

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

| | |
|------------------------------|---|
| Název | Stavební úpravy prostor pro umístění SPECT/CT v Nemocnici Kyjov |
| Popis | |
| Číslo zakázky | |
| Datum | 12.09.2024 |
| Adresa posuzovaného prostoru | Kyjov Česká republika |

Investor

| | |
|-----------------|-----------------|
| Společnost | Nemocnice Kyjov |
| Kontaktní osoba | |
| Adresa | |
| Telefon | |
| E-mail | |
| Webová stránka | |

Zhotovitel

| | |
|-----------------|--|
| Společnost | |
| Kontaktní osoba | ing. Daniel Hajzler |
| Adresa | Sedliště 31, 57001 |
| Telefon | 776113299 |
| E-mail | dhajzler@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 |
| Svitidla použita v tomto projektu | 3 |
| Svitidla použita v místnostech | 3 |
| Katalogové listy svítidel | 8 |
| Použité typy místností | 9 |
| Přehled výsledků | 9 |
| Budova | |
| Podlaží 1PP | |
| B-P1.03 Strojovna VZT | 11 |
| B-P 1.04 Sklad | 13 |
| B-P1.08 Rozvodna nn | 15 |
| Podlaží 1NP | |
| B-1.02 Vyšetřovna SPECT/CT | 18 |
| B-10.3 Aplikace 1 | 21 |
| B-1.04 Ovladovna | 23 |
| B-1.05 Aplikace 2 | 25 |

Svítidla použitá v tomto projektu

| Typ | Název | Výrobce | Typ zdroje | Příkon | Označení svítidla | Množství |
|----------------------------|---|---------|------------|--------|-------------------|----------|
| MODUS FIT2000B_KN_IP65 | LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 600x300mm | MODUS | LED | 16,0 | A1 | 6 |
| MODUS FIT3000A_KN_IP65 | LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm | MODUS | LED | 23,0 | B1 | 2 |
| MODUS FIT4000B_KN_IP65 | LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 600x300mm | MODUS | LED | 35,0 | B2 | 4 |
| MODUS FIT4000A_KN_/90/IP65 | LED panel, IP65, UGR<19, Ra 90, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm | MODUS | LED | 35,0 | C1 | 8 |
| EXTRA-LED-5000-236-4K | LED průmyslové zářivkové, zavřené | VYRTYCH | LED | 33,0 | D1 | 5 |

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

| Svítidlo | Označení svítidla | Množství | Příkon [W] | Režim výpočtu |
|---|-------------------|----------|------------|---------------------|
| Budova - Podlaží 1PP - B-P1.03 Strojovna VZT | | | | 99,0 W 4,1 W/m² |
| EXTRA-LED-5000-236-4K | D1 | 3 | 99,0 | Výchozí |
| Budova - Podlaží 1PP - B-P 1.04 Sklad | | | | 66,0 W 3,2 W/m² |
| EXTRA-LED-5000-236-4K | D1 | 2 | 66,0 | Výchozí |
| Budova - Podlaží 1PP - B-P1.08 Rozvodna nn | | | | 32,0 W 3,5 W/m² |
| MODUS FIT2000B_KN_IP65 | A1 | 2 | 32,0 | Výchozí |
| Budova - Podlaží 1NP - B-1.02 Vyšetřovna SPECT/CT | | | | 186,0 W 6,3 W/m² |
| MODUS FIT4000B_KN_IP65 | B2 | 4 | 140,0 | Výchozí |
| MODUS FIT3000A_KN_IP65 | B1 | 2 | 46,0 | Výchozí |
| Budova - Podlaží 1NP - B-10.3 Aplikace 1 | | | | 140,0 W 14,4 W/m² |
| MODUS FIT4000A_KN_/90/IP65 | C1 | 4 | 140,0 | Výchozí |
| Budova - Podlaží 1NP - B-1.04 Ovladovna | | | | 64,0 W 9,7 W/m² |
| MODUS FIT2000B_KN_IP65 | A1 | 4 | 64,0 | Výchozí |
| Budova - Podlaží 1NP - B-1.05 Aplikace 2 | | | | 140,0 W 13,7 W/m² |
| MODUS FIT4000A_KN_/90/IP65 | C1 | 4 | 140,0 | Výchozí |

MODUS FIT2000B_KN_IP65

LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník
600x300mm



Technické

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Krytí IP | IP 65 |
| Třída oslnění | D6 |
| Driver | |
| Přepočítací koeficient | 1,00 |
| Maximální svítivost | 446 cd/klm |
| Elektronický předřadník | Ano |
| Třída clonění | G*5 |
| Symetrie svítidla | Symetrické podle rovin C0 a C90 |

Rozměry

| | |
|-------------------------|-------------------------------|
| Šířka x Hloubka x Výška | 595,00 x 295,00 x 15,00 mm |
| Svíticí plocha | 570,00 x 270,00 x 0,00 mm |

Světelné zdroje

1x LED
16 W, 1900 lm, Ra 80, 4000K

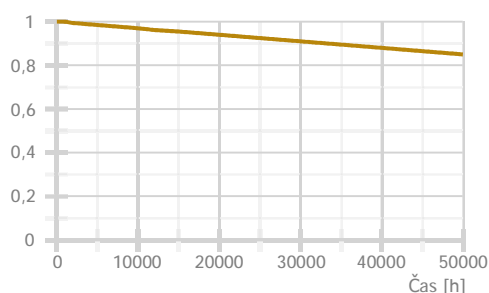
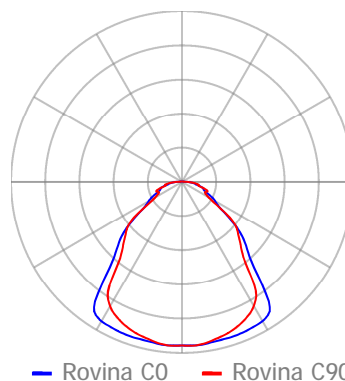
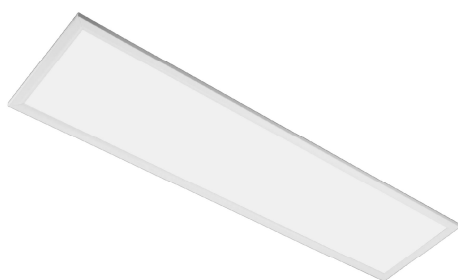
Účinnostní charakteristiky

| | |
|---------------------------------------|---------|
| Účinnost | 100,0 % |
| Poměr toku do dolního poloprostoru | 99,97 |

Účinnostní charakteristiky

| | |
|--|--------------------------|
| 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°) | 1338 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°) | 1656 lm |
| Poměrný užitečný světelný tok | 70,4 % |
| Užitečný světelný tok | 1338 lm |
| Úhel poloviční osové svítivosti | 47,5 ° |
| CIE Flux Code | 64 87 96 100 100 |

Označení svítidla : A1



MODUS FIT3000A_KN_IP65

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



Technické

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Blok EProCADu | L400 |
| Krytí IP | IP 65 |
| Třída oslnění | D6 |
| Driver | |
| Přepočítací koeficient | 1,00 |
| Maximální svítivost | 446 cd/klm |
| Elektronický předřadník | Ano |
| Třída clonění | G*5 |
| Symetrie svítidla | Symetrické podle rovin C0 a C90 |

Rozměry

| | |
|-------------------------|-------------------------------|
| Šířka x Hloubka x Výška | 595,00 x 595,00 x 15,00 mm |
| Svíticí plocha | 570,00 x 570,00 x 0,00 mm |

Světelné zdroje

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

Účinnostní charakteristiky

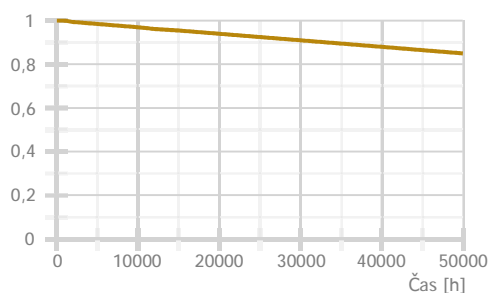
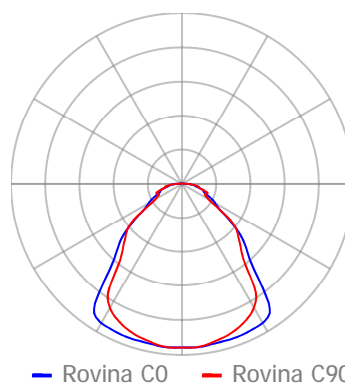
| | |
|---------------------------------------|---------|
| Účinnost | 100,0 % |
| Poměr toku do dolního poloprostoru | 99,97 |

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osové svítivosti
CIE Flux Code

| |
|--------------------------|
| 70,4 % |
| 1936 lm |
| 87,2 % |
| 2397 lm |
| 70,4 % |
| 1936 lm |
| 47,5 ° |
| 64 87 96 100 100 |

Označení svítidla : B1



MODUS FIT4000B_KN_IP65

LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník
600x300mm



Technické

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Krytí IP | IP 65 |
| Třída oslnění | D5 |
| Driver | |
| Přepočítací koeficient | 1,00 |
| Maximální svítivost | 446 cd/klm |
| Elektronický předřadník | Ano |
| Třída clonění | G*5 |
| Symetrie svítidla | Symetrické podle rovin C0 a C90 |

Rozměry

| | |
|-------------------------|-------------------------------|
| Šířka x Hloubka x Výška | 595,00 x 295,00 x 15,00 mm |
| Svíticí plocha | 570,00 x 270,00 x 0,00 mm |

Světelné zdroje

1x LED
35 W, 3900 lm, Ra 80, 4000K

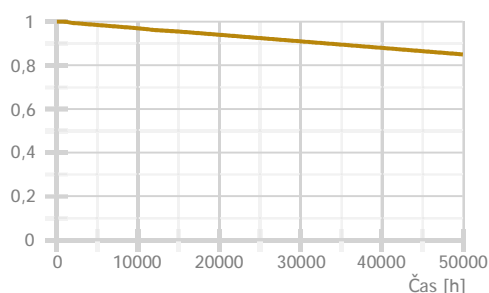
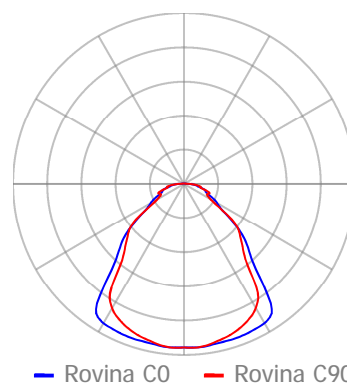
Účinnostní charakteristiky

| | |
|---------------------------------------|---------|
| Účinnost | 100,0 % |
| Poměr toku do dolního poloprostoru | 99,97 |

Účinnostní charakteristiky

| | |
|--|--------------------------|
| 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°) | 2746 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°) | 3399 lm |
| Poměrný užitečný světelný tok | 70,4 % |
| Užitečný světelný tok | 2746 lm |
| Úhel poloviční osové svítivosti | 47,5 ° |
| CIE Flux Code | 64 87 96 100 100 |

Označení svítidla : B2



MODUS FIT4000A_KN_/90/IP65

LED panel, IP65, UGR<19, Ra 90, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec
600x600mm



Technické

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Blok EIProCADu | L400 |
| Krytí IP | IP 65 |
| Třída oslnění | D5 |
| Driver | |
| Přepočítací koeficient | 1,00 |
| Maximální svítivost | 446 cd/klm |
| Elektronický předřadník | Ano |
| Třída clonění | G*5 |
| Symetrie svítidla | Symetrické podle rovin C0 a C90 |

Rozměry

| | |
|-------------------------|-------------------------------|
| Šířka x Hloubka x Výška | 595,00 x 595,00 x 15,00 mm |
| Svíticí plocha | 570,00 x 570,00 x 0,00 mm |

Světelné zdroje

1x LED
35 W, 3700 lm, Ra 90, 4000K

Účinnostní charakteristiky

| | |
|---------------------------------------|---------|
| Účinnost | 100,0 % |
| Poměr toku do dolního poloprostoru | 99,97 |

Účinnostní charakteristiky

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°)

2605 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°)

3225 lm

Poměrný užitečný světelný tok

70,4 %

Užitečný světelný tok

2605 lm

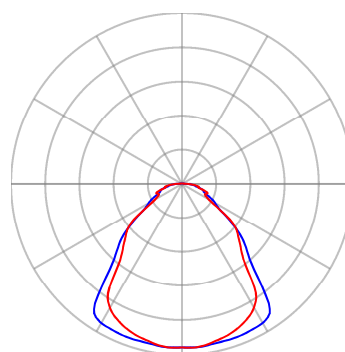
Úhel poloviční osové svítivosti

47,5 °

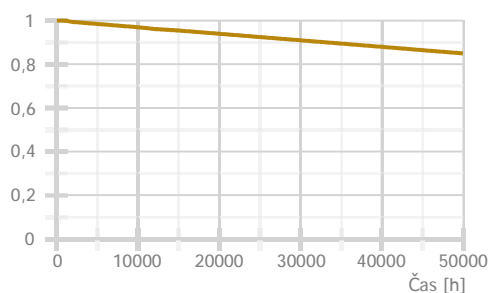
CIE Flux Code

64 | 87 | 96 | 100 | 100

Označení svítidla : C1



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

| | |
|-------------------------|---------------------------------|
| Krytí IP | IP 66 |
| Blok EIProCADu | |
| Třída oslnění | D4 |
| Driver | |
| Přepočítací koeficient | 1,00 |
| Maximální svítivost | 301 cd/klm |
| Elektronický předřadník | Ne |
| Třída clonění | G*0 |
| Symetrie svítidla | Symetrické podle rovin C0 a C90 |

Účinnostní charakteristiky

| | |
|------------------------------------|---------|
| Účinnost | 100,0 % |
| Poměr toku do dolního poloprostoru | 93 |

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osové svítivosti
CIE Flux Code

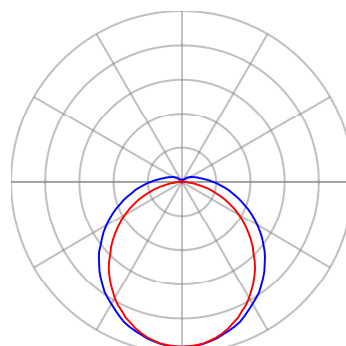
Rozměry

| | |
|-------------------------|------------------------------|
| Šířka x Hloubka x Výška | 1280,00 x 155,00 x 105,00 mm |
| Svíticí plocha | 1280,00 x 155,00 x 50,00 mm |
| Závěsná výška | 105,00 mm |

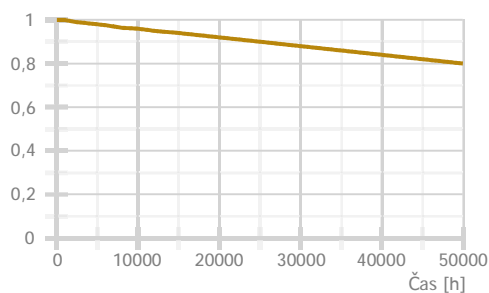
Světelné zdroje

1x LED
33 W, 4449 lm, Ra 80, 4000K

| |
|-------------------------|
| 47,2 % |
| 2101 lm |
| 69,1 % |
| 3074 lm |
| 100,0 % |
| 4449 lm |
| 62,1 ° |
| 44 74 91 93 100 |



— Rovina C0 — Rovina C90



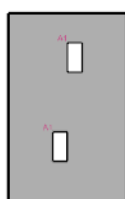
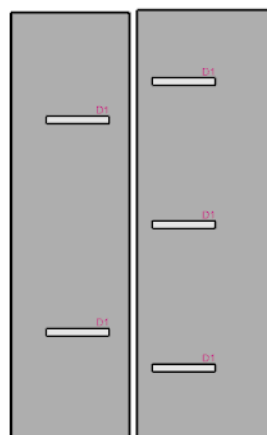
Použité typy místností

| Popis | Id | Osvětlenost [lx] | Rovnoměrnost | Činitel oslnění | Index podání barev |
|------------------------------|------|------------------|--------------|-----------------|--------------------|
| provozní místnosti, rozvodny | 11.1 | 200 | 0,4 | 25 | 80 |
| sklady a zásobárny | 12.1 | 100 | 0,4 | 25 | 80 |
| celkové osvětlení | 51.1 | 300 | 0,6 | 19 | 80 |
| celkové osvětlení | 48.1 | 500 | 0,6 | 19 | 90 |

Přehled výsledků

| Název | Minimální hodnota | Průměrná hodnota | Maximální hodnota | Rovnoměrnost | Index podání barev |
|--|-------------------|------------------|-------------------|--------------|--------------------|
| Budova - Podlaží 1PP - B-P1.03 Strojovna VZT | | | | | |
| Normálová osvětlenost | 150 lx | 287 / 200 lx | 420 lx | 0,52 / 0,4 | 80 / 80 |
| Činitel oslnění UGR | 18,4 | 19,3 | 20,0 / 25,0 | | |
| Budova - Podlaží 1PP - B-P 1.04 Sklad | | | | | |
| Normálová osvětlenost | 97 lx | 210 / 100 lx | 388 lx | 0,46 / 0,4 | 80 / 80 |
| Činitel oslnění UGR | 16,7 | 19,0 | 20,5 / 25,0 | | |
| Budova - Podlaží 1PP - B-P1.08 Rozvodna nn | | | | | |
| Normálová osvětlenost | 115 lx | 248 / 200 lx | 348 lx | 0,46 / 0,4 | 80 / 80 |
| Činitel oslnění UGR | 15,4 | 17,6 | 19,3 / 25,0 | | |
| Budova - Podlaží 1NP - B-1.02 Vyšetřovna SPECT/CT | | | | | |
| Normálová osvětlenost | 335 lx | 443 / 300 lx | 536 lx | 0,76 / 0,6 | 80 / 80 |
| Činitel oslnění UGR | 15,3 | 17,1 | 18,8 / 19,0 | | |
| Budova - Podlaží 1NP - B-10.3 Aplikace 1 | | | | | |
| Normálová osvětlenost | 610 lx | 762 / 500 lx | 978 lx | 0,8 / 0,6 | 90 / 90 |
| Činitel oslnění UGR | 13,3 | 14,2 | 14,7 / 19,0 | | |
| Budova - Podlaží 1NP - B-1.04 Ovladovna | | | | | |
| Normálová osvětlenost | 396 lx | 455 / 300 lx | 534 lx | 0,87 / 0,6 | 80 / 80 |
| Činitel oslnění UGR | 12,4 | 13,8 | 14,5 / 19,0 | | |
| Budova - Podlaží 1NP - B-1.05 Aplikace 2 | | | | | |
| Normálová osvětlenost | 583 lx | 727 / 500 lx | 891 lx | 0,8 / 0,6 | 90 / 90 |
| Činitel oslnění UGR | 14,4 | 14,8 | 15,3 / 19,0 | | |

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.



: B-P1.03 Strojovna VZT | : B-P 1.04 Sklad | : B-P1.08 Rozvodna nn

B-P1.03 Strojovna VZT 11.1 - provozní místnosti, rozvodny

Výpočet

| | |
|---------------------------|-----------|
| Počet odrazů | 3 |
| Rozměr elementární plochy | 200,00 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 | 2800,00 mm |
| Šířka | 8700,00 mm |
| Výška | 2500,00 mm |
| Plocha | 24,4 m ² |

Odrážnost

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

Soustava svítidel 1 - EXTRA-LED-5000-236-4K , LED průmyslové zářivkové, zavřené (D1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Nastavení

| | |
|-------|------------|
| Výška | 2395,00 mm |
|-------|------------|

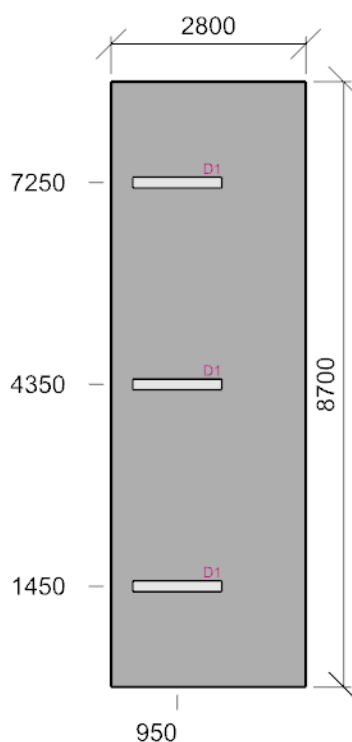
Počty

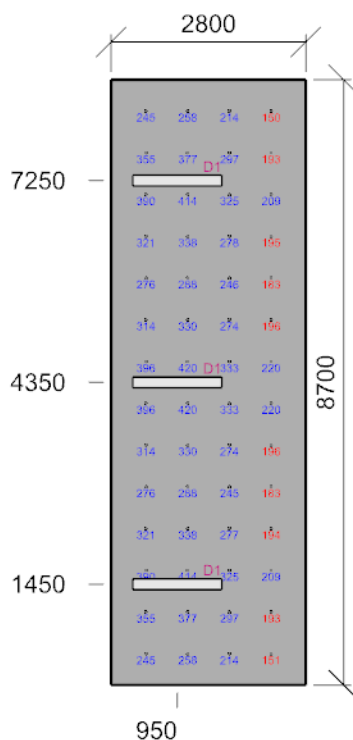
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 3 |
|--------------------------|---|

Údržba

| | |
|-------------------------|-------|
| Přímý udržovací činitel | 0,752 |
|-------------------------|-------|

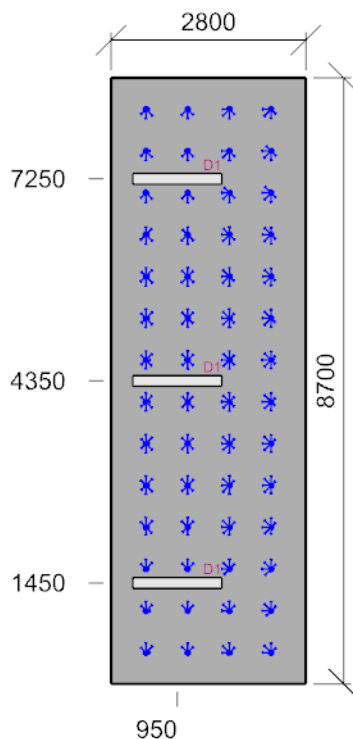
Půdorys - B-P1.03 Strojovna VZT





Emin/Em/Emax: **150/287/420 lx** | Rovnoměrnost: **0,52** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 450,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Čísel oslnění UGR - B-P1.03 Strojovna VZT



Min/Avg/Max: **18,4/19,3/20,0** | Odsklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 450,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

B-P 1.04 Sklad 12.1 - sklady a zásobárny

Výpočet

| | |
|---------------------------|-----------|
| Počet odrazů | 3 |
| Rozměr elementární plochy | 200,00 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 | 2400,00 mm |
| Šířka | 8650,00 mm |
| Výška | 2500,00 mm |
| Plocha | 20,8 m ² |

Odrážnost

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

Soustava svítidel 1 - EXTRA-LED-5000-236-4K , LED průmyslové zářivkové, zavřené (D1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Nastavení

| | |
|-------|------------|
| Výška | 2395,00 mm |
|-------|------------|

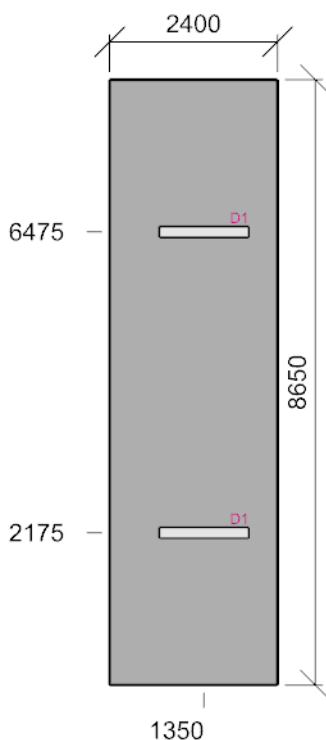
Počty

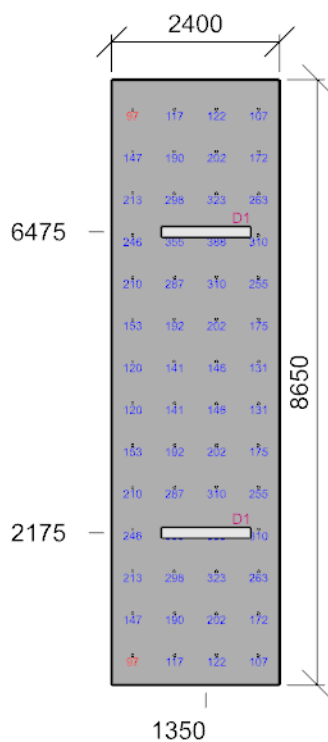
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 2 |
|--------------------------|---|

Údržba

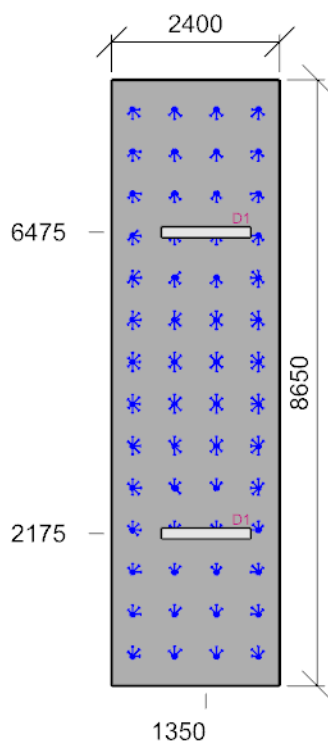
| | |
|-------------------------|-------|
| Přímý udržovací činitel | 0,752 |
|-------------------------|-------|

Půdorys - B-P 1.04 Sklad





E_{min}/E_m/E_{max}: 97/210/388 lx | Rovnoměrnost: 0,46 | Udržovací čísel: 0,70
 Výška: 750,00 mm | Odsazení: 300,00 x 425,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm



Min/Avg/Max: 16,7/19,0/20,5 | Odsklon od roviny: 0,00 °
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 300,00 x 425,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

B-P1.08 Rozvodna nn 11.1 - provozní místnosti, rozvodny**Výpočet**

| | |
|---------------------------|-----------|
| Počet odrazů | 3 |
| Rozměr elementární plochy | 100,00 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 | 2400,00 mm |
| Šířka | 3850,00 mm |
| Výška | 2210,00 mm |
| Plocha | 9,2 m ² |

Odrážnost

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

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT2000B_KN_IP65 , LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 600x300mm (A1)

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 | 2210,00 mm |
|-------|------------|

Počty

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

| | |
|---------|-----------------------|
| Plocha | |
| Počátek | 600,0 850,0 2210,0 mm |

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT2000B_KN_IP65 , LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 600x300mm (A1)

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 |
|-------------------------|-------|

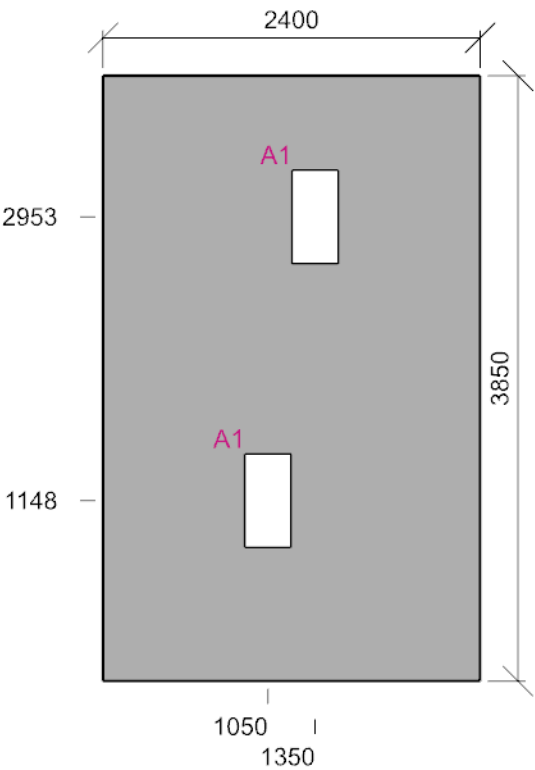
Nastavení

| | |
|-------|------------|
| Výška | 2210,00 mm |
|-------|------------|

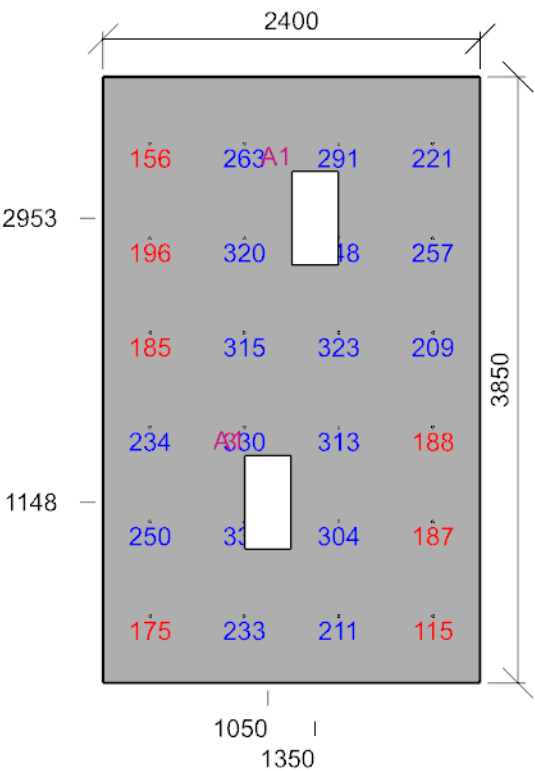
Počty

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

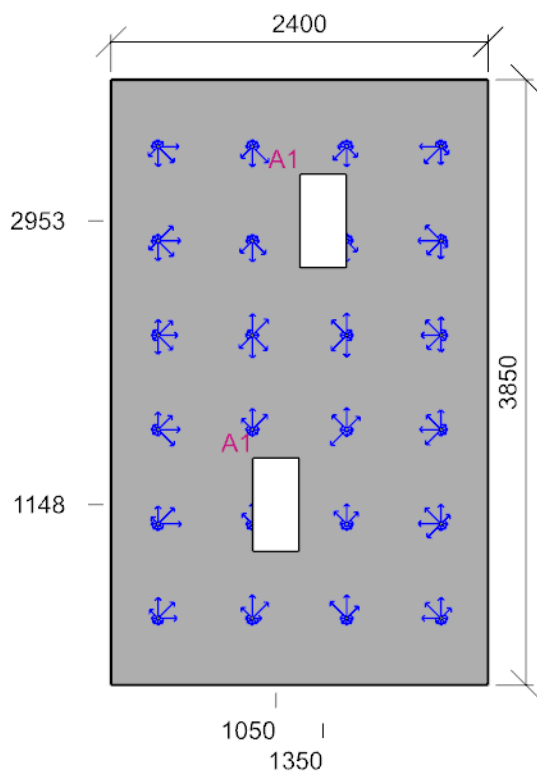
| | |
|---------|-----------------------|
| Plocha | |
| Počátek | 600,0 850,0 2210,0 mm |



Normálová osvětlenost - B-P1.08 Rozvodna nn

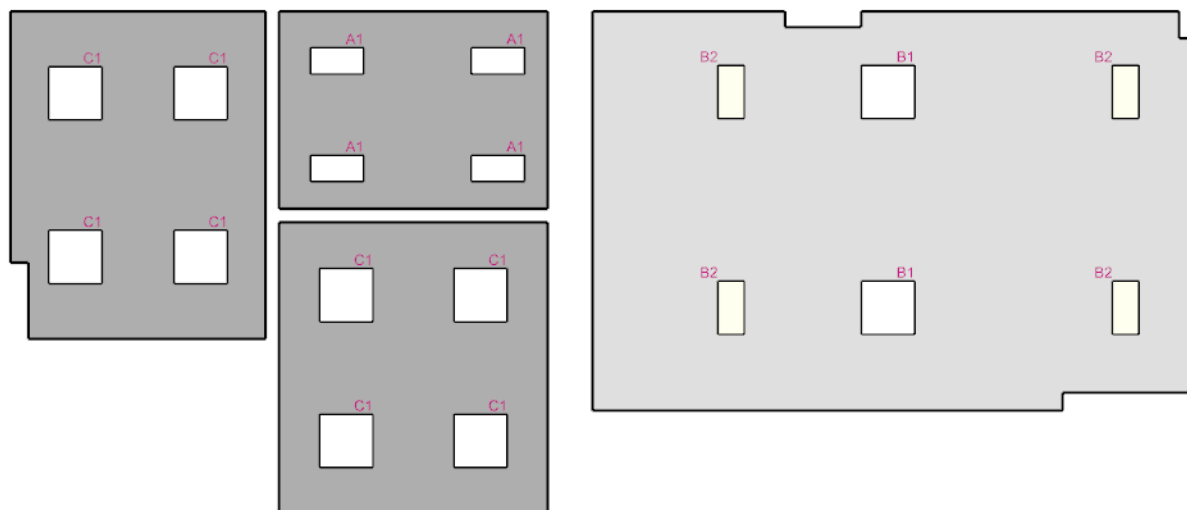


Emin/Em/Emax: 115/248/348 lx | Rovnoměrnost: 0,46 | Udržovací čísel: 0,72
Výška: 750,00 mm | Odsazení: 300,00 x 425,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm



Min/Avg/Max: 15,4/17,6/19,3 | Odklon od roviny: 0,00 °
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 300,00 x 425,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

Půdorys - Podlaží 1NP



: B-1.02 Vyšetřovna SPECT/CT | : B-10.3 Aplikace 1 | : B-1.04 Ovladovna | : B-1.05 Aplikace 2

B-1.02 Vyšetřovna SPECT/CT 51.1 - celkové osvětlení

Výpočet

| | |
|---------------------------|-----------|
| Počet odrazů | 3 |
| Rozměr elementární plochy | 200,00 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 | 2800,00 mm |
| Plocha | 29,4 m ² |

Odraznost

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

Soustava svítidel 2 (2) - MODUS FIT4000B_KN_IP65 , LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 600x300mm (B2)

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 | 2800,00 mm |
|-------|------------|

Počty

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

| | |
|---------|-----------------------|
| Plocha | |
| Počátek | 600,0 850,0 2800,0 mm |

Soustava svítidel 2 - MODUS FIT3000A_KN_IP65 , LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (B1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

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

Počty

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

| | |
|---------|-----------------------|
| Plocha | |
| Počátek | 600,0 850,0 2800,0 mm |

Soustava svítidel 2 - MODUS FIT4000B_KN_IP65 , LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 600x300mm (B2)

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 |
|-------------------------|-------|

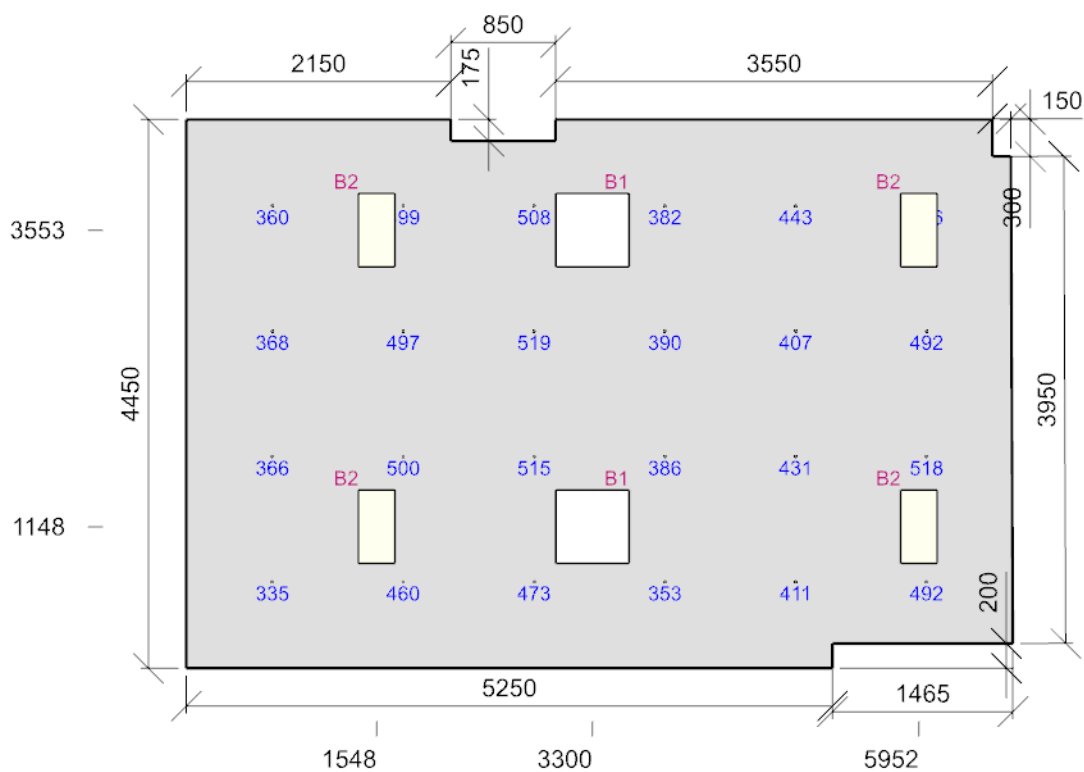
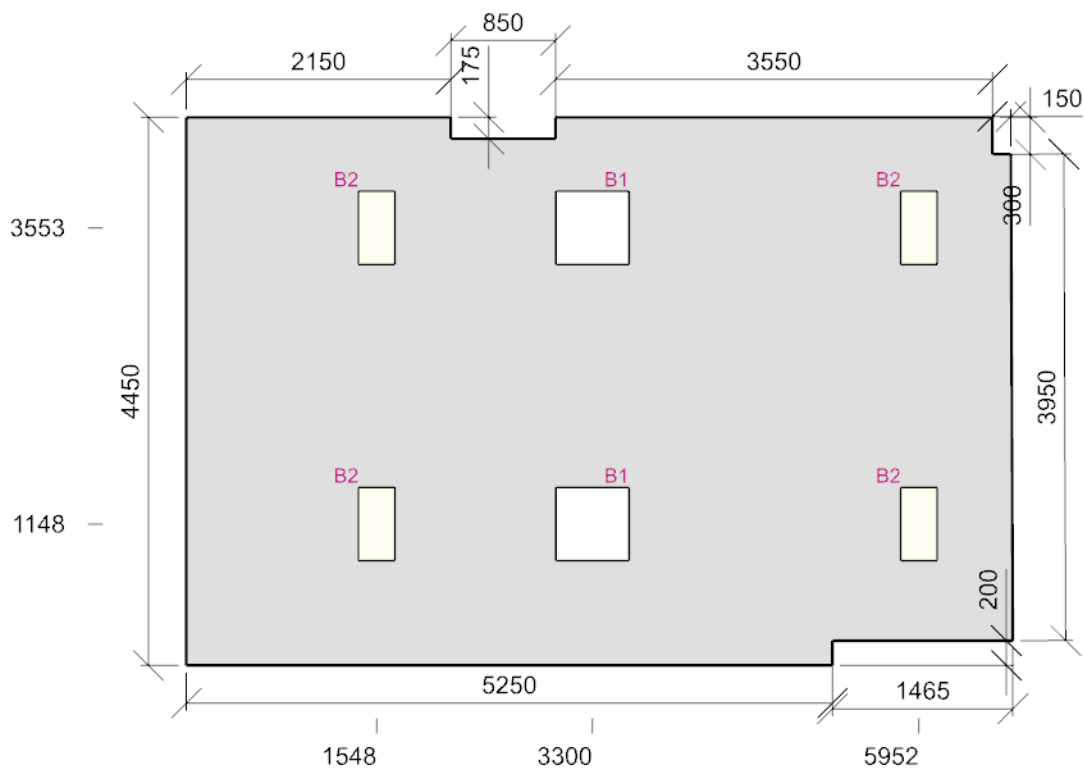
Nastavení

| | |
|-------|------------|
| Výška | 2550,00 mm |
|-------|------------|

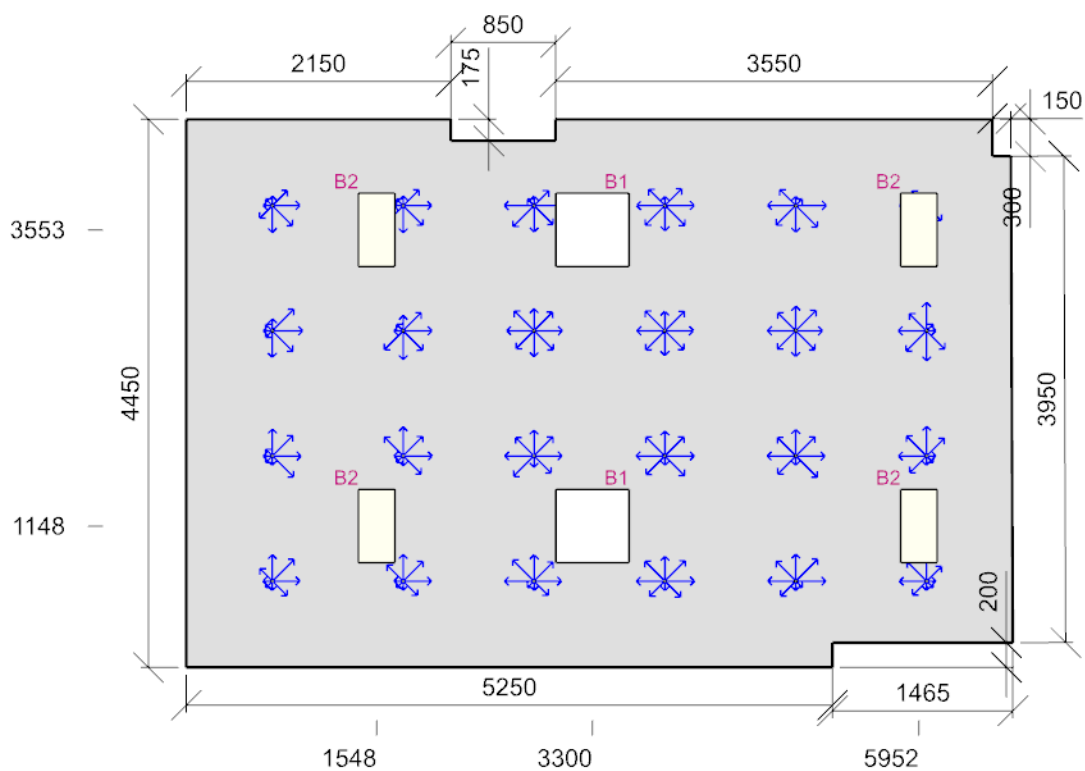
Počty

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

| | |
|---------|-----------------------|
| Plocha | |
| Počátek | 600,0 850,0 2550,0 mm |



Emin/Em/Emax: **335/443/536 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **700,00 x 700,00 mm** | Rozteče: **1063,00 x 1016,67 mm**



Min/Avg/Max: 15,3/17,1/18,8 | Odklon od roviny: 0,00 °
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 700,00 x 700,00 mm | Rozteče: 1063,00 x 1016,67 mm

B-10.3 Aplikace 1 48.1 - celkové osvětlení

Výpočet

| | |
|---------------------------|-----------|
| Počet odrazů | 3 |
| Rozměr elementární plochy | 100,00 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 | 3000,00 mm |
| Šířka | 3250,00 mm |
| Výška | 2600,00 mm |
| Plocha | 9,8 m ² |

Odrážnost

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

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT4000A_KN_/90/IP65 , LED panel, IP65, UGR<19, Ra 90, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (C1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

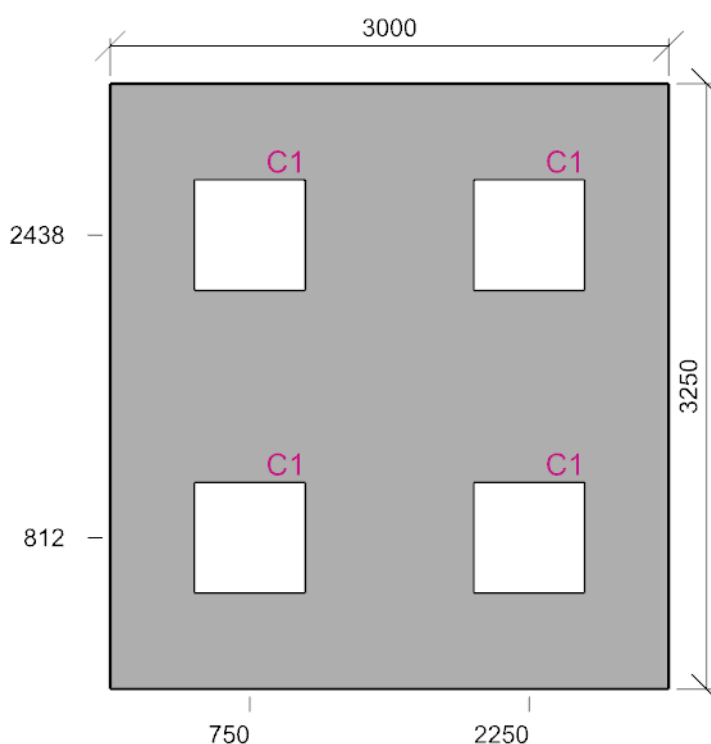
Půdorys - B-10.3 Aplikace 1

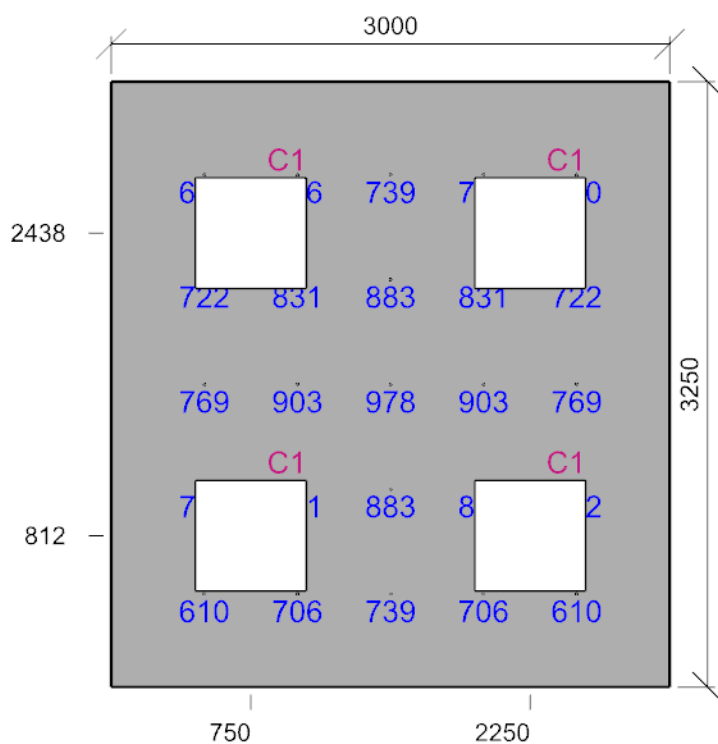
Nastavení

| | |
|-------|------------|
| Výška | 2600,00 mm |
|-------|------------|

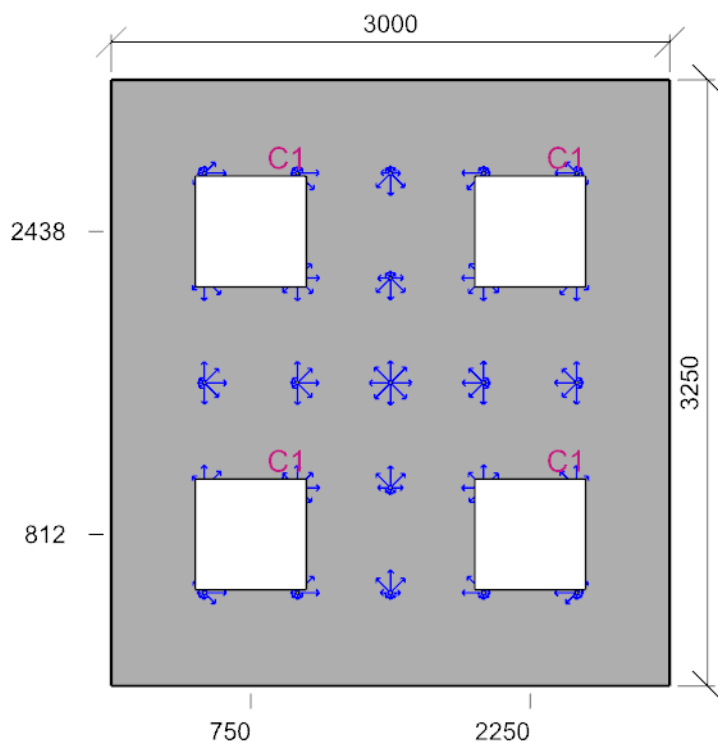
Počty

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





E_{min}/E_m/E_{max}: **610/762/978 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací čísel: **0,71**
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 562,50 mm**



Min/Avg/Max: **13,3/14,2/14,7** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 562,50 mm**

B-1.04 Ovladovna 51.1 - celkové osvětlení

Výpočet

| | |
|---------------------------|-----------|
| Počet odrazů | 3 |
| Rozměr elementární plochy | 100,00 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 | 3000,00 mm |
| Šířka | 2200,00 mm |
| Výška | 2600,00 mm |
| Plocha | 6,6 m ² |

Odraznost

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

Soustava svítidel 2 - MODUS FIT2000B_KN_IP65 , LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 600x300mm (A1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

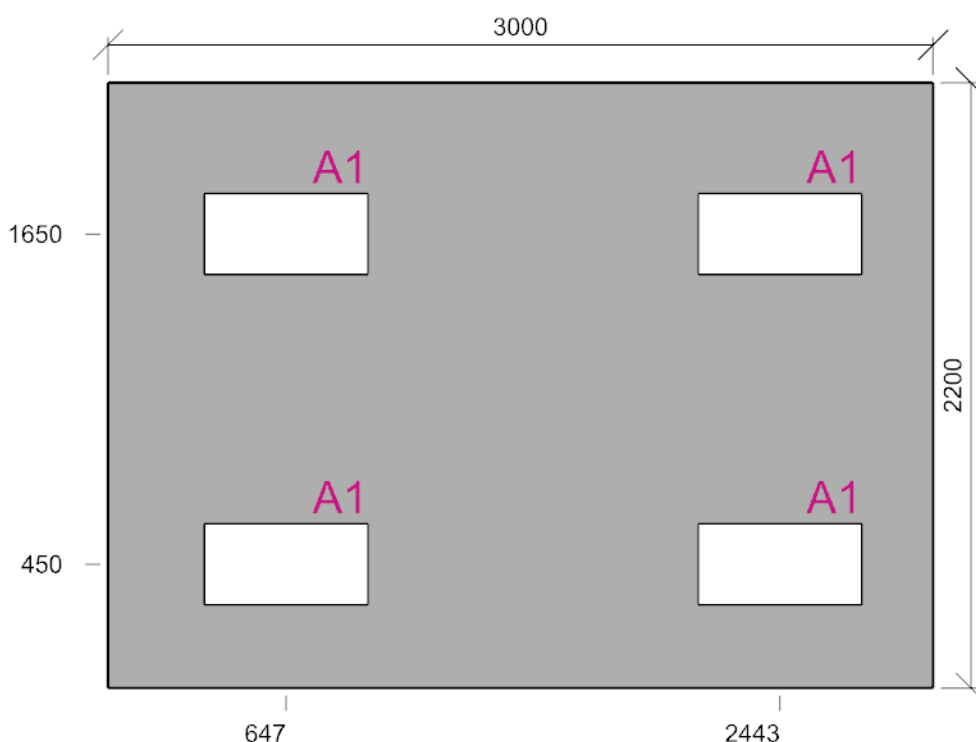
| | |
|-------|------------|
| Výška | 2600,00 mm |
|-------|------------|

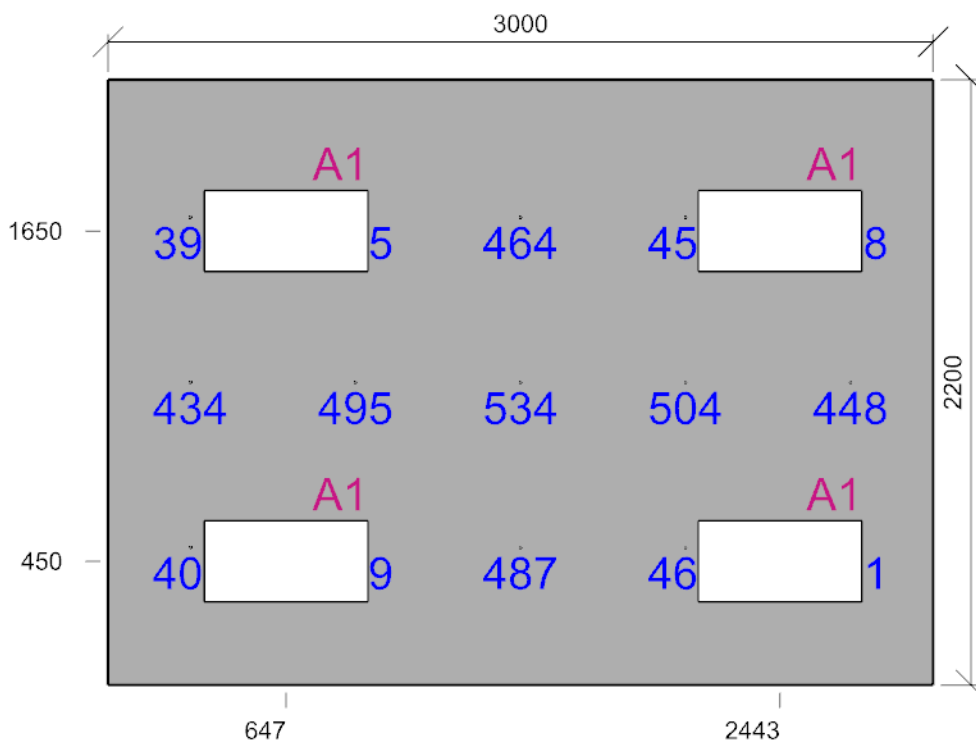
Počty

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

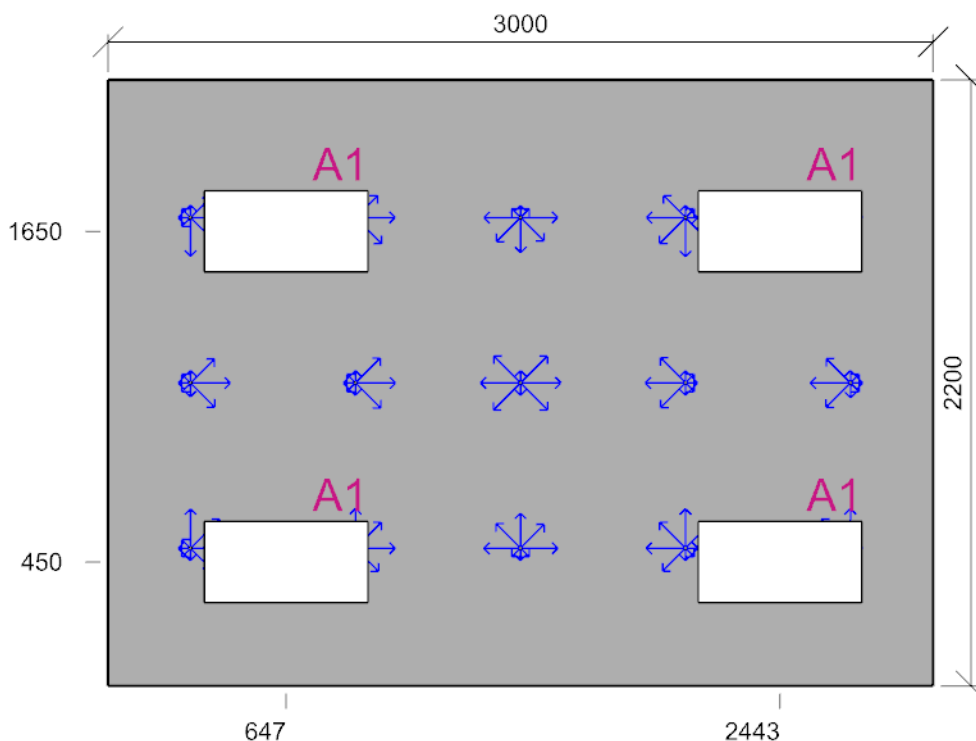
| | |
|---------|----------------------|
| Plocha | |
| Počátek | 350,0 -0,0 2600,0 mm |

Půdorys - B-1.04 Ovladovna





Emin/Em/Emax: **396/455/534 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **12,4/13,8/14,5** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

B-1.05 Aplikace 2 48.1 - celkové osvětlení

Výpočet

| | |
|---------------------------|-----------|
| Počet odrazů | 3 |
| Rozměr elementární plochy | 100,00 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 | 2600,00 mm |
| Plocha | 10,2 m ² |

Odraznost

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

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT4000A_KN_/90/IP65 , LED panel, IP65, UGR<19, Ra 90, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (C1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|------------|
| Výška | 2600,00 mm |
|-------|------------|

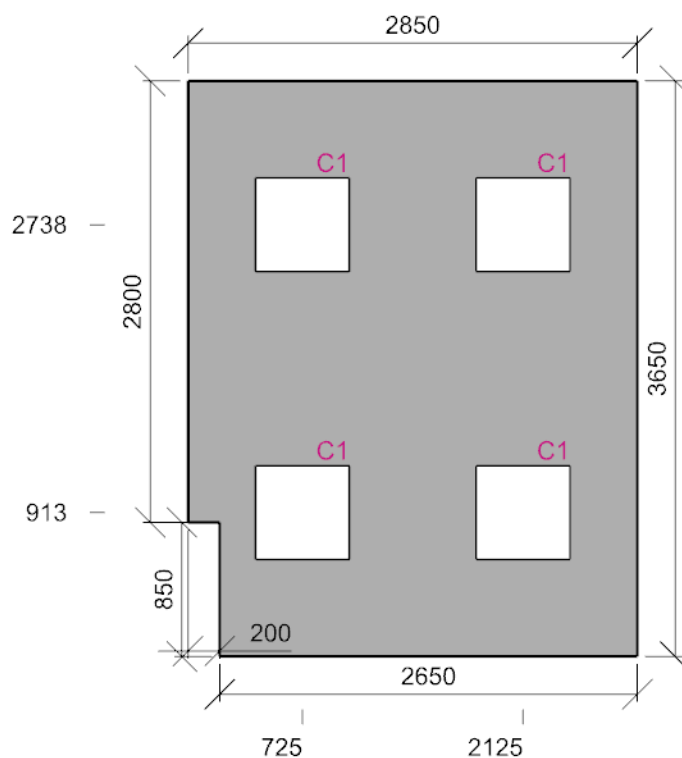
Počty

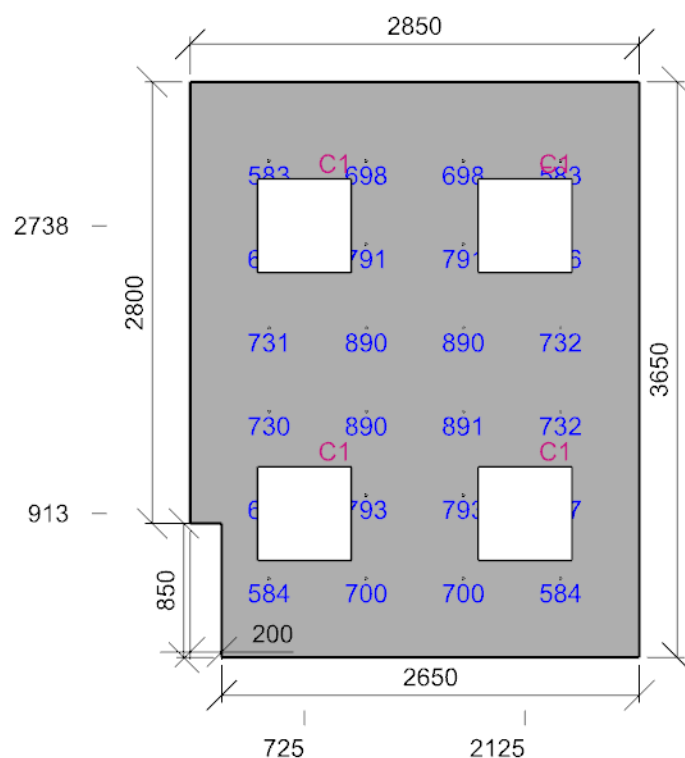
| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 4 |
|--------------------------|---|

Údržba

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

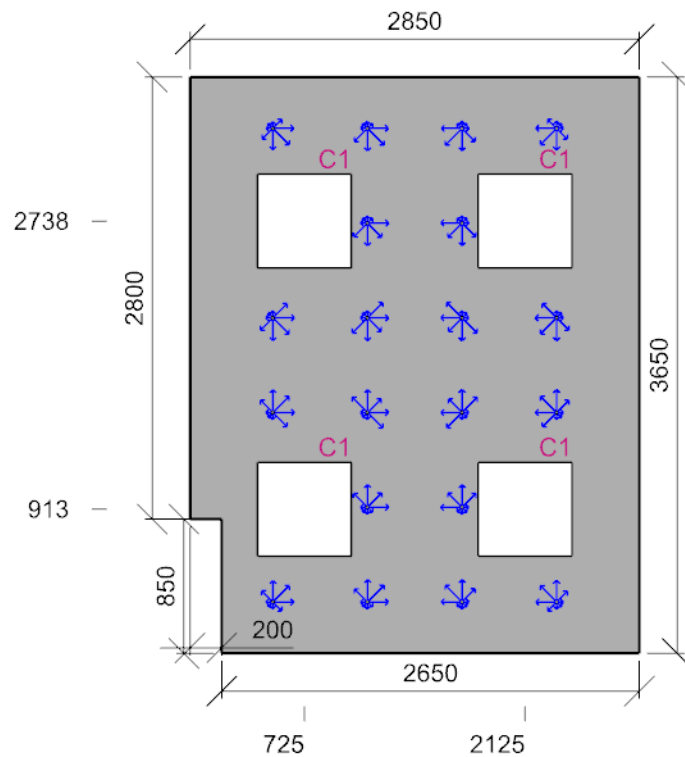
Půdorys - B-1.05 Aplikace 2





E_{min}/E_m/E_{max}: 583/727/891 lx | Rovnoměrnost: 0,8 | Udržovací čísel: 0,71
 Výška: 750,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 616,67 x 530,00 mm

Čísel oslnění UGR - B-1.05 Aplikace 2



Min/Avg/Max: 14,4/14,8/15,3 | Odklon od roviny: 0,00 °
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 525,00 x 325,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm