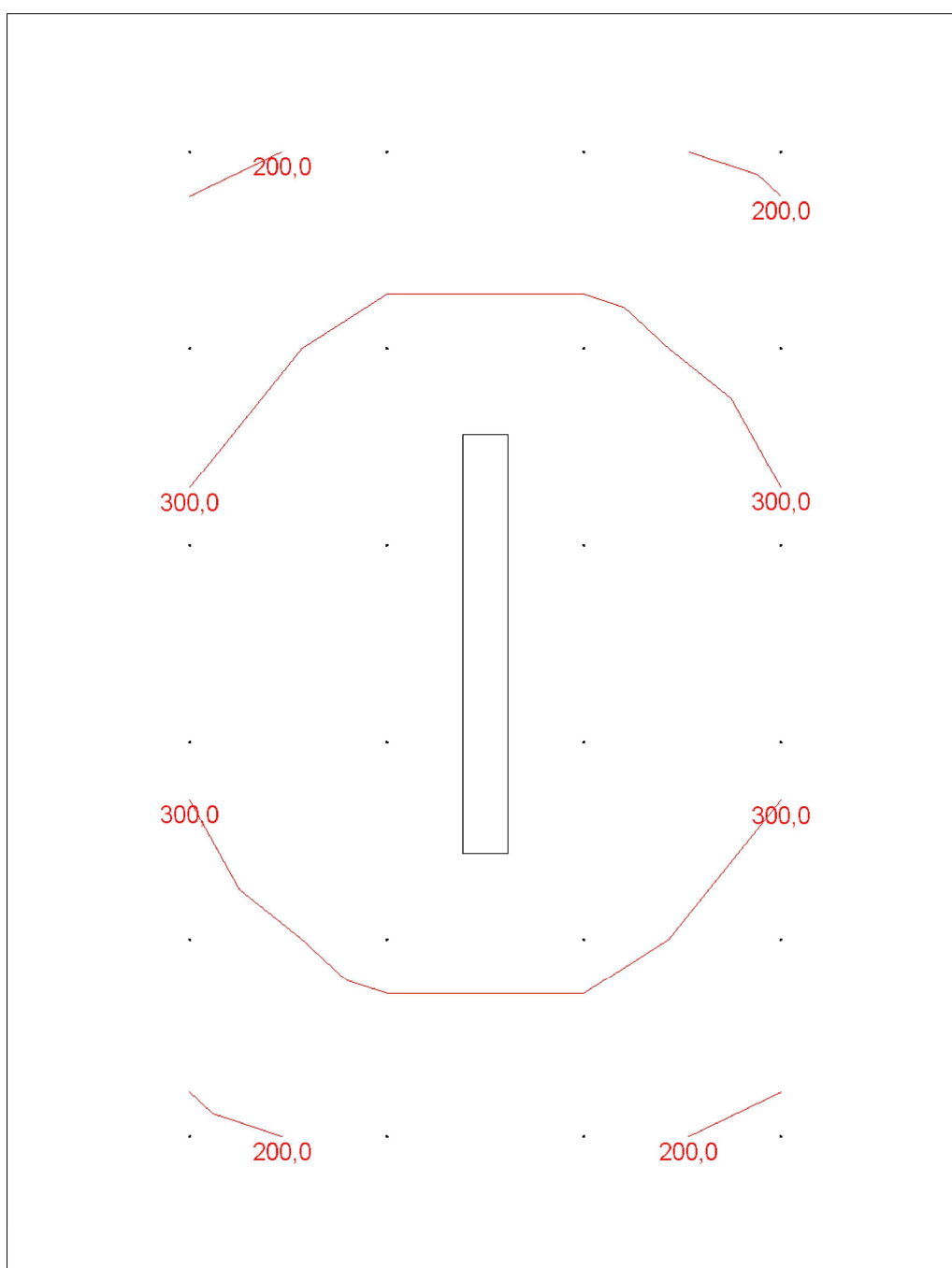
Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	558,0 mm
Zepředu	417,1 mm
Výška	750 mm

### Počty

Počet v délce	4
Počet v šířce	6
Počet	24



### Výpočet

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

### Údržba

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

### Geometrie

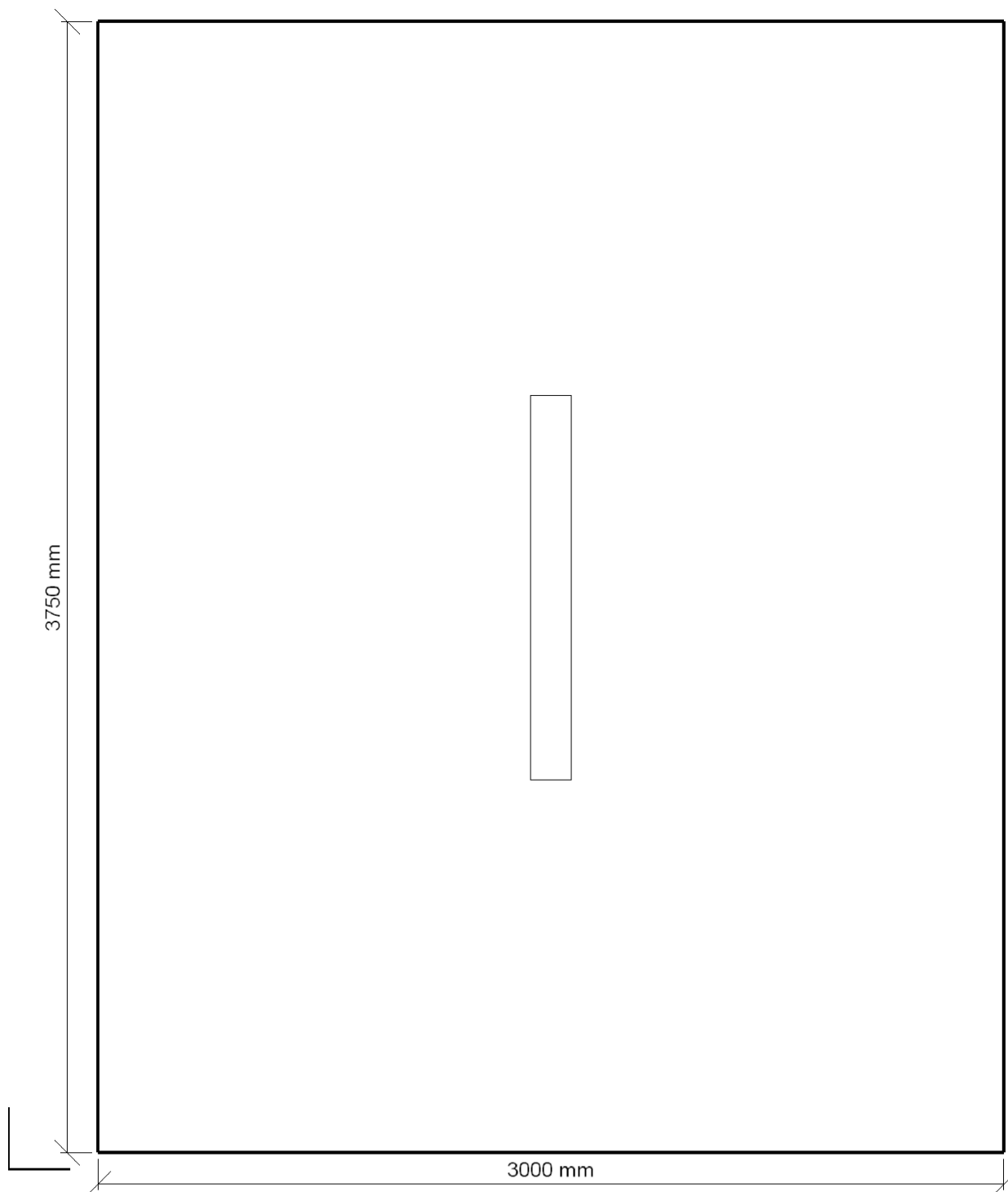
Výška	4000 mm
Plocha	11,3 m <sup>2</sup>

### Technické

Příkon	0,06 kW
Poměrný příkon	5,51 W · m <sup>-2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1** - MODUS PL 22M V1 , LED průmyslové s krytem (B)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

**Rozteče**

Rozteč v délce	3000,0 mm
Rozteč v šířce	3750,0 mm

**Odsazení**

Zleva	1500,0 mm
Zepředu	1875,0 mm
Výška	3900 mm



## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	100,0 lx
Minimální hodnota	140,6 lx
Maximální hodnota	205,2 lx
Udržovaná osvětlenost	172,9 lx
Rovnoměrnost	0,81
Udržovací činitel	0,68
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    °

### Počty

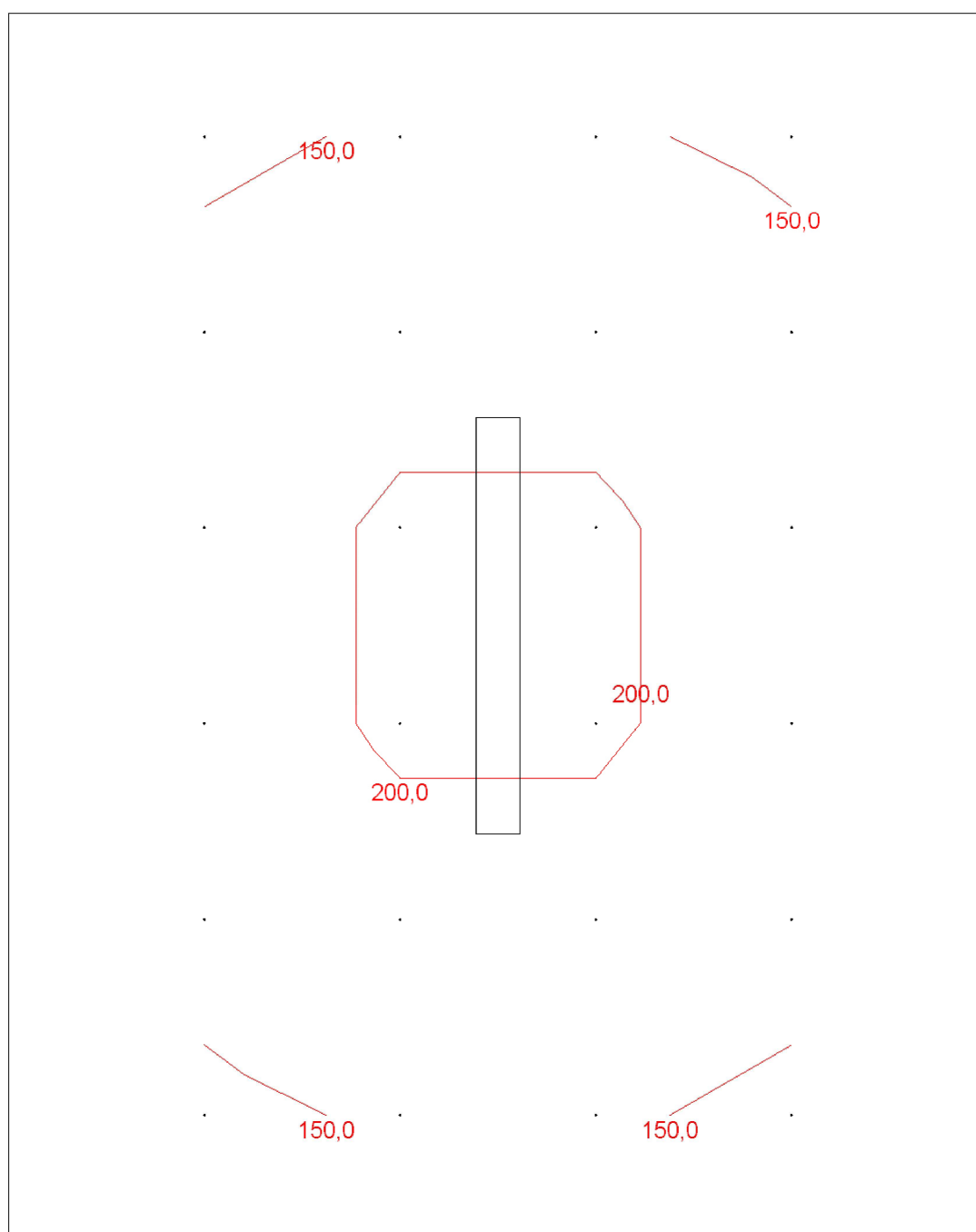
Počet v délce	4
Počet v šířce	6
Počet	24

### Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	600,0 mm
Zepředu	375,0 mm
Výška	750 mm



**Výpočet**

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

**Údržba**

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

**Geometrie**

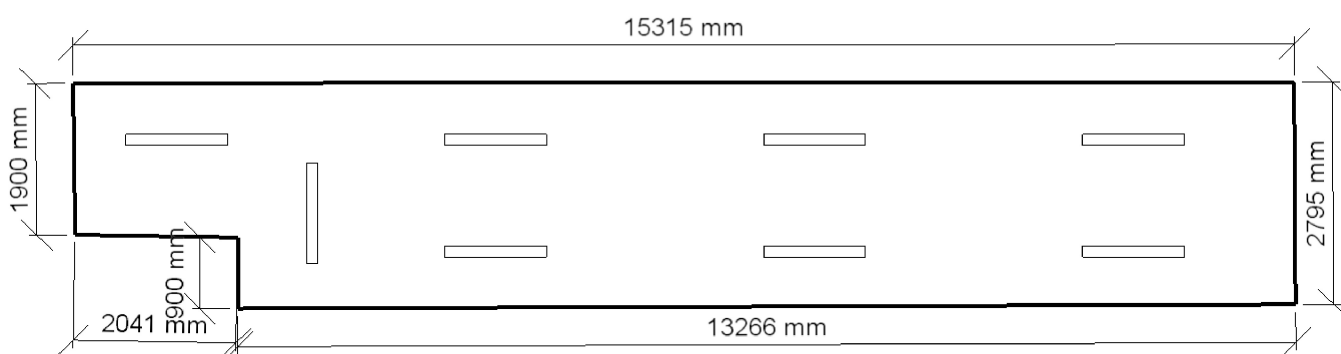
Výška	3800 mm
Plocha	41,3 m <sup>2</sup>

**Technické**

Příkon	0,50 kW
Poměrný příkon	12,02 W · m <sup>-2</sup>

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1 - MODUS PL 22M V1 , LED průmyslové s krytem (B)****Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	4
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	7

**Rozteče**

Rozteč v délce	4000,0 mm
Rozteč v šířce	1400,0 mm

**Odsazení**

Zleva	1300,0 mm
Zepředu	723,5 mm
Výška	3700 mm

**Soustava svítidel 1 - Kopie - MODUS PL 22M V1 , LED průmyslové s krytem (B)****Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

**Rozteče**

Rozteč v délce	15300,0 mm
Rozteč v šířce	2800,0 mm

**Odsazení**

Zleva	3000,0 mm
Zepředu	1200,0 mm
Výška	3700 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	300,0 lx
Minimální hodnota	292,4 lx
Maximální hodnota	590,9 lx
Udržovaná osvětlenost	469,0 lx
Rovnoměrnost	0,62
Udržovací činitel	0,68
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    0

### Počty

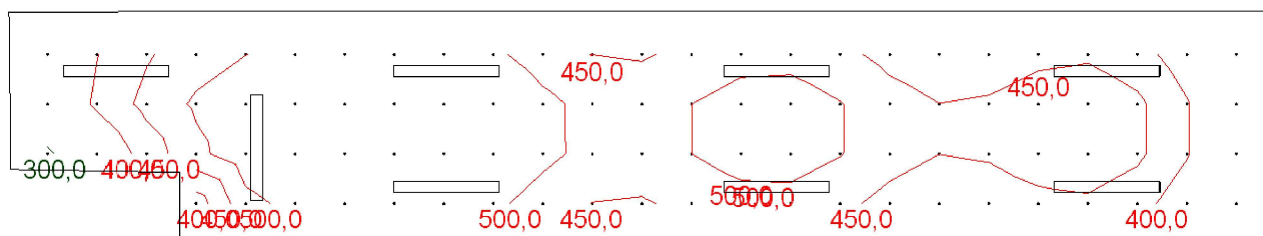
Počet v délce	25
Počet v šířce	4
Počet	97

### Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	466,1 mm
Zepředu	523,5 mm
Výška	750 mm



## Činitel oslnění UGR

### Návrh

Požadovaná hodnota	25,0				
Minimální hodnota	17,7				
Maximální hodnota	20,3				
Průměrná hodnota	19,5				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	

### Počty

Počet v délce	25
Počet v šířce	4
Počet	97

### Nastavení

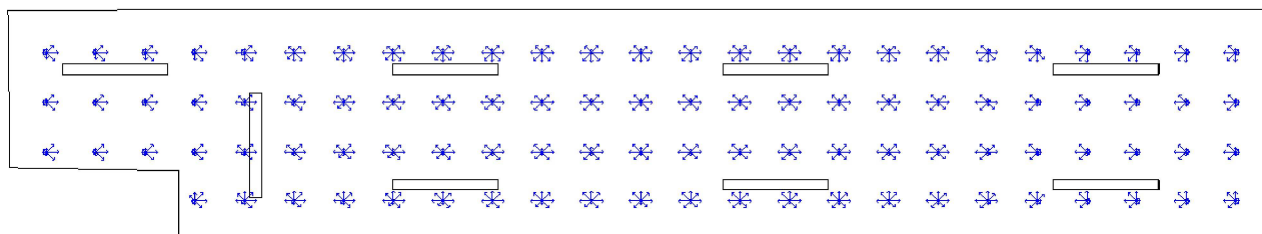
Odklon od roviny	0 °
------------------	-----

### Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	466,1 mm
Zepředu	523,5 mm
Výška	1200 mm



### Výpočet

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

### Údržba

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

### Geometrie

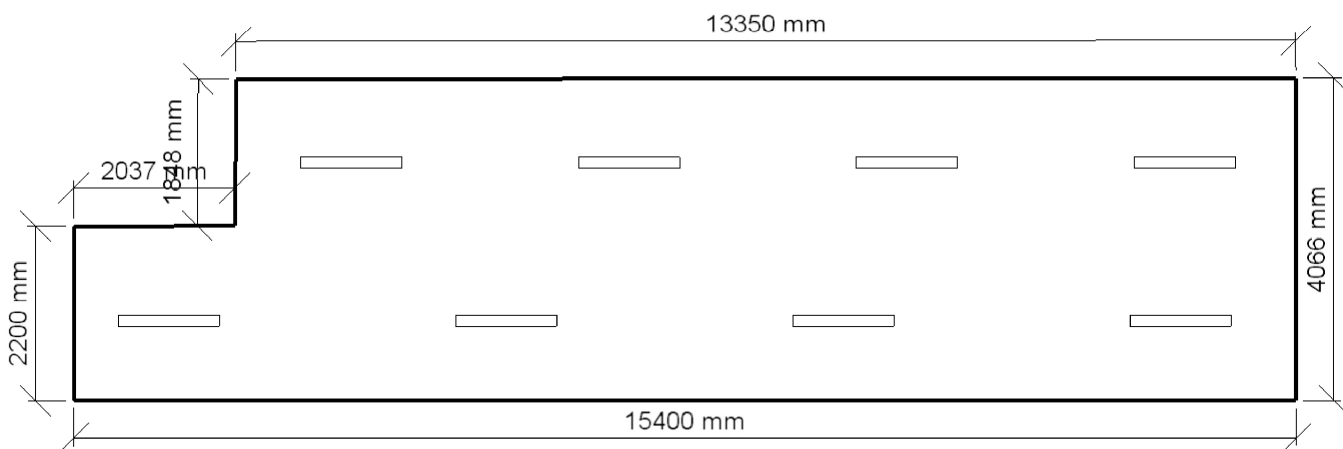
Výška	3800 mm
Plocha	58,7 m <sup>2</sup>

### Technické

Příkon	0,50 kW
Poměrný příkon	8,45 W · m <sup>-2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1 - MODUS PL 22M V1 , LED průmyslové s krytem (B)****Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	4
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	4

**Rozteče**

Rozteč v délce	4250,0 mm
Rozteč v šířce	4050,0 mm

**Odsazení**

Zleva	1200,0 mm
Zepředu	1000,0 mm
Výška	3700 mm

**Soustava svítidel 1 - Kopie - MODUS PL 22M V1 , LED průmyslové s krytem (B)****Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	4
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	4

**Rozteče**

Rozteč v délce	3500,0 mm
Rozteč v šířce	4050,0 mm

**Odsazení**

Zleva	3500,0 mm
Zepředu	3000,0 mm
Výška	3700 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	300,0 lx
Minimální hodnota	242,7 lx
Maximální hodnota	464,6 lx
Udržovaná osvětlenost	396,8 lx
Rovnoměrnost	0,61
Udržovací činitel	0,68
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    °

### Počty

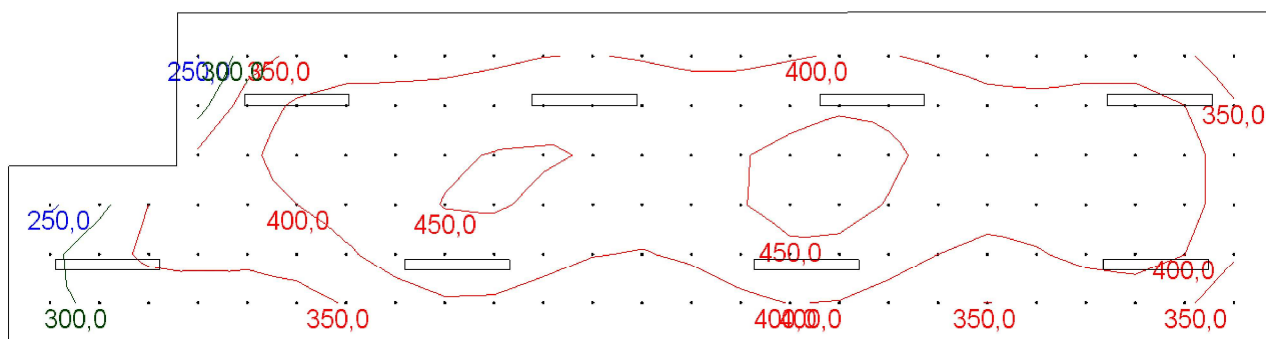
Počet v délce	25
Počet v šířce	6
Počet	141

### Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	500,0 mm
Zepředu	532,9 mm
Výška	750 mm





## Činitel oslnění UGR

### Návrh

Požadovaná hodnota	25,0				
Minimální hodnota	18,9				
Maximální hodnota	20,4				
Průměrná hodnota	19,6				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	

### Počty

Počet v délce	25
Počet v šířce	6
Počet	141

### Nastavení

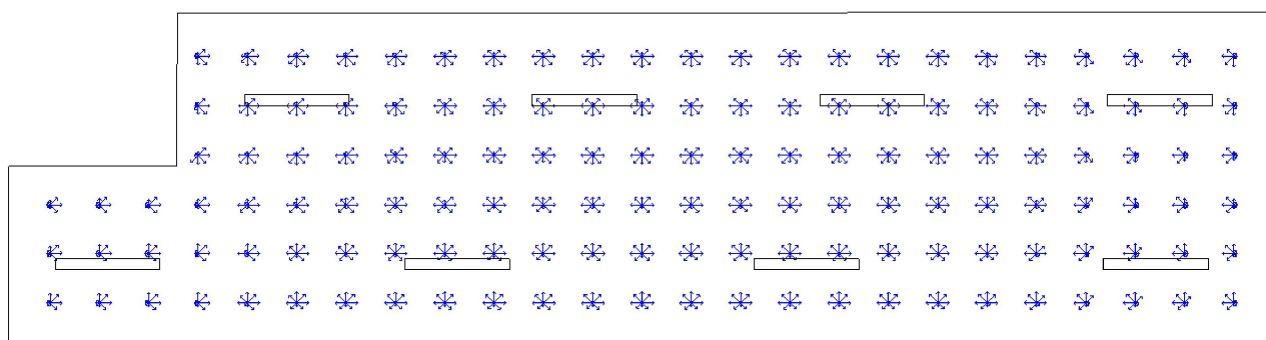
Odklon od roviny	0 °
------------------	-----

### Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	500,0 mm
Zepředu	532,9 mm
Výška	1200 mm



**Výpočet**

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

**Údržba**

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

**Geometrie**

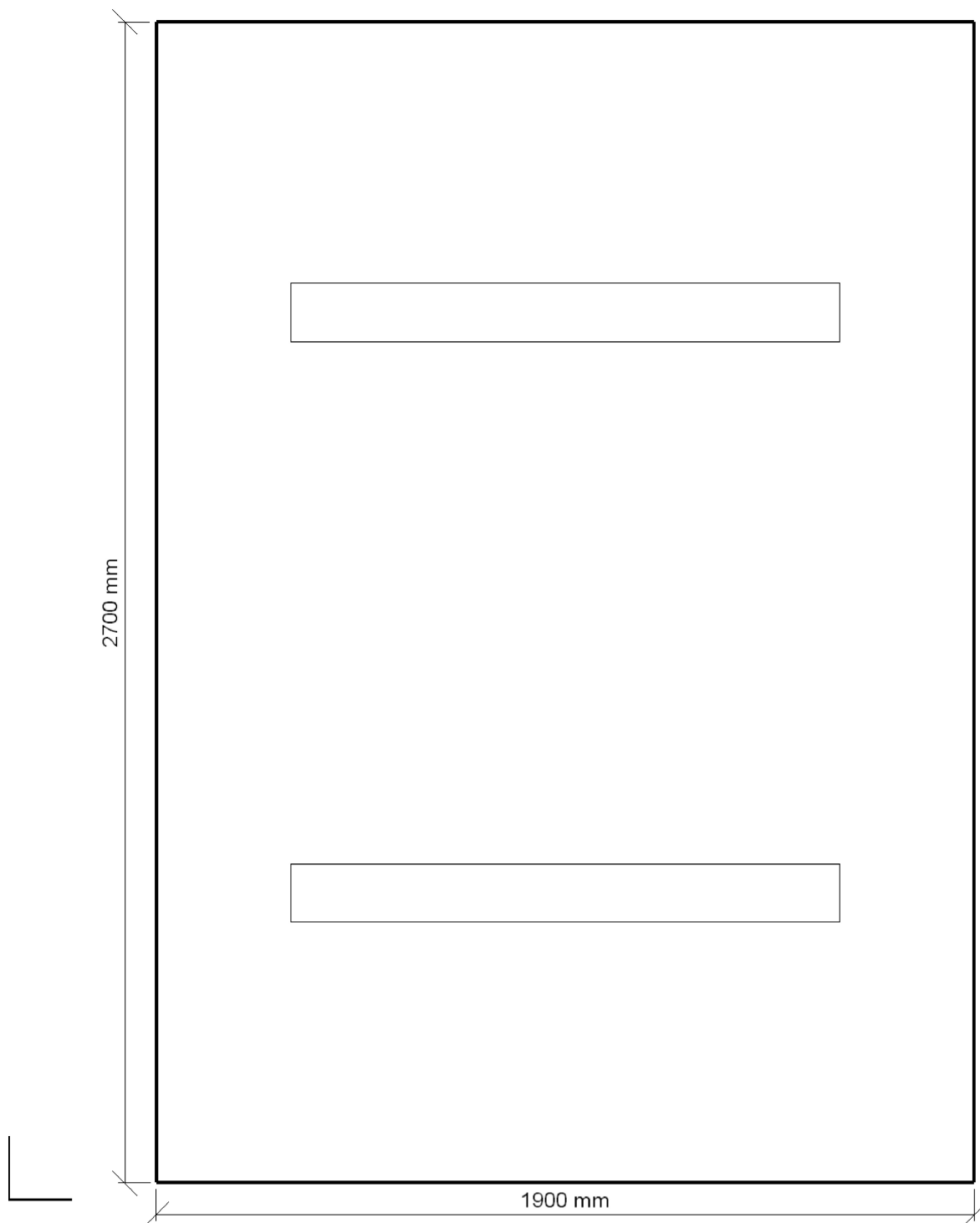
Výška	3800 mm
Plocha	5,1 m <sup>2</sup>

**Technické**

Příkon	0,12 kW
Poměrný příkon	24,17 W · m <sup>-2</sup>

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1** - MODUS PL 22M V1 , LED průmyslové s krytem (B)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

**Rozteče**

Rozteč v délce	1900,0 mm
Rozteč v šířce	1350,0 mm

**Odsazení**

Zleva	950,0 mm
Zepředu	675,0 mm
Výška	3700 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	300,0 lx
Minimální hodnota	404,6 lx
Maximální hodnota	481,9 lx
Udržovaná osvětlenost	437,5 lx
Rovnoměrnost	0,92
Udržovací činitel	0,66
Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °

### Rozteče

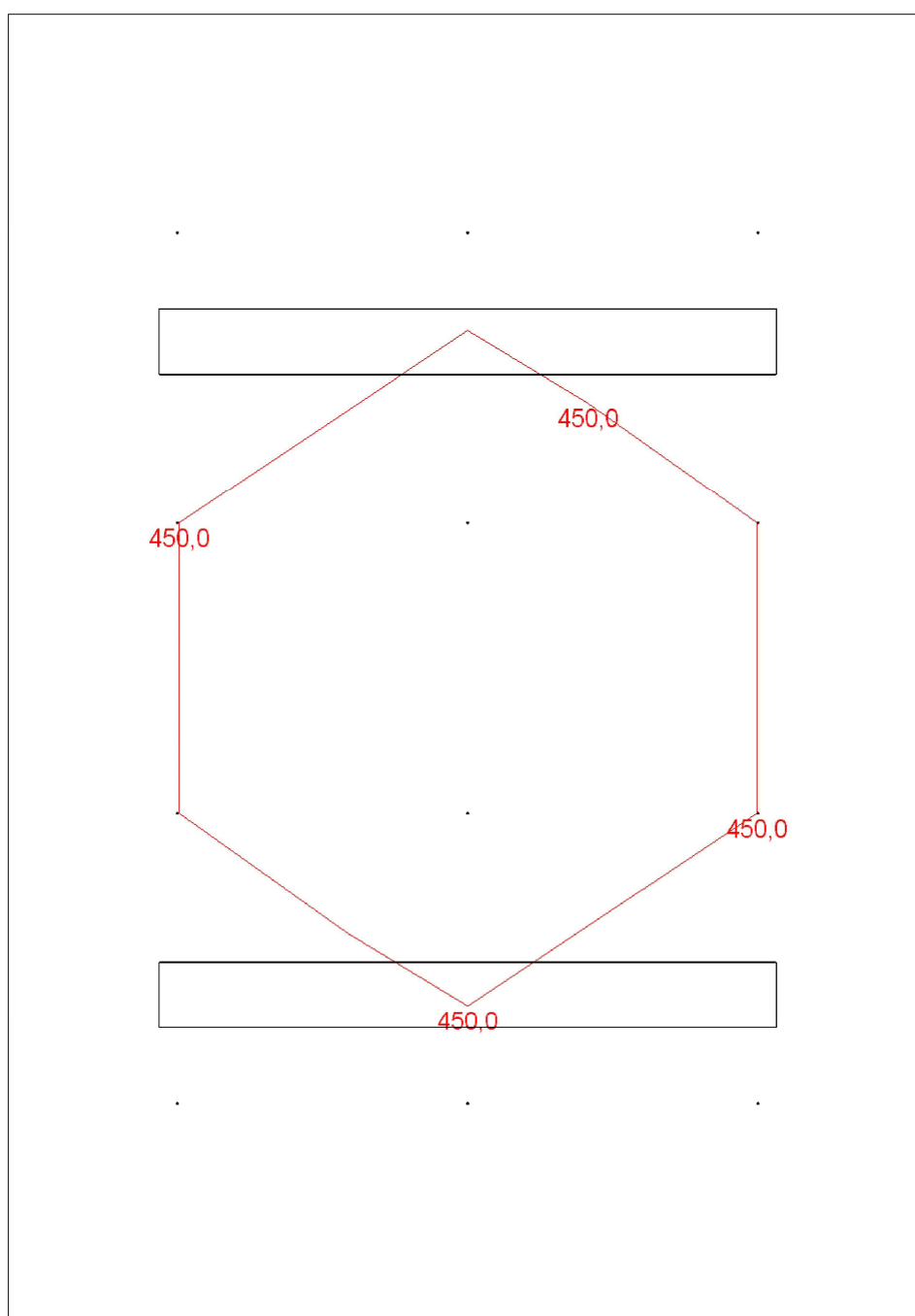
Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	350,0 mm
Zepředu	450,0 mm
Výška	750 mm

### Počty

Počet v délce	3
Počet v šířce	4
Počet	12



**Výpočet**

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

**Údržba**

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

**Geometrie**

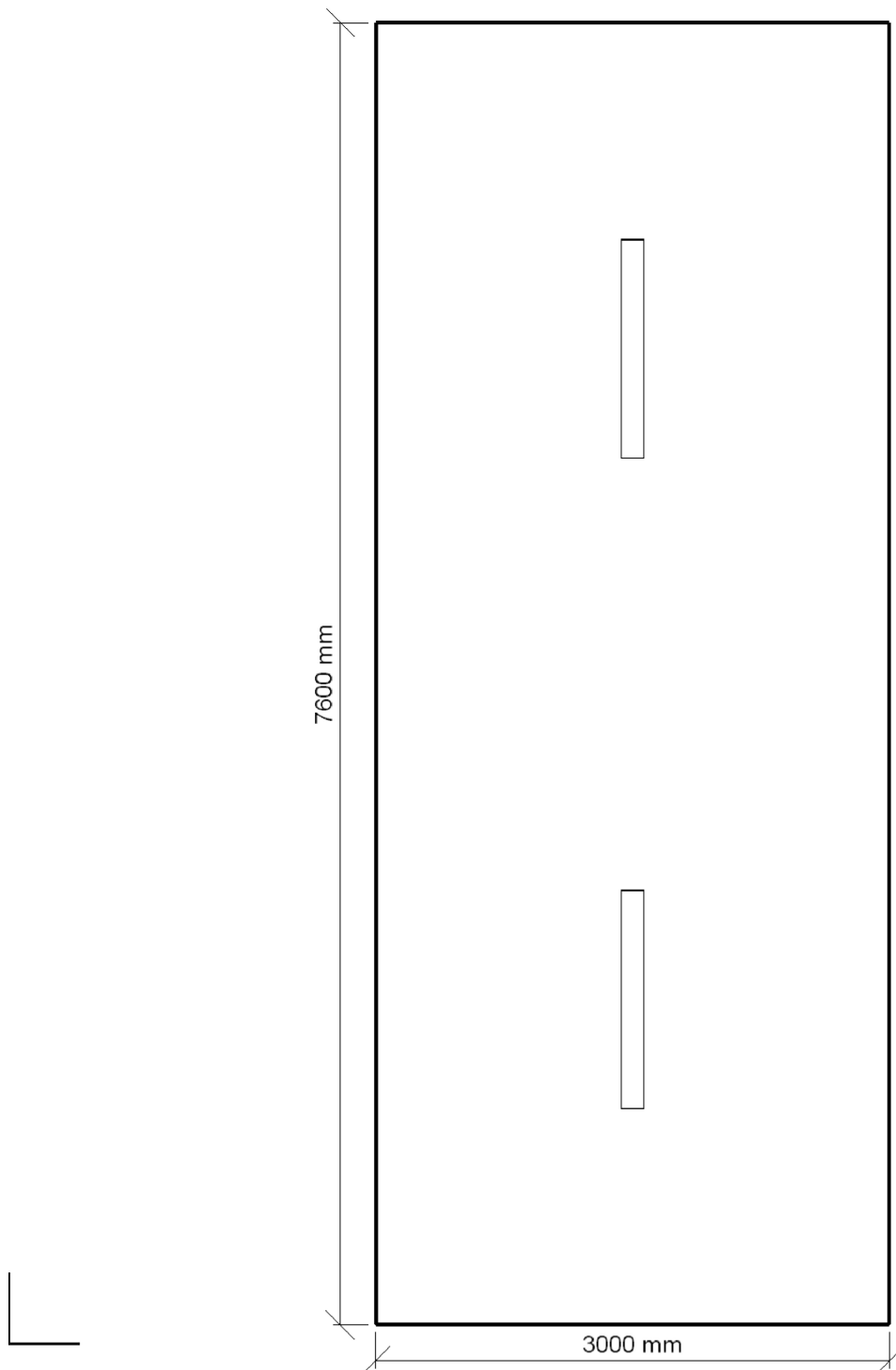
Výška	3800 mm
Plocha	22,8 m <sup>2</sup>

**Technické**

Příkon	0,12 kW
Poměrný příkon	5,44 W · m <sup>-2</sup>

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1** - MODUS PL 22M V1 , LED průmyslové s krytem (B)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

**Rozteče**

Rozteč v délce	3000,0 mm
Rozteč v šířce	3800,0 mm

**Odsazení**

Zleva	1500,0 mm
Zepředu	1900,0 mm
Výška	3700 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	150,0 lx
Minimální hodnota	166,6 lx
Maximální hodnota	258,6 lx
Udržovaná osvětlenost	223,0 lx
Rovnoměrnost	0,75
Udržovací činitel	0,68
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    °

### Rozteče

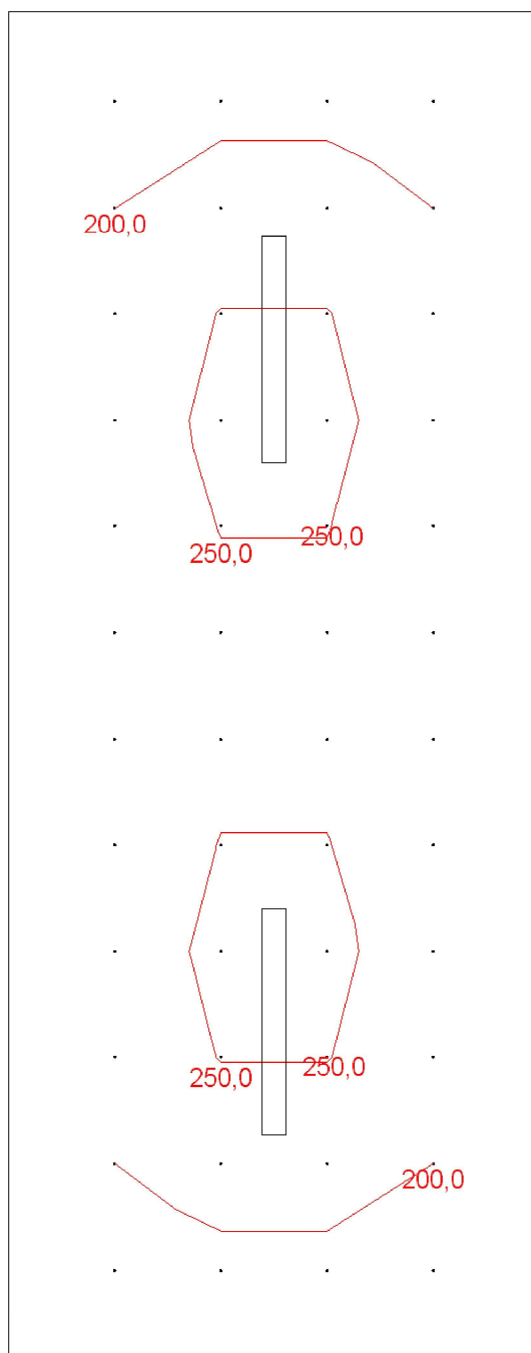
Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	600,0 mm
Zepředu	500,0 mm
Výška	750 mm

### Počty

Počet v délce	4
Počet v šířce	12
Počet	48



### Výpočet

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

### Údržba

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

### Geometrie

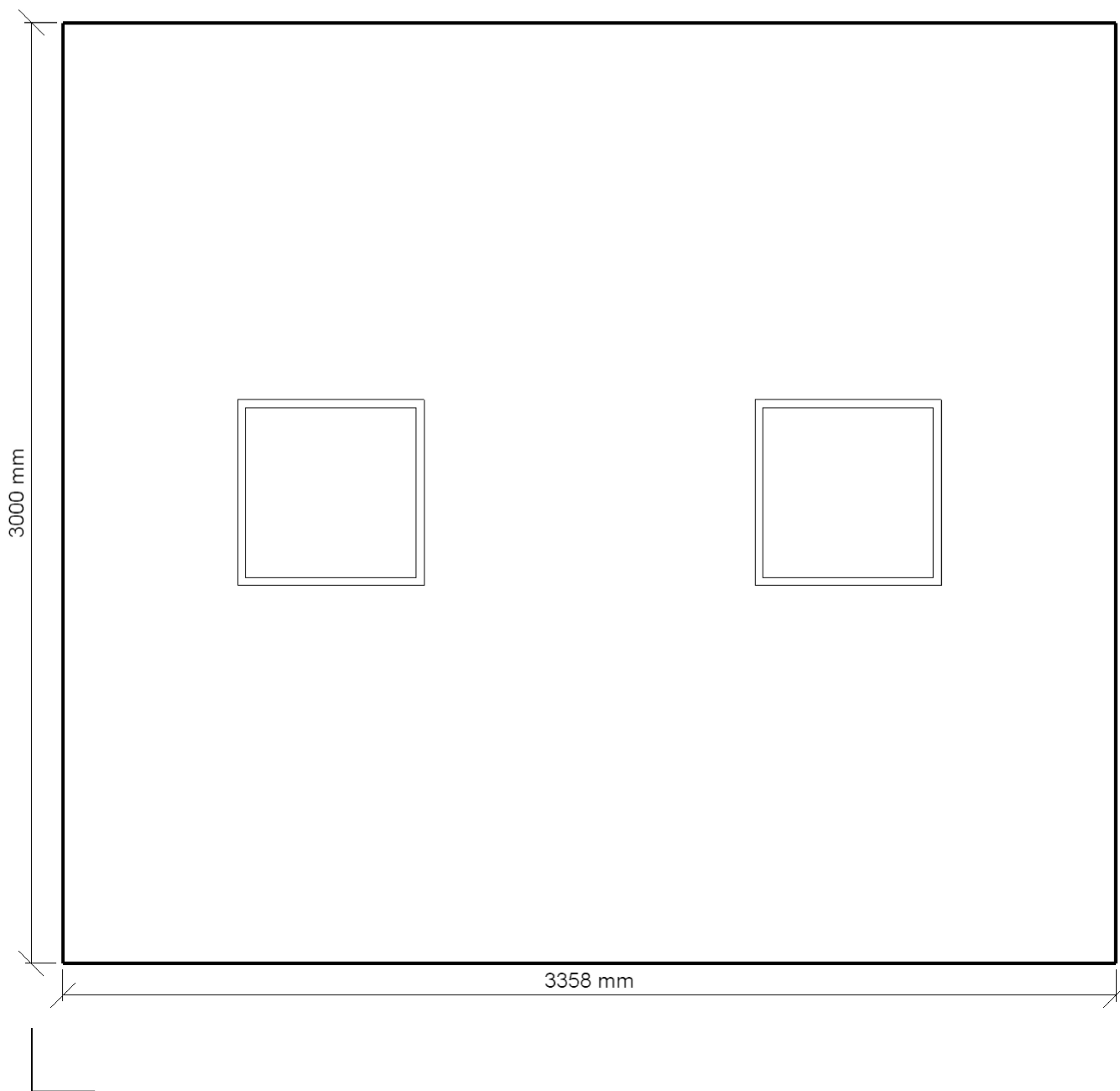
Výška	3800 mm
Plocha	10,1 m <sup>2</sup>

### Technické

Příkon	0,08 kW
Poměrný příkon	7,54 W · m <sup>-2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5





**Soustava svítidel 1** - MODUS Q A 700 mA , LED panel, 596x596 mm - driver 700 mA (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

**Rozteče**

Rozteč v délce	1650,0 mm
Rozteč v šířce	3000,0 mm

**Odsazení**

Zleva	854,1 mm
Zepředu	1500,0 mm
Výška	3800 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	150,0 lx
Minimální hodnota	180,1 lx
Maximální hodnota	260,5 lx
Udržovaná osvětlenost	218,0 lx
Rovnoměrnost	0,83
Udržovací činitel	0,68
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    °

### Počty

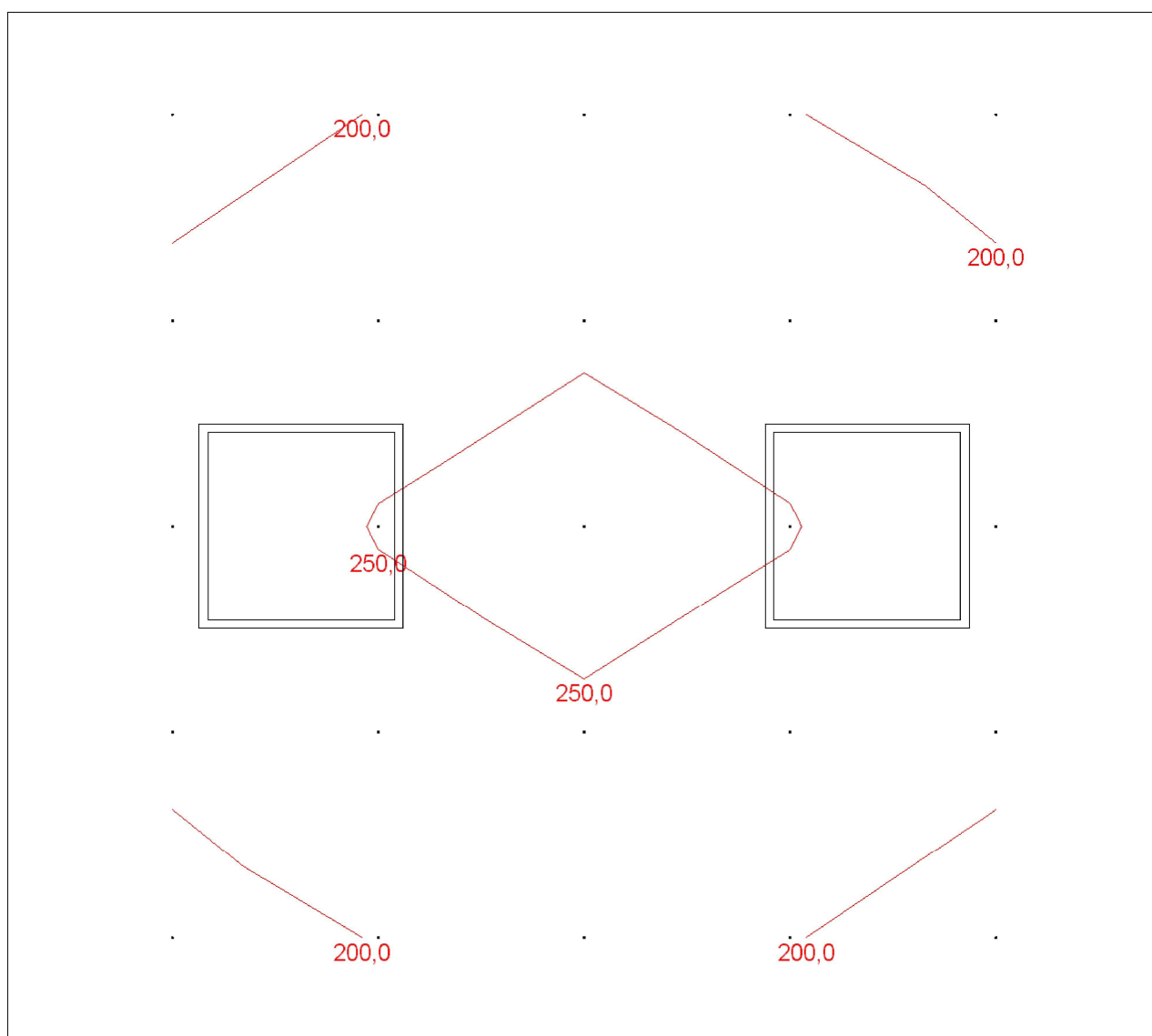
Počet v délce	5
Počet v šířce	5
Počet	25

### Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	479,1 mm
Zepředu	300,0 mm
Výška	750 mm



### Výpočet

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

### Údržba

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

### Geometrie

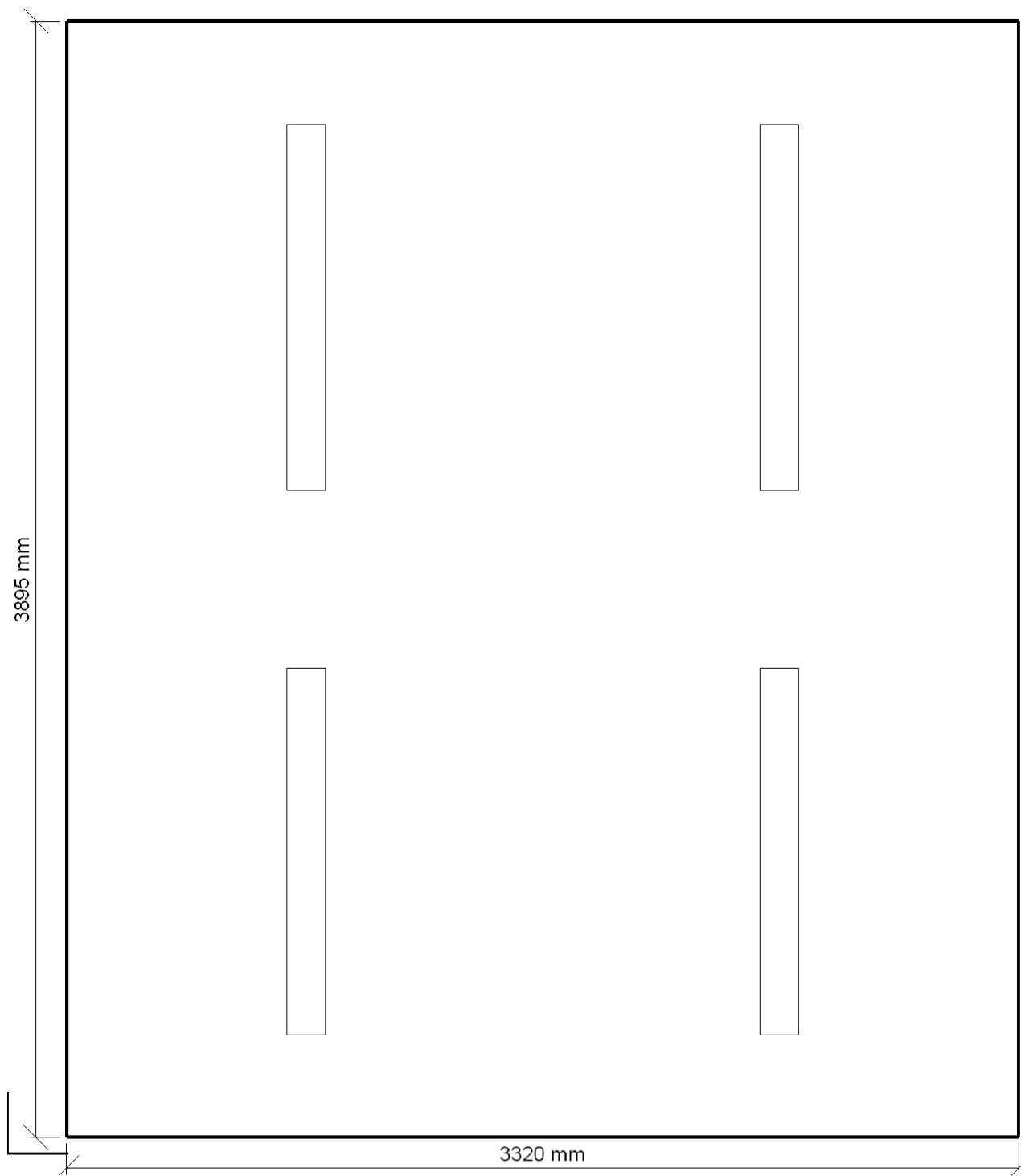
Výška	3100 mm
Plocha	12,9 m <sup>2</sup>

### Technické

Příkon	0,17 kW
Poměrný příkon	12,99 W · m <sup>-2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1** - MODUS PL 22M V2 , LED průmyslové s krytem (G)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

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

**Rozteče**

Rozteč v délce	1650,0 mm
Rozteč v šířce	1900,0 mm

**Odsazení**

Zleva	835,2 mm
Zepředu	997,3 mm
Výška	3000 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	500,0 lx
Minimální hodnota	447,8 lx
Maximální hodnota	652,7 lx
Udržovaná osvětlenost	553,7 lx
Rovnoměrnost	0,81
Udržovací činitel	0,68
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    0

### Rozteče

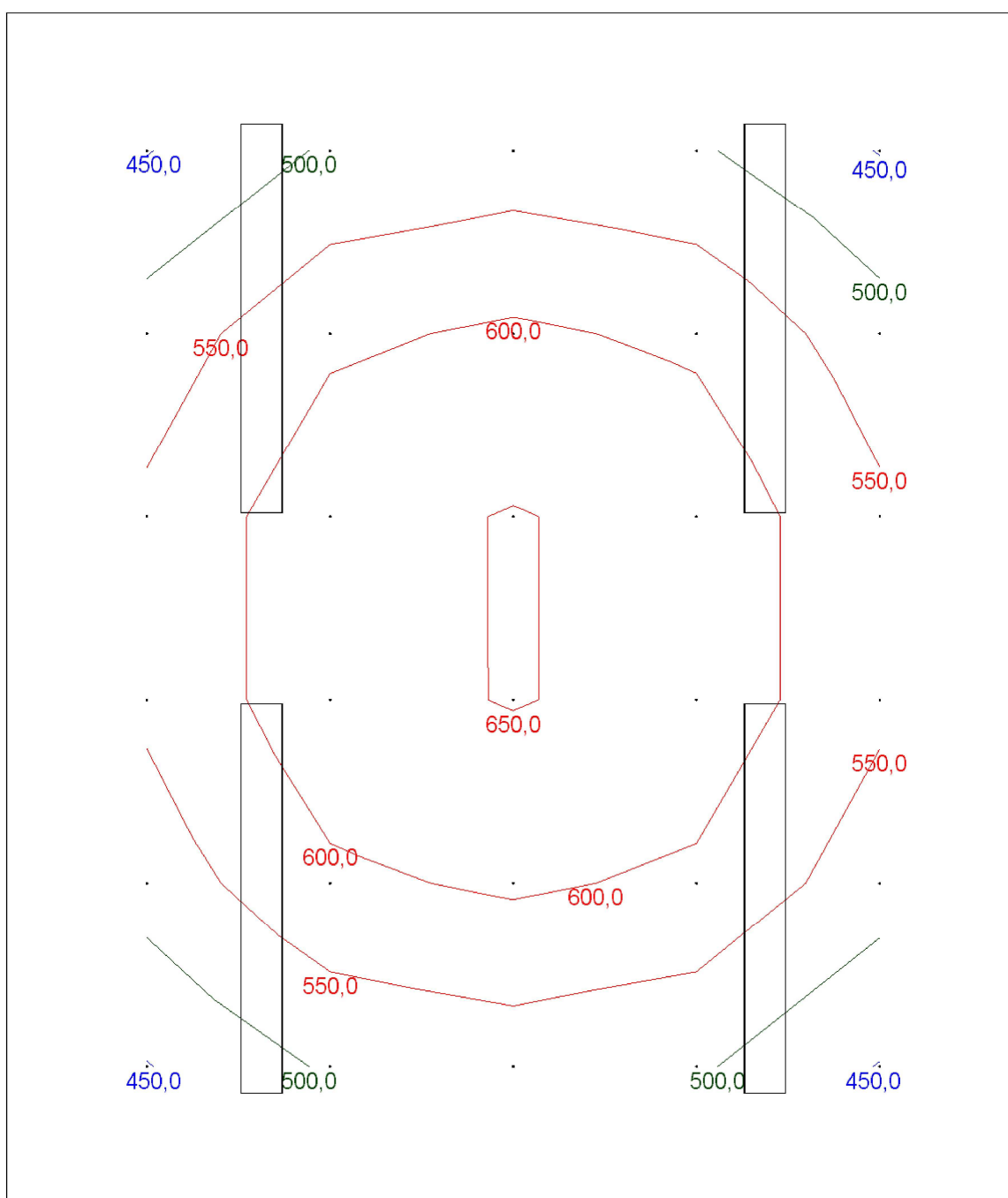
Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	460,2 mm
Zepředu	447,3 mm
Výška	750 mm

### Počty

Počet v délce	5
Počet v šířce	6
Počet	30



## Činitel oslnění UGR

### Návrh

Požadovaná hodnota	22,0				
Minimální hodnota	14,7				
Maximální hodnota	18,4				
Průměrná hodnota	17,0				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	

### Počty

Počet v délce	5
Počet v šířce	6
Počet	30

### Nastavení

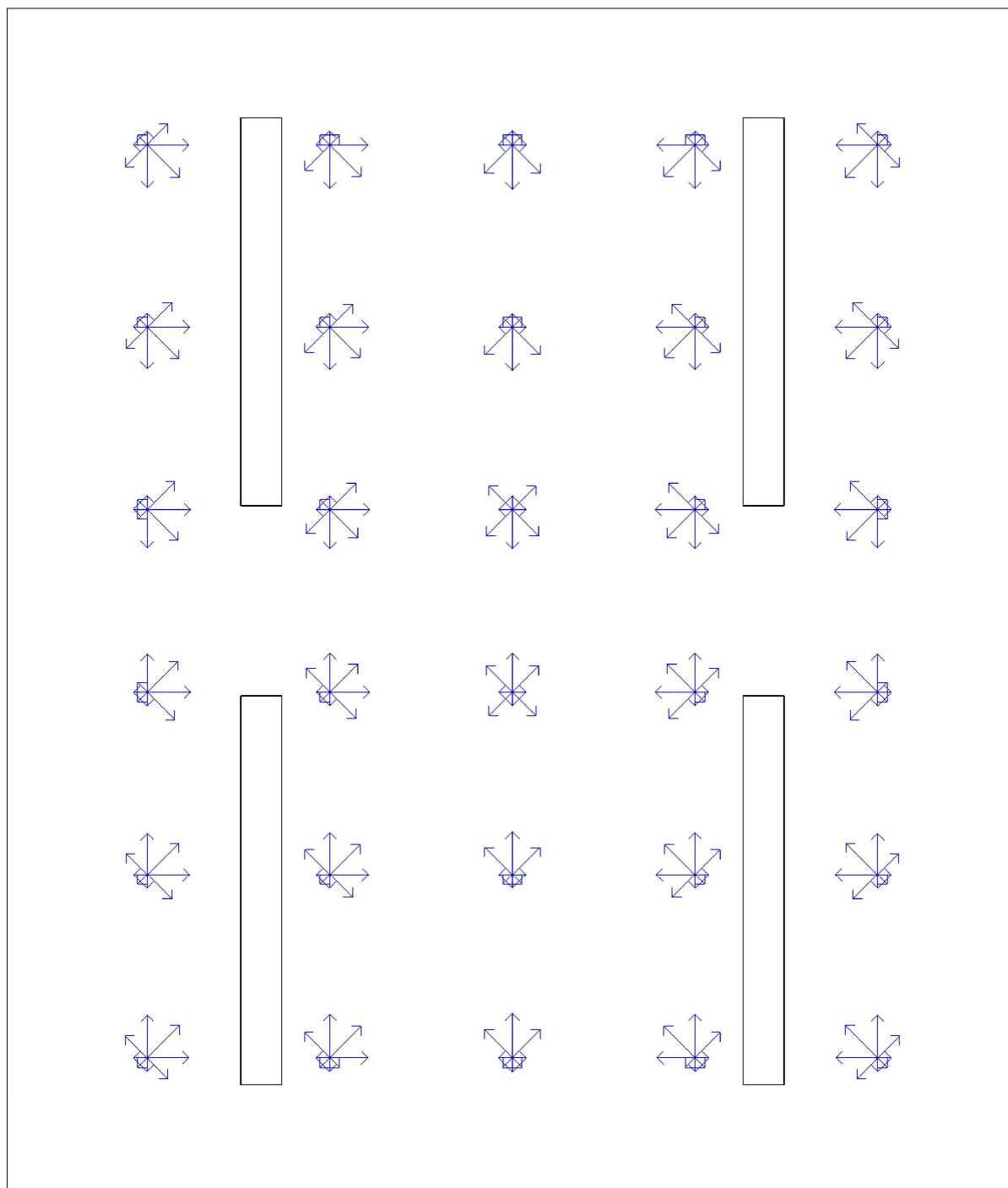
Odklon od roviny	0 °
------------------	-----

### Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	460,2 mm
Zepředu	447,3 mm
Výška	1200 mm



### Výpočet

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

### Údržba

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

### Geometrie

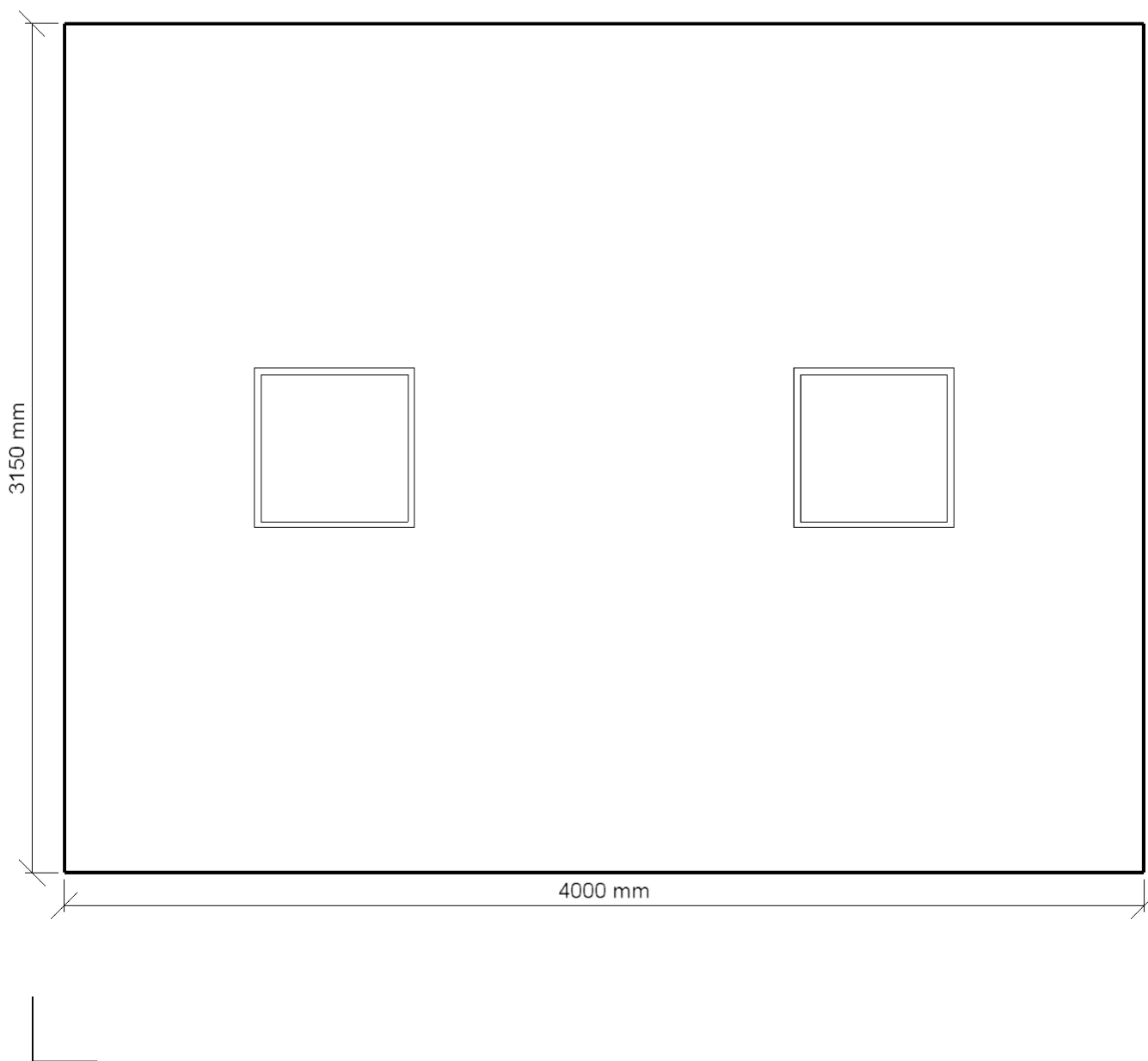
Výška	3800 mm
Plocha	12,6 m <sup>2</sup>

### Technické

Příkon	0,08 kW
Poměrný příkon	6,03 W · m <sup>-2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1** - MODUS Q A 700 mA , LED panel, 596x596 mm - driver 700 mA (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

**Rozteče**

Rozteč v délce	2000,0 mm
Rozteč v šířce	3150,0 mm

**Odsazení**

Zleva	1000,0 mm
Zepředu	1575,0 mm
Výška	3800 mm



## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	100,0 lx
Minimální hodnota	129,3 lx
Maximální hodnota	176,1 lx
Udržovaná osvětlenost	153,0 lx
Rovnoměrnost	0,85
Udržovací činitel	0,67
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    0

### Počty

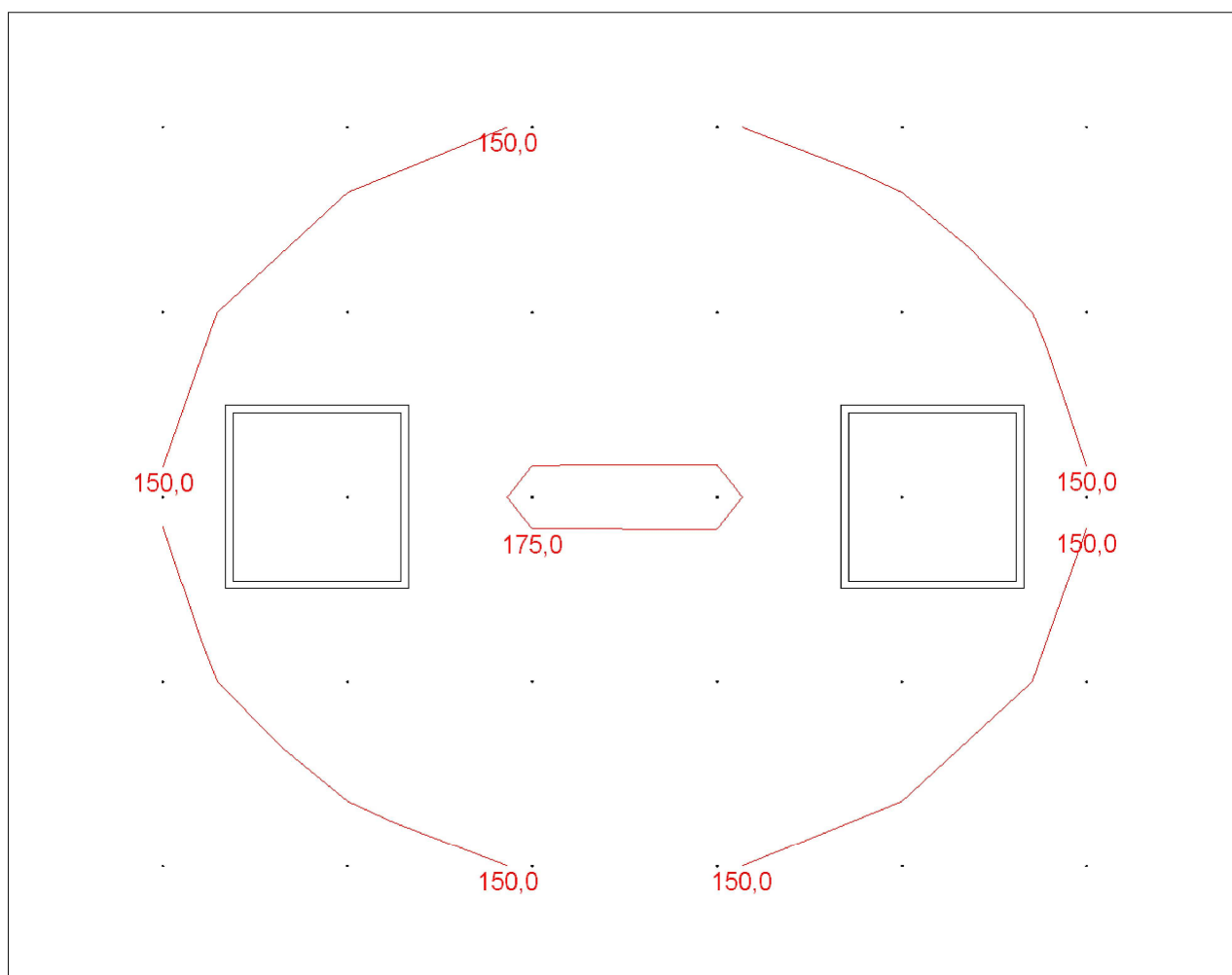
Počet v délce	6
Počet v šířce	5
Počet	30

### Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	500,0 mm
Zepředu	375,0 mm
Výška	0 mm



**Výpočet**

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

**Údržba**

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

**Geometrie**

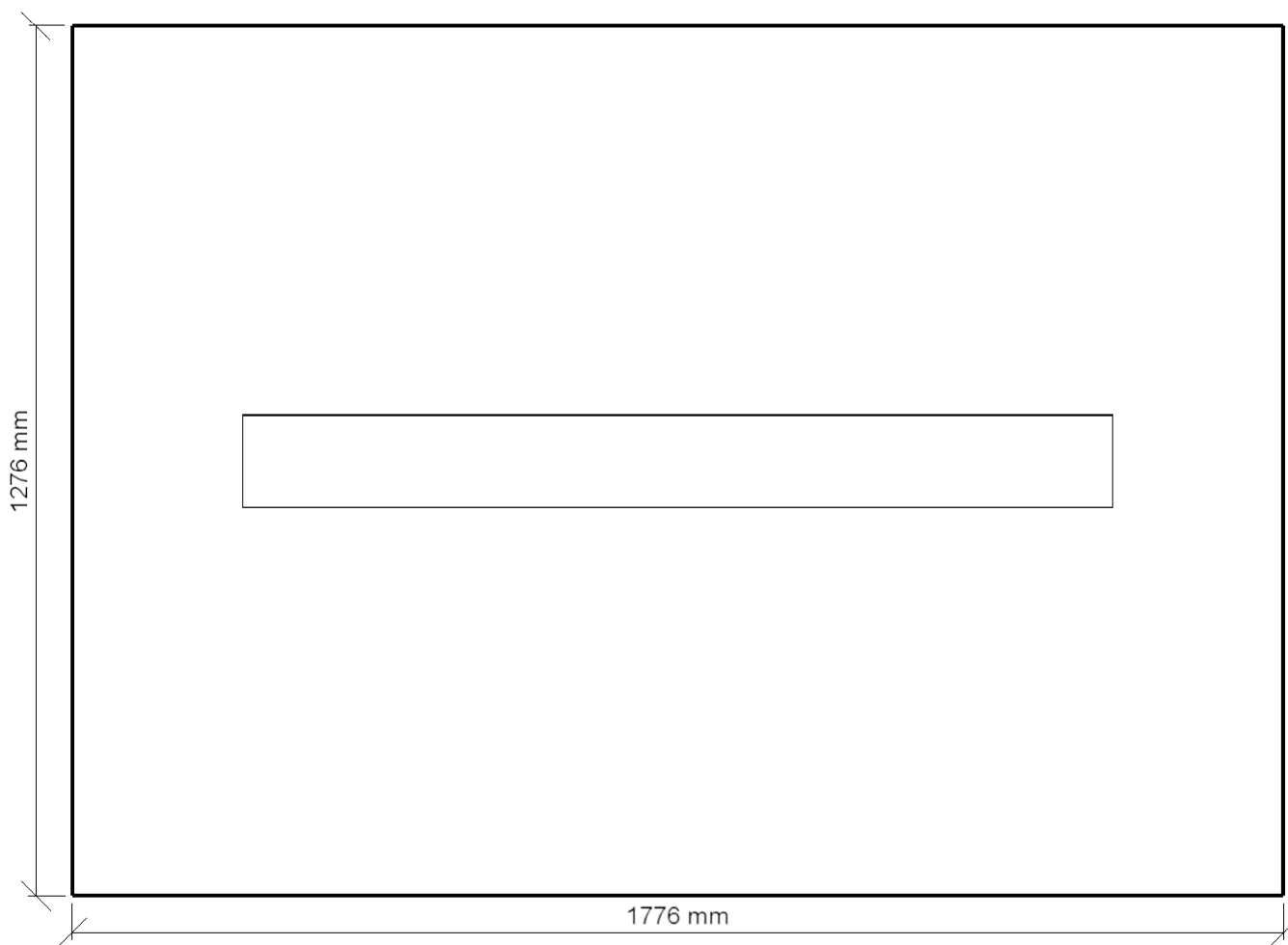
Výška	2500 mm
Plocha	2,3 m <sup>2</sup>

**Technické**

Příkon	0,04 kW
Poměrný příkon	18,53 W · m <sup>-2</sup>

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



**Soustava svítidel 1** - MODUS PL 22M V2 , LED průmyslové s krytem (G)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

**Rozteče**

Rozteč v délce	1750,0 mm
Rozteč v šířce	1250,0 mm

**Odsazení**

Zleva	887,9 mm
Zepředu	638,2 mm
Výška	2400 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	300,0 lx
Minimální hodnota	395,3 lx
Maximální hodnota	525,5 lx
Udržovaná osvětlenost	457,7 lx
Rovnoměrnost	0,86
Udržovací činitel	0,68
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    °

### Počty

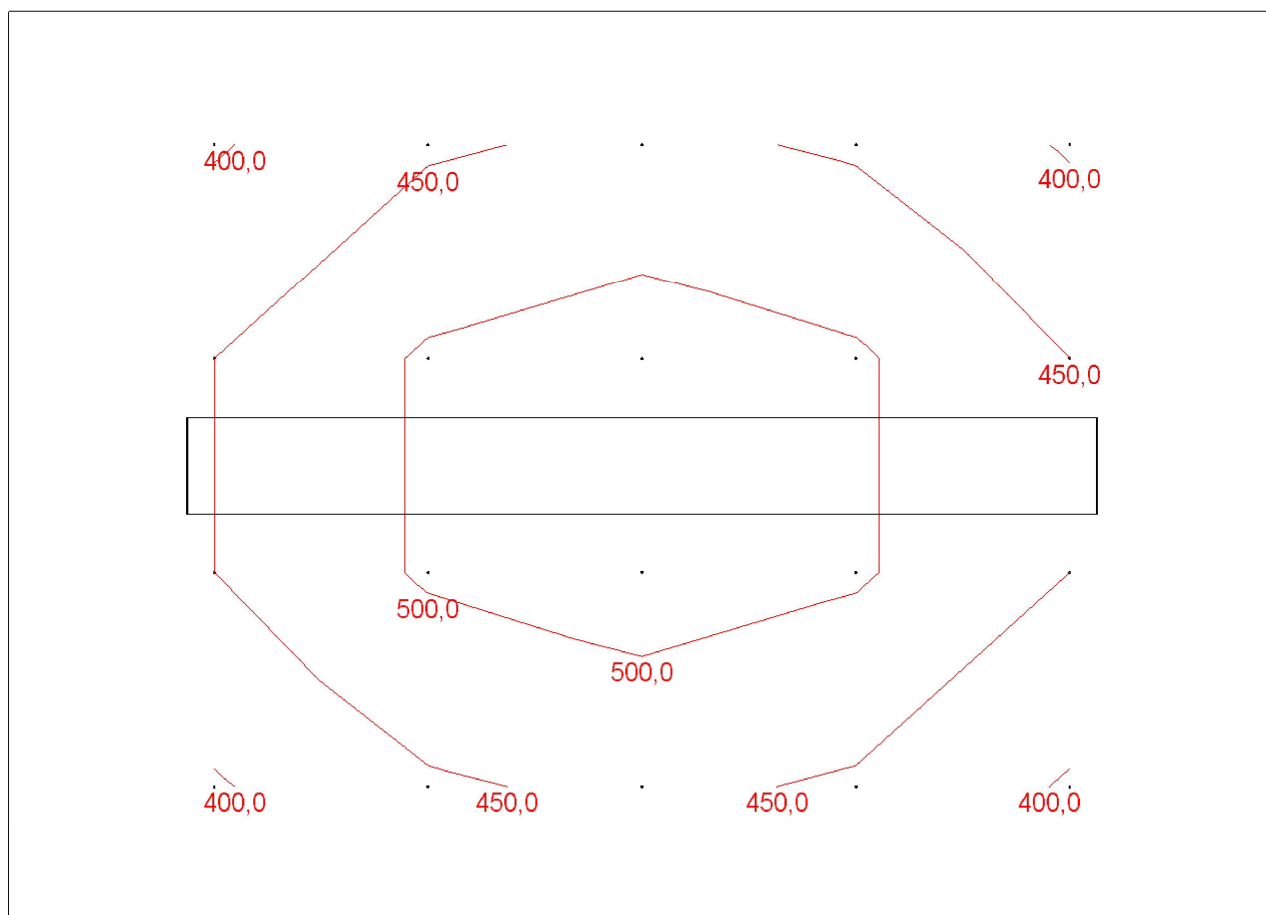
Počet v délce	5
Počet v šířce	4
Počet	20

### Rozteče

Rozteč v délce	300,0 mm
Rozteč v šířce	300,0 mm

### Odsazení

Zleva	287,9 mm
Zepředu	188,2 mm
Výška	750 mm



### Výpočet

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

### Údržba

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

### Geometrie

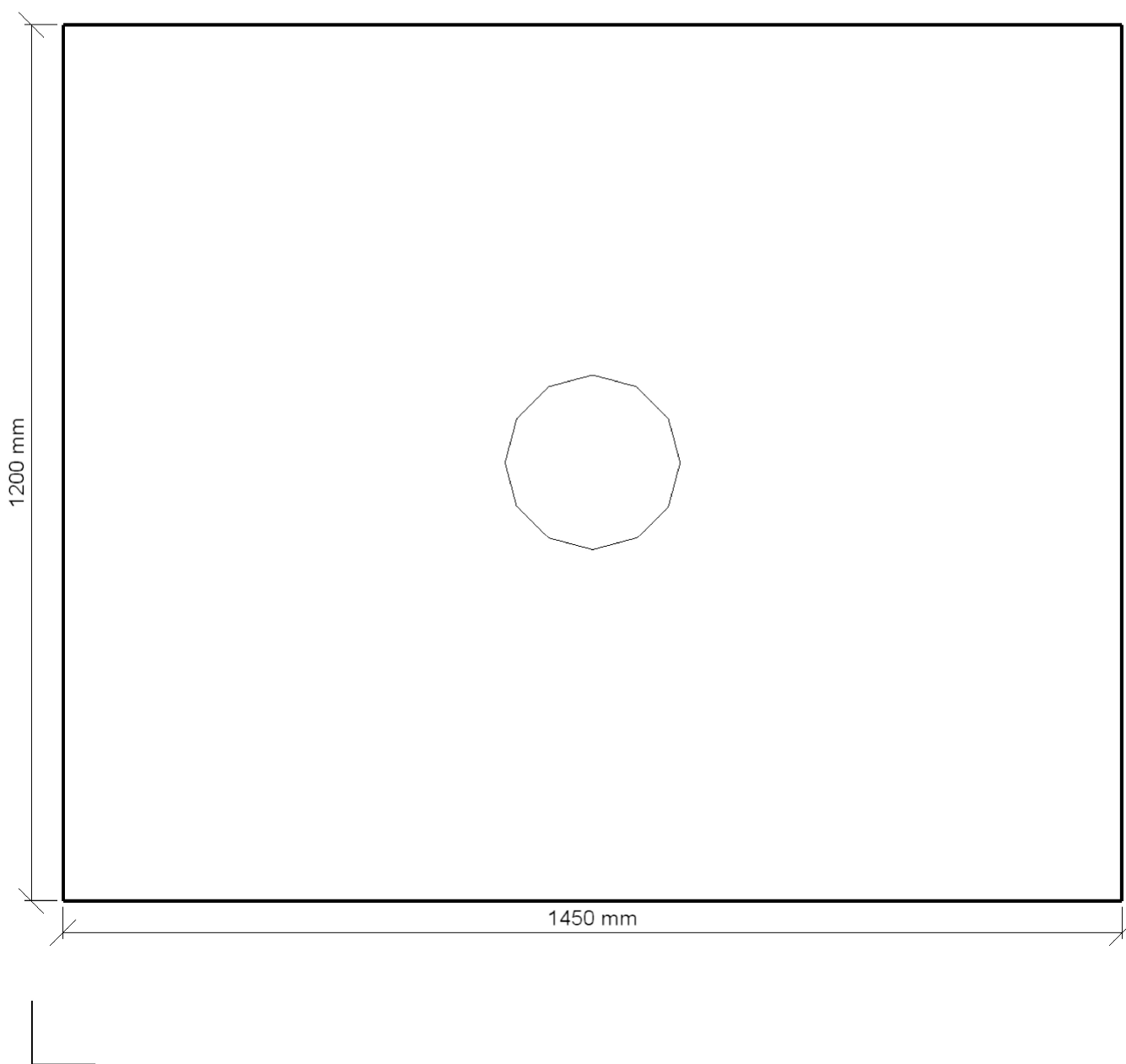
Výška	2400 mm
Plocha	1,7 m <sup>2</sup>

### Technické

Příkon	0,02 kW
Poměrný příkon	12,07 W · m <sup>-2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



#### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

#### Údržba

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

#### Počty

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

#### Rozteče

Rozteč v délce	1450,0 mm
Rozteč v šířce	1200,0 mm

#### Odsazení

Zleva	725,0 mm
Zepředu	600,0 mm
Výška	2400 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	200,0 lx
Minimální hodnota	187,2 lx
Maximální hodnota	252,0 lx
Udržovaná osvětlenost	218,2 lx
Rovnoměrnost	0,86
Udržovací činitel	0,69
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    °

### Počty

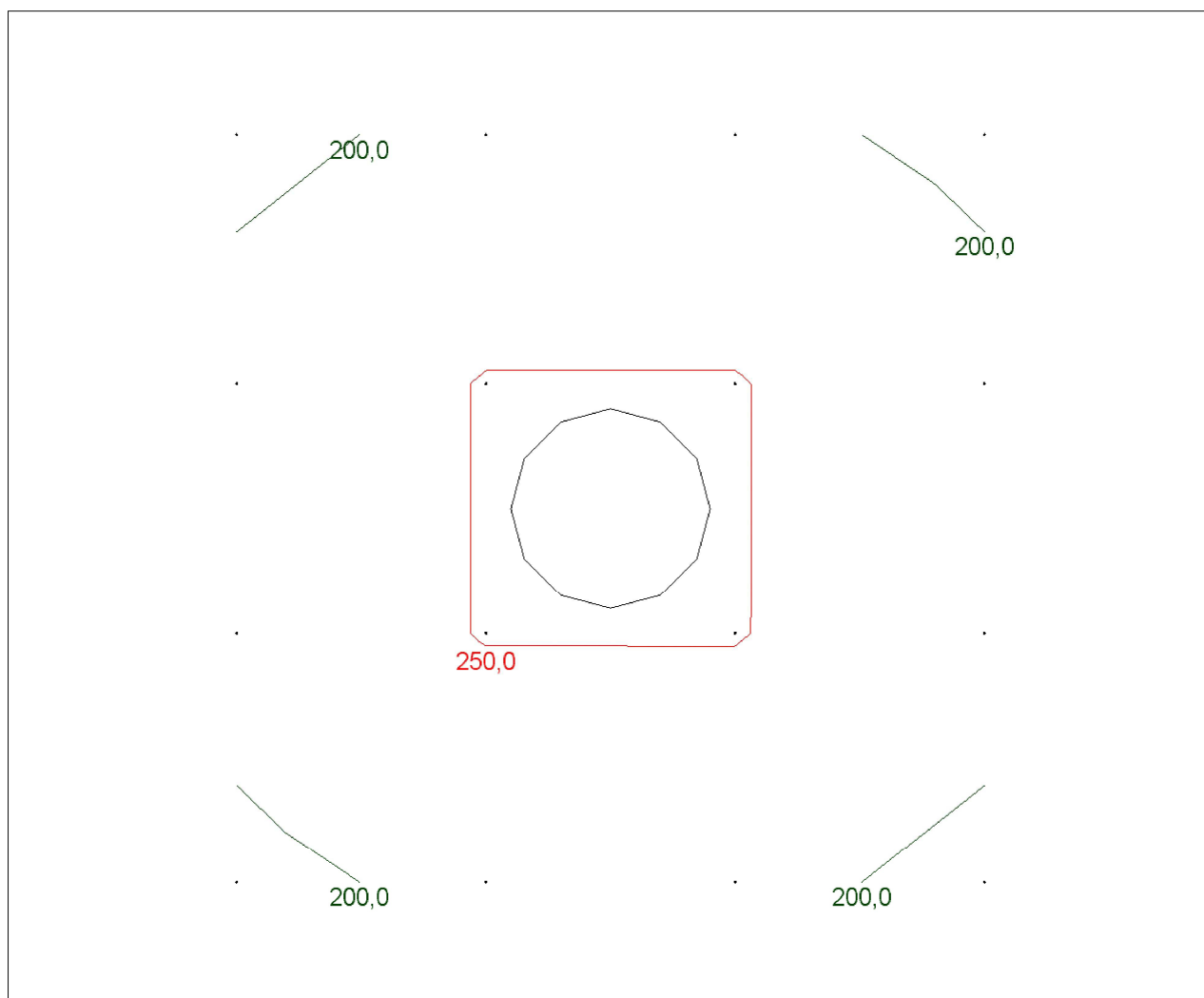
Počet v délce	4
Počet v šířce	4
Počet	16

### Rozteče

Rozteč v délce	300,0 mm
Rozteč v šířce	300,0 mm

### Odsazení

Zleva	275,0 mm
Zepředu	150,0 mm
Výška	750 mm



**Výpočet**

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

**Údržba**

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

**Geometrie**

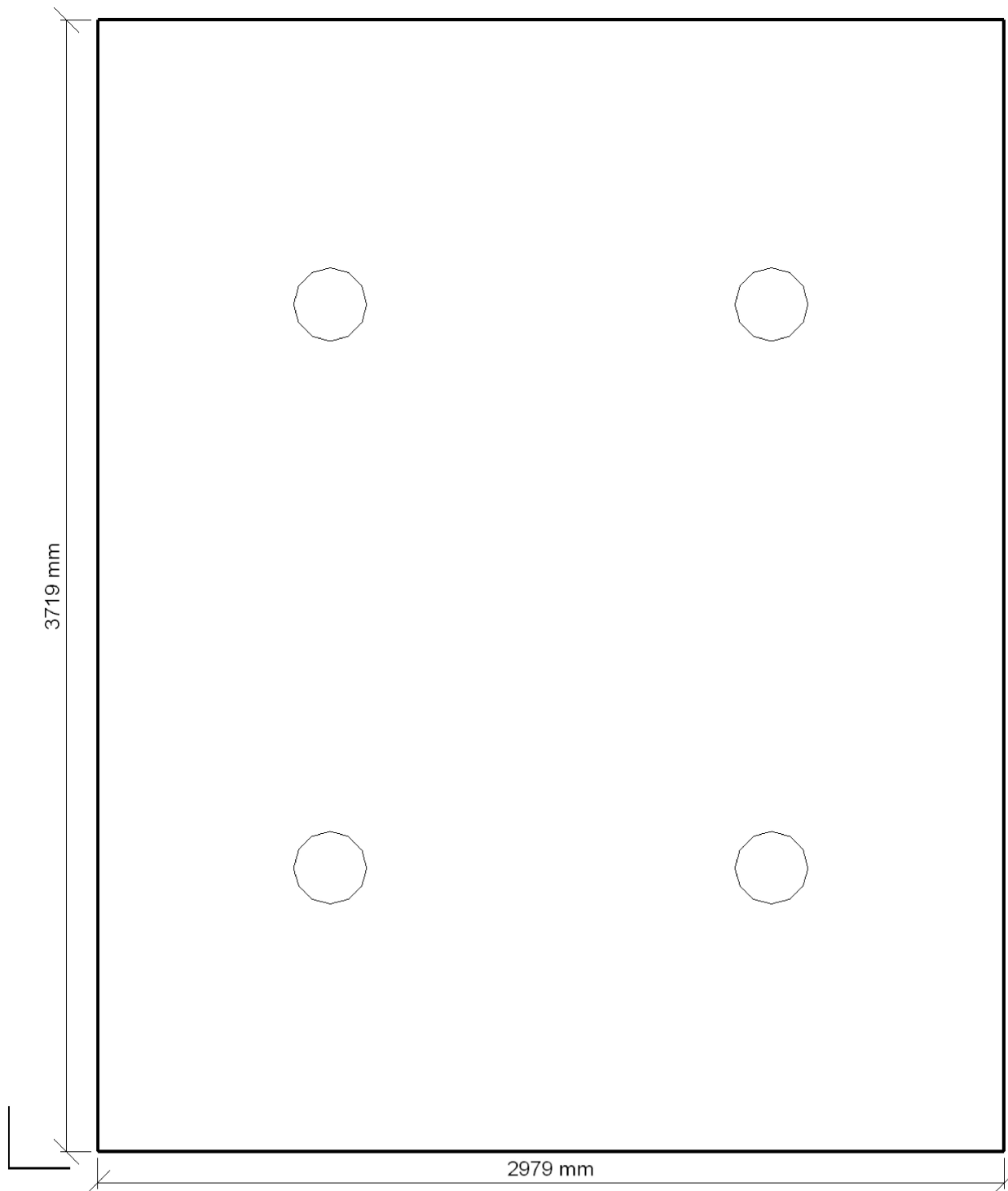
Výška	3500 mm
Plocha	11,1 m <sup>2</sup>

**Technické**

Příkon	0,08 kW
Poměrný příkon	7,58 W · m <sup>-2</sup>

**Odraznost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5





**Soustava svítidel 1** - MODUS SPMI 1500 , Podhledový downlight s LED zdrojem, s opálovým krytem (C)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Údržba**

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

**Počty**

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

**Rozteče**

Rozteč v délce	1450,0 mm
Rozteč v šířce	1850,0 mm

**Odsazení**

Zleva	764,6 mm
Zepředu	934,6 mm
Výška	3500 mm

## Normálová osvětlenost

### Návrh

Požadovaná hodnota	100,0 lx
Minimální hodnota	131,0 lx
Maximální hodnota	176,2 lx
Udržovaná osvětlenost	154,4 lx
Rovnoměrnost	0,85
Udržovací činitel	0,68
Natočení soustavy	0,0    0,0    0,0    °

### Počty

Počet v délce	4
Počet v šířce	6
Počet	24

### Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

### Odsazení

Zleva	589,6 mm
Zepředu	359,6 mm
Výška	0 mm

