

| | | | | |
|---|---|-------------|---|-------------|
| Vypracoval: Karel Sommer | | Autorizace: | | |
| Zodpovědný projektant: Karel Sommer ČKAIT 0015093 autorizovaný technik, techniky prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení | | | | |
| Název akce: | STAVEBNÍ ÚPRAVY A ZMĚNA UŽÍVÁNÍ STAVBY Na Hradčanech 592 | | | |
| Místo stavby: | parc. č. 533, k.ú. Roudnice nad Labem Na Hradčanech č.p. 592, 413 01 Roudnice nad Labem, Česko | | Stupeň dokumentace: DSP+DPS | |
| Investor: | Humanitární sdružení Perspektiva, z.s. Havlíčková 276, 413 01 Roudnice nad Labem | | Měřítko: - Formát: - Datum: 06/2024 | |
| Profese: | D.1.4.4. Silnoproud + slaboproud | | Číslo výkresu: | Číslo paré: |
| Název výkresu: | VÝPOČET OSVĚTLENÍ | | D.1.4.4.2 | |

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

| | |
|------------------------------|-----------------|
| Název | Na Hradčanech |
| Popis | |
| Číslo zakázky | |
| Datum | 22.07.2024 |
| Adresa posuzovaného prostoru | Česká republika |

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

| | |
|-----------------|----------------------|
| Společnost | |
| Kontaktní osoba | |
| Adresa | |
| Telefon | |
| E-mail | kaja.sommer@email.cz |
| Webová stránka | |

Provedené výpočty

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

Obsah

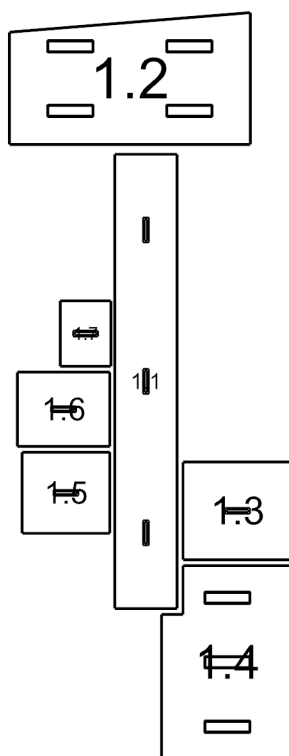
| | |
|---------------------------------|----|
| Úvodní stránka | 1 |
| Obsah | 2 |
| Přehled výsledků | 3 |
| Budova | |
| 1 Podlaží | |
| 1.1 2.02 - Chodba | 4 |
| 1.2 2.03 - Společenská místnost | 5 |
| 1.3 2.04 - Sklad | 7 |
| 1.4 2.05,06 - Kancelář | 8 |
| 1.5 2.07 - Úklid | 10 |
| 1.6 2.08 - WC | 11 |
| 1.7 2.09 - Umývárna | 12 |

Přehled výsledků

| Název | Minimální hodnota | Průměrná hodnota | Maximální hodnota | Rovnoměrnost | Index podání barev |
|--|-------------------|------------------|-------------------|--------------|--------------------|
| 1.1 - 2.02 - Chodba | | | | | |
| Normálová osvětlenost | 53 lx | 123 / 100 lx | 213 lx | 0,43 / 0,4 | 80 / 40 |
| 1.2 - 2.03 - Společenská místnost | | | | | |
| Normálová osvětlenost | 427 lx | 599 / 500 lx | 944 lx | 0,71 / 0,6 | 80 / 80 |
| Činitel oslnění UGR | 14,8 | 17,1 | 18,6 / 19,0 | | |
| 1.3 - 2.04 - Sklad | | | | | |
| Normálová osvětlenost | 122 lx | 199 / 100 lx | 312 lx | 0,61 / 0,4 | 80 / 80 |
| 1.4 - 2.05,06 - Kancelář | | | | | |
| Normálová osvětlenost | 345 lx | 574 / 500 lx | 812 lx | 0,6 / 0,6 | 80 / 80 |
| Činitel oslnění UGR | 16,0 | 17,7 | 19,0 / 19,0 | | |
| 1.5 - 2.07 - Úklid | | | | | |
| Normálová osvětlenost | 219 lx | 267 / 100 lx | 388 lx | 0,82 / 0,4 | 80 / 80 |
| 1.6 - 2.08 - WC | | | | | |
| Normálová osvětlenost | 221 lx | 269 / 200 lx | 390 lx | 0,82 / 0,4 | 80 / 80 |
| 1.7 - 2.09 - Umývárna | | | | | |
| Normálová osvětlenost | 191 lx | 242 / 200 lx | 303 lx | 0,79 / 0,4 | 80 / 80 |

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.

Půdorys - 1 Podlaží



1.1: 2.02 - Chodba | 1.2: 2.03 - Společenská místnost | 1.3: 2.04 - Sklad | 1.4: 2.05,06 - Kancelář | 1.5: 2.07 - Úklid
 | 1.6: 2.08 - WC | 1.7: 2.09 - Umývárna

1.1 2.02 - Chodba 9.1 - chodby a komunikační prostory

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 | 1600,00 mm |
| Šířka | 11625,00 mm |
| Výška | 2300,00 mm |
| Plocha | 18,6 m² |

Odrážnost

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

Soustava svítidel 1 - NAON 1.2ft 2200/840 , NAON 1.2ft 2200/840 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|------------|
| Výška | 2255,00 mm |
|-------|------------|

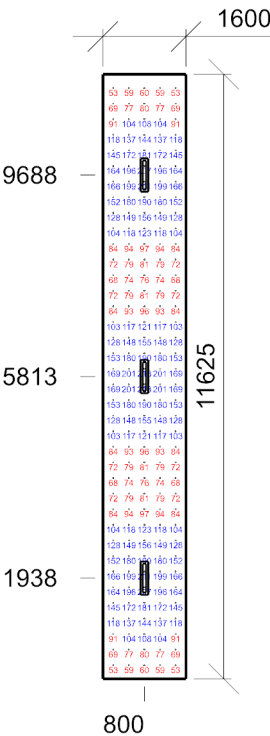
Počty

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

Údržba

| | |
|-------------------------|-------|
| Přímý udržovací činitel | 0,792 |
|-------------------------|-------|

Normálová osvětlenost - 1.1 2.02 - Chodba



Emin/Em/Emax: **53/123/213 lx** | Rovnoměrnost: **0,43** | Udržovací činitel: **0,73**
Výška: **600,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 262,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.2 2.03 - Společenská místnost 34.5.1 - konferenční a zasedací místnosti

Výpočet

| | |
|---------------------------|-----------|
| Počet odrazů | 3 |
| Rozměr elementární plochy | 200,00 mm |
| Dělicí poměr světla | 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 | 2300,00 mm |
| Plocha | 19,3 m² |

Odraznost

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

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.4ft MPR 5200/840 , NAOS 2.4ft MPR 5200/840 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Údržba

| | |
|-------------------------|-------|
| Přímý udržovací činitel | 0,792 |
|-------------------------|-------|

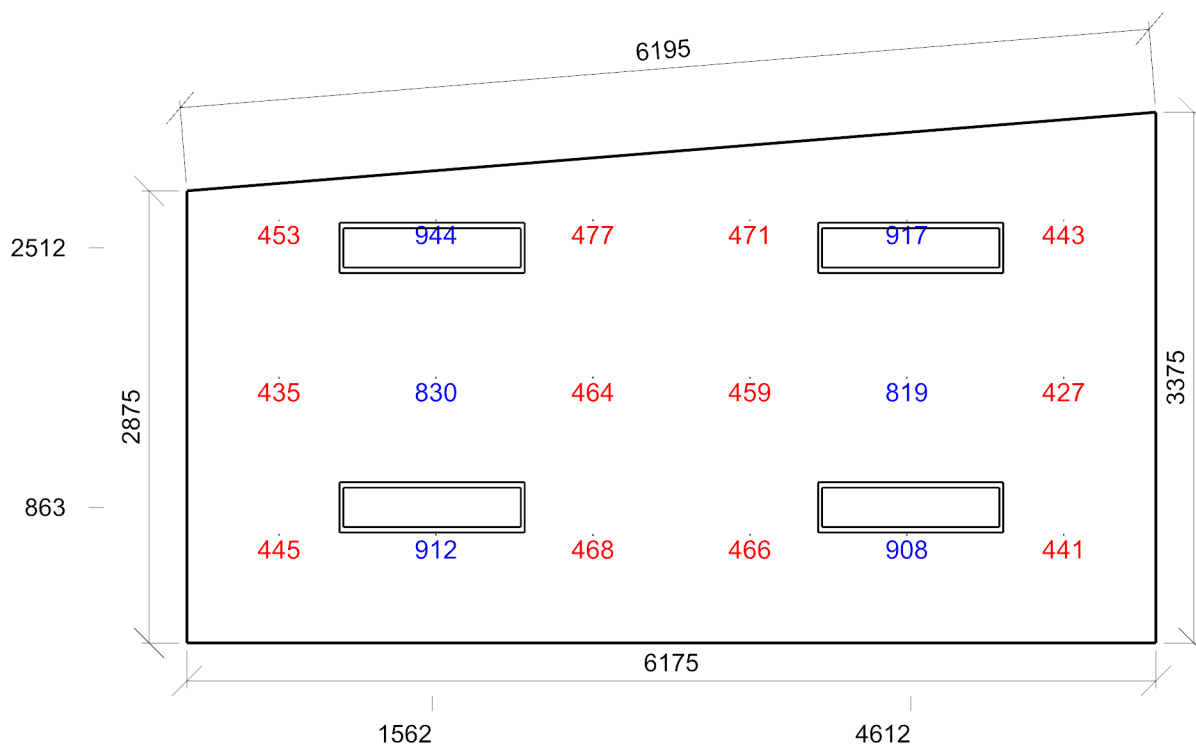
Nastavení

| | |
|-------|------------|
| Výška | 2266,00 mm |
|-------|------------|

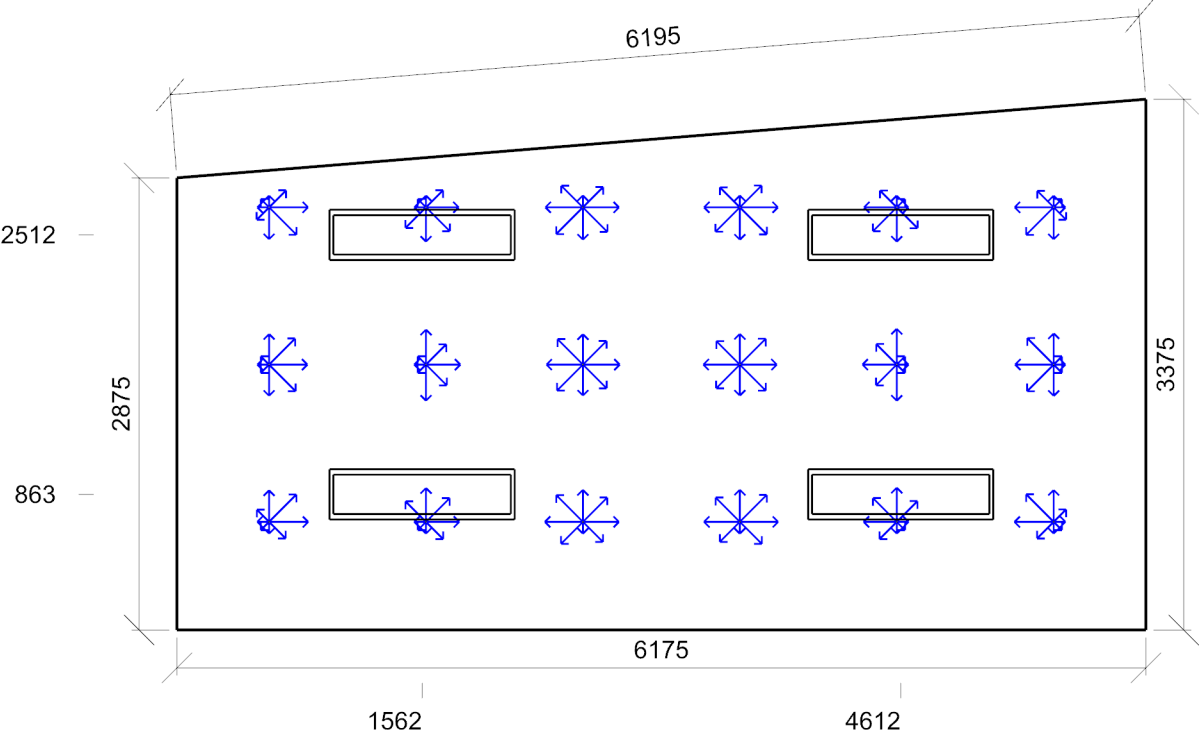
Počty

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

Normálová osvětlenost - 1.2 2.03 - Společenská místnost



Emin/Em/Emax: **427/599/944 lx** | Rovnoměrnost: **0,71** | Udržovací číselník: **0,75**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **587,50 x 687,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **14,8/17,1/18,6** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1100,00 mm** | Odsazení: **587,50 x 687,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.3 2.04 - Sklad 12.1 - sklady a zásobárny

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 | 2800,00 mm |
| Šířka | 2500,00 mm |
| Výška | 2300,00 mm |
| Plocha | 7,0 m² |

Odrážnost

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

Soustava svítidel 1 - NAON 1.2ft 3200/840 , NAON 1.2ft 3200/840 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Nastavení

| | |
|-------|------------|
| Výška | 2255,00 mm |
|-------|------------|

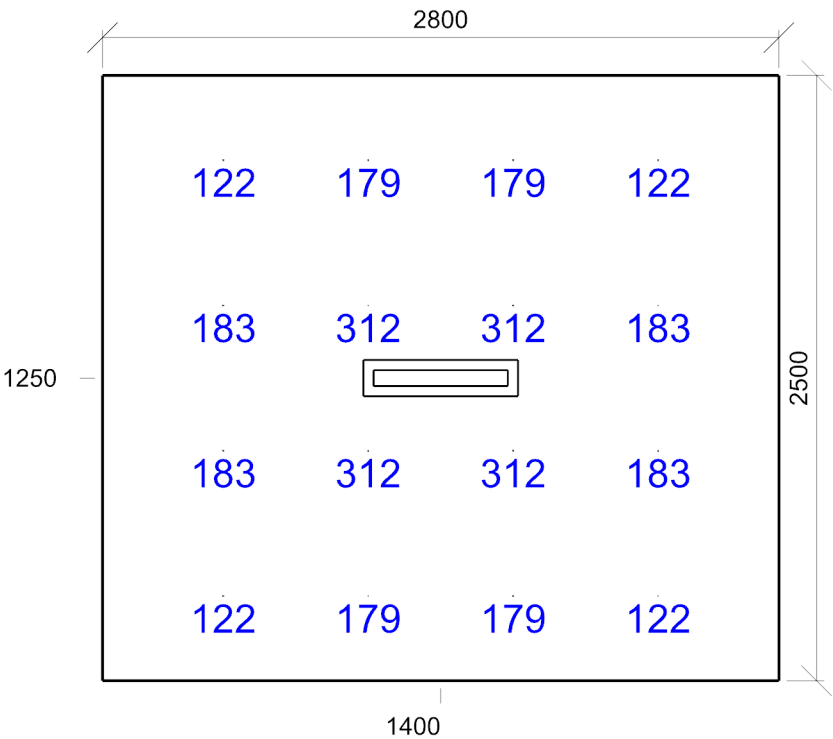
Počty

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

Údržba

| | |
|-------------------------|-------|
| Přímý udržovací činitel | 0,792 |
|-------------------------|-------|

Normálová osvětlenost - 1.3 2.04 - Sklad



Emin/Em/Emax: **122/199/312 lx** | Rovnoměrnost: **0,61** | Udržovací činitel: **0,75**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 350,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.4 2.05,06 - Kancelář 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

| | |
|---------------------------|-----------|
| Počet odrazů | 3 |
| Rozměr elementární plochy | 200,00 mm |
| Dělicí poměr světla | 10 |

Geometrie

| | |
|--------|------------|
| Výška | 2300,00 mm |
| Plocha | 16,0 m² |

Odraznost

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

Údržba

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

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.4ft MPR 5200/840 , NAOS 2.4ft MPR 5200/840 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|------------|
| Výška | 2266,00 mm |
|-------|------------|

Natočení svítidel

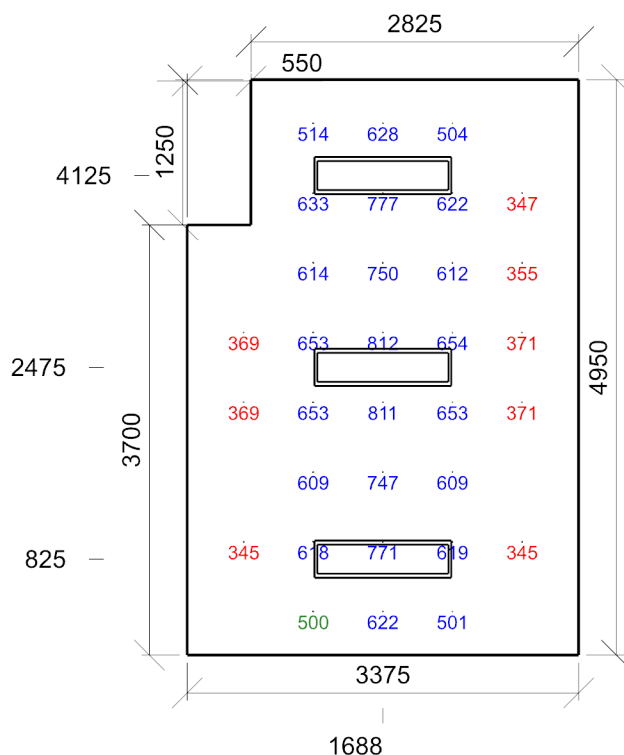
Počty

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

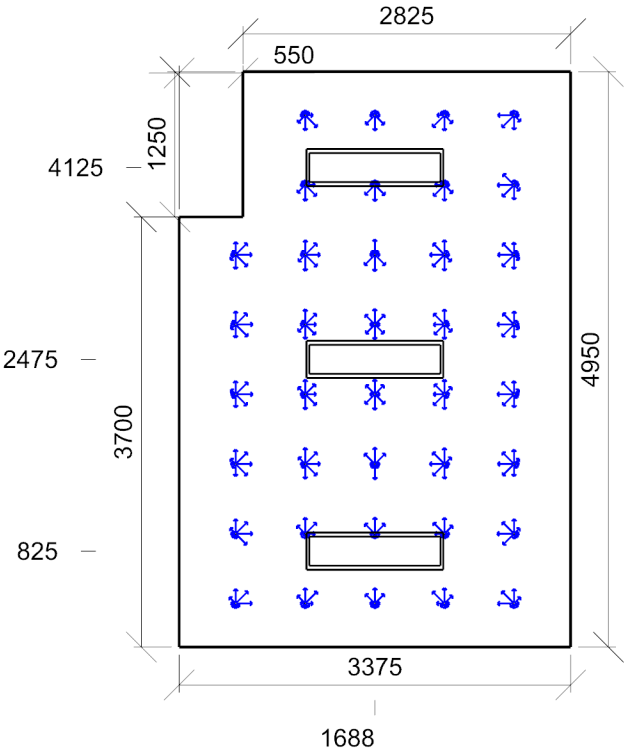
Údržba

| | |
|-------------------------|-------|
| Přímý udržovací činitel | 0,792 |
|-------------------------|-------|

Normálová osvětlenost - 1.4 2.05,06 - Kancelář



Emin/Em/Emax: **345/574/812 lx** | Rovnoměrnost: **0,6** | Udržovací činitel: **0,75**
 Výška: **600,00 mm** | Odsazení: **487,50 x 375,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **16,0/17,7/19,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1100,00 mm** | Odsazení: **487,50 x 375,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.5 2.07 - Úklid 12.1 - sklady a zásobárny

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 | 2250,00 mm |
| Šířka | 2075,00 mm |
| Výška | 2300,00 mm |
| Plocha | 4,7 m² |

Odrážnost

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

Soustava svítidel 1 - NAON 1.2ft 3200/840 , NAON 1.2ft 3200/840 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|------------|
| Výška | 2255,00 mm |
|-------|------------|

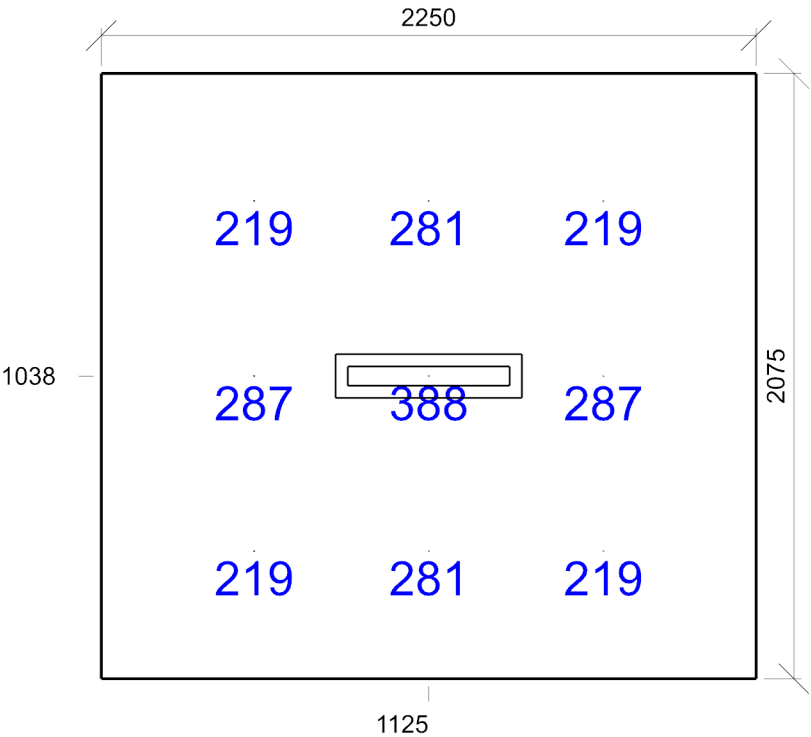
Počty

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

Údržba

| | |
|-------------------------|-------|
| Přímý udržovací činitel | 0,792 |
|-------------------------|-------|

Normálová osvětlenost - 1.5 2.07 - Úklid



Emin/Em/Emax: **219/267/388 lx** | Rovnoměrnost: **0,82** | Udržovací činitel: **0,75**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **525,00 x 437,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.6 2.08 - WC 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

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 | 2375,00 mm |
| Šířka | 1900,00 mm |
| Výška | 2300,00 mm |
| Plocha | 4,5 m² |

Odrážnost

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

Soustava svítidel 1 - NAON 1.2ft 3200/840 , NAON 1.2ft 3200/840 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|------------|
| Výška | 2255,00 mm |
|-------|------------|

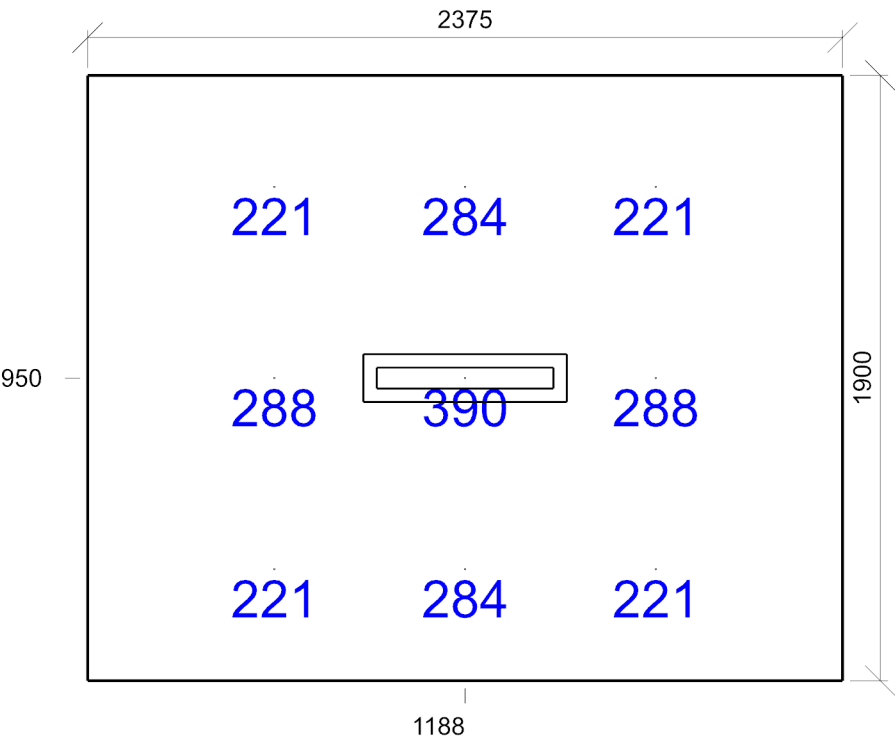
Počty

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

Údržba

| | |
|-------------------------|-------|
| Přímý udržovací činitel | 0,792 |
|-------------------------|-------|

Normálová osvětlenost - 1.6 2.08 - WC



Emin/Em/Emax: 221/269/390 lx | Rovnoměrnost: 0,82 | Udržovací činitel: 0,75
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 587,50 x 350,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

1.7 2.09 - Umývárna 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

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 | 1300,00 mm |
| Šířka | 1675,00 mm |
| Výška | 2300,00 mm |
| Plocha | 2,2 m² |

Odráznost

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

Soustava svítidel 1 - NAON 1.2ft 2200/840 , NAON 1.2ft 2200/840 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

| | |
|-------|------------|
| Výška | 2255,00 mm |
|-------|------------|

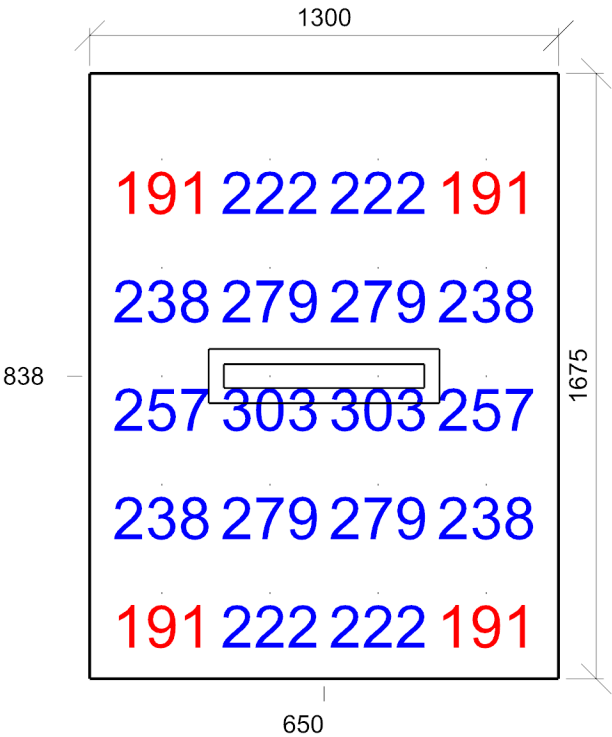
Počty

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

Údržba

| | |
|-------------------------|-------|
| Přímý udržovací činitel | 0,792 |
|-------------------------|-------|

Normálová osvětlenost - 1.7 2.09 - Umývárna



Emin/Em/Emax: **191/242/303 lx** | Rovnoměrnost: **0,79** | Udržovací činitel: **0,73**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 237,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**