

Vypracoval: Karel Sommer		Autorizace:		
Zodpovědný projektant: Karel Sommer ČKAIT 0015093 autorizovaný technik, techniky prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení				
Název akce:	STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTŮ V AREÁLU VODNÍHO DÍLA Dolní Beřkovice		Stupeň dokumentace: DSP  Měřítko: - Formát: - Datum: 6/2024	
Místo stavby:	ulice Dolní hájek, obec Dolní Beřkovice, k.ú. Dolní Beřkovice, parc. č. 183/3, 183/4			
Investor:	POVODÍ LABE, státní podnik Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové			
Profese:	D.1.4.el - ELEKTOTECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ		Číslo výkresu:	Číslo paré:
Název výkresu:	SVĚTELNĚ TECHNICKÝ VÝPOČET - SO 01		D.1.4.el.02	

# Protokol o provedených výpočtech

## Projekt

---

Název	Dolní Beřkovice - SO 01
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	26.02.2025
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

## Investor

---

Společnost  
Kontaktní osoba  
Adresa  
Telefon  
E-mail  
Webová stránka

## Zhotovitel

---

Společnost  
Kontaktní osoba  
Adresa  
Telefon  
E-mail  
Webová stránka

## Provedené výpočty

---

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

## Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
skladové uličky s obsluhou chodby a komunikační prostory	9.7	150	0,4	25	60
	9.1	100	0,4	28	40
psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat	34.2	500	0,6	19	80
konferenční a zasedací místnosti	34.5.1	500	0,6	19	80
šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety	10.4	200	0,4	25	80
archivování	34.7	200	0,4	25	80

## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
<b>1.1 - 1.02 - Sklad</b>					
Normálová osvětlenost	184 lx	239 / 150 lx	297 lx	0,77 / 0,4	80 / 60
<b>1.2 - 1.03 - Sklad</b>					
Normálová osvětlenost	68 lx	160 / 150 lx	278 lx	0,43 / 0,4	80 / 60
<b>1.3 - 1.04 - Sklad</b>					
Normálová osvětlenost	127 lx	174 / 150 lx	235 lx	0,73 / 0,4	80 / 60
<b>1.4 - 1.05 - Sklad</b>					
Normálová osvětlenost	127 lx	174 / 150 lx	235 lx	0,73 / 0,4	80 / 60
<b>1.5 - 2.02 a 2.06 Chodba, kuchyňka</b>					
Normálová osvětlenost	144 lx	289 / 100 lx	381 lx	0,5 / 0,4	80 / 40
<b>1.7 - 2.03 - Kancelář</b>					
Normálová osvětlenost	389 lx	592 / 500 lx	806 lx	0,66 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	15,4	17,0	18,4 / 19,0		
<b>1.8 - 2.05 - Zasedací místnost</b>					
Normálová osvětlenost	329 lx	628 / 500 lx	921 lx	0,52 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	15,5	17,0	18,4 / 19,0		
<b>1.9 - 2.08 a 2.09 - WC</b>					
Normálová osvětlenost	291 lx	300 / 200 lx	308 lx	0,97 / 0,4	80 / 80
<b>1.6 - 2.04 - Archiv</b>					
Normálová osvětlenost	287 lx	442 / 200 lx	625 lx	0,65 / 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.



1.1: 1.02 - Sklad | 1.2: 1.03 - Sklad | 1.3: 1.04 - Sklad | 1.4: 1.05 - Sklad | 1.5: 2.02 a 2.06 Chodba, kuchyňka | 1.7: 2.03 - Kancelář | 1.8: 2.05 - Zasedací místnost | 1.9: 2.08 a 2.09 - WC | 1.6: 2.04 - Archiv

### 1.1 1.02 - Sklad 9.7 - skladové uličky s obsluhou

#### 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	1500,00 mm
Šířka	2000,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	3,0 m <sup>2</sup>

#### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

### Soustava svítidel 1 - NAOS 2.2ft 3200/840 , NAOS 2.2ft 3200/840 (A)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

#### Nastavení

Výška	2666,00 mm
-------	------------

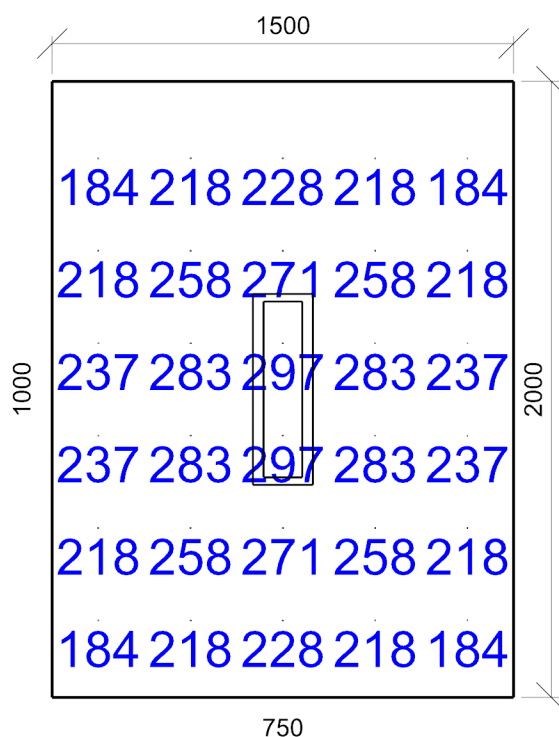
#### Počty

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

#### Údržba

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

### Normálová osvětlenost - 1.1 1.02 - Sklad



Emin/Em/Emax: **184/239/297 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací činitel: **0,73**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.2 1.03 - Sklad 9.7 - skladové uličky s obsluhou

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	1500,00 mm
Šířka	3950,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	5,9 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.2ft 3200/840 , NAOS 2.2ft 3200/840 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2666,00 mm
-------	------------

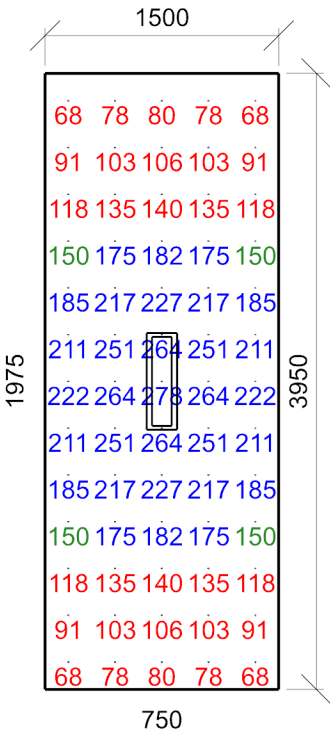
Počty

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

Údržba

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

Normálová osvětlenost - 1.2 1.03 - Sklad



Emin/Em/Emax: **68/160/278 lx** | Rovnoměrnost: **0,43** | Udržovací činitel: **0,73**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 175,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.3 1.04 - Sklad 9.7 - skladové uličky s obsluhou

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	2900,00 mm
Šířka	2500,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	7,3 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.2ft 3200/840 , NAOS 2.2ft 3200/840 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2666,00 mm
-------	------------

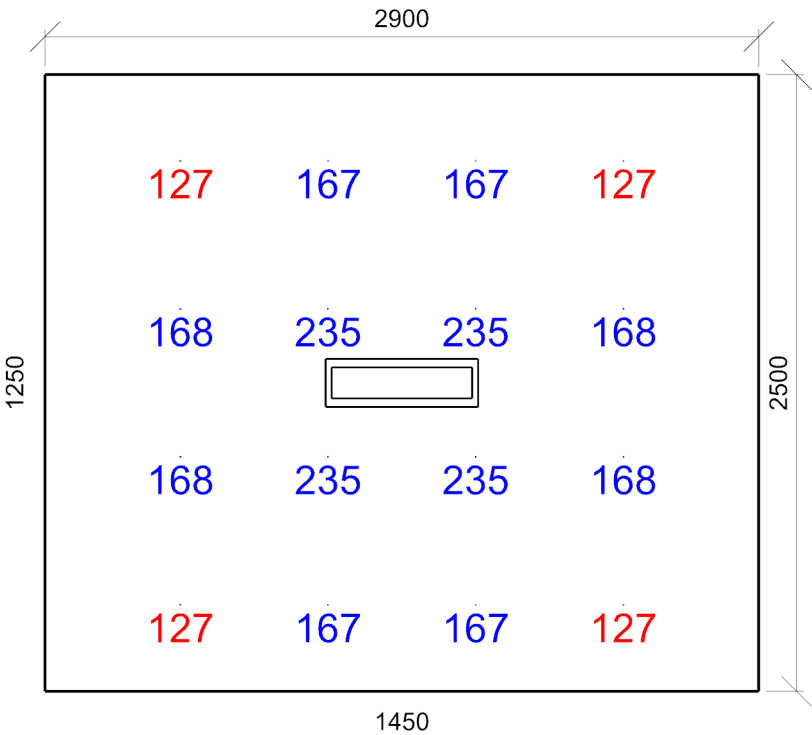
Počty

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

Údržba

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

Normálová osvětlenost - 1.3 1.04 - Sklad



Emin/Em/Emax: **127/174/235 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací činitel: **0,74**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 350,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.4 1.05 - Sklad 9.7 - skladové uličky s obsluhou

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	2900,00 mm
Šířka	2500,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	7,2 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.2ft 3200/840 , NAOS 2.2ft 3200/840 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2666,00 mm
-------	------------

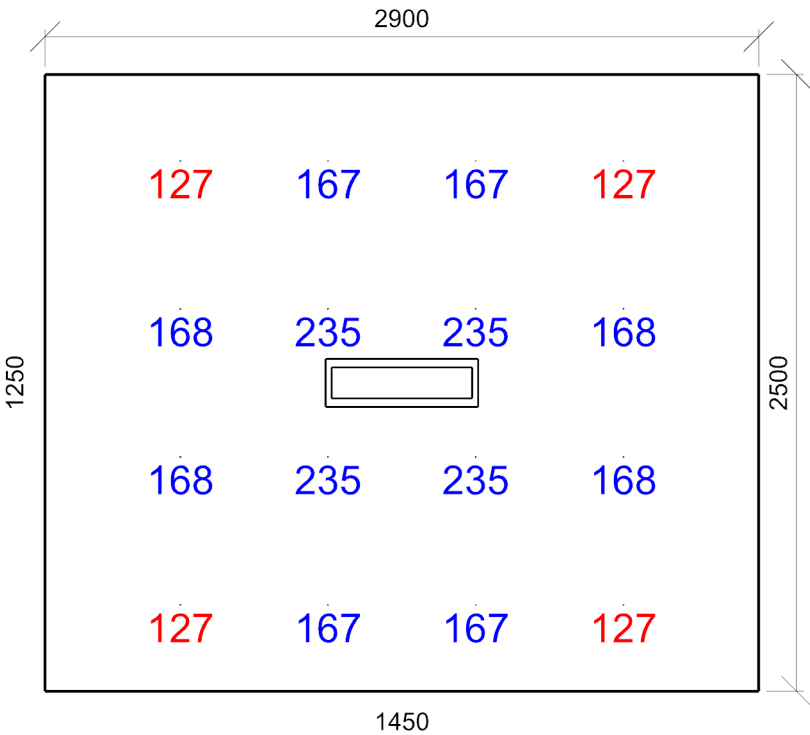
Počty

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

Údržba

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

Normálová osvětlenost - 1.4 1.05 - Sklad



Emin/Em/Emax: **127/174/235 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací činitel: **0,74**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 350,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



1.5 2.02 a 2.06 Chodba, kuchyňka 9.1 - chodby a komunikační prostory

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	2500,00 mm
Plocha	7,4 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.2ft 3200/840 , NAOS 2.2ft 3200/840 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2466,00 mm
-------	------------

Počty

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

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.2ft 3200/840 , NAOS 2.2ft 3200/840 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

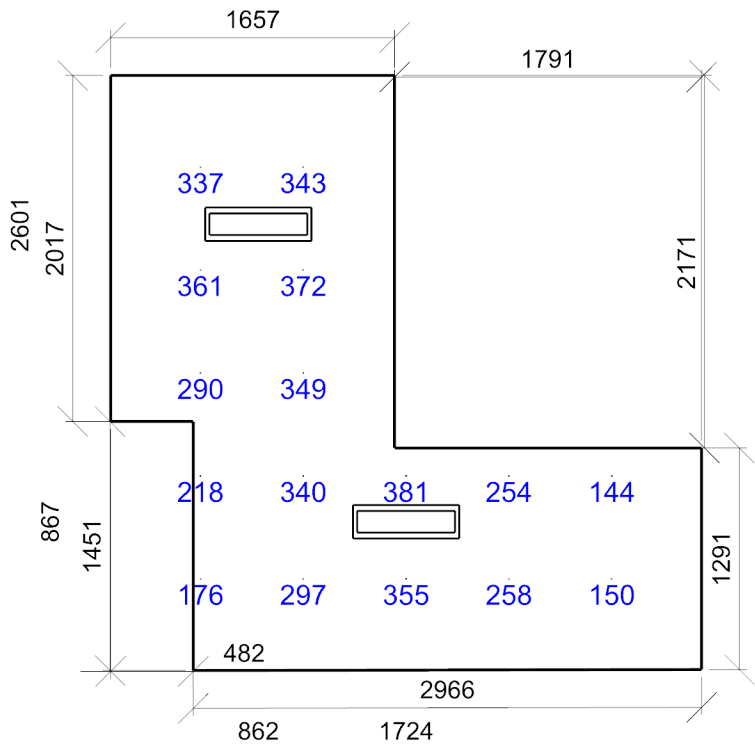
Nastavení

Výška	2466,00 mm
-------	------------

Počty

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

Normálová osvětlenost - 1.5 2.02 a 2.06 Chodba, kuchyňka



Emin/Em/Emax: **144/289/381 lx** | Rovnoměrnost: **0,5** | Udržovací činitel: **0,74**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **524,20 x 534,22 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.7 2.03 - Kancelář 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

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	2500,00 mm
Plocha	13,2 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 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2466,00 mm
-------	------------

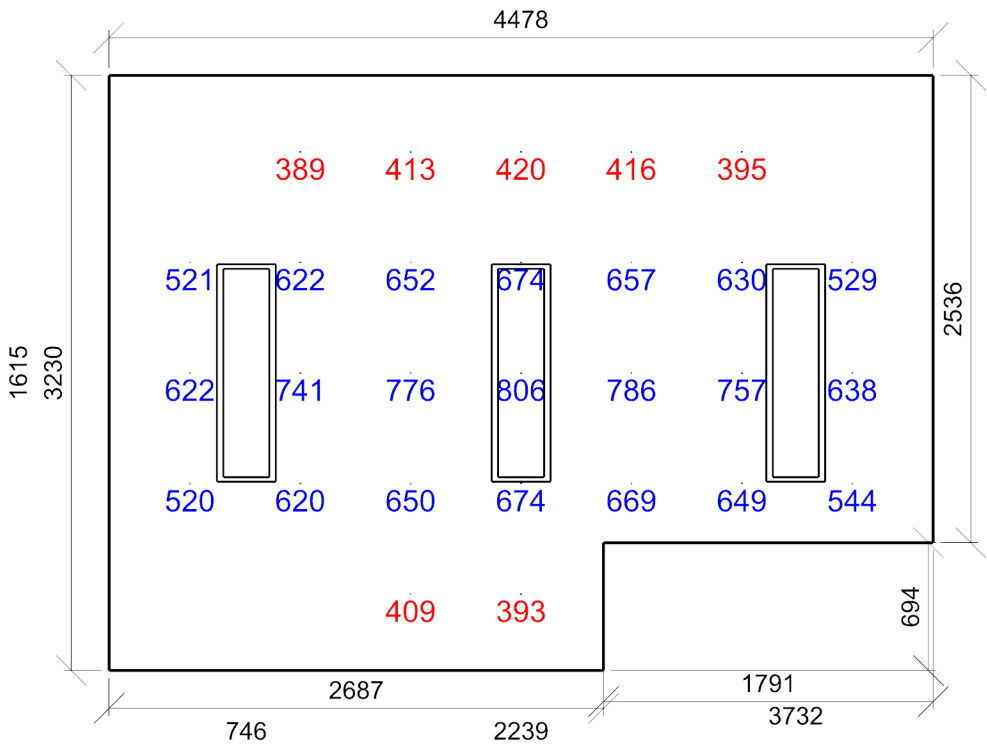
Počty

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

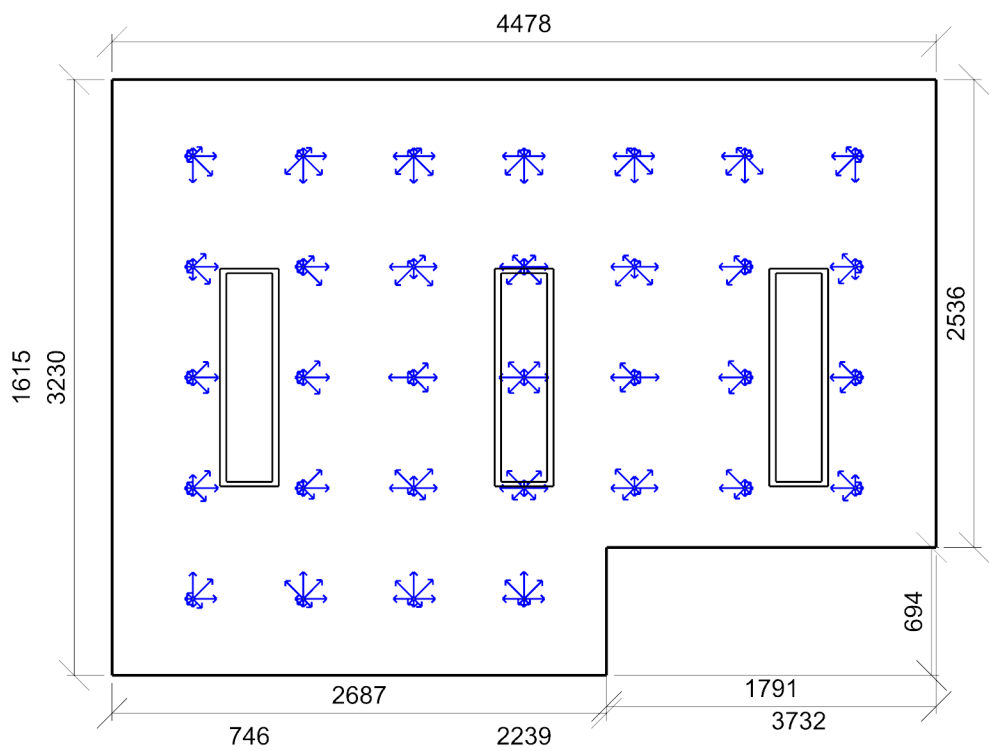
Údržba

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

Normálová osvětlenost - 1.7 2.03 - Kancelář



Emin/Em/Emax: **389/592/806 lx** | Rovnoměrnost: **0,66** | Udržovací činitel: **0,75**  
Výška: **600,00 mm** | Odsazení: **439,23 x 414,96 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **15,4/17,0/18,4** | Odklon od roviny: **0,00 °**  
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **439,23 x 414,96 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.8 2.05 - Zasedací místnost 34.5.1 - konferenční a zasedací místnosti

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	3599,06 mm
Šířka	2670,80 mm
Výška	2500,00 mm
Plocha	9,6 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro UGR	False
Vytvořit místo úkolu na stropu	False
Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	False
Vytvořit místa úkolu na stěnách	False

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

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2466,00 mm
-------	------------

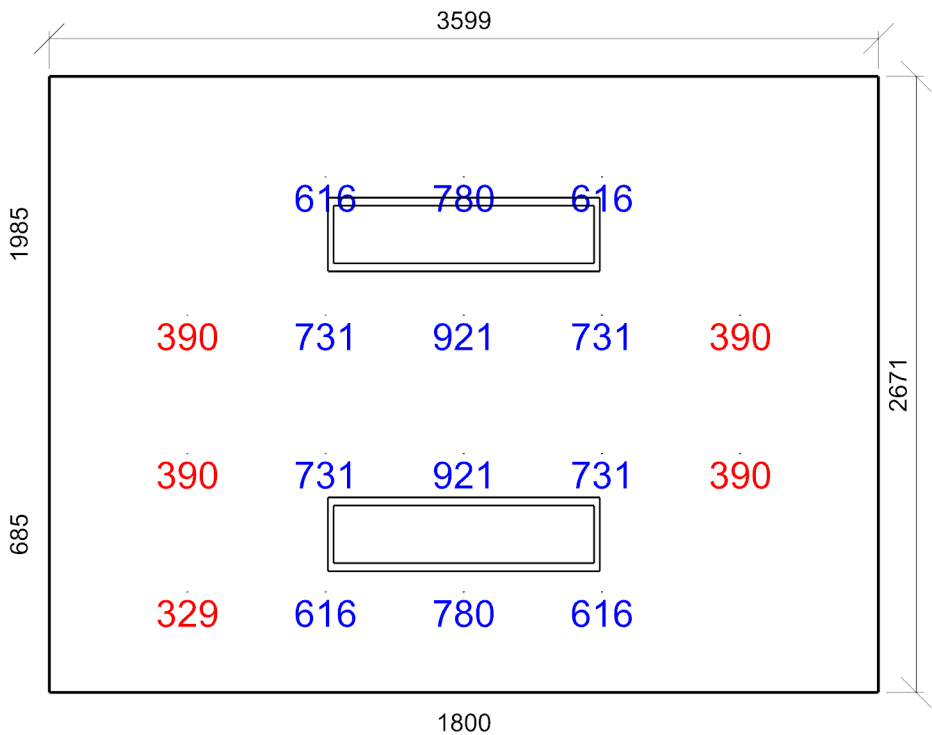
Počty

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

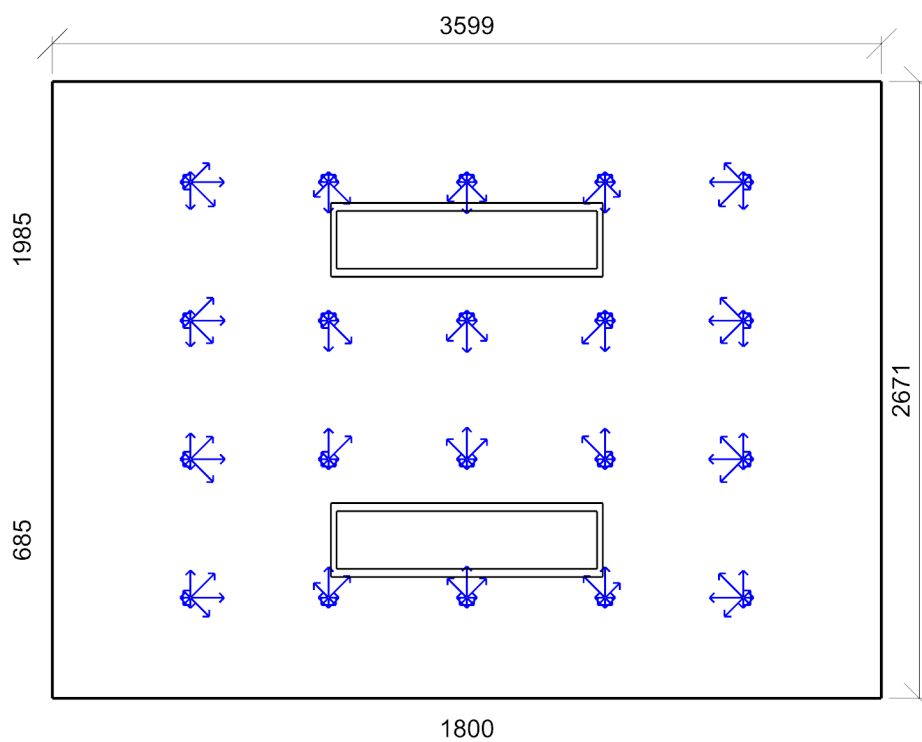
Údržba

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

Normálová osvětlenost - 1.8 2.05 - Zasedací místnost



Emin/Em/Emax: 329/628/921 lx | Rovnoměrnost: 0,52 | Udržovací činitel: 0,76  
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 599,53 x 435,40 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm



Min/Avg/Max: **15,5/17,0/18,4** | Odklon od roviny: **0,00 °**  
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **599,53 x 435,40 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.9 2.08 a 2.09 - 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	1651,80 mm
Šířka	884,06 mm
Výška	2500,00 mm
Plocha	1,5 m²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 2220/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2500,00 mm
-------	------------

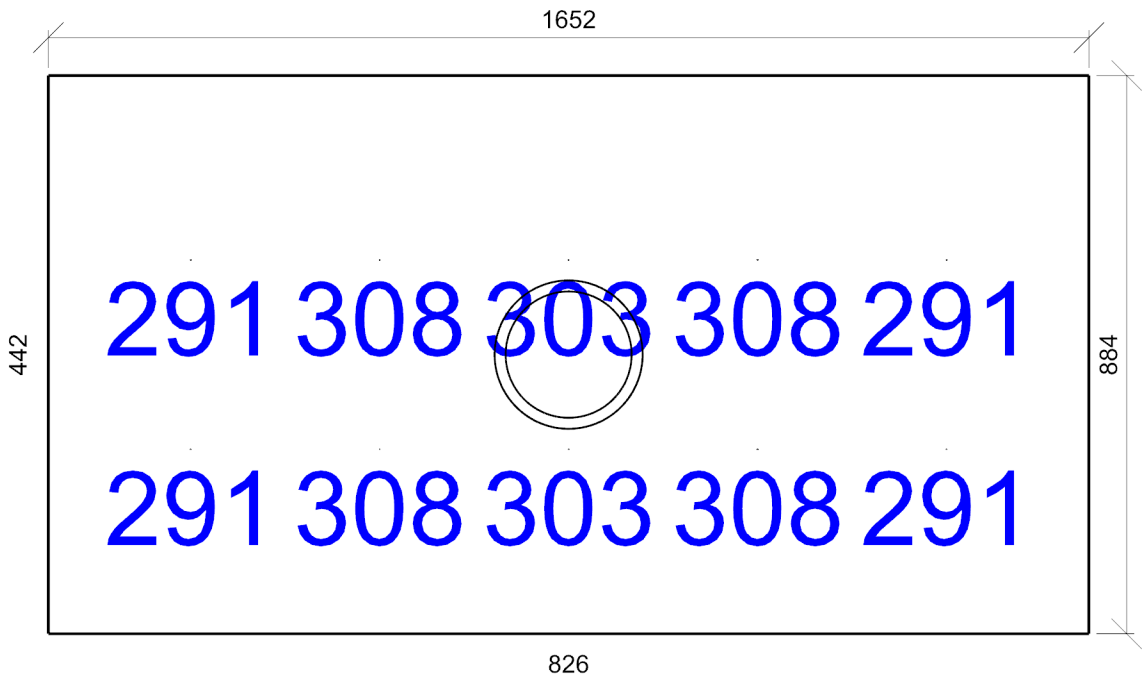
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.9 2.08 a 2.09 - WC



Emin/Em/Emax: **291/300/308 lx** | Rovnoměrnost: **0,97** | Udržovací činitel: **0,69**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **225,90 x 292,03 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

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	1851,10 mm
Šířka	1498,25 mm
Výška	2000,00 mm
Plocha	2,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.2ft 3200/840 , NAOS 2.2ft 3200/840 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	1966,00 mm
-------	------------

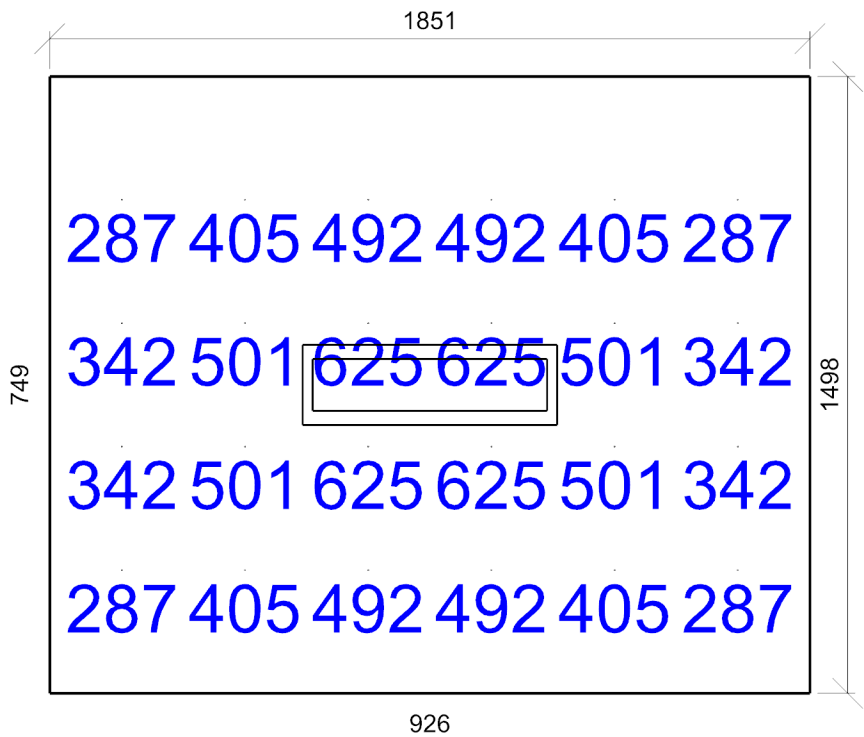
Počty

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

Údržba

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

Normálová osvětlenost - 1.6 2.04 - Archiv



Emin/Em/Emax: **287/442/625 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací činitel: **0,75**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **175,55 x 299,13 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**