

# Protokol o provedených výpočtech

## Projekt

---

Název	Stavební úpravy budovy E
Popis	Pracovna primáře a vrchní sestry
Číslo zakázky	10.86/2023
Datum	05.12.2023
Adresa posuzovaného prostoru	parc.č. 650/38, k.ú. Frýdek 738 01 Frýdek-Místek Česká republika

## Investor

---

Společnost	Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o.
Kontaktní osoba	
Adresa	Frýdek-Místek, El. Krásnohorské 321, 738 01
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

## Zhotovitel

---

Společnost	Amun Pro s.r.o.
Kontaktní osoba	
Adresa	Třanovice , Třanovice 1, 739 53
Telefon	
E-mail	
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	6
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	6
Použité typy místností	7
Přehled výsledků	7
Budova	
1 Podlaží	
1.1 101	10
1.2 102	12
1.3 103	14
1.4 104	16
1.5 105	18
1.6 105.1	21

## Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
BASIC-Q 3650/840 MPR 595x595	Interiérové vestavné a přisazené svítidlo	SOVERT s.r.o.	A	15
MODUS BRSB_KO375V2	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm	MODUS	B	4
WL070V LED17S/840 PSU II WH	Nástěnné/stropní svítidlo, kulaté Ø 285 mm, IK08, možnost smyčkování, PC kryt	Philips	C	2

## Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítlidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	Režim výpočtu
<b>1.1 - 101</b>			216,0 W	16,0 W/m <sup>2</sup>
BASIC-Q 3650/840 MPR 595x595	A	6	216,0	Výchozí
<b>1.2 - 102</b>			216,0 W	19,2 W/m <sup>2</sup>
BASIC-Q 3650/840 MPR 595x595	A	6	216,0	Výchozí
<b>1.3 - 103</b>			108,0 W	14,6 W/m <sup>2</sup>
BASIC-Q 3650/840 MPR 595x595	A	3	108,0	Výchozí
<b>1.4 - 104</b>			54,0 W	17,4 W/m <sup>2</sup>
MODUS BRSB_KO375V2	B	2	54,0	Výchozí
<b>1.5 - 105</b>			61,0 W	17,2 W/m <sup>2</sup>
MODUS BRSB_KO375V2	B	1	27,0	Výchozí
WL070V LED17S/840 PSU II WH	C	2	34,0	Výchozí
<b>1.6 - 105.1</b>			27,0 W	20,1 W/m <sup>2</sup>
MODUS BRSB_KO375V2	B	1	27,0	Výchozí

### Technické

Krytí IP	IP 40
Třída oslnění	D6
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	454 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,99

### 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

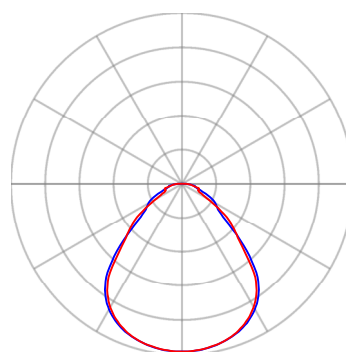
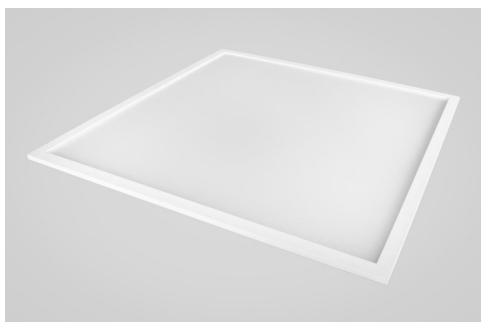
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	595,00 x 595,00 x 33,00 mm
Svíticí plocha	580,00 x 580,00 x 1,00 mm

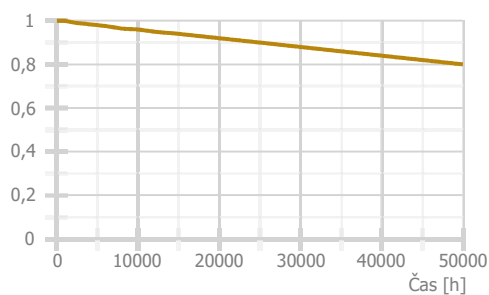
### Světelné zdroje

1x 36 W, 3650 lm, Ra 80, 4000K

68,9 %
2516 lm
87,4 %
3192 lm
68,9 %
2516 lm
45,5 °
62   87   97   100   100



— Rovina C0 — Rovina C90



**Technické**

Krytí IP	IP 44
Blok EIProCADu	L442
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	244 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

**Účinnostní charakteristiky**

Účinnost	100,0 %
----------	---------

**Účinnostní charakteristiky**

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)

39,2 %

Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)

1060 lm

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)

58,2 %

Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)

1572 lm

Poměrný užitečný světelný tok

100,0 %

Užitečný světelný tok

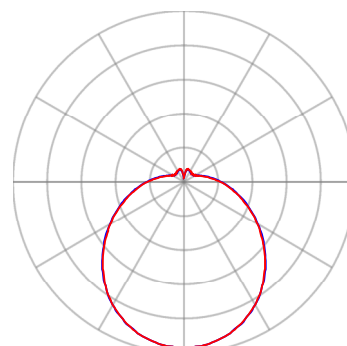
2700 lm

Úhel poloviční osové svítivosti

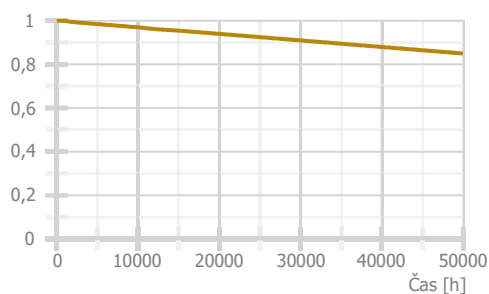
61,3 °

CIE Flux Code

40 | 69 | 87 | 85 | 100

**Označení svítidla : B**

— Rovina C0 — Rovina C90



## WL070V LED17S/840 PSU II WH

Nástěnné/stropní svítidlo, kulaté Ø 285 mm, IK08, možnost smyčkování, PC kryt

**PHILIPS**

### Technické

Krytí IP	IP 65
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	287 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*1
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	258,00 x 0,00 x 64,00 mm
Svítící plocha	240,00 x 0,00 x 22,00 mm
Závěsná výška	64,00 mm

### Světelné zdroje

1x 17 W, 1700 lm, Ra 80, 3000K

### Účinnostní charakteristiky

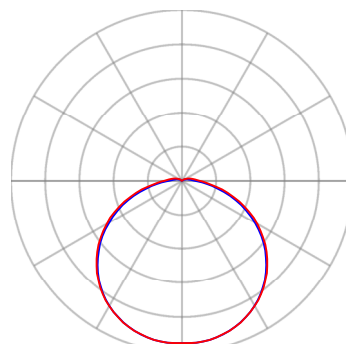
Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	96

### Účinnostní charakteristiky

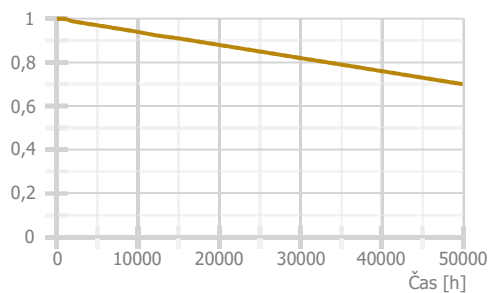
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)  
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)  
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)  
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel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

48,0 %  
815 lm  
71,4 %  
1214 lm  
100,0 %  
1700 lm  
62,3 °  
43 | 75 | 92 | 96 | 100

**Označení svítidla : C**



— Rovina C0 — Rovina C90



## Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
kanceláře zaměstnanců	46.1	500	0,6	19	80
místnosti zaměstnanců	46.2	300	0,6	19	80
šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety	10.4	200	0,4	25	80

## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
<b>1.1 - 101</b>					
Normálová osvětlenost	650 lx	803 / 500 lx	923 lx	0,81 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	14,0	15,2	16,4 / 19,0		
Strop - Normálová osvětlenost	143 lx	151 / 100 lx	162 lx	0,95 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	251 lx	399 / 150 lx	765 lx	0,63 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	287 lx	354 / 150 lx	429 lx	0,81 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	251 lx	399 / 150 lx	765 lx	0,63 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	287 lx	354 / 150 lx	429 lx	0,81 / 0,1	
<b>1.2 - 102</b>					
Normálová osvětlenost	517 lx	828 / 500 lx	991 lx	0,62 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	13,2	15,0	16,2 / 19,0		
Strop - Normálová osvětlenost	122 lx	169 / 100 lx	201 lx	0,72 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	265 lx	456 / 150 lx	1053 lx	0,58 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	299 lx	380 / 150 lx	490 lx	0,79 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	265 lx	456 / 150 lx	1053 lx	0,58 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	299 lx	380 / 150 lx	490 lx	0,79 / 0,1	
<b>1.3 - 103</b>					
Normálová osvětlenost	435 lx	579 / 300 lx	736 lx	0,75 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	12,4	14,4	16,0 / 19,0		
Strop - Normálová osvětlenost	81 lx	116 / 50 lx	166 lx	0,7 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	182 lx	270 / 100 lx	378 lx	0,67 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	198 lx	323 / 100 lx	538 lx	0,61 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	148 lx	375 / 100 lx	818 lx	0,4 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	86 lx	181 / 100 lx	261 lx	0,48 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	193 lx	256 / 100 lx	326 lx	0,75 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	194 lx	287 / 100 lx	487 lx	0,68 / 0,1	
<b>1.4 - 104</b>					
Normálová osvětlenost	255 lx	381 / 200 lx	470 lx	0,67 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	6,2	11,5 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	99 lx	228 / 50 lx	695 lx	0,43 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	110 lx	340 / 75 lx	1005 lx	0,32 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	126 lx	347 / 75 lx	733 lx	0,36 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	129 lx	262 / 75 lx	431 lx	0,49 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	133 lx	291 / 75 lx	596 lx	0,46 / 0,1	
<b>1.5 - 105</b>					
Normálová osvětlenost	241 lx	311 / 200 lx	401 lx	0,77 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	9,5	16,4 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	111 lx	180 / 50 lx	264 lx	0,62 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	77 lx	317 / 75 lx	716 lx	0,24 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	71 lx	291 / 75 lx	840 lx	0,24 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	42,2 lx	164 / 75 lx	353 lx	0,26 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	80 lx	247 / 75 lx	449 lx	0,32 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	45 lx	129 / 75 lx	212 lx	0,35 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	91 lx	251 / 75 lx	473 lx	0,36 / 0,1	
Stěna 7 - Normálová osvětlenost	97 lx	234 / 75 lx	433 lx	0,41 / 0,1	
Stěna 8 - Normálová osvětlenost	82 lx	209 / 75 lx	366 lx	0,39 / 0,1	
Stěna 9 - Normálová osvětlenost	50 lx	185 / 75 lx	424 lx	0,27 / 0,1	
Stěna 10 - Normálová osvětlenost	49,2 lx	164 / 75 lx	325 lx	0,3 / 0,1	
Stěna 11 - Normálová osvětlenost	47,1 lx	254 / 75 lx	753 lx	0,19 / 0,1	
Stěna 12 - Normálová osvětlenost	59 lx	253 / 75 lx	702 lx	0,23 / 0,1	
<b>1.6 - 105.1</b>					

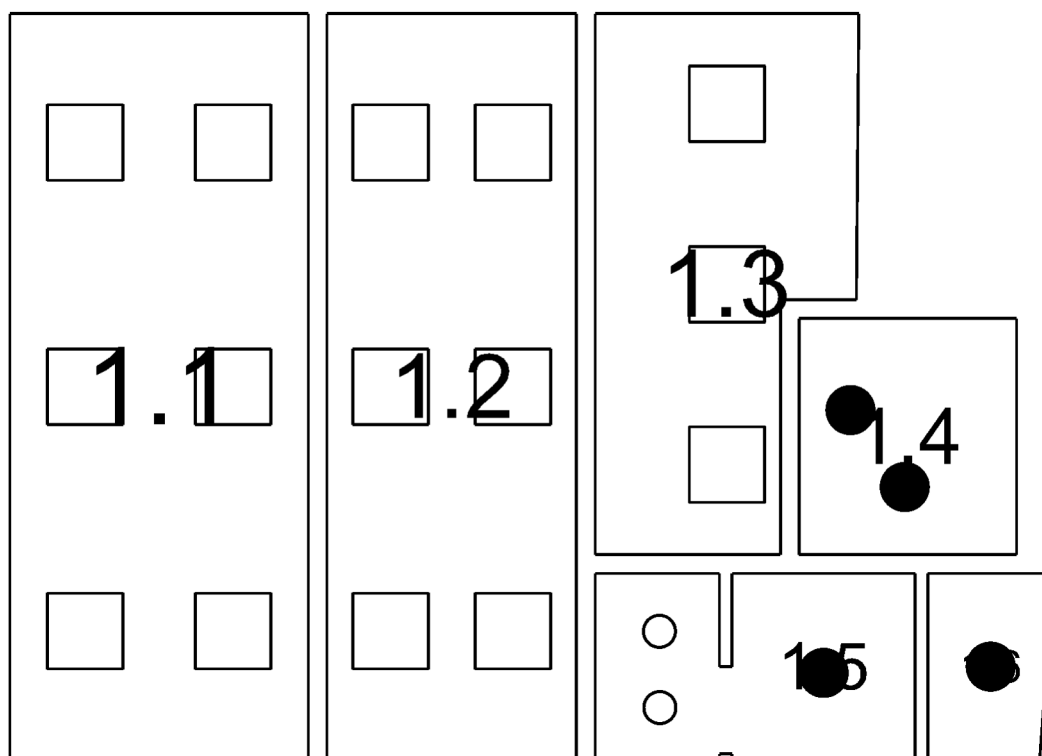
Normálová osvětlenost	222 lx	249 / 200 lx	278 lx	0,89 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	145 lx	238 / 50 lx	438 lx	0,61 / 0,1	



Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
<b>1.6 - 105.1</b>					
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	61 lx	262 / 75 lx	607 lx	0,23 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	45,2 lx	218 / 75 lx	504 lx	0,21 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	59 lx	269 / 75 lx	692 lx	0,22 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	46,4 lx	220 / 75 lx	495 lx	0,21 / 0,1	

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: **101** | 1.2: **102** | 1.3: **103** | 1.4: **104** | 1.5: **105** | 1.6: **105.1**

## 1.1 101 46.1 - kanceláře zaměstnanců

### Výpočet

Počet odrazů	3
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
Poznámka : Pracovna, primář ARO	

### Geometrie

Délka	2321,32 mm
Šířka	5803,31 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	13,5 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

## Soustava svítidel 1 - BASIC-Q 3650/840 MPR 595x595 , Interiérové vestavné a přisazené svítidlo (A)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

### Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

### Počty

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

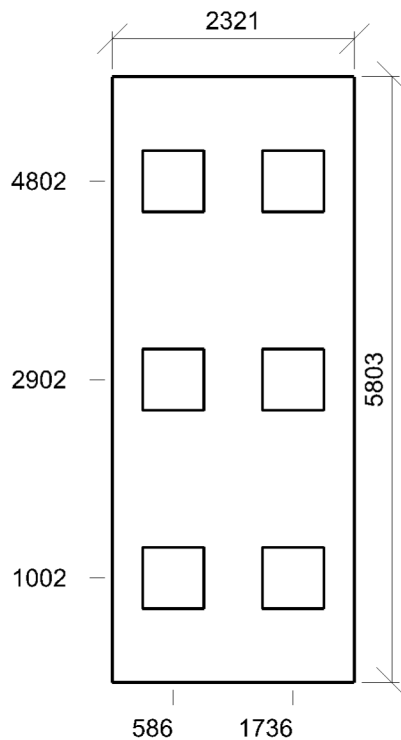
### Údržba

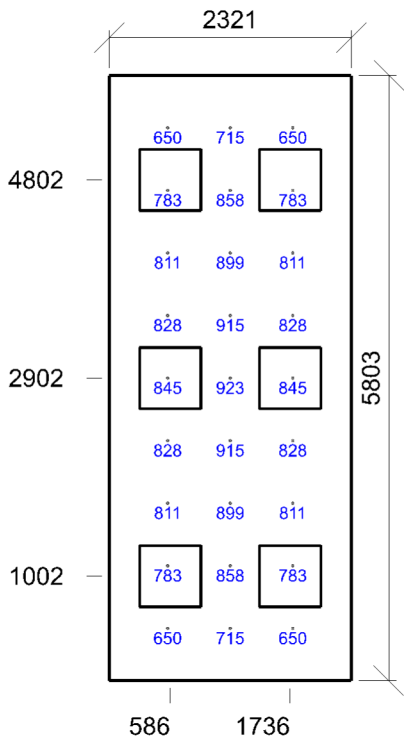
Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

### Osvětlenost na stěnách a stropu

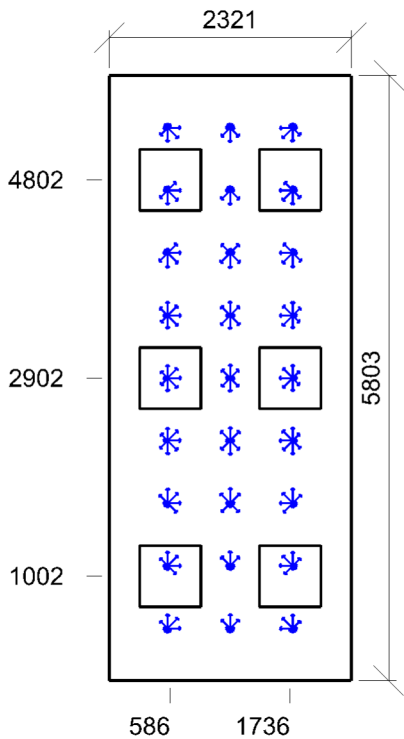
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	150,9	398,8	353,9	398,8	353,9

### Půdorys - 1.1 101





Emin/Em/Emax: **650/803/923 lx** | Rovnoměrnost: **0,81** | Udržovací činitel: **0,66**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **560,66 x 501,66 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **14,0/15,2/16,4** | Odklon od roviny: **0,00 °**  
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **560,66 x 501,66 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

## 1.2 102 46.1 - kanceláře zaměstnanců

### Výpočet

Počet odrazů	3
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
Poznámka : PRAC. VS ARO	

### Geometrie

Délka	1941,75 mm
Šířka	5803,31 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	11,3 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

## Soustava svítidel 1 - BASIC-Q 3650/840 MPR 595x595 , Interiérové vestavné a přisazené svítidlo (A)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

### Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

### Počty

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

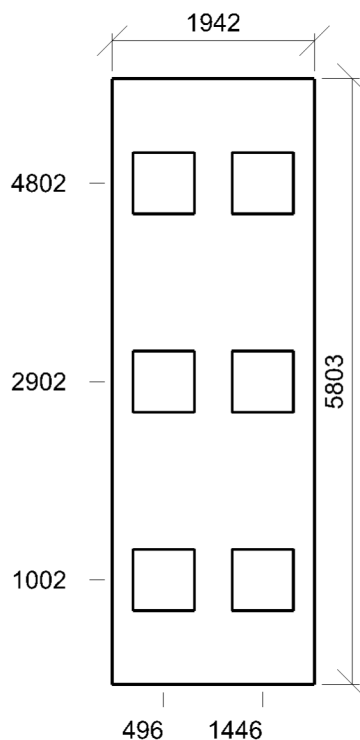
### Údržba

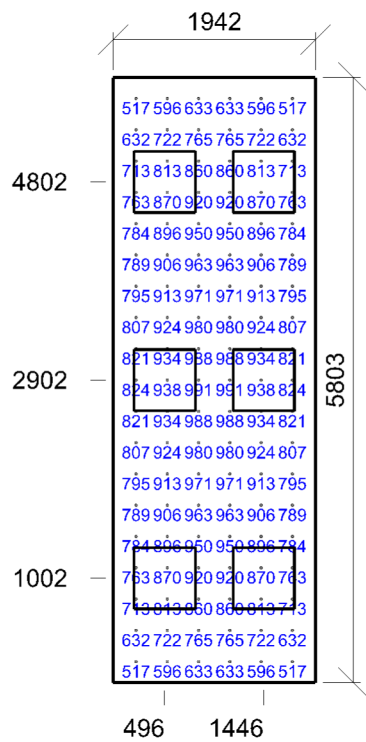
Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

### Osvětlenost na stěnách a stropu

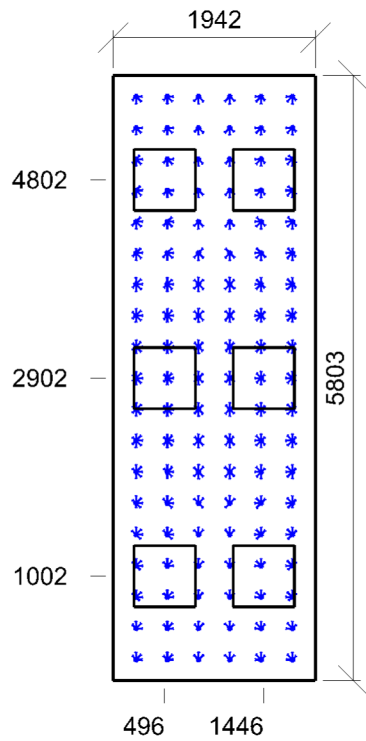
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	169,4	456,1	379,9	456,1	379,9

### Půdorys - 1.2 102





Emin/Em/Emax: **517/828/991 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací činitel: **0,66**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **220,87 x 201,66 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **13,2/15,0/16,2** | Odklon od roviny: **0,00 °**  
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **220,87 x 201,66 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

### 1.3 103 46.2 - místnosti zaměstnanců

## Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

## Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění světel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální
<b>Poznámka : SPOLEČENSKÝ KOUT</b>	

## Geometrie

Výška	2600,00 mm
Plocha	7,4 m²

## Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - BASIC-Q 3650/840 MPR 595x595 , Interiérové vestavné a přisazené svítidlo (A)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

## Nastavení

Výška 2600,00 mm

## Počty

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

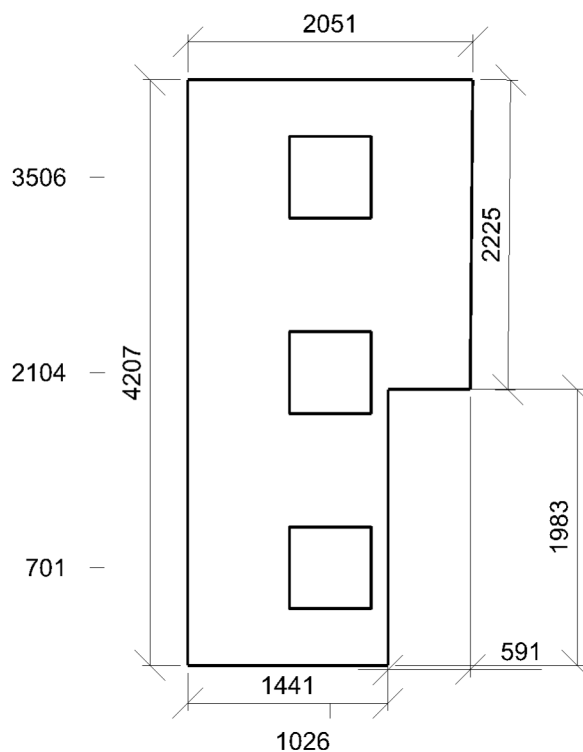
## Údržba

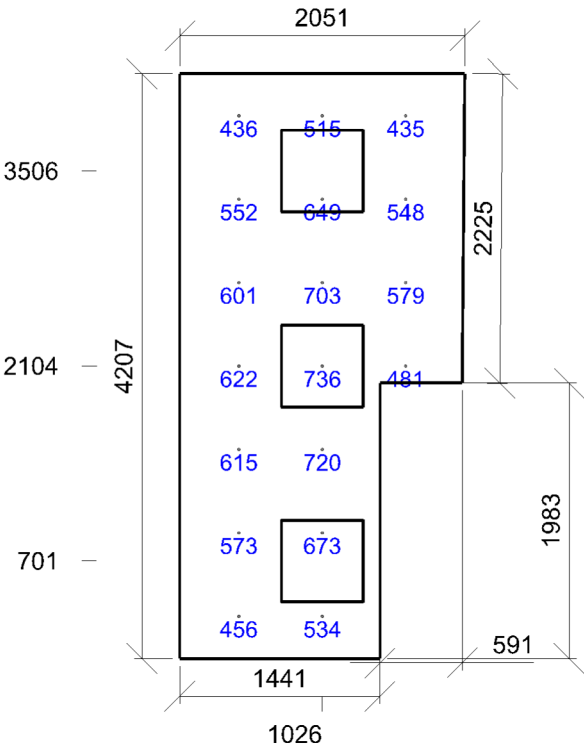
Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

## Osvětlenost na stěnách a stropu

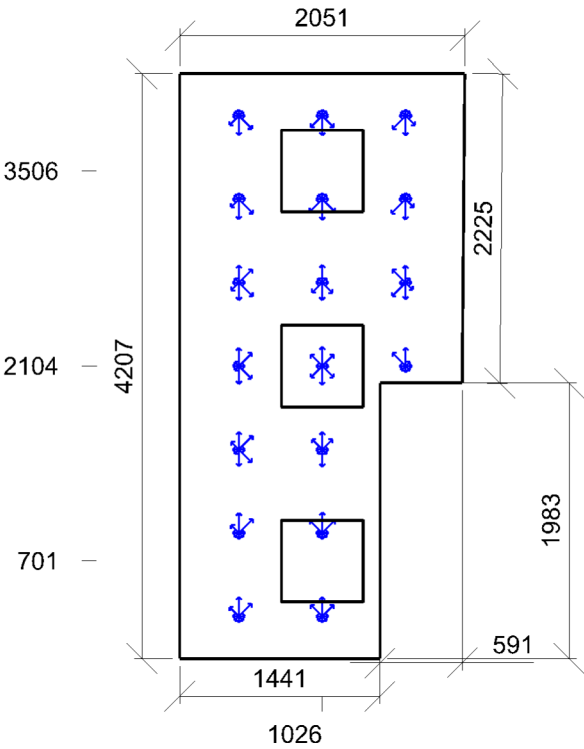
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6
Osvětlenost lx	115,6	270,1	322,7	374,9	180,7	256,4	286,7

**Pūdorys** - 1.3 103





Emin/Em/Emax: **435/579/736 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací činitel: **0,66**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **425,52 x 303,70 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **12,4/14,4/16,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**  
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **425,52 x 303,70 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

#### 1.4 104 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

##### Výpočet

Počet odrazů	3
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
Poznámka : KOUPELNA	

##### Geometrie

Délka	1692,63 mm
Šířka	1837,71 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	3,1 m <sup>2</sup>

##### Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

#### Soustava svítidel 2 - MODUS BRSEB\_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (B)

##### Údržba

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

##### Návrh

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

#### Soustava svítidel 2 - MODUS BRSEB\_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (B)

##### Údržba

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

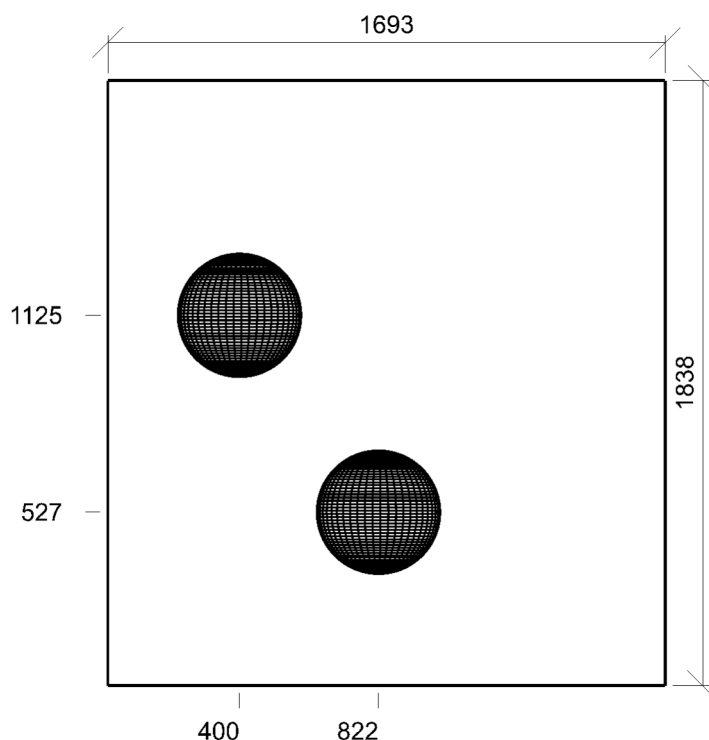
##### Návrh

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

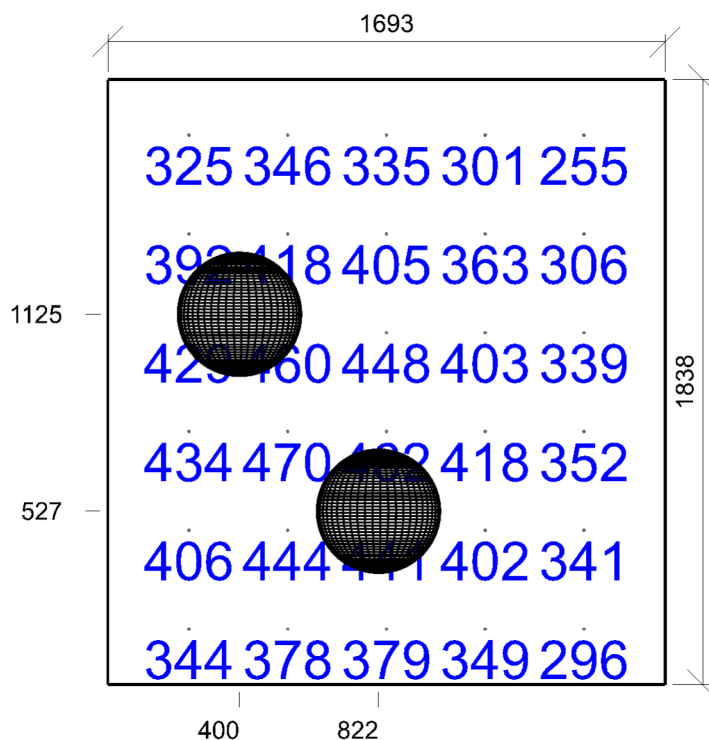
#### Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	227,8	340,5	346,5	261,7	291,0

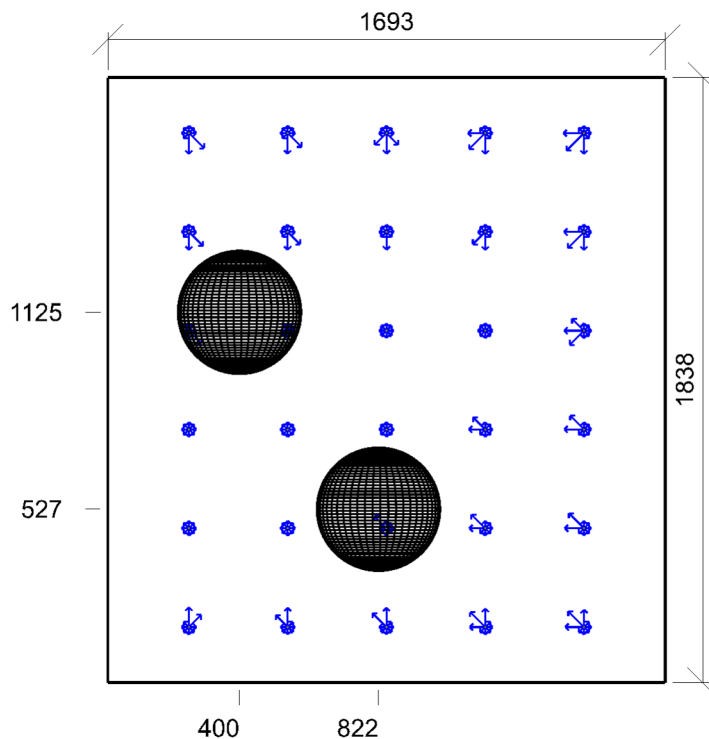
#### Půdorys - 1.4 104







Emin/Em/Emax: **255/381/470 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací čísel: **0,72**  
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **246,32 x 168,86 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/6,2/11,5** | Odklon od roviny: **0,00 °**  
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **246,32 x 168,86 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

## 1.5 105 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

### Výpočet

Počet odrazů	3
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
Poznámka : KOUPELNA	

### Geometrie

Výška	2600,00 mm
Plocha	3,5 m²

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

### Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6	Stěna 7
Osvětlenost lx	179,6	317,2	291,1	163,6	247,4	128,5	251,0	234,4
Stěna	Stěna 8	Stěna 9	Stěna 10	Stěna 11	Stěna 12			
Osvětlenost lx	209,2	185,4	163,6	254,4	253,3			

### Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB\_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (B)

#### Údržba

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

#### Návrh

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

### Soustava svítidel 2 - WL070V LED17S/840 PSU II WH , Nástěnné/stropní svítidlo, kulaté Ø 285 mm, IK08, možnost smyčkování, PC kryt (C)

#### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,623
-------------------------	-------

#### Návrh

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

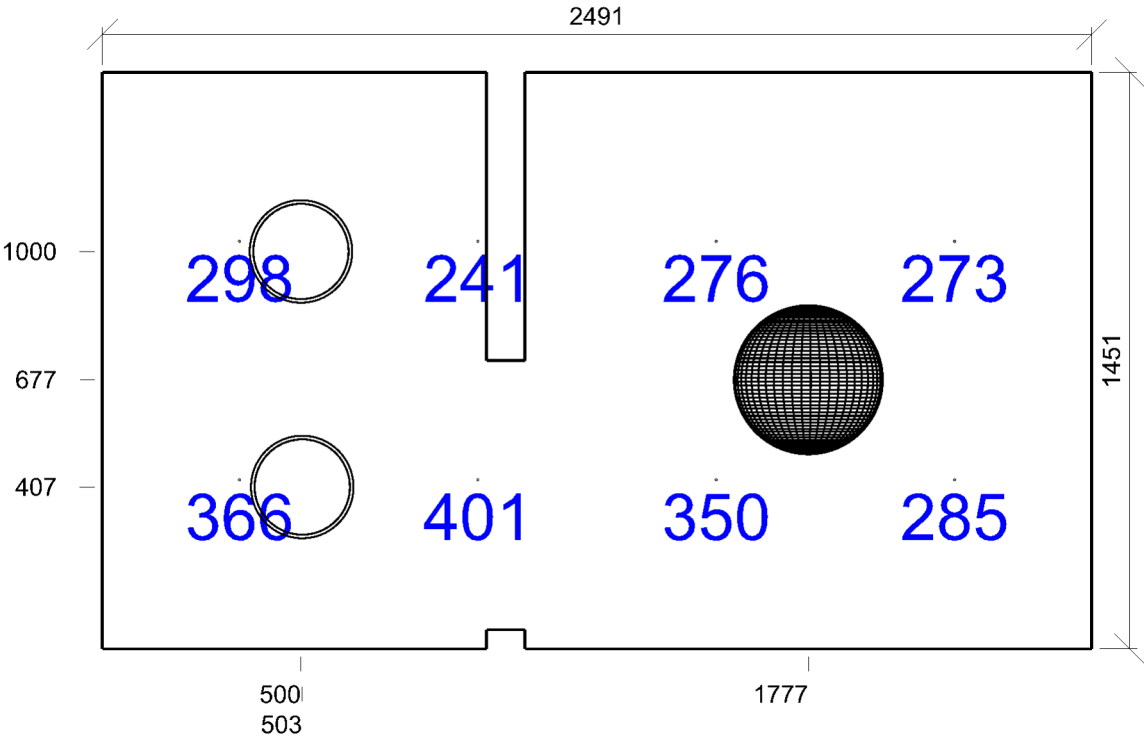
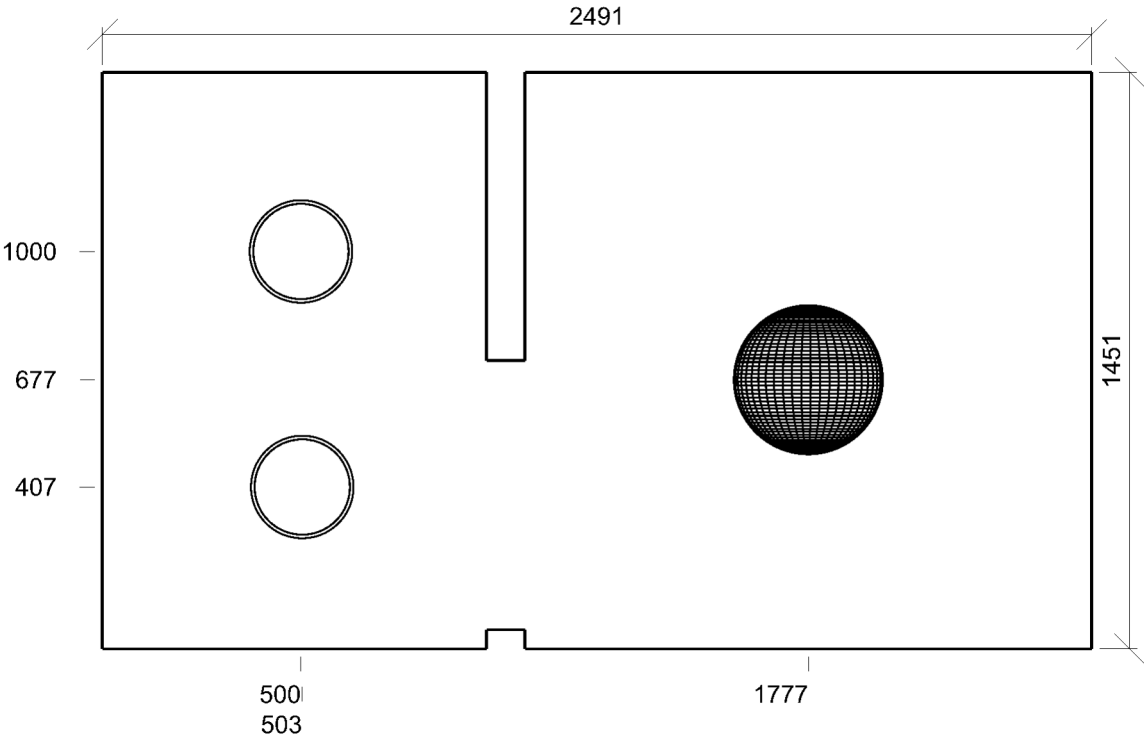
### Soustava svítidel 3 - WL070V LED17S/840 PSU II WH , Nástěnné/stropní svítidlo, kulaté Ø 285 mm, IK08, možnost smyčkování, PC kryt (C)

#### Údržba

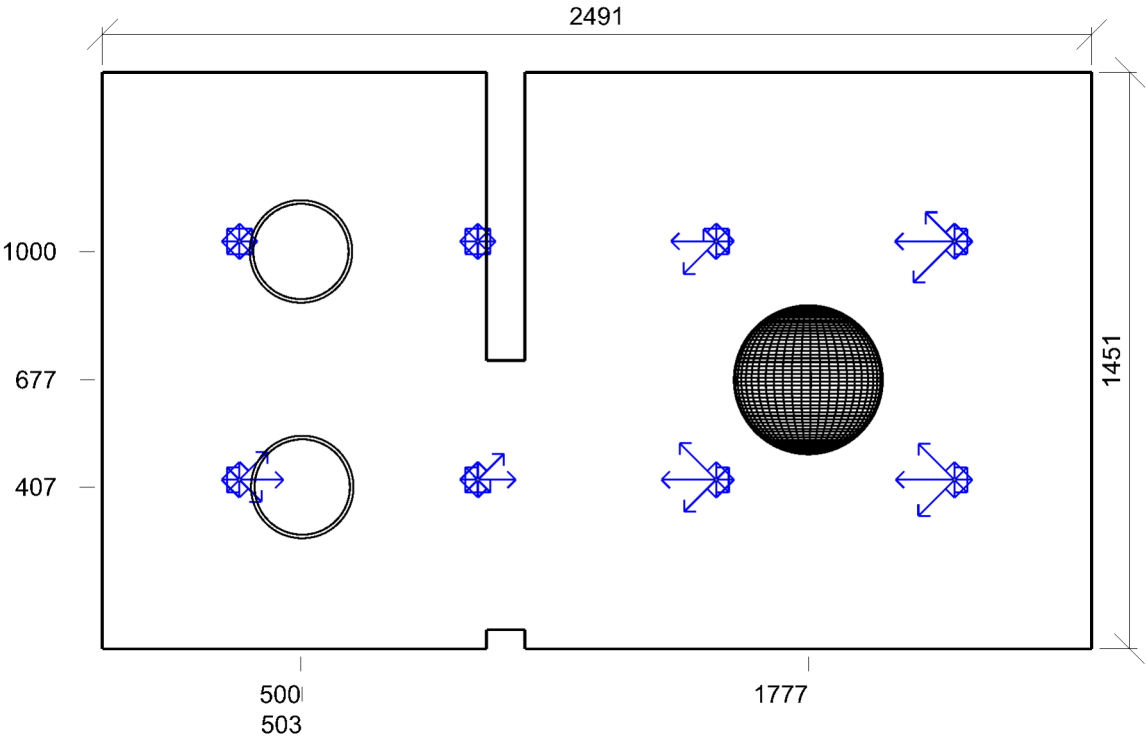
Přímý udržovací činitel	0,623
-------------------------	-------

#### Návrh

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



Emin/Em/Emax: **241/311/401 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací čísel: **0,63**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **345,29 x 425,41 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/9,5/16,4** | Odklon od roviny: **0,00 °**  
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **345,29 x 425,41 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

## 1.6 105.1 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

### Výpočet

Počet odrazů	3
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
Poznámka : WC	

### Geometrie

Výška	2600,00 mm
Plocha	1,3 m²

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

### Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB\_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (B)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

#### Nastavení

Výška	2492,00 mm
-------	------------

#### Počty

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

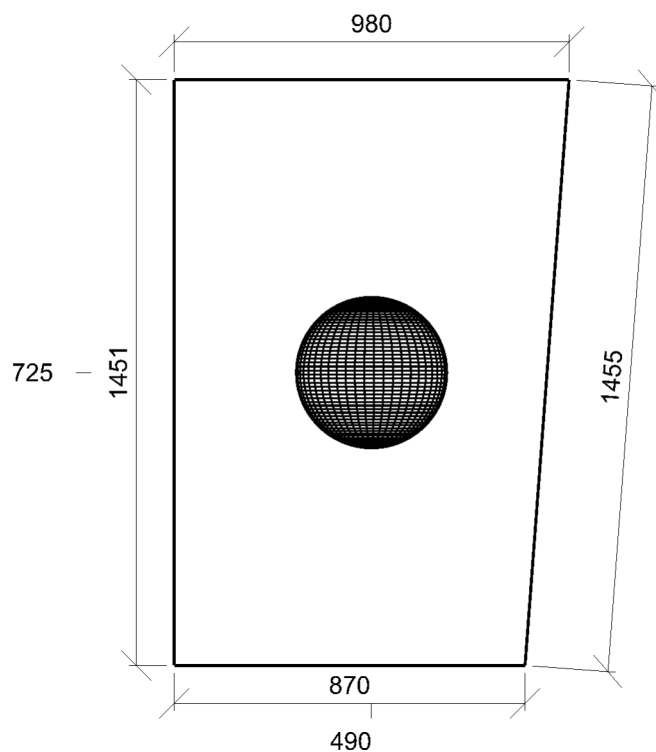
### Údržba

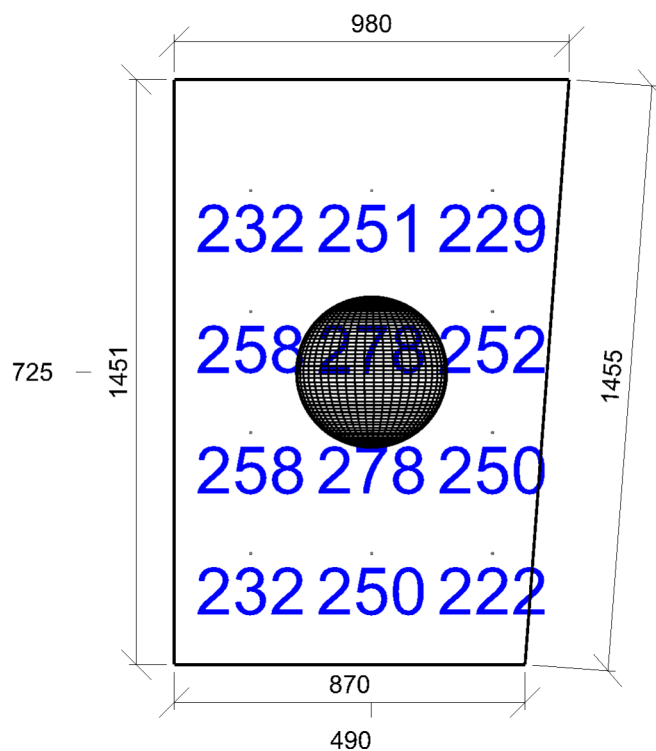
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

### Osvětlenost na stěnách a stropu

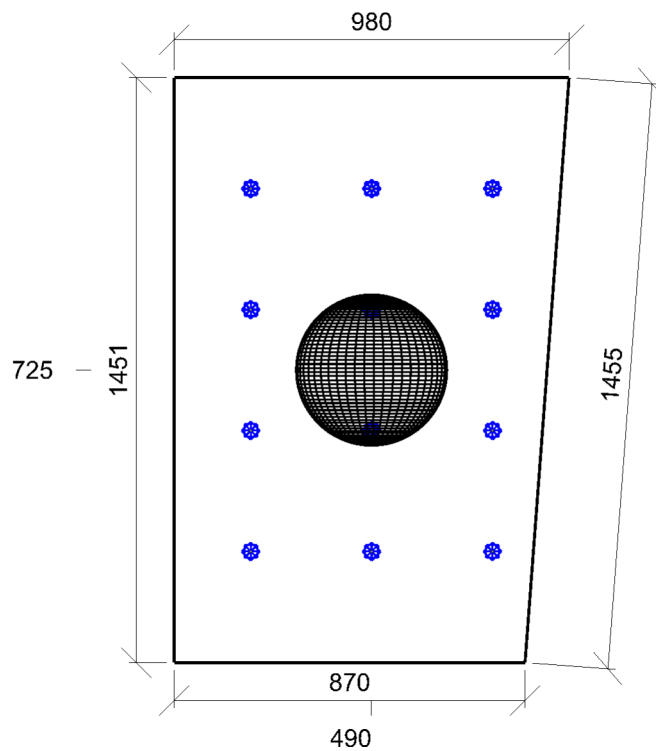
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	238,0	261,8	217,6	268,7	220,4

### Půdorys - 1.6 105.1





Emin/Em/Emax: **222/249/278 lx** | Rovnoměrnost: **0,89** | Udržovací činitel: **0,71**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **189,90 x 275,41 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**  
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **189,90 x 275,41 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**