

# Protokol o provedených výpočtech.

## Projekt

---

Název	Knihovna Třeboň
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	19.05.2022
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

## Investor

---

Společnost  
Kontaktní osoba  
Adresa  
Telefon  
E-mail  
Webová stránka

## Zhotovitel

---

Společnost	Modus spol. s r.o.
Kontaktní osoba	ing. Radek Kulhavý
Adresa	Jinočany, Žižkova 273, 25225
Telefon	+420725503438
E-mail	kulhavy@modus.cz
Webová stránka	www.modus.cz

## Provedené výpočty

---

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

## Obsah

---

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	4
Použité typy místností	8
Přehled výsledků	8
Budova	
Podlaží	
1.14 Dětské oddělení	10
1.14 Kancelář	14
1.17 Dětské oddělení	18
1.20 Přednáškový sál	22
1.27 Dětské oddělení	26
1.19 Chodba	30

## Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS FIT4000A_KN	LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm	MODUS	G	7
MODUS HL5000LKO_/DI	Závěsné LED svítidlo z hliníkového profilu, opálový kryt, direct/indirect, 1500mm	MODUS	HL5000LKO 12 4/DI/DALI	
MODUS HL5000LKO_/DI	Závěsné LED svítidlo z hliníkového profilu, opálový kryt, direct/indirect, 1500mm	MODUS	HL5000LKO 8 4/DI/ND	
MODUS HL5000LKO	Závěsné LED svítidlo z hliníkového profilu, opálový kryt, 1200mm	MODUS	HLP5000LK 2 04/ND	

## Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
<b>Budova - Podlaží - 1.14 Dětské oddělení</b>		520,0 W	10,9 W/m <sup>2</sup>
MODUS HL5000LKO_/DI	HL5000LKO4/DI/ND	8	520,0
<b>Budova - Podlaží - 1.14 Kancelář</b>		84,0 W	13,8 W/m <sup>2</sup>
MODUS HL5000LKO	HLP5000LKO4/ND	2	84,0
<b>Budova - Podlaží - 1.17 Dětské oddělení</b>		140,0 W	6,1 W/m <sup>2</sup>
MODUS FIT4000A_KN	G	4	140,0
<b>Budova - Podlaží - 1.20 Přednáškový sál</b>		390,0 W	9,1 W/m <sup>2</sup>
MODUS HL5000LKO_/DI	HL5000LKO4/DI/DALI	6	390,0
<b>Budova - Podlaží - 1.27 Dětské oddělení</b>		390,0 W	10,2 W/m <sup>2</sup>
MODUS HL5000LKO_/DI	HL5000LKO4/DI/DALI	6	390,0
<b>Budova - Podlaží - 1.19 Chodba</b>		105,0 W	5,0 W/m <sup>2</sup>
MODUS FIT4000A_KN	G	3	105,0

## MODUS FIT4000A\_KN

LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec  
600x600mm



### Technické

Elektronický předřadník	Ano
Blok EIProCADu	L400
Krytí IP	IP 40
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	446 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	47,5 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	70,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	3168 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	87,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	3922 lm
Poměrný užitečný světelný tok	70,4 %
Užitečný světelný tok	3168 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	64   87   96   100   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,97



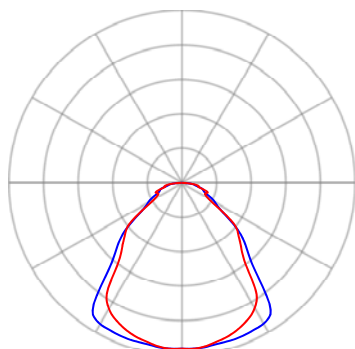
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	595 x 595 x 15 mm
Svítící plocha	570 x 570 x 0 mm

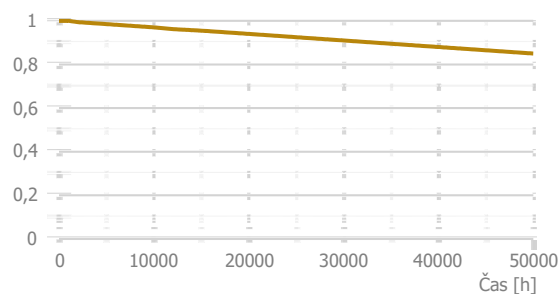
### Světelné zdroje

1x 35 W, 4500 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : G



— Rovina C0 — Rovina C90



## MODUS HL5000LKO\_/DI

Závěsné LED svítidlo z hliníkového profilu, opálový kryt, direct/indirect, 1500mm



### Technické

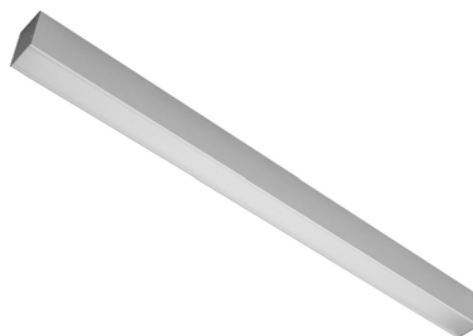
Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	236 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	52,3 °
Užitečný světelný tok	7910 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	35,6 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	2813 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	50,7 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	4007 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	49   79   95   64   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	64

### Rozměry

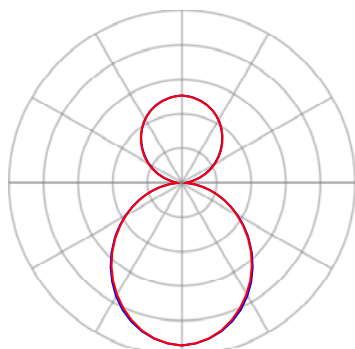
Šířka x Hloubka x Výška	1485 x 66 x 100 mm
Svítící plocha	1485 x 66 x 0 mm
Závěsná výška	100,00 mm



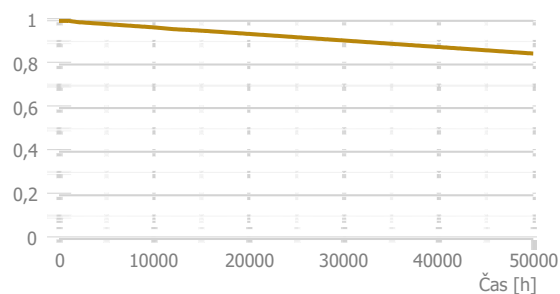
### Světelné zdroje

1x 65 W, 7910 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : HL5000LKO4/DI/DALI



— Rovina C0 — Rovina C90



## MODUS HL5000LKO\_/DI

Závěsné LED svítidlo z hliníkového profilu, opálový kryt, direct/indirect, 1500mm



### Technické

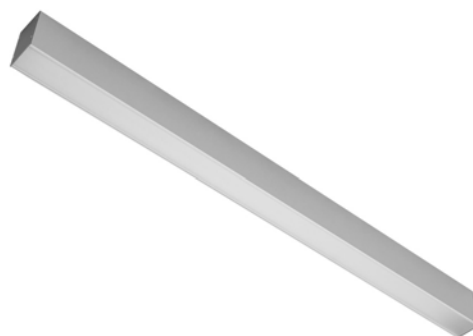
Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	236 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	52,3 °
Užitečný světelný tok	7900 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	35,6 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	2810 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	50,7 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	4002 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	49   79   95   64   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	64

### Rozměry

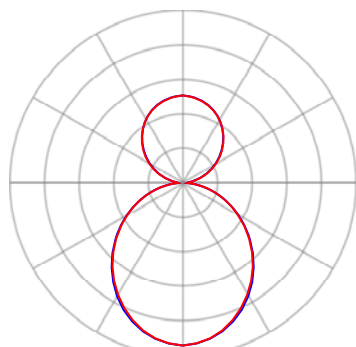
Šířka x Hloubka x Výška	1485 x 66 x 100 mm
Svítící plocha	1485 x 66 x 0 mm
Závěsná výška	100,00 mm



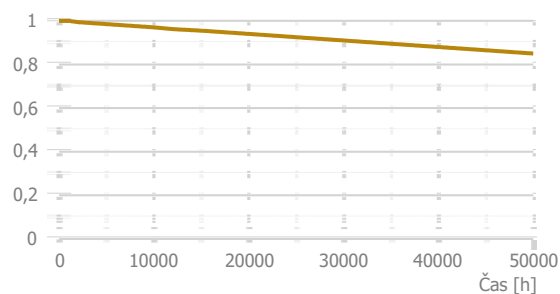
### Světelné zdroje

1x 65 W, 7900 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : HL5000LKO4/DI/ND



— Rovina C0 — Rovina C90



## MODUS HL5000LKO

Závěsné LED svítidlo z hliníkového profilu, opálový kryt, 1200mm



### Technické

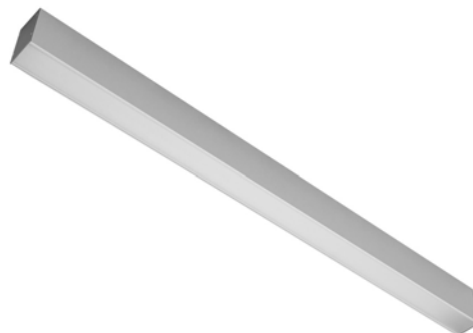
Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	371 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	53,2 °
Užitečný světelný tok	5410 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	56,1 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	3037 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	79,9 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	4323 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	49   80   95   100   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

### Rozměry

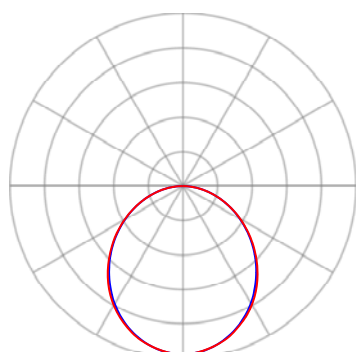
Šířka x Hloubka x Výška	1485 x 66 x 100 mm
Svítící plocha	1485 x 66 x 0 mm
Závěsná výška	100,00 mm



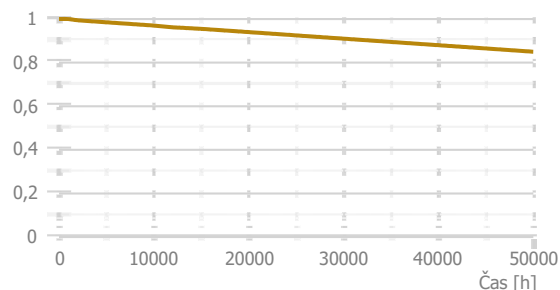
### Světelné zdroje

1x 42 W, 5410 lm, Ra 80, 4000K

**Označení svítidla : HLP5000LKO4/ND**



— Rovina C0 — Rovina C90



## Použité typy místností

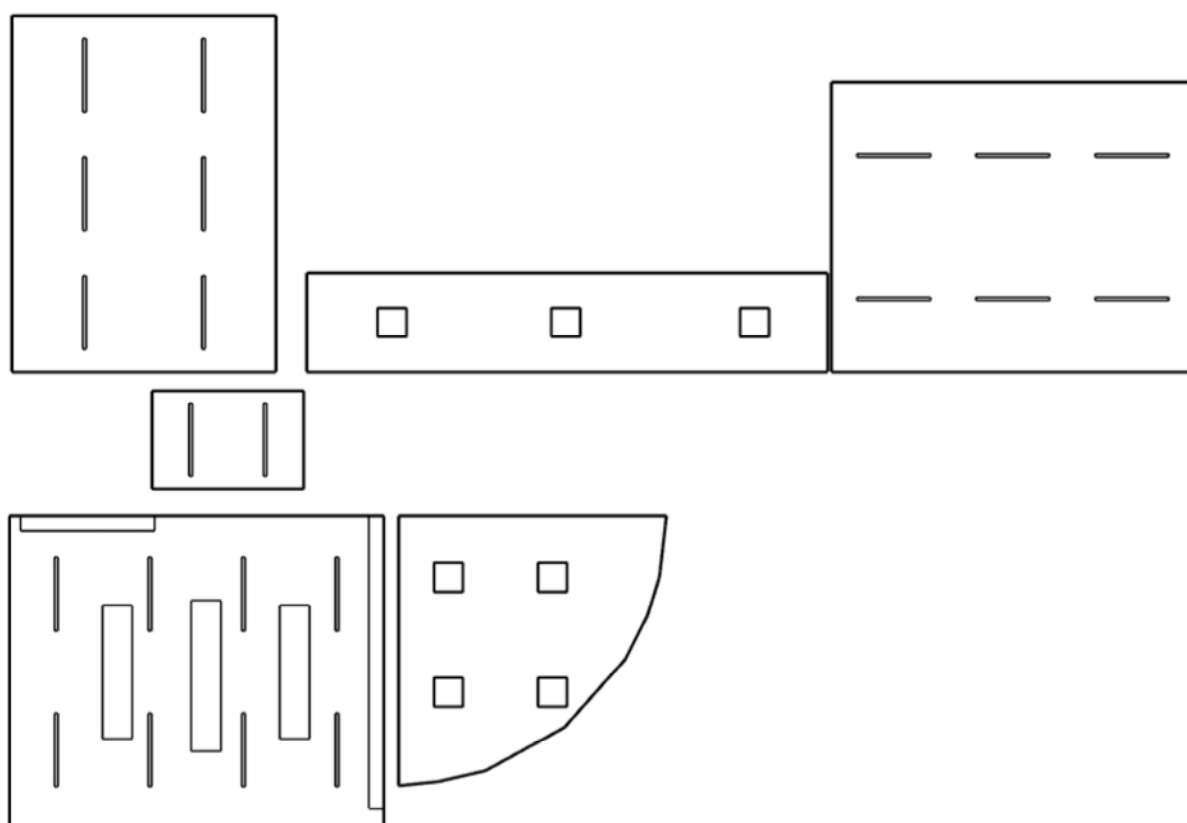
Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
celkové osvětlení	41.4	300	0,4	22	80
psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat	34.2	500	0,6	19	80
konferenční a zasedací místnosti	34.5.1	500	0,6	19	80
chodby a komunikační prostory	9.1	100	0,4	28	40

## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
<b>Budova - Podlaží - 1.14 Dětské oddělení</b>					
Normálová osvětlenost	455 lx	692 / 300 lx	787 lx	0,66 / 0,4	80
Činitel oslnění UGR	13,3	15,6	16,6 / 22,0		
<b>Budova - Podlaží - 1.14 Kancelář</b>					
Normálová osvětlenost	538 lx	538 / 500 lx	538 lx	1 / 0,6	80
Činitel oslnění UGR	16,8	16,8	16,8 / 19,0		
<b>Budova - Podlaží - 1.17 Dětské oddělení</b>					
Normálová osvětlenost	210 lx	446 / 300 lx	598 lx	0,47 / 0,4	80
Činitel oslnění UGR	9,7	11,5	13,9 / 22,0		
<b>Budova - Podlaží - 1.20 Přednáškový sál</b>					
Normálová osvětlenost	457 lx	564 / 500 lx	669 lx	0,81 / 0,6	80
Činitel oslnění UGR	15,8	17,1	18,1 / 19,0		
<b>Budova - Podlaží - 1.27 Dětské oddělení</b>					
Normálová osvětlenost	439 lx	599 / 300 lx	732 lx	0,73 / 0,4	80
Činitel oslnění UGR	15,5	16,8	18,1 / 22,0		
<b>Budova - Podlaží - 1.19 Chodba</b>					
Normálová osvětlenost	177 lx	207 / 100 lx	225 lx	0,85 / 0,4	80
Činitel oslnění UGR	15,2	17,1	18,6 / 28,0		

Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.





: 1.14 Dětské oddělení | : 1.14 Kancelář | : 1.17 Dětské oddělení | : 1.20 Přednáškový sál | : 1.27 Dětské oddělení | : 1.19 Chodba

1.14 Dětské oddělení 41.4 - celkové osvětlení

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Délka	7550,00 mm
Šířka	6300,00 mm
Výška	3100,00 mm
Plocha	47,6 m <sup>2</sup>

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - MODUS HL5000LKO\_/DI , Závěsné LED svítidlo z hliníkového profilu, opálový kryt, direct/indirect, 1500mm (HL5000LKO4/DI/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

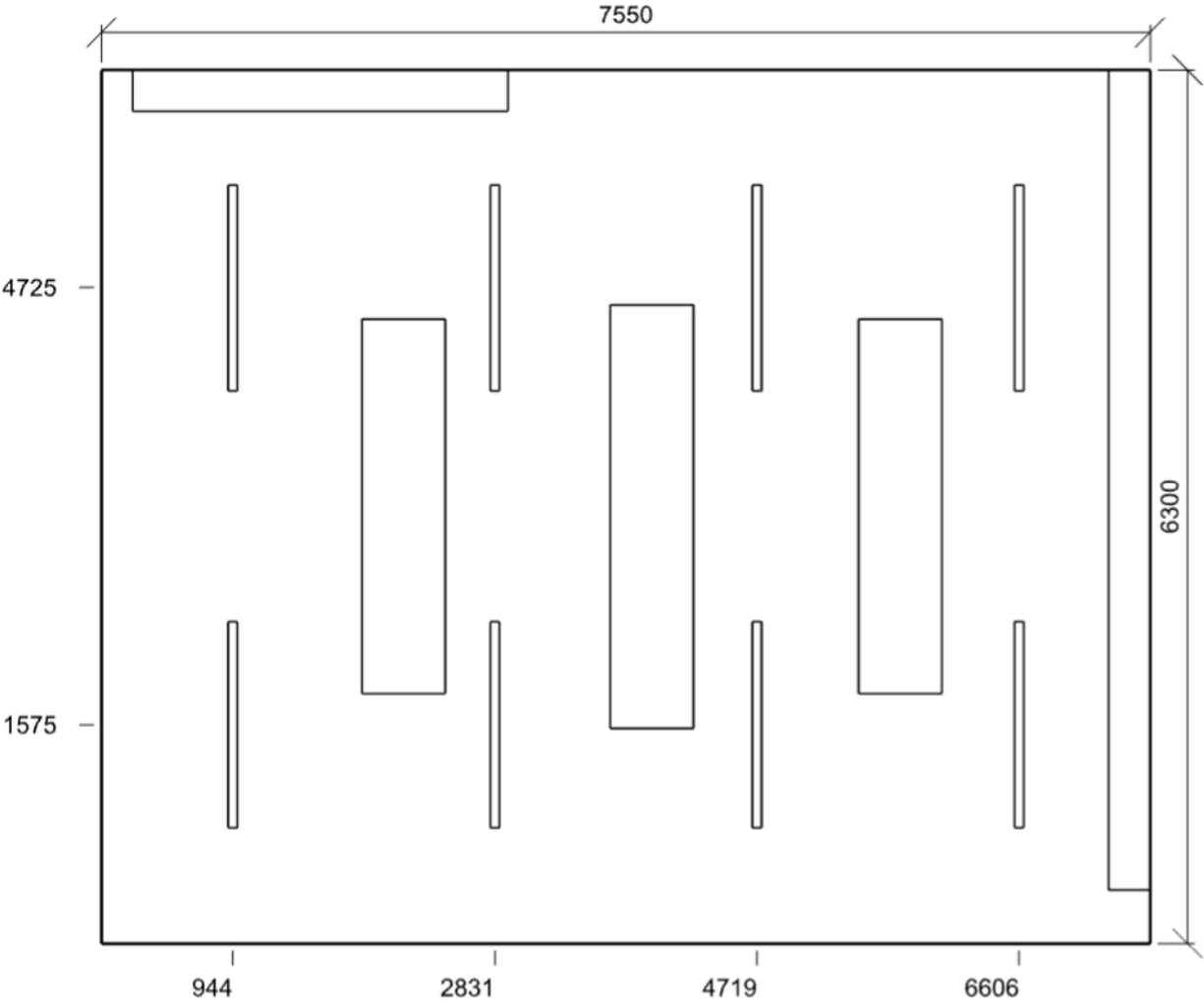
Nastavení

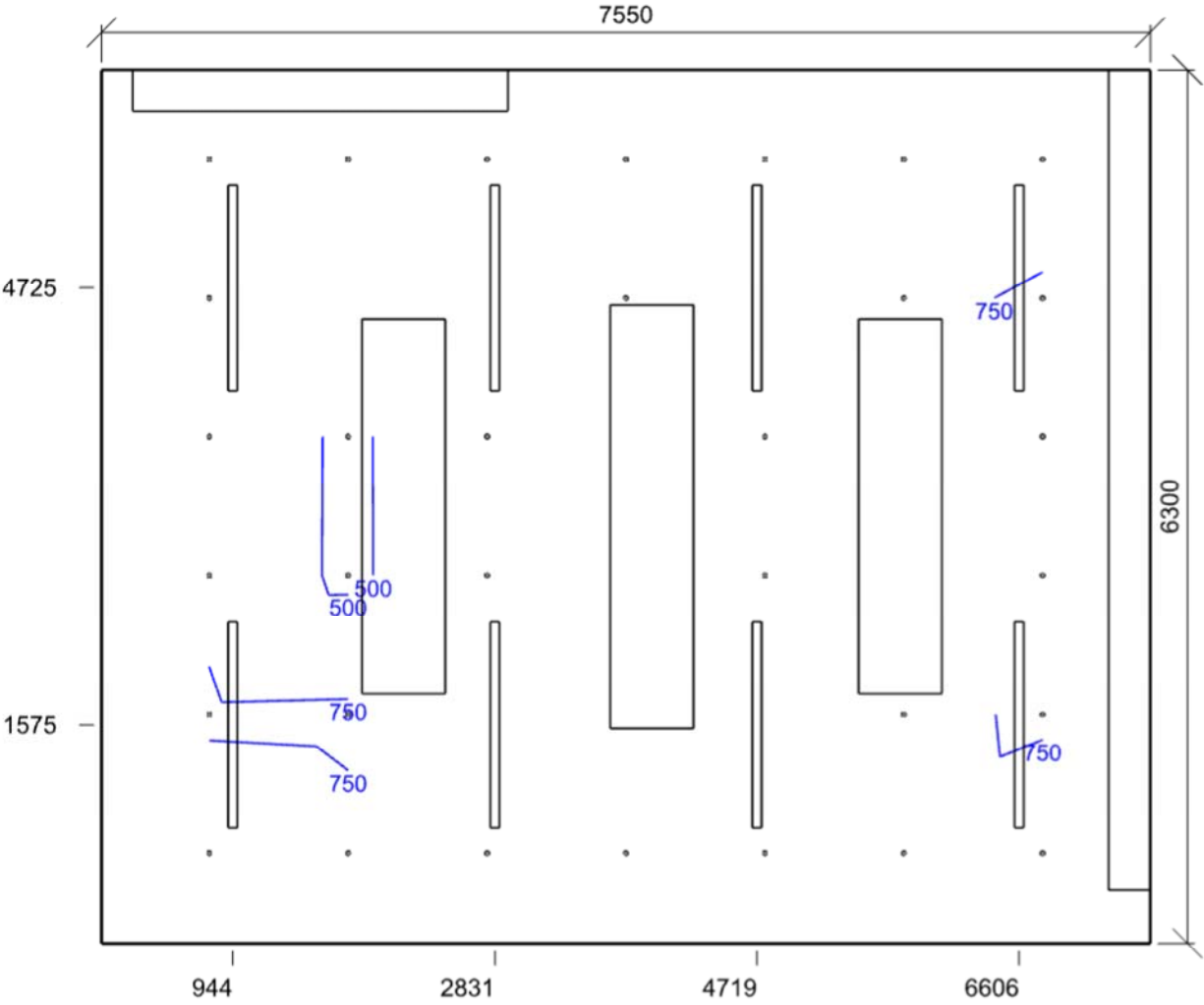
Výška	2800,00 mm
-------	------------

Počty

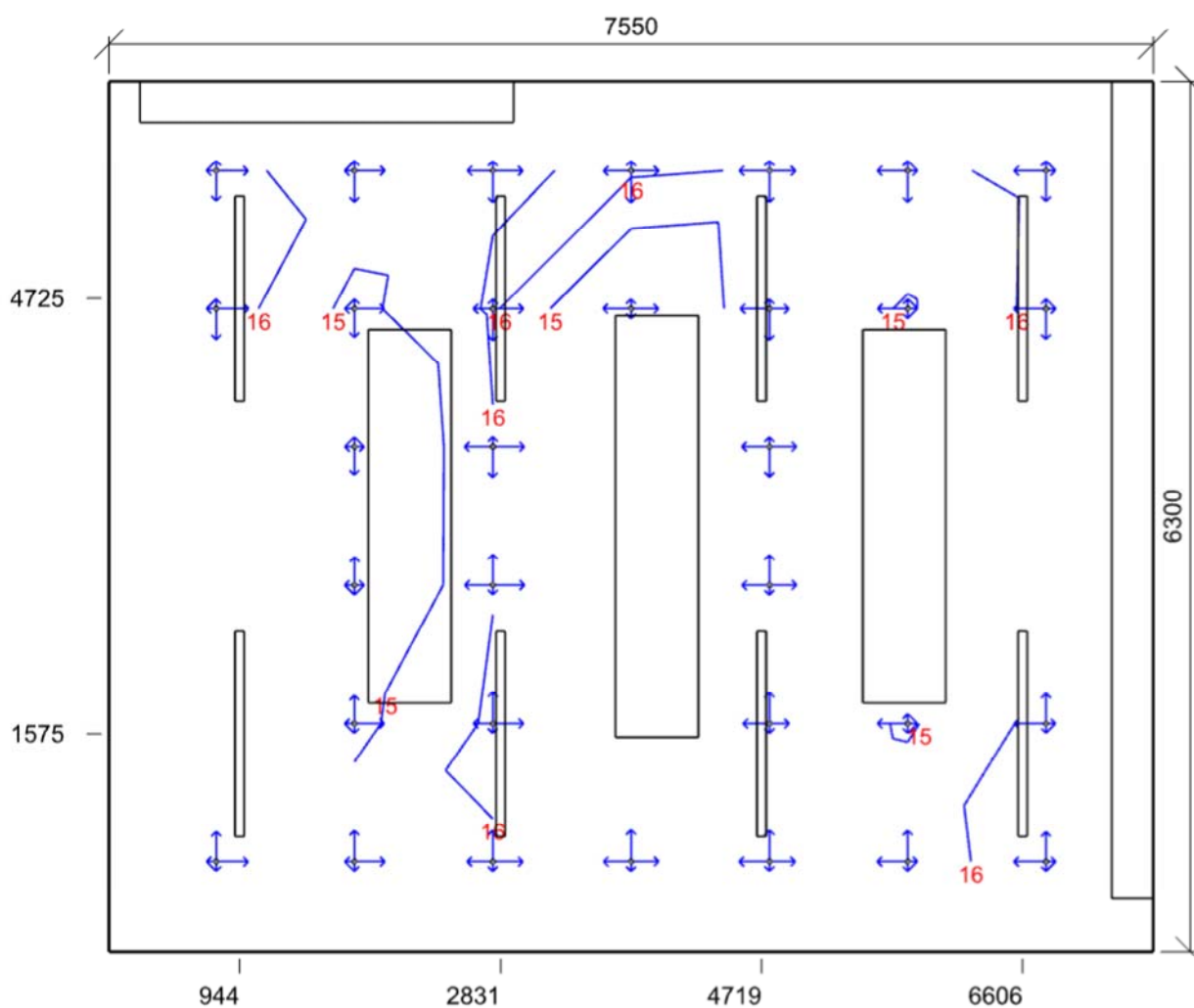
Počet použitých svítidel	8
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	943,7	1575,0	2800,0	-0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	943,7	4725,0	2800,0	-0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	2831,2	1575,0	2800,0	-0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	2831,2	4725,0	2800,0	-0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	4718,7	1575,0	2800,0	-0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	4718,7	4725,0	2800,0	-0,0	0,0	90,0
Svítidlo 7	6606,2	1575,0	2800,0	-0,0	0,0	90,0	Svítidlo 8	6606,2	4725,0	2800,0	-0,0	0,0	90,0





Emin/Em/Emax: **455/692/787 lx** | Rovnoměrnost: **0,66** | Udržovací čísel: **0,80**  
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **775,00 x 650,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **13,3/15,6/16,6** | Odklon od roviny: **0,00 °**  
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **775,00 x 650,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.14 Kancelář 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	3062,00 mm
Šířka	1992,00 mm
Výška	3100,00 mm
Plocha	6,1 m <sup>2</sup>

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - MODUS HL5000LKO , Závěsné LED svítidlo z hliníkového profilu, opálový kryt, 1200mm (HLP5000LKO4/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

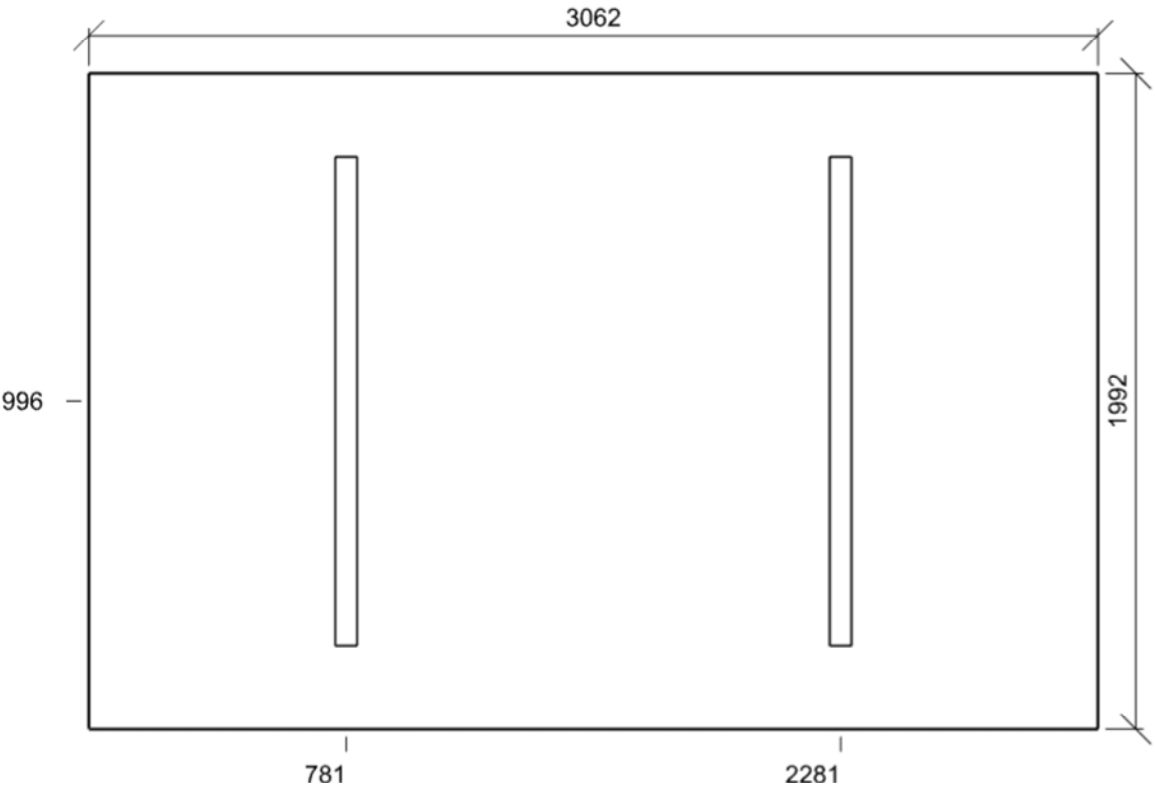
Nastavení

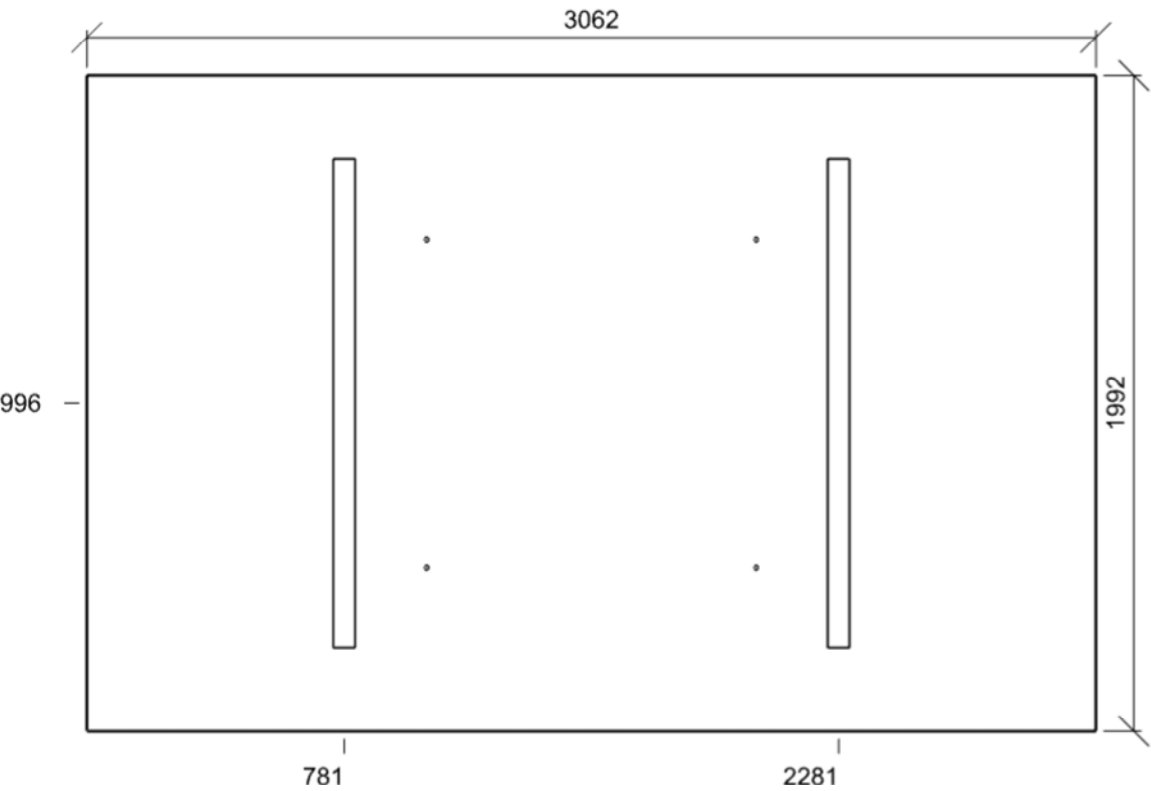
Výška	3000,00 mm
-------	------------

Počty

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

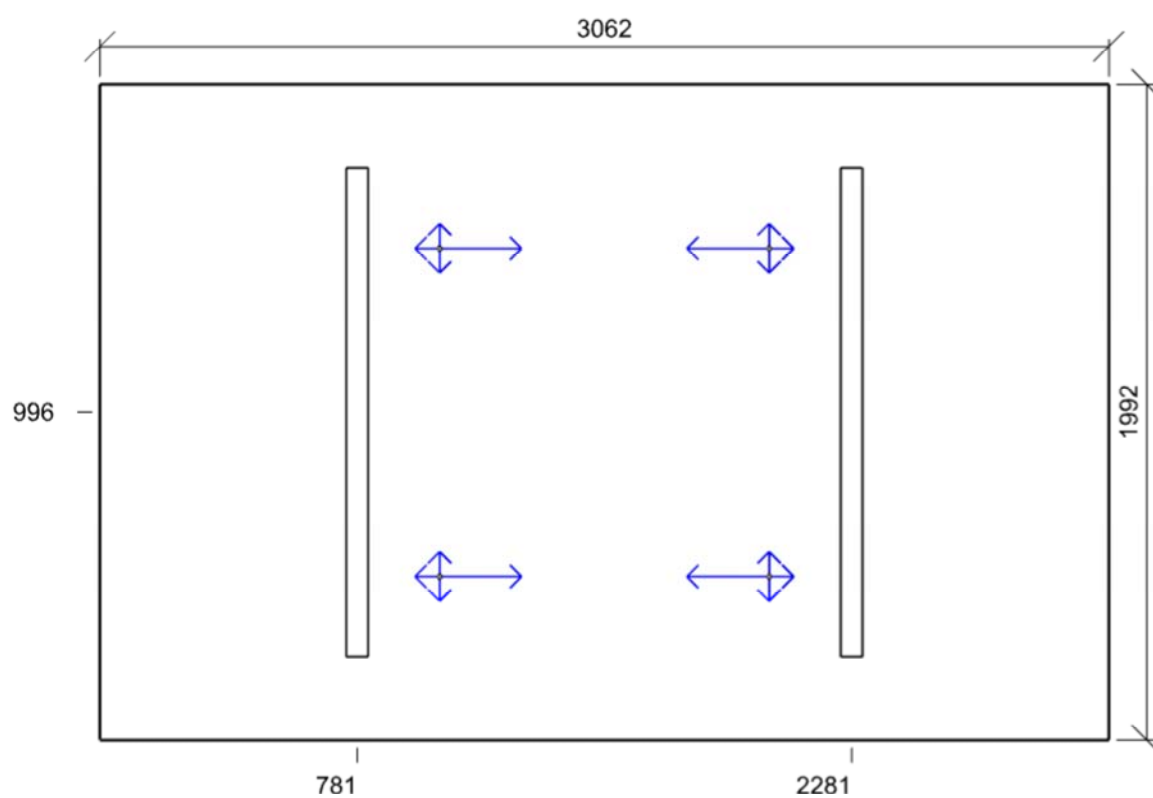
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	781,0 996,0 3000,0	0,0 0,0 90,0	Svítidlo 2	2281,0 996,0 3000,0	0,0 0,0 90,0





Emin/Em/Emax: **538/538/538 lx** | Rovnoměrnost: **1** | Udržovací čísel: **0,69**  
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **1031,00 x 498,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 996,00 mm**





Min/Avg/Max: **16,8/16,8/16,8** | Odklon od roviny: **0,00 °**  
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **1031,00 x 498,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 996,00 mm**

### 1.17 Dětské oddělení 41.4 - celkové osvětlení

#### Výpočet

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

#### Údržba

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

#### Geometrie

Výška	3500,00 mm
Plocha	22,8 m²

#### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - MODUS FIT4000A\_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (G)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

#### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

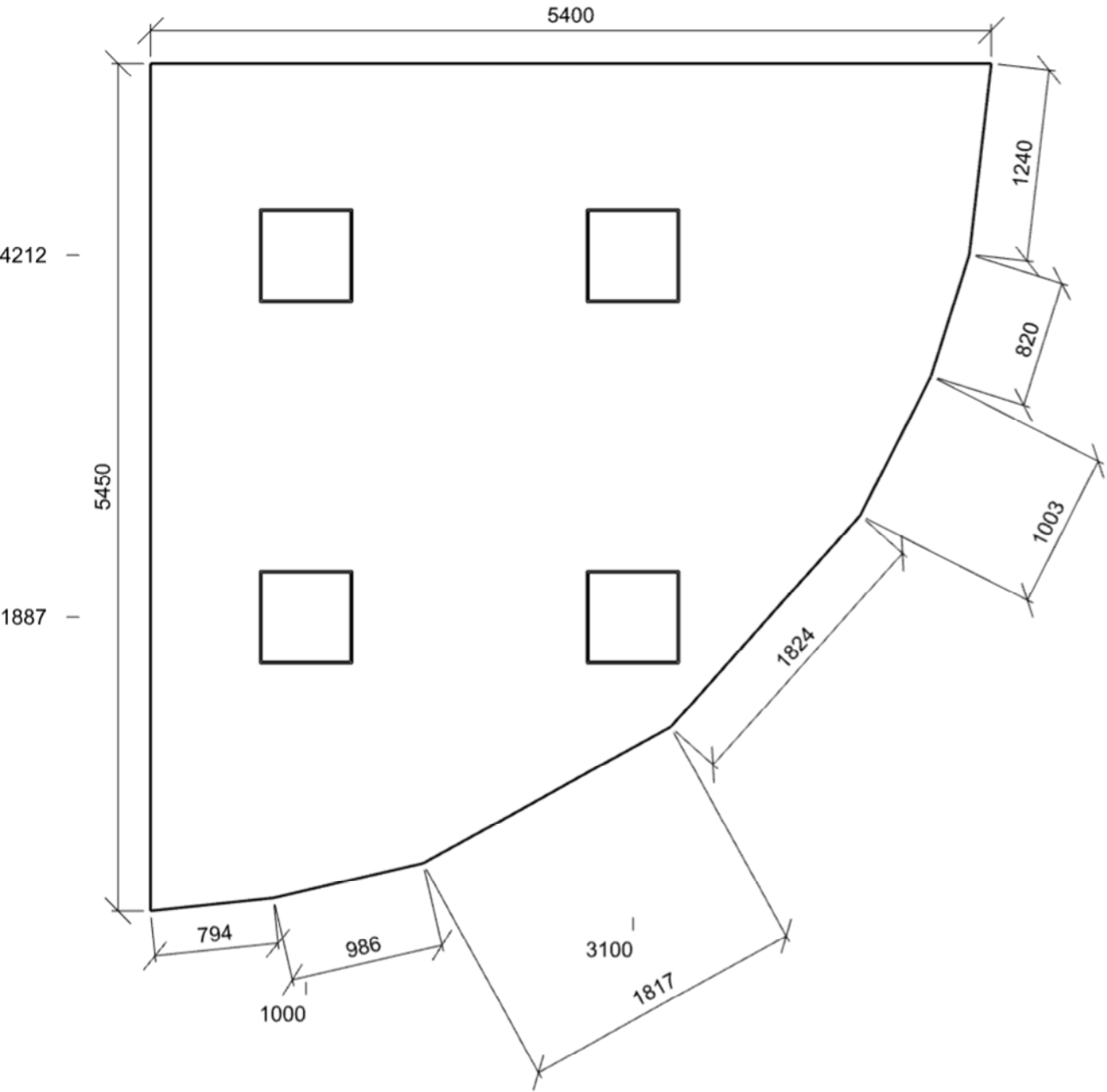
#### Nastavení

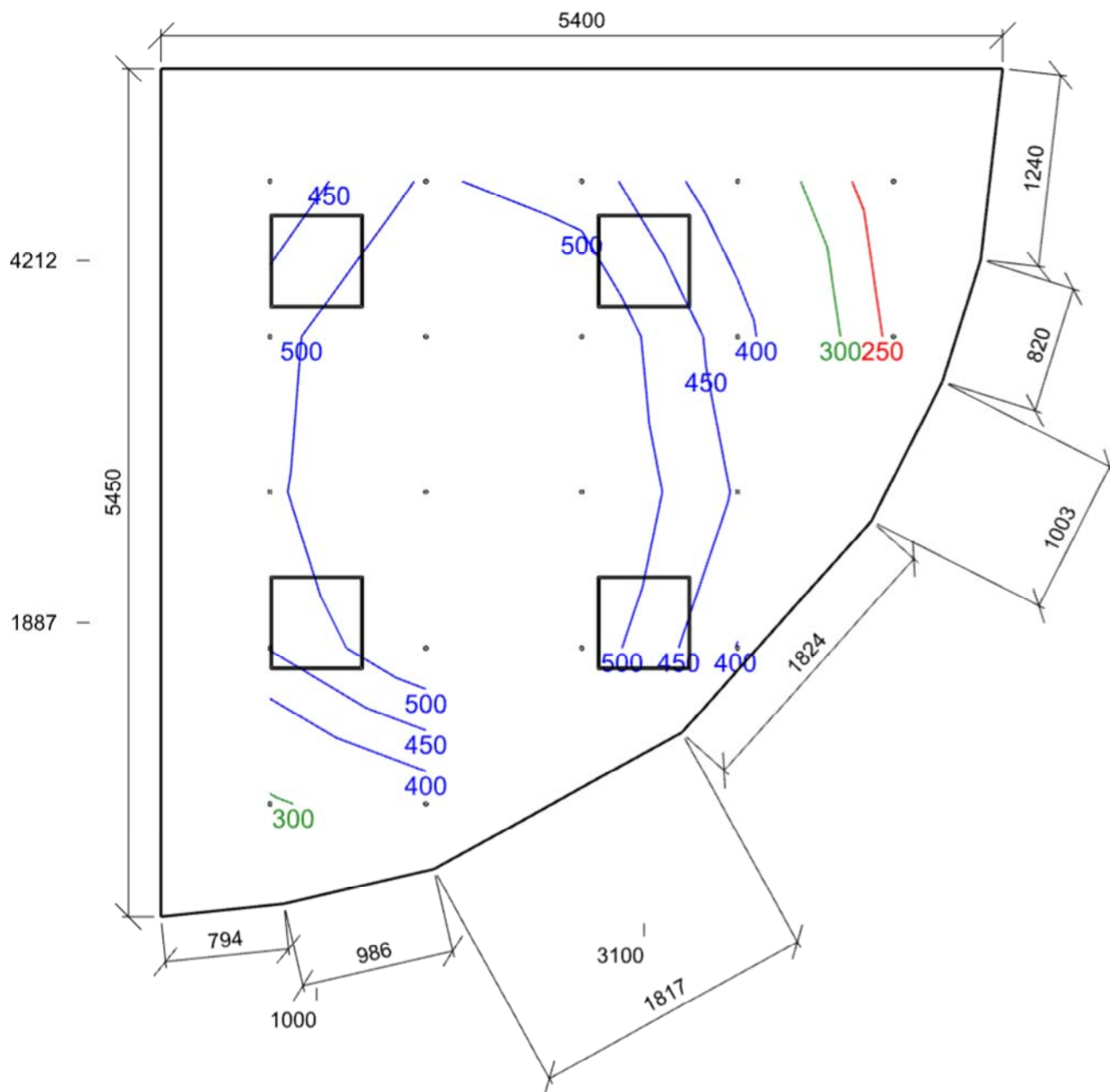
Výška	3000,00 mm
-------	------------

#### Počty

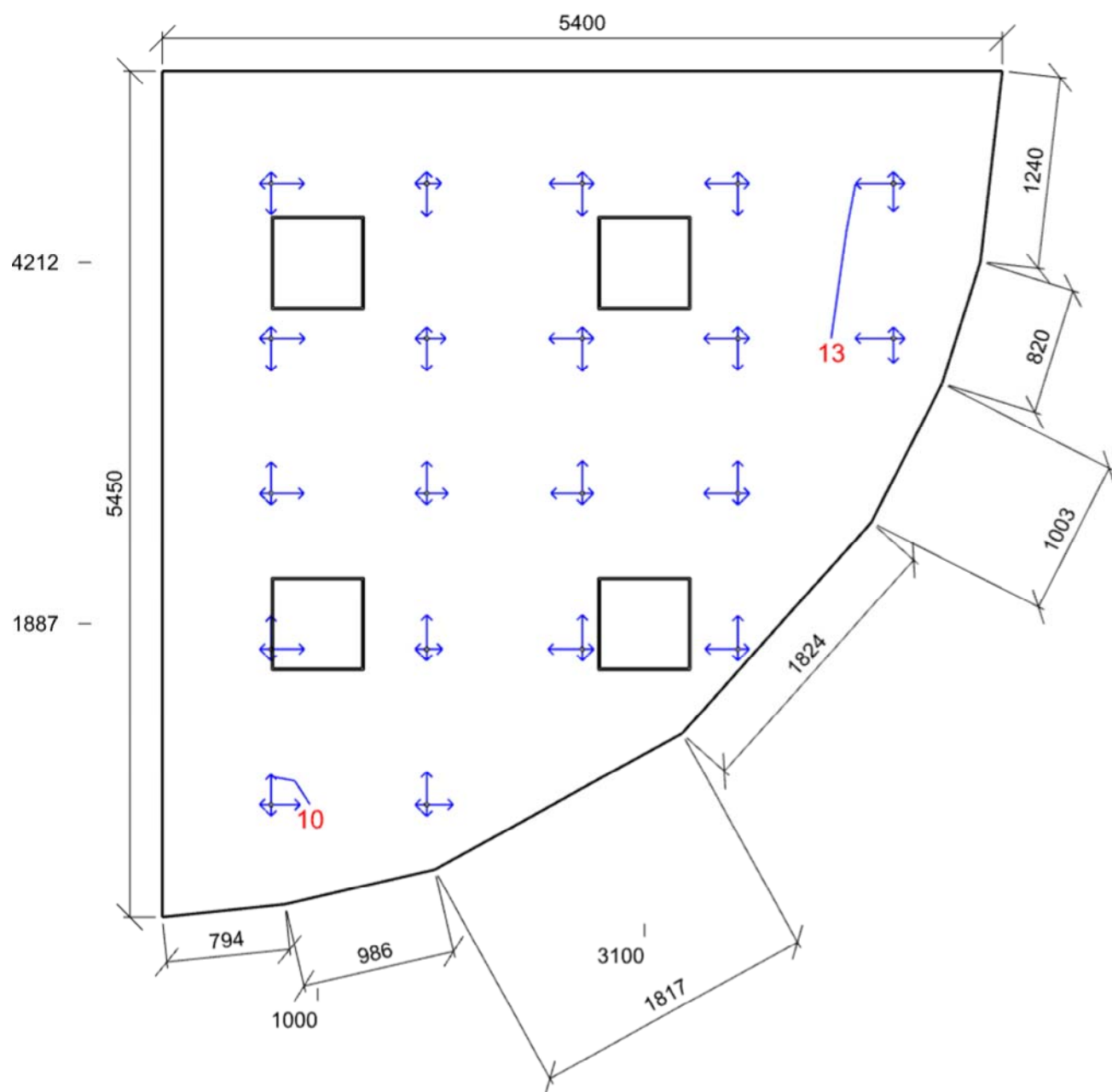
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1000,0	1887,5	3000,0	-0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1000,0	4212,5	3000,0	-0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	3100,0	1887,5	3000,0	-0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	3100,0	4212,5	3000,0	-0,0	0,0	90,0





Emin/Em/Emax: **210/446/598 lx** | Rovnoměrnost: **0,47** | Udržovací čísel: **0,71**  
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **700,00 x 725,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **9,7/11,5/13,9** | Odklon od roviny: **0,00 °**  
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **700,00 x 725,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.20 Přednáškový sál 34.5.1 - konferenční a zasedací místnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Délka	7320,00 mm
Šířka	5850,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	42,8 m <sup>2</sup>

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - MODUS HL5000LKO\_/DI , Závěsné LED svítidlo z hliníkového profilu, opálový kryt, direct/indirect, 1500mm (HL5000LKO4/DI/DALI)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

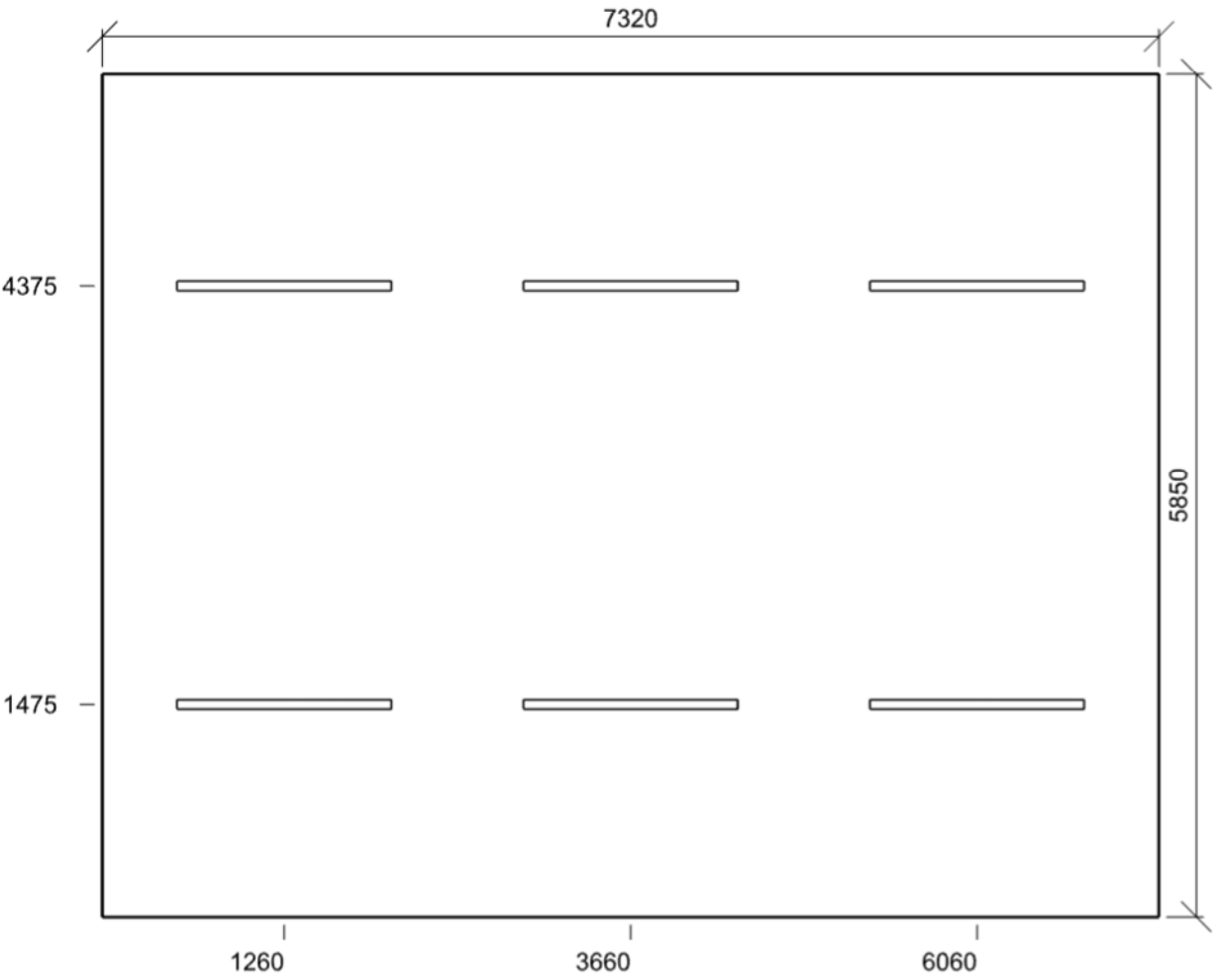
Nastavení

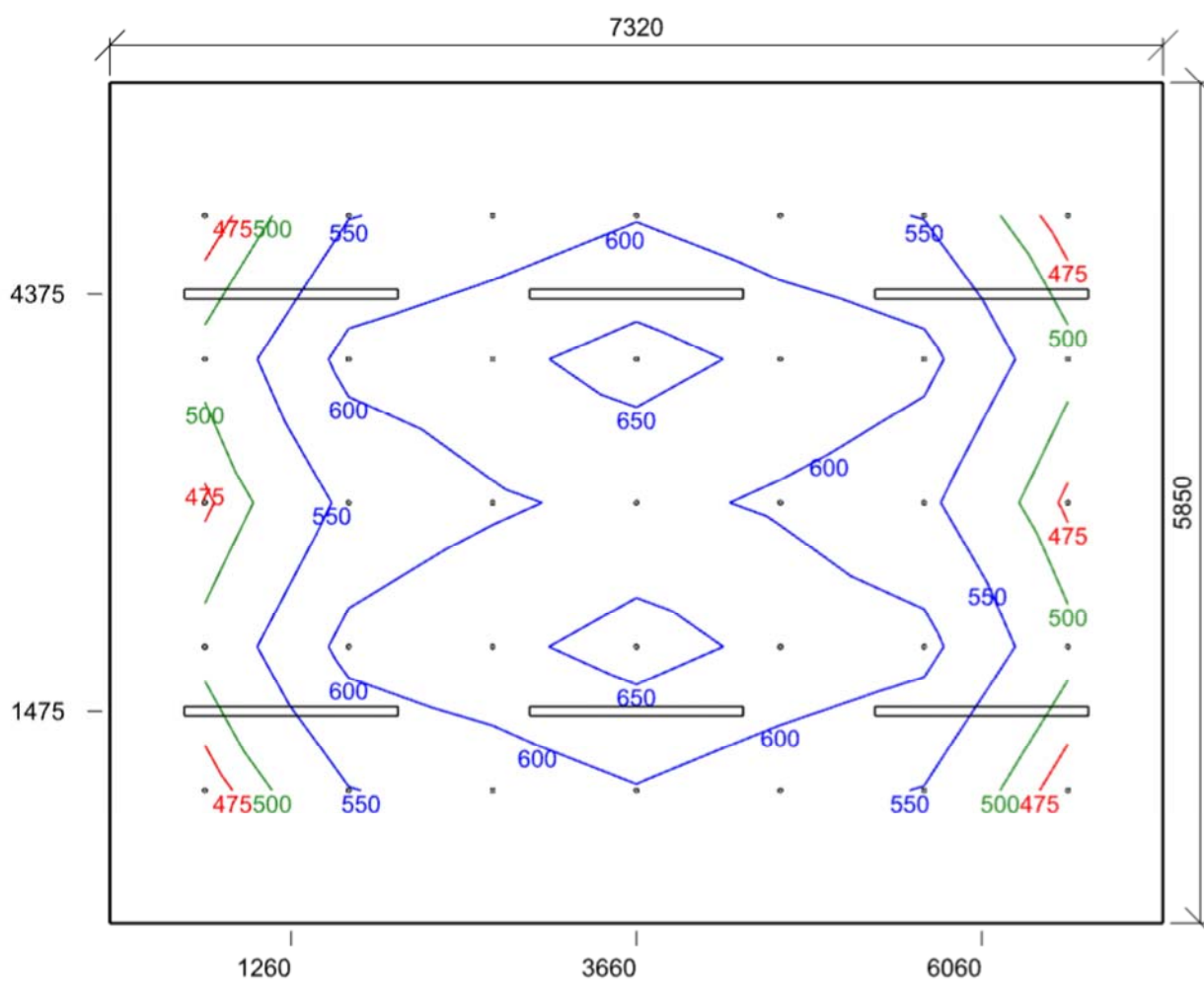
Výška	2900,00 mm
-------	------------

Počty

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

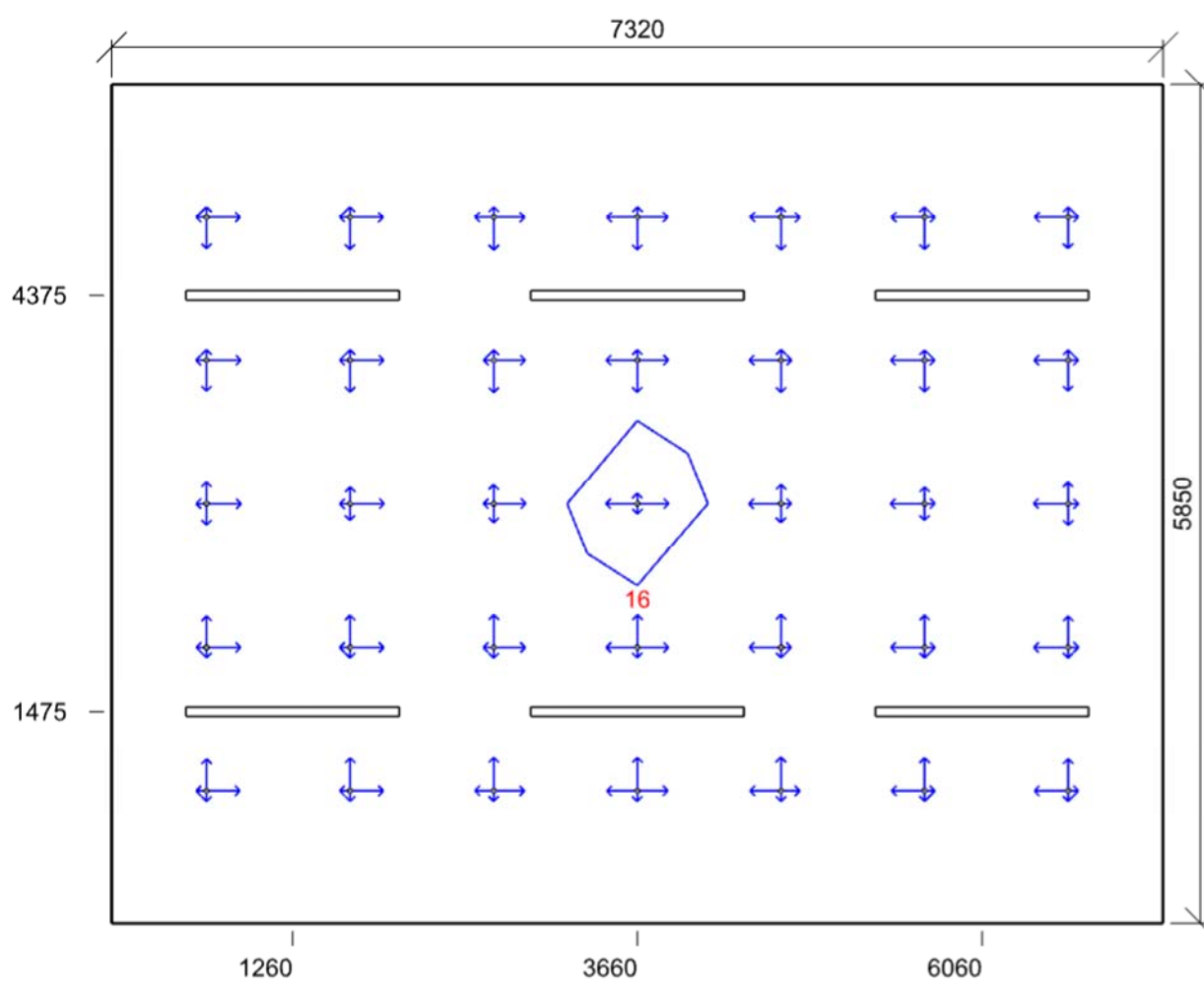
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1260,0	1475,0	2900,0	-0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1260,0	4375,0	2900,0	-0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	3660,0	1475,0	2900,0	-0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	3660,0	4375,0	2900,0	-0,0	0,0	0,0
Svítidlo 5	6060,0	1475,0	2900,0	-0,0	0,0	0,0	Svítidlo 6	6060,0	4375,0	2900,0	-0,0	0,0	0,0





Emin/Em/Emax: **457/564/669 lx** | Rovnoměrnost: **0,81** | Udržovací činitel: **0,69**  
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **660,00 x 925,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**





Min/Avg/Max: **15,8/17,1/18,1** | Odklon od roviny: **0,0 °**  
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **660,00 x 925,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.27 Dětské oddělení 41.4 - celkové osvětlení

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Délka	5325,00 mm
Šířka	7200,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	38,3 m <sup>2</sup>

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - MODUS HL5000LKO\_/DI , Závěsné LED svítidlo z hliníkového profilu, opálový kryt, direct/indirect, 1500mm (HL5000LKO4/DI/DALI)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2900,00 mm
-------	------------

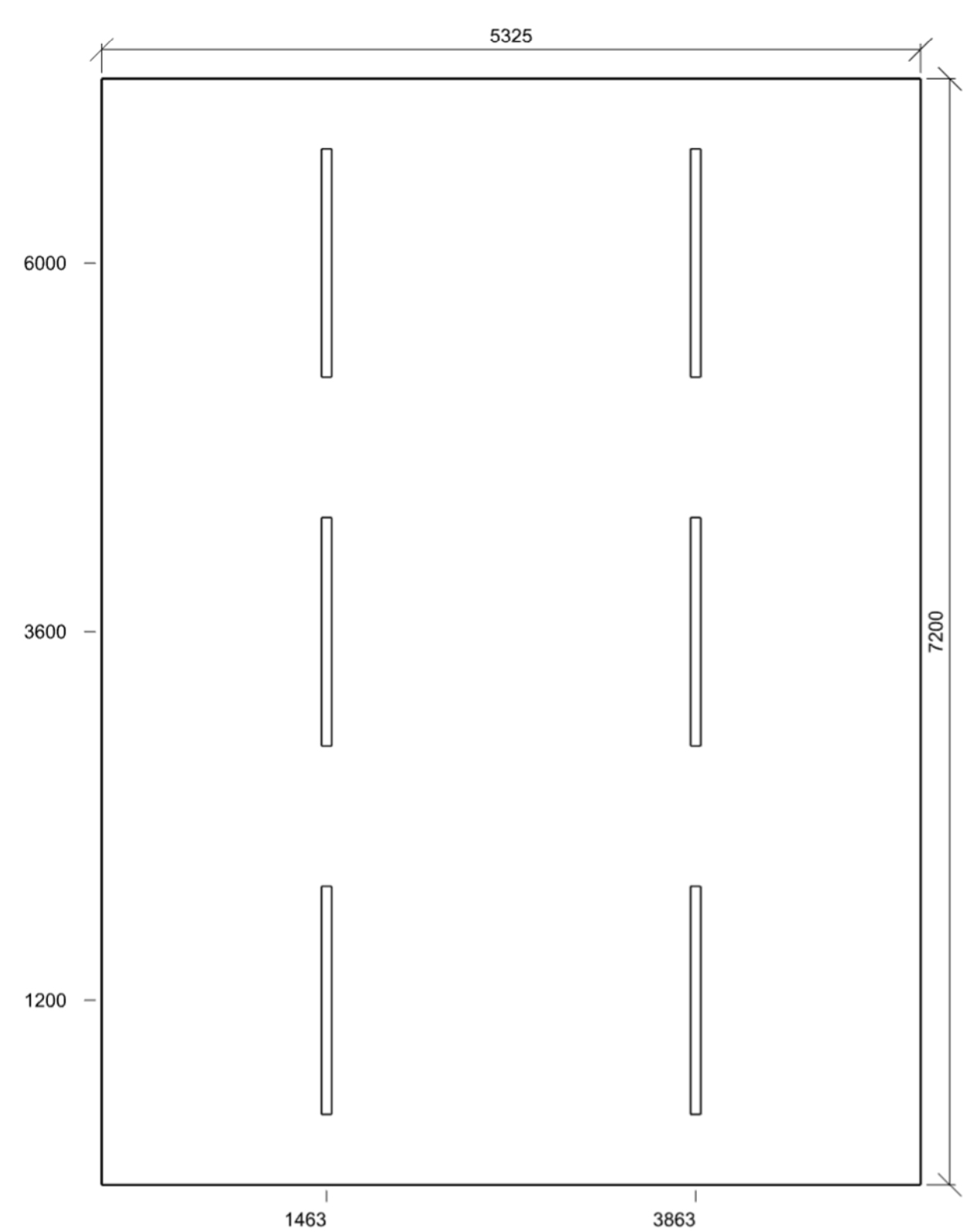
Počty

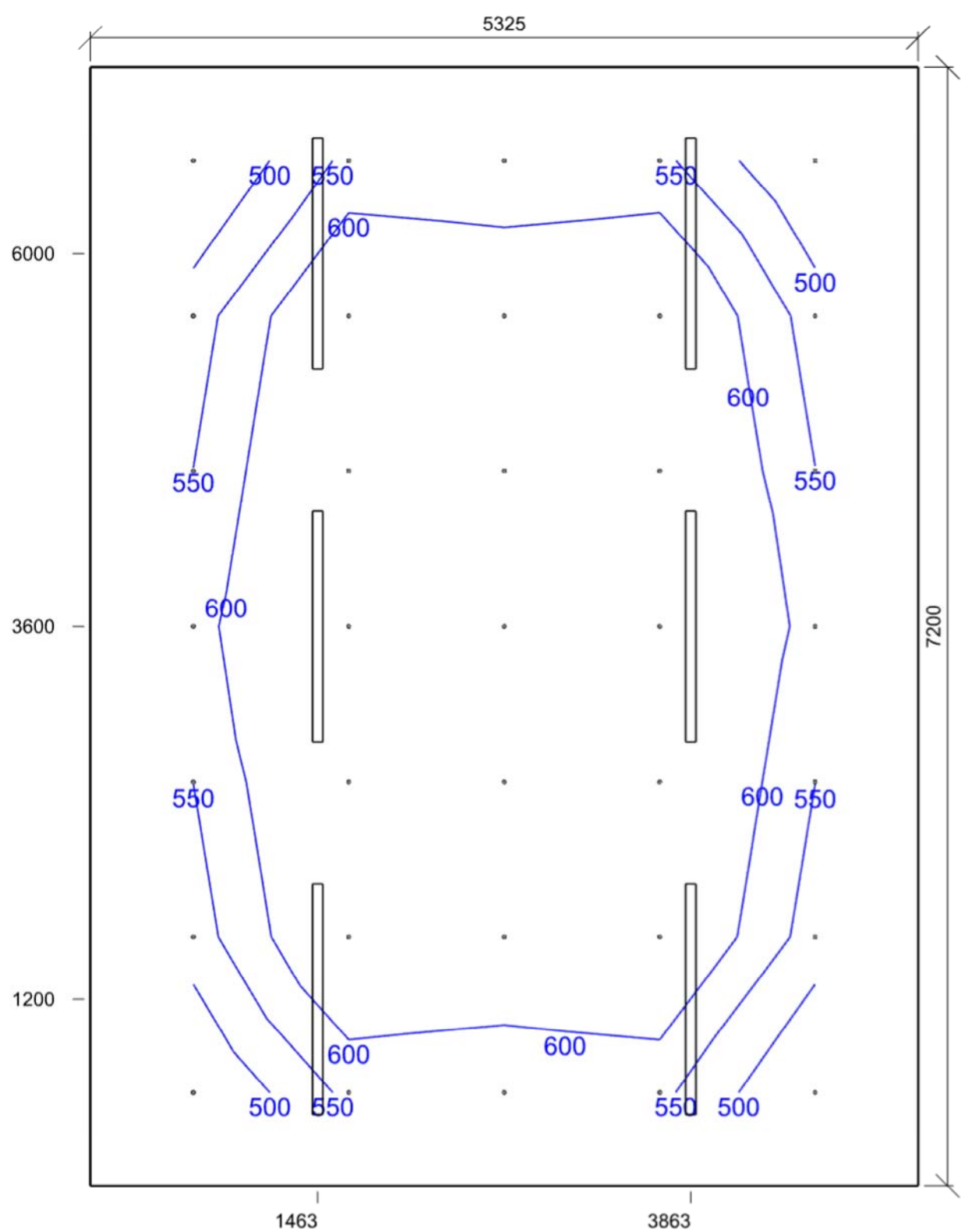
Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

Údržba

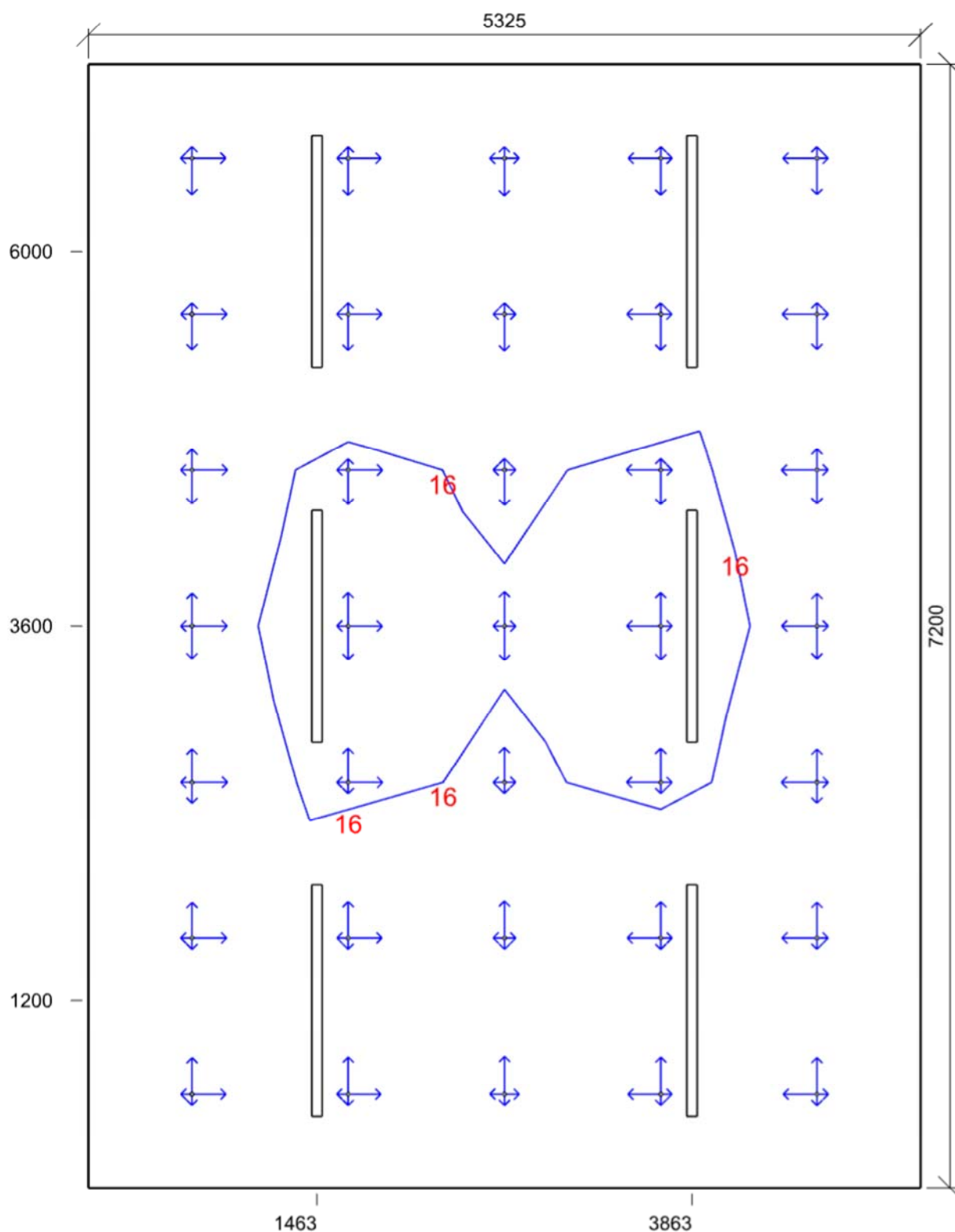
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1462,5	1200,0	2900,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1462,5	3600,0	2900,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	1462,5	6000,0	2900,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	3862,5	1200,0	2900,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	3862,5	3600,0	2900,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	3862,5	6000,0	2900,0	0,0	0,0	90,0





Emin/Em/Emax: **439/599/732 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací činitel: **0,69**  
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **662,50 x 600,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **15,5/16,8/18,1** | Odklon od roviny: **0,0 °**  
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **662,50 x 600,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

## 1.19 Chodba 9.1 - chodby a komunikační prostory

### Výpočet

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

### Údržba

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

### Geometrie

Délka	10505,00 mm
Šířka	2000,00 mm
Výška	3860,00 mm
Plocha	21,0 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel** - MODUS FIT4000A\_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (G)

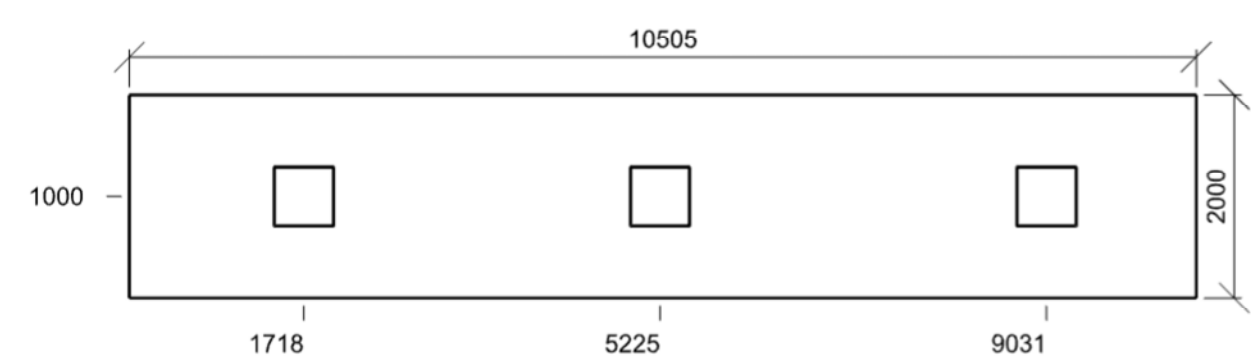
### Údržba

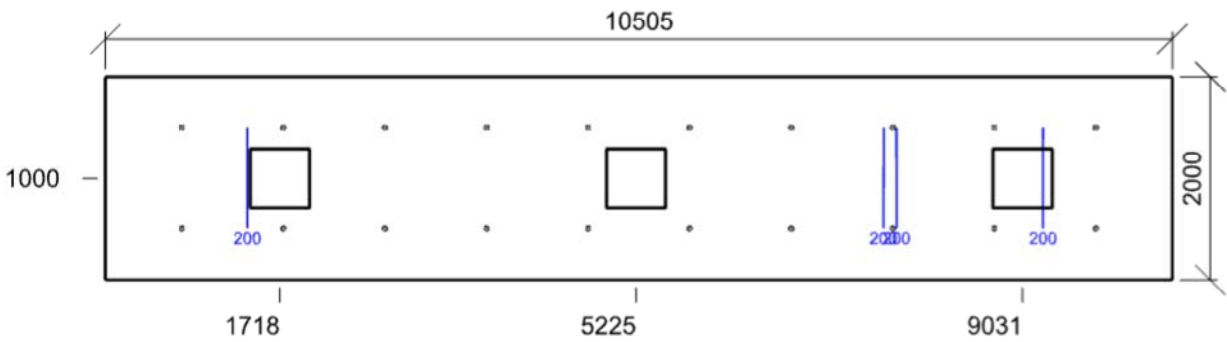
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

### Návrh

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

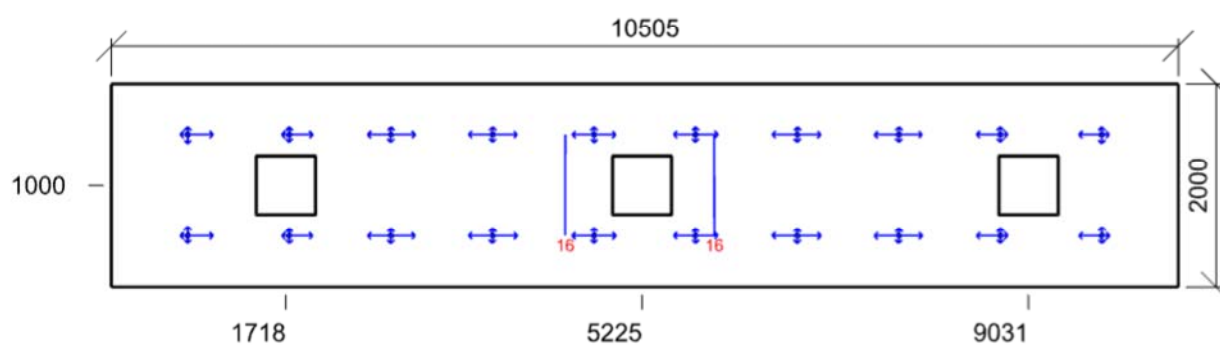
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	9031,0	1000,0	3200,0	-0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	5225,0	1000,0	3200,0	-0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	1718,0	1000,0	3200,0	-0,0	0,0	0,0							





Emin/Em/Emax: **177/207/225 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací čísel: **0,69**  
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **752,50 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**





Min/Avg/Max: **15,2/17,1/18,6** | Odklon od roviny: **0,00 °**  
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **752,50 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**