

# Protokol o provedených výpočtech

## Projekt

---

Název	MŠ Karlov- Benešov
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	18.06.2024
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

## Investor

---

Společnost  
Kontaktní osoba  
Adresa  
Telefon  
E-mail  
Webová stránka

## Zhotovitel

---

Společnost	Modus spol. s r.o.
Kontaktní osoba	ing. Radek Kulhavý
Adresa	Jinočany, Žižkova 273, 25225
Telefon	+420725503438
E-mail	kulhavy@modus.cz
Webová stránka	www.modus.cz



## Provedené výpočty

---

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
- Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464
- Výpočet nouzového osvětlení dle EN 1838

## Obsah

---

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	6
Použité typy místností	7
Přehled výsledků	7
Budova	
Podlaží	
0.07 Zádveří	9
0.08 Družina	12
0.09 Sklad pomůcek	16
0.10 Chodba	19
0.11 WC	22
0.12 WC	25
Nouzové osvětlení	
0.07 Zádveří	29
0.08 Družina	32
0.10 Chodba	35

## Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Typ zdroje	Příkon	Označení svítidla	Množství
MODUS BRSB_KO375V2	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm	MODUS	LED	27,0	BRSB3KO 375V2/ND	7
MODUS ESO4000RMKN	Přisazené/závěsné, LED svítidlo, mikroprizmatický kryt	MODUS	LED	38,0	ESO4000 RMKN3ND	6
LV3N/O/2W	LED nouzové svítidlo LOVATO 3 N, přisazené, optika otevřený prostor, 2W	MODUS	Optics for open area	2,2	OZN/ LV3N/ O/2W/ B/1/SE/X/ WH	3

## Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	Režim výpočtu
<b>Budova - Podlaží - 0.07 Zádveří</b>				
			27,0 W	9,3 W/m²
MODUS BRSB_KO375V2	BRSB3KO375V2/ND	1	27,0 Výchozí	
<b>Budova - Podlaží - 0.08 Družina</b>				
			228,0 W	7,3 W/m²
MODUS ESO4000RMKN	ESO4000RMKN3ND	6	228,0 Výchozí	
<b>Budova - Podlaží - 0.09 Sklad pomůcek</b>				
			27,0 W	6,9 W/m²
MODUS BRSB_KO375V2	BRSB3KO375V2/ND	1	27,0 Výchozí	
<b>Budova - Podlaží - 0.10 Chodba</b>				
			54,0 W	8,1 W/m²
MODUS BRSB_KO375V2	BRSB3KO375V2/ND	2	54,0 Výchozí	
<b>Budova - Podlaží - 0.11 WC</b>				
			27,0 W	13,3 W/m²
MODUS BRSB_KO375V2	BRSB3KO375V2/ND	1	27,0 Výchozí	
<b>Budova - Podlaží - 0.12 WC</b>				
			54,0 W	14,0 W/m²
MODUS BRSB_KO375V2	BRSB3KO375V2/ND	2	54,0 Výchozí	
<b>Budova - Nouzové osvětlení - 0.07 Zádveří</b>				
			2,2 W	0,8 W/m²
LV3N/O/2W	OZN/LV3N/ O/2W/B/1/SE/X/ WH	1	2,2 Výchozí	
<b>Budova - Nouzové osvětlení - 0.08 Družina</b>				
			2,2 W	0,1 W/m²
LV3N/O/2W	OZN/LV3N/ O/2W/B/1/SE/X/ WH	1	2,2 Výchozí	
<b>Budova - Nouzové osvětlení - 0.10 Chodba</b>				
			2,2 W	0,3 W/m²
LV3N/O/2W	OZN/LV3N/ O/2W/B/1/SE/X/ WH	1	2,2 Výchozí	

**Technické**

Krytí IP	IP 44
Blok EIProCADu	L442
Třída oslnění	D4
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	244 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

**Rozměry**

Šířka x Hloubka x Výška	375,00 x 0,00 x 108,00 mm
Svítící plocha	375,00 x 0,00 x 108,00 mm
Závěsná výška	108,00 mm

**Světelné zdroje**

1x LED  
 27 W, 3000 lm, Ra 80, 4000K

**Účinnostní charakteristiky**

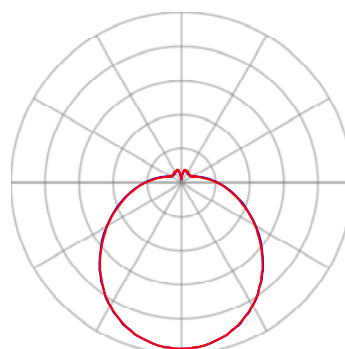
Účinnost	100,0 %
----------	---------

**Účinnostní charakteristiky**

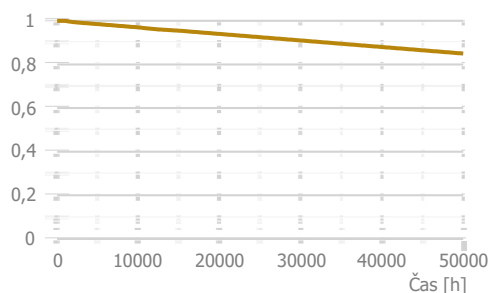
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)  
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)  
 Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)  
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový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

39,2 %  
 1177 lm  
 58,2 %  
 1746 lm  
 100,0 %  
 3000 lm  
 61,3 °  
 40 | 69 | 87 | 85 | 100

**Označení svítidla :** BRSB3KO375V2/ND



— Rovina C0 — Rovina C90



### Technické

Krytí IP	IP 40
Třída oslnění	D5
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	586 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

### 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

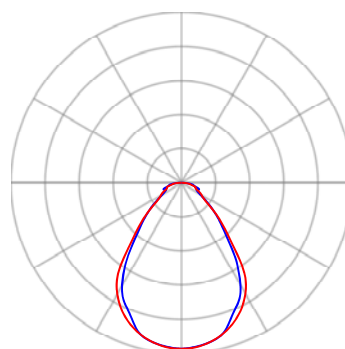
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1210,00 x 238,00 x 52,00 mm
Svítící plocha	1160,00 x 155,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	52,00 mm

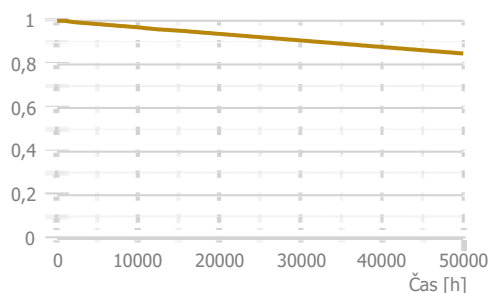
### Světelné zdroje

1x LED  
38 W, 4600 lm, Ra 80, 4000K

74,6 %  
3430 lm  
88,7 %  
4079 lm  
74,6 %  
3430 lm  
39,2 °  
69 | 89 | 97 | 100 | 100



— Rovina C0 — Rovina C90



**Technické**

Blok ElProCADu	L271
Krytí IP	IP 41
Třída oslnění	D5
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	400 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

**Rozměry**

Šířka x Hloubka x Výška	105,00 x 105,00 x 30,00 mm
Svítící plocha	20,00 x 20,00 x 5,00 mm
Závěsná výška	30,00 mm

**Světelné zdroje**

1x Optics for open area  
 2,2 W, 380 lm, Ra 80, 6500K

**Účinnostní charakteristiky**

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

**Účinnostní charakteristiky**

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

26,9 %

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

102 lm

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

66,6 %

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

253 lm

Poměrný užitečný světelný tok

100,0 %

Užitečný světelný tok

380 lm

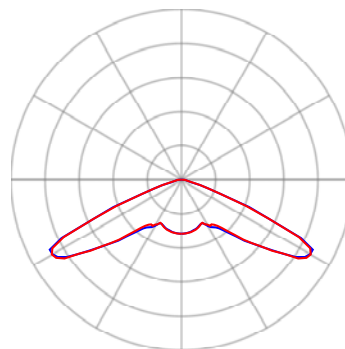
Úhel poloviční osové svítivosti

70,0 °

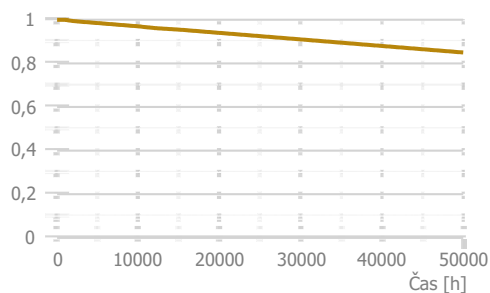
CIE Flux Code

21 | 67 | 97 | 100 | 100

**Označení svítidla :** OZN/LV3N/O/2W/B/1/SE/X/WH



— Rovina C0 — Rovina C90



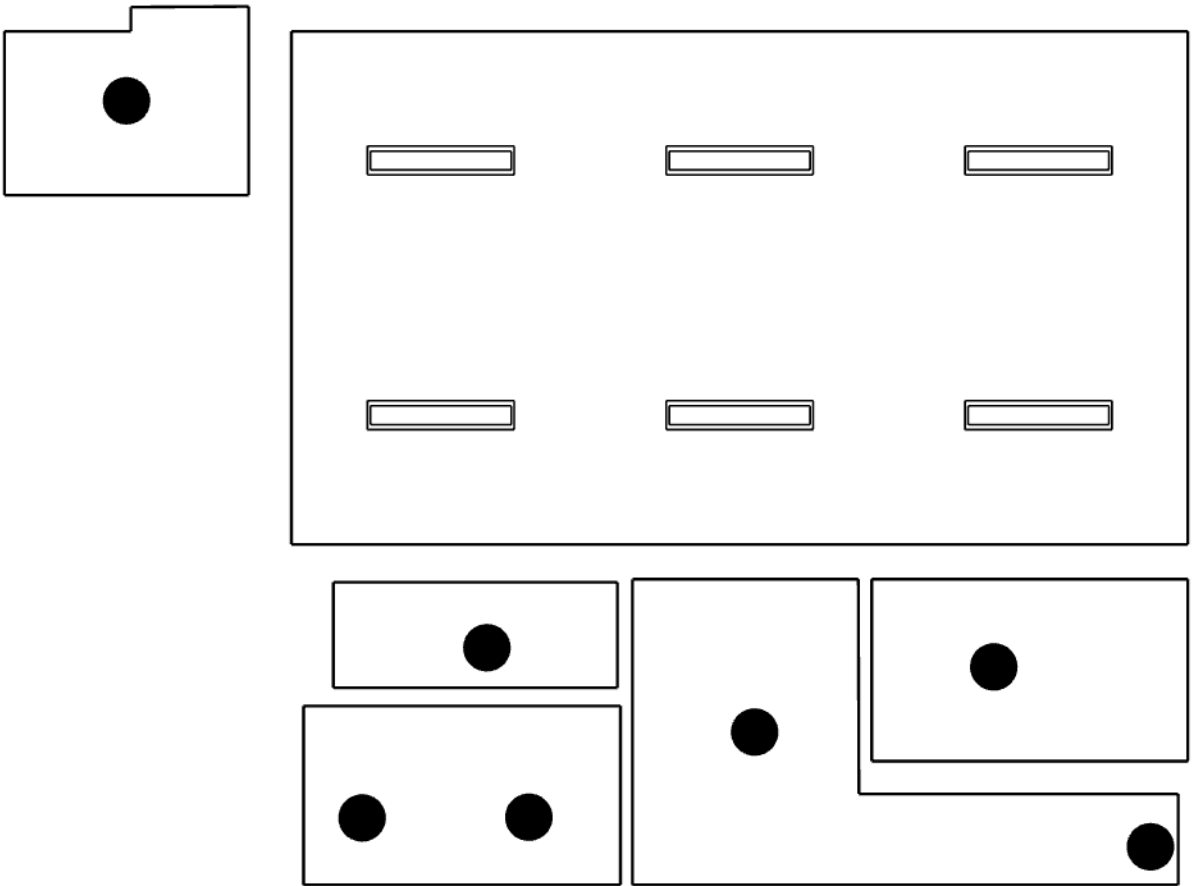
## Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
chodby a komunikační prostory	9.1	100	0,4	28	40
místnosti pro ruční práce	43.3	300	0,6	19	80
sklady a zásobárny	12.1	100	0,4	25	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>Budova - Podlaží - 0.07 Zádveří</b>					
Normálová osvětlenost	106 lx	109 / 100 lx	110 lx	0,97 / 0,4	80 / 40
<b>Budova - Podlaží - 0.08 Družina</b>					
Normálová osvětlenost	434 lx	536 / 300 lx	628 lx	0,81 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	15,2	17,1	17,7 / 19,0		
<b>Budova - Podlaží - 0.09 Sklad pomůcek</b>					
Normálová osvětlenost	99 lx	106 / 100 lx	112 lx	0,94 / 0,4	80 / 80
<b>Budova - Podlaží - 0.10 Chodba</b>					
Normálová osvětlenost	89 lx	105 / 100 lx	119 lx	0,85 / 0,4	80 / 40
<b>Budova - Podlaží - 0.11 WC</b>					
; - Normálová osvětlenost	203 lx	211 / 200 lx	218 lx	0,96 / 0,4	80 / 80
<b>Budova - Podlaží - 0.12 WC</b>					
; - Normálová osvětlenost	230 lx	276 / 200 lx	321 lx	0,84 / 0,4	80 / 80
<b>Budova - Nouzové osvětlení - 0.07 Zádveří</b>					
Protipanické osvětlení	4 / 1 lx	5 lx	5 lx	0,94 / 0,025	
<b>Budova - Nouzové osvětlení - 0.08 Družina</b>					
Protipanické osvětlení	2 / 1 lx	3 lx	5 lx	0,51 / 0,025	
<b>Budova - Nouzové osvětlení - 0.10 Chodba</b>					
Protipanické osvětlení	3 / 1 lx	4 lx	5 lx	0,53 / 0,025	

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.



: 0.07 Zádveří | : 0.08 Družina | : 0.09 Sklad pomůcek | : 0.10 Chodba | : 0.11 WC | : 0.12 WC



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	2850,00 mm
Plocha	2,9 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 (BRSB3KO375V2/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

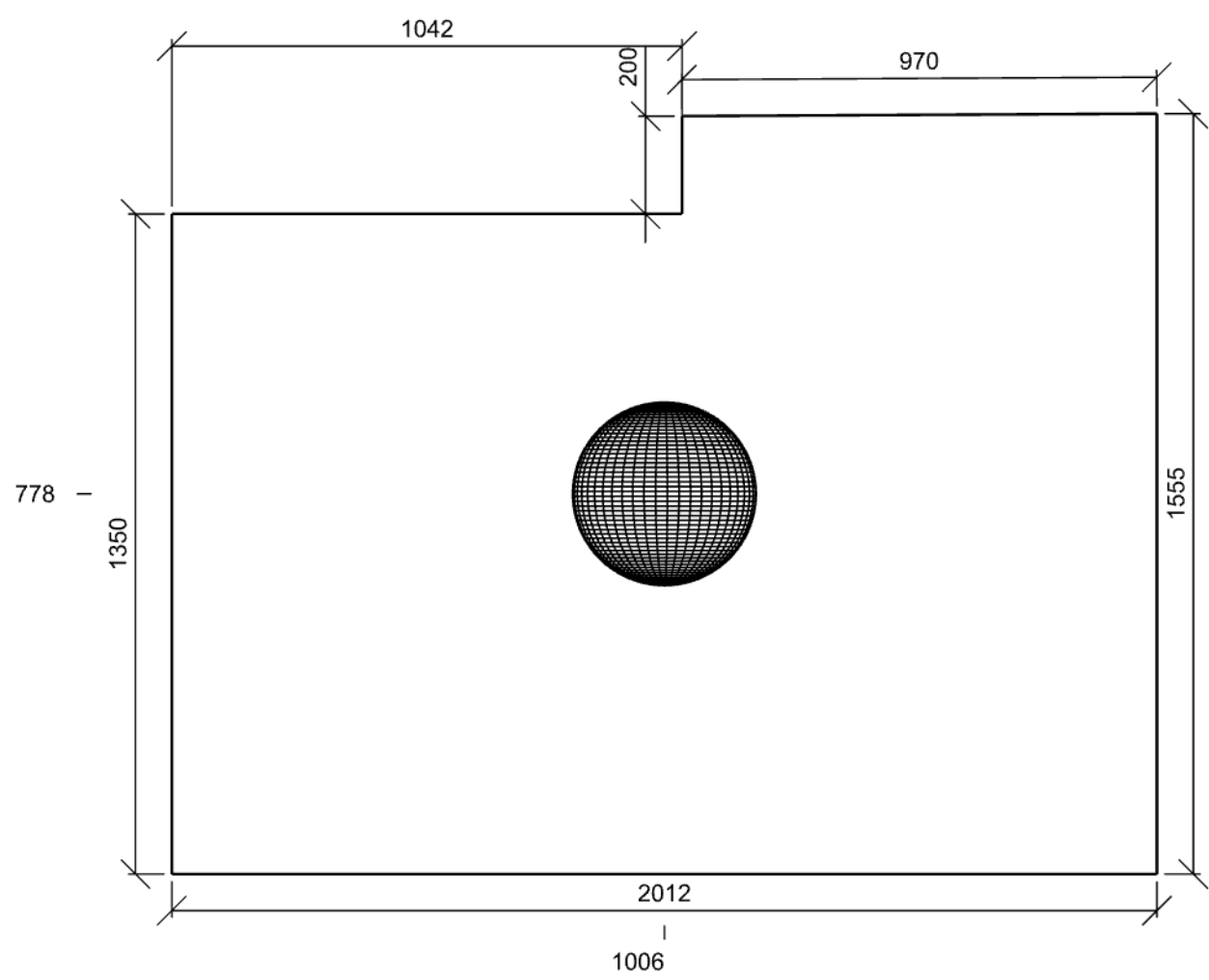
Nastavení

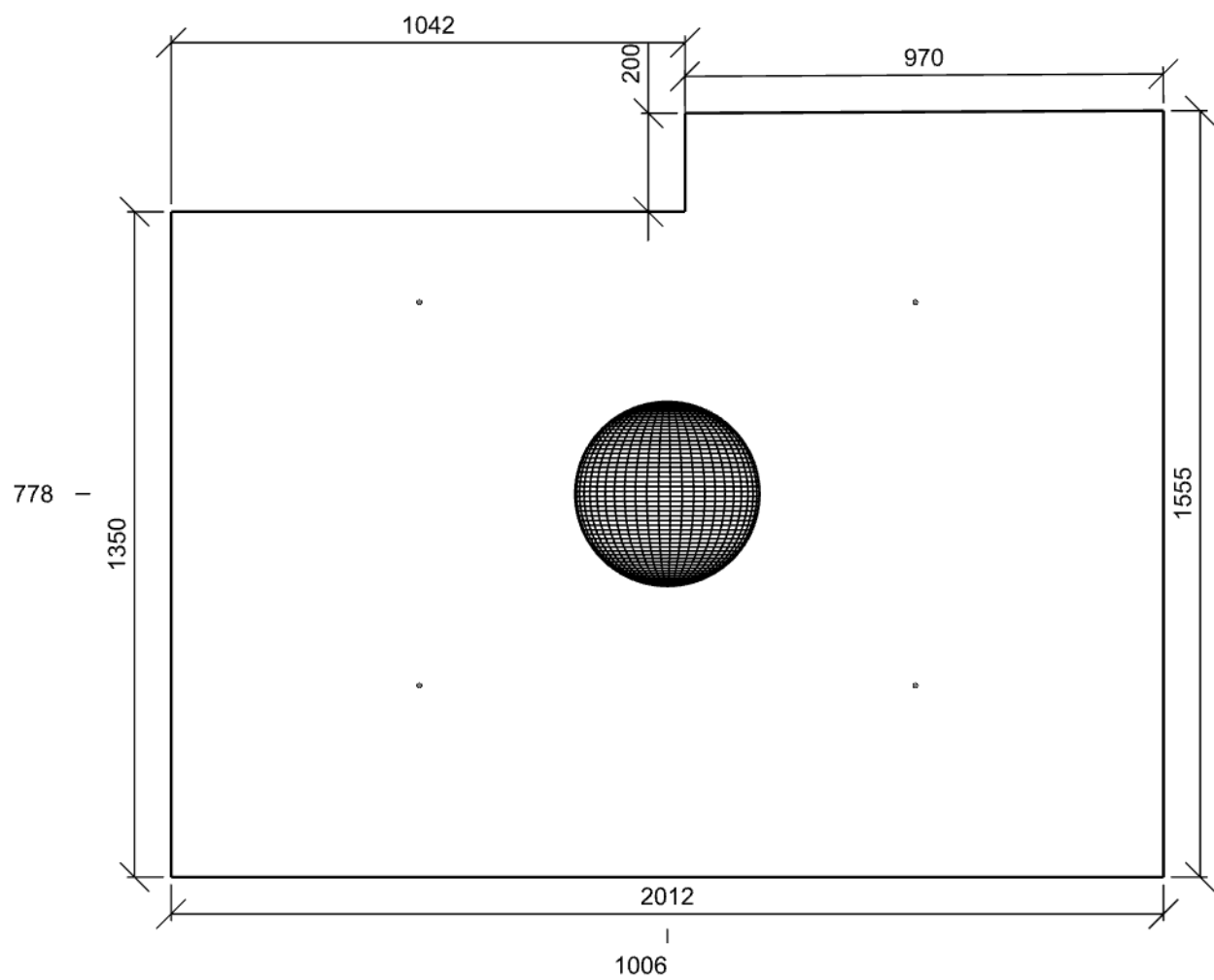
Výška	2742,00 mm
-------	------------

Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1006,0 777,5 2742,0	0,0 0,0 0,0			





Emin/Em/Emax: **106/109/110 lx** | Rovnoměrnost: **0,97** | Udržovací čísel: **0,70**  
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **503,00 x 388,75 mm** | Rozteče: **1006,00 x 777,50 mm**

## 0.08 Družina 43.3 - místnosti pro ruční práce

### 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	7385,00 mm
Šířka	4230,00 mm
Výška	2850,00 mm
Plocha	31,2 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

## Soustava svítidel 1 - MODUS ESO4000RMKN , Přisazené/závěsné, LED svítidlo, mikroprizmatický kryt (ESO4000RMKN3ND)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

### Údržba

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

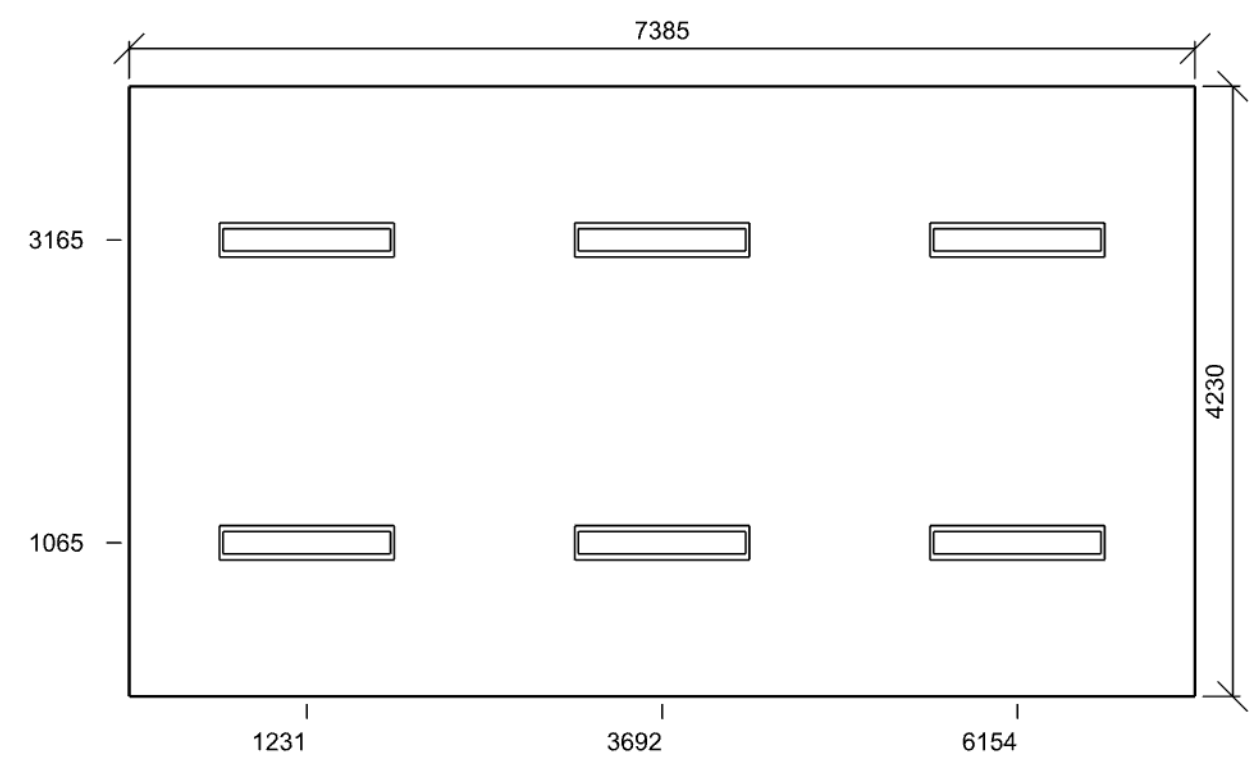
### Nastavení

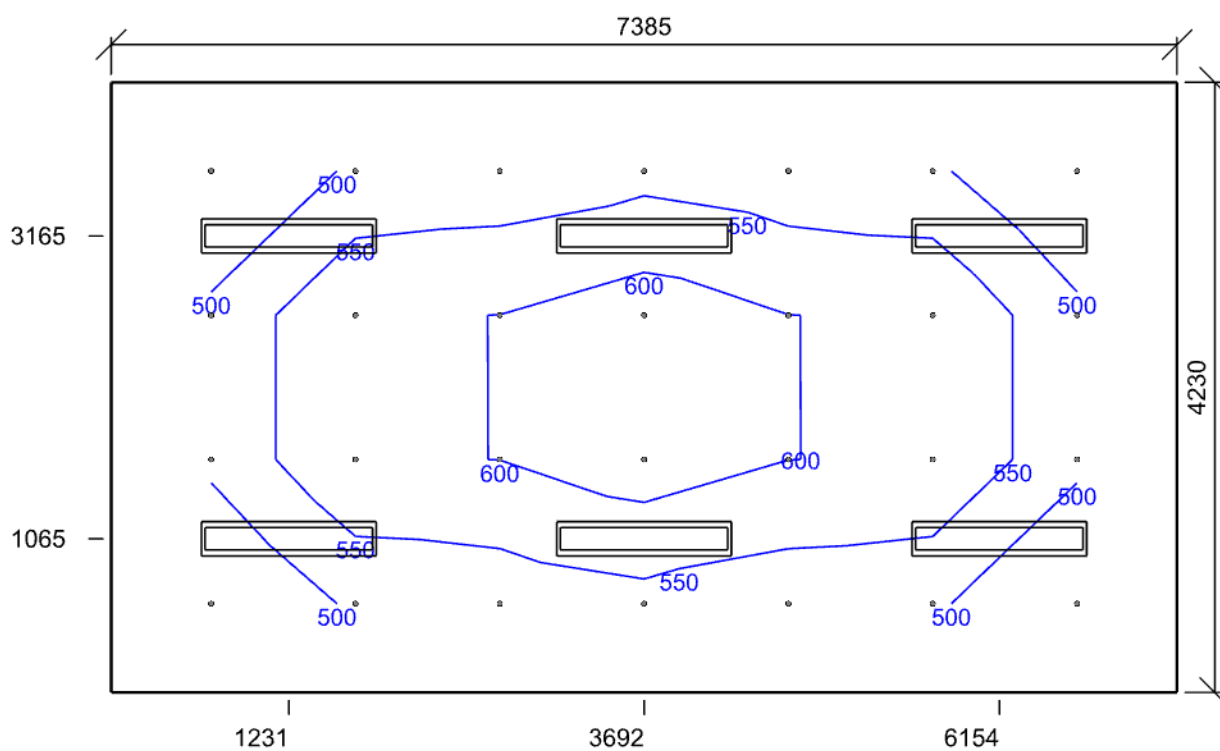
Výška	2798,00 mm
-------	------------

### Počty

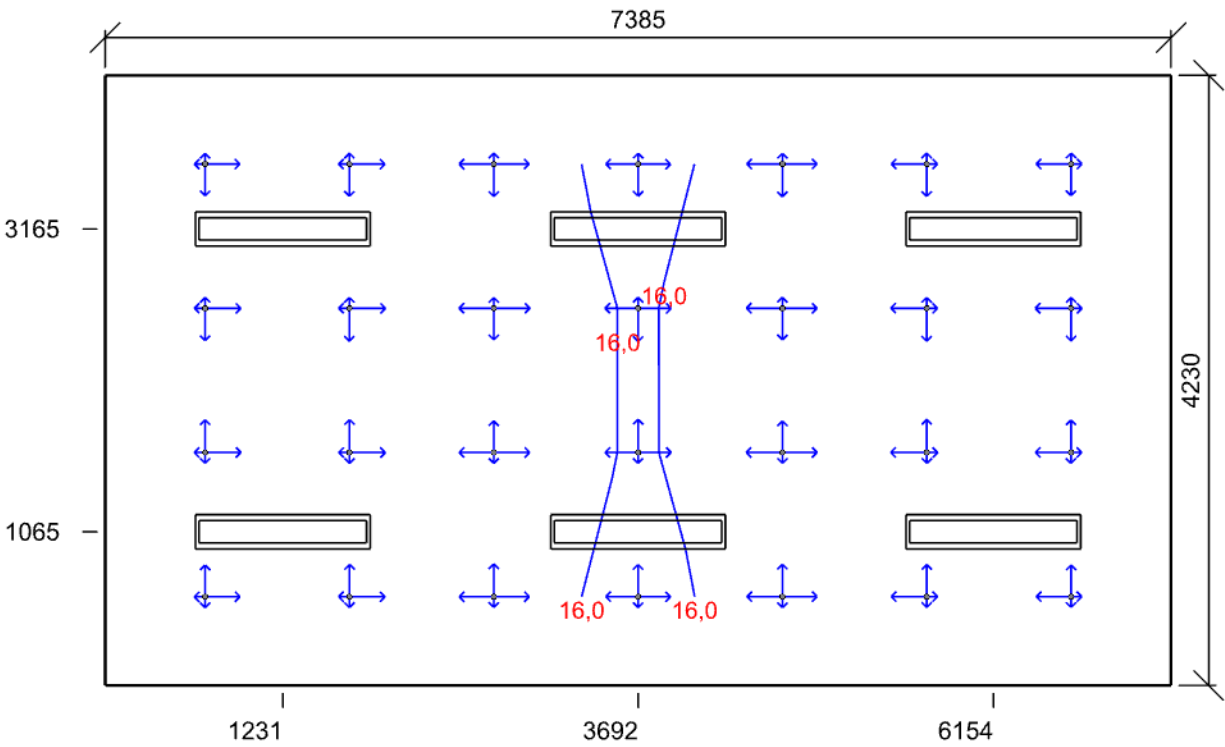
Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1230,8	1065,0	2798,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1230,8	3165,0	2798,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	3692,5	1065,0	2798,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	3692,5	3165,0	2798,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 5	6154,2	1065,0	2798,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 6	6154,2	3165,0	2798,0	0,0	0,0	0,0





Emin/Em/Emax: **434/536/628 lx** | Rovnoměrnost: **0,81** | Udržovací čísel: **0,71**  
 Výška: **450,00 mm** | Odsazení: **692,50 x 615,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **15,2/17,1/17,7** | Odklon od roviny: **0,00 °**  
Výška: **1000,00 mm** | Odsazení: **692,50 x 615,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

0.09 Sklad pomůcek 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

Výška	2850,00 mm
Plocha	3,9 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 (BRSB3KO375V2/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

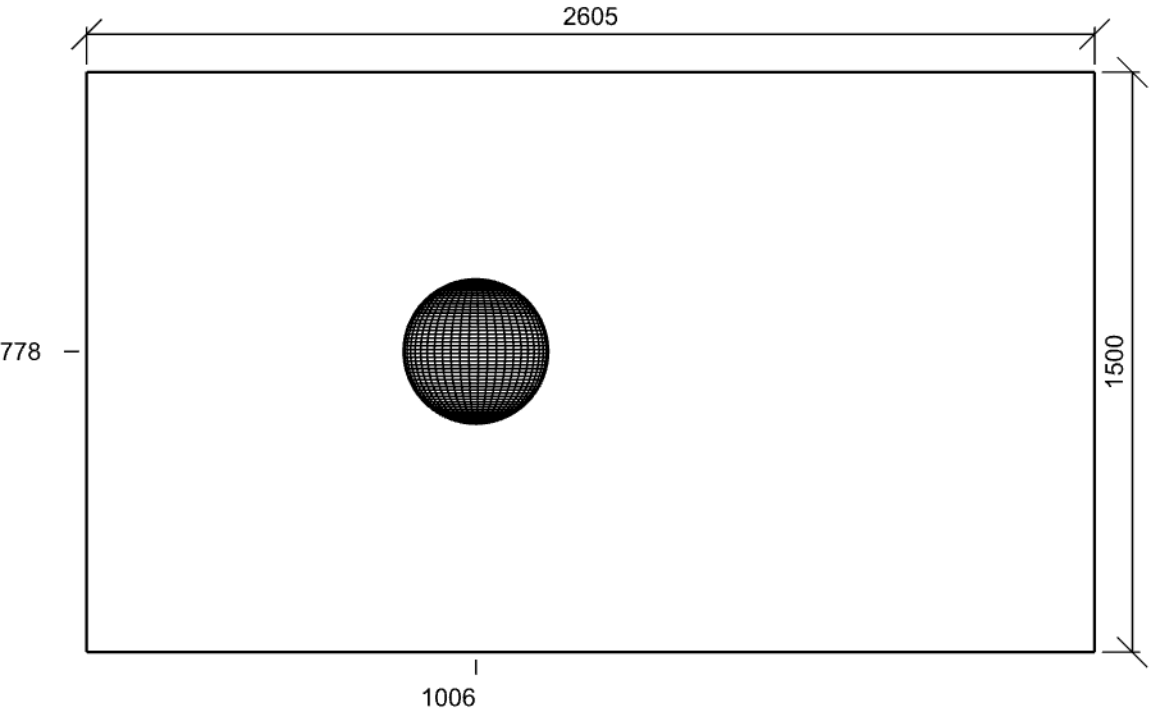
Výška	2742,00 mm
-------	------------

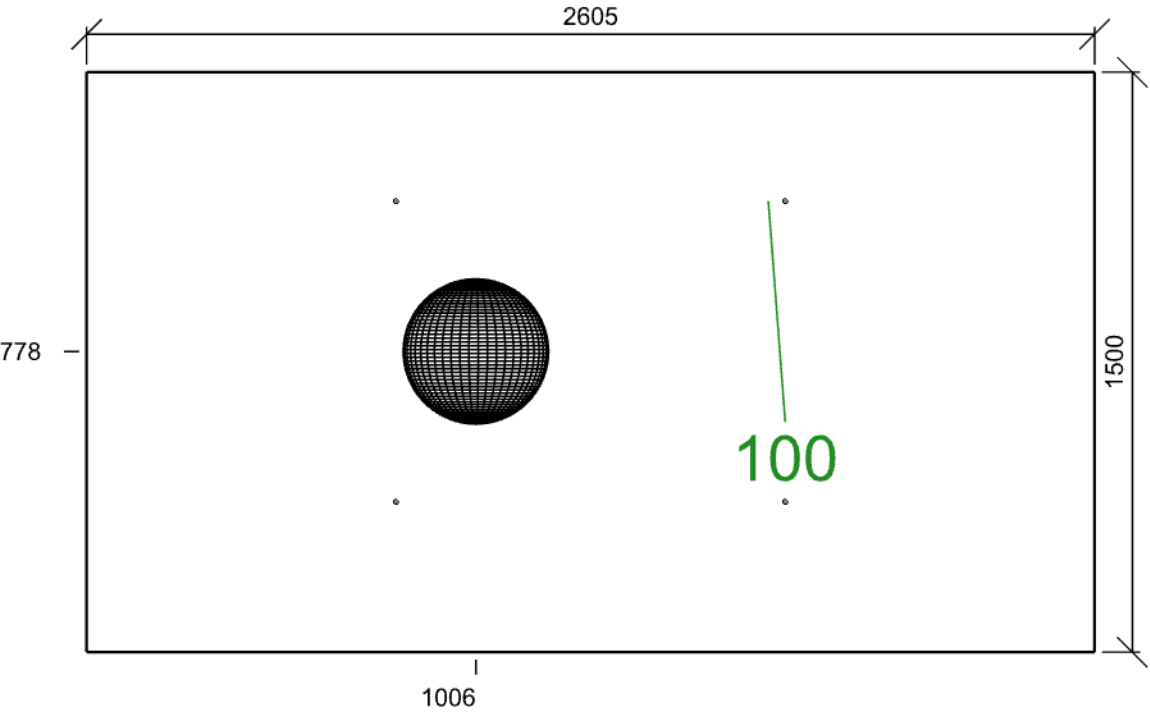
Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1006,0 777,5 2742,0	0,0 0,0 0,0			







Emin/Em/Emax: **99/106/112 lx** | Rovnoměrnost: **0,94** | Udržovací činitel: **0,70**  
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **799,50 x 388,75 mm** | Rozteče: **1006,00 x 777,50 mm**

0.10 Chodba 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	2850,00 mm
Plocha	6,7 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel - MODUS BRSB\_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (BRSB3KO375V2/ND)

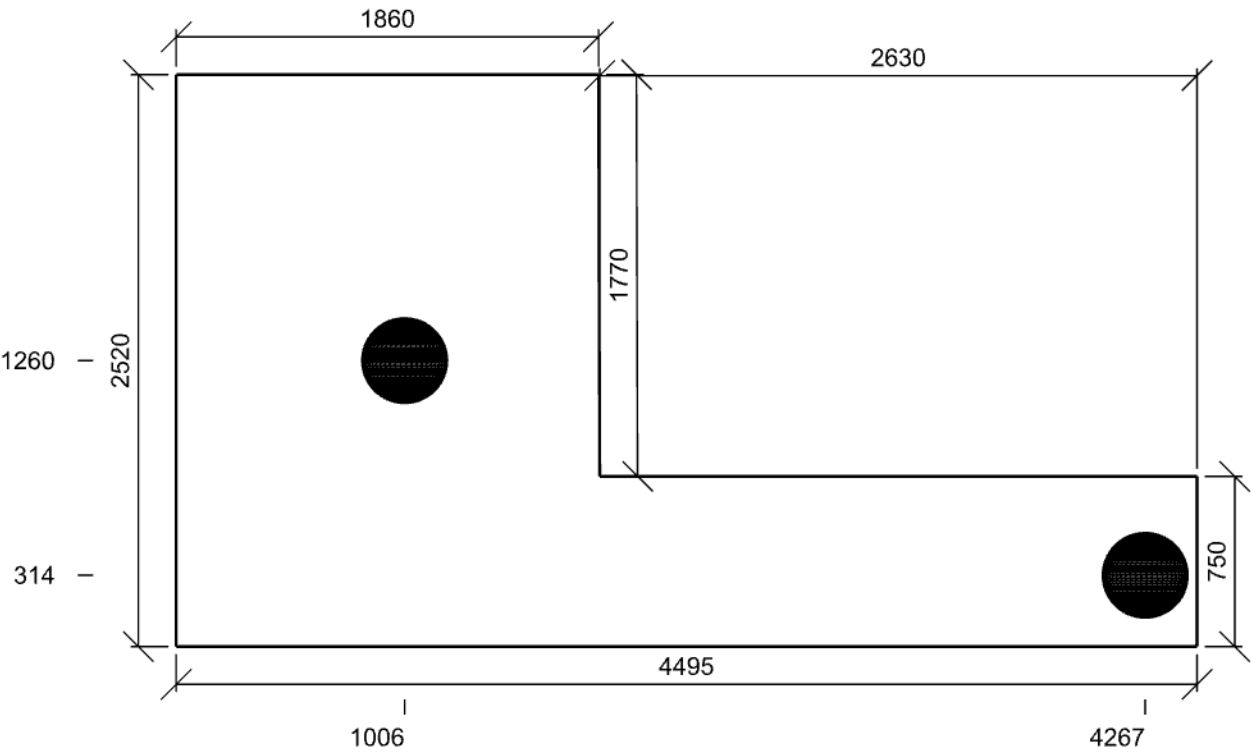
Údržba

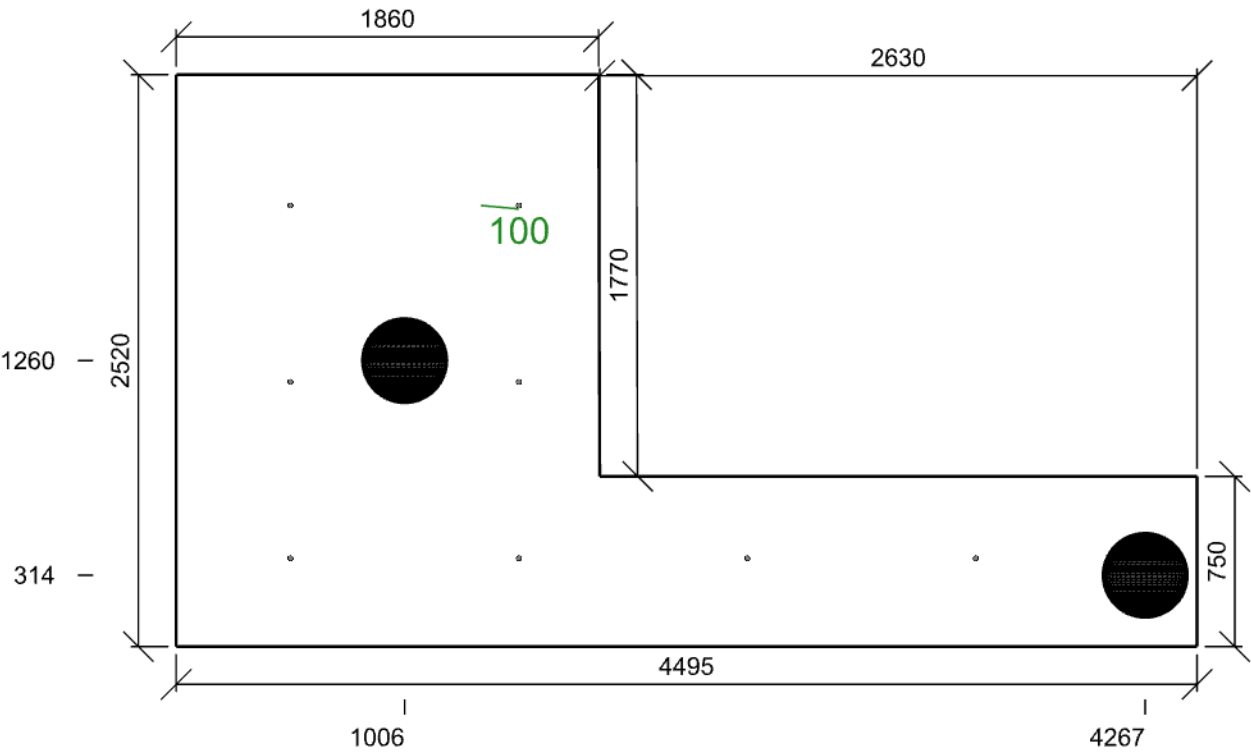
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Návrh

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

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	4267,0	314,0	2742,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1006,0	1260,0	2742,0	0,0	0,0	0,0





Emin/Em/Emax: **89/105/119 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací čítnel: **0,70**  
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **503,00 x 388,75 mm** | Rozteče: **1006,00 x 777,50 mm**

## 0.11 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	Ne
Udržovací činitel	0,800

### Geometrie

Délka	2340,00 mm
Šířka	870,00 mm
Výška	2850,00 mm
Plocha	2,0 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

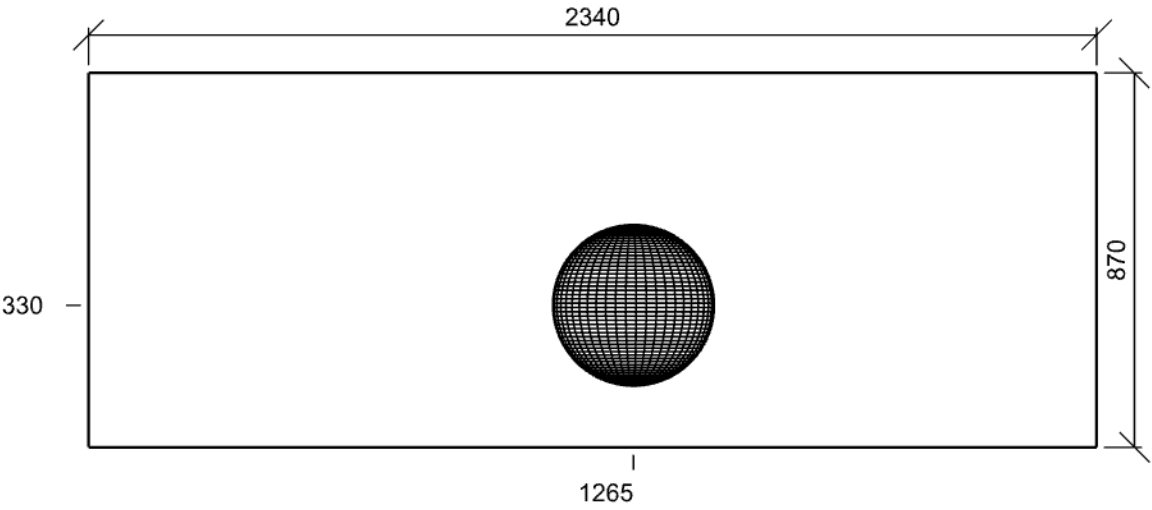
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

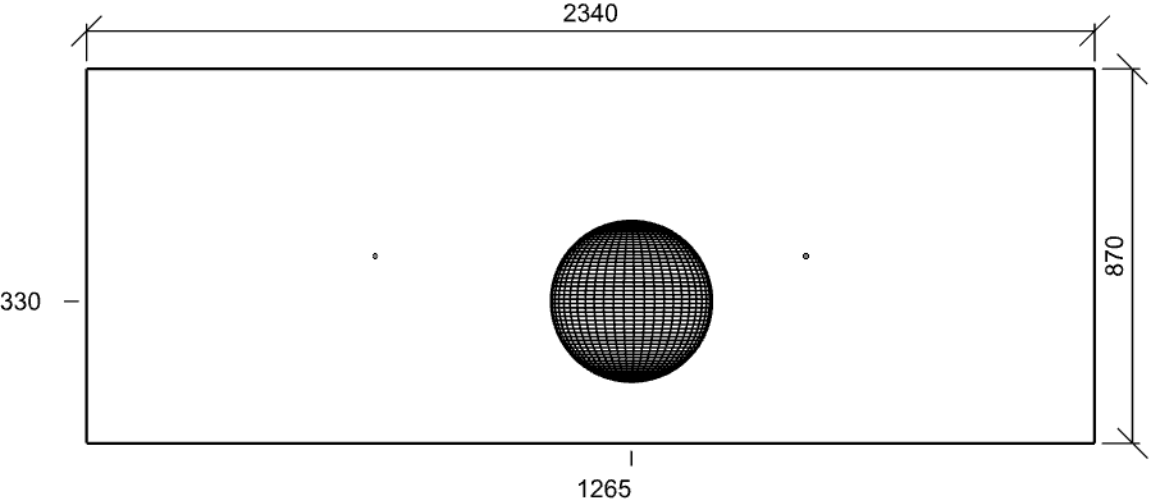
**Soustava svítidel** - MODUS BRSB\_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (BRSB3KO375V2/ND)

### Návrh

Počet použitých svítidel 1

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1265,0 330,0 2742,0	-0,0 0,0 0,0			





Emin/Em/Emax: **203/211/218 lx** | Rovnoměrnost: **0,96** | Udržovací činitel: **0,80**  
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **670,00 x 435,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



0.12 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	2610,00 mm
Šířka	1475,00 mm
Výška	2850,00 mm
Plocha	3,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel - MODUS BRSB\_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (BRSB3KO375V2/ND)

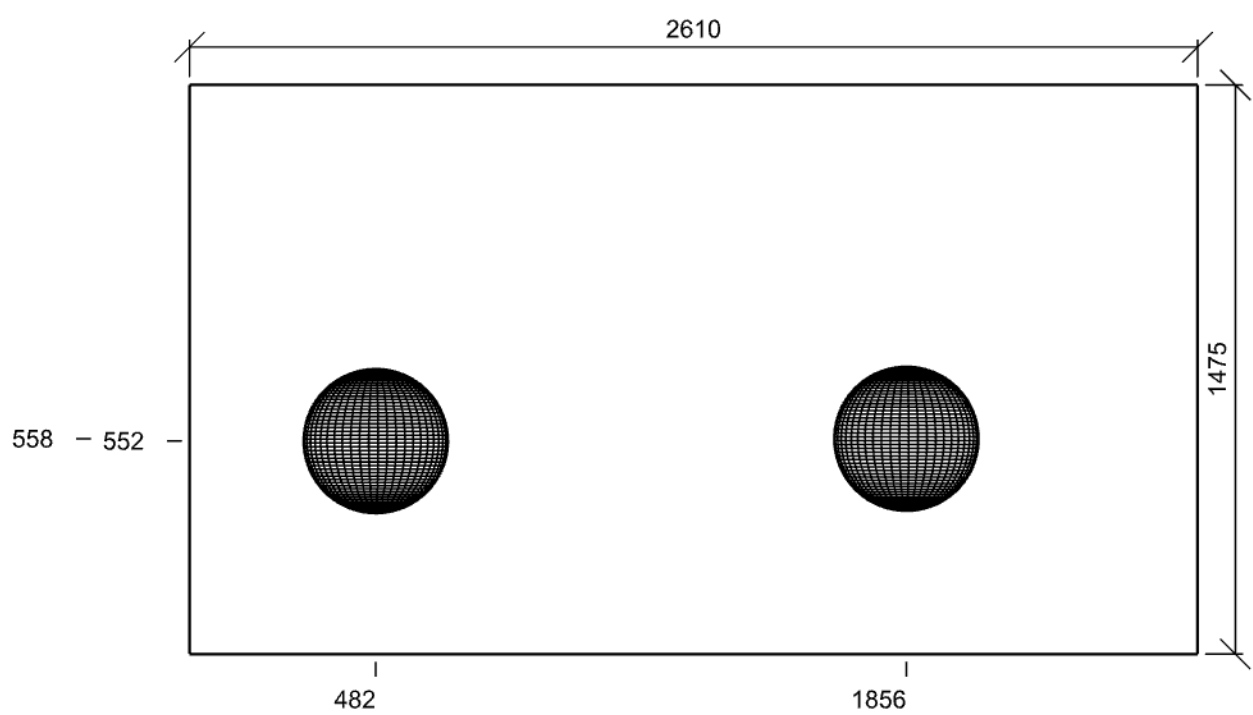
Údržba

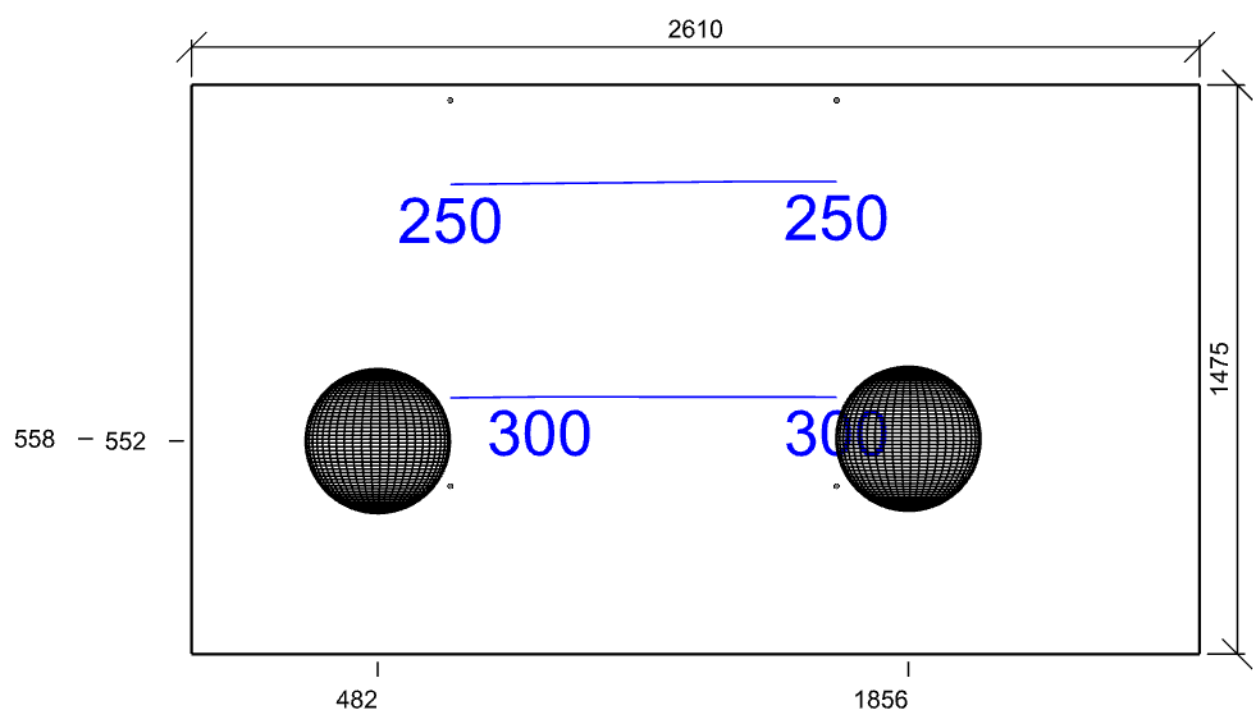
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Návrh

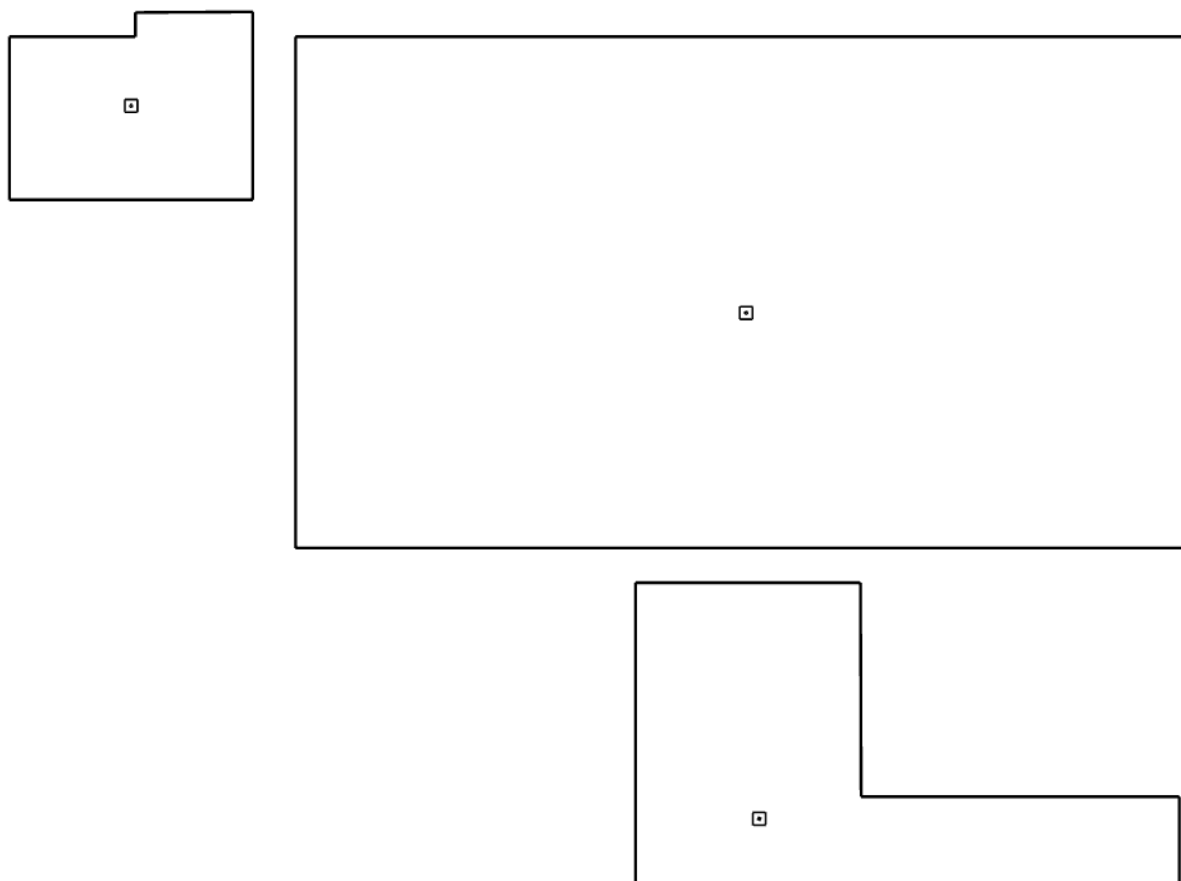
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	482,0	552,0	2742,0	-0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1856,0	558,0	2742,0	-0,0	0,0	0,0





Emin/Em/Emax: **230/276/321 lx** | Rovnoměrnost: **0,84** | Udržovací činitel: **0,72**  
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **670,00 x 435,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



: **0.07 Zádveří** | : **0.08 Družina** | : **0.10 Chodba**

## 0.07 Zádveří 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	2850,00 mm
Plocha	2,9 m <sup>2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - LV3N/O/2W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 N, přisazené, optika otevřený prostor, 2W (OZN/LV3N/O/2W/B/1/SE/X/WH)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

### Údržba

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

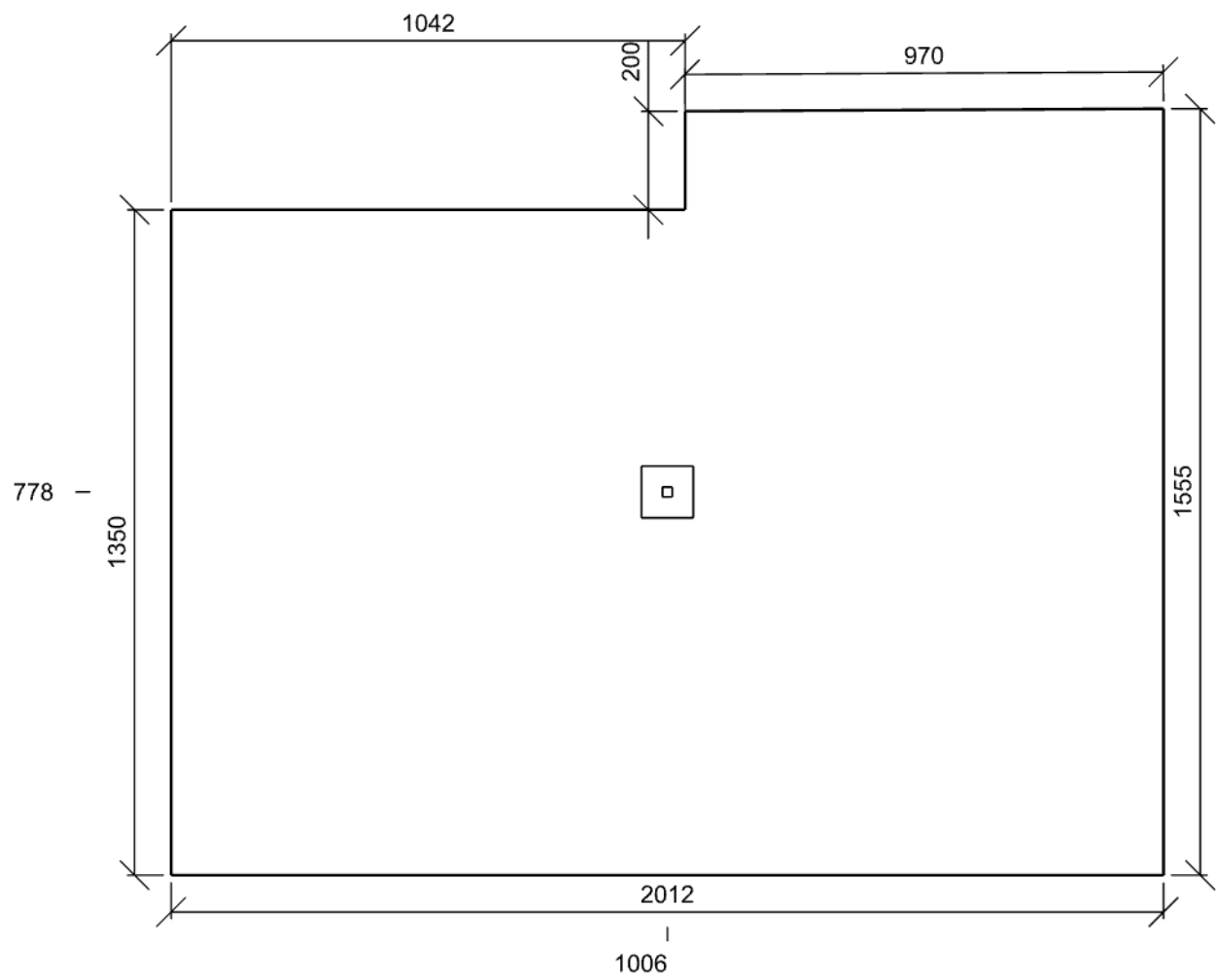
### Nastavení

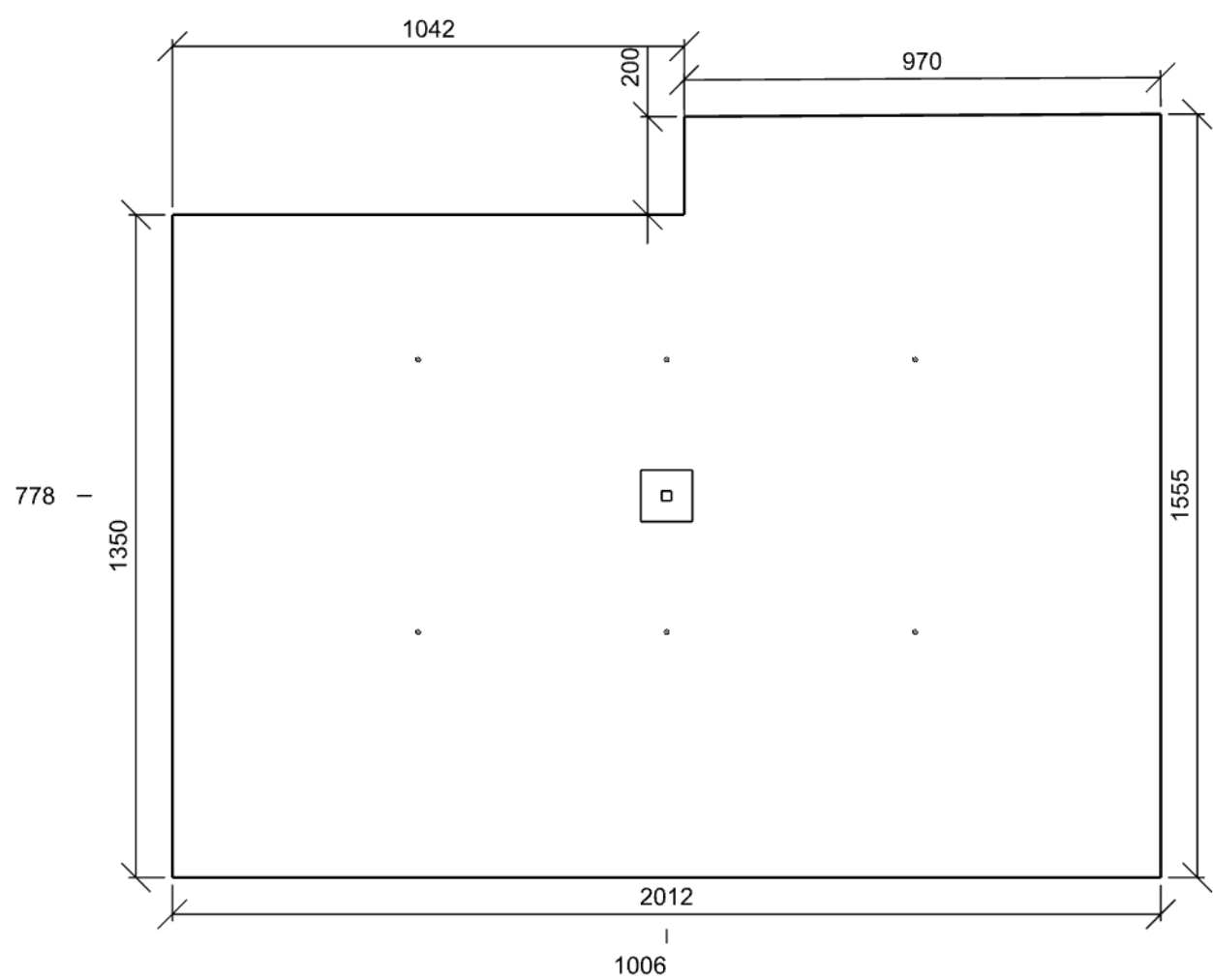
Výška	2820,00 mm
-------	------------

### Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1006,0 777,5 2820,0	0,0 0,0 0,0			





Emin/Em/Emax: **4/5/5 lx** | Rovnoměrnost: **0,94**  
Výška: **30,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **506,00 x 555,00 mm**

## 0.08 Družina 43.3 - místnosti pro ruční práce

### 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	7385,00 mm
Šířka	4230,00 mm
Výška	2850,00 mm
Plocha	31,2 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel** - LV3N/O/2W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 N, přisazené, optika otevřený prostor, 2W (OZN/LV3N/O/2W/B/1/SE/X/WH)

### Údržba

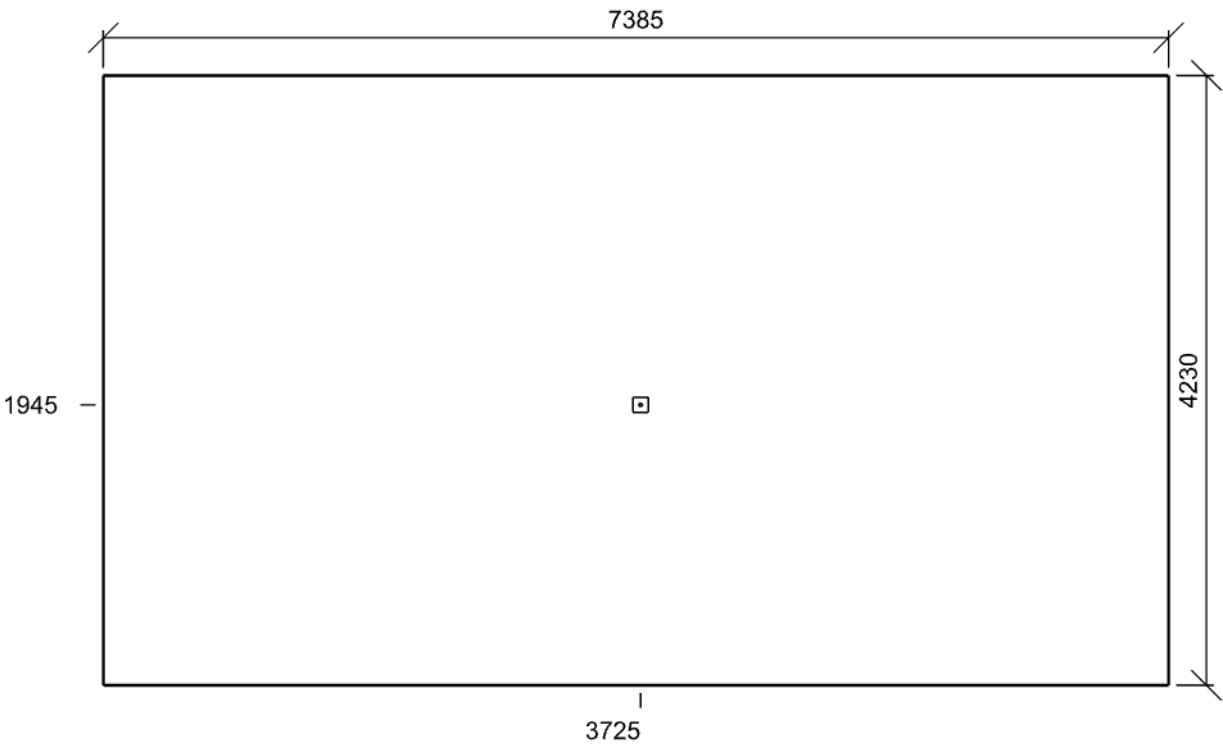
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

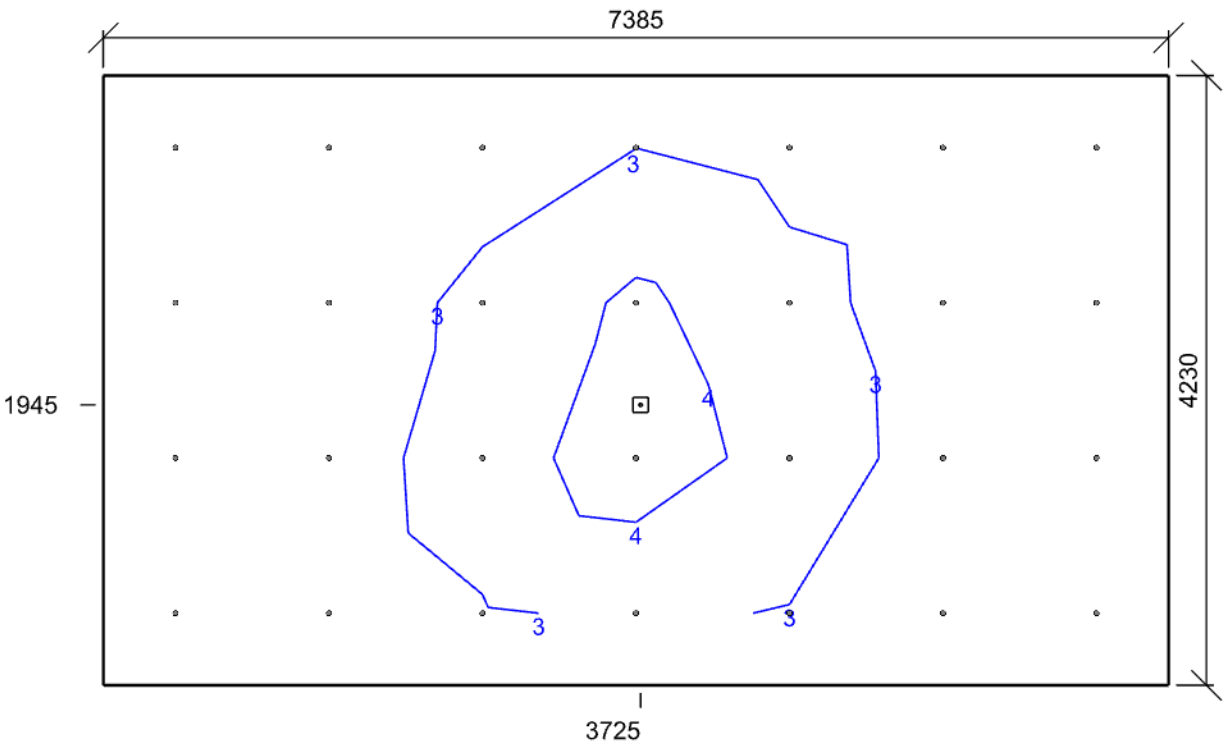
### Návrh

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

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	3725,0	1945,0	2820,0	-0,0	0,0	0,0							







Emin/Em/Emax: **2/3/5 lx** | Rovnoměrnost: **0,51**  
Výška: **30,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1064,17 x 1076,67 mm**

## 0.10 Chodba 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	2850,00 mm
Plocha	6,7 m <sup>2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel** - LV3N/O/2W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 N, přisazené, optika otevřený prostor, 2W (OZN/LV3N/O/2W/B/1/SE/X/WH)

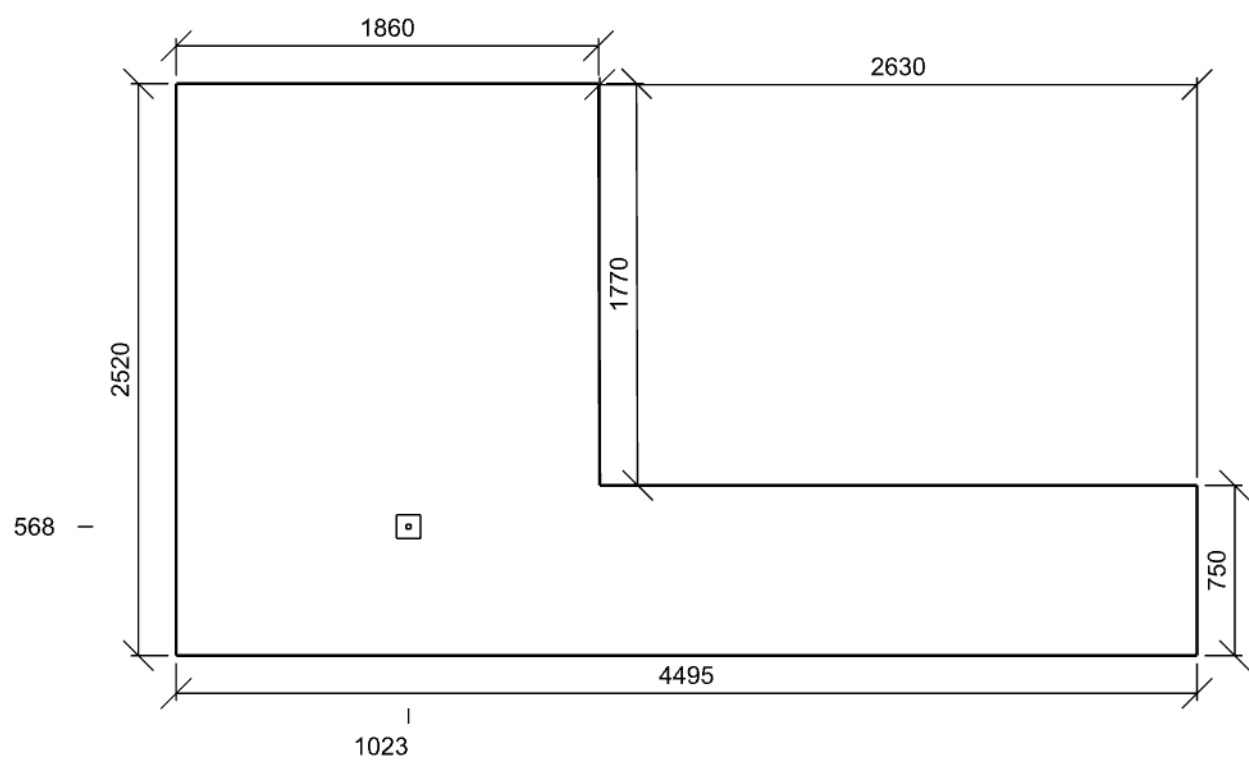
### Údržba

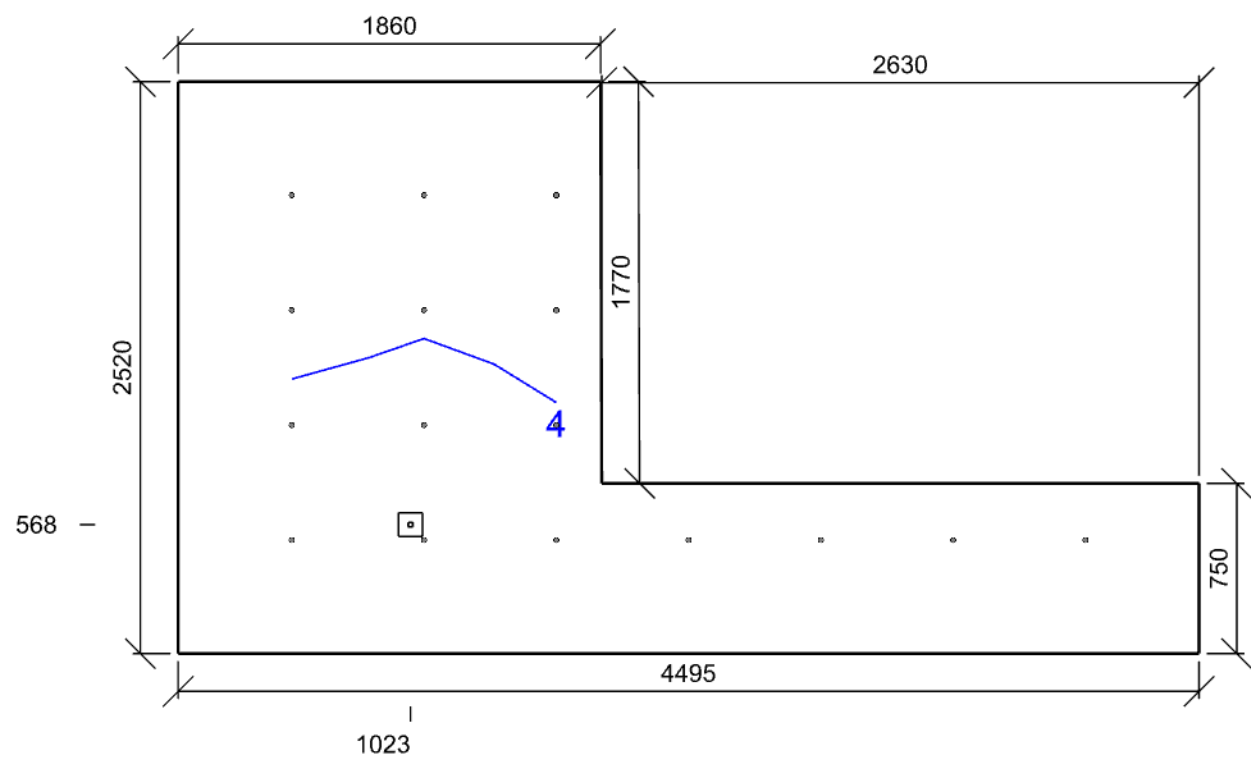
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

### Návrh

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1023,0 568,0 2820,0	0,0 0,0 0,0			





Emin/Em/Emax: **3/4/5 lx** | Rovnoměrnost: **0,53**  
Výška: **30,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **582,50 x 506,67 mm**