

# Protokol o provedených výpočtech

## Projekt

---

Název	VD Seč - dům hrázdného
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	17.10.2024
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

## Zhotovitel

---

Společnost	MODUS spol. s.r.o.
Kontaktní osoba	Martin Dvořák
Adresa	
Telefon	252410246
E-mail	dvorak@modus.cz
Webová stránka	www.modus.cz



## Provedené výpočty

---

- 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	4
Přehled výsledků	5
Budova	
1NP	
1.06 Chodba + 1.05	7
2NP	
2.01 Chodba + schodiště	11
1NP - mezanin	
1.08 Zádveří	15
1.09 Chodba	18

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Typ zdroje	Příkon	Označení svítidla	Množství
LV3N/O/1W	LED nouzové svítidlo LOVATO 3 N, přisazené, optika otevřený prostor, 1W	MODUS	Optics for open area	1,1	OZN/LV3N/O/1W/B/1/SE/X/WH	5

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	Režim výpočtu
Budova - 1NP - 1.06 Chodba + 1.05				1,1 W   0,9 W/m²
LV3N/O/1W	OZN/LV3N/O/1W/B/1/SE/X/WH	1	1,1	Výchozí
Budova - 2NP - 2.01 Chodba + schodiště				2,2 W   0,2 W/m²
LV3N/O/1W	OZN/LV3N/O/1W/B/1/SE/X/WH	2	2,2	Výchozí
Budova - 1NP - mezanin - 1.08 Zádveří				1,1 W   0,4 W/m²
LV3N/O/1W	OZN/LV3N/O/1W/B/1/SE/X/WH	1	1,1	Výchozí
Budova - 1NP - mezanin - 1.09 Chodba				1,1 W   0,1 W/m²
LV3N/O/1W	OZN/LV3N/O/1W/B/1/SE/X/WH	1	1,1	Výchozí

**Technické**

Blok EIProCADu	L271
Krytí IP	IP 41
Třída oslnění	D6
Driver	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  
 1,1 W, 250 lm, Ra 80, 6500K

**Účinnostní charakteristiky**

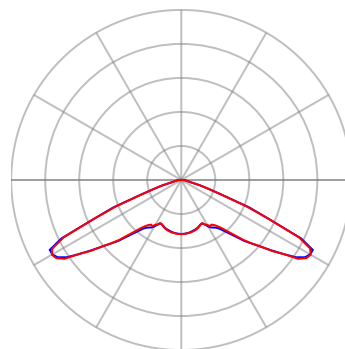
Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

**Účinnostní charakteristiky**

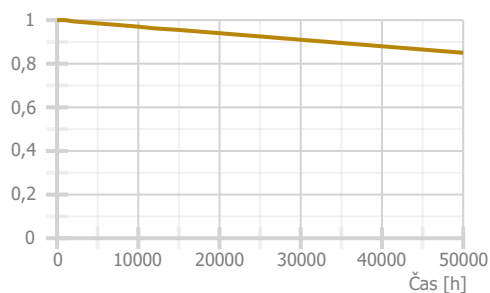
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)  
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)  
 Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)  
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový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

26,9 %  
 67 lm  
 66,6 %  
 167 lm  
 100,0 %  
 250 lm  
 70,0 °  
 21 | 67 | 97 | 100 | 100

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



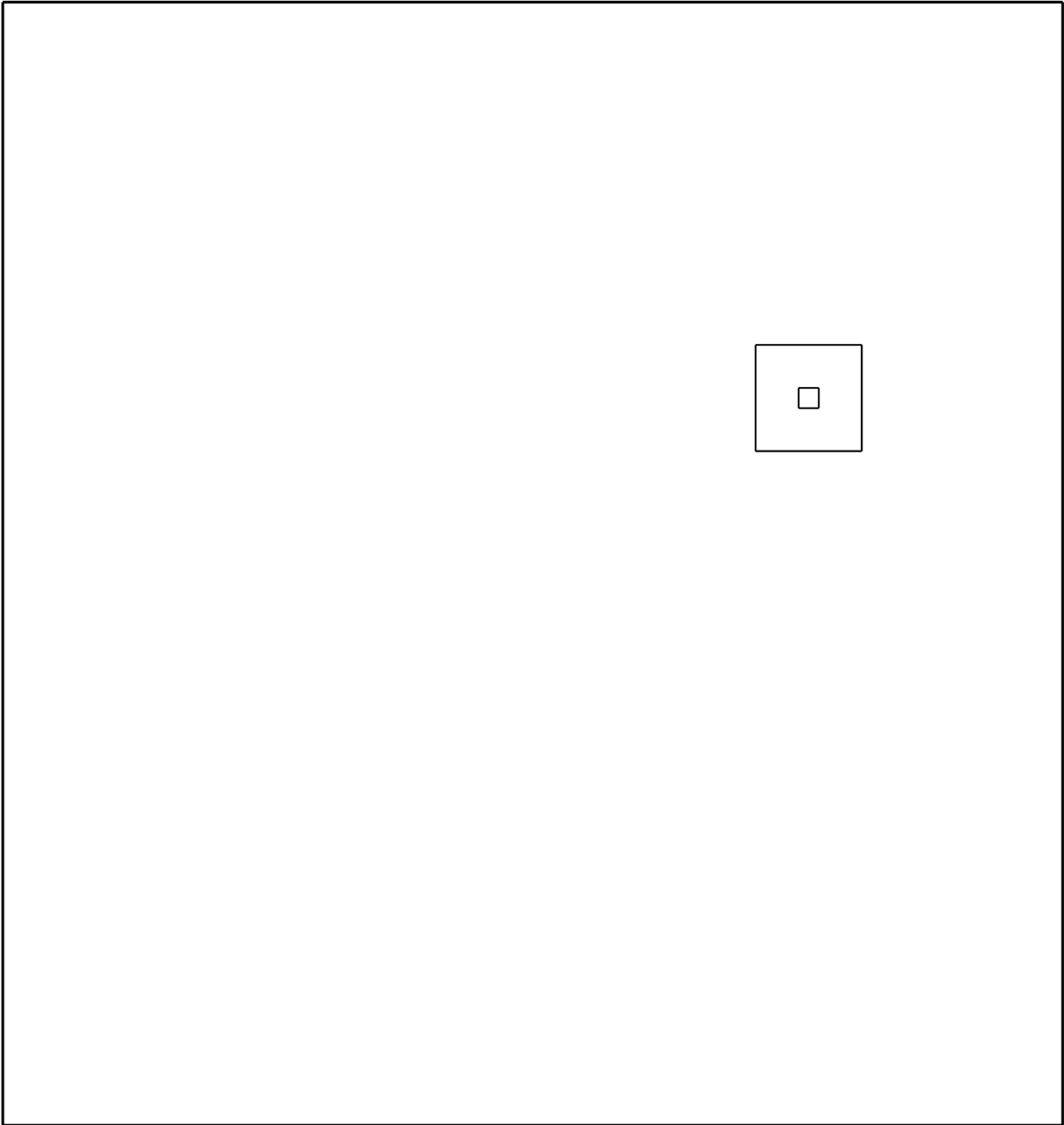
— Rovina C0 — Rovina C90



## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
<b>Budova - 1NP - 1.06 Chodba + 1.05</b>				
Protipanické osvětlení	4,19 / 1 lx	4,54 lx	4,81 lx	0,87 / 0,025
<b>Budova - 2NP - 2.01 Chodba + schodiště</b>				
Protipanické osvětlení	4,33 / 1 lx	4,78 lx	5,46 lx	0,79 / 0,025
<b>Budova - 1NP - mezanin - 1.08 Zádveří</b>				
Protipanické osvětlení	2,45 / 1 lx	3,2 lx	3,73 lx	0,66 / 0,025
<b>Budova - 1NP - mezanin - 1.09 Chodba</b>				
Protipanické osvětlení	1,61 / 1 lx	2,37 lx	3,52 lx	0,46 / 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.



: 1.06 Chodba + 1.05

## 1.06 Chodba + 1.05 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

Délka	1048,00 mm
Šířka	1110,00 mm
Výška	2320,00 mm
Plocha	1,2 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

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

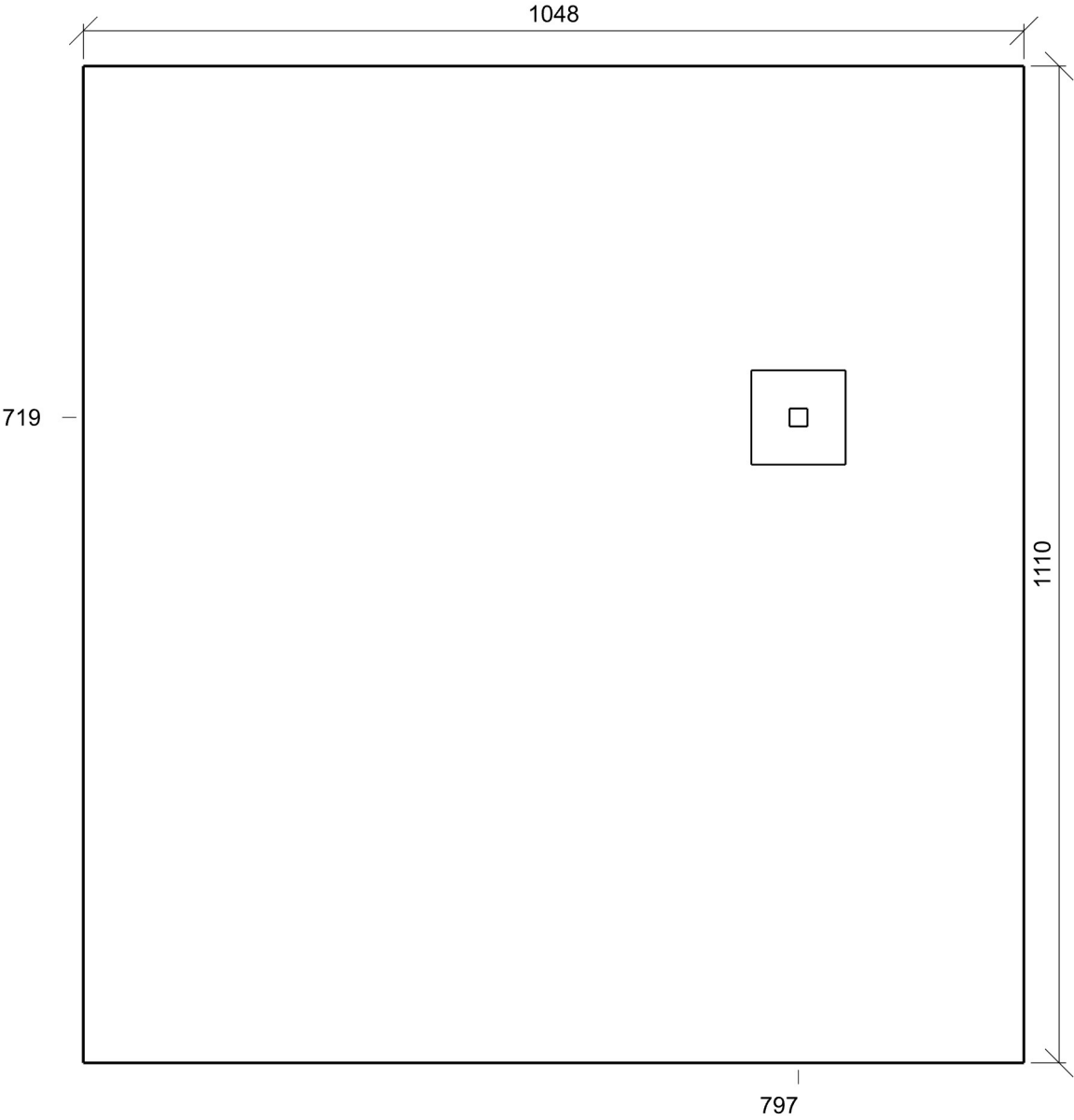
---

### Údržba

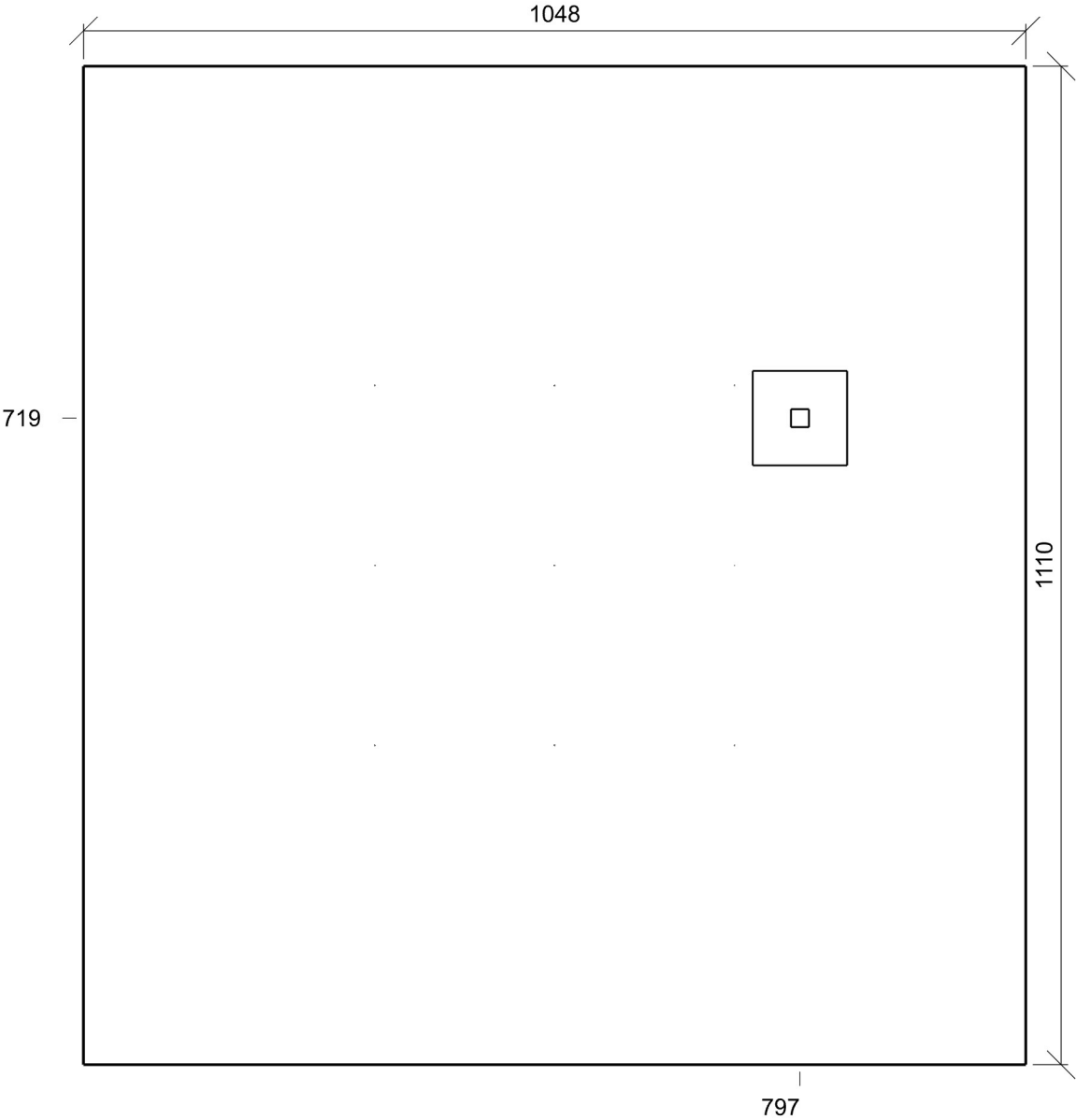
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

### Návrh

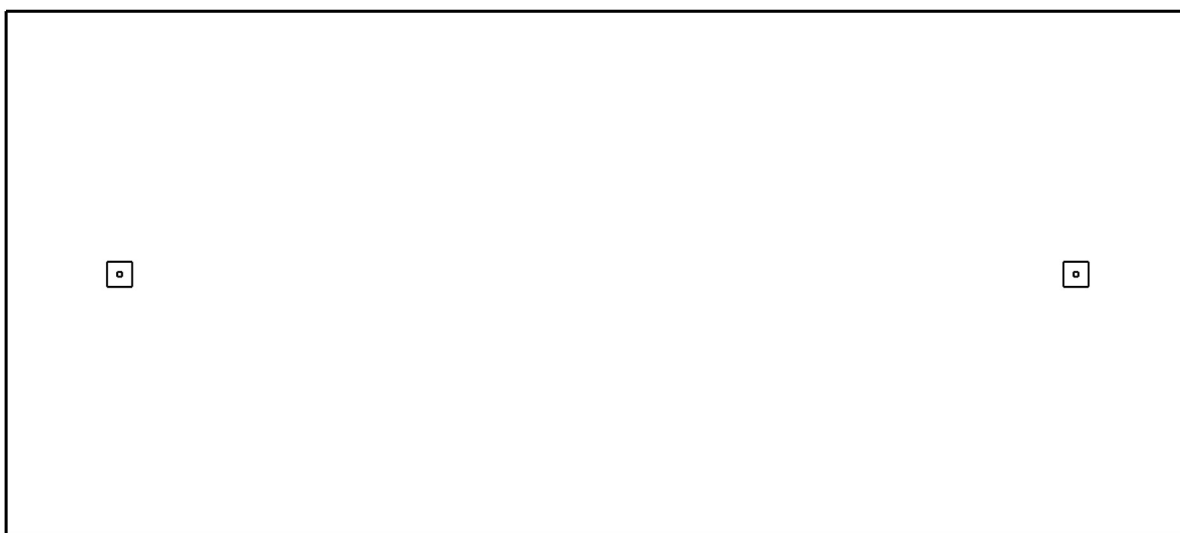
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---







Emin/Em/Emax: **4,19/4,54/4,81 lx** | Rovnoměrnost: **0,87**  
Výška: **30,00 mm** | Odsazení: **324,00 x 355,00 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**



: 2.01 Chodba + schodiště

## 2.01 Chodba + schodiště 9.1 - chodby a komunikační prostory

### Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

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

### Geometrie

Délka	4950,00 mm
Šířka	2200,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	10,9 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

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

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

### Údržba

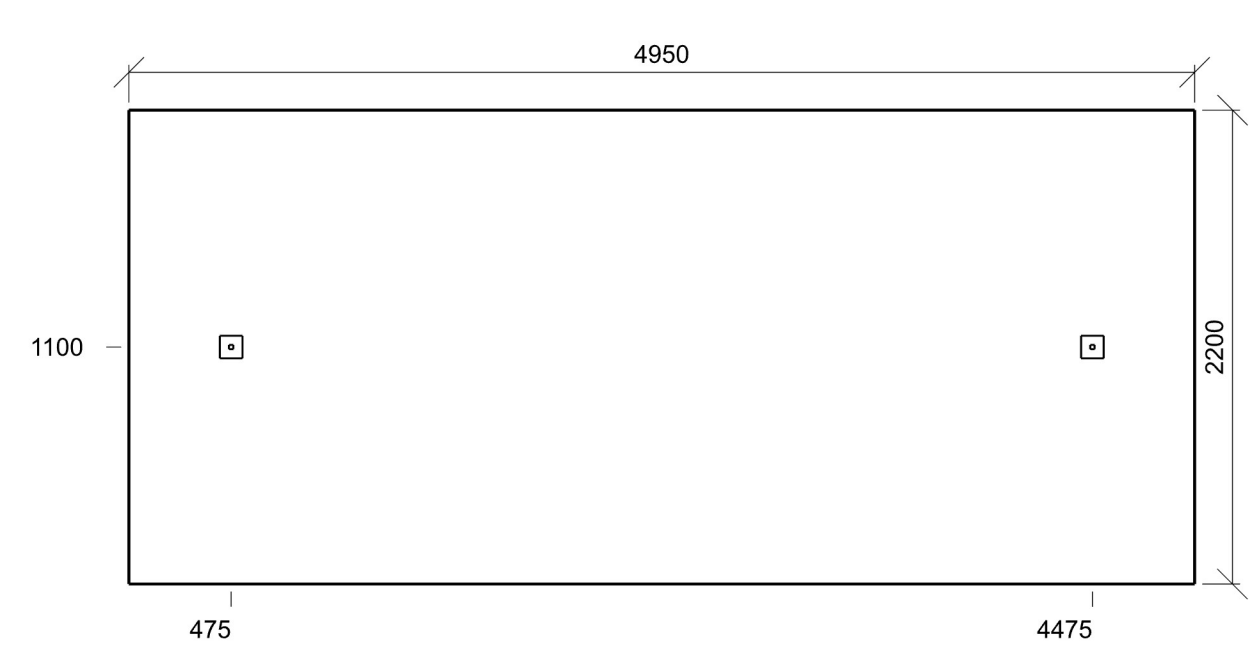
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

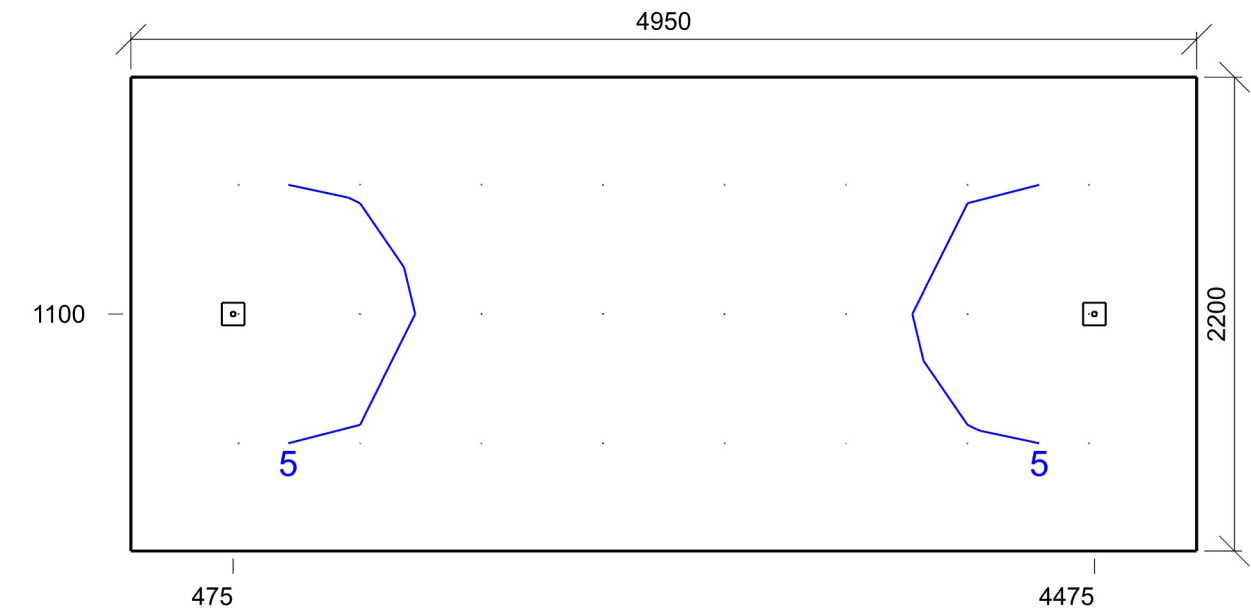
### Nastavení

Výška	2550,00 mm
-------	------------

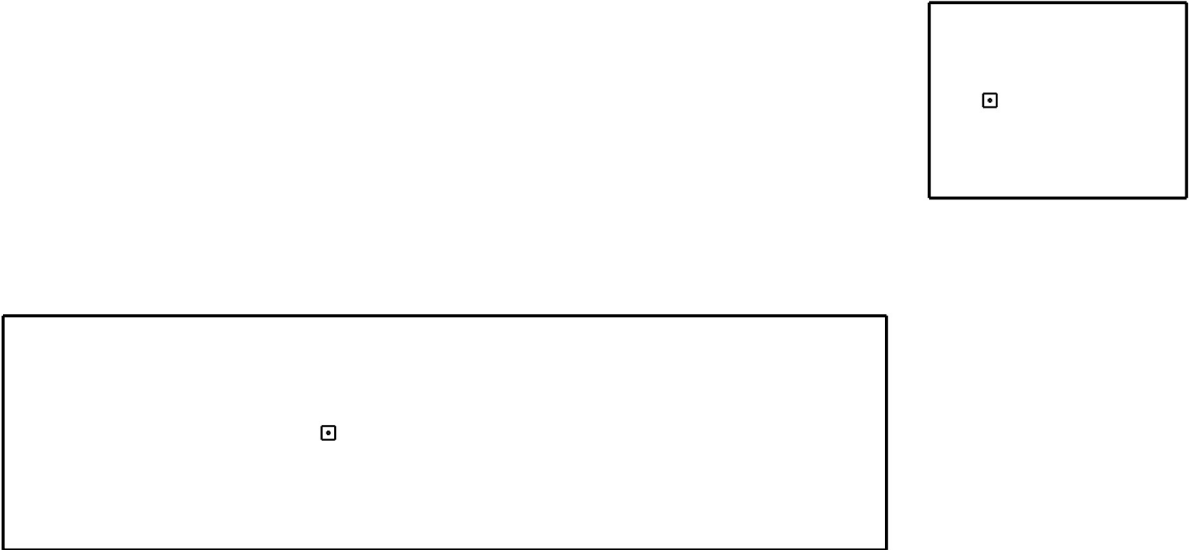
### Počty

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





Emin/Em/Emax: **4,33/4,78/5,46 lx** | Rovnoměrnost: **0,79**  
Výška: **30,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **564,29 x 600,00 mm**



1.08 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	Ne
Udržovací činitel	0,800

Geometrie

Délka	1990,00 mm
Šířka	1510,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	3,0 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

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

Vlastnosti pravidelné skupiny

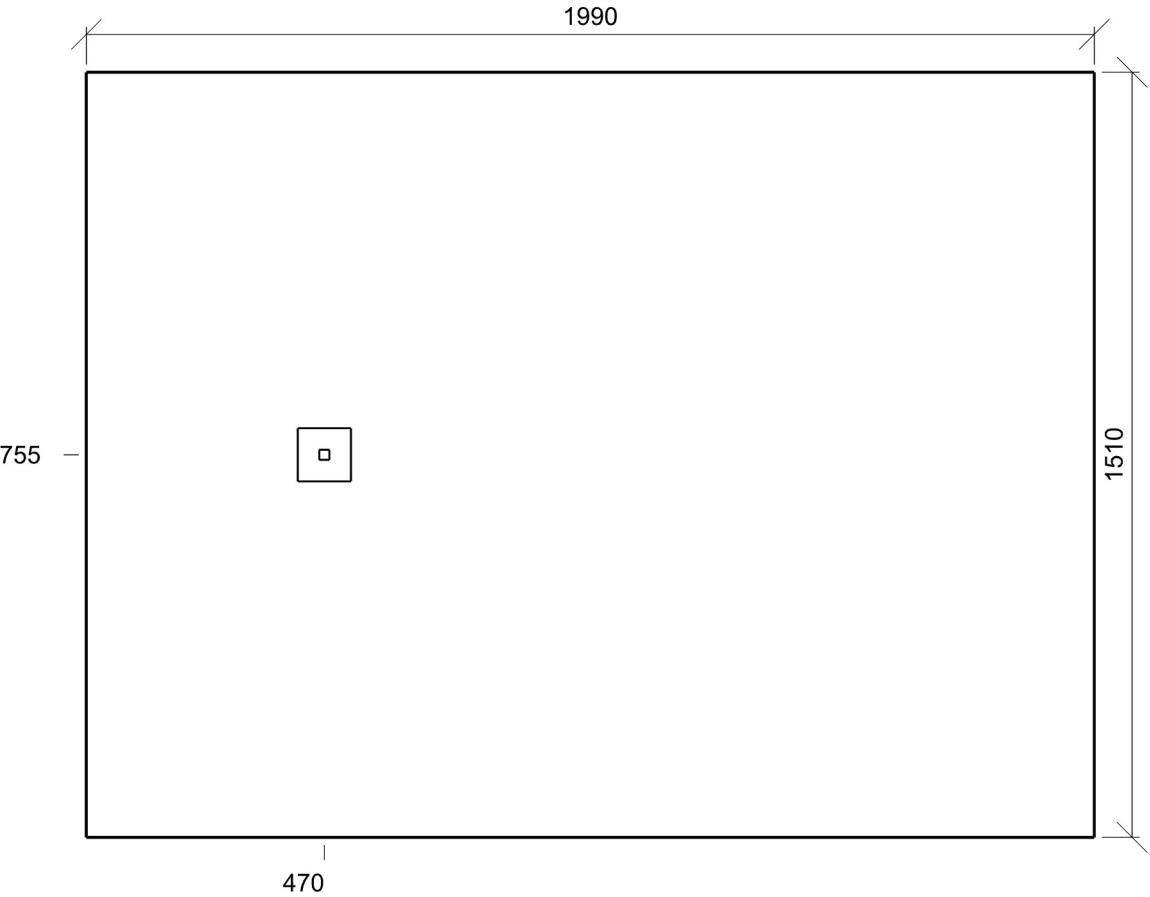
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Nastavení

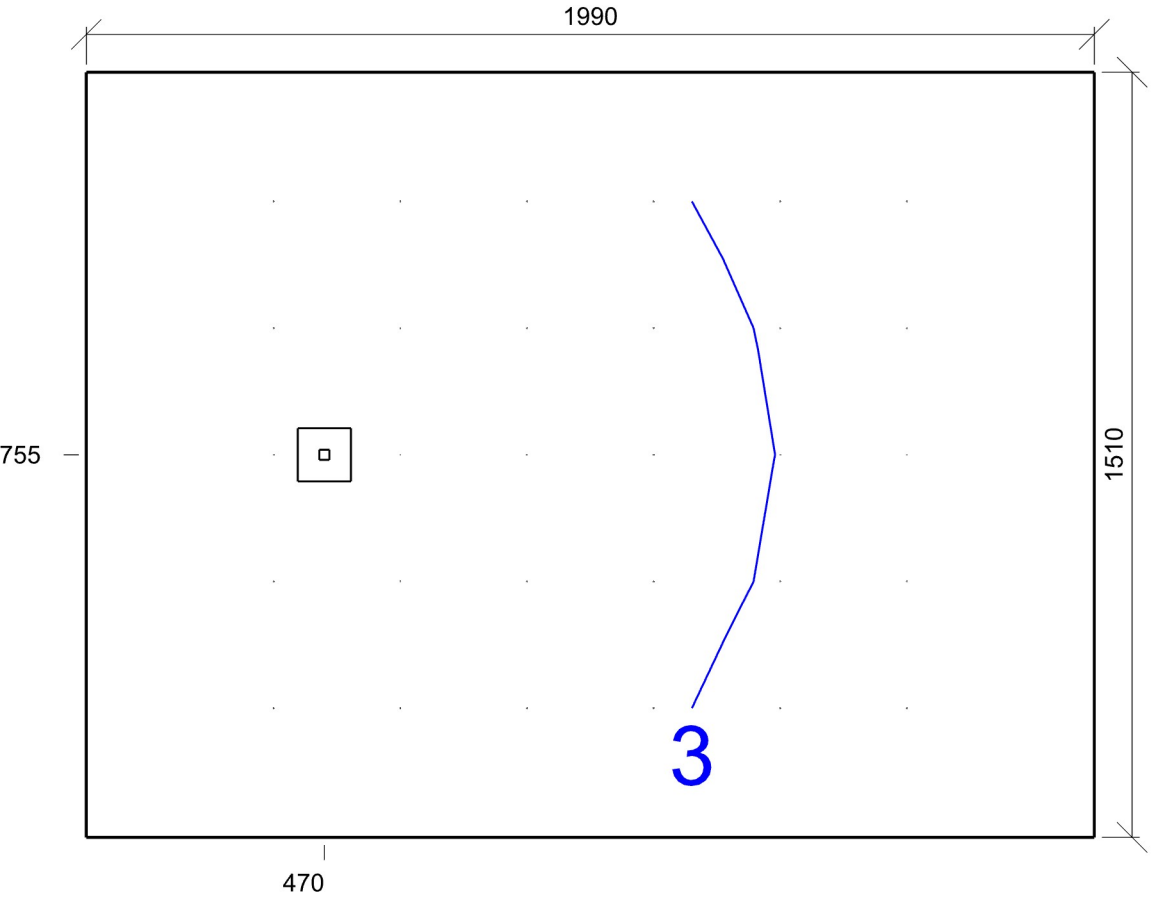
Výška	2670,00 mm
-------	------------

Počty

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







Emin/Em/Emax: **2,45/3,2/3,73 lx** | Rovnoměrnost: **0,66**  
Výška: **30,00 mm** | Odsazení: **370,00 x 255,00 mm** | Rozteče: **250,00 x 250,00 mm**

## 1.09 Chodba 9.1 - chodby a komunikační prostory

### Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

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

### Geometrie

Délka	6830,00 mm
Šířka	1810,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	12,4 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

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

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

### Údržba

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

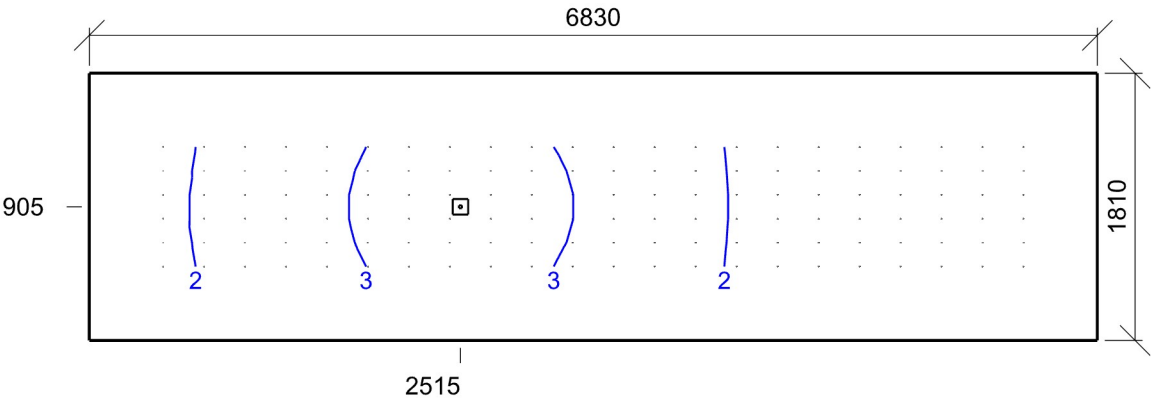
### Nastavení

Výška	2670,00 mm
-------	------------

### Počty

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





Emin/Em/Emax: **1,61/2,37/3,52 lx** | Rovnoměrnost: **0,46**  
Výška: **30,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **277,62 x 162,00 mm**