

# Protokol o provedených výpočtech.

## Projekt

---

Název	Sociální budova veterinárního střediska
Popis	umělé osvětlení
Číslo zakázky	
Datum	18.02.2021
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

## Investor

---

Společnost  
Kontaktní osoba  
Adresa  
Telefon  
E-mail  
Webová stránka

## Zhotovitel

---

Společnost	Vyrtych a.s.
Kontaktní osoba	Martin Stratil, ing.Jiří Hamáček
Adresa	Židněves 116
Telefon	608927501
E-mail	stratil@vyrtych.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
Svítidla použitá v tomto projektu	3
Katalogové listy svítidel	4
Použité typy místností	11
Přehled výsledků	11
Budova	
2.NP	
201 kancelář	14
202 kancelář	16
203 zasedací místnost	18
205 kuchyň	20
206 WC	22
207 WC	24
208 sklad	26
noname za m.č.206	28
211 úklid	30
místnost za úklidem 211	32
212 kancelář	34
213 kancelář	36
214 kancelář	38
215 kancelář	40
spisovna	42
218 kancelář	44
219 kancelář	46
220 kancelář	48
221 kuchyň	50
chodba	52
chodba	54
chodba	56
schodiště	58

## Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
GRIFON-LED-MP-5300-4K	Interiérové LED svítidlo	Uživatelská databáze	D	55
GRIFON-LED-OP-3700-4K	Interiérové LED svítidlo	Uživatelská databáze	E	4
PULI6-LED-PC-3890-4K, IP54	Interiérové LED svítidlo	Uživatelská databáze	F	2
GRIFON-LED-OP-5300-4K	Interiérové LED svítidlo	Uživatelská databáze	G	7
PULI7-LED-PC-7640-4K, IP54	Interiérové LED svítidlo	Uživatelská databáze	H	7
BANDOG-LED-OP-1700-4K	Interior LED luminaire recessed	Uživatelská databáze	M	13
PALAS-LED-1-M1-ST, 1h	Nouzové LED svítidlo s piktogramem	Uživatelská databáze	N1	16

# GRIFON-LED-MP-5300-4K

## Interiérové LED svítidlo



### Obecné

Jméno výrobce

Vyrtych a.s.

### Technické

Blok EIProCADu

Krytí IP

IP 40

Přepočítací koeficient

1,00

Maximální svítivost

469 cd/klm

Elektronický předřadník

Ne

Účinnost

100,0 %

CIE Flux Code

65 | 90 | 98 | 100 | 100

Poměr toku do dolního poloprostoru

100

Symetrie svítidla

Symetrické podle rovin  
C0 a C90



### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška

1105 x 250 x 60 mm

Svítící plocha

1025 x 178 x 0 mm

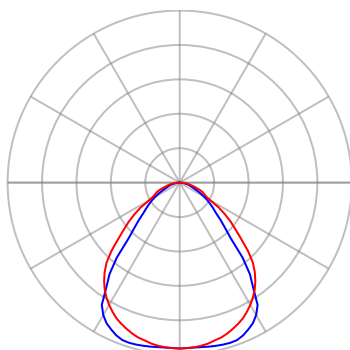
Závěsná výška

0,00 mm

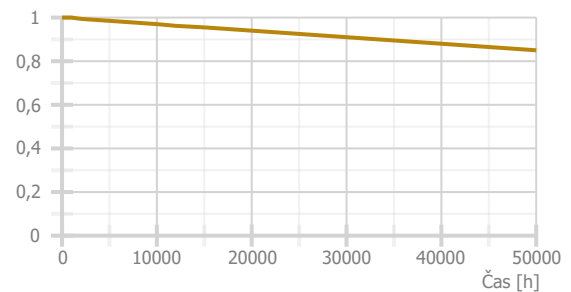
### Světelné zdroje

1x 33 W, 4076 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : D



— Rovina C0 — Rovina C90



# GRIFON-LED-OP-3700-4K

## Interiérové LED svítidlo



### Obecné

Jméno výrobce

Vyrtych a.s.

### Technické

Blok EIProCADu

Krytí IP

Přepočítací koeficient

Maximální svítivost

Elektronický předřadník

Účinnost

CIE Flux Code

Poměr toku do dolního poloprostoru

Symetrie svítidla

IP 40

1,00

393 cd/klm

Ne

100,0 %

51 | 82 | 97 | 100 | 100

100

Symetrické podle rovin

C0 a C90



### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška

625 x 250 x 60 mm

Svítící plocha

545 x 178 x 0 mm

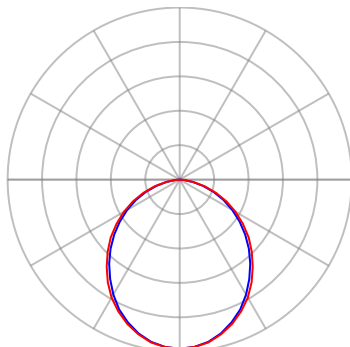
Závěsná výška

0,00 mm

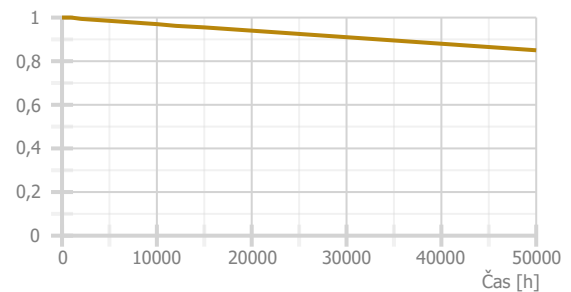
### Světelné zdroje

1x 22 W, 2702 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : E



— Rovina C0 — Rovina C90



# PULI6-LED-PC-3890-4K, IP54

## Interiérové LED svítidlo



### Obecné

Jméno výrobce

Vyrtych a.s.

### Technické

Blok EIProCADu

Krytí IP

IP 54

Přepočítací koeficient

1,00

Maximální svítivost

172 cd/klm

Elektronický předřadník

Ne

Účinnost

66,0 %

CIE Flux Code

41 | 70 | 88 | 88 | 66

Poměr toku do dolního poloprostoru

87,8

Symetrie svítidla

Asymetrické

### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška

400 x 0 x 120 mm

Svítící plocha

400 x 0 x 100 mm

Závěsná výška

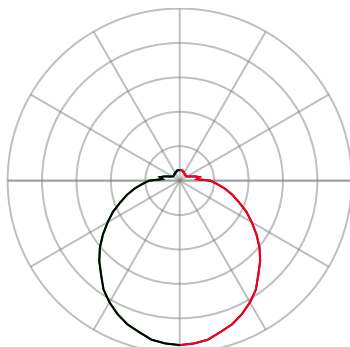
100,00 mm



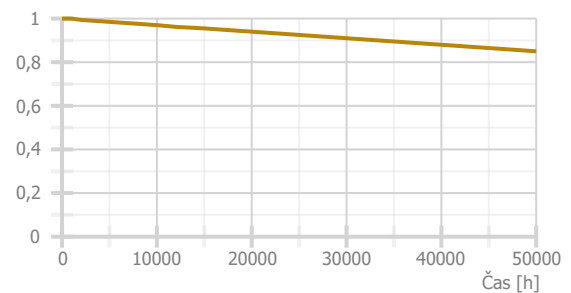
### Světelné zdroje

1x 28 W, 3890 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : F



— Rovina C0      — Rovina C90  
— Rovina C180    — Rovina C270



# GRIFON-LED-OP-5300-4K

## Interiérové LED svítidlo



### Obecné

Jméno výrobce

Vyrtych a.s.

### Technické

Blok EIProCADu

Krytí IP

IP 40

Přepočítací koeficient

1,00

Maximální svítivost

393 cd/klm

Elektronický předřadník

Ne

Účinnost

100,0 %

CIE Flux Code

51 | 82 | 97 | 100 | 100

Poměr toku do dolního poloprostoru

100

Symetrie svítidla

Symetrické podle rovin  
C0 a C90



### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška

1105 x 250 x 60 mm

Svítící plocha

1025 x 178 x 0 mm

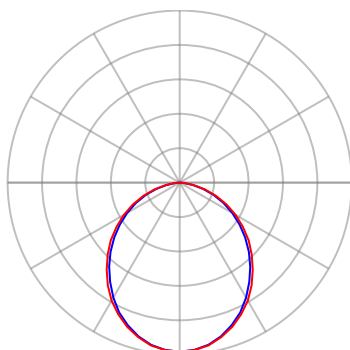
Závěsná výška

0,00 mm

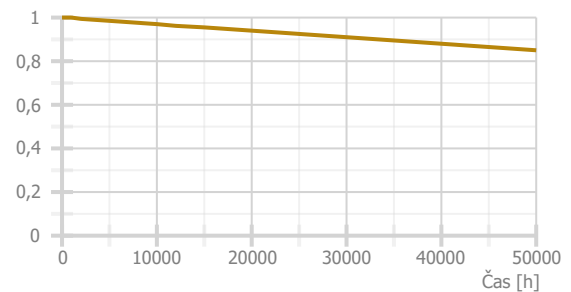
### Světelné zdroje

1x 33 W, 4021 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : G



— Rovina C0 — Rovina C90



# PULI7-LED-PC-7640-4K, IP54

## Interiérové LED svítidlo



### Obecné

Jméno výrobce

Vyrtych a.s.

### Technické

Blok EIProCADu

Krytí IP

IP 54

Přepočítací koeficient

1,00

Maximální svítivost

166 cd/klm

Elektronický předřadník

Ne

Účinnost

66,0 %

CIE Flux Code

41 | 70 | 88 | 88 | 64

Poměr toku do dolního poloprostoru

87,6

Symetrie svítidla

Asymetrické

### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška

500 x 0 x 135 mm

Svítící plocha

500 x 0 x 120 mm

Závěsná výška

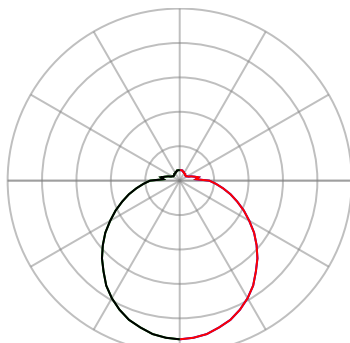
120,00 mm



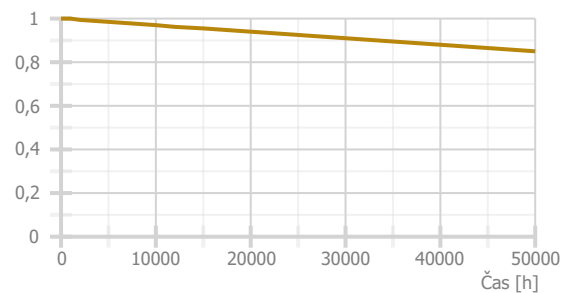
### Světelné zdroje

1x 56 W, 7640 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : H



— Rovina C0      — Rovina C90  
— Rovina C180    — Rovina C270





# BANDOG-LED-OP-1700-4K

Interior LED luminaire recessed



## Obecné

Jméno výrobce

Vyrtych a.s.

## Technické

Blok EIProCADu

Krytí IP

IP 20

Přepočítací koeficient

1,00

Maximální svítivost

521 cd/klm

Elektronický předřadník

Ne

Účinnost

100,0 %

CIE Flux Code

59 | 88 | 98 | 100 | 100

Poměr toku do dolního poloprostoru

100

Symetrie svítidla

Symetrické podle rovin  
C0 a C90



## Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška

186 x 0 x 86 mm

Svítící plocha

120 x 0 x 0 mm

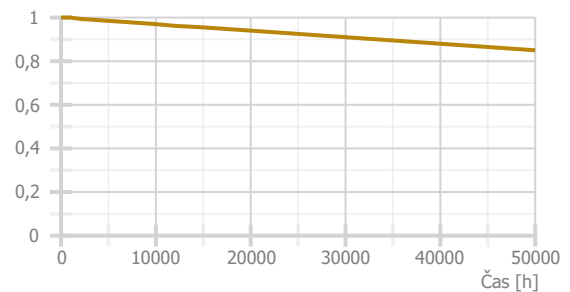
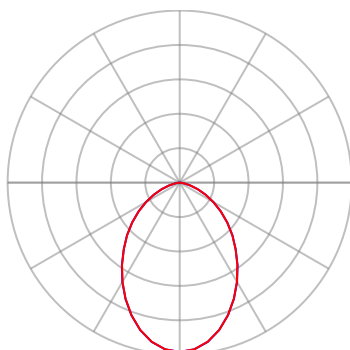
Závěsná výška

0,00 mm

## Světelné zdroje

1x 15,07 W, 1650,75 lm, Ra 80, 0K

## Označení svítidla : M



# PALAS-LED-1-M1-ST, 1h

## Nouzové LED svítidlo s piktogramem



### Obecné

Jméno výrobce Vyrtých a.s.

### Technické

Blok EIProCADu	
Krytí IP	IP 65
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	360 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	0,0 %
Vypočítaná účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	50   85   99   100   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90



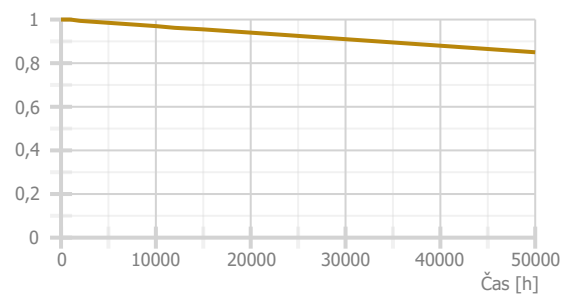
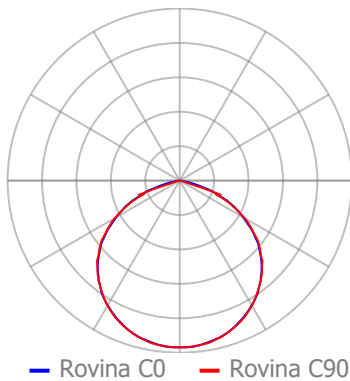
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	270 x 145 x 40 mm
Svítící plocha	250 x 125 x 1 mm
Závěsná výška	1,00 mm

### Světelné zdroje

7x 0,94 W, 18,29 lm, Ra 80, 5700K

### Označení svítidla : N1



## Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Činitel podání barev
psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat	5.26.2	500	0,6	19	80
konferenční a zasedací místnosti	5.26.5	500	0,6	19	80
kantýny, spíže	5.2.1	200	0,4	22	80
šatny, umývárny, koupelny, toalety	5.2.4	200	0,4	25	80
skladiště a zásobárny	5.4.1	100	0,4	25	60
provozní místnosti, rozvodny	5.3.1	200	0,4	25	60
komunikační prostory a chodby	5.1.1	100	0,4	28	40
schodiště, eskalátory, pohyblivé chodníky	5.1.2	100	0,4	25	40
komunikace pro chodce, pro otáčení vozidel, místa pro nakládku a vykládku	5.1.4	50	0,4	50	20

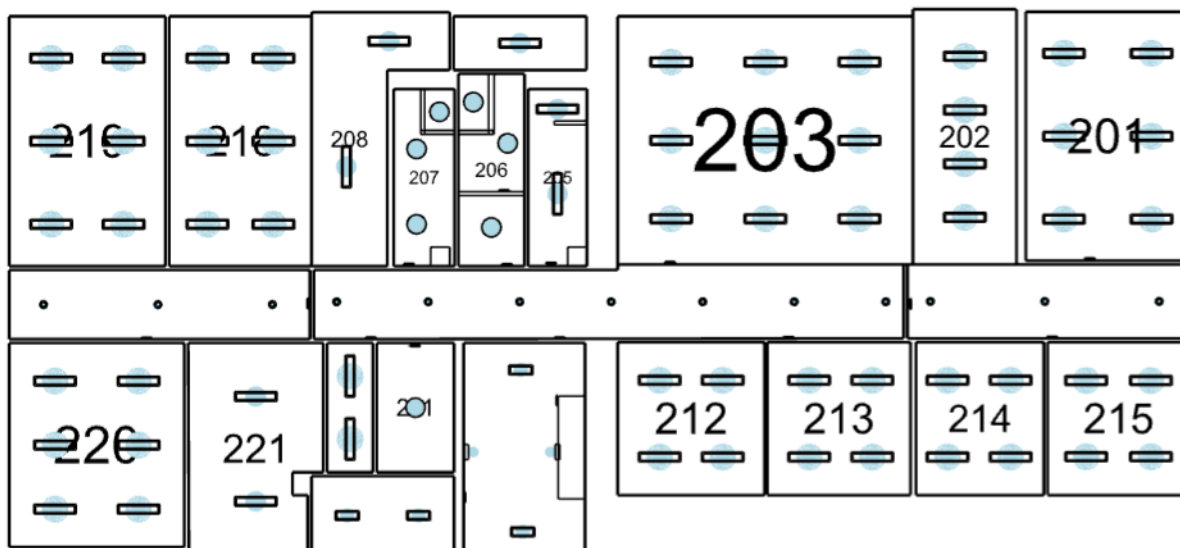
## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
<b>201 - kancelář</b>				
Normálová osvětlenost	375 lx	515 / 500 lx	627 lx	0,73 / 0,6
Činitel oslnění UGR	14,1	15,9	16,9 / 19,0	
<b>202 - kancelář</b>				
Normálová osvětlenost	335 lx	503 / 500 lx	623 lx	0,66 / 0,6
Činitel oslnění UGR	8,0	13,7	17,3 / 19,0	
<b>203 - zasedací místnost</b>				
Normálová osvětlenost	402 lx	531 / 500 lx	618 lx	0,76 / 0,6
Činitel oslnění UGR	16,3	17,6	18,9 / 19,0	
<b>205 - kuchyň</b>				
Normálová osvětlenost	145 lx	238 / 200 lx	328 lx	0,61 / 0,4
<b>206 - WC</b>				
Normálová osvětlenost	136 lx	212 / 200 lx	267 lx	0,64 / 0,4
<b>207 - WC</b>				
Normálová osvětlenost	142 lx	295 / 200 lx	365 lx	0,48 / 0,4
<b>208 - sklad</b>				
Normálová osvětlenost	82 lx	140 / 100 lx	171 lx	0,59 / 0,4
<b>Budova - 2.NP - noname za m.č.206</b>				
Normálová osvětlenost	158 lx	203 / 200 lx	243 lx	0,78 / 0,4
<b>211 - úklid</b>				
Normálová osvětlenost	115 lx	140 / 100 lx	222 lx	0,82 / 0,4
<b>Budova - 2.NP - místnost za úklidem 211</b>				
Normálová osvětlenost	183 lx	217 / 200 lx	245 lx	0,85 / 0,4
<b>212 - kancelář</b>				
Normálová osvětlenost	373 lx	502 / 500 lx	637 lx	0,74 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13,5	15,8	16,9 / 19,0	
<b>213 - kancelář</b>				
Normálová osvětlenost	375 lx	505 / 500 lx	641 lx	0,74 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13,4	15,7	16,8 / 19,0	
<b>214 - kancelář</b>				
Normálová osvětlenost	422 lx	537 / 500 lx	662 lx	0,79 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13,3	15,5	16,8 / 19,0	
<b>215 - kancelář</b>				
Normálová osvětlenost	385 lx	509 / 500 lx	638 lx	0,76 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13,6	15,7	16,9 / 19,0	
<b>Budova - 2.NP - spisovna</b>				
Normálová osvětlenost	438 lx	504 / 500 lx	559 lx	0,87 / 0,6
<b>218 - kancelář</b>				

Normálová osvětlenost	396 lx	537 / 500 lx	674 lx	0,74 / 0,6
Činitel oslnění UGR	14,5	16,1	17,0 / 19,0	
<b>219 - kancelář</b>				
Normálová osvětlenost	365 lx	511 / 500 lx	658 lx	0,71 / 0,6
Činitel oslnění UGR	14,3	16,3	17,3 / 19,0	
<b>220 - kancelář</b>				
Normálová osvětlenost	385 lx	557 / 500 lx	725 lx	0,69 / 0,6
Činitel oslnění UGR	15,1	16,4	17,6 / 19,0	
<b>221 - kuchyň</b>				
Normálová osvětlenost	86 lx	201 / 200 lx	259 lx	0,43 / 0,4
<b>Budova - 2.NP - chodba</b>				
Normálová osvětlenost	98 lx	113 / 100 lx	129 lx	0,87 / 0,4
<b>Budova - 2.NP - chodba</b>				
Normálová osvětlenost	114 lx	139 / 100 lx	154 lx	0,82 / 0,4
<b>Budova - 2.NP - chodba</b>				
Normálová osvětlenost	98 lx	112 / 100 lx	131 lx	0,87 / 0,4
<b>Budova - 2.NP - schodiště</b>				
schodiště vzhůru - Normálová osvětlenost	108 lx	176 / 100 lx	241 lx	0,62 / 0,4

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
<b>Budova - 2.NP - schodiště</b>				
schodiště vzhůru - Normálová osvětlenost	81 lx	161 / 100 lx	205 lx	0,5 / 0,4

## Půdorys - 2.NP



201: kancelář | 202: kancelář | 203: zasedací místnost | 205: kuchyň | 206: WC | 207: WC | 208: sklad | : noname za m.č.206 | 211: úklid | : místnost za úklidem 211 | 212: kancelář | 213: kancelář | 214: kancelář | 215: kancelář | : spisovna | 218: kancelář | 219: kancelář | 220: kancelář | 221: kuchyň | : chodba | : chodba | : chodba | : schodiště

## 201 kancelář 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

### Výpočet

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,77

### Geometrie

Délka	4283,00 mm
Šířka	6529,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	28,0 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,37
Strop	0,7
Stěny	0,5

## Soustava svítidel 1 - GRIFON-LED-MP-5300-4K , Interiérové LED svítidlo (D)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

### Nastavení

Výška	3250,00 mm
-------	------------

### Počty

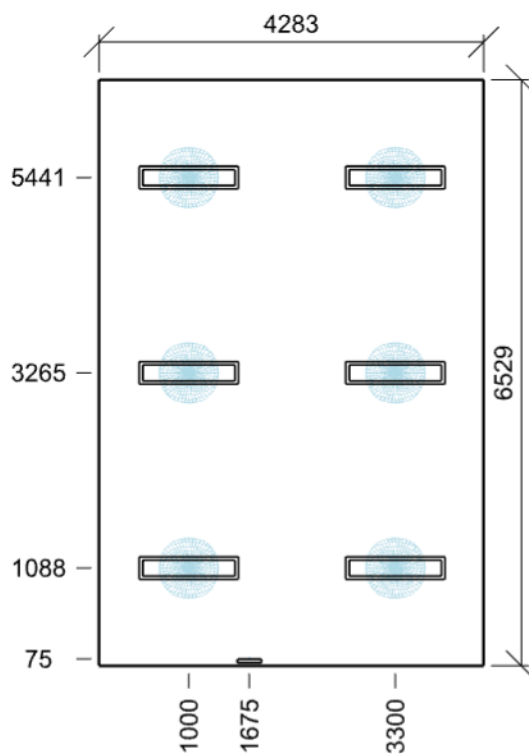
Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

## Soustava svítidel 2 - PALAS-LED-1-M1-ST, 1h , Nouzové LED svítidlo s piktogramem (N1)

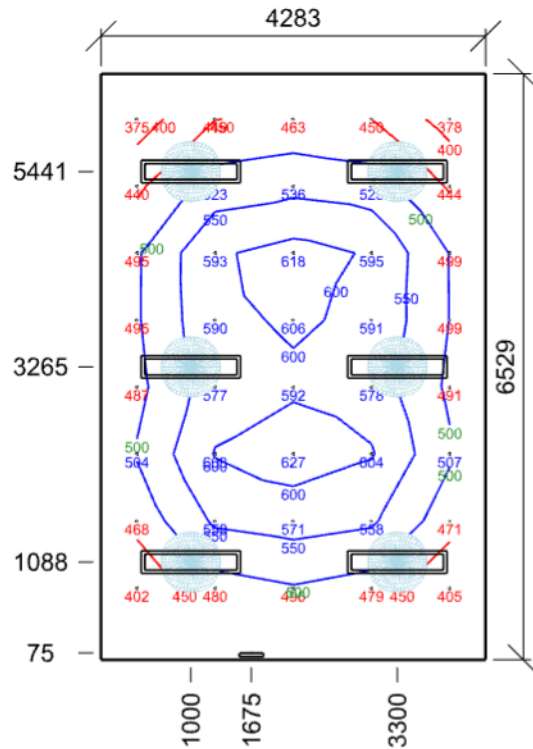
### Návrh

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

### Půdorys - 201 kancelář

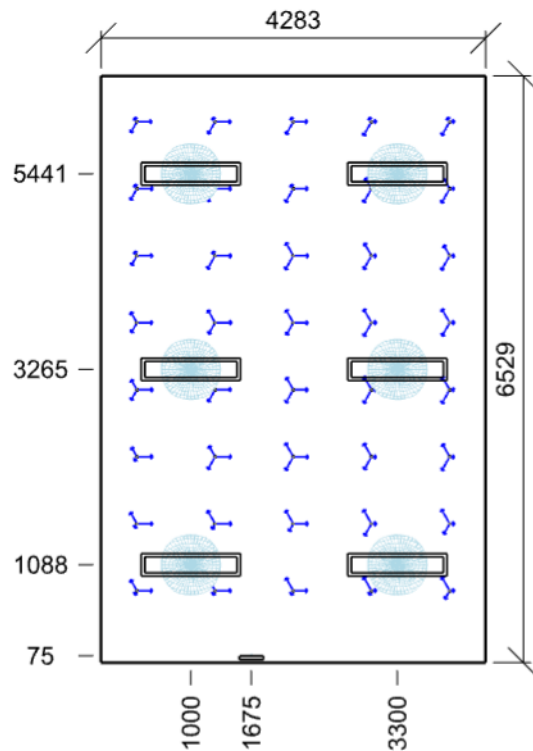


**Normálová osvětlenost** - 201 kancelář



Emin/Em/Emax: **375/515/627 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací čísel: **0,77**  
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 800,00 mm** | Rozteče: **870,75 x 746,50 mm**

**Čísel oslnění UGR** - 201 kancelář



Min/Avg/Max: **14,1/15,9/16,9** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 800,00 mm** | Rozteče: **870,75 x 745,80 mm**

**202 kancelář** 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

**Výpočet**

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

**Údržba**

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,77

**Geometrie**

Délka	2715,00 mm
Šířka	6696,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	18,2 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - GRIFON-LED-MP-5300-4K , Interiérové LED svídlo (D)

**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

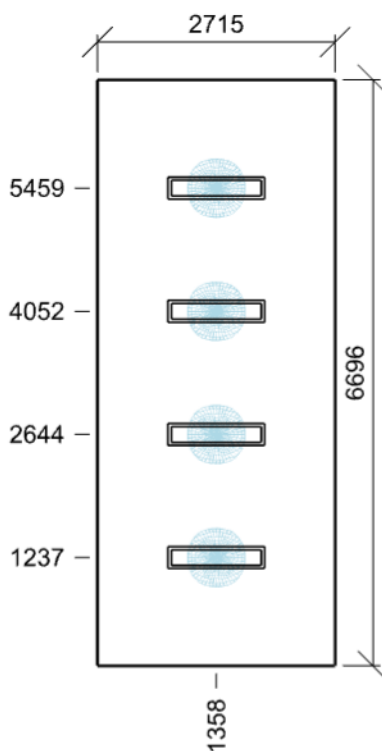
**Nastavení**

Výška	3250,00 mm
-------	------------

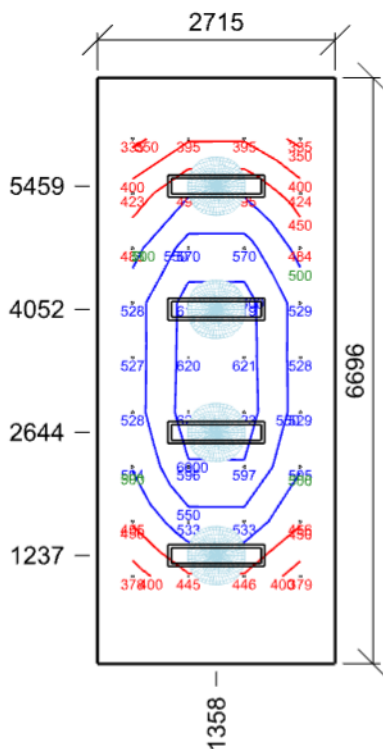
**Počty**

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

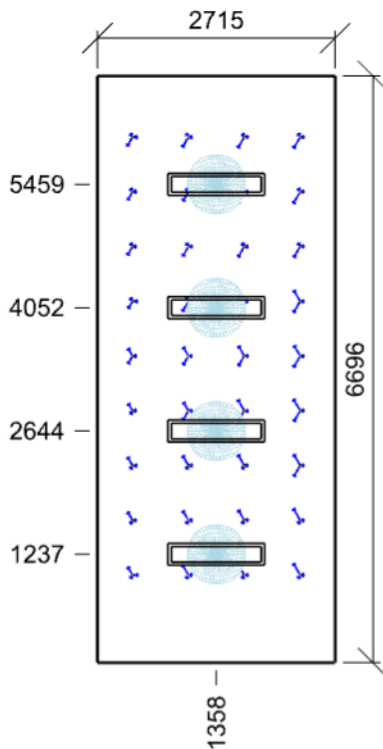
**Půdorys** - 202 kancelář







Emin/Em/Emax: **335/503/623 lx** | Rovnoměrnost: **0,66** | Udržovací činitel: **0,77**  
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **638,33 x 625,00 mm**



Min/Avg/Max: **8,0/13,7/17,3** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **638,33 x 625,00 mm**

## 203 zasedací místnost 5.26.5 - konferenční a zasedací místnosti

### Výpočet

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,75

### Geometrie

Délka	7744,00 mm
Šířka	6511,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	50,4 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

## Soustava svítidel 1 - GRIFON-LED-MP-5300-4K , Interiérové LED svítidlo (D)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

### Nastavení

Výška	3250,00 mm
-------	------------

### Počty

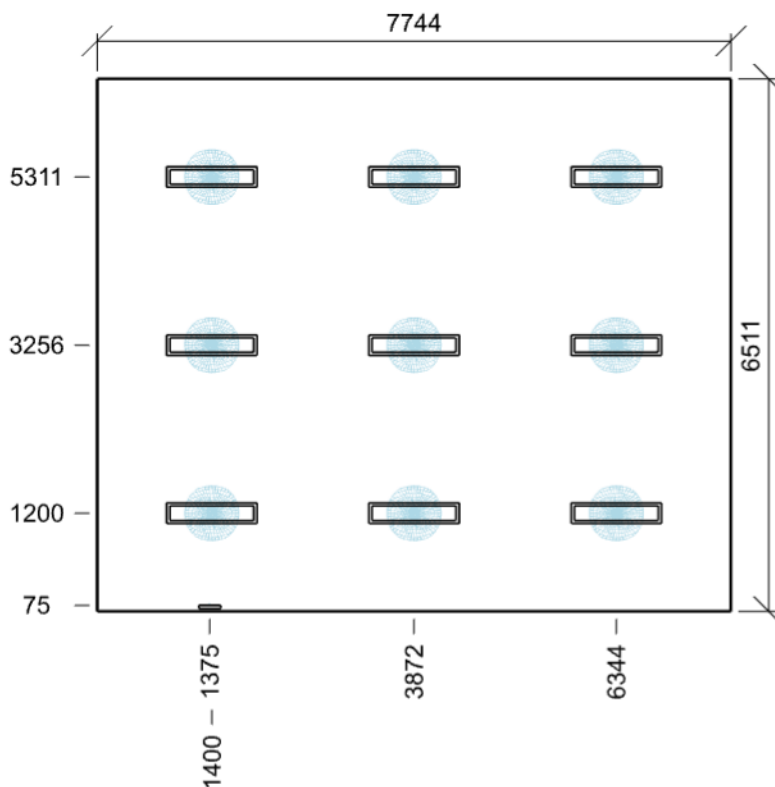
Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

## Soustava svítidel 2 - PALAS-LED-1-M1-ST, 1h , Nouzové LED svítidlo s piktogramem (N1)

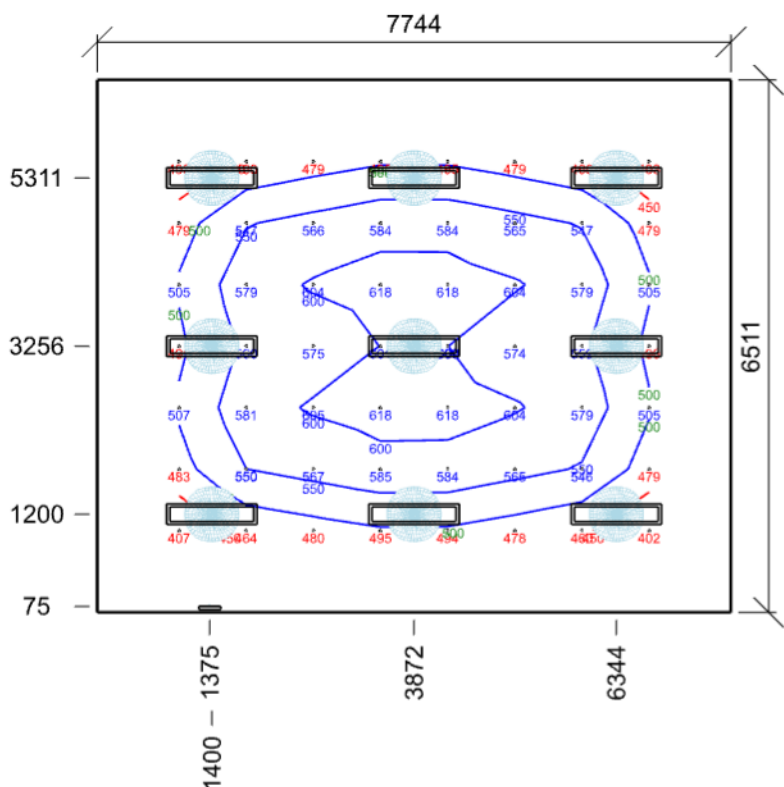
### Návrh

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

### Půdorys - 203 zasedací místnost

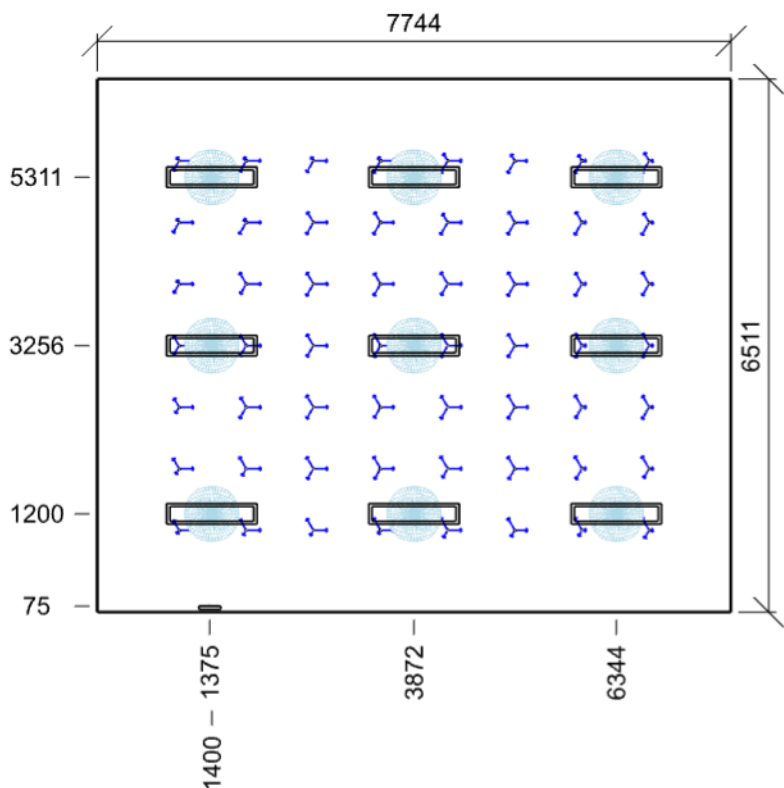


**Normálová osvětlenost** - 203 zasedací místnost



Emin/Em/Emax: **402/531/618 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací čísel: **0,75**  
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **820,57 x 751,83 mm**

**Čísel oslnění UGR** - 203 zasedací místnost



Min/Avg/Max: **16,3/17,6/18,9** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **820,57 x 751,83 mm**

## 205 kuchyň 5.2.1 - kantýny, spíže

### Výpočet

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,7

### Geometrie

Délka	1537,00 mm
Šířka	4647,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	7,1 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

## Soustava svítidel 1 - GRIFON-LED-OP-5300-4K , Interiérové LED svítidlo (G)

### Návrh

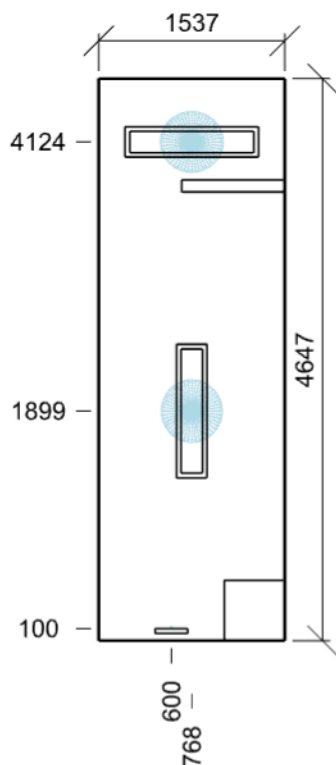
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

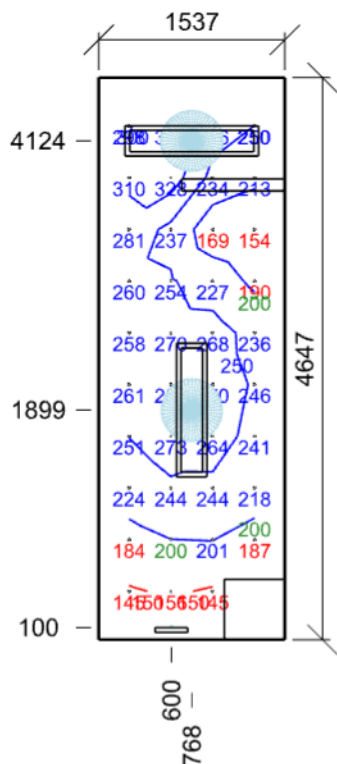
## Soustava svítidel 2 - PALAS-LED-1-M1-ST, 1h , Nouzové LED svítidlo s piktogramem (N1)

### Návrh

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

## Půdorys - 205 kuchyň





Emin/Em/Emax: **145/238/328 lx** | Rovnoměrnost: **0,61** | Udržovací čísel: **0,70**  
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **250,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **345,67 x 427,44 mm**

## 206 WC 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

### Výpočet

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,7

### Geometrie

Délka	1733,00 mm
Šířka	5046,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	8,7 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

## Soustava svítidel 1 - PULI7-LED-PC-7640-4K, IP54 , Interiérové LED svítidlo (H)

### Návrh

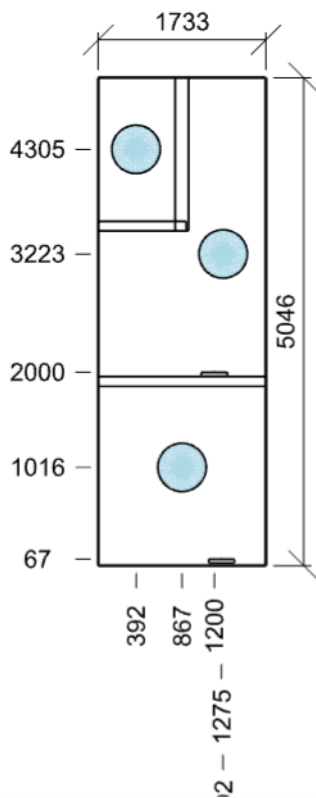
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

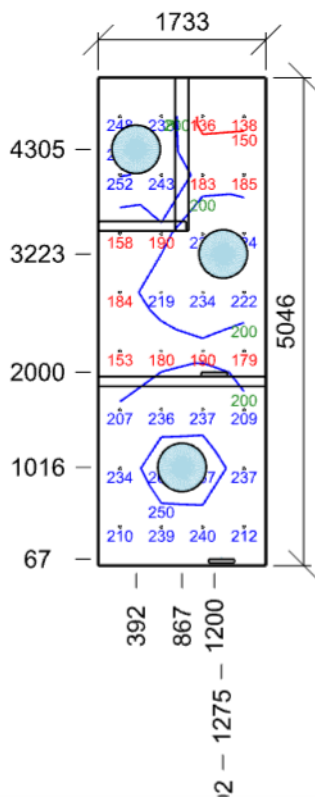
## Soustava svítidel 2 - PALAS-LED-1-M1-ST, 1h , Nouzové LED svítidlo s piktogramem (N1)

### Návrh

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

## Půdorys - 206 WC





Emin/Em/Emax: **136/212/267 lx** | Rovnomernost: **0,64** | Udržovací čísel: **0,70**  
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **225,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **427,67 x 606,57 mm**

## 207 WC 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

### Výpočet

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,7

### Geometrie

Délka	1596,00 mm
Šířka	4647,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	7,4 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

## Soustava svítidel 1 - PULI7-LED-PC-7640-4K, IP54 , Interiérové LED svítidlo (H)

### Návrh

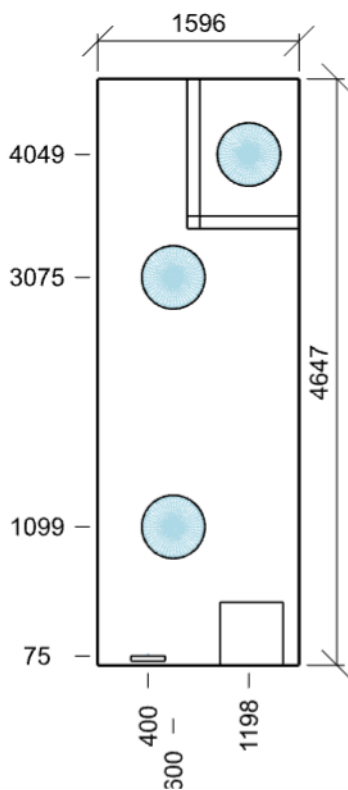
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

## Soustava svítidel 2 - PALAS-LED-1-M1-ST, 1h , Nouzové LED svítidlo s piktogramem (N1)

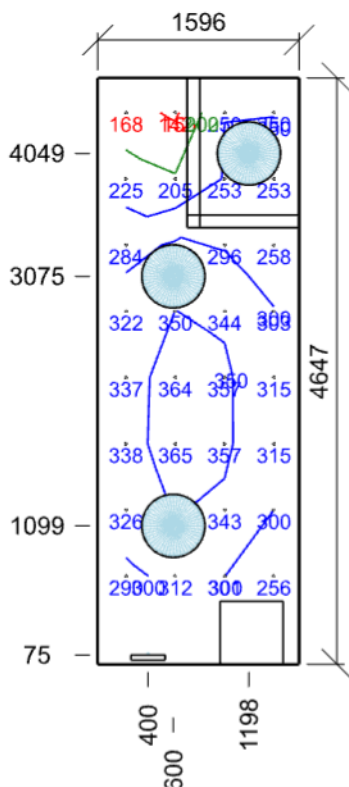
### Návrh

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

## Půdorys - 207 WC







E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>/E<sub>max</sub>: **142/295/365 lx** | Rovnoměrnost: **0,48** | Udržovací čísel: **0,70**  
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **225,00 x 700,00 mm** | Rozteče: **390,33 x 524,57 mm**

## 208 sklad 5.4.1 - skladiště a zásobárny

### Výpočet

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

Čistota prostředí	Standartní
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,7

### Geometrie

Výška	3300,00 mm
Plocha	15,7 m <sup>2</sup>

### Odraznost

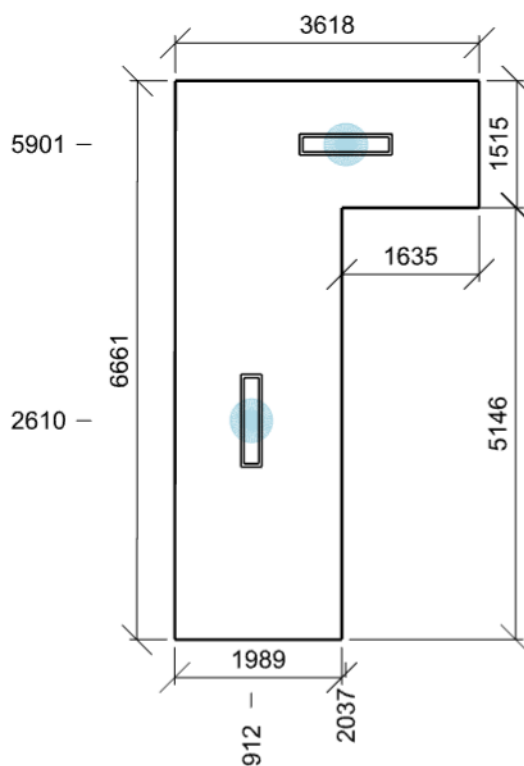
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

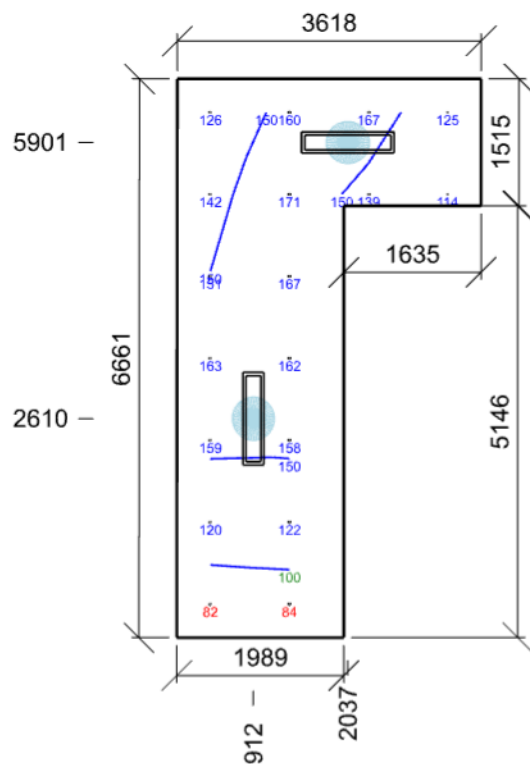
## Soustava svítidel 1 - GRIFON-LED-OP-5300-4K , Interiérové LED svítidlo (G)

### Návrh

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

### Půdorys - 208 sklad





E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>/E<sub>max</sub>: **82/140/171 lx** | Rovnoměrnost: **0,59** | Udržovací činitel: **0,70**  
Výška: **10,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **941,33 x 976,83 mm**

**noname za m.č.206 5.3.1 - provozní místnosti, rozvodny**

**Výpočet**

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

**Údržba**

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,7

**Geometrie**

Délka	3487,00 mm
Šířka	1409,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	4,9 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1 - GRIFON-LED-OP-5300-4K , Interiérové LED svídlo (G)**

**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

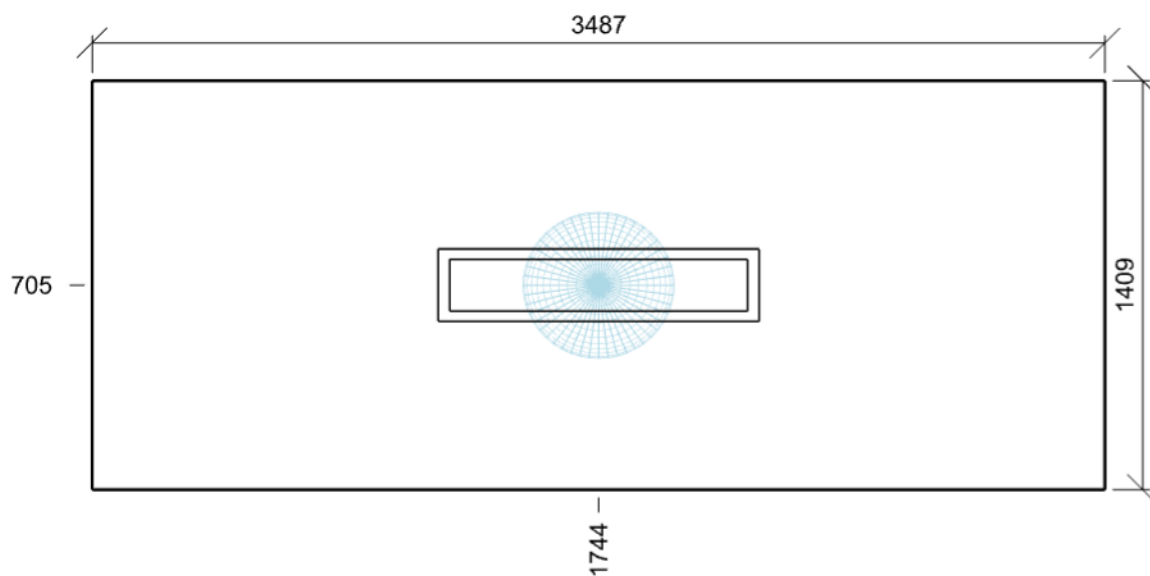
**Nastavení**

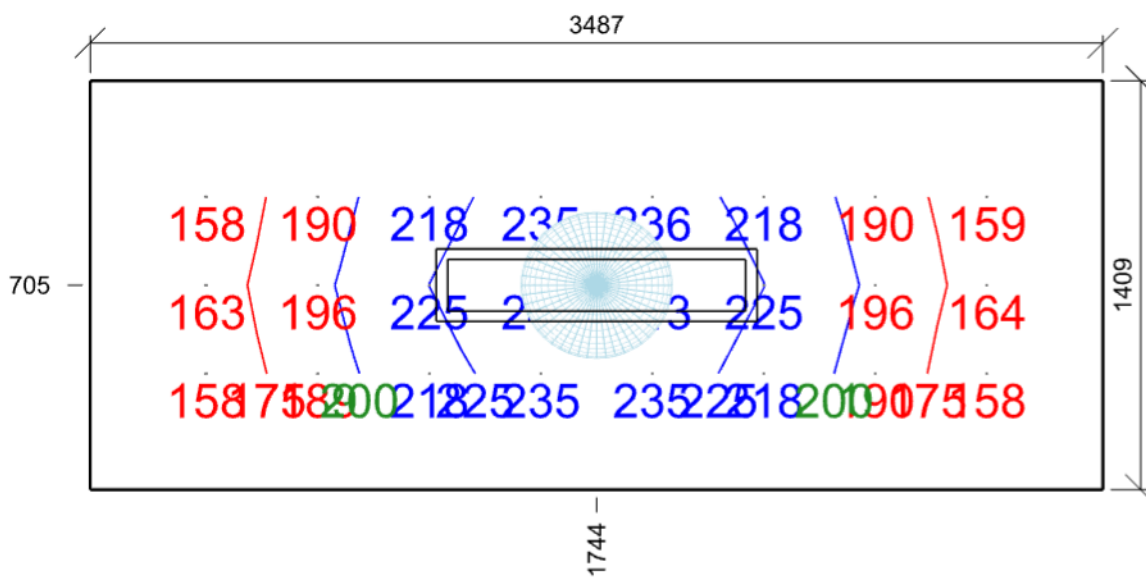
Výška	3250,00 mm
-------	------------

**Počty**

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

**Půdorys - noname za m.č.206**





E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>/E<sub>max</sub>: **158/203/243 lx** | Rovnoměrnost: **0,78** | Udržovací čísel: **0,70**  
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **383,86 x 304,50 mm**

## 211 úklid 5.4.1 - skladiště a zásobárny

### Výpočet

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,7

### Geometrie

Délka	2029,00 mm
Šířka	3395,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	6,9 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

## Soustava svítidel 1 - PULI7-LED-PC-7640-4K, IP54 , Interiérové LED svítidlo (H)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

### Nastavení

Výška	3180,00 mm
-------	------------

### Počty

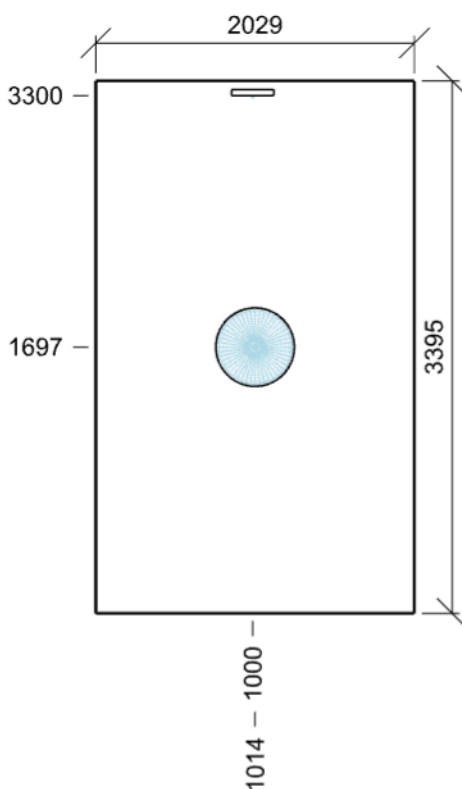
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

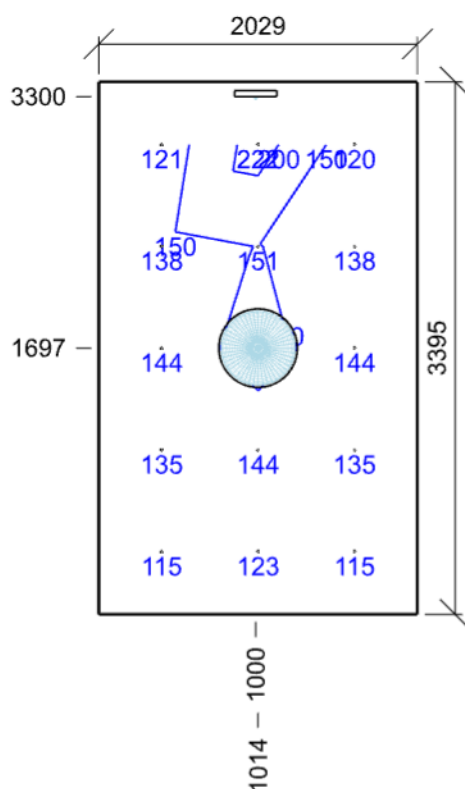
## Soustava svítidel 2 - PALAS-LED-1-M1-ST, 1h , Nouzové LED svítidlo s piktogramem (N1)

### Návrh

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

### Půdorys - 211 úklid





Emin/Em/Emax: **115/140/222 lx** | Rovnoměrnost: **0,82** | Udržovací čísel: **0,70**  
Výška: **10,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **614,50 x 648,75 mm**

**místnost za úklidem 211** 5.3.1 - provozní místnosti, rozvodny

**Výpočet**

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

**Údržba**

Čistota prostředí	Standartní
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,7

**Geometrie**

Délka	3739,00 mm
Šířka	2068,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	7,7 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - GRIFON-LED-OP-3700-4K , Interiérové LED svídlo (E)

**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

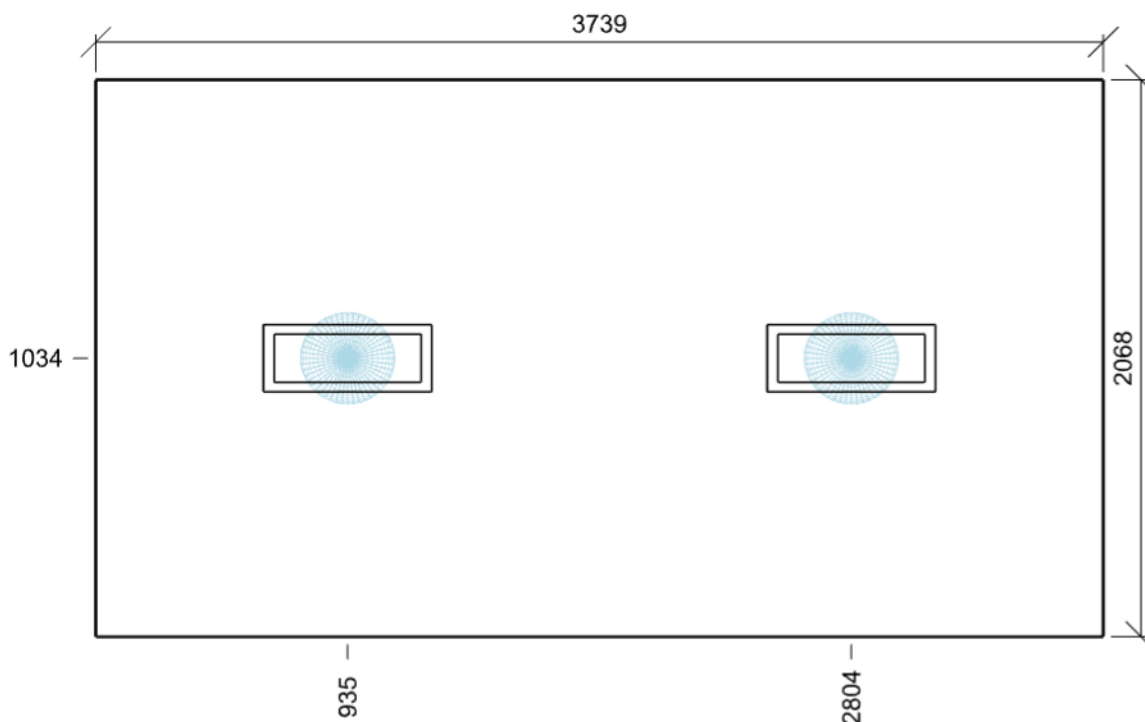
**Nastavení**

Výška	3250,00 mm
-------	------------

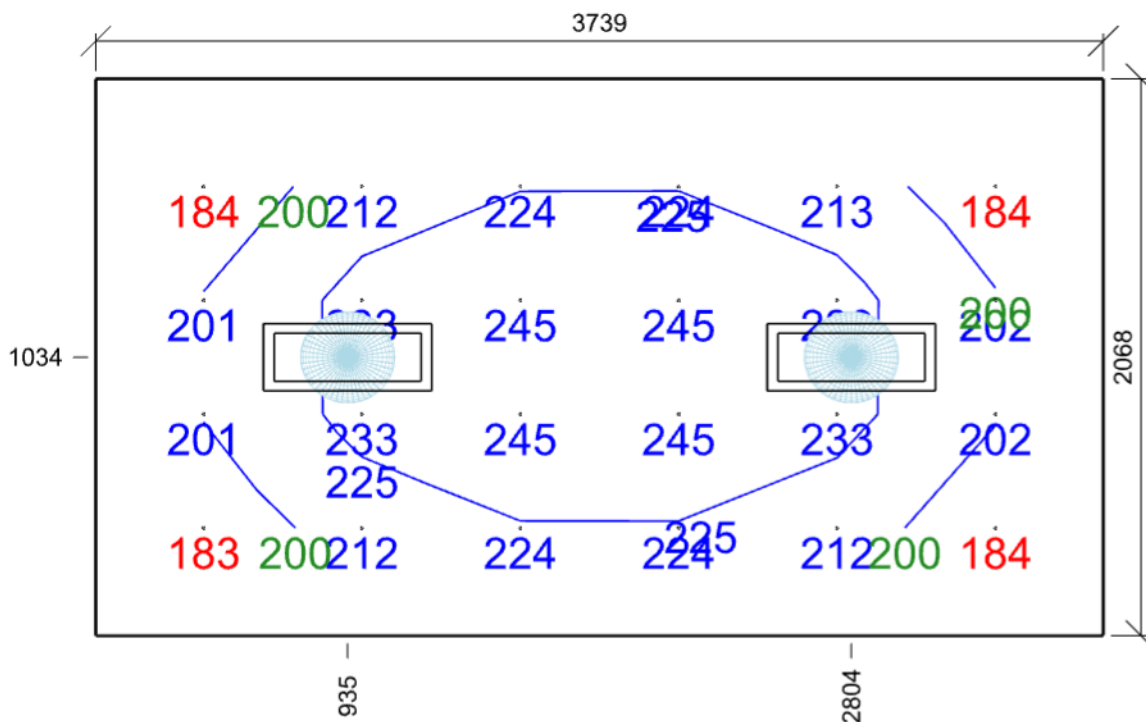
**Počty**

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

**Půdorys** - místnost za úklidem 211







Emin/Em/Emax: **183/217/245 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací čísel: **0,70**  
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **587,80 x 422,67 mm**

## 212 kancelář 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

### Výpočet

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,7

### Geometrie

Délka	3853,00 mm
Šířka	4014,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	15,5 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

## Soustava svítidel 1 - GRIFON-LED-MP-5300-4K , Interiérové LED svítidlo (D)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

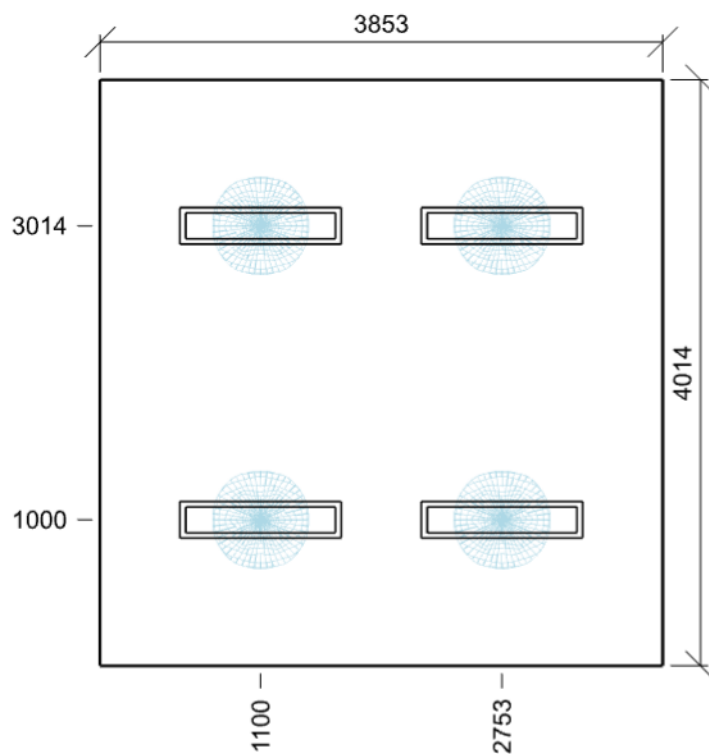
### Nastavení

Výška	3250,00 mm
-------	------------

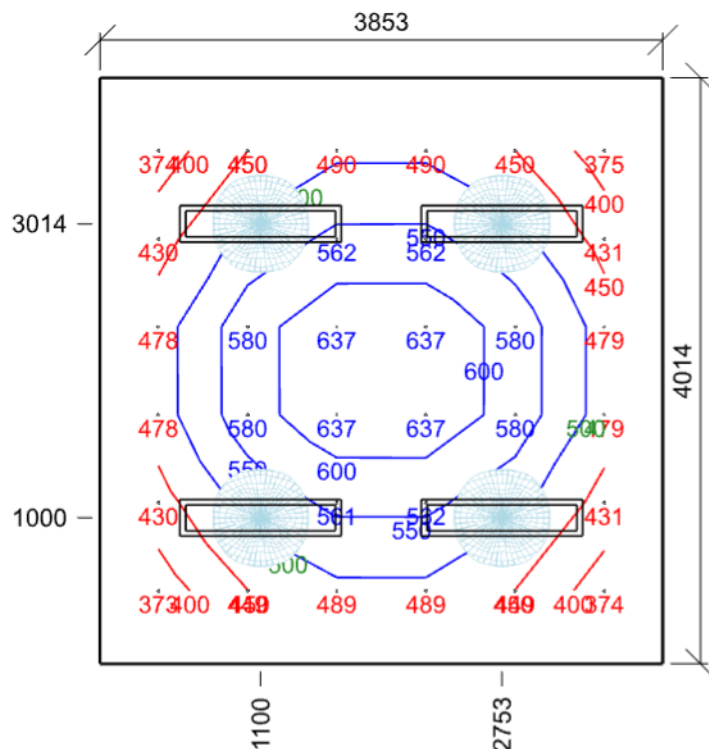
### Počty

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

## Půdorys - 212 kancelář

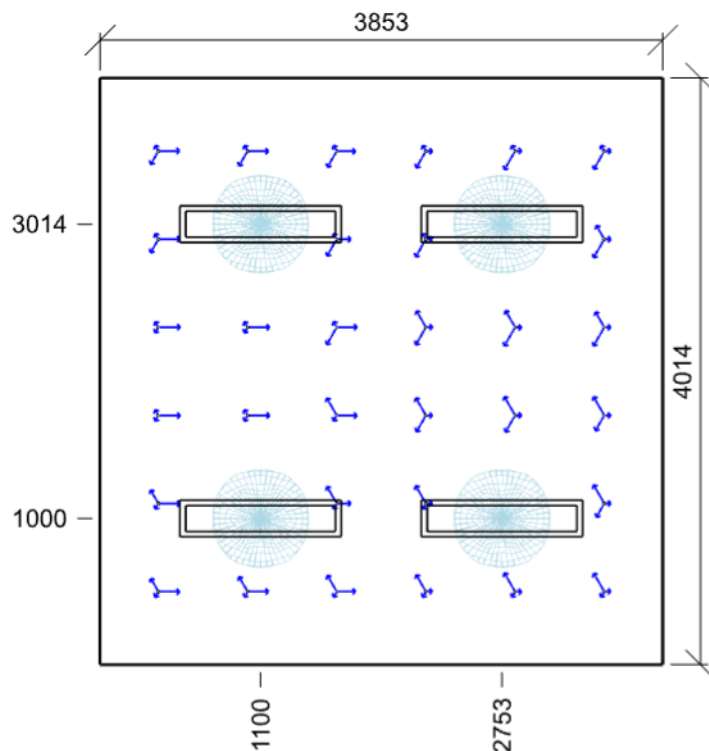


**Normálová osvětlenost** - 212 kancelář



Emin/Em/Emax: **373/502/637 lx** | Rovnoměrnost: **0,74** | Udržovací čísel: **0,70**  
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **610,60 x 602,80 mm**

**Čísel oslnění UGR** - 212 kancelář



Min/Avg/Max: **13,5/15,8/16,9** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **610,60 x 602,80 mm**

## 213 kancelář 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

### Výpočet

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,7

### Geometrie

Délka	3753,00 mm
Šířka	4014,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	15,1 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

## Soustava svítidel 1 - GRIFON-LED-MP-5300-4K , Interiérové LED svítidlo (D)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

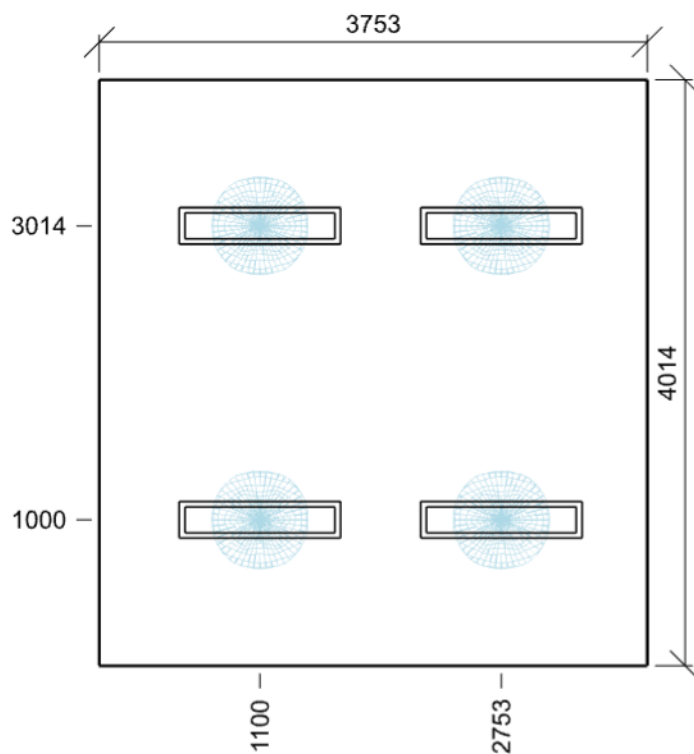
### Nastavení

Výška	3250,00 mm
-------	------------

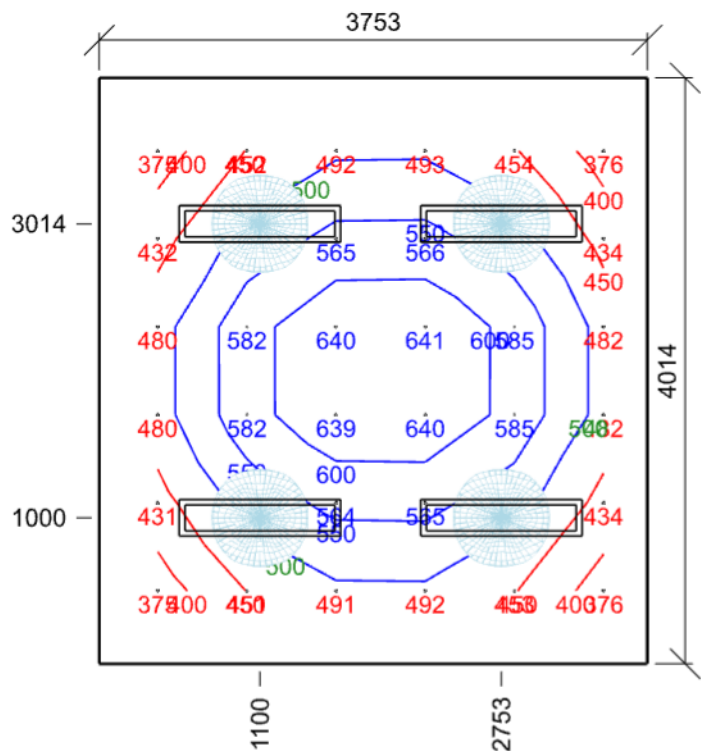
### Počty

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

## Půdorys - 213 kancelář

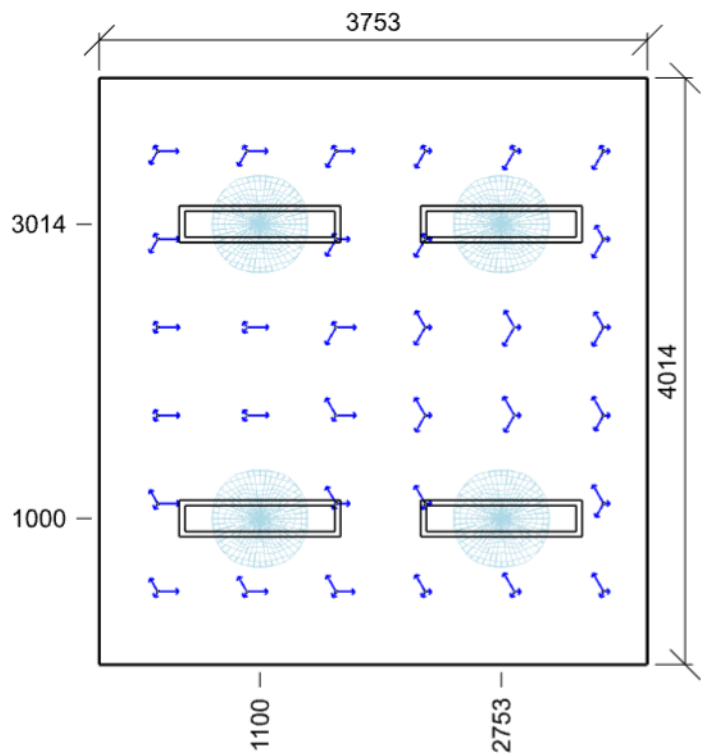


**Normálová osvětlenost** - 213 kancelář



Emin/Em/Emax: **375/505/641 lx** | Rovnoměrnost: **0,74** | Udržovací číselník: **0,70**  
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **610,60 x 602,80 mm**

**Číselník oslnění UGR** - 213 kancelář



Min/Avg/Max: **13,4/15,7/16,8** | Odklon od roviny: **0°**  
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **610,60 x 602,80 mm**

**214 kancelář** 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

**Výpočet**

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

**Údržba**

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,7

**Geometrie**

Délka	3353,00 mm
Šířka	4014,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	13,5 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - GRIFON-LED-MP-5300-4K , Interiérové LED svídlo (D)

**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

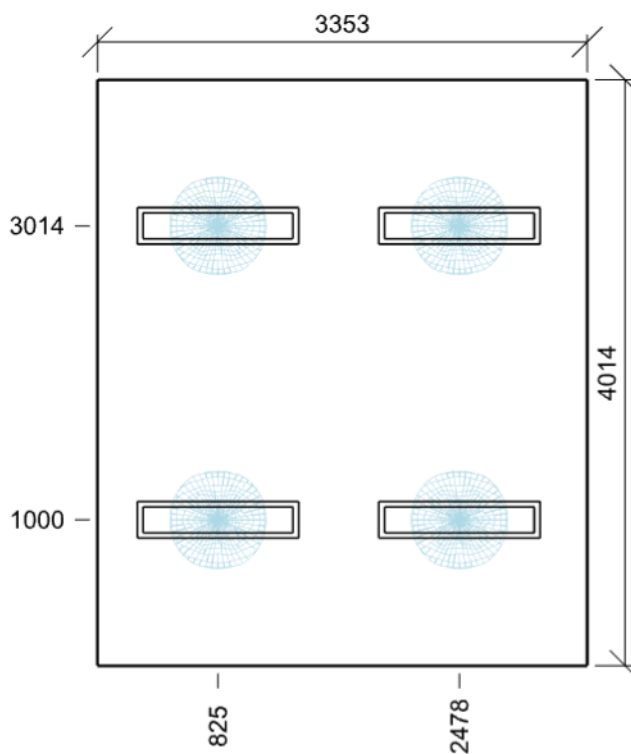
**Nastavení**

Výška	3250,00 mm
-------	------------

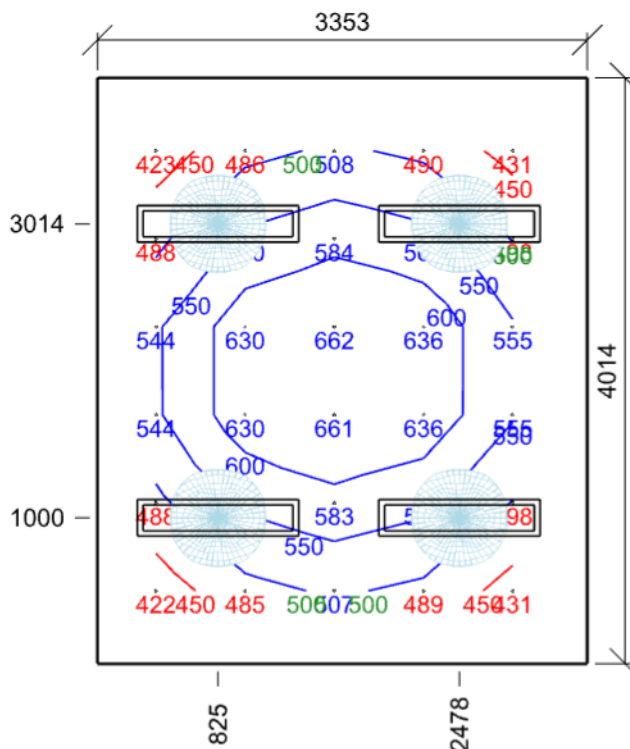
**Počty**

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

**Půdorys** - 214 kancelář

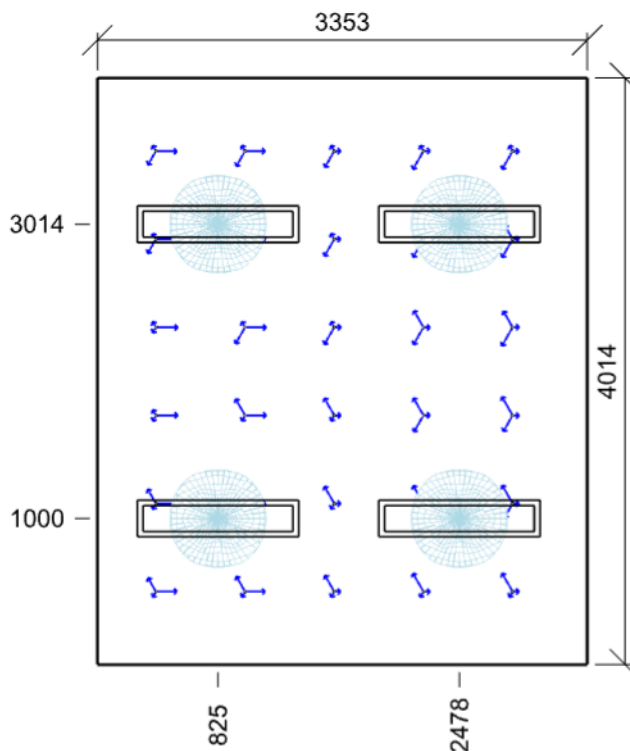


**Normálová osvětlenost** - 214 kancelář



Emin/Em/Emax: **422/537/662 lx** | Rovnoměrnost: **0,79** | Udržovací čísel: **0,70**  
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **610,60 x 602,80 mm**

**Čísel oslnění UGR** - 214 kancelář



Min/Avg/Max: **13,3/15,5/16,8** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **610,60 x 602,80 mm**

**215 kancelář** 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

**Výpočet**

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

**Údržba**

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,7

**Geometrie**

Délka	3722,00 mm
Šířka	4014,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	14,9 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - GRIFON-LED-MP-5300-4K , Interiérové LED svítidlo (D)

**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

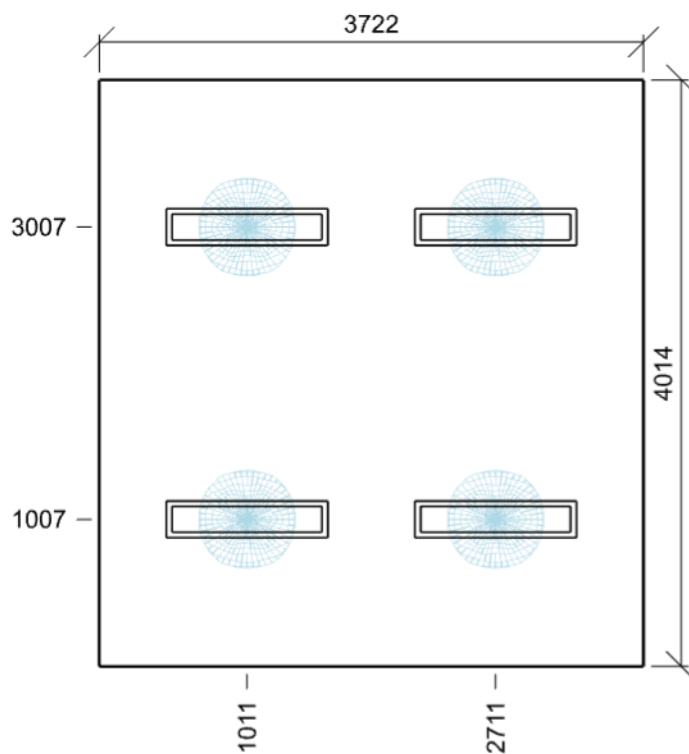
**Nastavení**

Výška	3250,00 mm
-------	------------

**Počty**

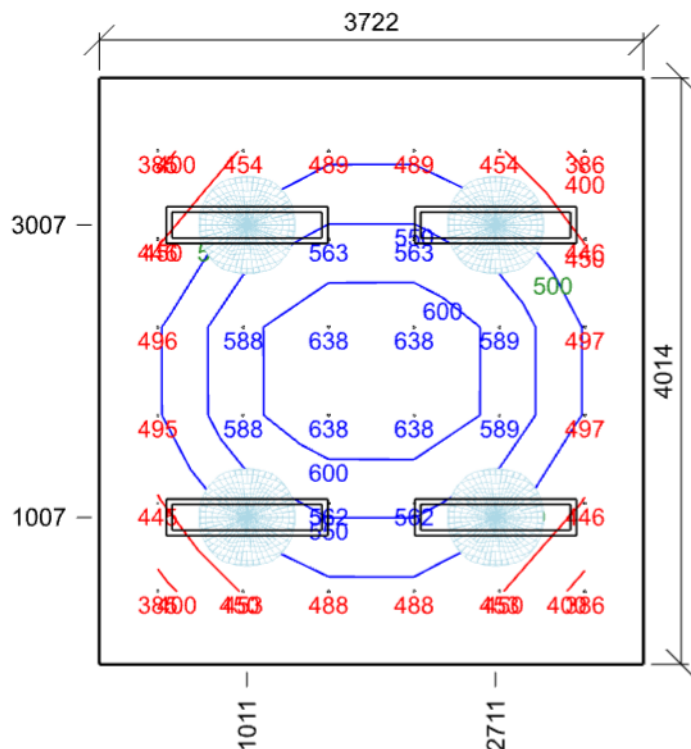
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

**Půdorys** - 215 kancelář



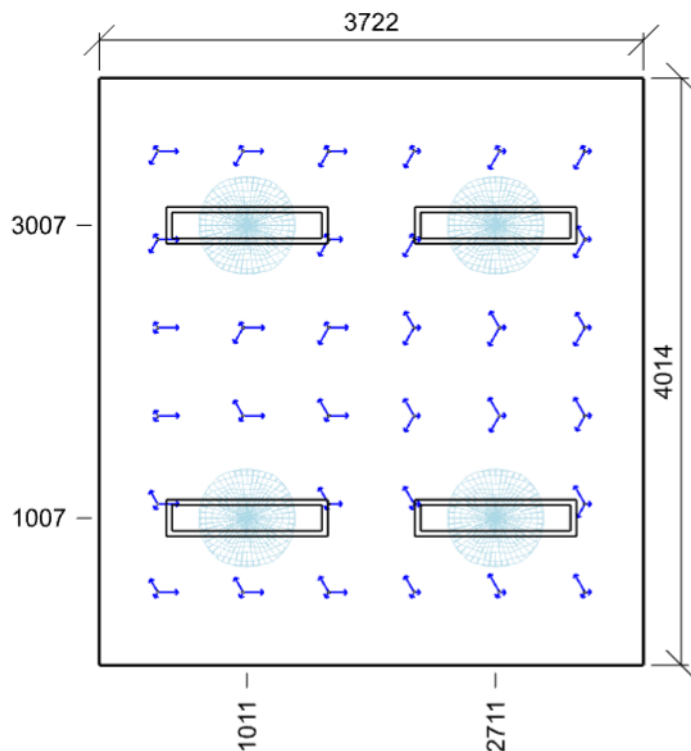


**Normálová osvětlenost** - 215 kancelář



Emin/Em/Emax: **385/509/638 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací čísel: **0,70**  
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **584,40 x 602,80 mm**

**Čísel oslnění UGR** - 215 kancelář



Min/Avg/Max: **13,6/15,7/16,9** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **584,40 x 602,80 mm**

**spisovna 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat**

**Výpočet**

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

**Údržba**

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,8

**Geometrie**

Délka	1201,00 mm
Šířka	3395,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	4,1 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1 - GRIFON-LED-MP-5300-4K , Interiérové LED svítidlo (D)**

**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

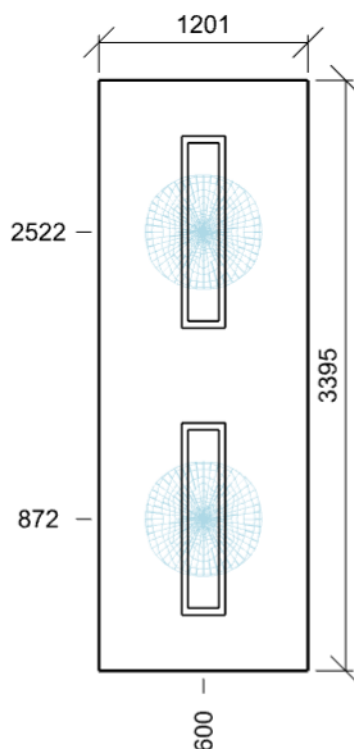
**Nastavení**

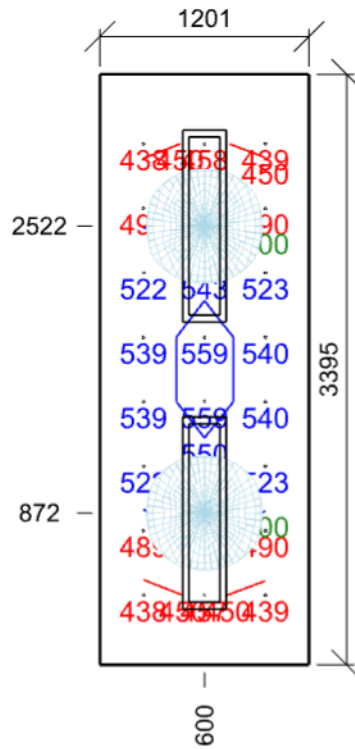
Výška	3250,00 mm
-------	------------

**Počty**

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

**Půdorys - spisovna**





Emin/Em/Emax: **438/504/559 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací čísel: **0,80**  
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **250,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **350,50 x 370,71 mm**

## 218 kancelář 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

### Výpočet

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,75

### Geometrie

Délka	3731,00 mm
Šířka	6555,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	24,5 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

## Soustava svítidel 1 - GRIFON-LED-MP-5300-4K , Interiérové LED svítidlo (D)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

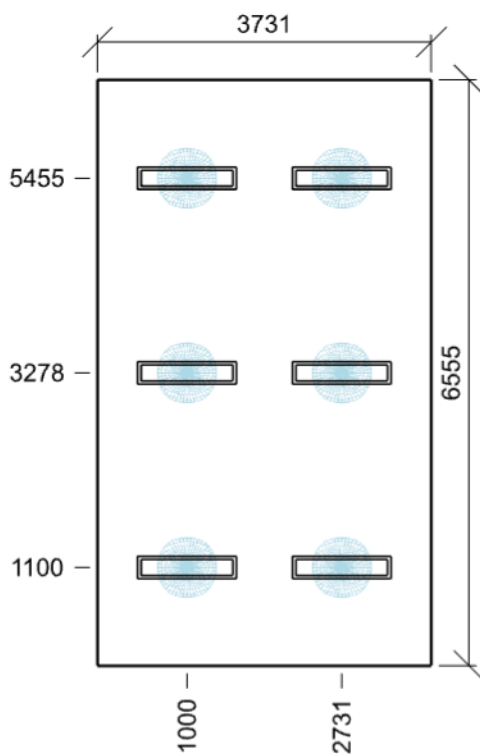
### Nastavení

Výška	3250,00 mm
-------	------------

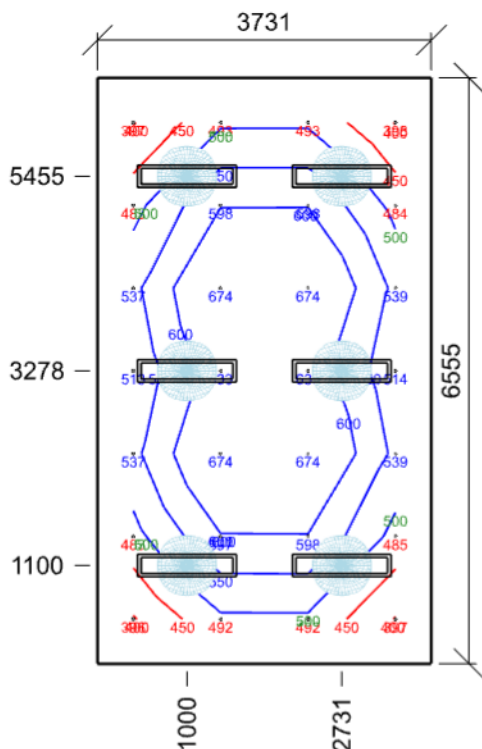
### Počty

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

## Půdorys - 218 kancelář

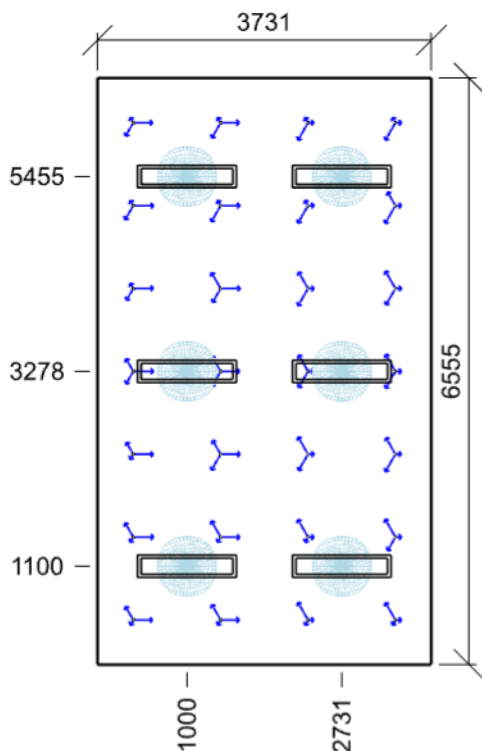


**Normálová osvětlenost** - 218 kancelář



Emin/Em/Emax: **396/537/674 lx** | Rovnoměrnost: **0,74** | Udržovací čísel: **0,75**  
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **977,00 x 925,83 mm**

**Čísel oslnění UGR** - 218 kancelář



Min/Avg/Max: **14,5/16,1/17,0** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **977,00 x 925,83 mm**

## 219 kancelář 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

### Výpočet

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,75

### Geometrie

Délka	4095,00 mm
Šířka	6555,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	26,8 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

## Soustava svítidel 1 - GRIFON-LED-MP-5300-4K , Interiérové LED svítidlo (D)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

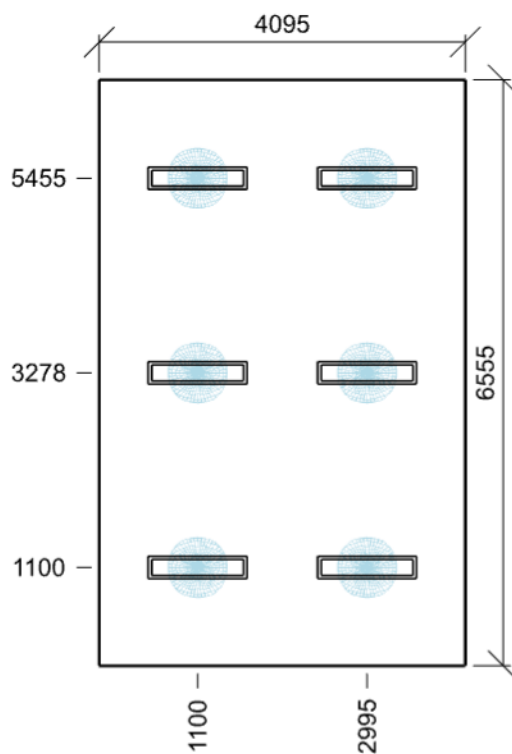
### Nastavení

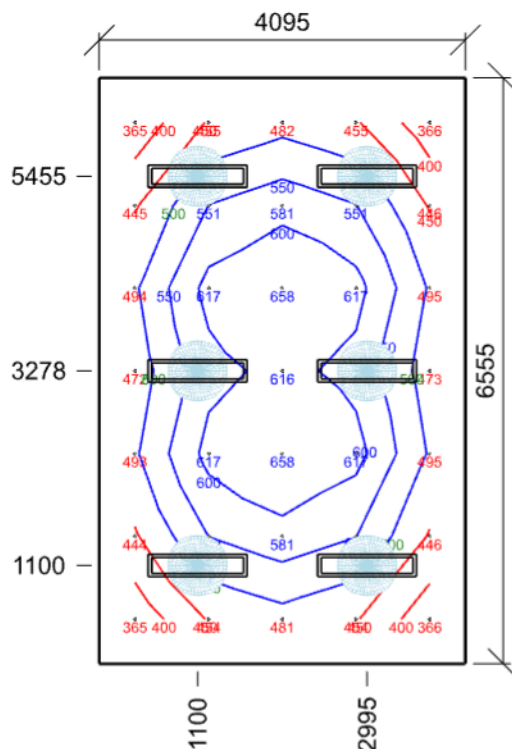
Výška	3250,00 mm
-------	------------

### Počty

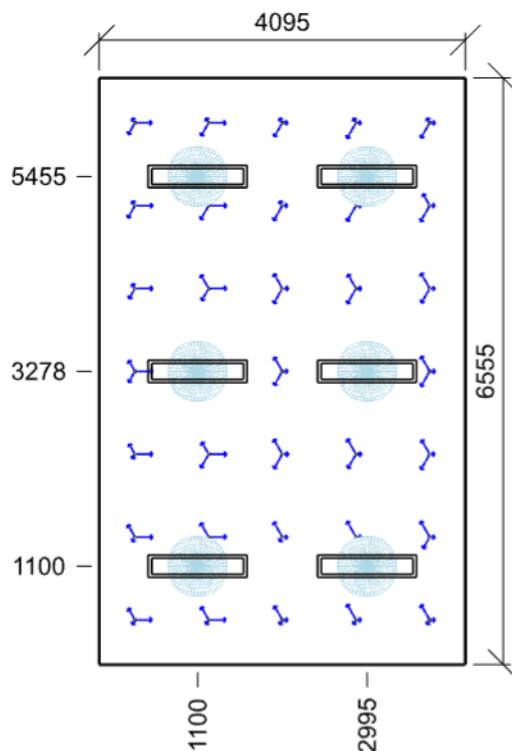
Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

## Půdorys - 219 kancelář





E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>/E<sub>max</sub>: **365/511/658 lx** | Rovnoměrnost: **0,71** | Udržovací čísel: **0,75**  
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **823,75 x 925,83 mm**



Min/Avg/Max: **14,3/16,3/17,3** | Odklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **823,75 x 925,83 mm**

**220 kancelář** 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

**Výpočet**

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

**Údržba**

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,75

**Geometrie**

Délka	4591,00 mm
Šířka	5362,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	24,6 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - GRIFON-LED-MP-5300-4K , Interiérové LED svídlo (D)

**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

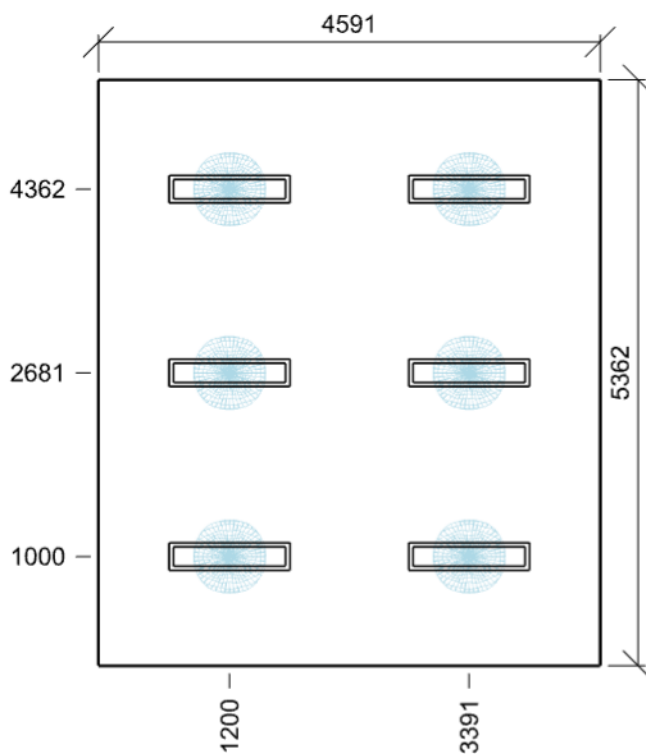
**Nastavení**

Výška	3250,00 mm
-------	------------

**Počty**

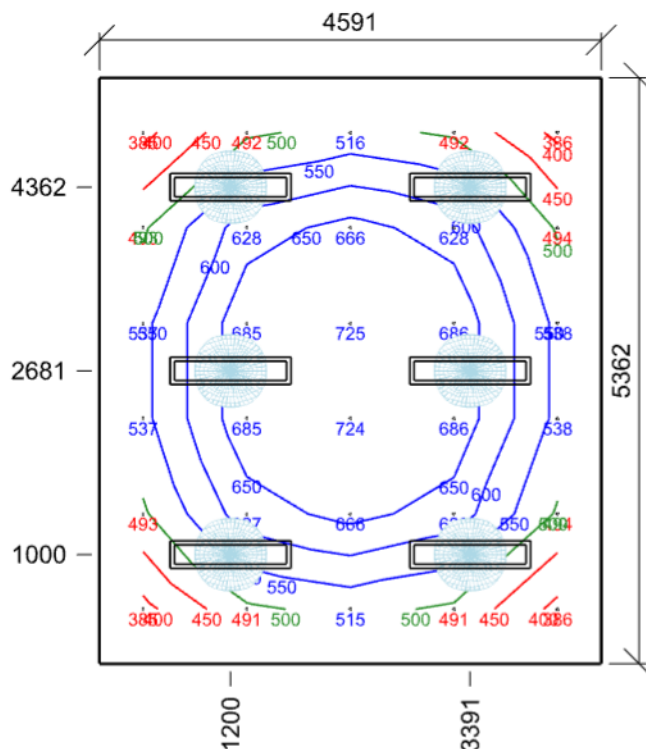
Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

**Půdorys** - 220 kancelář



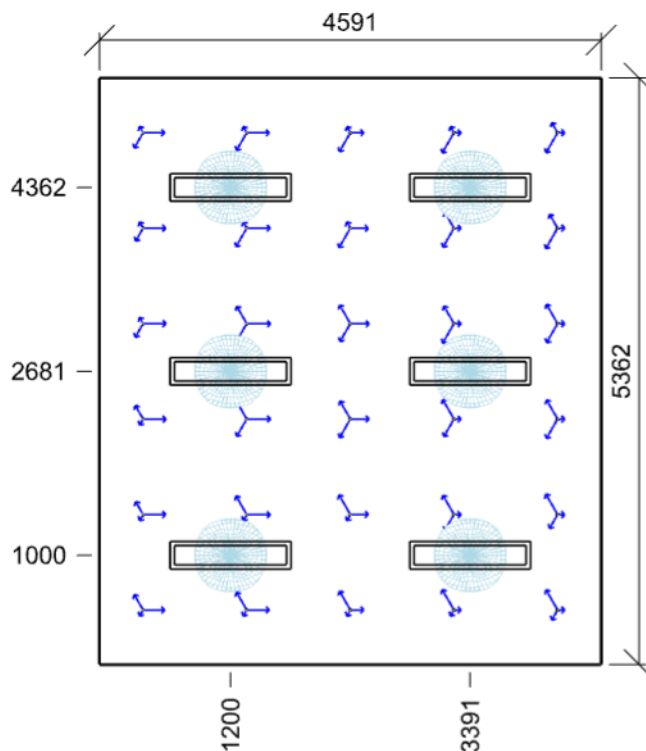


**Normálová osvětlenost** - 220 kancelář



Emin/Em/Emax: **385/557/725 lx** | Rovnoměrnost: **0,69** | Udržovací čísel: **0,75**  
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **947,75 x 872,40 mm**

**Čísel oslnění UGR** - 220 kancelář



Min/Avg/Max: **15,1/16,4/17,6** | Odsklon od roviny: **0 °**  
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **947,75 x 872,40 mm**

## 221 kuchyň 5.2.1 - kantýny, spíže

### Výpočet

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,75

### Geometrie

Výška	3300,00 mm
Plocha	18,5 m <sup>2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

## Soustava svítidel 1 - GRIFON-LED-OP-5300-4K , Interiérové LED svídlo (G)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

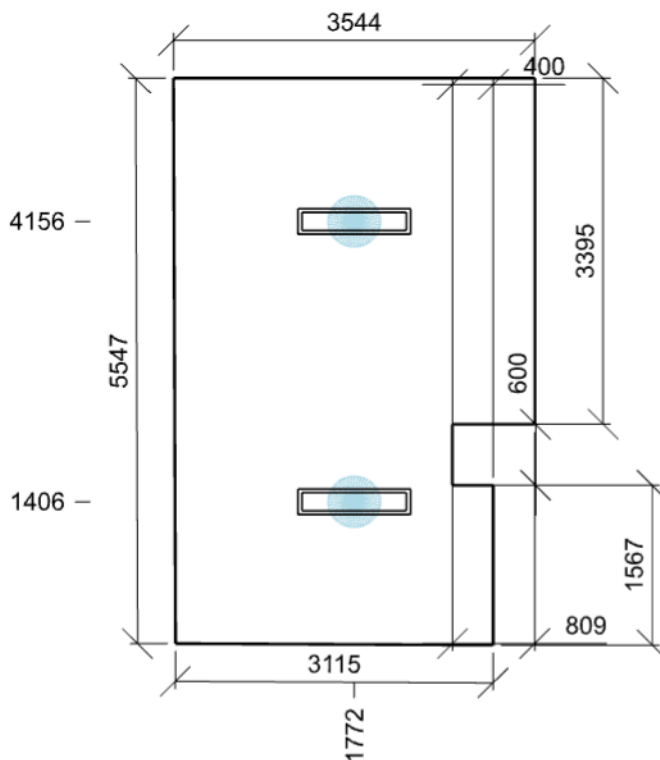
### Nastavení

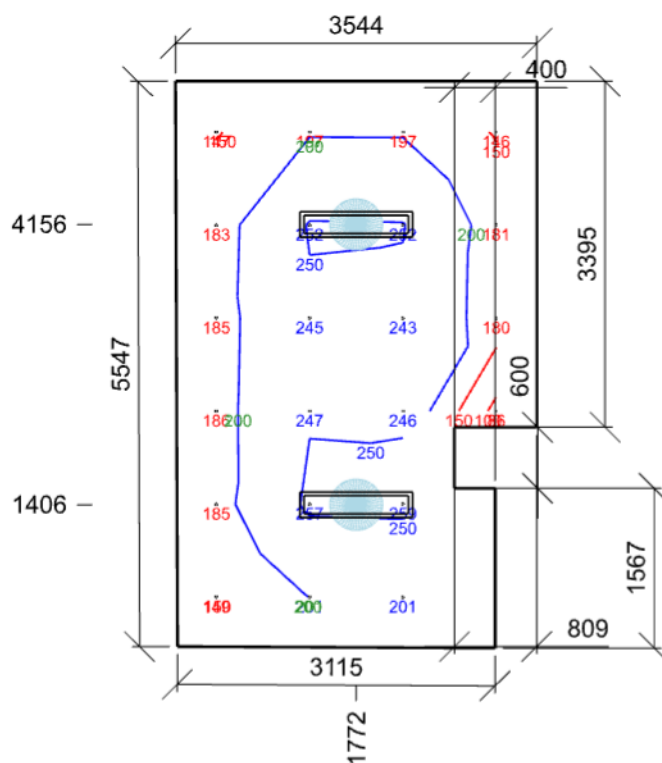
Výška	3250,00 mm
-------	------------

### Počty

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

## Půdorys - 221 kuchyň





E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>/E<sub>max</sub>: **86/201/259 lx** | Rovnoměrnost: **0,43** | Udržovací čísel: **0,75**  
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **914,67 x 912,40 mm**

### chodba 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

#### Výpočet

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

#### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,7

#### Geometrie

Délka	7885,00 mm
Šířka	1814,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	14,3 m <sup>2</sup>

#### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

### Soustava svítidel 1 - BANDOg-LED-OP-1700-4K , Interior LED luminaire recessed (M)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

#### Nastavení

Výška	2900,00 mm
-------	------------

#### Počty

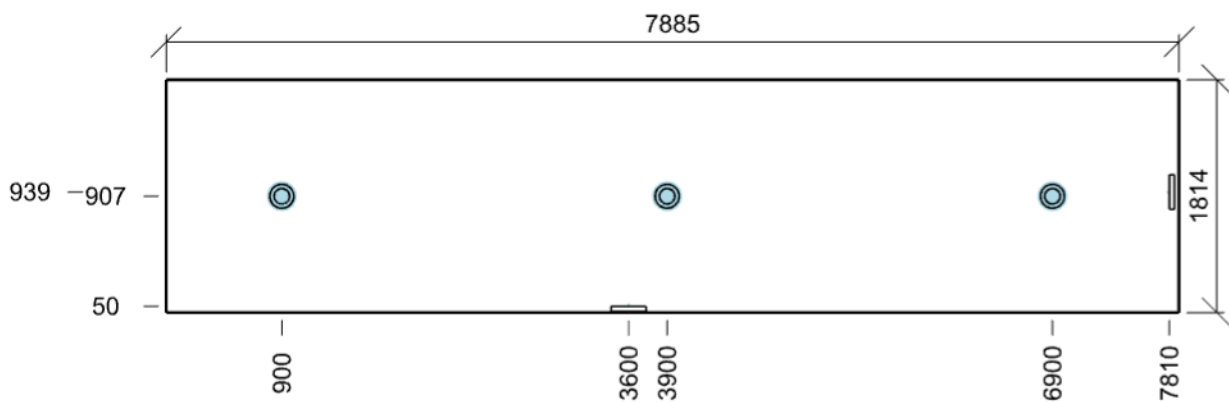
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

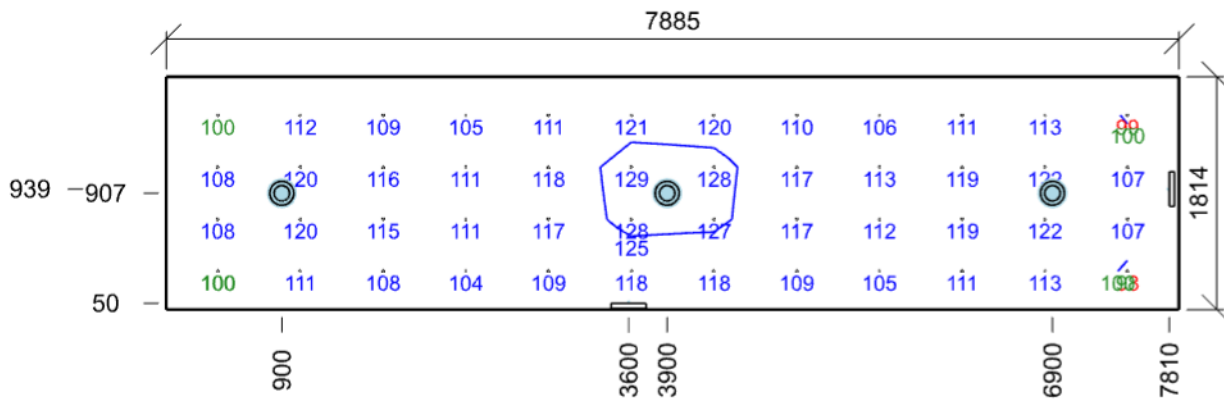
### Soustava svítidel 2 - PALAS-LED-1-M1-ST, 1h , Nouzové LED svítidlo s piktogramem (N1)

#### Návrh

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

#### Půdorys - chodba





Emin/Em/Emax: **98/113/129 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací čísel: **0,70**  
 Výška: **10,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **644,09 x 404,67 mm**

**chodba 5.1.1 - komunikační prostory a chodby**

**Výpočet**

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

**Údržba**

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,7

**Geometrie**

Výška	2900,00 mm
Plocha	29,0 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1 - BANDO-LED-OP-1700-4K , Interior LED luminaire recessed (M)**

**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Nastavení**

Výška	2900,00 mm
-------	------------

**Počty**

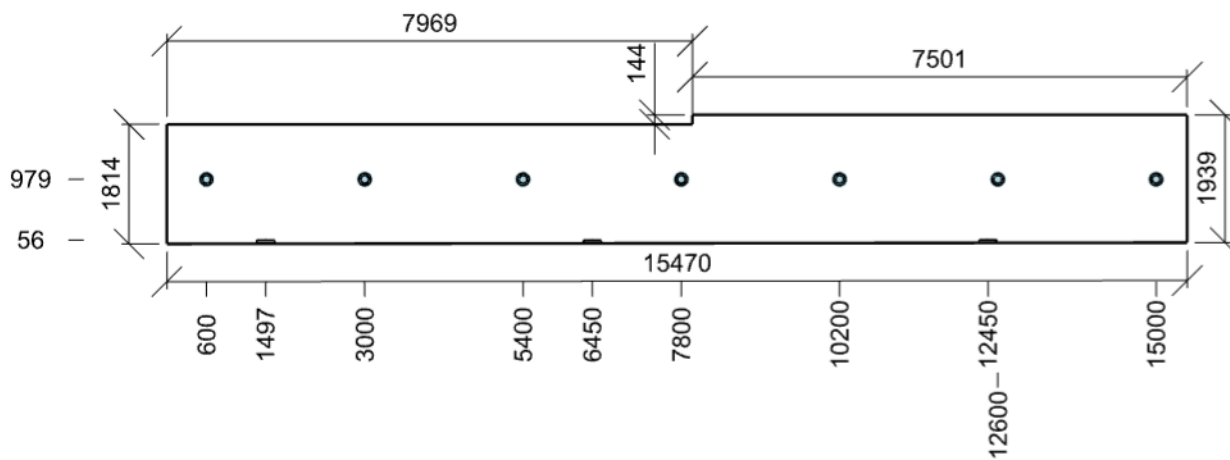
Počet použitých svítidel	7
--------------------------	---

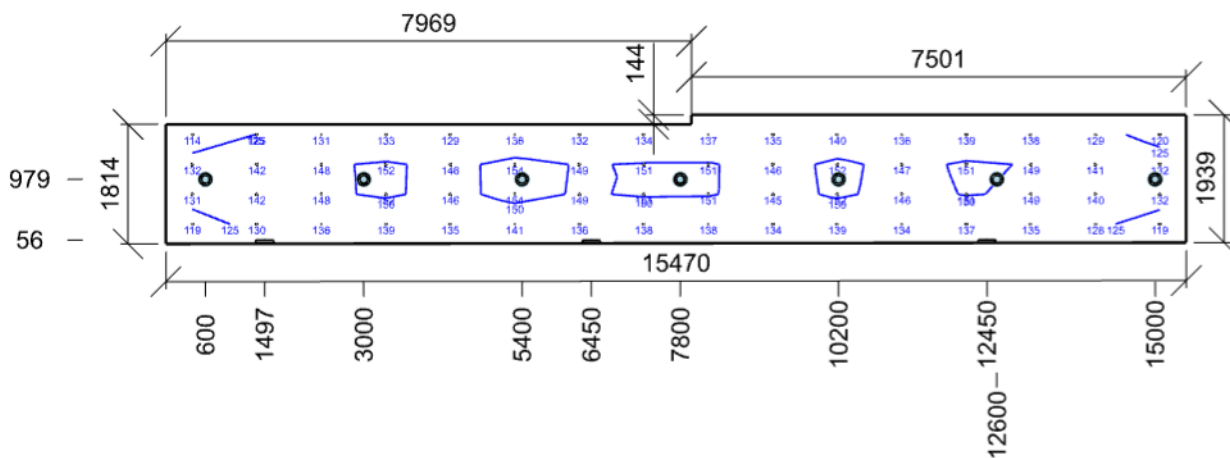
**Soustava svítidel 2 - PALAS-LED-1-M1-ST, 1h , Nouzové LED svítidlo s piktogramem (N1)**

**Návrh**

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

**Půdorys - chodba**





Emin/Em/Emax: **114/139/154 lx** | Rovnoměrnost: **0,82** | Udržovací čísel: **0,70**  
 Výška: **10,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **978,00 x 452,67 mm**

### chodba 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

#### Výpočet

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

#### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,7

#### Geometrie

Délka	7396,00 mm
Šířka	1939,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	14,3 m <sup>2</sup>

#### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

### Soustava svítidel 1 - BANDO-LED-OP-1700-4K , Interior LED luminaire recessed (M)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

#### Nastavení

Výška	2900,00 mm
-------	------------

#### Počty

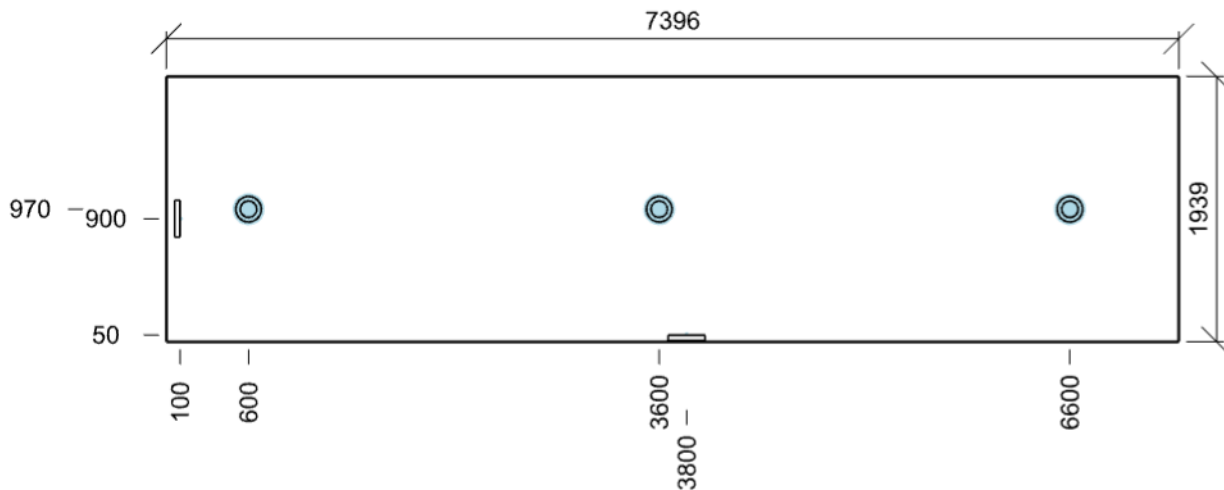
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

### Soustava svítidel 2 - PALAS-LED-1-M1-ST, 1h , Nouzové LED svítidlo s piktogramem (N1)

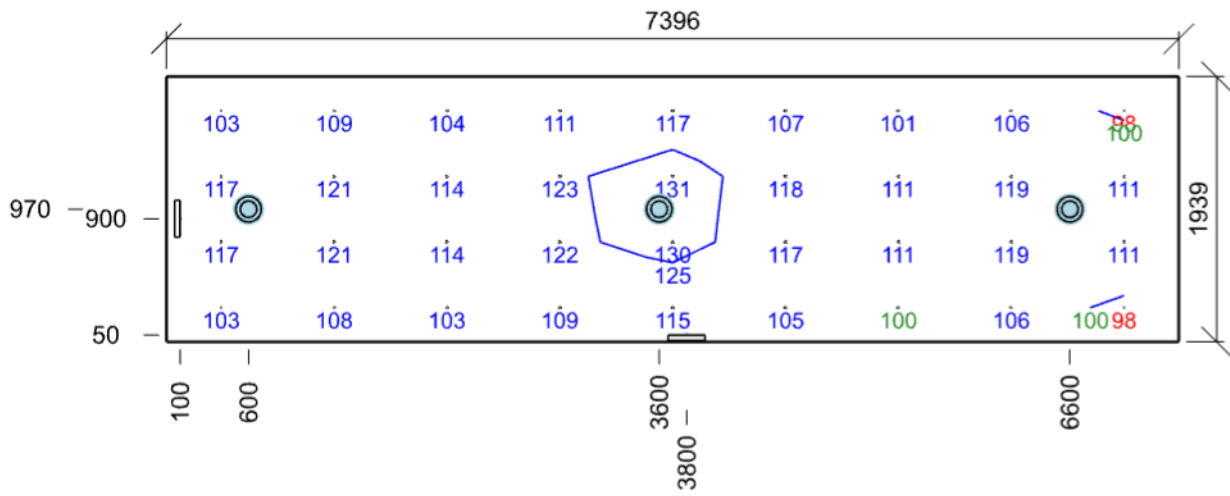
#### Návrh

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

#### Půdorys - chodba







Emin/Em/Emax: **98/112/131 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací čísel: **0,70**  
 Výška: **10,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **824,50 x 479,67 mm**

## schodiště 5.1.2 - schodiště, eskalátory, pohyblivé chodníky

### Výpočet

Počet odrazů	2
Rozměr elementární plochy	3000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,7

### Geometrie

Délka	3182,00 mm
Šířka	5462,00 mm
Výška	6600,00 mm
Plocha	17,4 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

### Soustava svítidel 1 - PULI6-LED-PC-3890-4K, IP54 , Interiérové LED svítidlo (F)

#### Návrh

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

### Soustava svítidel 2 - GRIFON-LED-OP-3700-4K , Interiérové LED svítidlo (E)

#### Návrh

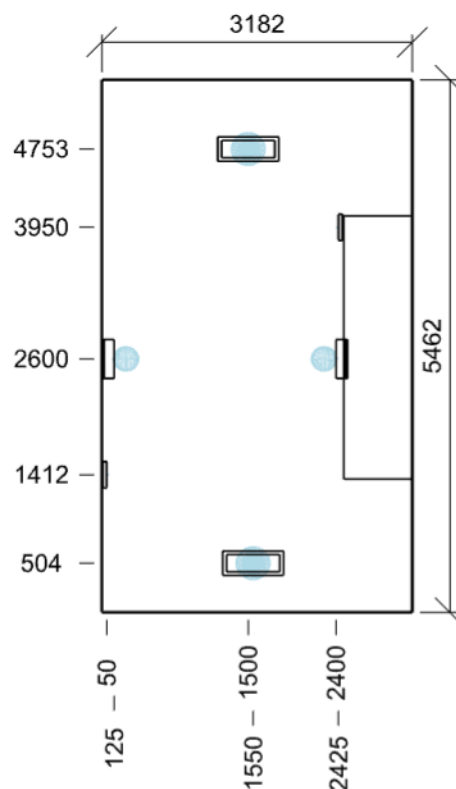
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

### Soustava svítidel 3 - PALAS-LED-1-M1-ST, 1h , Nouzové LED svítidlo s piktogramem (N1)

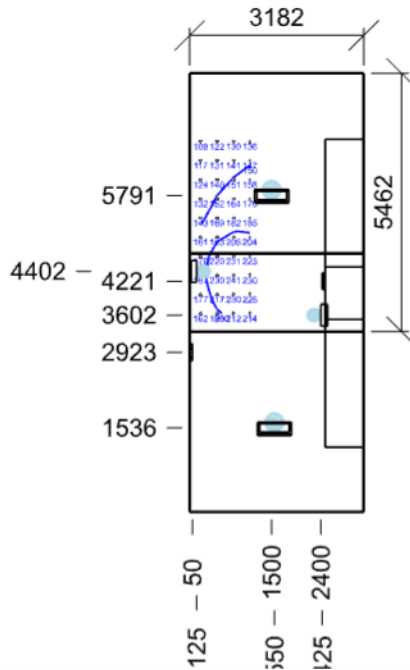
#### Návrh

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

### Půdorys - schodiště

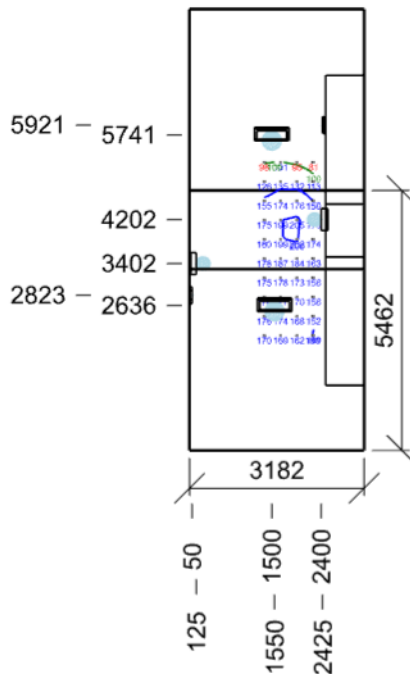


**schodiště vzhůru - Normálová osvětlenost** - schodiště



Emin/Em/Emax: **108/176/241 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací čísel: **0,70**  
 Výška: **725,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 697,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 350,00 mm**

**schodiště vzhůru - Normálová osvětlenost** - schodiště



Emin/Em/Emax: **81/161/205 lx** | Rovnoměrnost: **0,5** | Udržovací čísel: **0,70**  
 Výška: **2675,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 1847,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 350,00 mm**