

# Protokol o provedených výpočtech

## Projekt

---

Název	UPOL - VTP blok A - Adaptace prostorů laboratoří
Popis	
Číslo zakázky	20_160
Datum	30.06.2023
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

## Investor

---

Společnost	Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 8, Olomouc
Kontaktní osoba	
Adresa	
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

## Zhotovitel

---

Společnost	Subtech, s.r.o.
Kontaktní osoba	
Adresa	Brno, Slovinská 29
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

## Provedené výpočty

---

Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464  
Výpočet nouzového osvětlení dle EN 1838

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použita v místnostech	3
Použité typy místností	4
Přehled výsledků	4
Budova	
1 Podlaží	
1.19 Bunka	5
1.19 Bunka NO	7
1.22 vstup	10

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W] Režim výpočtu
1.19 - Bunka			600.0 W   8.3 W/m²
	A	12	600.0 Výchozí
1.19 - Bunka NO			12.0 W   0.2 W/m²
	N	2	12.0 Výchozí
1.22 - vstup			36.0 W   2.3 W/m²
	B	2	36.0 Výchozí

## Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
místnosti pro přesná měření, laboratoře	18.4	500	0.6	19	80
chodby a komunikační prostory	9.1	100	0.4	28	40

## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev	Osvětlenost podél osy	Osvětlenost středového pásu
1.19 - Bunka							
Normálová osvětlenost	522 lx	716 / 500 lx	958 lx	0.73 / 0.6	80 / 80		
1.19 - Bunka NO							
Nouzové osvětlení únikové cesty				0.23 / 0.025		3.08 / 1 lx	2.79 / 0.5 lx
1.22 - vstup							
Normálová osvětlenost	90 lx	183 / 100 lx	279 lx	0.49 / 0.4	80 / 40		

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.

## 1.19 Bunka 18.4 - místnosti pro přesná měření, laboratoře

### Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	400 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 : Laborator	

### Geometrie

Délka	11550.00 mm
Šířka	6250.00 mm
Výška	4540.00 mm
Plocha	72.2 m <sup>2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0.3
Strop	0.7
Stěny	0.5

## Soustava svítidel 2 - LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (A)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	-0.0	0.0	0.0	°
Natočení svítidel	0.0	0.0	90.0	°

### Údržba

Přímý udržovací činitel	0.799
-------------------------	-------

### Nastavení

Výška	2410.00 mm
Počty	
Počet použitých svítidel	6
Plocha	
Počátek	5550.0 -0.0 2410.0 mm

## Soustava svítidel 2 - LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (A)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

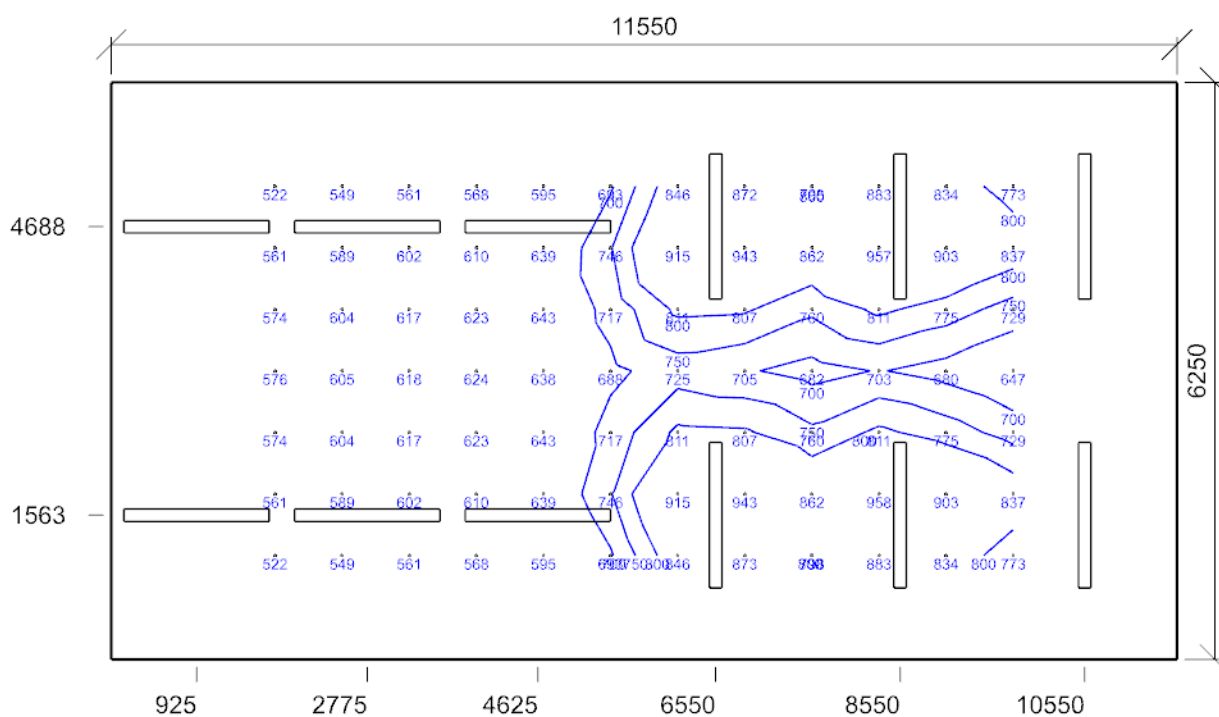
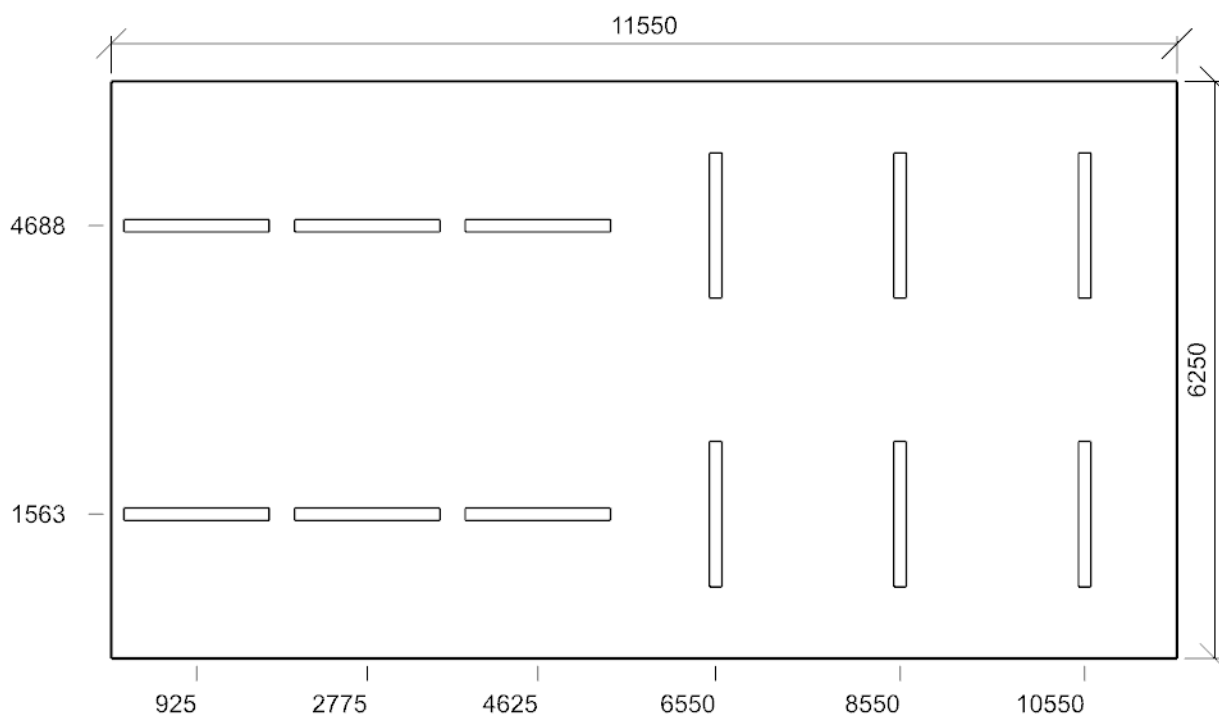
Natočení soustavy	0.0	0.0	0.0	°
Natočení svítidel				

### Údržba

Přímý udržovací činitel	0.799
-------------------------	-------

### Nastavení

Výška	4440.00 mm
Počty	
Počet použitých svítidel	6
Plocha	
Počátek	0.0 -0.0 4440.0 mm



Emin/Em/Emax: 522/716/958 lx | Rovnoměrnost: 0.73 | Udržovací činitel: 0.74  
 Výška: 850.00 mm | Odsazení: 1775.00 x 1125.00 mm | Rozteče: 727.27 x 666.67 mm

#### 1.19 Bunka NO 18.4 - místnosti pro přesná měření, laboratoře

##### Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	400 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 : Laborator	

##### Geometrie

Délka	11550.00 mm
Šířka	6250.00 mm
Výška	4540.00 mm
Plocha	72.2 m <sup>2</sup>

##### Odraznost

Podlaha	0.3
Strop	0.7
Stěny	0.5

#### Soustava svítidel 3 - LED nouzové svítidlo, přisazené, univerzální optika, 6W (N)

##### Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0.0	0.0	0.0	°
Natočení svítidel				

##### Údržba

Přímý udržovací činitel	0.799
-------------------------	-------

##### Nastavení

Výška	2400.00 mm
Počty	
Počet použitých svítidel	1
Plocha	
Počátek	5762.1 -0.0 2400.0 mm

#### Soustava svítidel 4 - LED nouzové svítidlo, přisazené, univerzální optika, 6W (N)

##### Vlastnosti pravidelné skupiny

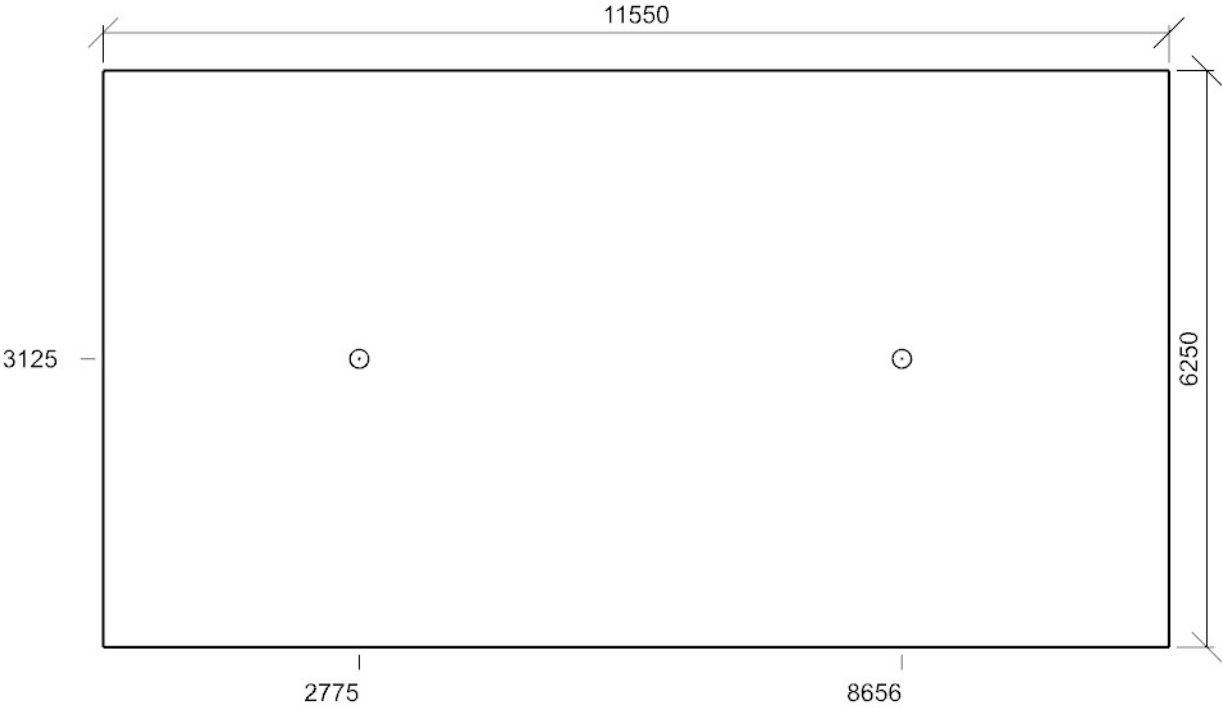
Natočení soustavy	0.0	0.0	0.0	°
Natočení svítidel				

##### Údržba

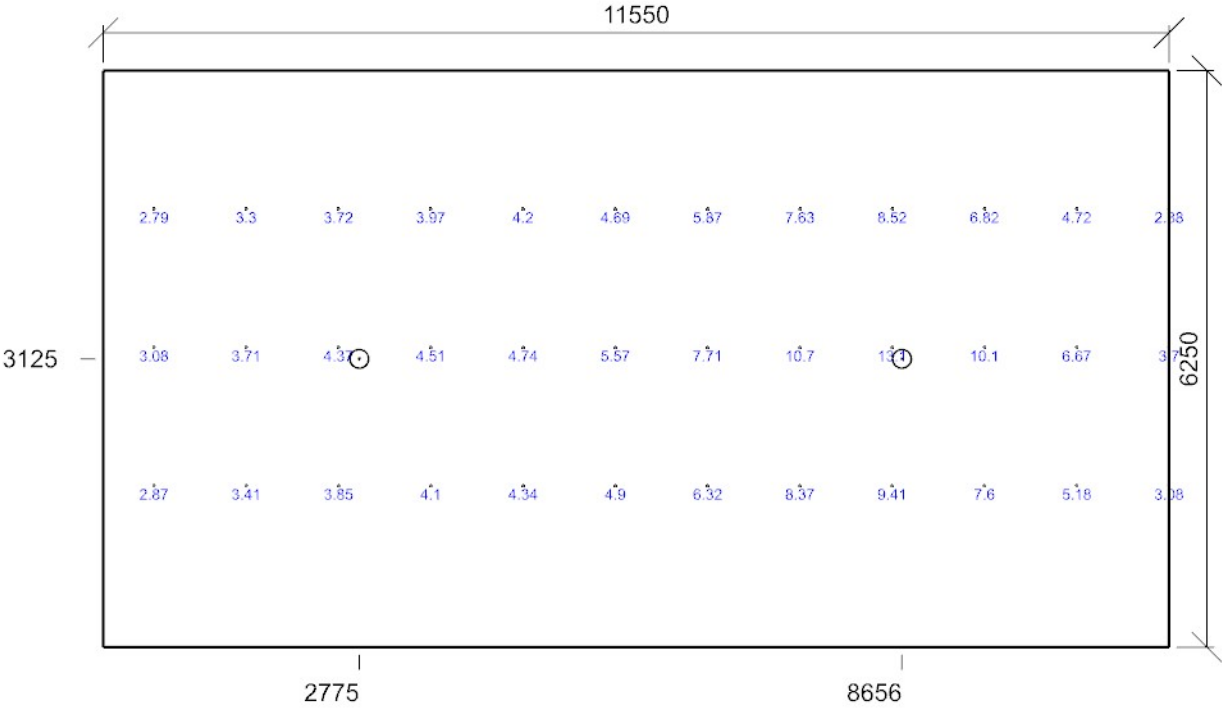
Přímý udržovací činitel	0.799
-------------------------	-------

##### Nastavení

Výška	4482.00 mm
Počty	
Počet použitých svítidel	1
Plocha	
Počátek	0.0 -0.0 4482.0 mm







Osvětlenost podél osy: 3.08 lx | Osvětlenost středového pásu: 2.79 lx | Rovnoměrnost: 0.23 | Udržovací čítnel: 0.8  
Šířka: 1500.00 mm | Krok: 1000.00 mm

## 1.22 vstup 9.1 - chodby a komunikační prostory

### 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

### Geometrie

Délka	4200.00 mm
Šířka	3700.00 mm
Výška	2500.00 mm
Plocha	15.5 m <sup>2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0.3
Strop	0.7
Stěny	0.5

### Soustava svítidel 1 - Přisazené LED svítidlo, opálový kryt

(B)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0.0	0.0	0.0	°
Natočení svítidel	0.0	0.0	90.0	°

#### Nastavení

Výška	2440.00 mm
-------	------------

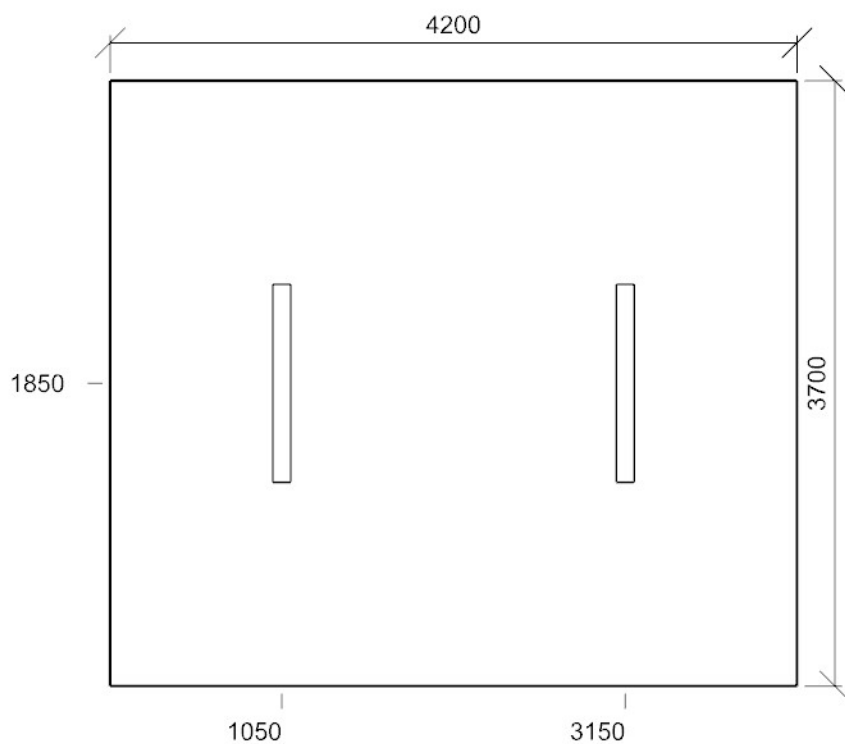
#### Počty

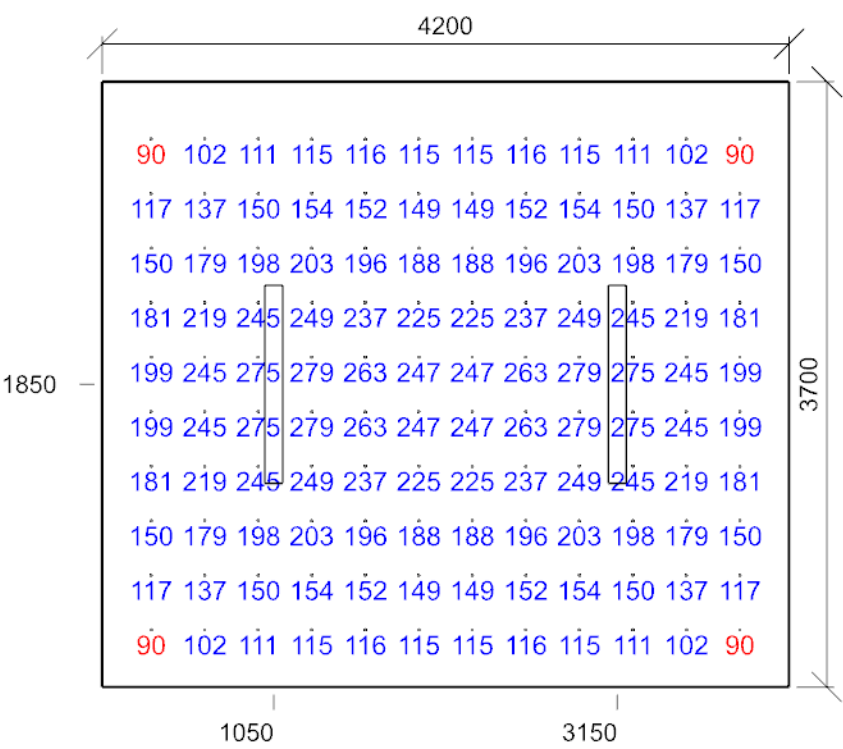
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

### Údržba

Přímý udržovací činitel	0.757
-------------------------	-------

### Půdorys - 1.22 vstup





Emin/Em/Emax: 90/183/279 lx | Rovnoměrnost: 0.49 | Udržovací činitel: 0.71  
Výška: 850.00 mm | Odsazení: 300.00 x 350.00 mm | Rozteče: 327.27 x 333.33 mm