

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

| | |
|------------------------------|--|
| Název | Dostavba pavilonu ZŠ Speciální Jižní, Česká Lípa |
| Popis | Demolice a novostavba pavilonu E |
| Číslo zakázky | P-319213 |
| Datum | 13. 11. 2019 |
| Adresa posuzovaného prostoru | Jižní 1970 470 01 Česká Lípa Česká republika |

Investor

| | |
|-----------------|--|
| Společnost | Město Česká Lípa |
| Kontaktní osoba | |
| Adresa | Česká Lípa, náměstí T. G. Masaryka 1, 470 36 |
| Telefon | |
| E-mail | |
| Webová stránka | |

Zhotovitel

| | |
|-----------------|------------------------------------|
| Společnost | Design 4 - projekty staveb, s.r.o. |
| Kontaktní osoba | Ing. Ota Pour |
| Adresa | |
| Telefon | +420 607 817 502 |
| E-mail | Ota.Pour@Seznam.cz |
| Webová stránka | |

Provedené výpočty

- Výpočet denního osvětlení dle ČSN 73 0580
 - 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 | 5 |
| Přehled výsledků | 12 |
| Prostor | 13 |
| Budova | |
| 1 Podlaží | |
| 1.1 1.01 Šatna | 17 |
| 1.2 1.02 Chodba | 19 |
| 1.3 1.03 Úklidová komora | 21 |
| 1.4 1.04, 1.05, 1.06, 1.07 WC | 23 |
| 1.5 1.08, 1.09, 1.11 Chodba | 25 |
| 1.6 1.10 WC Bezbariérové | 27 |
| 1.7 1.12, 1.19 Učebna 1,2 | 29 |
| 1.8 1.13, 1.20 Kabinet | 33 |
| 1.9 1.15, 1.16 WC | 35 |
| 1.10 1.14 Chodba | 37 |
| 1.11 1.17, 1.18 Sprcha s předsíní | 39 |
| 1.12 1.26 Lehárna | 41 |
| 1.13 1.27 Technická místnost | 44 |
| 1.14 1.22, 1.24 Učebna MŠ | 46 |
| 1.15 1.25 Umývárna | 50 |
| 1.16 1.23 Kuchyň | 52 |
| 1.17 0.01, 0.02 Sklad 1.PP | 54 |

Svítlidla použitá v tomto projektu

| Typ | Název | Výrobce | Označení svítidla | Množství |
|-----------------------|---|---------|-------------------|----------|
| MODUS FIT3000A_KN | LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm | MODUS | A | 14 |
| MODUS FIT4000A_KN | LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm | MODUS | E | 35 |
| MODUS TELDPM3000M | LED lineární svítidlo s matnou AL mřížkou, 1200mm | MODUS | F | 1 |
| MODUS FIT5000A_KN | LED panel, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm | MODUS | H | 1 |
| MODUS QXP2500A600MIXW | LED panel, nastavitelná teplota chromatičnosti 3000K - 5600K, čtverec 600x600mm | MODUS | I | 3 |
| MODUS LAB4000A_KN | Vestavné LED svítidlo IP65, mikroprizmatický kryt, UGR<19 | MODUS | J | 1 |
| MODUS PHD3000S_PM | LED prachotěsné svítidlo, PMMA korpus | MODUS | L | 6 |

Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech

| Svítlidlo | Označení svítidla | Množství | Příkon [W] |
|--|-------------------|----------------|------------------|
| 1.1 - 1.01 Šatna | | 162,0 W | 3,4 W/m² |
| MODUS FIT3000A_KN | A | 6 | 162,0 |
| 1.2 - 1.02 Chodba | | 54,0 W | 2,9 W/m² |
| MODUS FIT3000A_KN | A | 2 | 54,0 |
| 1.3 - 1.03 Úklidová komora | | 27,0 W | 15,5 W/m² |
| MODUS FIT3000A_KN | A | 1 | 27,0 |
| 1.4 - 1.04, 1.05, 1.06, 1.07 WC | | 27,0 W | 23,2 W/m² |
| MODUS FIT3000A_KN | A | 1 | 27,0 |
| 1.5 - 1.08, 1.09, 1.11 Chodba | | 27,0 W | 7,6 W/m² |
| MODUS FIT3000A_KN | A | 1 | 27,0 |
| 1.6 - 1.10 WC Bezbariérové | | 27,0 W | 7,0 W/m² |
| MODUS FIT3000A_KN | A | 1 | 27,0 |
| 1.7 - 1.12, 1.19 Učebna 1,2 | | 518,0 W | 8,6 W/m² |
| MODUS FIT4000A_KN | E | 14 | 490,0 |
| MODUS TELDPM3000M | F | 1 | 28,0 |
| 1.8 - 1.13, 1.20 Kabinet | | 49,0 W | 9,7 W/m² |
| MODUS FIT5000A_KN | H | 1 | 49,0 |
| 1.9 - 1.15, 1.16 WC | | 27,0 W | 7,8 W/m² |
| MODUS FIT3000A_KN | A | 1 | 27,0 |
| 1.10 - 1.14 Chodba | | 27,0 W | 5,5 W/m² |
| MODUS FIT3000A_KN | A | 1 | 27,0 |
| 1.11 - 1.17, 1.18 Sprcha s předsíní | | 35,0 W | 7,2 W/m² |
| MODUS FIT4000A_KN | E | 1 | 35,0 |
| 1.12 - 1.26 Lehárna | | 75,0 W | 3,3 W/m² |
| MODUS QXP2500A600MIXW | I | 3 | 75,0 |
| 1.13 - 1.27 Technická místnost | | 32,0 W | 6,4 W/m² |

| | | | |
|-------------------------------------|---|----------------|-----------------|
| MODUS LAB4000A_KN | J | 1 | 32,0 |
| 1.14 - 1.22, 1.24 Učebna MŠ | | 560,0 W | 8,6 W/m² |
| MODUS FIT4000A_KN | E | 16 | 560,0 |
| 1.15 - 1.25 Umývárna | | 70,0 W | 4,6 W/m² |
| MODUS FIT4000A_KN | E | 2 | 70,0 |
| 1.16 - 1.23 Kuchyň | | 70,0 W | 6,5 W/m² |
| MODUS FIT4000A_KN | E | 2 | 70,0 |
| 1.17 - 0.01, 0.02 Sklad 1.PP | | 120,0 W | 3,5 W/m² |
| MODUS PHD3000S_PM | L | 6 | 120,0 |

MODUS FIT3000A_KN

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



MODUS



Technické

| | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Blok EIProCADu | L400 |
| Krytí IP | IP 40 |
| Přepočítací koeficient | 1,00 |
| Maximální svítivost | 446 cd/klm |
| Elektronický předřadník | Ano |
| Účinnost | 100,0 % |
| CIE Flux Code | 64 87 96 100 100 |
| Poměr toku do dolního poloprostoru | 99,97 |
| Symetrie svítidla | Symetrické podle rovin C0 a C90 |

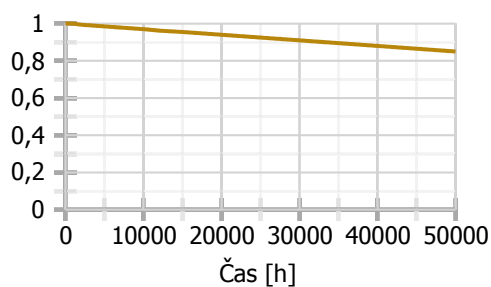
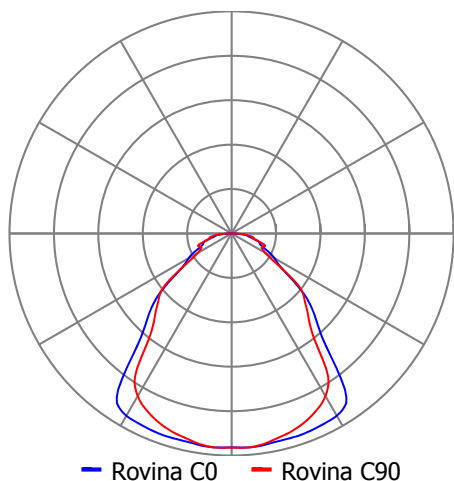
Rozměry

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

Světelné zdroje

1x 27 W, 3300 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : A



MODUS FIT4000A_KN

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



MODUS



Technické

| | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Blok EIProCADu | L400 |
| Krytí IP | IP 40 |
| Přepočítací koeficient | 1,00 |
| Maximální svítivost | 446 cd/klm |
| Elektronický předřadník | Ano |
| Účinnost | 100,0 % |
| CIE Flux Code | 64 87 96 100 100 |
| Poměr toku do dolního poloprostoru | 99,97 |
| Symetrie svítidla | Symetrické podle rovin C0 a C90 |

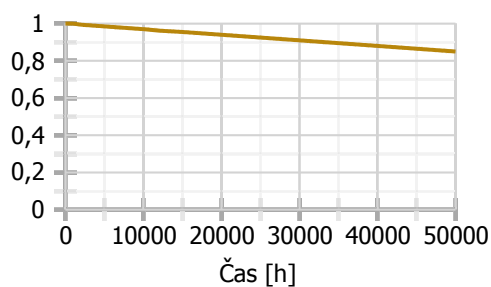
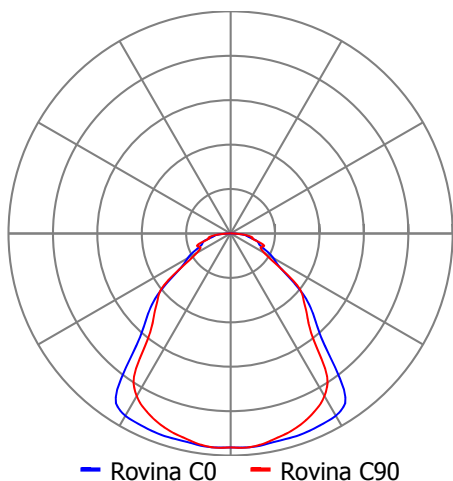
Rozměry

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

Světelné zdroje

1x 35 W, 4400 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : E

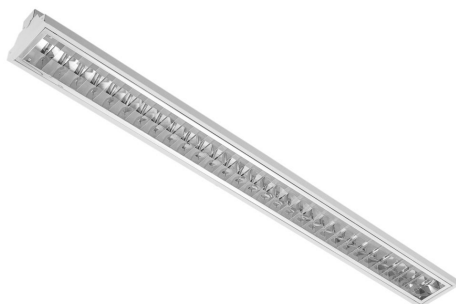


MODUS TELDPM3000M

LED lineární svítidlo s matnou AL mřížkou, 1200mm



MODUS



Technické

| | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Krytí IP | IP 20 |
| Přepočítací koeficient | 1,00 |
| Maximální svítivost | 619 cd/klm |
| Elektronický předřadník | Ano |
| Účinnost | 100,0 % |
| CIE Flux Code | 76 98 100 100 100 |
| Poměr toku do dolního poloprostoru | 100 |
| Symetrie svítidla | Symetrické podle rovin C0 a C90 |

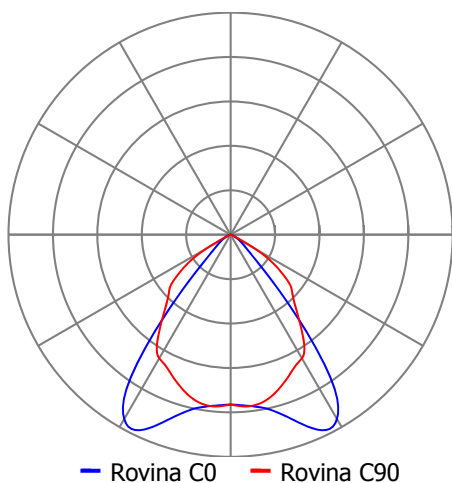
Rozměry

| | |
|-------------------------|--------------------|
| Šířka x Hloubka x Výška | 1186 x 117 x 87 mm |
| Svítící plocha | 1160 x 100 x 0 mm |
| Závěsná výška | 87,00 mm |

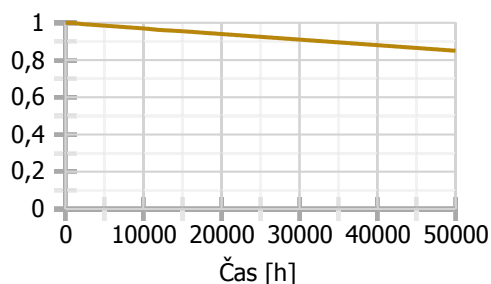
Světelné zdroje

1x 28 W, 2600 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : F



— Rovina C0 — Rovina C90



MODUS FIT5000A_KN

LED panel, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec
600x600mm



MODUS



Technické

| | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Blok EIProCADu | L400 |
| Krytí IP | IP 40 |
| Přepočítací koeficient | 1,00 |
| Maximální svítivost | 446 cd/klm |
| Elektronický předřadník | Ano |
| Účinnost | 100,0 % |
| CIE Flux Code | 64 87 96 100 100 |
| Poměr toku do dolního poloprostoru | 99,97 |
| Symetrie svítidla | Symetrické podle rovin C0 a C90 |

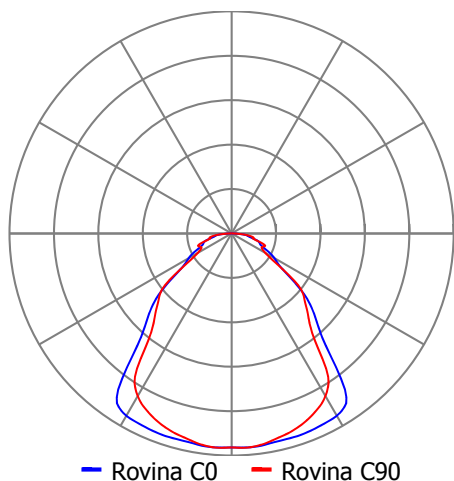
Rozměry

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

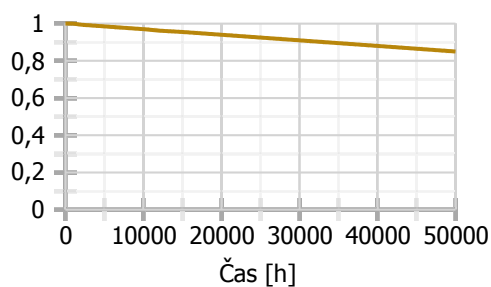
Světelné zdroje

1x 49 W, 5400 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : H



— Rovina C0 — Rovina C90



MODUS QXP2500A600MIXW

LED panel, nastavitelná teplota chromatičnosti 3000K - 5600K,
čtverec 600x600mm



MODUS



Technické

| | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Krytí IP | IP 20 |
| Blok EIProCADu | L400 |
| Přepočítací koeficient | 1,00 |
| Maximální svítivost | 348 cd/klm |
| Elektronický předřadník | Ano |
| Účinnost | 100,0 % |
| CIE Flux Code | 48 80 96 100 100 |
| Poměr toku do dolního poloprostoru | 100 |
| Symetrie svítidla | Symetrické podle rovin C0 a C90 |

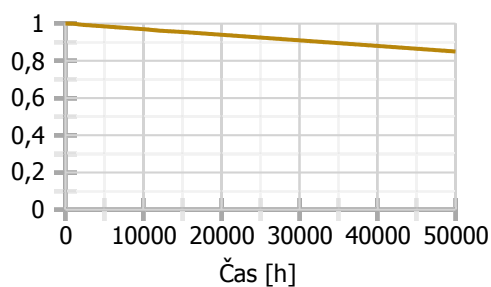
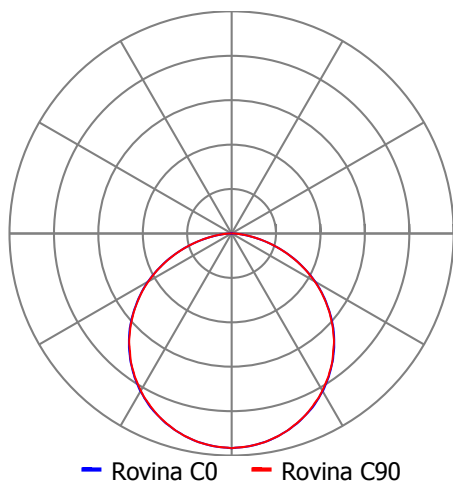
Rozměry

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Šířka x Hloubka x Výška | 595 x 595 x 60 mm |
| Svítící plocha | 545 x 545 x 0 mm |

Světelné zdroje

1x 25 W, 2200 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : I



MODUS LAB4000A_KN

Vestavné LED svítidlo IP65, mikroprizmatický kryt, UGR<19



MODUS



Technické

| | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Blok EIProCADu | L400 |
| Krytí IP | IP 65 |
| Přepočítací koeficient | 1,00 |
| Maximální svítivost | 545 cd/klm |
| Elektronický předřadník | Ano |
| Účinnost | 100,0 % |
| CIE Flux Code | 68 89 97 100 100 |
| Poměr toku do dolního poloprostoru | 100 |
| Symetrie svítidla | Symetrické podle rovin C0 a C90 |

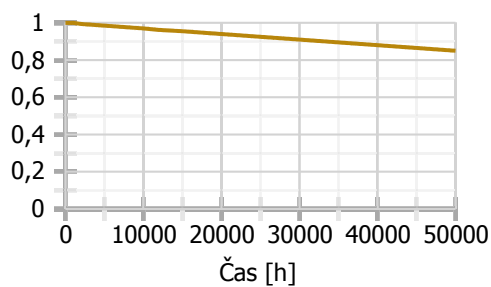
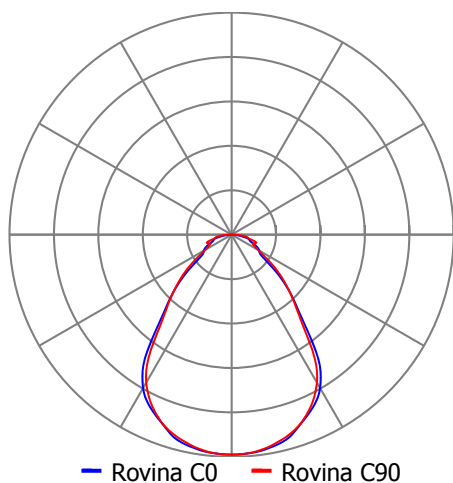
Rozměry

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Šířka x Hloubka x Výška | 595 x 595 x 85 mm |
| Svítící plocha | 570 x 570 x 0 mm |

Světelné zdroje

1x 32 W, 4200 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : J

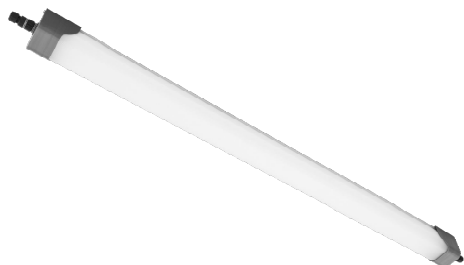


MODUS PHD3000S_PM

LED prachotěsné svítidlo, PMMA korpus



MODUS



Technické

| | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Krytí IP | IP 65 |
| Přepočítací koeficient | 1,00 |
| Maximální svítivost | 283 cd/klm |
| Elektronický předřadník | Ano |
| Účinnost | 100,0 % |
| CIE Flux Code | 44 73 90 88 100 |
| Poměr toku do dolního poloprostoru | 87,68 |
| Symetrie svítidla | Symetrické podle rovin C0 a C90 |

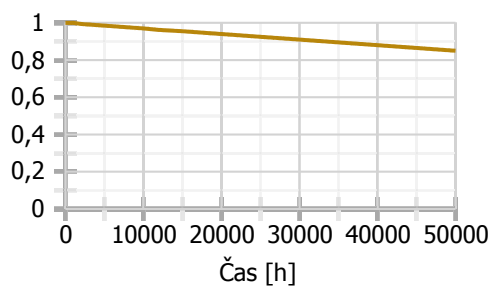
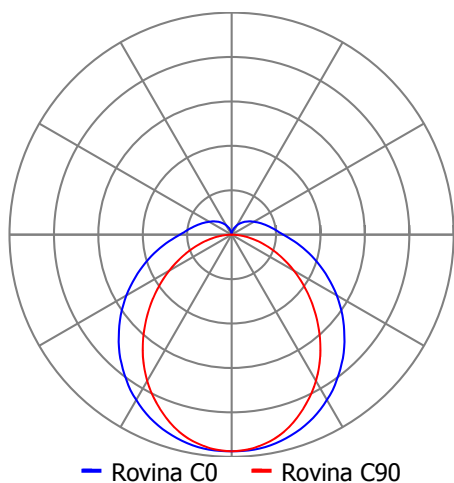
Rozměry

| | |
|-------------------------|------------------|
| Šířka x Hloubka x Výška | 800 x 75 x 75 mm |
| Svítící plocha | 800 x 75 x 60 mm |
| Závěsná výška | 75,00 mm |

Světelné zdroje

1x 20 W, 2600 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : L



Přehled výsledků

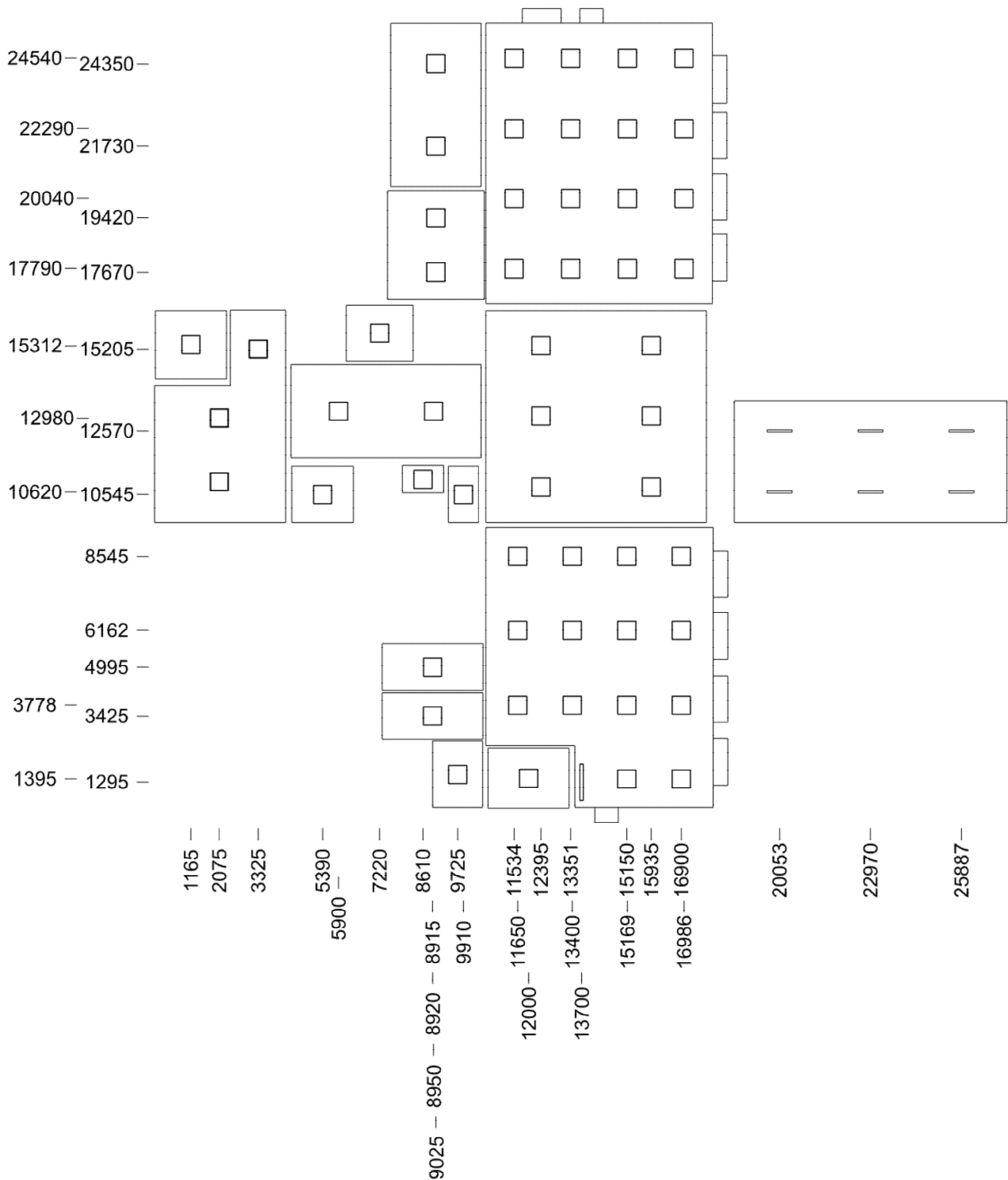
| Název | Minimální hodnota | Průměrná hodnota | Maximální hodnota | Rovnoměrnost |
|--|-------------------|------------------|-------------------|--------------|
| 1.1 - 1.01 Šatna | | | | |
| Normálová osvětlenost | 185 lx | 264 / 200 lx | 331 lx | 0,7 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 13,8 | 15,1 | 15,9 / 25,0 | |
| 1.2 - 1.02 Chodba | | | | |
| Normálová osvětlenost | 105 lx | 140 / 100 lx | 171 lx | 0,75 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 13,7 | 16,1 | 18,1 / 28,0 | |
| 1.3 - 1.03 Úklidová komora | | | | |
| Normálová osvětlenost | 211 lx | 235 / 200 lx | 260 lx | 0,9 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 0,0 | 0,0 | 0,0 / 25,0 | |
| 1.4 - 1.04, 1.05, 1.06, 1.07 WC | | | | |
| Normálová osvětlenost | 242 lx | 251 / 200 lx | 260 lx | 0,96 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 0,0 | 0,0 | 0,0 / 25,0 | |
| 1.5 - 1.08, 1.09, 1.11 Chodba | | | | |
| Normálová osvětlenost | 120 lx | 136 / 100 lx | 149 lx | 0,88 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 0,0 | 1,6 | 14,7 / 28,0 | |
| 1.6 - 1.10 WC Bezbariérové | | | | |
| Normálová osvětlenost | 207 lx | 220 / 200 lx | 246 lx | 0,94 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 0,0 | 0,0 | 0,0 / 25,0 | |
| 1.7 - 1.12, 1.19 Učebna 1,2 | | | | |
| Činitel denní osvětlenosti | 0,7 / 1,5 % | 2,7 % | 7,6 % | 0,097 |
| Normálová osvětlenost | 399 lx | 636 / 500 lx | 811 lx | 0,63 / 0,6 |
| Činitel oslnění UGR | 15,4 | 16,8 | 17,9 / 19,0 | |
| 1.8 - 1.13, 1.20 Kabinet | | | | |
| Normálová osvětlenost | 295 lx | 329 / 300 lx | 374 lx | 0,89 / 0,6 |
| Činitel oslnění UGR | 0,0 | 0,0 | 0,0 / 19,0 | |
| 1.9 - 1.15, 1.16 WC | | | | |
| Normálová osvětlenost | 226 lx | 232 / 200 lx | 243 lx | 0,98 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 0,0 | 0,0 | 0,0 / 25,0 | |
| 1.10 - 1.14 Chodba | | | | |
| Normálová osvětlenost | 100 lx | 122 / 100 lx | 140 lx | 0,82 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 0,0 | 2,7 | 13,9 / 28,0 | |
| 1.11 - 1.17, 1.18 Sprcha s předsíní | | | | |
| Normálová osvětlenost | 182 lx | 251 / 200 lx | 313 lx | 0,72 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 0,0 | 2,9 | 14,9 / 25,0 | |
| 1.12 - 1.26 Lehárna | | | | |
| Normálová osvětlenost | 85 lx | 129 / 100 lx | 168 lx | 0,66 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 9,5 | 15,0 | 17,1 / 19,0 | |
| 1.13 - 1.27 Technická místnost | | | | |
| Normálová osvětlenost | 300 lx | 321 / 200 lx | 365 lx | 0,94 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 0,0 | 0,0 | 0,0 / 25,0 | |
| 1.14 - 1.22, 1.24 Učebna MŠ | | | | |
| Činitel denní osvětlenosti | 0,9 / 1,5 % | 3,0 % | 8,0 % | 0,11 |
| Normálová osvětlenost | 427 lx | 654 / 500 lx | 834 lx | 0,65 / 0,6 |
| Činitel oslnění UGR | 15,0 | 17,0 | 17,7 / 19,0 | |
| 1.15 - 1.25 Umývárna | | | | |
| Normálová osvětlenost | 270 lx | 307 / 200 lx | 358 lx | 0,88 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 14,5 | 14,9 | 15,3 / 25,0 | |
| 1.16 - 1.23 Kuchyň | | | | |
| Normálová osvětlenost | 265 lx | 366 / 300 lx | 472 lx | 0,72 |
| Činitel oslnění UGR | 0,0 | 15,5 | 16,9 / 22,0 | |
| 1.17 - 0.01, 0.02 Sklad 1.PP | | | | |
| Normálová osvětlenost | 183 lx | 282 / 200 lx | 393 lx | 0,65 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 19,7 | 21,2 | 22,2 / 25,0 | |

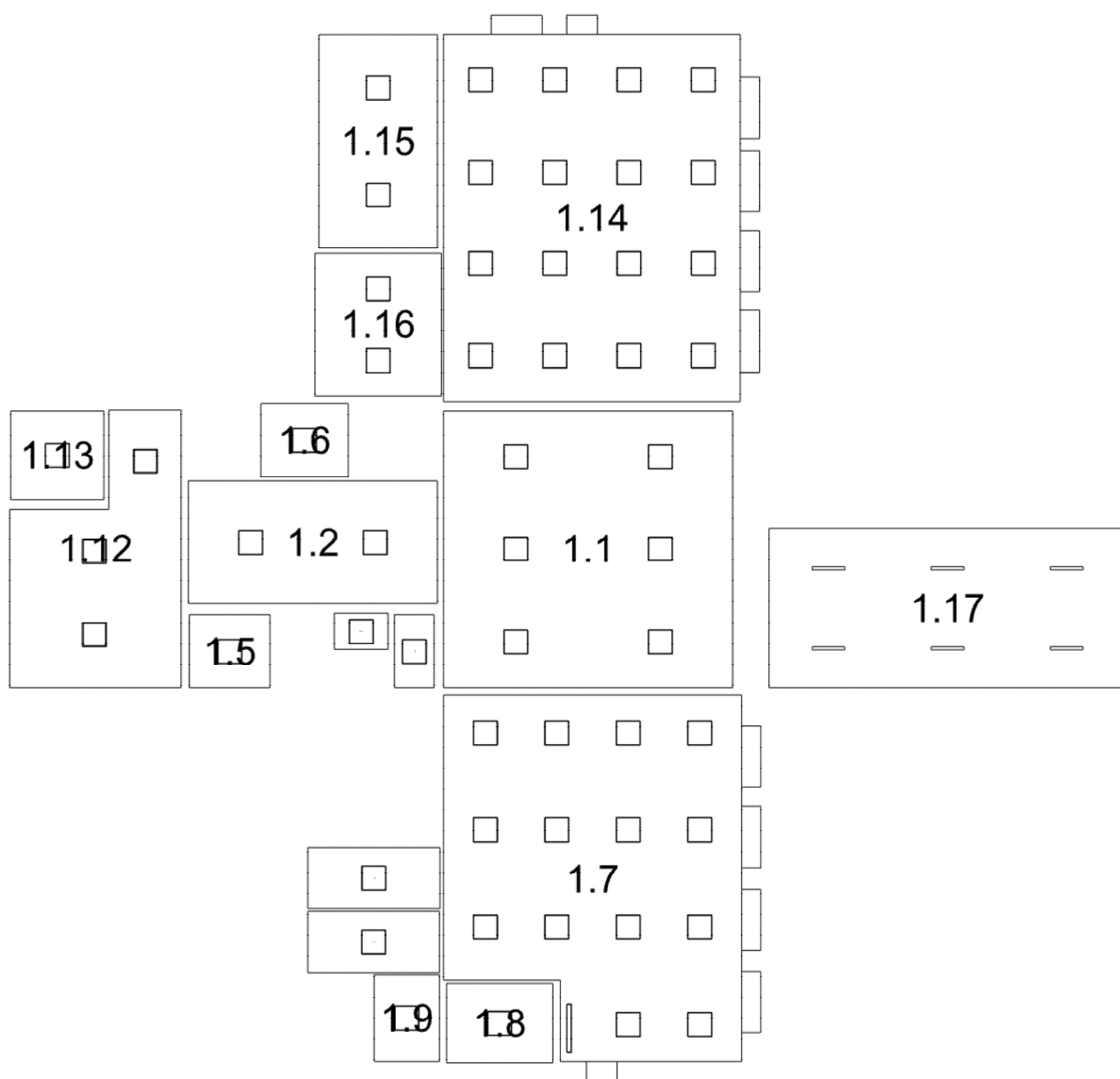
Údržba

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

Výpočet

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Počet odrazů | 3 |
| Model oblohy | Rovnoměrně zatažená |
| Osvětlenost na venkovní ploše | 5000 lx |
| Rozměr elementární plochy | 200 mm |
| Dělicí poměr svítidla | 10 |





1.1: 1.01 Šatna | **1.2:** 1.02 Chodba | **1.3:** 1.03 Úklidová komora | **1.4:** 1.04, 1.05, 1.06, 1.07 WC | **1.5:** 1.08, 1.09, 1.11 Chodba | **1.6:** 1.10 WC Bezbariérové | **1.7:** 1.12, 1.19 Učebna 1,2 | **1.8:** 1.13, 1.20 Kabinet | **1.9:** 1.15, 1.16 WC | **1.10:** 1.14 Chodba | **1.11:** 1.17, 1.18 Sprcha s předsíní | **1.12:** 1.26 Lehárna | **1.13:** 1.27 Technická místnost | **1.14:** 1.22, 1.24 Učebna MŠ | **1.15:** 1.25 Umývárna | **1.16:** 1.23 Kuchyň | **1.17:** 0.01, 0.02 Sklad 1.PP

1.1 1.01 Šatna 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| Rozměr elementární plochy | 300 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 | 7080,00 mm |
| Šířka | 6800,00 mm |
| Výška | 3300,00 mm |
| Plocha | 48,1 m ² |

Odrážnost

| | |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop | 0,7 |
| Stěny | 0,5 |

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT3000A_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

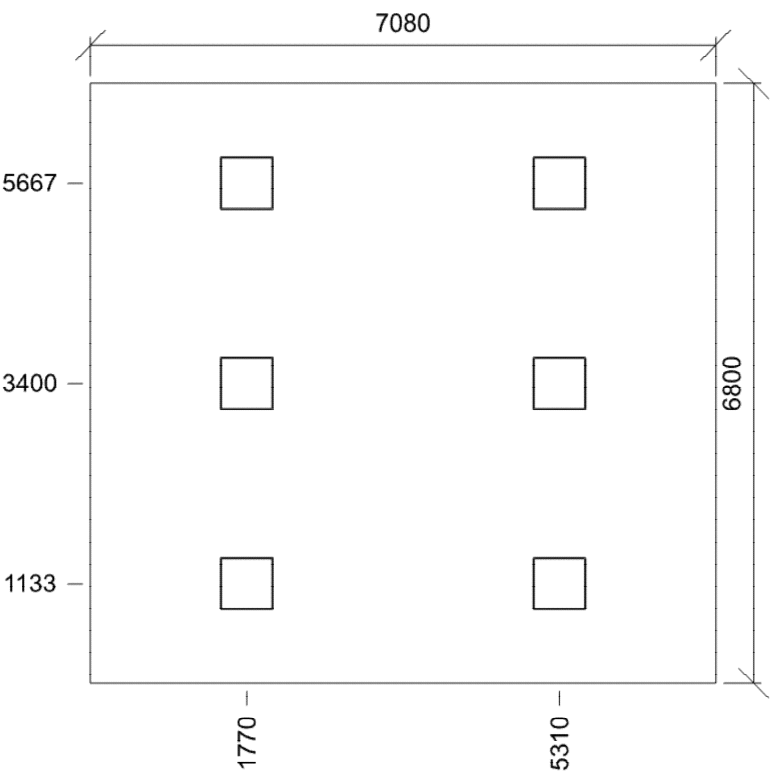
Počty

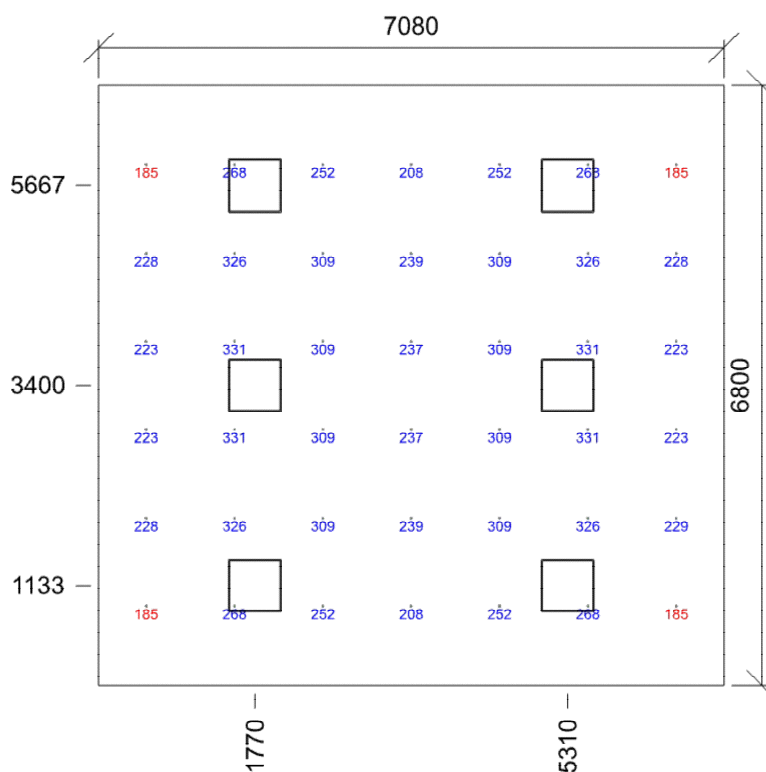
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 6 |
|--------------------------|---|

Údržba

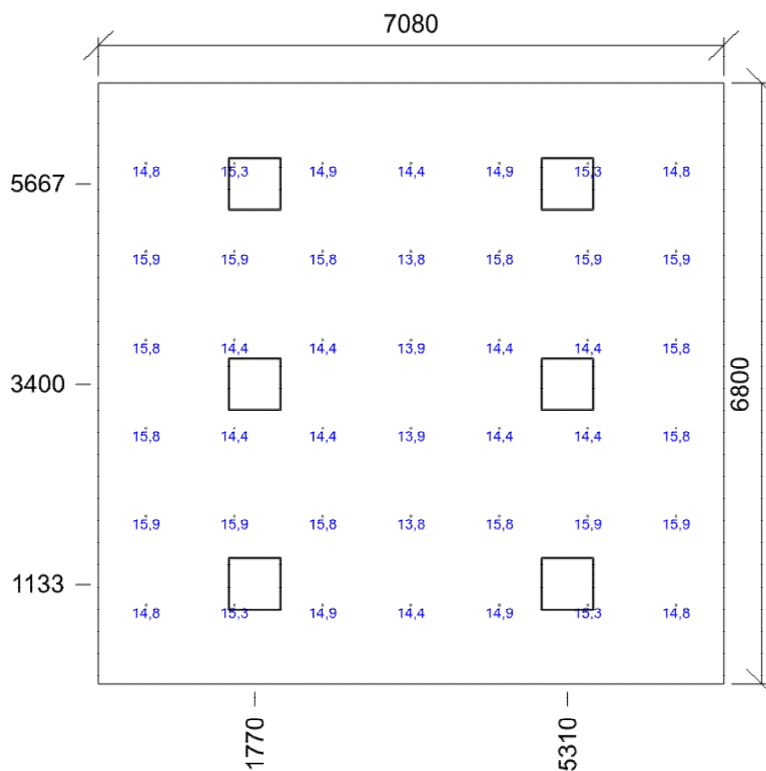
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Půdorys - 1.1 1.01 Šatna





Emin/Em/Emax: **185/264/331 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací čísel: **0,71**
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **540,0 x 900,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



Min/Avg/Max: **13,8/15,1/15,9** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **540,0 x 900,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**

1.2 1.02 Chodba 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| 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 | 6100,00 mm |
| Šířka | 3020,00 mm |
| Výška | 3300,00 mm |
| Plocha | 18,4 m² |

Odrážnost

| | |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop | 0,7 |
| Stěny | 0,5 |

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT3000A_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

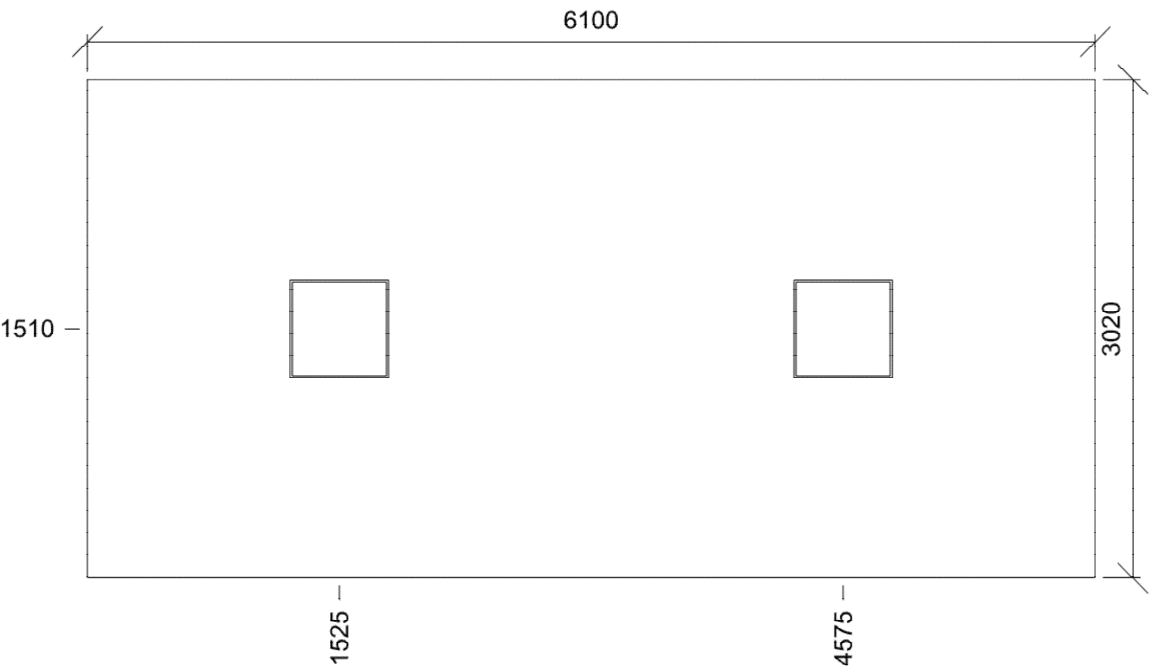
Nastavení

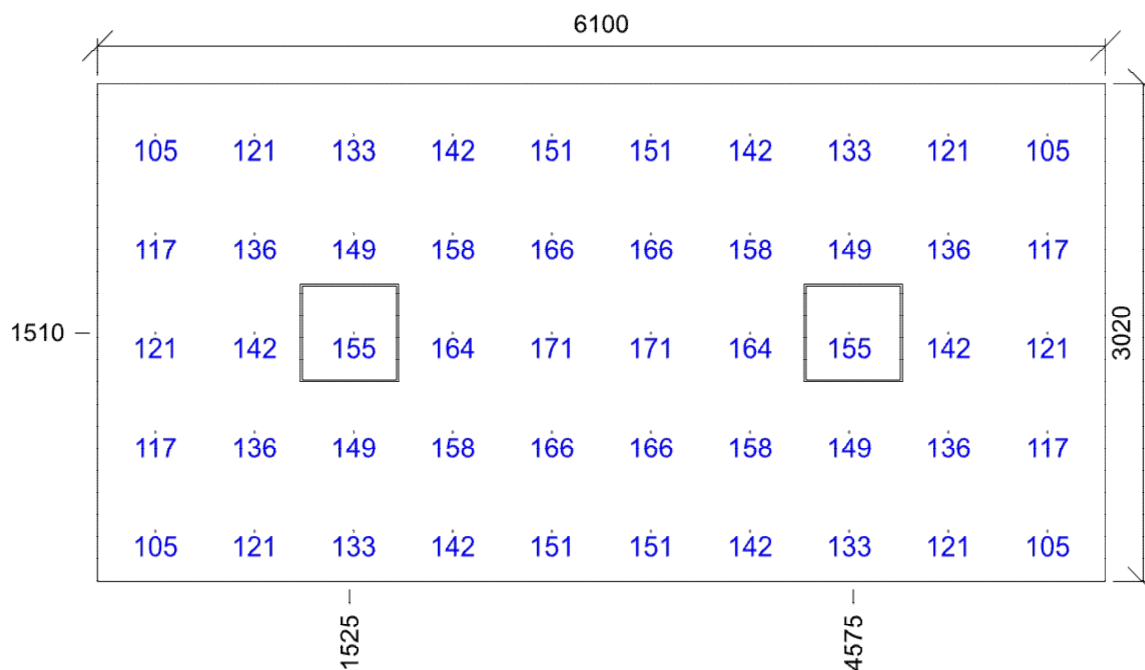
| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

Počty

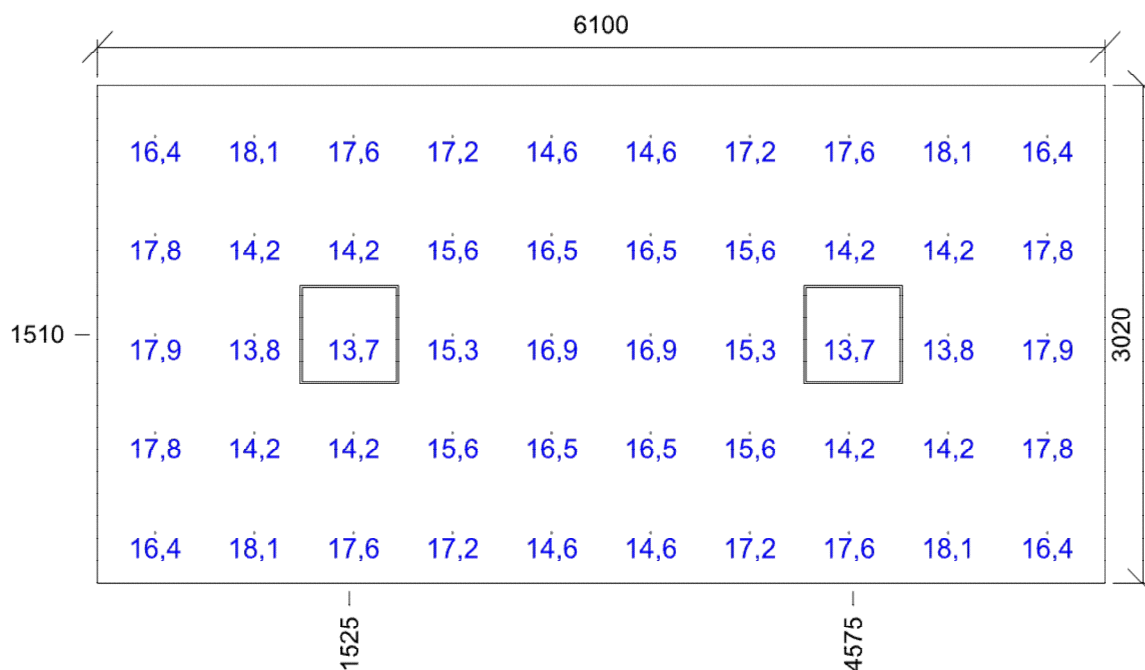
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 2 |
|--------------------------|---|

Půdorys - 1.2 1.02 Chodba





Emin/Em/Emax: **105/140/171 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **0,0 mm** | Odsazení: **350,0 x 310,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



Min/Avg/Max: **13,7/16,1/18,1** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,0 mm** | Odsazení: **350,0 x 310,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**

1.3 1.03 Úklidová komora 5.3.1 - provozní místnosti, rozvodny

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| 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 | 970,00 mm |
| Šířka | 1800,00 mm |
| Výška | 3300,00 mm |
| Plocha | 1,7 m ² |

Odrážnost

| | |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop | 0,7 |
| Stěny | 0,5 |

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT3000A_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

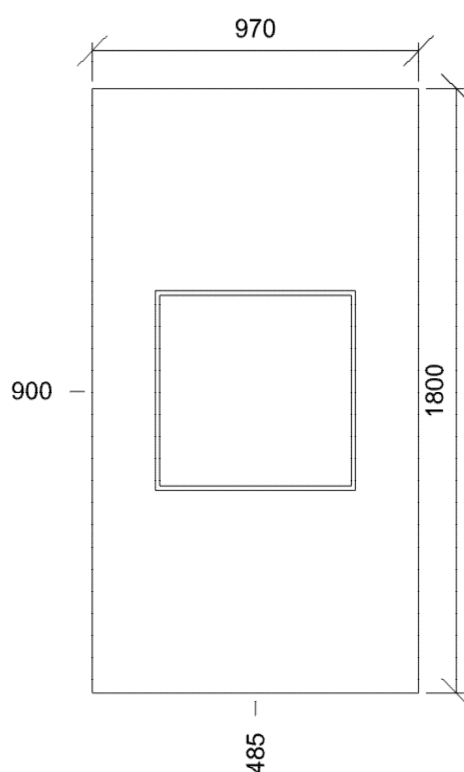
Počty

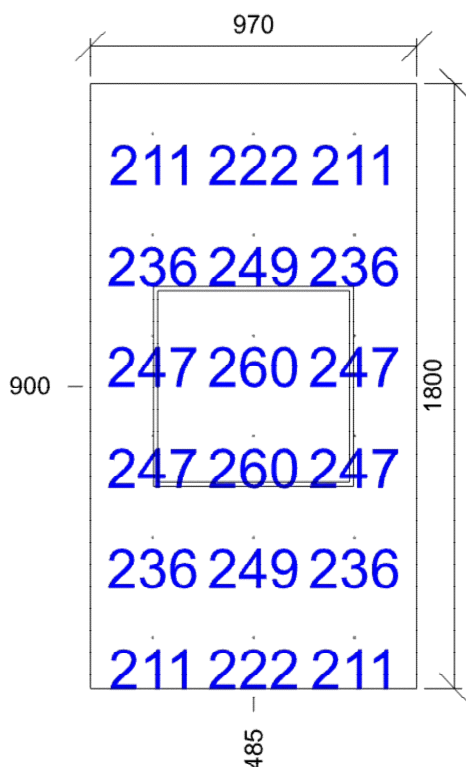
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|

Údržba

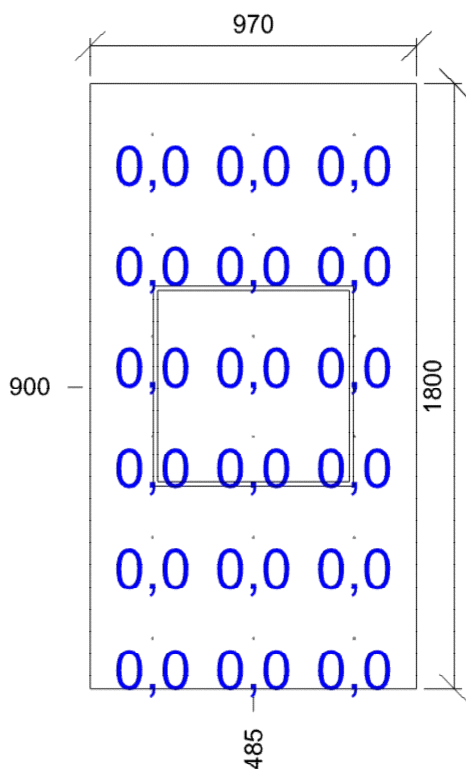
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Půdorys - 1.3 1.03 Úklidová komora





Emin/Em/Emax: **211/235/260 lx** | Rovnoměrnost: **0,9** | Udržovací číselník: **0,69**
Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **185,0 x 150,0 mm** | Rozteče: **300,0 x 300,0 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1700,0 mm** | Odsazení: **185,0 x 150,0 mm** | Rozteče: **300,0 x 300,0 mm**

1.4 1.04, 1.05, 1.06, 1.07 WC 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| 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 | 1320,00 mm |
| Šířka | 880,00 mm |
| Výška | 3300,00 mm |
| Plocha | 1,2 m ² |

Odrážnost

| | |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop | 0,7 |
| Stěny | 0,5 |

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT3000A_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

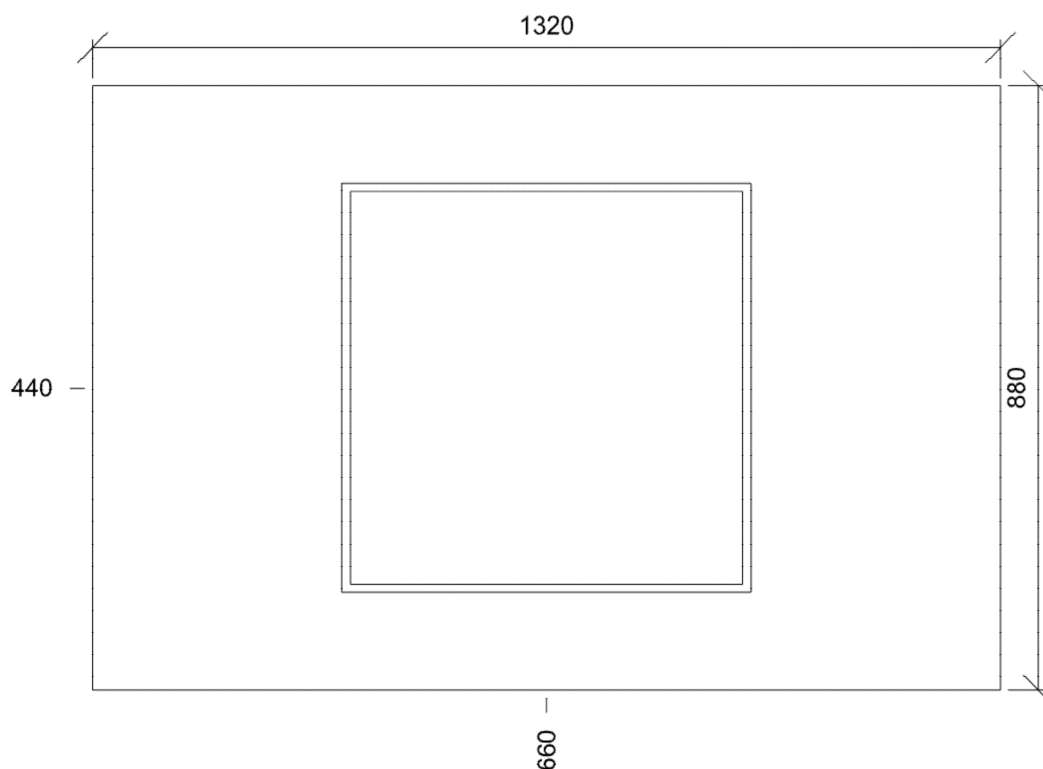
Počty

| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|

Údržba

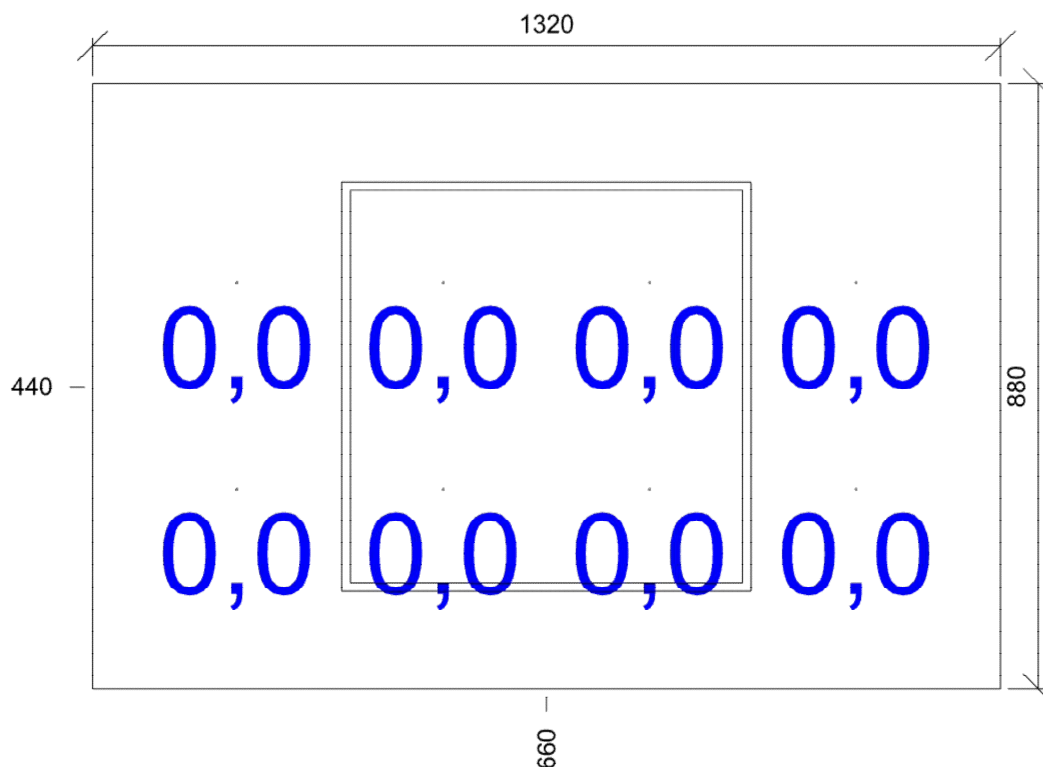
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Půdorys - 1.4 1.04, 1.05, 1.06, 1.07 WC





Emin/Em/Emax: **242/251/260 lx** | Rovnoměrnost: **0,96** | Udržovací čísel: **0,68**
Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **210,0 x 290,0 mm** | Rozteče: **300,0 x 300,0 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **210,0 x 290,0 mm** | Rozteče: **300,0 x 300,0 mm**

1.5 1.08, 1.09, 1.11 Chodba 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| 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 | 1980,00 mm |
| Šířka | 1800,00 mm |
| Výška | 3300,00 mm |
| Plocha | 3,6 m ² |

Odrážnost

| | |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop | 0,7 |
| Stěny | 0,5 |

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT3000A_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

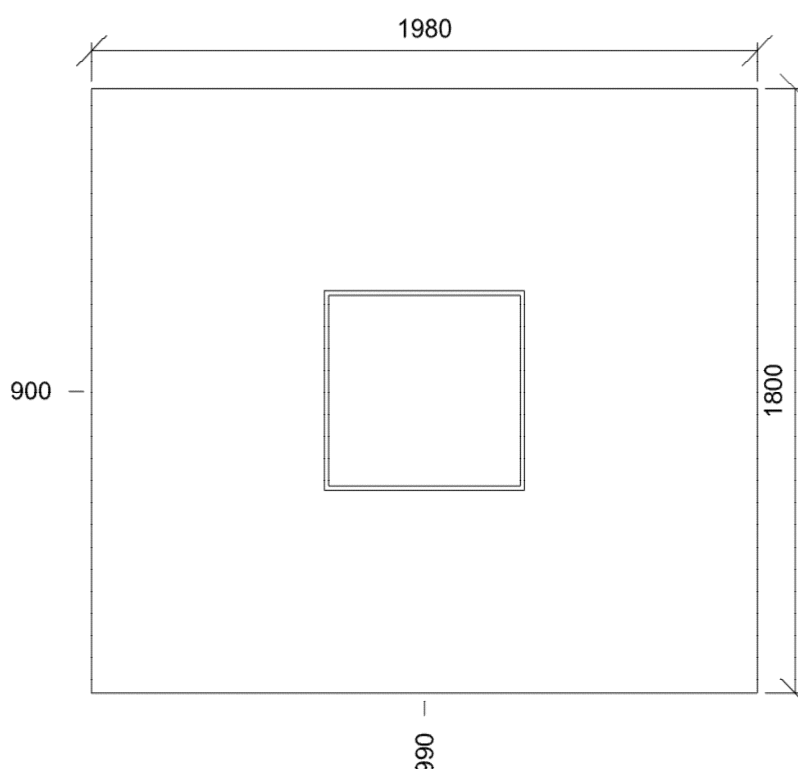
Počty

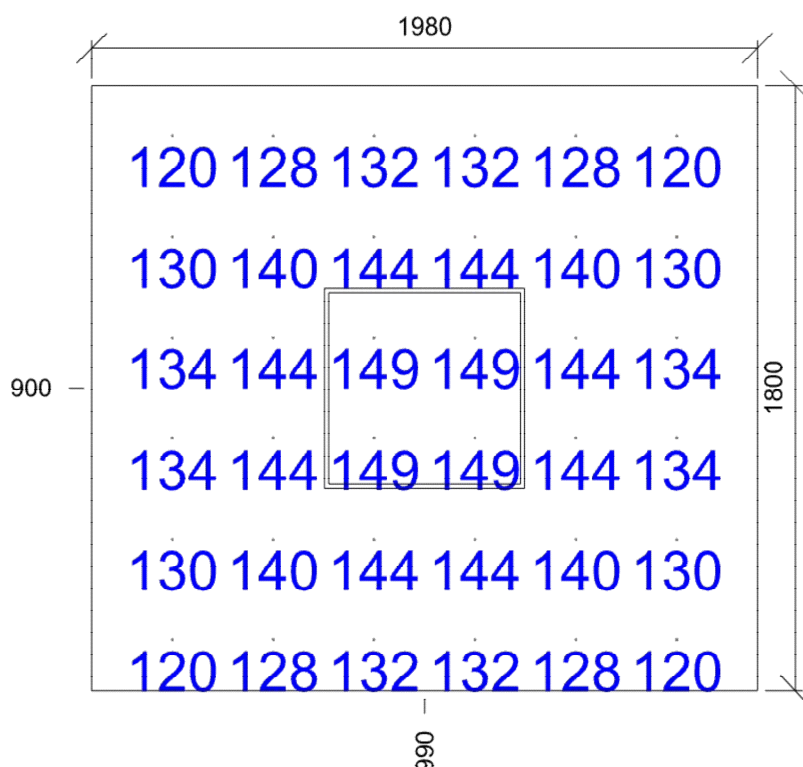
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|

Údržba

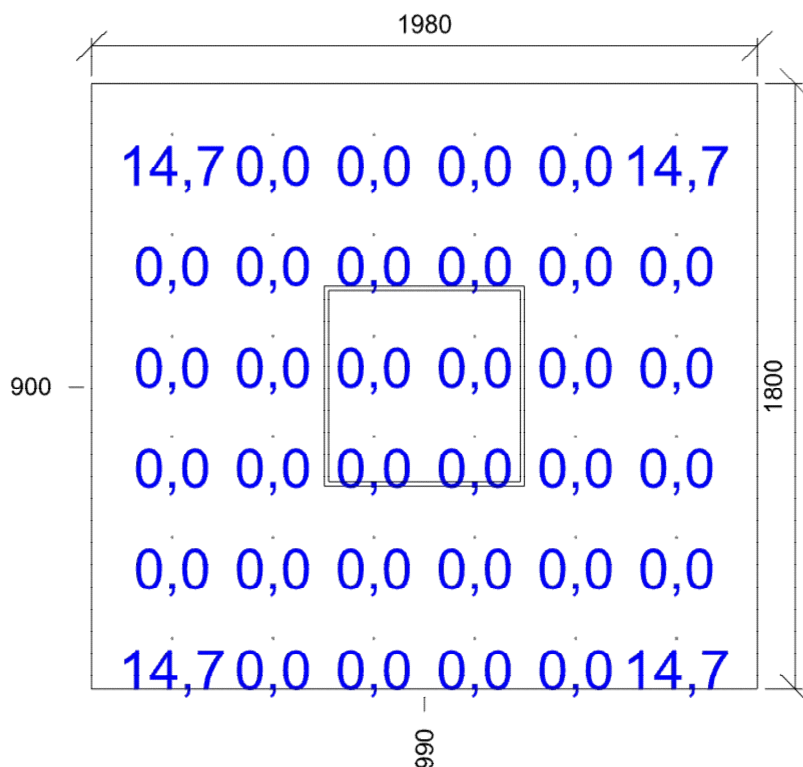
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Půdorys - 1.5 1.08, 1.09, 1.11 Chodba





Emin/Em/Emax: **120/136/149 lx** | Rovnoměrnost: **0,88** | Udržovací čísel: **0,68**
 Výška: **0,0 mm** | Odsazení: **240,0 x 150,0 mm** | Rozteče: **300,0 x 300,0 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/1,6/14,7** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,0 mm** | Odsazení: **240,0 x 150,0 mm** | Rozteče: **300,0 x 300,0 mm**

1.6 1.10 WC Bezbariérové 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| 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 | 2140,00 mm |
| Šířka | 1800,00 mm |
| Výška | 3300,00 mm |
| Plocha | 3,9 m ² |

Odrážnost

| | |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop | 0,7 |
| Stěny | 0,5 |

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT3000A_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

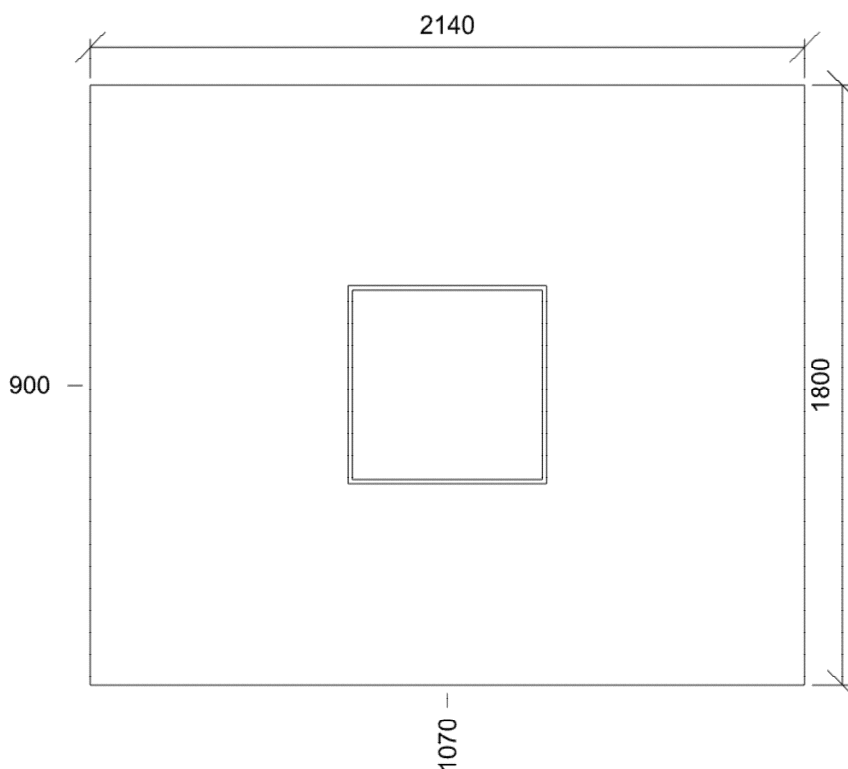
Počty

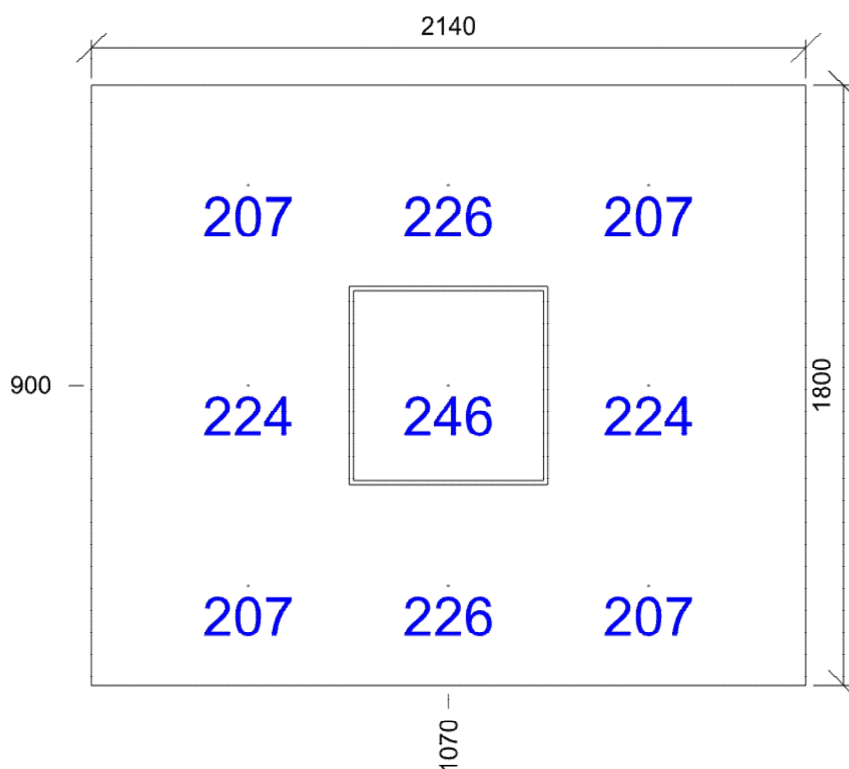
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|

Údržba

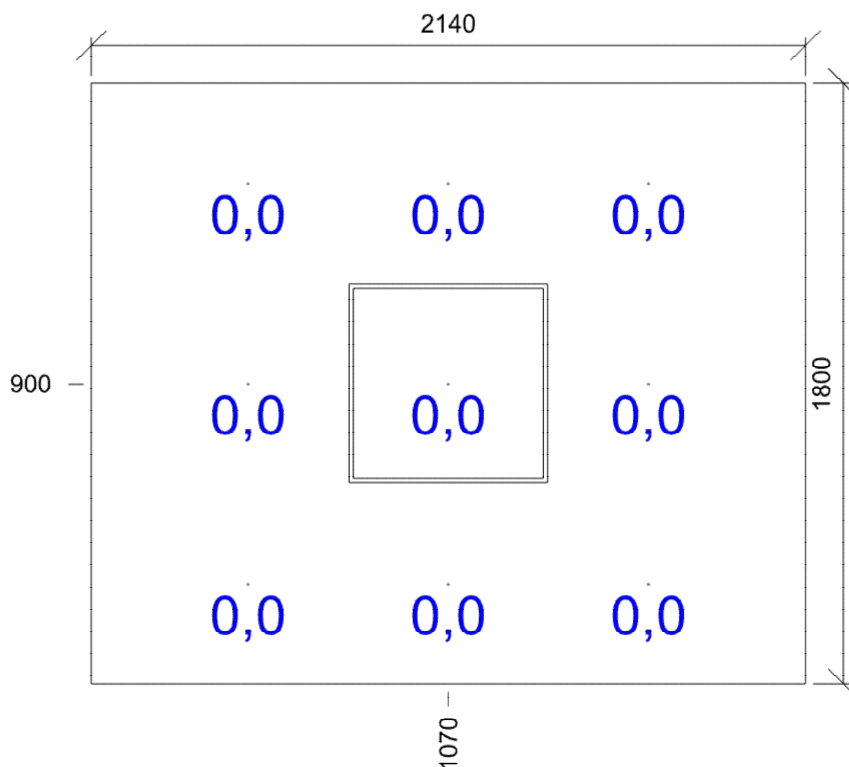
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Půdorys - 1.6 1.10 WC Bezbariérové





Emin/Em/Emax: **207/220/246 lx** | Rovnoměrnost: **0,94** | Udržovací činitel: **0,69**
Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **470,0 x 300,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **470,0 x 300,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**

1.7 1.12, 1.19 Učebna 1,2 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| Rozměr elementární plochy | 300 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 | 3300 mm |
| Plocha | 60,0 m ² |

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 (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Nastavení

| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

Počty

| | |
|--------------------------|----|
| Počet použitých svítidel | 14 |
|--------------------------|----|

Soustava svítidel 2 - MODUS TELDPM3000M , LED lineární svítidlo s matnou AL mřížkou, 1200mm (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

| | | | | |
|-------------------|-----|-----|------|---|
| Natočení svítidel | 0,0 | 0,0 | 90,0 | ° |
| Natočení soustavy | 0,0 | 0,0 | 0,0 | ° |

Údržba

| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

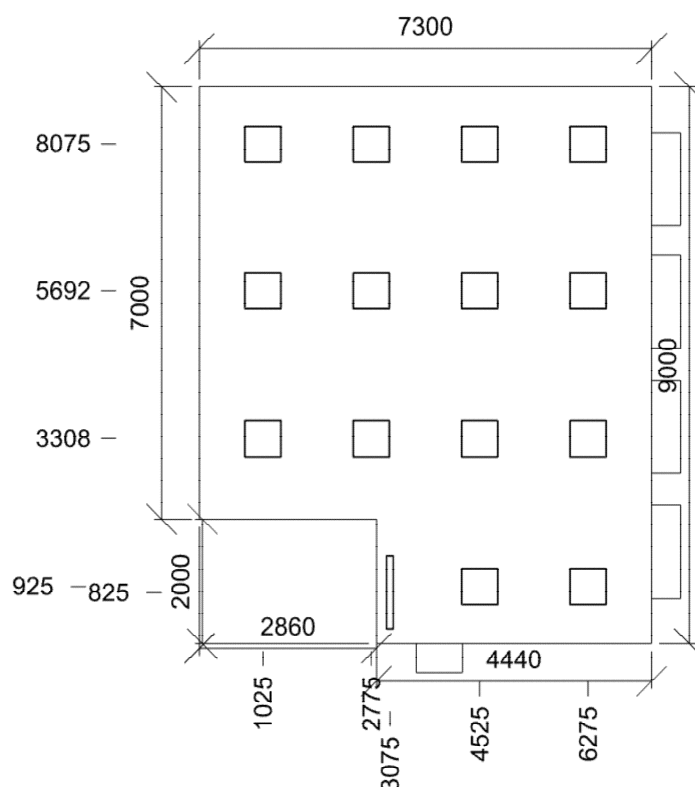
Nastavení

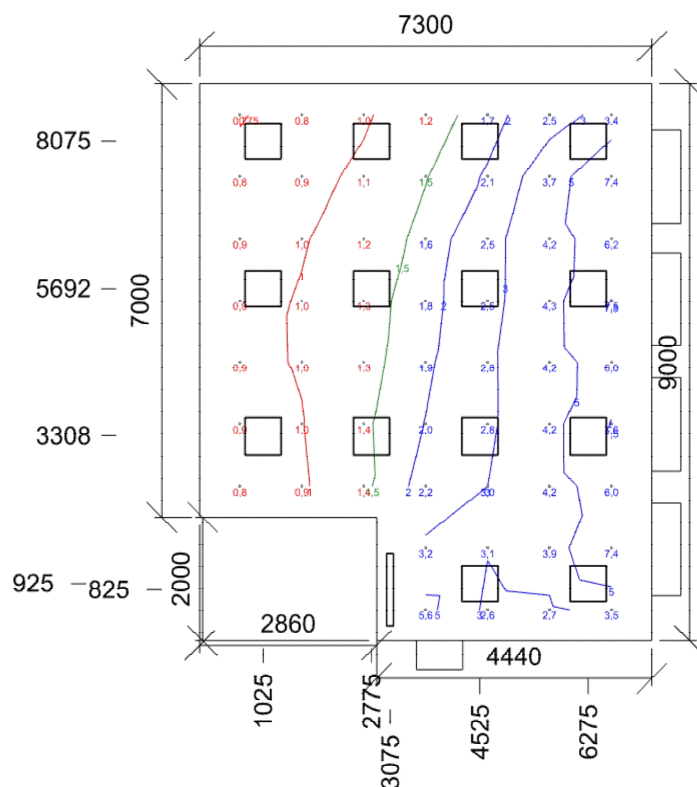
| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3213,0 mm |
|-------|-----------|

Počty

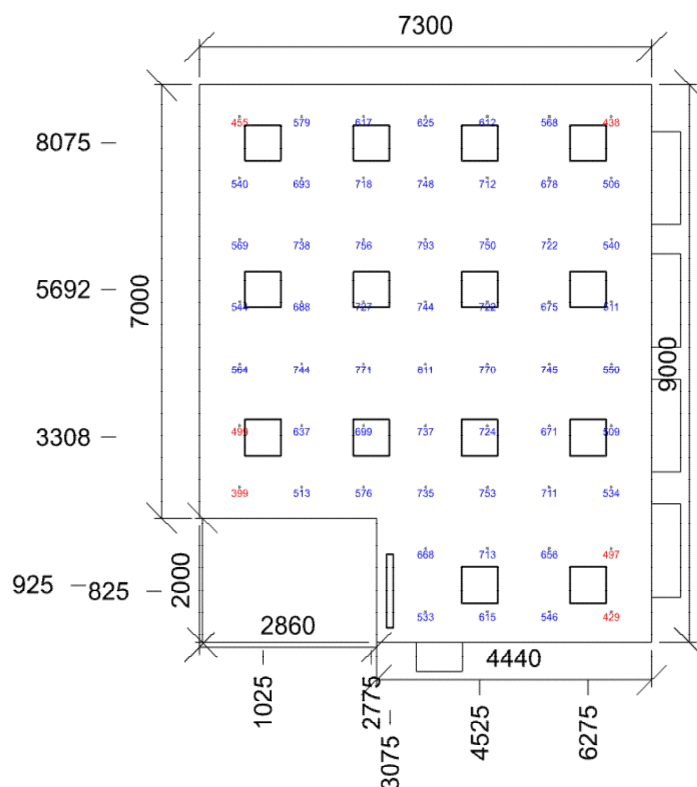
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|

Půdorys - 1.7 1.12, 1.19 Učebna 1,2

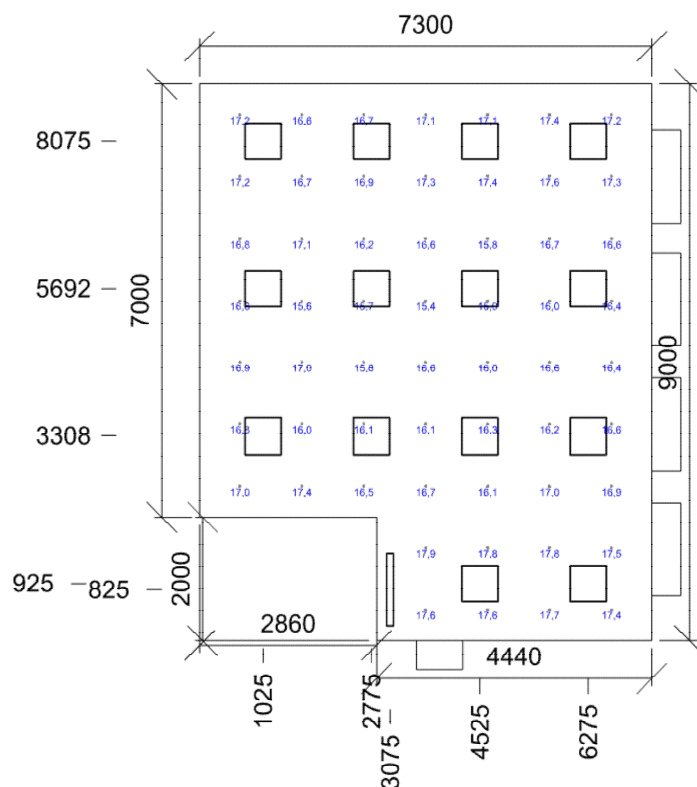




Dmin/Dm/Dmax: **0,7/2,7/7,6 %** | Rovnoměrnost: **0,097**
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **650,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



Emin/Em/Emax: **399/636/811 lx** | Rovnoměrnost: **0,63** | Udržovací činitel: **0,71**
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **650,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**

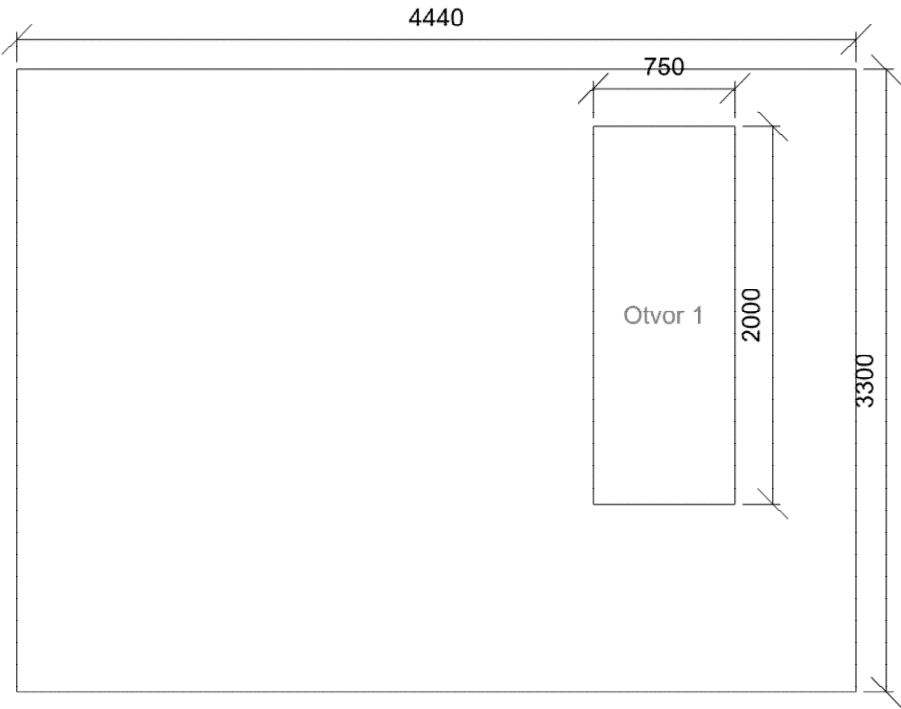


Min/Avg/Max: **15,4/16,8/17,9** | Odsklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **650,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**

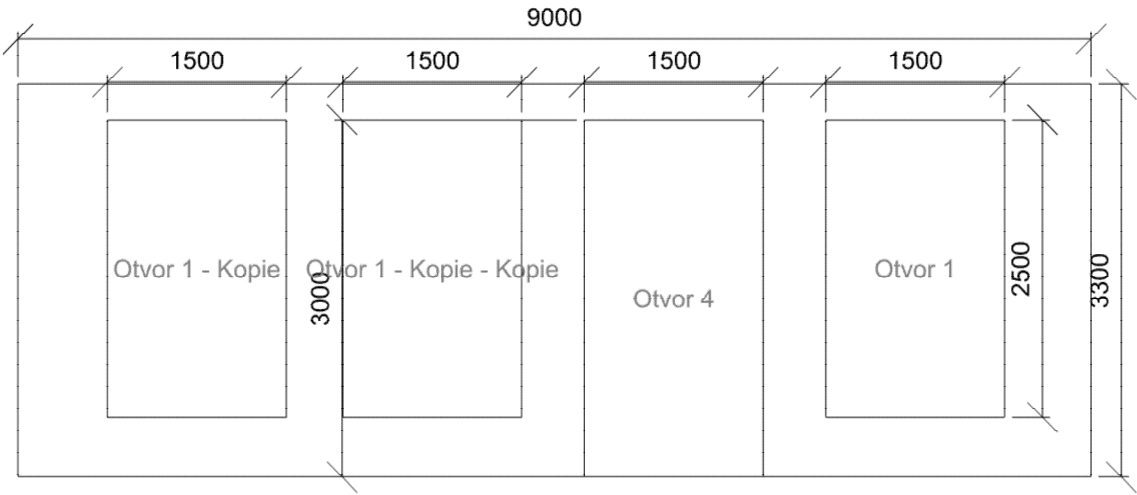
Otvory

| Název | Tloušťka ostění [mm] Posunutí | | | Otočení | | |
|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Otvor 1 | 470,0 | 3050,0 | 1000,0 | mm | 0,0 ° | |
| Otvor 1 | 470,0 | 6775,0 | 500,0 | mm | 0,0 ° | |
| Otvor 1 - Kopie | 470,0 | 750,0 | 500,0 | mm | 0,0 ° | |
| Otvor 1 - Kopie - Kopie | 470,0 | 2725,0 | 500,0 | mm | 0,0 ° | |
| Otvor 4 | 470,0 | 4750,0 | 0,0 | mm | 0,0 ° | |
| Název | Druh skla | Koeficient prostu 1 skla | Počet skel | Koeficient konstrukce otvoru | Koeficient konstrukce budovy | Koeficient regulačních zařízení |
| Otvor 1 | Čiré | 0,92 | 2 | 0,75 | 1 | 1 |
| Otvor 1 | Čiré | 0,92 | 2 | 0,75 | 1 | 1 |
| Otvor 1 - Kopie | Čiré | 0,92 | 2 | 0,75 | 1 | 1 |
| Otvor 1 - Kopie - Kopie | Čiré | 0,92 | 2 | 0,75 | 1 | 1 |
| Otvor 4 | Čiré | 0,92 | 2 | 0,75 | 1 | 1 |

Stěna 2



Stěna 3



1.8 1.13, 1.20 Kabinet 5.36.20 - místnosti vyučujících

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| 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 | 2600,00 mm |
| Šířka | 1950,00 mm |
| Výška | 3300,00 mm |
| Plocha | 5,1 m ² |

Odrážnost

| | |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop | 0,7 |
| Stěny | 0,5 |

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT5000A_KN , LED panel, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (H)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

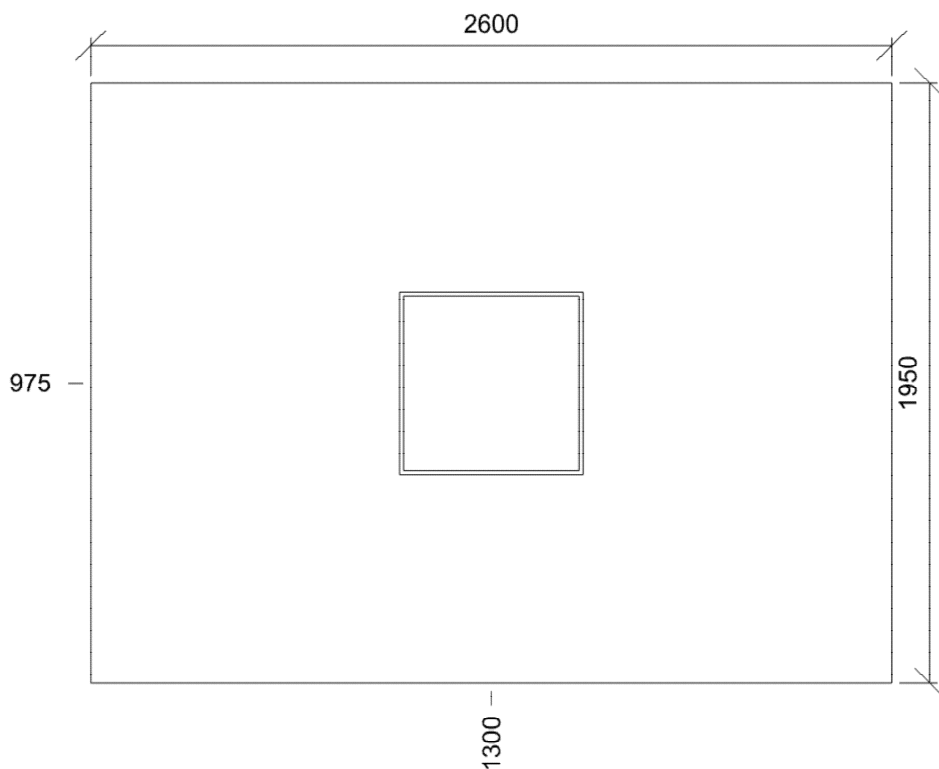
Počty

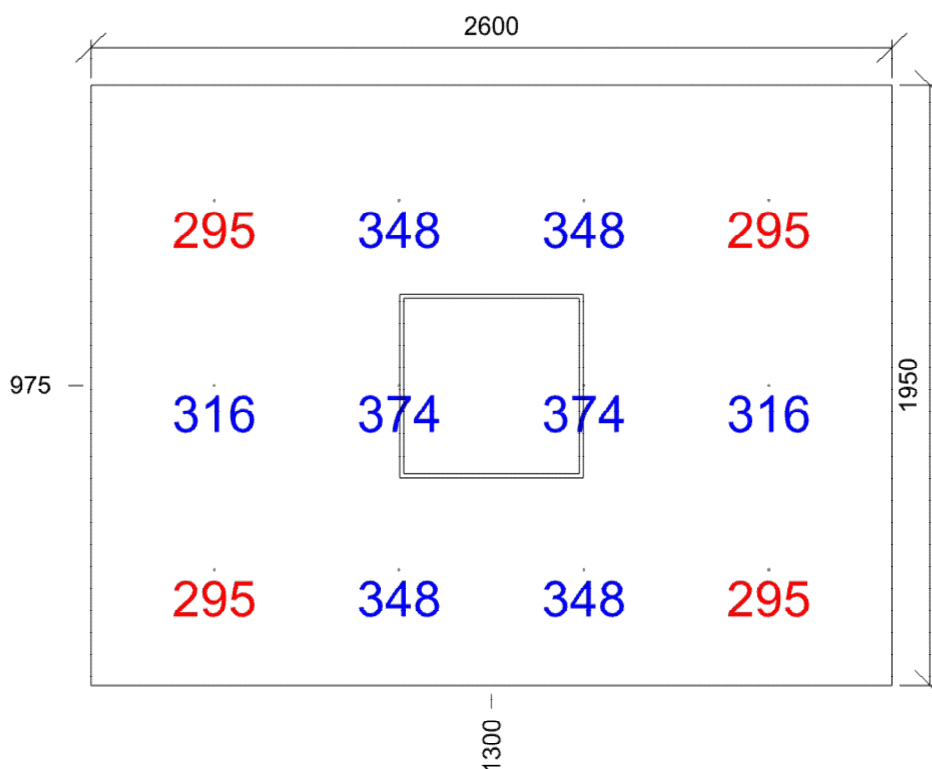
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|

Údržba

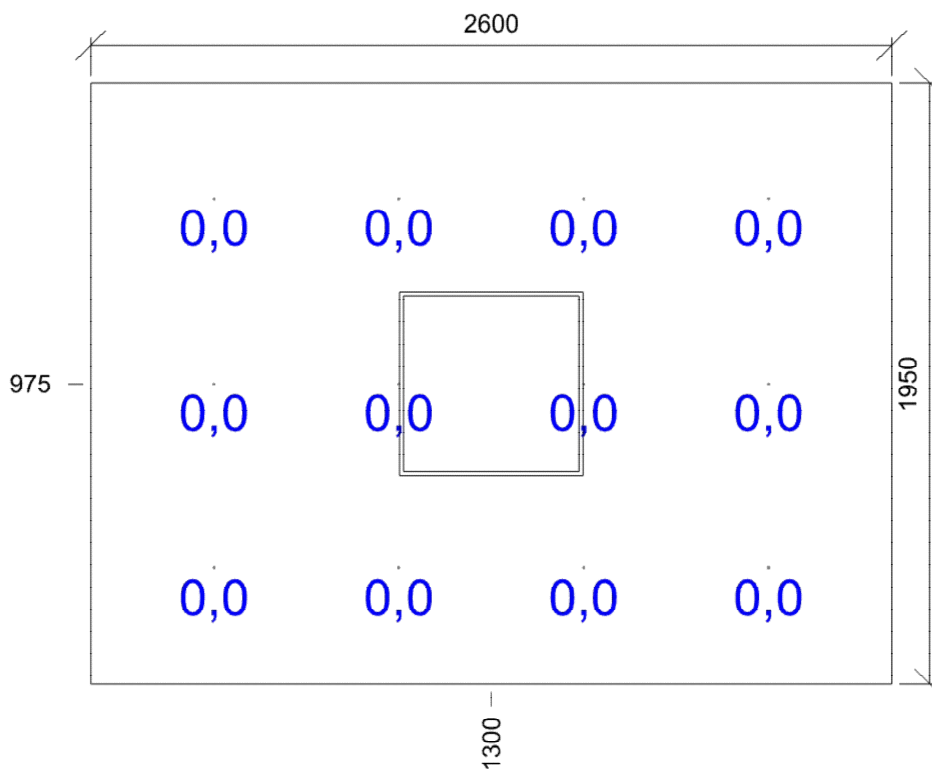
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Půdorys - 1.8 1.13, 1.20 Kabinet





Emin/Em/Emax: **295/329/374 lx** | Rovnoměrnost: **0,89** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **400,0 x 375,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **400,0 x 375,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**

1.9 1.15, 1.16 WC 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| 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 | 1600,00 mm |
| Šířka | 2150,00 mm |
| Výška | 3300,00 mm |
| Plocha | 3,4 m ² |

Odrážnost

| | |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop | 0,7 |
| Stěny | 0,5 |

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT3000A_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

| | | | | | |
|-------------------|-----|-----|-----|---|--|
| Natočení svítidel | | | | | |
| Natočení soustavy | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | |

Údržba

| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

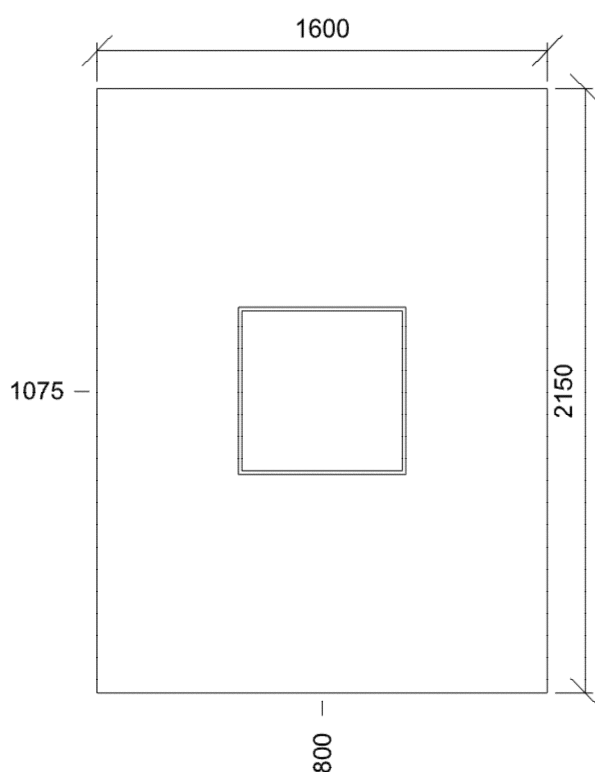
Nastavení

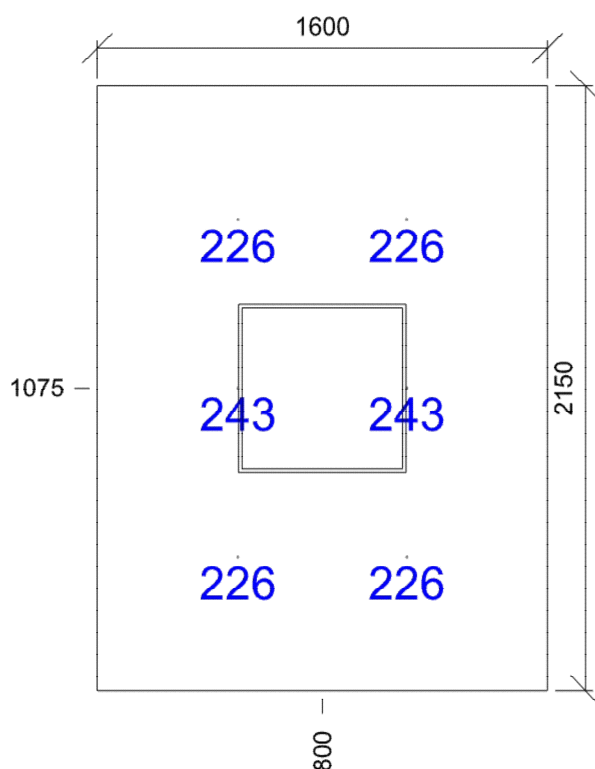
| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

Počty

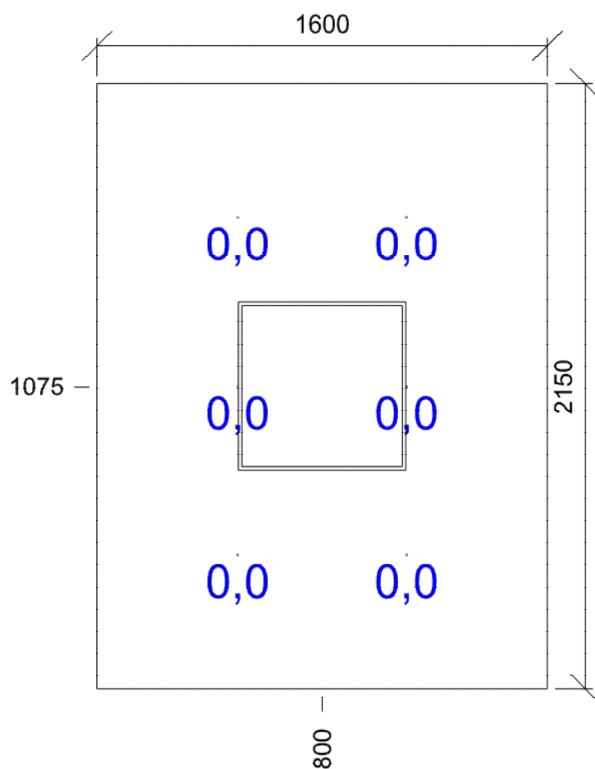
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|

Půdorys - 1.9 1.15, 1.16 WC





Emin/Em/Emax: **226/232/243 lx** | Rovnoměrnost: **0,98** | Udržovací čísel: **0,69**
Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 475,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 475,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**

1.10 1.14 Chodba 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| 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 | 3230,00 mm |
| Šířka | 1510,00 mm |
| Výška | 3300,00 mm |
| Plocha | 4,9 m ² |

Odrážnost

| | |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop | 0,7 |
| Stěny | 0,5 |

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT3000A_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

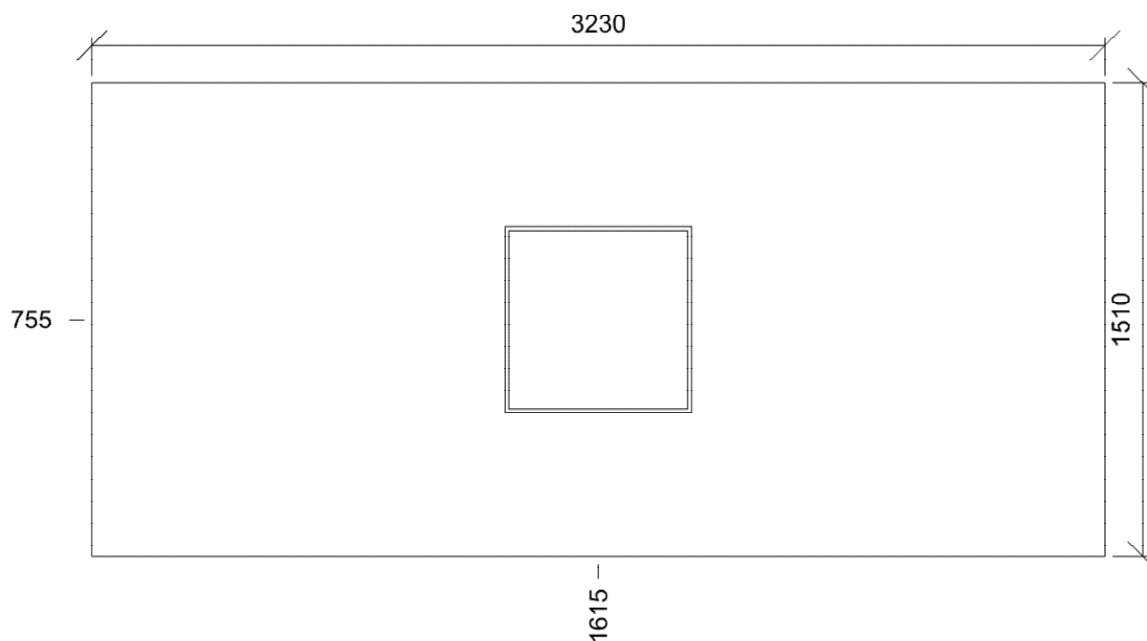
Počty

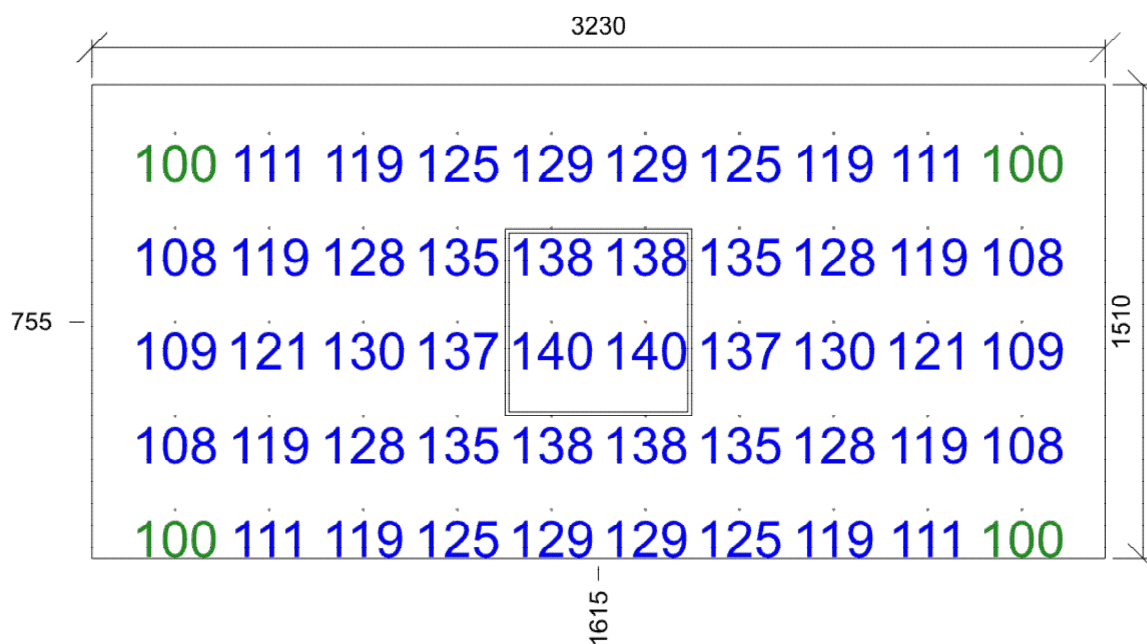
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|

Údržba

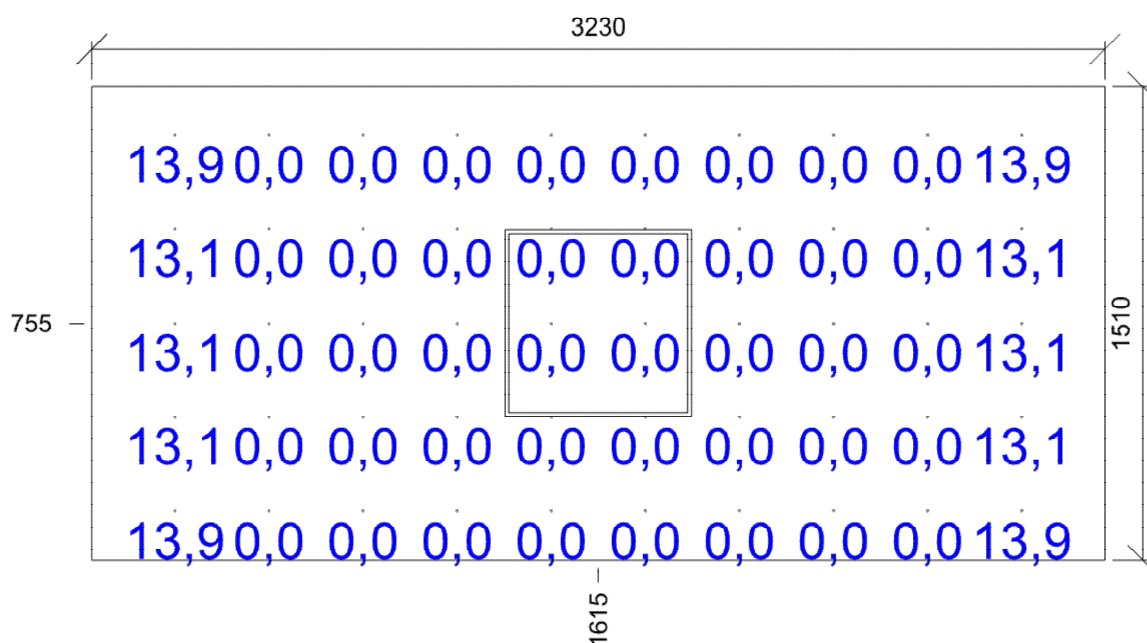
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Půdorys - 1.10 1.14 Chodba





Emin/Em/Emax: **100/122/140 lx** | Rovnoměrnost: **0,82** | Udržovací čísel: **0,68**
 Výška: **0,0 mm** | Odsazení: **265,0 x 155,0 mm** | Rozteče: **300,0 x 300,0 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/2,7/13,9** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **265,0 x 155,0 mm** | Rozteče: **300,0 x 300,0 mm**

1.11 1.17, 1.18 Sprcha s předsíní 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| 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 | 3240,00 mm |
| Šířka | 1500,00 mm |
| Výška | 3300,00 mm |
| Plocha | 4,9 m ² |

Odrážnost

| | |
|---------|-----|
| 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 (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

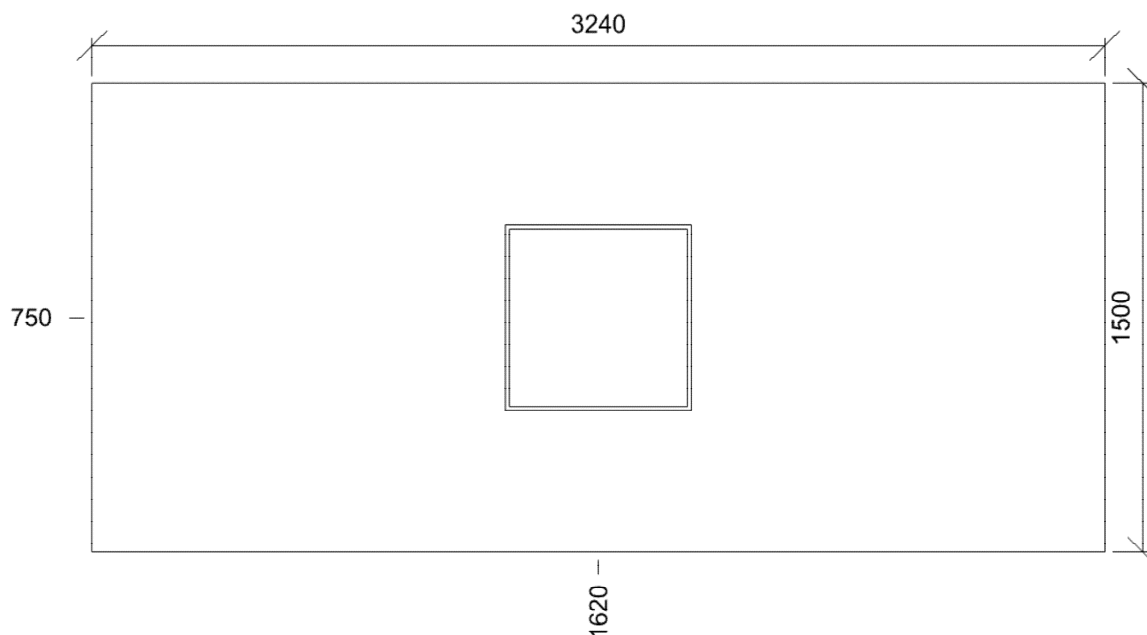
Počty

| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|

Údržba

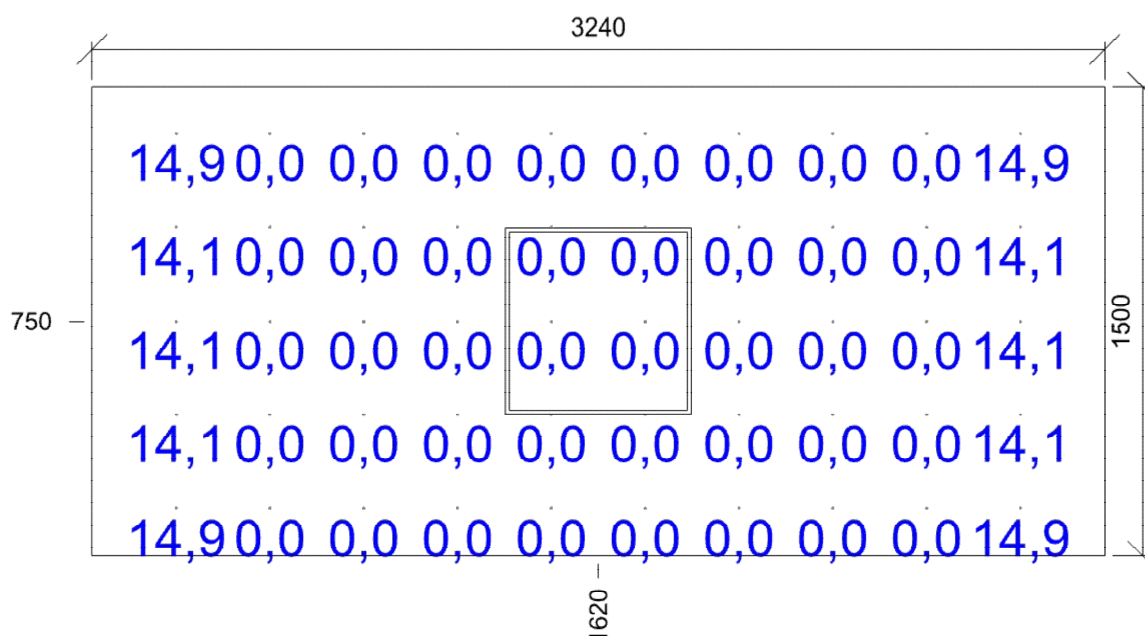
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Půdorys - 1.11 1.17, 1.18 Sprcha s předsíní





Emin/Em/Emax: **182/251/313 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **270,0 x 150,0 mm** | Rozteče: **300,0 x 300,0 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/2,9/14,9** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **270,0 x 150,0 mm** | Rozteče: **300,0 x 300,0 mm**

1.12 1.26 Lehárna 5.39.1 - celkové osvětlení

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| 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 | 3300 mm |
| Plocha | 22,7 m ² |

Odraznost

| | |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop | 0,7 |
| Stěny | 0,5 |

Soustava svítidel 1 - MODUS QXP2500A600MIXW , LED panel, nastavitelná teplota chromatičnosti 3000K - 5600K, čtverec 600x600mm (I)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Nastavení

| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

Počty

| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|

Soustava svítidel 1 - Kopie - Kopie - MODUS QXP2500A600MIXW , LED panel, nastavitelná teplota chromatičnosti 3000K - 5600K, čtverec 600x600mm (I)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Nastavení

| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

Počty

| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|

Soustava svítidel 1 - Kopie - MODUS QXP2500A600MIXW , LED panel, nastavitelná teplota chromatičnosti 3000K - 5600K, čtverec 600x600mm (I)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

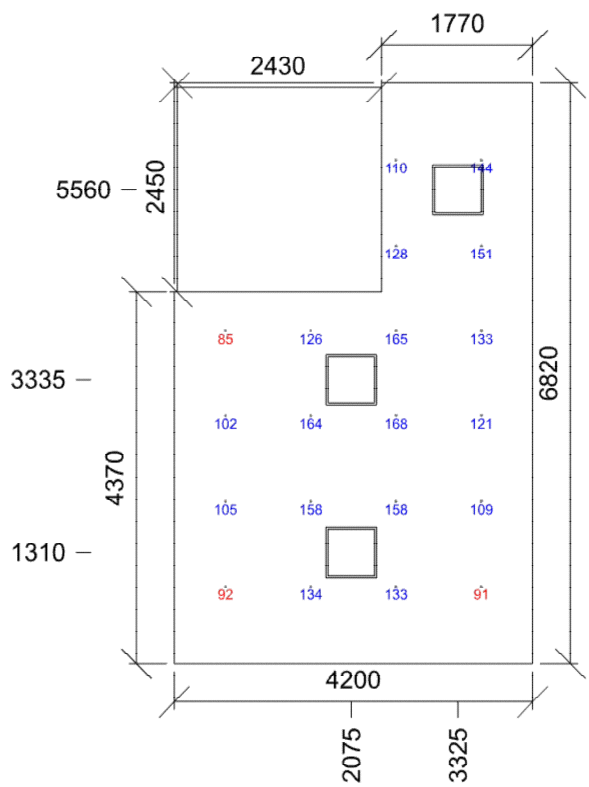
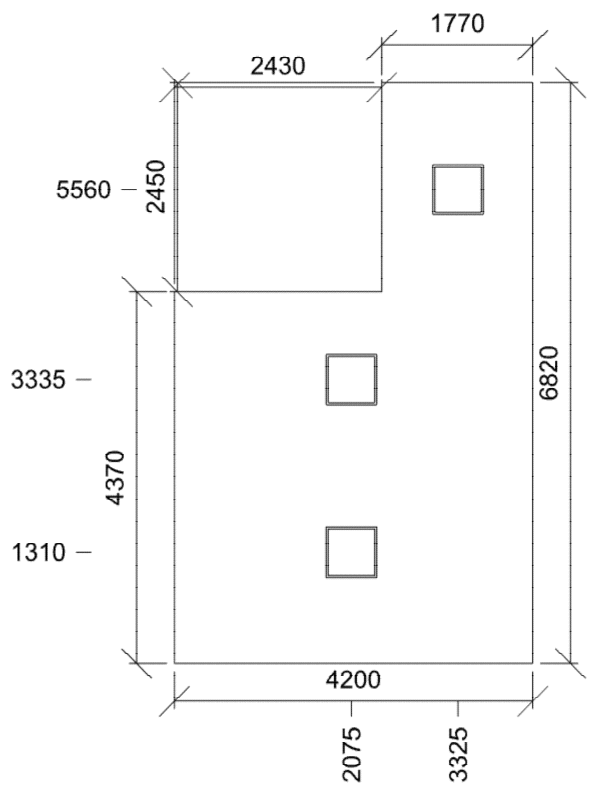
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Nastavení

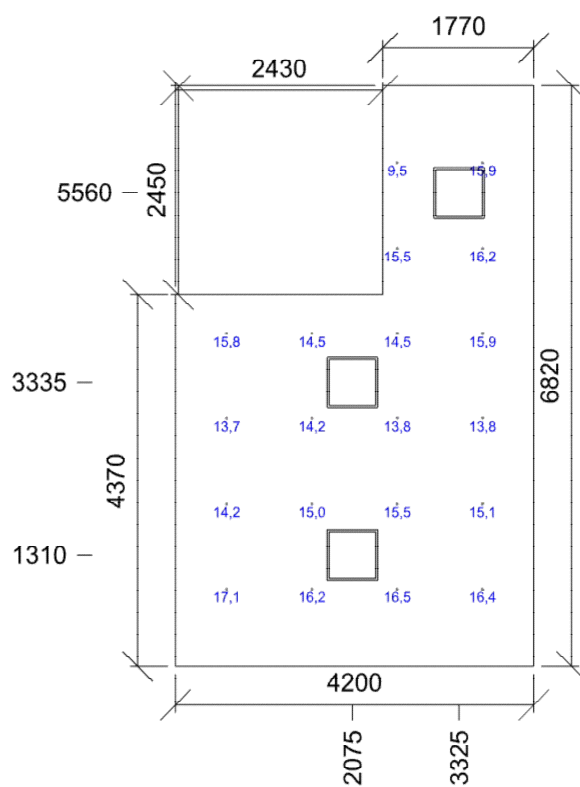
| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

Počty

| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|



Emin/Em/Emax: **85/129/168 lx** | Rovnoměrnost: **0,66** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **600,0 x 910,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



Min/Avg/Max: **9,5/15,0/17,1** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **600,0 x 910,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**

1.13 1.27 Technická místnost 5.3.1 - provozní místnosti, rozvodny

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| 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 | 2280,00 mm |
| Šířka | 2200,00 mm |
| Výška | 3300,00 mm |
| Plocha | 5,0 m² |

Odrážnost

| | |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop | 0,7 |
| Stěny | 0,5 |

Soustava svítidel 1 - MODUS LAB4000A_KN , Vestavné LED svítidlo IP65, mikroprizmatický kryt, UGR<19 (J)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

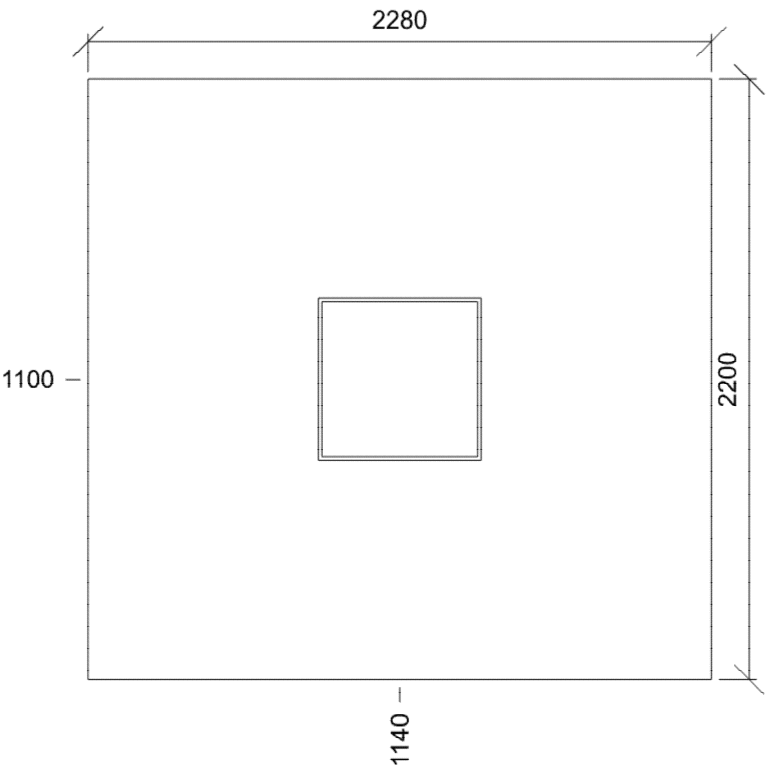
Počty

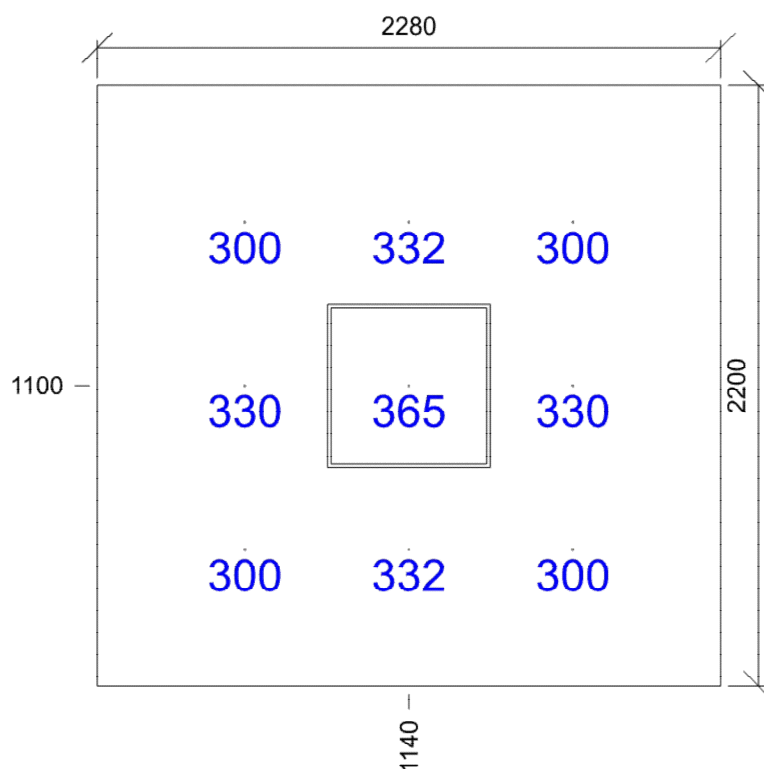
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|

Údržba

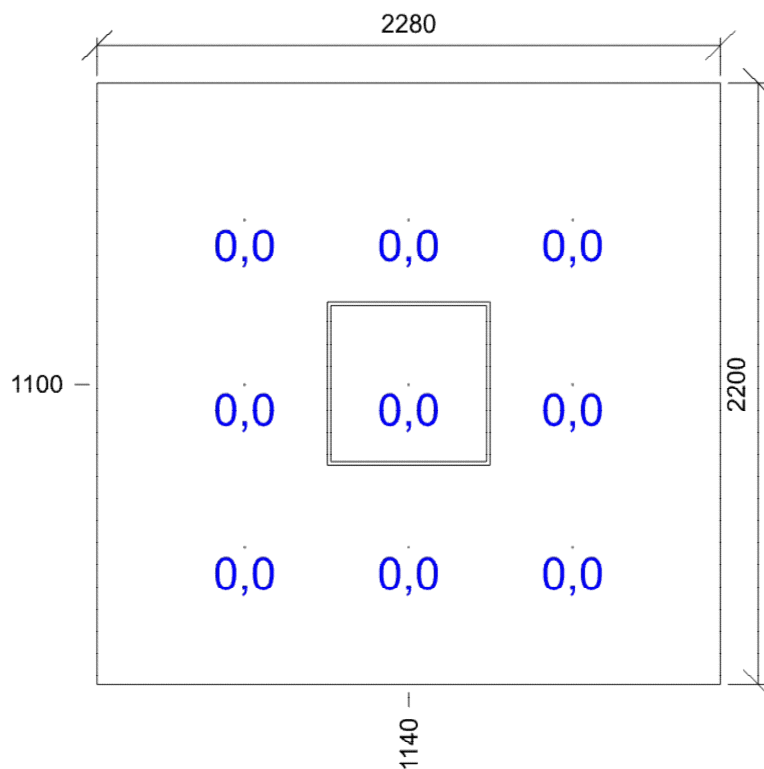
| | |
|-------------------------|-------|
| Přímý udržovací činitel | 0,799 |
|-------------------------|-------|

Půdorys - 1.13 1.27 Technická místnost





Emin/Em/Emax: **300/321/365 lx** | Rovnoměrnost: **0,94** | Udržovací čísel: **0,75**
Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **540,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1700,0 mm** | Odsazení: **540,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**

1.14 1.22, 1.24 Učebna MŠ 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| Rozměr elementární plochy | 300 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 | 7270,00 mm |
| Šířka | 9000,00 mm |
| Výška | 3300,00 mm |
| Plocha | 65,4 m ² |

Odrážnost

| | |
|---------|-----|
| 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 (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

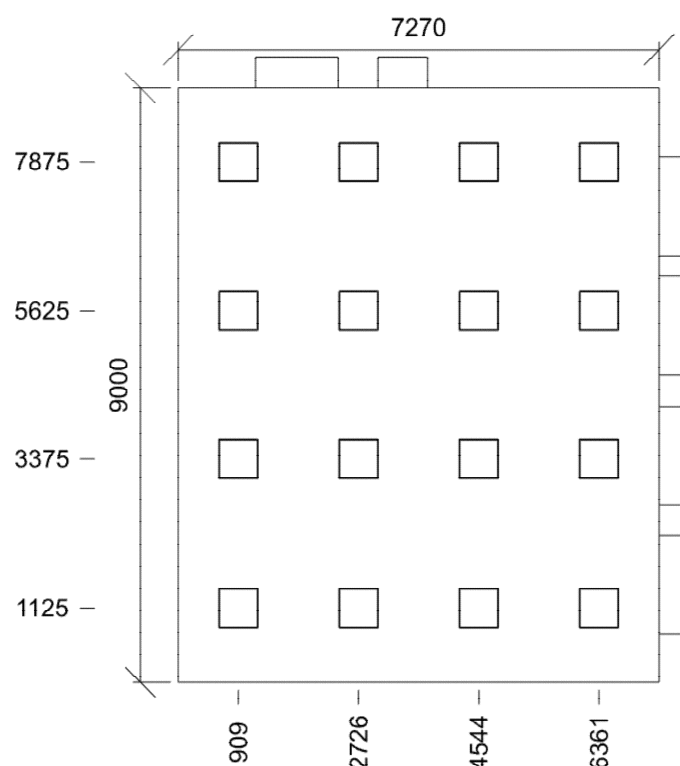
Nastavení

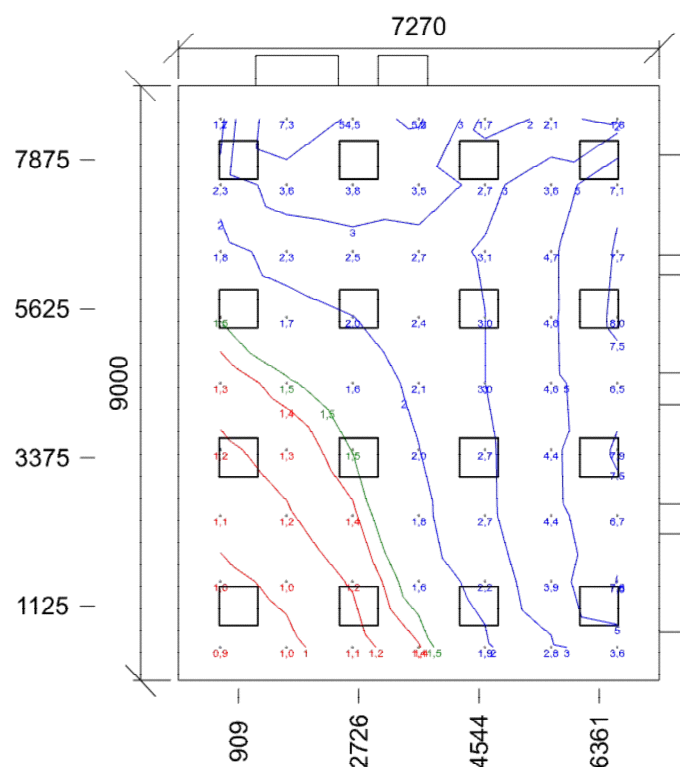
| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

Počty

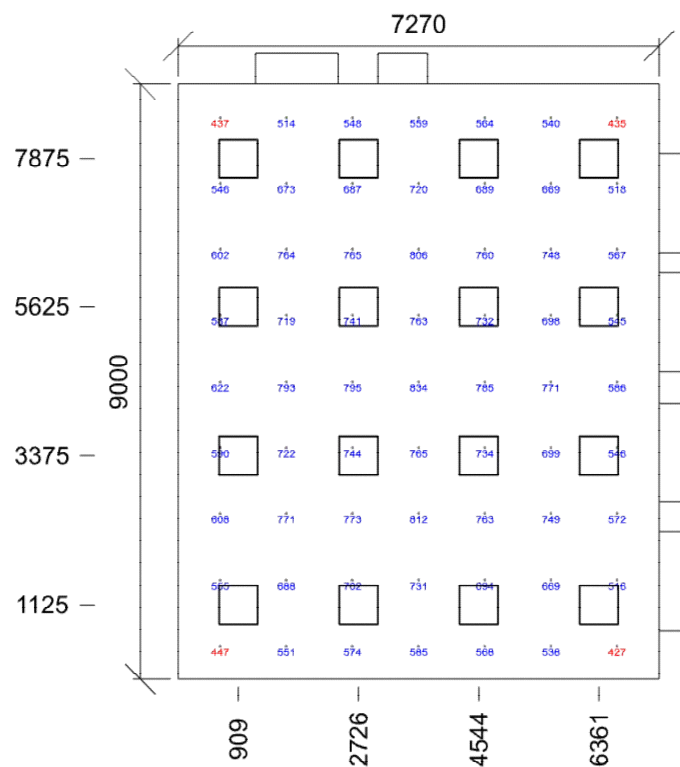
| | |
|--------------------------|----|
| Počet použitých svítidel | 16 |
|--------------------------|----|

Půdorys - 1.14 1.22, 1.24 Učebna MŠ

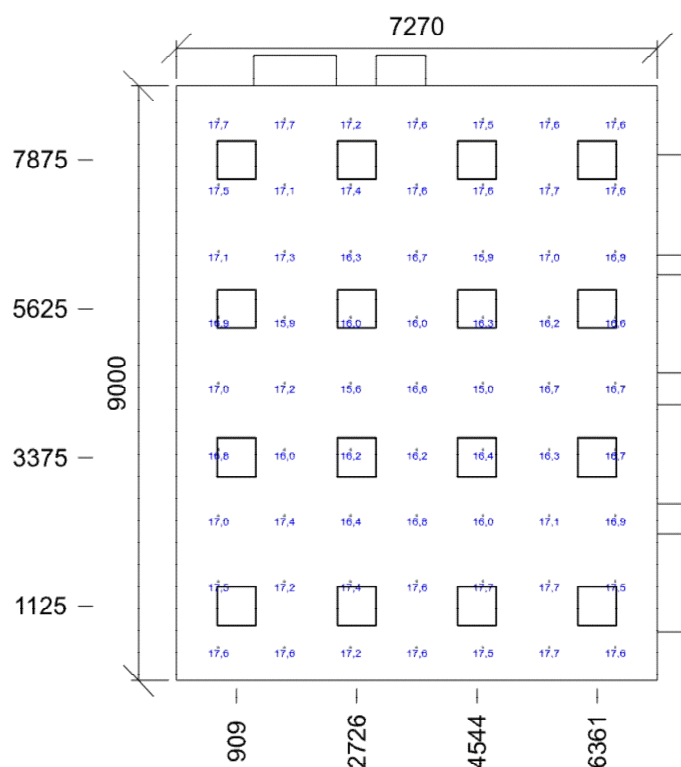




Dmin/Dm/Dmax: **0,9/3,0/8,0 %** | Rovnoměrnost: **0,11**
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **635,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



Emin/Em/Emax: **427/654/834 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací činitel: **0,71**
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **635,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



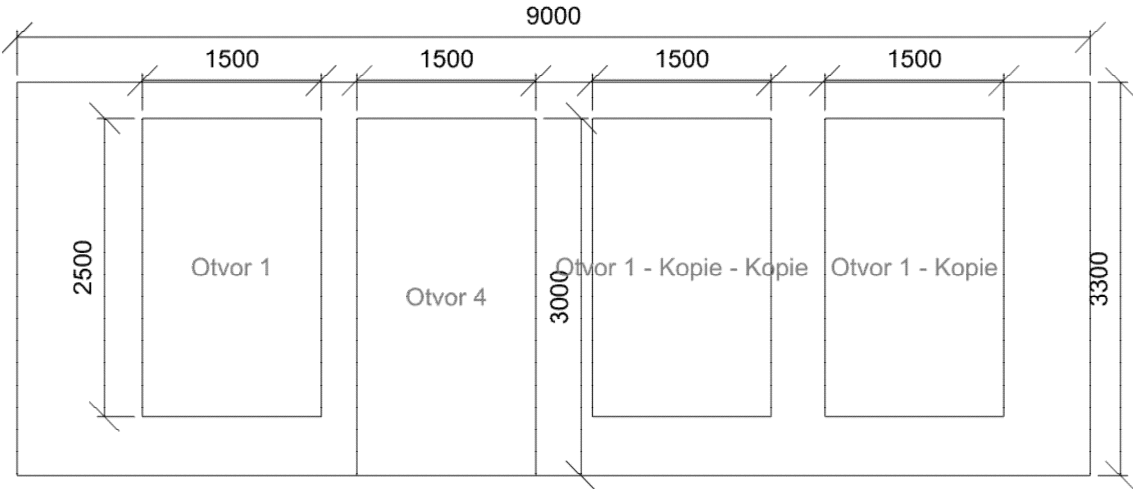
Min/Avg/Max: **15,0/17,0/17,7** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **635,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**

Otvory

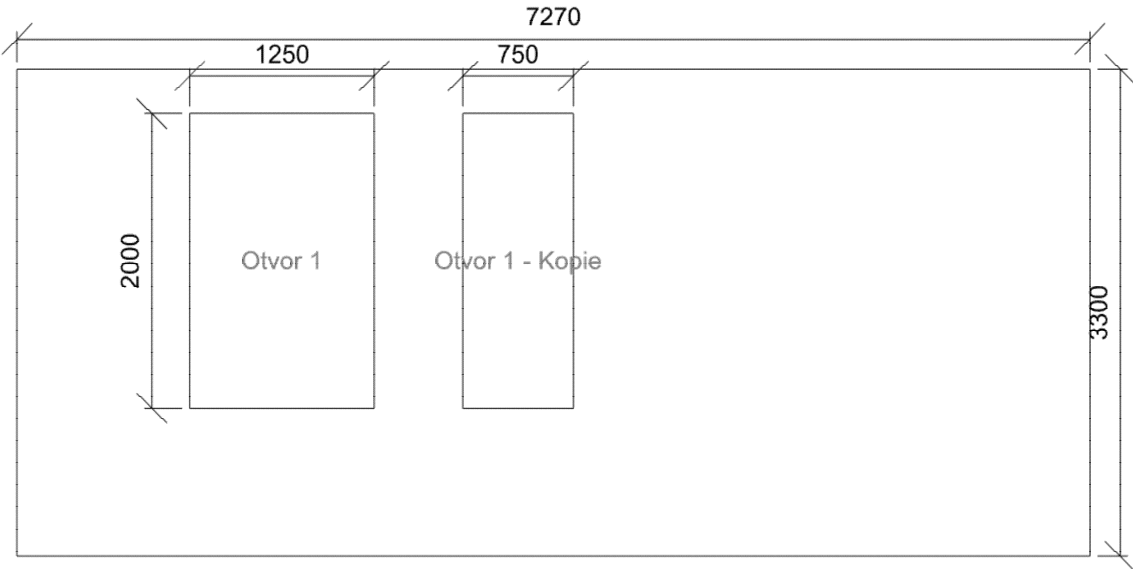
| Název | Tloušťka ostění [mm] Posunutí | | | Otočení | |
|-------------------------|-------------------------------|--------|--------|---------|-------|
| Otvor 1 | 470,0 | 1050,0 | 500,0 | mm | 0,0 ° |
| Otvor 1 - Kopie | 470,0 | 6775,0 | 500,0 | mm | 0,0 ° |
| Otvor 1 - Kopie - Kopie | 470,0 | 4825,0 | 500,0 | mm | 0,0 ° |
| Otvor 4 | 470,0 | 2850,0 | 0,0 | mm | 0,0 ° |
| Otvor 1 | 470,0 | 1170,0 | 1000,0 | mm | 0,0 ° |
| Otvor 1 - Kopie | 470,0 | 3020,0 | 1000,0 | mm | 0,0 ° |

| Název | Druh skla | Koeficient prostupu 1 skla | Počet skel | Koeficient konstrukce otvoru | Koeficient konstrukce budovy | Koeficient regulačních zařízení |
|----------------------------|-----------|-------------------------------|------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Otvor 1 | Čiré | 0,92 | 2 | 0,75 | 1 | 1 |
| Otvor 1 - Kopie | Čiré | 0,92 | 2 | 0,75 | 1 | 1 |
| Otvor 1 - Kopie - Kopie | Čiré | 0,92 | 2 | 0,75 | 1 | 1 |
| Otvor 4 | Čiré | 0,92 | 2 | 0,75 | 1 | 1 |
| Otvor 1 | Čiré | 0,92 | 2 | 0,75 | 1 | 1 |
| Otvor 1 - Kopie | Čiré | 0,92 | 2 | 0,75 | 1 | 1 |

Stěna 3



Stěna 4



1.15 1.25 Umývárna 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| 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 | 2900,00 mm |
| Šířka | 5240,00 mm |
| Výška | 3300,00 mm |
| Plocha | 15,2 m² |

Odrážnost

| | |
|---------|-----|
| 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 (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

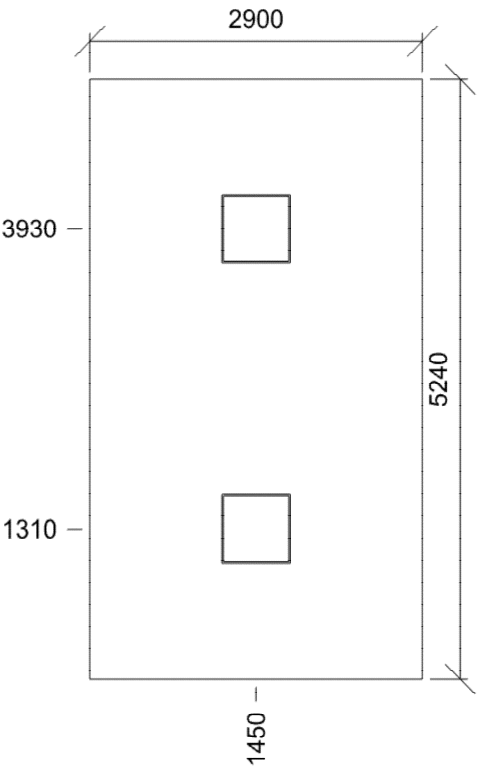
Počty

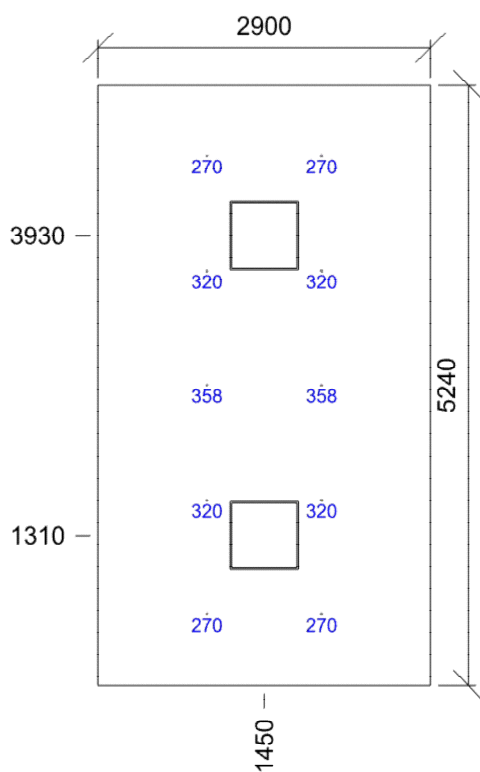
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 2 |
|--------------------------|---|

Údržba

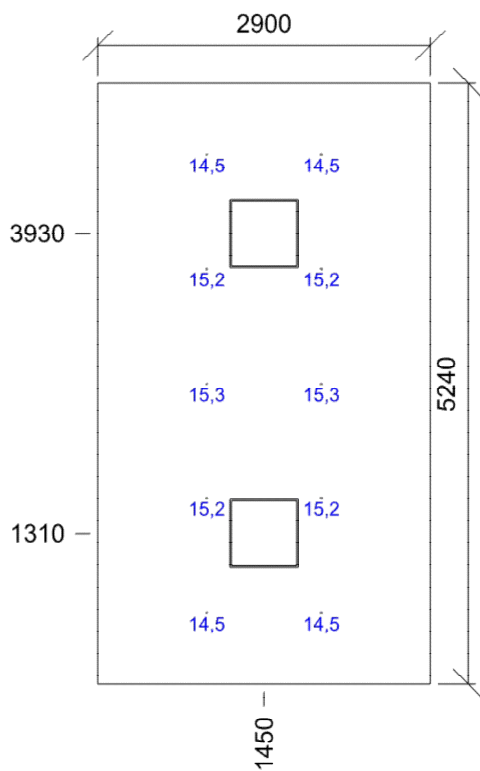
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Půdorys - 1.15 1.25 Umývárna





E_{min}/E_m/E_{max}: **270/307/358 lx** | Rovnoměrnost: **0,88** | Udržovací číselník: **0,71**
Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **950,0 x 620,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**



Min/Avg/Max: **14,5/14,9/15,3** | Odsklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **950,0 x 620,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1000,0 mm**

1.16 1.23 Kuchyň 13 - Kuchyňská pracovní linka, varná deska sporáku

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| 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 | 3100,00 mm |
| Šířka | 3500,00 mm |
| Výška | 3300,00 mm |
| Plocha | 10,9 m ² |

Odrážnost

| | |
|---------|-----|
| 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 (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|-----------|
| Výška | 3300,0 mm |
|-------|-----------|

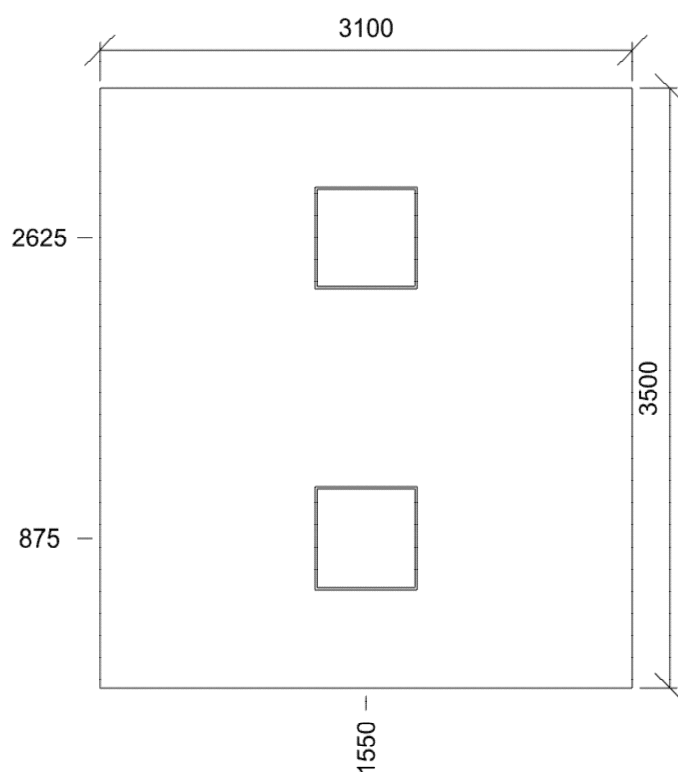
Počty

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

Údržba

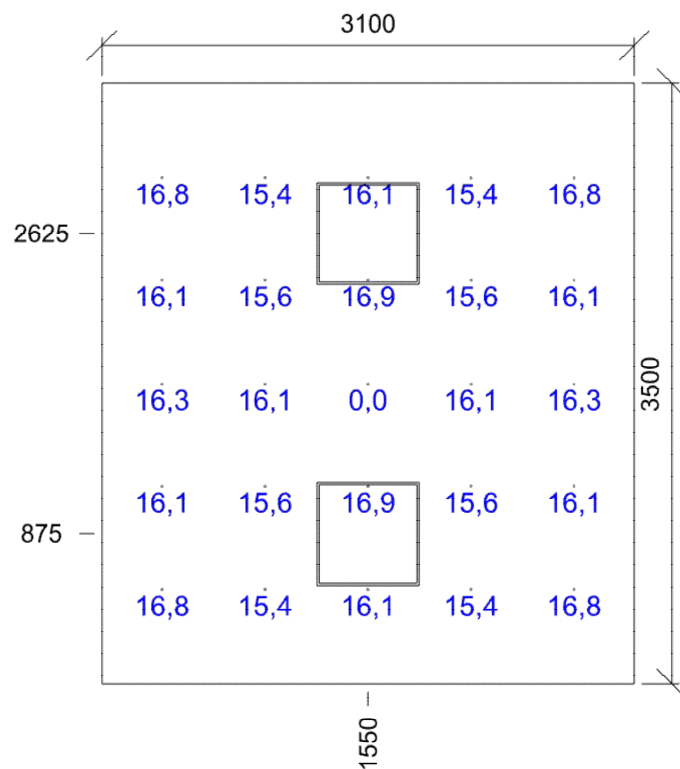
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Půdorys - 1.16 1.23 Kuchyň





Emin/Em/Emax: **265/366/472 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací čísel: **0,71**
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **350,0 x 550,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/15,5/16,9** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,0 mm** | Odsazení: **350,0 x 550,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**

1.17 0.01, 0.02 Sklad 1.PP 5.4.1 - skladiště a zásobárny

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| 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 | 8750,00 mm |
| Šířka | 3900,00 mm |
| Výška | 2300,00 mm |
| Plocha | 34,1 m ² |

Odrážnost

| | |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop | 0,7 |
| Stěny | 0,5 |

Soustava svítidel 1 - MODUS PHD3000S_PM , LED prachotěsné svítidlo, PMMA korpus (L)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|-----------|
| Výška | 2225,0 mm |
|-------|-----------|

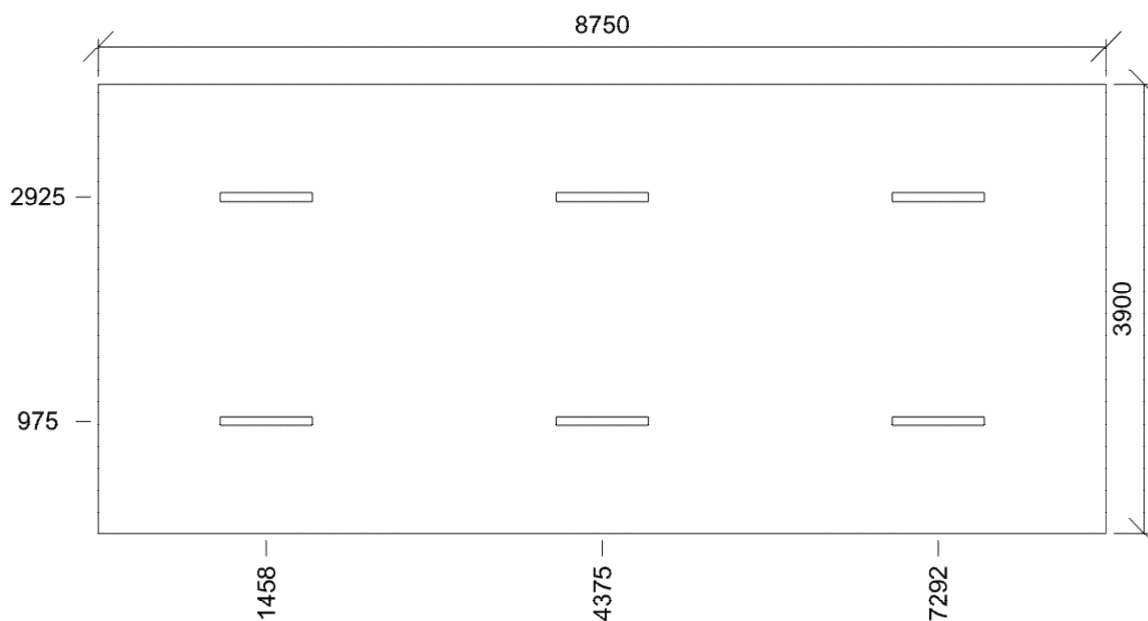
Počty

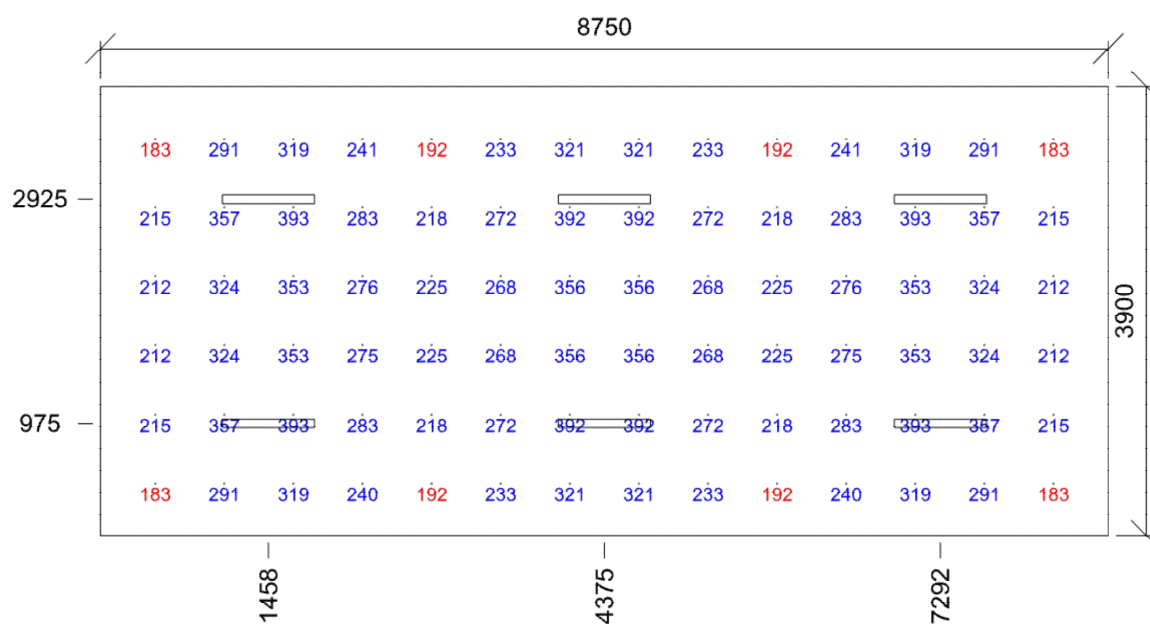
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 6 |
|--------------------------|---|

Údržba

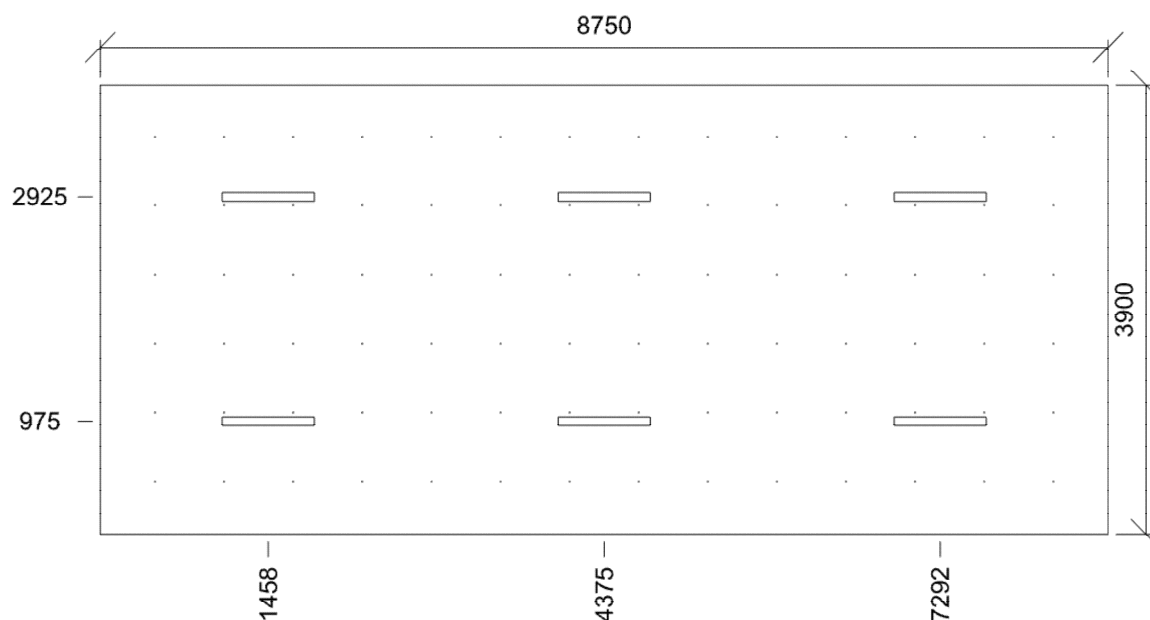
| | |
|-------------------------|-------|
| Přímý udržovací činitel | 0,799 |
|-------------------------|-------|

Půdorys - 1.17 0.01, 0.02 Sklad 1.PP





Emin/Em/Emax: **183/282/393 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací činitel: **0,74**
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **475,0 x 450,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**



Min/Avg/Max: **19,7/21,2/22,2** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,0 mm** | Odsazení: **475,0 x 450,0 mm** | Rozteče: **600,0 x 600,0 mm**