

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

| | |
|------------------------------|---|
| Název | SPORTOVNÍ HALA V ULICI MAROLDOVA 1279/2, DĚČÍN I. |
| Popis | Zázemí |
| Číslo zakázky | P-322119 |
| Datum | 11.06.2022 |
| Adresa posuzovaného prostoru | MAROLDOVA 1279/2 DĚČÍN I Česká republika |
| Minimální výška slunce | 13,00 ° |
| Datum výpočtu proslunění | 01.03.2022 |
| Úhel k severu | 0 ° |
| GPS souřadnice | Zeměpisná šířka: 50,00 Zeměpisná délka: 15,00 |
| Meridiánová konvergence | 7,34 ° |

Investor

| | |
|-----------------|--------------------------------------|
| Společnost | Statutární město Děčín |
| Kontaktní osoba | |
| Adresa | Děčín IV, Mírové nám. 1175/5, 405 38 |
| Telefon | |
| E-mail | |
| Webová stránka | |

Zhotovitel

| | |
|-----------------|--------------------|
| Společnost | |
| Kontaktní osoba | |
| Adresa | |
| Telefon | 607 817 502 |
| E-mail | Ota.Pour@Seznam.cz |
| Webová stránka | |

Provedené výpočty

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

Obsah

| | |
|------------------------------------|----|
| Úvodní stránka | 1 |
| Obsah | 2 |
| Svítlidla použitá v tomto projektu | 3 |
| Svítlidla použitá v místnostech | 3 |
| Katalogové listy svítidel | 4 |
| Použité typy místností | 8 |
| Přehled výsledků | 8 |
| Budova | |
| 4 ČÁST D | |
| 4.1 2.01 Bufet | 10 |
| 4.2 2.01 Bufet - pokladna | 13 |
| 4.3 2.02 Sklad - příprava | 15 |
| 4.4 2.03, 2.07 WC - předsíň | 17 |
| 4.5 2.04, 2.06 WC | 19 |
| 4.6 2.05 Úklidová místnost | 21 |
| 4.7 2.08 Zádveří | 23 |
| 4.8 2.09 Kancelář | 25 |
| 4.9 2.10 Kancelář | 27 |

Svítidla použitá v tomto projektu

| Typ | Název | Výrobce | Označení svítidla | Množství |
|--------------------------------|---|---------|-------------------|----------|
| MODUS FIT3000A_KN_IP65 | LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm | MODUS | C | 3 |
| MODUS FIT3000A_KO | LED panel, hliníkový rámeček, opálový kryt, čtverec 600x600mm | MODUS | E | 7 |
| MODUS FIT6000A_KO | LED panel, hliníkový rámeček, opálový kryt, čtverec 600x600mm | MODUS | G | 9 |
| FUTURA 2.5ft ES PC AI 6500/840 | LED, průmyslové, základna z PC s AL chladiči, difuzor translucentní PC, kab. výv. PG 13,5, energy saver | TREVOS | K | 2 |

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

| Svítidlo | Označení svítidla | Množství | Příkon [W] |
|--------------------------------------|-------------------|----------|---------------------------------|
| 4.1 - 2.01 Bufet | | | 162,0 W 7,9 W/m ² |
| MODUS FIT3000A_KO | E | 6 | 162,0 |
| 4.2 - 2.01 Bufet - pokladna | | | 57,0 W 122,6 W/m ² |
| MODUS FIT6000A_KO | G | 1 | 57,0 |
| 4.3 - 2.02 Sklad - příprava | | | 80,0 W 5,2 W/m ² |
| FUTURA 2.5ft ES PC AI 6500/840 | K | 2 | 80,0 |
| 4.4 - 2.03, 2.07 WC - předsíň | | | 27,0 W 15,0 W/m ² |
| MODUS FIT3000A_KO | E | 1 | 27,0 |
| 4.5 - 2.04, 2.06 WC | | | 23,0 W 18,7 W/m ² |
| MODUS FIT3000A_KN_IP65 | C | 1 | 23,0 |
| 4.6 - 2.05 Úklidová místnost | | | 23,0 W 10,8 W/m ² |
| MODUS FIT3000A_KN_IP65 | C | 1 | 23,0 |
| 4.7 - 2.08 Zádveří | | | 23,0 W 9,9 W/m ² |
| MODUS FIT3000A_KN_IP65 | C | 1 | 23,0 |
| 4.8 - 2.09 Kancelář | | | 228,0 W 19,5 W/m ² |
| MODUS FIT6000A_KO | G | 4 | 228,0 |
| 4.9 - 2.10 Kancelář | | | 228,0 W 16,3 W/m ² |
| MODUS FIT6000A_KO | G | 4 | 228,0 |

MODUS FIT3000A_KN_IP65

LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm



Technické

| | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Blok EIProCADu | L400 |
| Krytí IP | IP 65 |
| 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 |



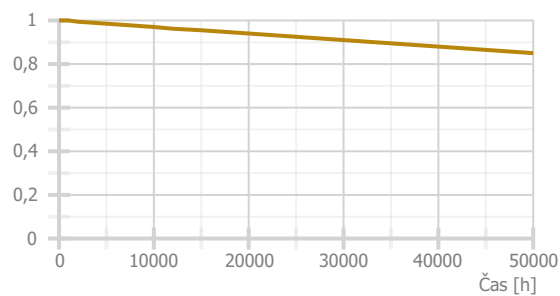
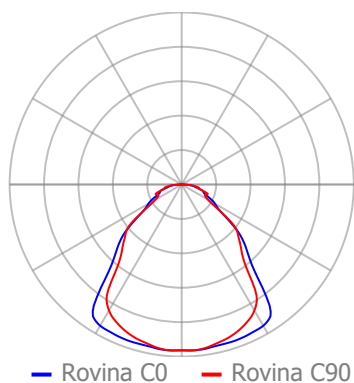
Rozměry

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

Světelné zdroje

1x 23 W, 2750 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : C



MODUS FIT3000A_KO

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



Technické

| | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Blok EIProCADu | L400 |
| Krytí IP | IP 40 |
| 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 | 99,99 |
| Symetrie svítidla | Symetrické podle rovin C0 a C90 |



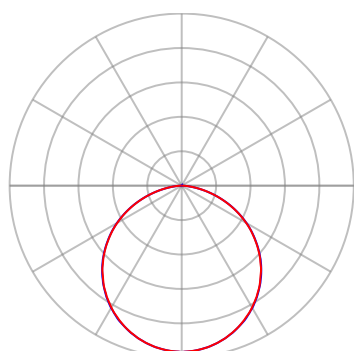
Rozměry

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

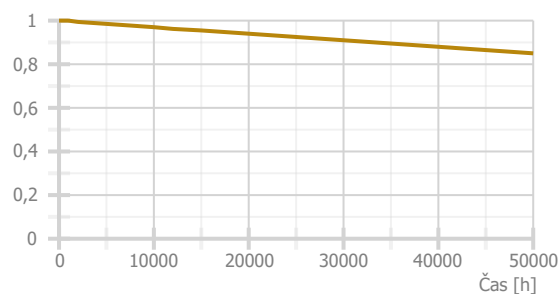
Světelné zdroje

1x 27 W, 3000 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : E



— Rovina C0 — Rovina C90



MODUS FIT6000A_KO

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



Technické

| | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Blok EIProCADu | L400 |
| Krytí IP | IP 40 |
| 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 | 99,99 |
| Symetrie svítidla | Symetrické podle rovin C0 a C90 |



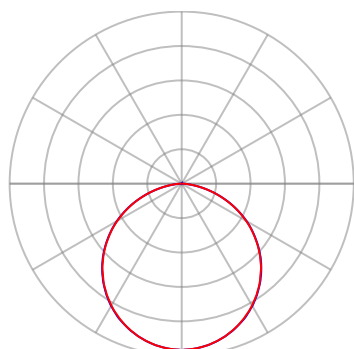
Rozměry

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

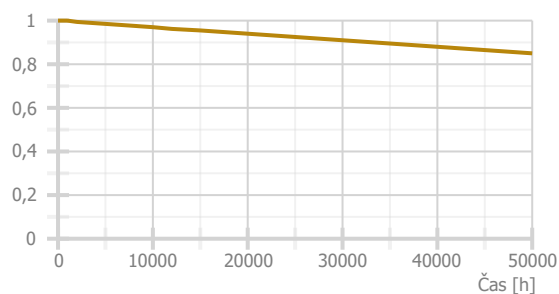
Světelné zdroje

1x 57 W, 6300 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : G



— Rovina C0 — Rovina C90



FUTURA 2.5ft ES PC AI 6500/840

LED, průmyslové, základna z PC s AL chladiči, difuzor translucenční PC, kab.
výv. PG 13,5, energy saver

TREIVOS

Technické

| | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Krytí IP | IP 66 |
| Přepočítací koeficient | 1,00 |
| Maximální svítivost | 321 cd/klm |
| Elektronický předřadník | Ne |
| Účinnost | 100,0 % |
| CIE Flux Code | 46 76 92 94 100 |
| Poměr toku do dolního poloprostoru | 94 |
| Symetrie svítidla | Symetrické podle rovin C0 a C90 |

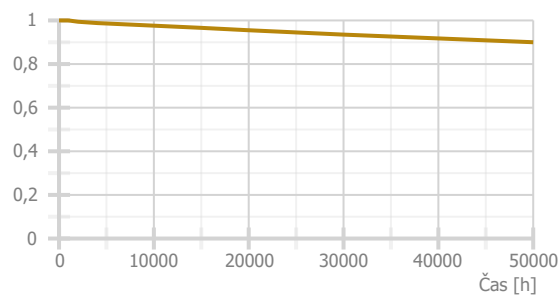
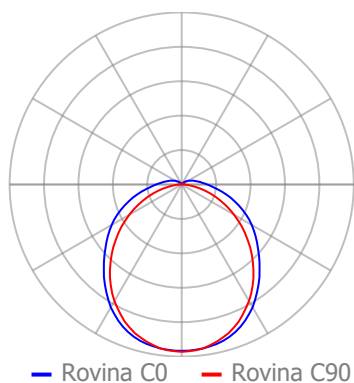
Rozměry

| | |
|-------------------------|---------------------|
| Šířka x Hloubka x Výška | 1452 x 145 x 100 mm |
| Svítící plocha | 1450 x 140 x 50 mm |
| Závěsná výška | 111,00 mm |

Světelné zdroje

1x 40 W, 6050 lm, Ra 85, 4000K

Označení svítidla : K

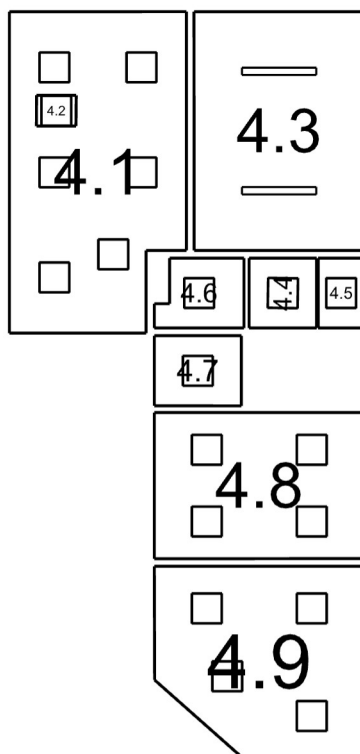


Použité typy místností

| Popis | Id | Osvětlenost [lx] | Rovnoměrnost | Činitel oslnění | Činitel podání barev |
|---|--------|------------------|--------------|-----------------|----------------------|
| bufet | 5.29.5 | 300 | 0,6 | 22 | 80 |
| prostory u pokladen | 5.27.2 | 500 | 0,6 | 19 | 80 |
| příprava a pečení | 5.7.1 | 300 | 0,6 | 22 | 80 |
| šatny, umývárny, koupelny, toalety | 5.2.4 | 200 | 0,4 | 25 | 80 |
| provozní místnosti, rozvodny | 5.3.1 | 200 | 0,4 | 25 | 60 |
| komunikační prostory a chodby | 5.1.1 | 100 | 0,4 | 28 | 40 |
| psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat | 5.26.2 | 500 | 0,6 | 19 | 80 |

Přehled výsledků

| Název | Minimální hodnota | Průměrná hodnota | Maximální hodnota | Rovnoměrnost |
|--------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------|
| 4.1 - 2.01 Bufet | | | | |
| Normálová osvětlenost | 279 lx | 422 / 300 lx | 519 lx | 0,66 / 0,6 |
| Činitel oslnění UGR | 14,8 | 16,6 | 17,9 / 22,0 | |
| 4.2 - 2.01 Bufet - pokladna | | | | |
| Normálová osvětlenost | 605 lx | 626 / 500 lx | 669 lx | 0,97 / 0,6 |
| Činitel oslnění UGR | 0,0 | 0,0 | 0,0 / 19,0 | |
| 4.3 - 2.02 Sklad - příprava | | | | |
| Normálová osvětlenost | 301 lx | 411 / 300 lx | 516 lx | 0,73 / 0,6 |
| Činitel oslnění UGR | 17,6 | 19,4 | 20,9 / 22,0 | |
| 4.4 - 2.03, 2.07 WC - předsíň | | | | |
| Normálová osvětlenost | 209 lx | 229 / 200 lx | 250 lx | 0,91 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 0,0 | 0,0 | 0,0 / 25,0 | |
| 4.5 - 2.04, 2.06 WC | | | | |
| Normálová osvětlenost | 246 lx | 262 / 200 lx | 283 lx | 0,94 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 0,0 | 0,0 | 0,0 / 25,0 | |
| 4.6 - 2.05 Úklidová místnost | | | | |
| Normálová osvětlenost | 213 lx | 250 / 200 lx | 274 lx | 0,85 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 0,0 | 2,3 | 13,3 / 25,0 | |
| 4.7 - 2.08 Zádveří | | | | |
| Normálová osvětlenost | 132 lx | 141 / 100 lx | 151 lx | 0,93 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 0,0 | 2,6 | 12,8 / 28,0 | |
| 4.8 - 2.09 Kancelář | | | | |
| Normálová osvětlenost | 752 lx | 879 / 500 lx | 982 lx | 0,86 / 0,6 |
| Činitel oslnění UGR | 14,9 | 17,0 | 18,2 / 19,0 | |
| 4.9 - 2.10 Kancelář | | | | |
| Normálová osvětlenost | 620 lx | 800 / 500 lx | 973 lx | 0,78 / 0,6 |
| Činitel oslnění UGR | 13,4 | 17,0 | 18,8 / 19,0 | |



4.1: **2.01 Bufet** | 4.2: **2.01 Bufet - pokladna** | 4.3: **2.02 Sklad - příprava** | 4.4: **2.03, 2.07 WC - předsíň** | 4.5: **2.04, 2.06 WC** | 4.6: **2.05 Úklidová místnost** | 4.7: **2.08 Zádveří** | 4.8: **2.09 Kancelář** | 4.9: **2.10 Kancelář**

4.1 2.01 Bufet 5.29.5 - bufet

Výpočet

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| Úroveň denního osvětlení | Minimální |
| Typ otvorů | Automaticky detekovat |
| 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 | 3000,00 mm |
| Plocha | 20,4 m ² |

Odraznost

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

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT3000A_KO , LED panel, hliníkový rámeček, opálový kryt, čtverec 600x600mm (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

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

Počty

| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 5 |
|--------------------------|---|

Soustava svítidel 1 (2) - MODUS FIT3000A_KO , LED panel, hliníkový rámeček, opálový kryt, čtverec 600x600mm (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

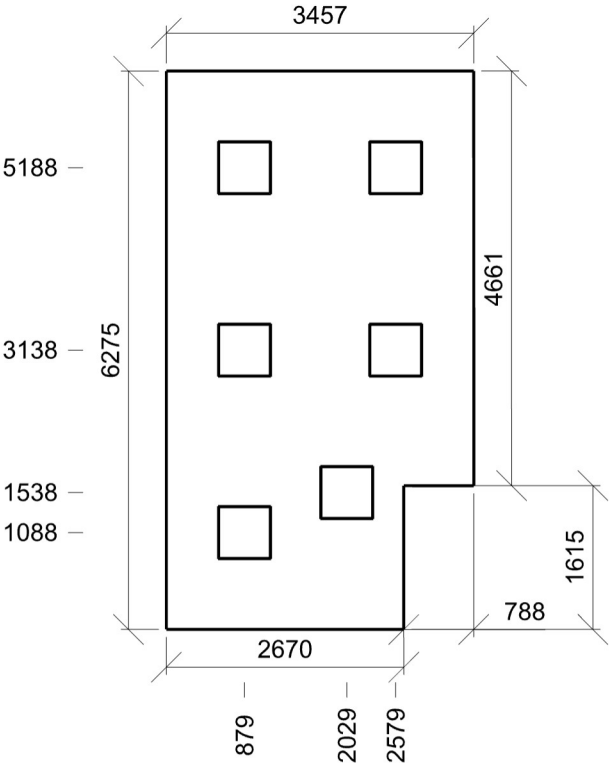
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Nastavení

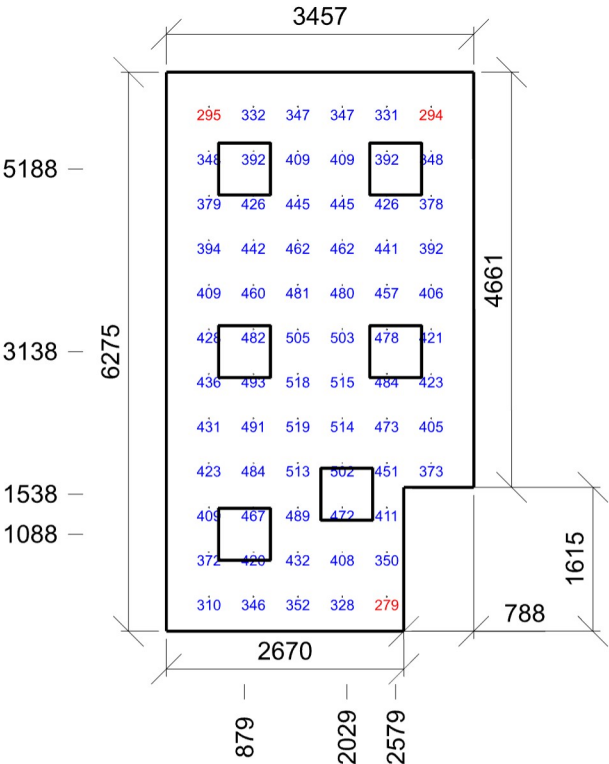
| | |
|-------|------------|
| Výška | 3000,00 mm |
|-------|------------|

Počty

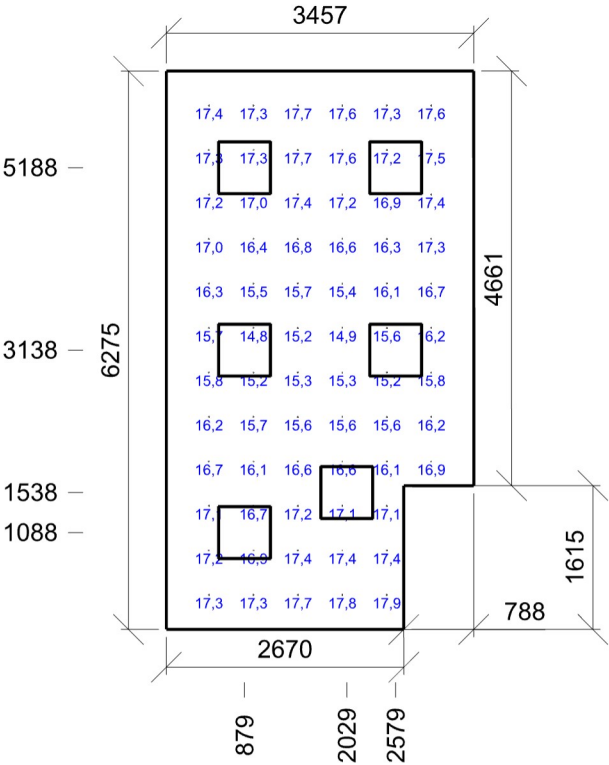
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|



Normálová osvětlenost - 4.1 2.01 Bufet



E_{min}/E_m/E_{max}: **279/422/519 lx** | Rovnoměrnost: **0,66** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **479,02 x 387,56 mm** | Rozteče: **500,00 x 500,00 mm**



Min/Avg/Max: 14,8/16,6/17,9 | Odklon od roviny: 0 °
Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 479,02 x 387,56 mm | Rozteče: 500,00 x 500,00 mm

4.2 2.01 Bufet - pokladna 5.27.2 - prostory u pokladen

Výpočet

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| Úroveň denního osvětlení | Minimální |
| Typ otvorů | Automaticky detekovat |
| 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

| | |
|--------|--------------------|
| Výška | 3000,00 mm |
| Plocha | 0,5 m ² |

Odrážnost

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

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT6000A_KO , LED panel, hliníkový rámeček, opálový kryt, čtverec 600x600mm (G)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|------------|
| Výška | 2700,00 mm |
|-------|------------|

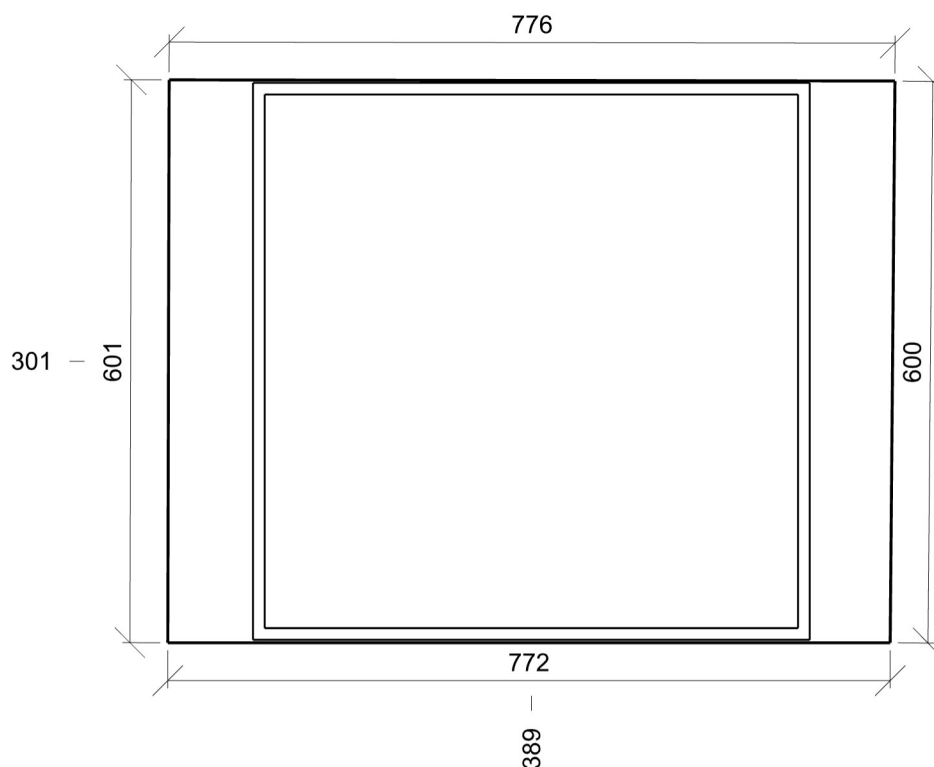
Počty

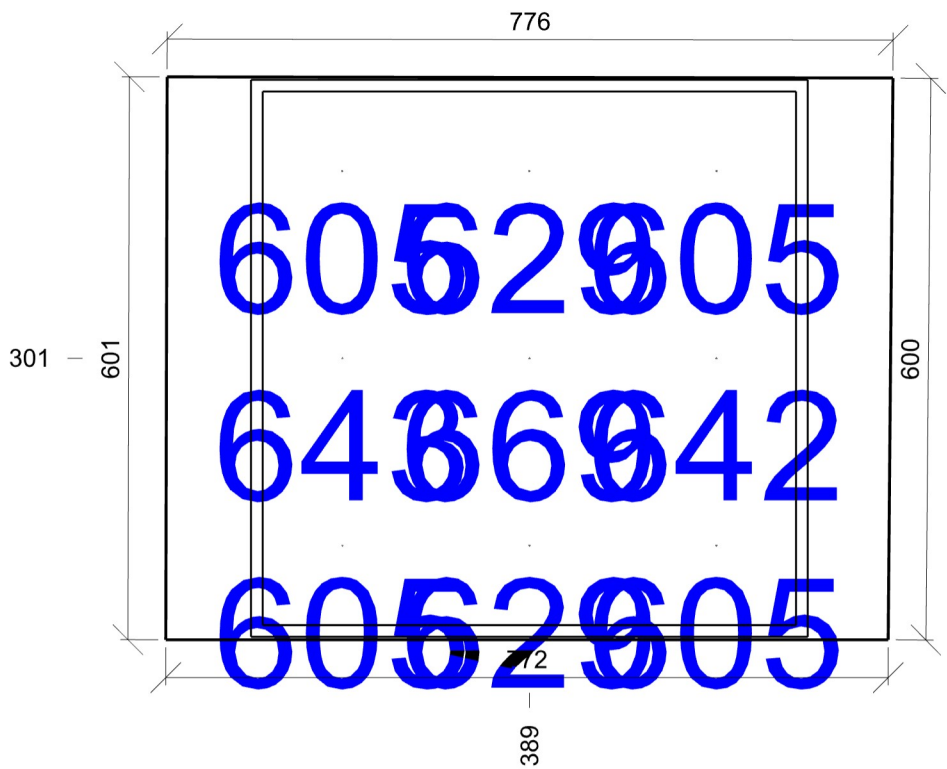
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|

Údržba

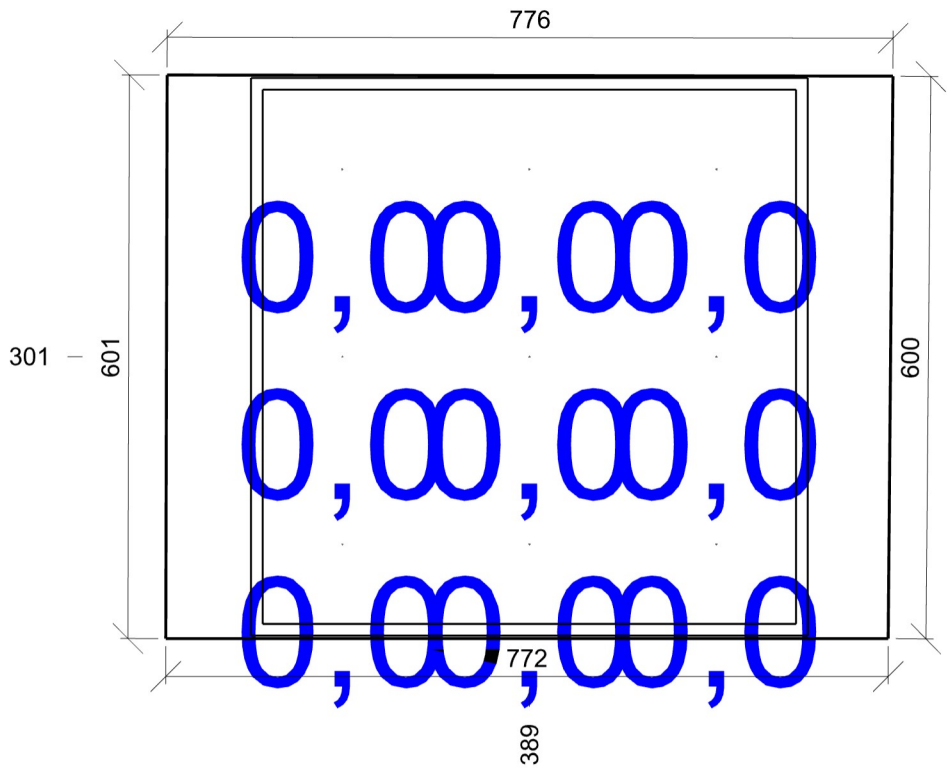
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Půdorys - 4.2 2.01 Bufet - pokladna





Emin/Em/Emax: **605/626/669 lx** | Rovnoměrnost: **0,97** | Udržovací čísel: **0,69**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **188,60 x 100,62 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **188,60 x 100,62 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**

4.3 2.02 Sklad - příprava 5.7.1 - příprava a pečení

Výpočet

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| Úroveň denního osvětlení | Minimální |
| Typ otvorů | Automaticky detekovat |
| 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 | 3000,00 mm |
| Plocha | 15,5 m ² |

Odraznost

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

Soustava svítidel 1 - FUTURA 2.5ft ES PC AI 6500/840 , LED, průmyslové, základna z PC s AL chladiči, difuzor translucenční PC, kab. výv. PG 13,5, energy saver (K)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

| | |
|-------------------------|-------|
| Přímý udržovací činitel | 0,846 |
|-------------------------|-------|

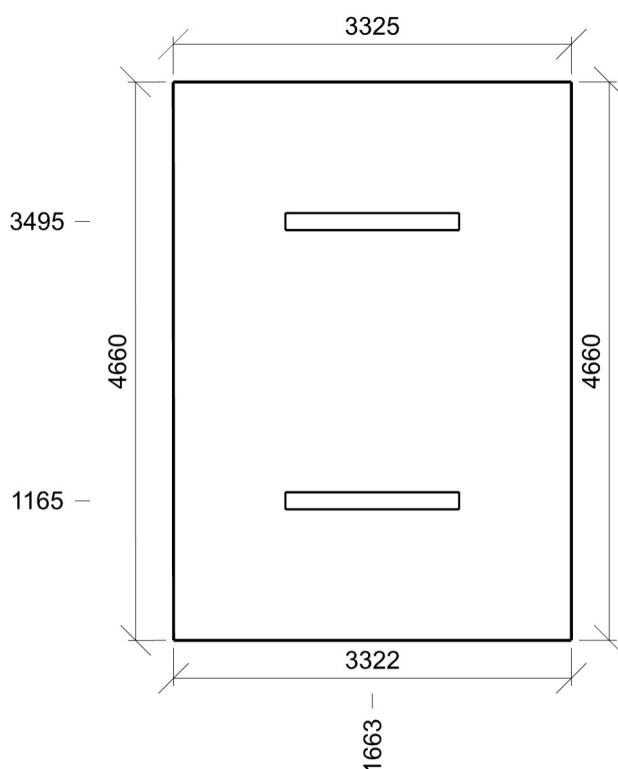
Nastavení

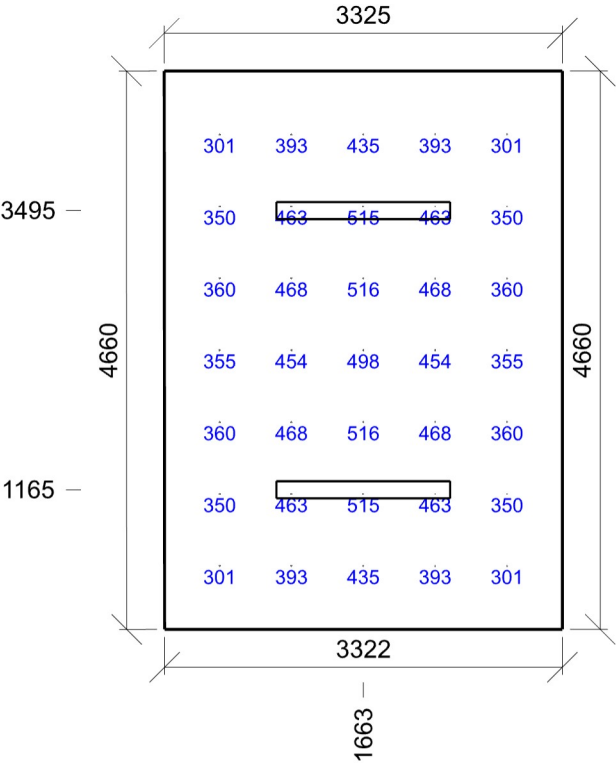
| | |
|-------|------------|
| Výška | 2889,00 mm |
|-------|------------|

Počty

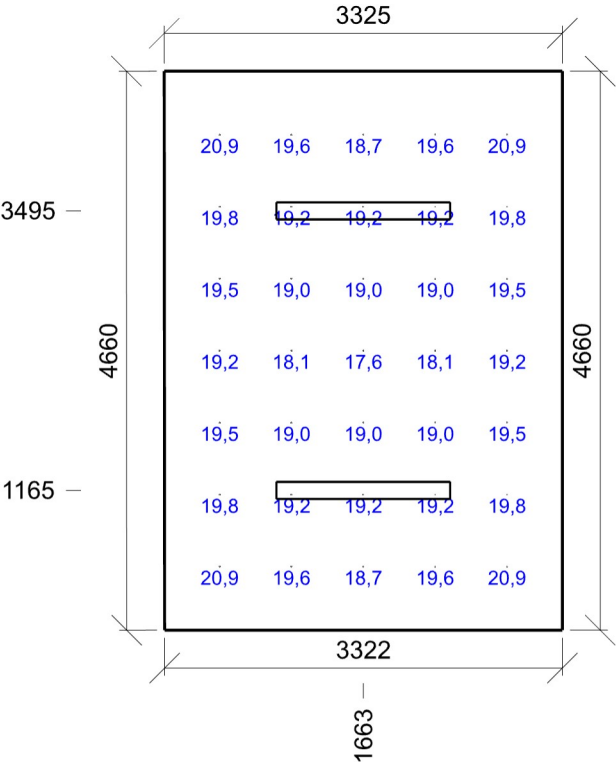
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 2 |
|--------------------------|---|

Půdorys - 4.3 2.02 Sklad - příprava





Emin/Em/Emax: **301/411/516 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací činitel: **0,78**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **462,50 x 530,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **17,6/19,4/20,9** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **462,50 x 530,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

4.4 2.03, 2,07 WC - předsíň 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| Úroveň denního osvětlení | Minimální |
| Typ otvorů | Automaticky detekovat |
| 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

| | |
|--------|--------------------|
| Výška | 3000,00 mm |
| Plocha | 1,8 m ² |

Odrážnost

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

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT3000A_KO , LED panel, hliníkový rámeček, opálový kryt, čtverec 600x600mm (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

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

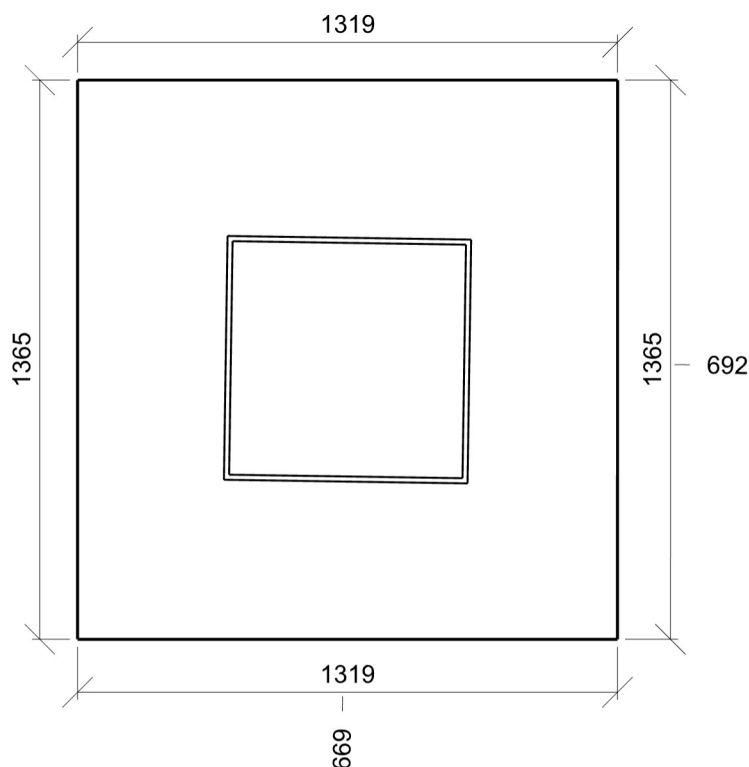
Počty

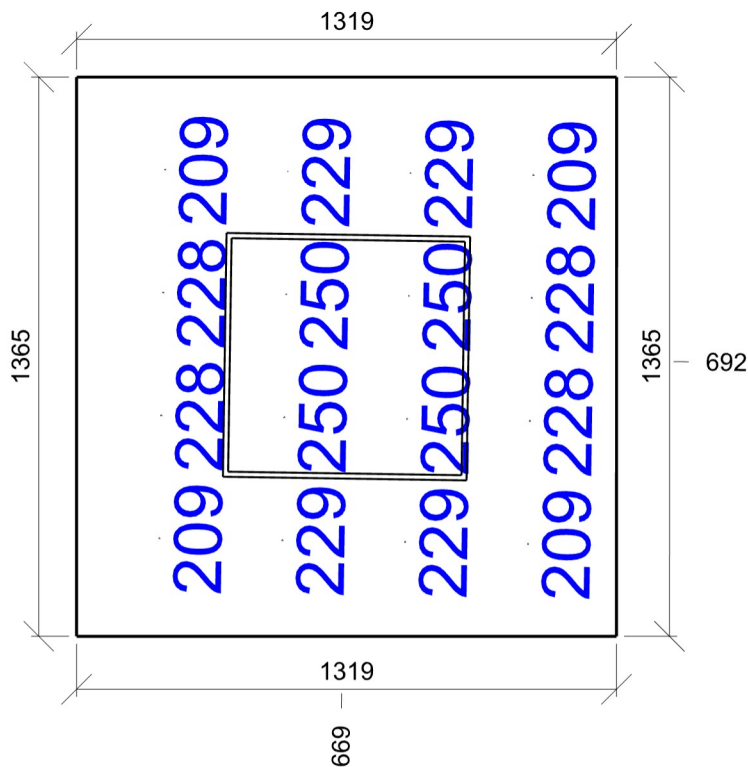
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|

Údržba

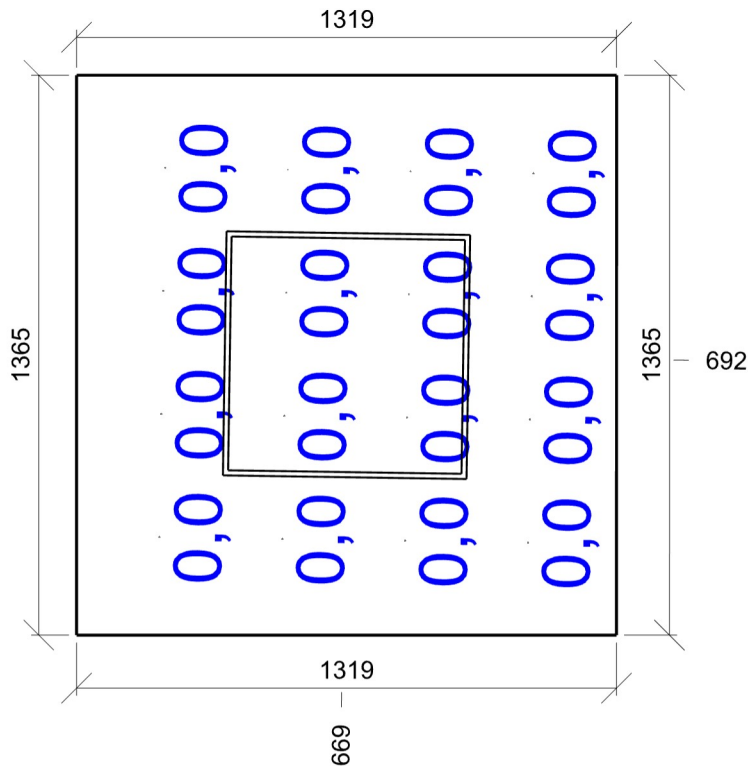
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Půdorys - 4.4 2.03, 2,07 WC - předsíň





Emin/Em/Emax: **209/229/250 lx** | Rovnoměrnost: **0,91** | Udržovací čísel: **0,67**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **242,15 x 219,40 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **242,15 x 219,40 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

4.5 2.04, 2.06 WC 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| Úroveň denního osvětlení | Minimální |
| Typ otvorů | Automaticky detekovat |
| 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

| | |
|--------|--------------------|
| Výška | 3000,00 mm |
| Plocha | 1,2 m ² |

Odraznost

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

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT3000A_KN_IP65 , LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

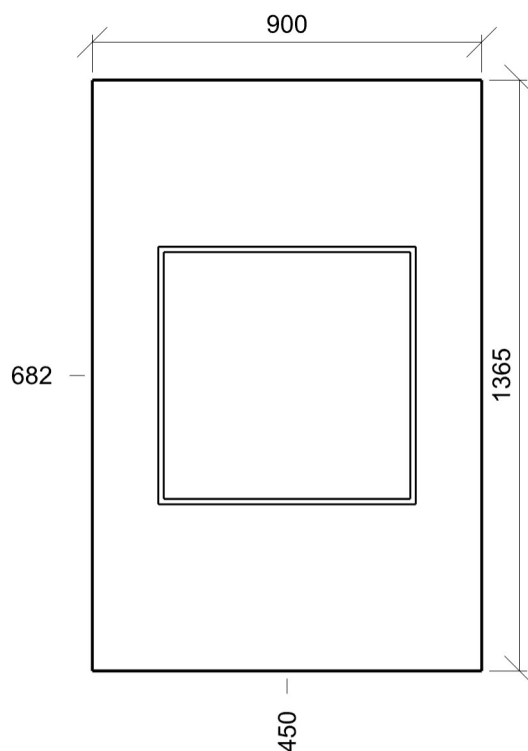
Nastavení

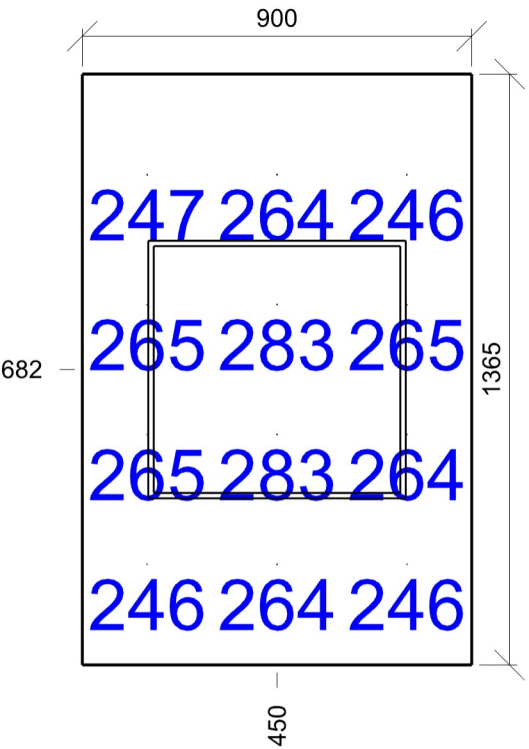
| | |
|-------|------------|
| Výška | 3000,00 mm |
|-------|------------|

Počty

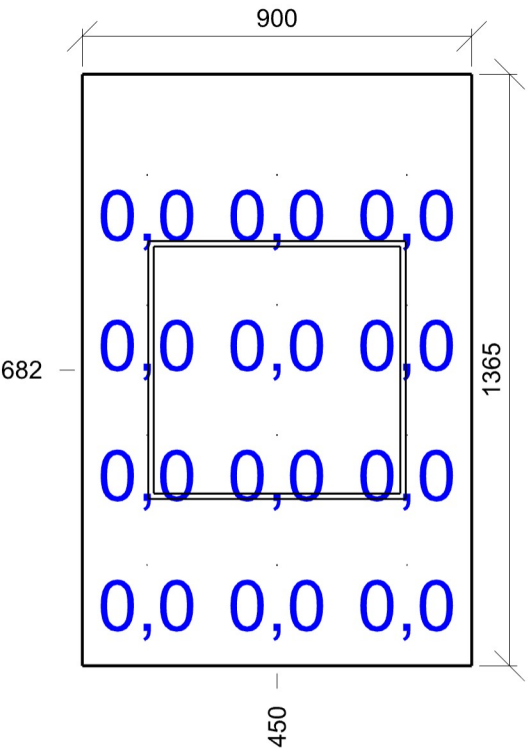
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|

Půdorys - 4.5 2.04, 2.06 WC





Emin/Em/Emax: **246/262/283 lx** | Rovnoměrnost: **0,94** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 232,38 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 232,38 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

4.6 2.05 Úklidová místnost 5.3.1 - provozní místnosti, rozvodny

Výpočet

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| Úroveň denního osvětlení | Minimální |
| Typ otvorů | Automaticky detekovat |
| 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

| | |
|--------|--------------------|
| Výška | 3000,00 mm |
| Plocha | 2,1 m ² |

Odraznost

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

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT3000A_KN_IP65 , LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

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

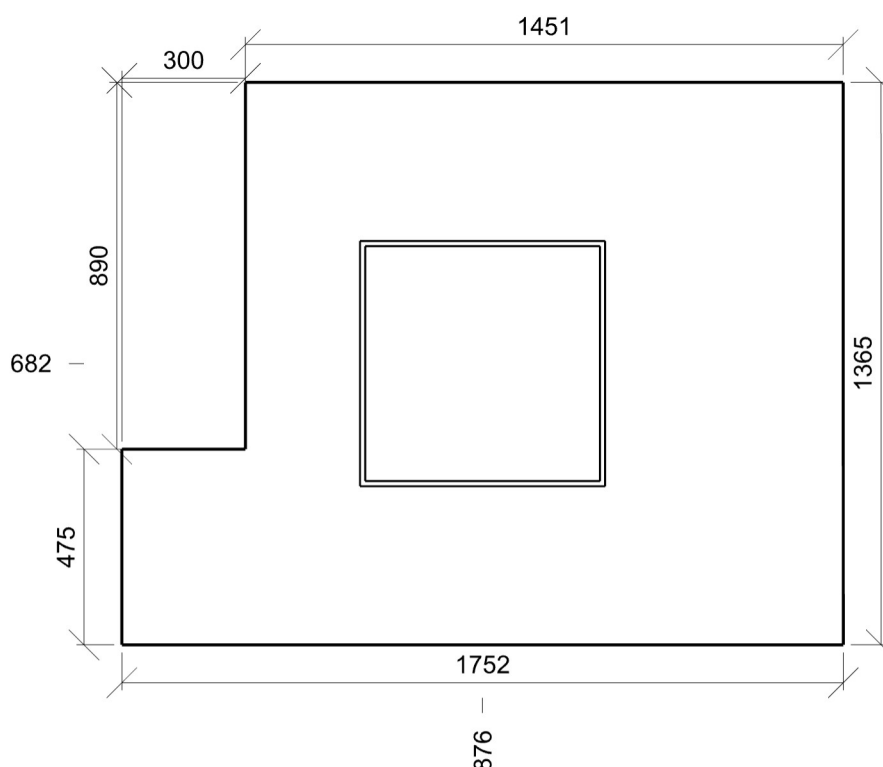
Počty

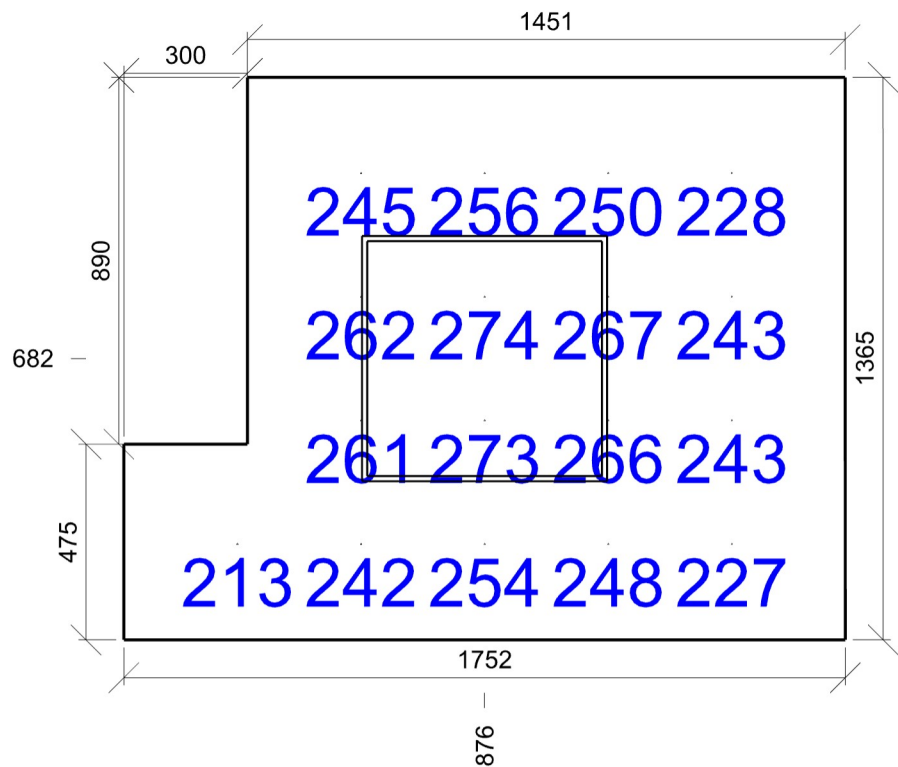
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|

Údržba

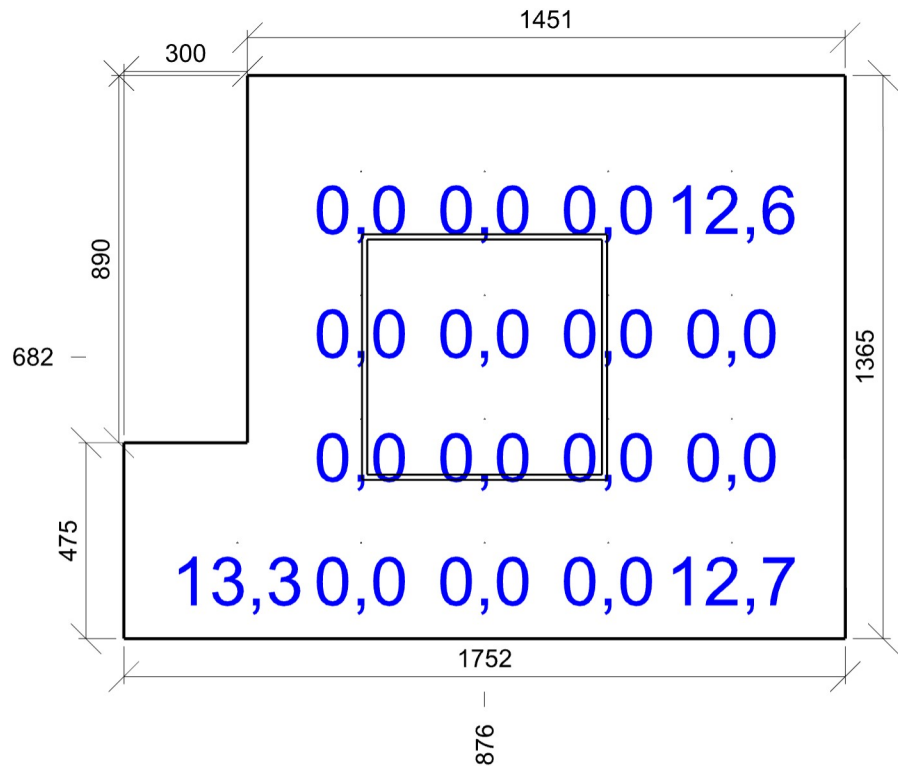
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Půdorys - 4.6 2.05 Úklidová místnost





Emin/Em/Emax: **213/250/274 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací činitel: **0,69**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **275,78 x 232,38 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/2,3/13,3** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **275,78 x 232,38 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

4.7 2.08 Zádveří 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| Úroveň denního osvětlení | Minimální |
| Typ otvorů | Automaticky detekovat |
| 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

| | |
|--------|------------|
| Výška | 3000,00 mm |
| Plocha | 2,3 m² |

Odraznost

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

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT3000A_KN_IP65 , LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

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

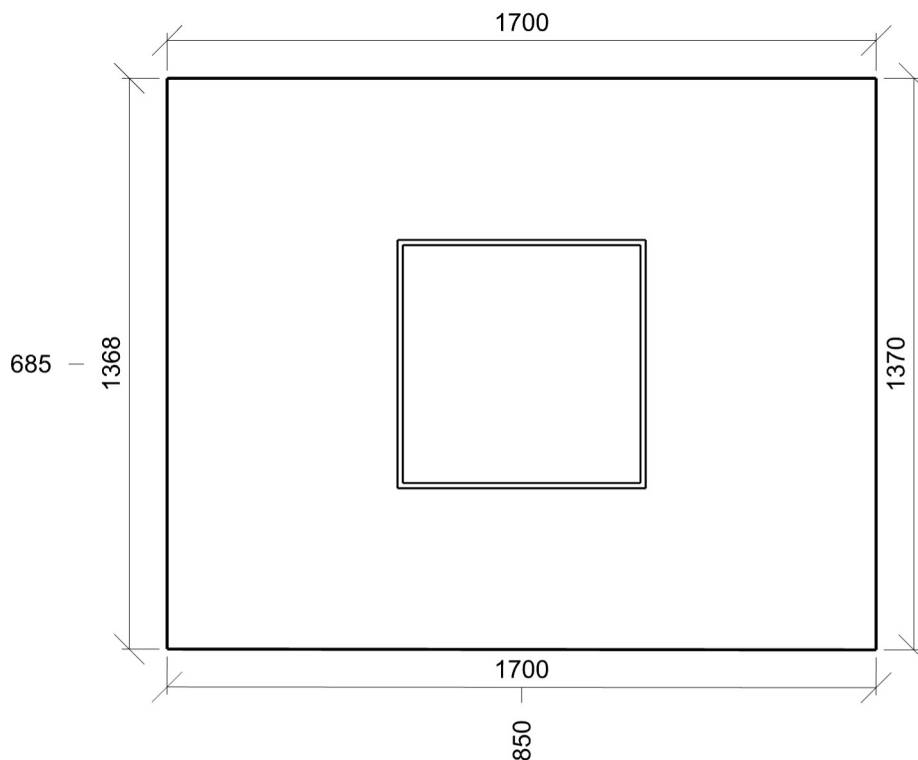
Počty

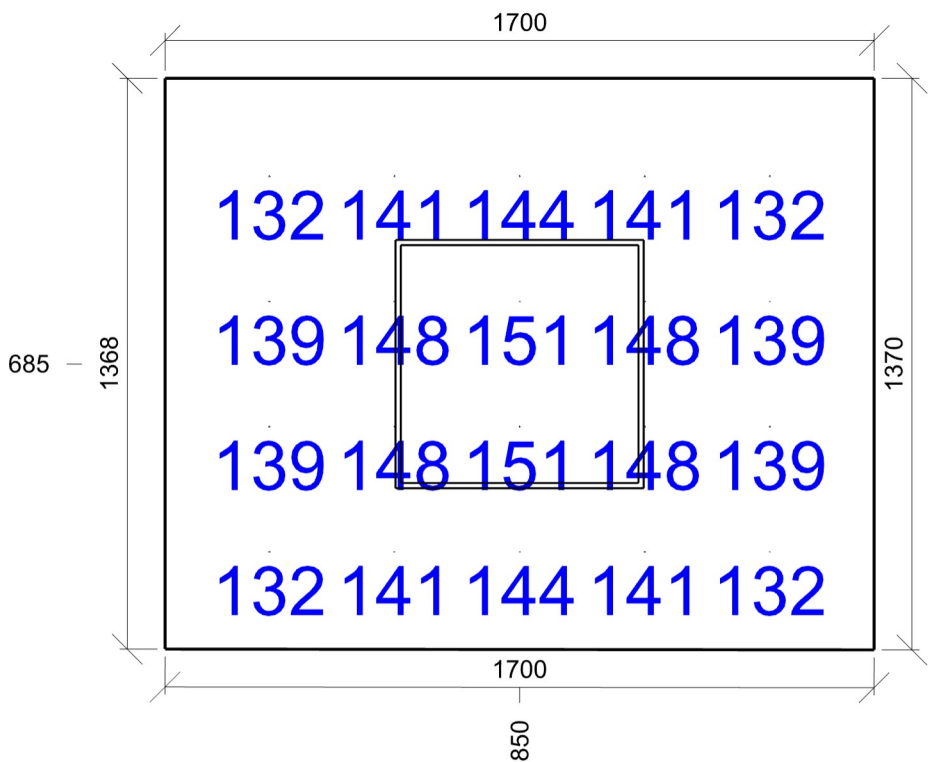
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 1 |
|--------------------------|---|

Údržba

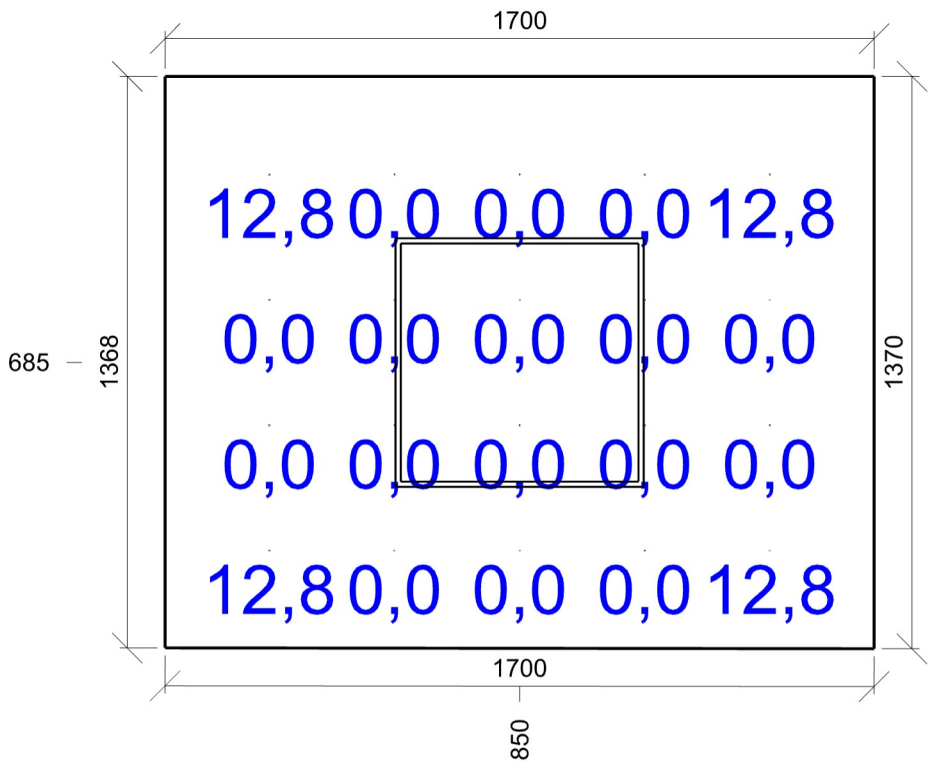
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Půdorys - 4.7 2.08 Zádveří





Emin/Em/Emax: **132/141/151 lx** | Rovnoměrnost: **0,93** | Udržovací čísel: **0,67**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **250,00 x 234,87 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/2,6/12,8** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **250,00 x 234,87 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

4.8 2.09 Kancelář 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| Úroveň denního osvětlení | Minimální |
| Typ otvorů | Automaticky detekovat |
| 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 | 3000,00 mm |
| Plocha | 11,7 m² |

Odraznost

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

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT6000A_KO , LED panel, hliníkový rámeček, opálový kryt, čtverec 600x600mm (G)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

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

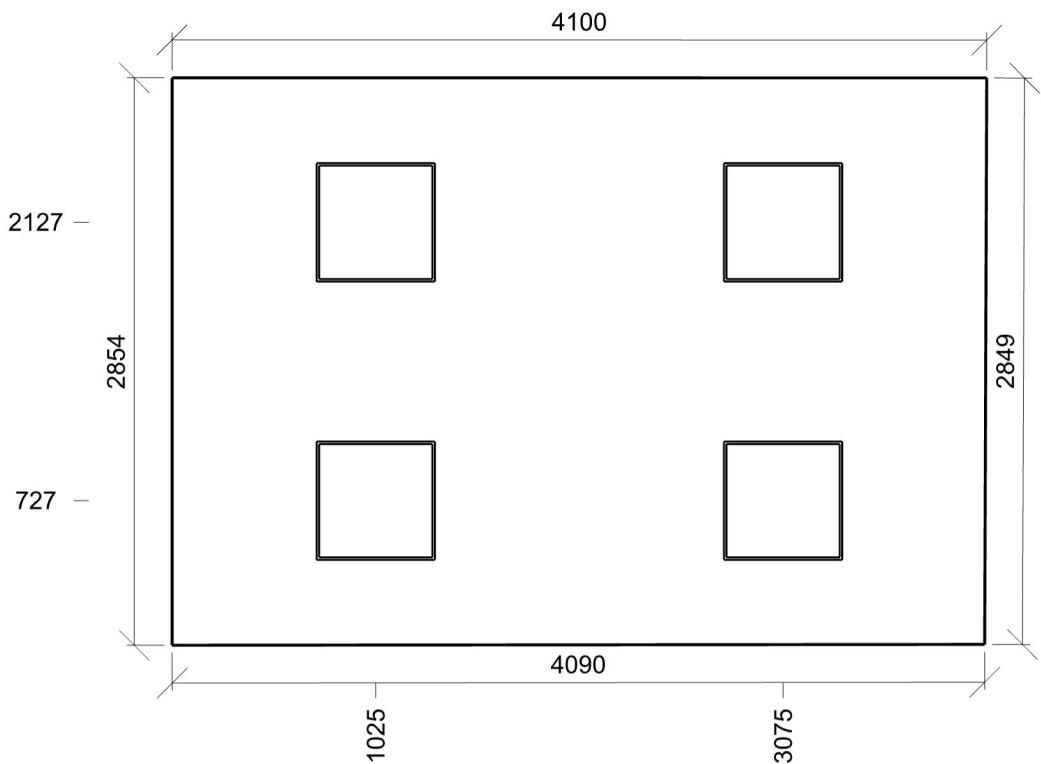
Počty

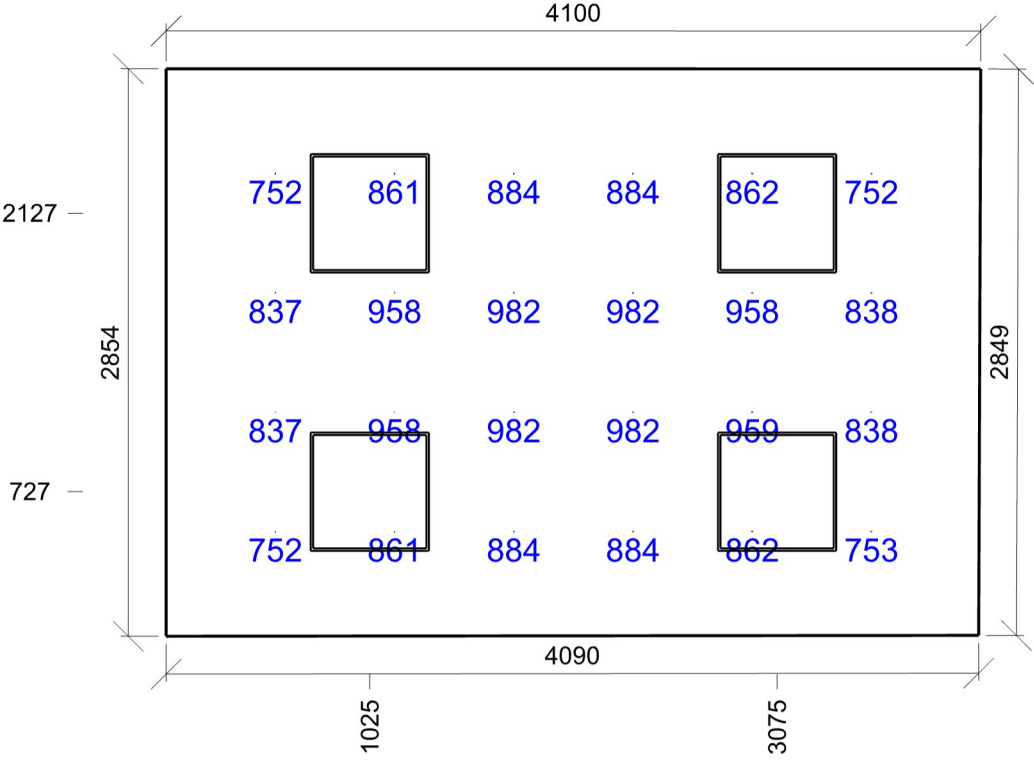
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 4 |
|--------------------------|---|

Údržba

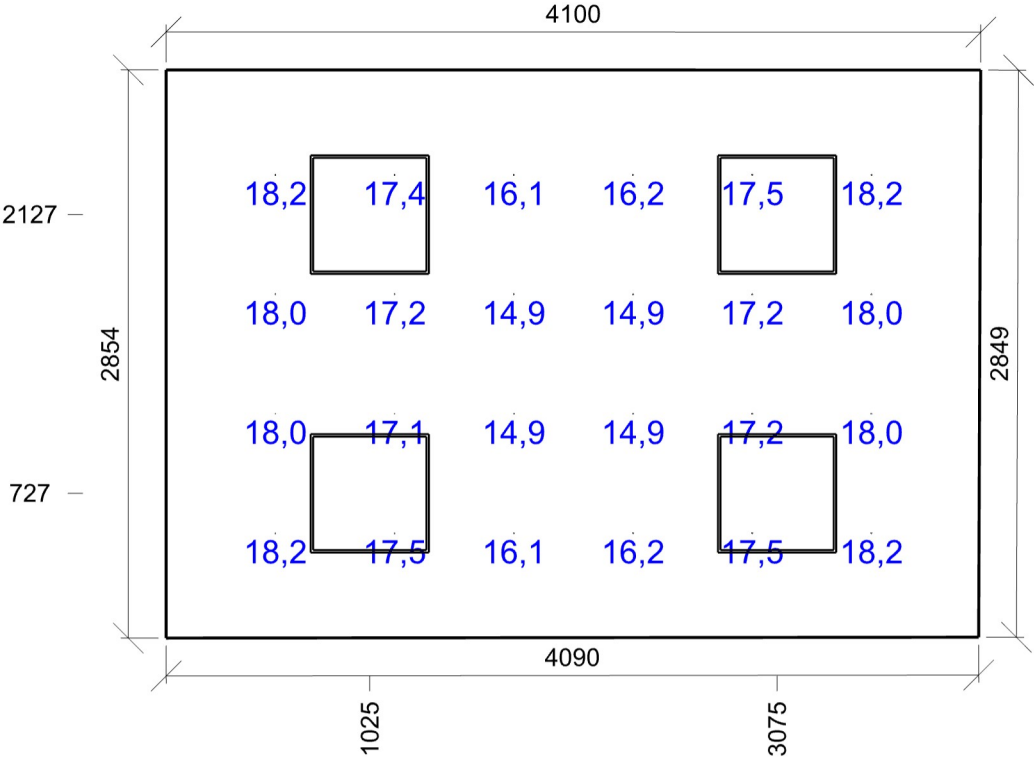
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Půdorys - 4.8 2.09 Kancelář





Emin/Em/Emax: **752/879/982 lx** | Rovnoměrnost: **0,86** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 526,96 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **14,9/17,0/18,2** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 526,96 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

4.9 2.10 Kancelář 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr otvoru | 30 |
| Úroveň denního osvětlení | Minimální |
| Typ otvorů | Automaticky detekovat |
| 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 | 3000,00 mm |
| Plocha | 14,0 m ² |

Odraznost

| | |
|---------|------|
| Podlaha | 0,45 |
| Strop | 0,7 |
| Stěny | 0,5 |

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT6000A_KO , LED panel, hliníkový rámeček, opálový kryt, čtverec 600x600mm (G)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

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

Počty

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

Soustava svítidel 1 (2) - MODUS FIT6000A_KO , LED panel, hliníkový rámeček, opálový kryt, čtverec 600x600mm (G)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

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

Počty

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

Soustava svítidel 1 (3) - MODUS FIT6000A_KO , LED panel, hliníkový rámeček, opálový kryt, čtverec 600x600mm (G)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

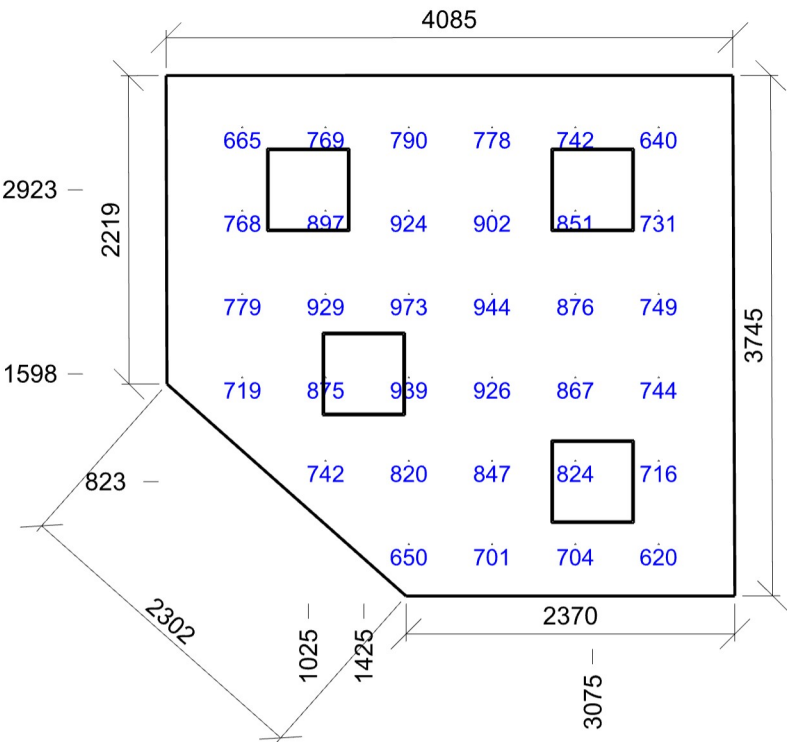
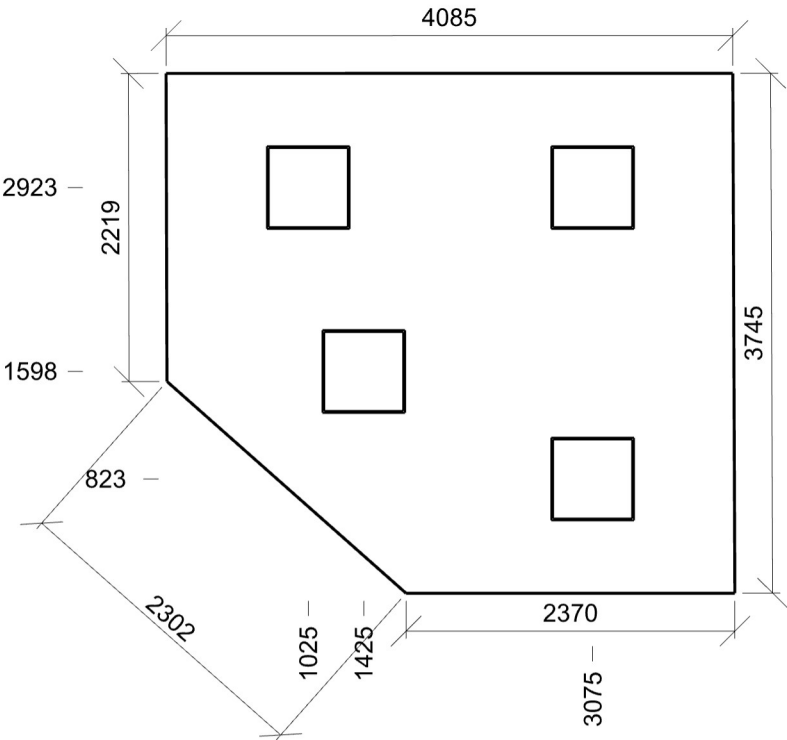
| | |
|-------------------------|--------|
| Přímý udržovací činitel | 0,7565 |
|-------------------------|--------|

Nastavení

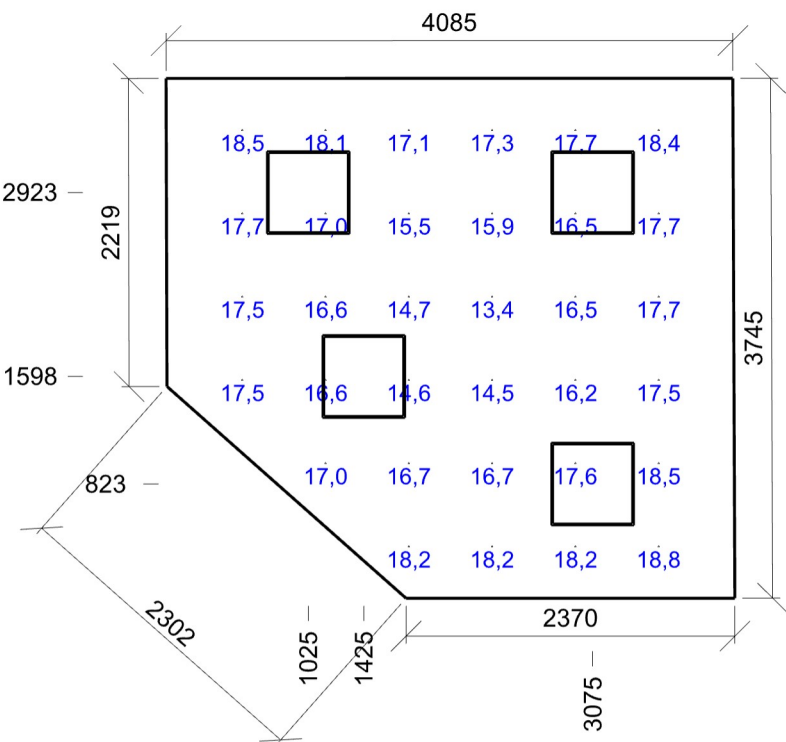
| | |
|-------|------------|
| Výška | 3000,00 mm |
|-------|------------|

Počty

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



Emin/Em/Emax: **620/800/973 lx** | Rovnoměrnost: **0,78** | Udržovací činitel: **0,69**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 372,68 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **13,4/17,0/18,8** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 372,68 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**