

# Protokol o provedených výpočtech

## Projekt

---

Název	SŠINFIS
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	10.01.2024
Adresa posuzovaného prostoru	Klatovská 2778/200g 30100 Plzeň Česká republika

## Investor

---

Společnost  
Kontaktní osoba  
Adresa  
Telefon  
E-mail  
Webová stránka

## Zhotovitel

---

Společnost	
Kontaktní osoba	Ing. Pavel Štengl
Adresa	
Telefon	603415705
E-mail	paja.stengl@seznam.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
Katalogové listy svítidel	3
Použité typy místností	4
Přehled výsledků	4
Budova	
1 Podlaží	
1.1 učebna	5
1.2 kabinet 1,2	7
1.3 kabinet 3	9

**Technické**

Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D6
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	749 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*6
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°)

86,4 %

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

3717 lm

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

99,1 %

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

4260 lm

Poměrný užitečný světelný tok

86,4 %

Užitečný světelný tok

3717 lm

Úhel poloviční osově svítivosti

45,4 °

CIE Flux Code

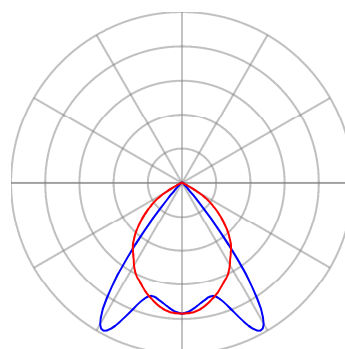
79 | 99 | 100 | 100 | 100

**Označení svítidla : A****Rozměry**

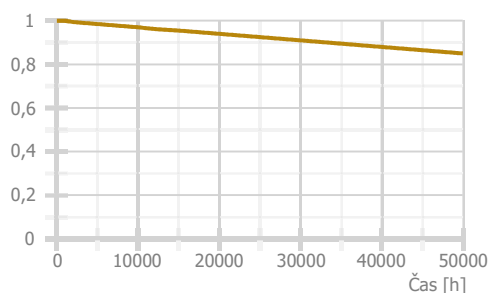
Šířka x Hloubka x Výška	1210,00 x 238,00 x 52,00 mm
Svítící plocha	1185,00 x 185,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	52,00 mm

**Světelné zdroje**

1x 37 W, 4300 lm, Ra 80, 4000K



— Rovina C0 — Rovina C90



## Použité typy místností

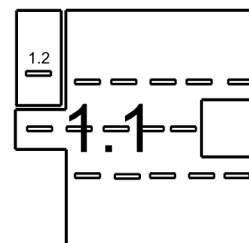
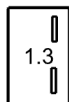
Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat místnosti vyučujících	34.2	500	0,6	19	80
	44.22	300	0,6	19	80

## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
<b>1.1 - učebna</b>					
Normálová osvětlenost	640 lx	762 / 500 lx	875 lx	0,84 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	6,6	13,3	19,0 / 19,0		
<b>1.2 - kabinet 1,2</b>					
Normálová osvětlenost	344 lx	469 / 300 lx	622 lx	0,73 / 0,6	80 / 80
<b>1.3 - kabinet 3</b>					
Normálová osvětlenost	401 lx	501 / 300 lx	646 lx	0,8 / 0,6	80 / 80

Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.

## Půdorys - 1 Podlaží



1.1: učebna | 1.2: kabinet 1,2 | 1.3: kabinet 3

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	400,00 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	4200,00 mm
Plocha	100,8 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel - MODUS LLL4000RM2KV , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, leštěná ALDP mřížka (A)

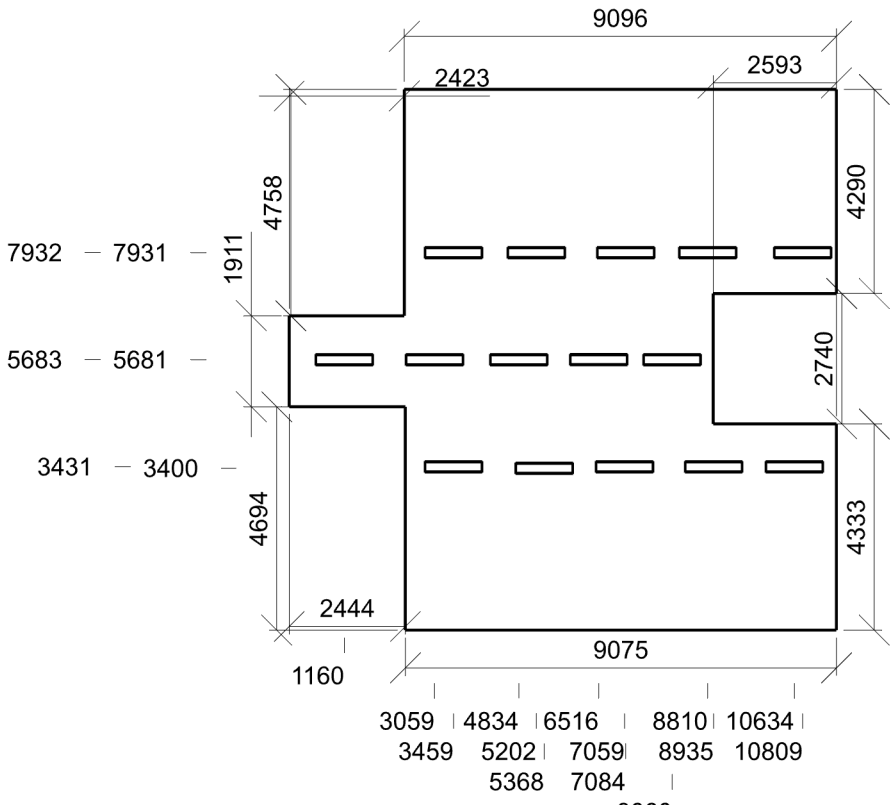
Údržba

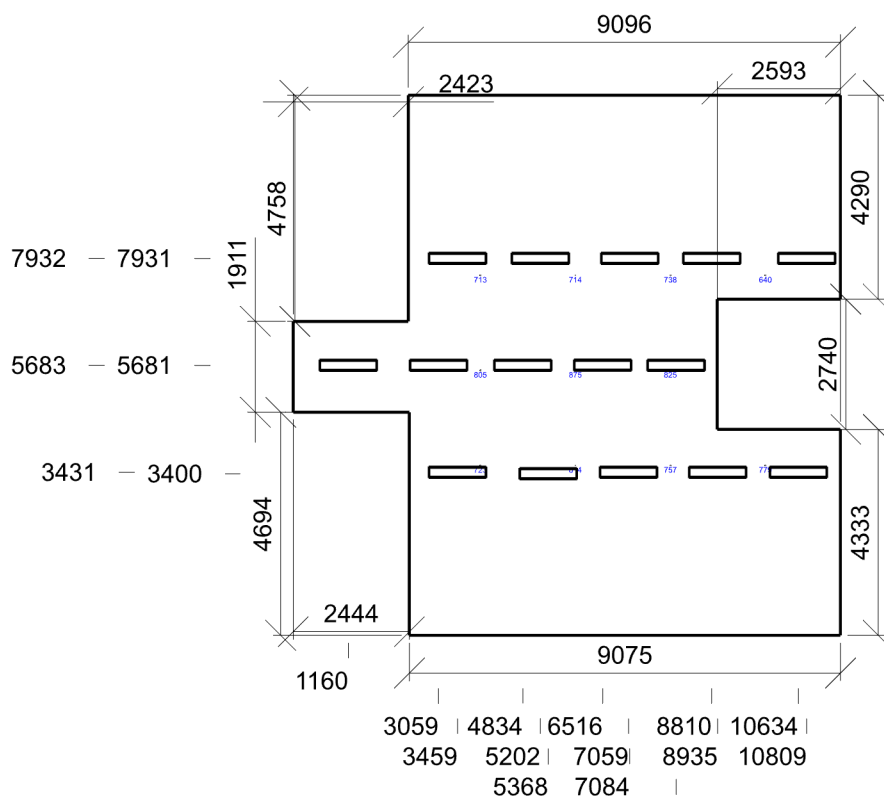
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Návrh

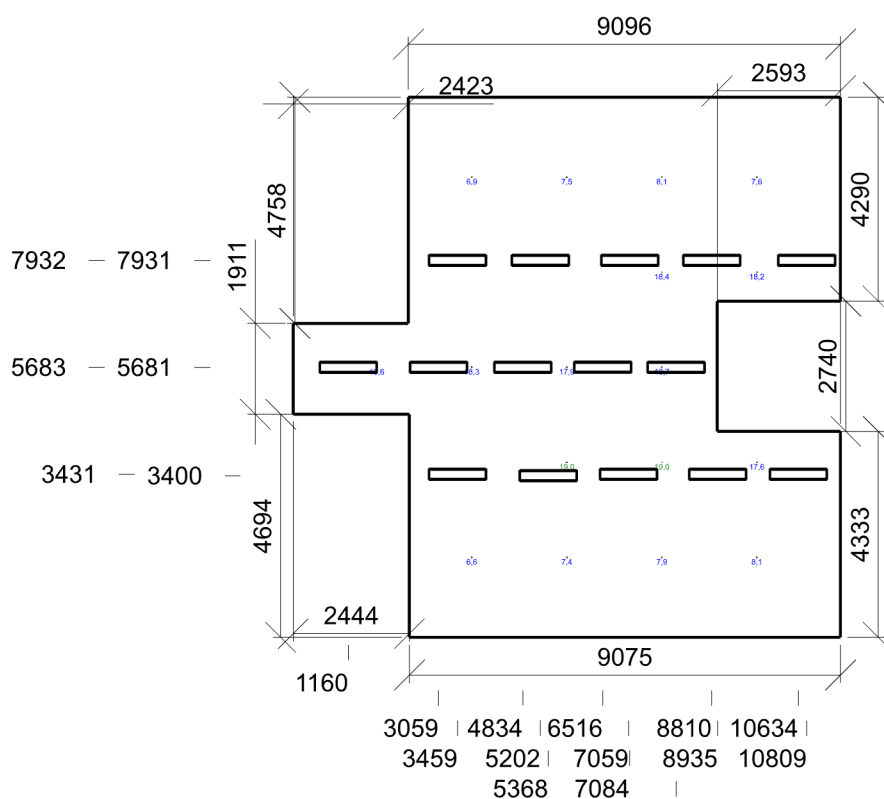
Počet použitých svítidel	15
--------------------------	----

Půdorys - 1.1 učebna





Emin/Em/Emax: **640/762/875 lx** | Rovnoměrnost: **0,84** | Udržovací činitel: **0,73**  
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1452,50 x 1575,00 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**



Min/Avg/Max: **6,6/13,3/19,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**  
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **1759,50 x 1681,50 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**

## 1.2 kabinet 1,2 44.22 - místnosti vyučujících

### 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	2600,00 mm
Plocha	9,8 m <sup>2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel** - MODUS LLL4000RM2KV , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, leštěná ALDP mřížka (A)

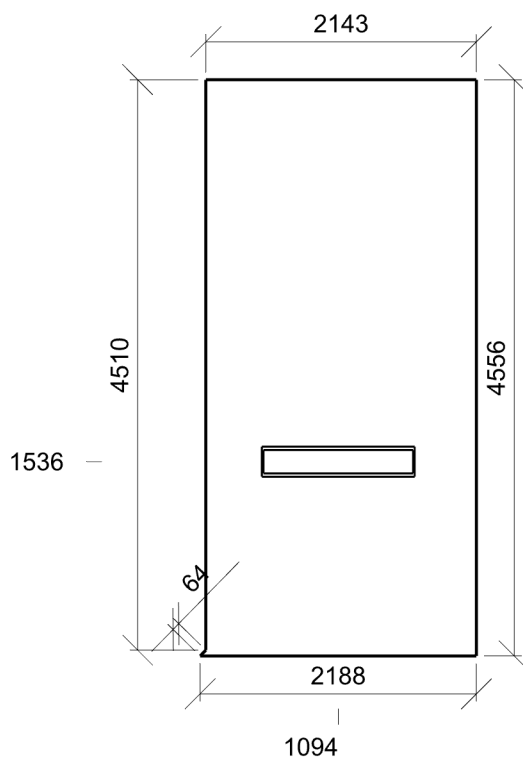
### Údržba

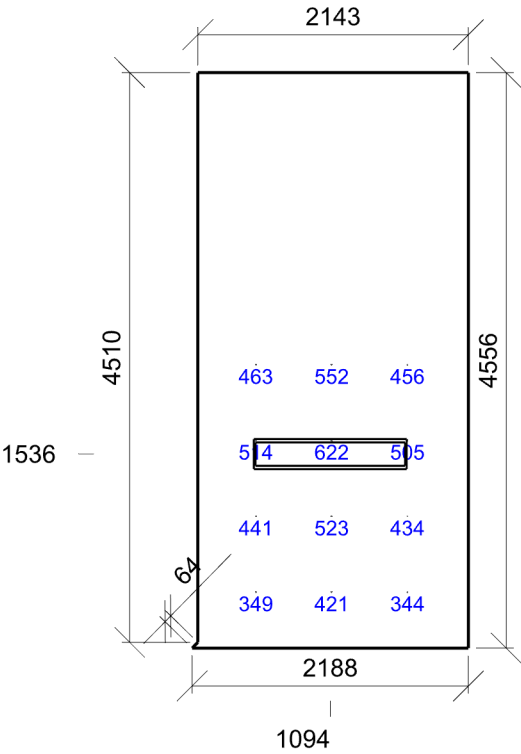
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

### Návrh

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

**Půdorys** - 1.2 kabinet 1,2





Emin/Em/Emax: **344/469/622 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací činitel: **0,73**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **437,00 x 353,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

### 1.3 kabinet 3 44.22 - místnosti vyučujících

#### Výpočet

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

#### Údržba

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

#### Geometrie

Výška	4200,00 mm
Plocha	13,7 m <sup>2</sup>

#### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel** - MODUS LLL4000RM2KV , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, leštěná ALDP mřížka (A)

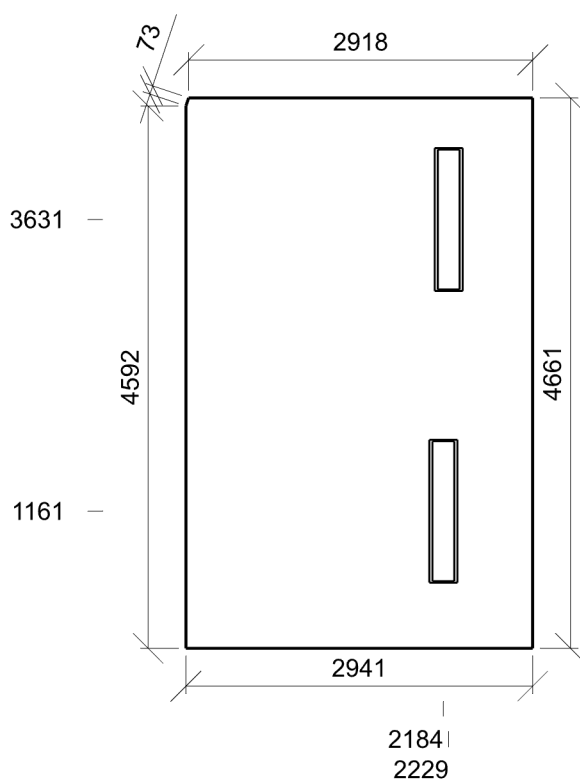
#### Údržba

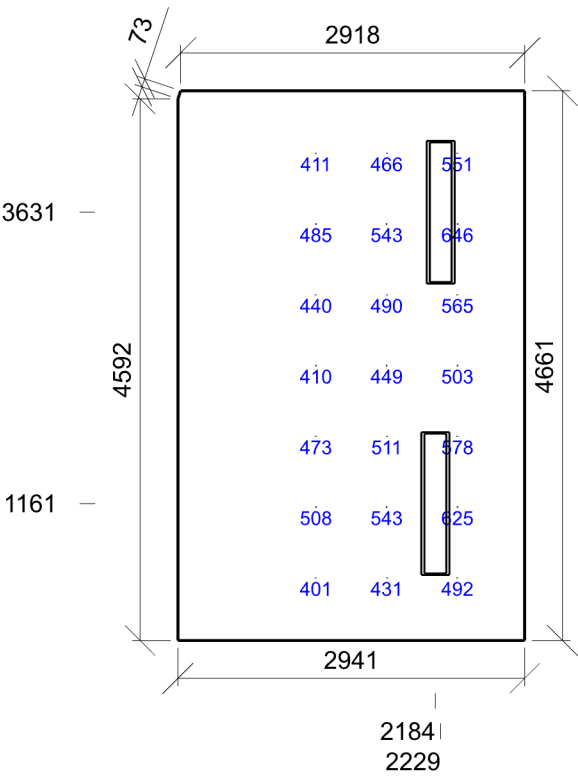
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

**Půdorys** - 1.3 kabinet 3

#### Návrh

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





Emin/Em/Emax: **401/501/646 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací činitel: **0,73**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **570,50 x 530,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**