

|                                                                                                             |                                                         |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|
| Projektant části DO                                                                                         | Filip Marko                                             |              |
| IČO: 622 07 164                                                                                             | Wolkerova 1224, 436 01 Litvínov                         | 724 70 93 93 |
| Investor:                                                                                                   | Město Chabařovice, Husovo nám. 183, 403 17 Chabařovice  |              |
| Projektant:                                                                                                 | KOTIŠ – ARCHITEKT, Hradiště 96/8, 400 11 Ústí nad Labem |              |
| <b>Název zakázky:</b><br>Rekonstrukce stávajícího objektu a přístavba objektu Husovo náměstí 2, Chabařovice | Datum                                                   | 8/2019       |
|                                                                                                             | Stupeň                                                  | DPS          |
|                                                                                                             | Formát                                                  | A4           |
| <b>DENNÍ OSVĚTLENÍ</b><br>Technická zpráva výpočtu denního osvětlení                                        |                                                         |              |

## 1. Úvod

Předmětem technické zprávy je výpočet činitele denního osvětlení pro rekonstruovanou historickou stavbu, po demolici Části objektu. Jedná se o zděnou stavbu s novými okenními výplněmi z hliníkového profilu, osazenými izolačním dvojsklem. Výpočet denního osvětlení má posoudit úroveň denní složky osvětlenosti pro účely návrhu umělého osvětlení a posouzení umístění pracovišť.

## 2. Podklady

- stavební podklady a výkresy zákazníka – projekt, situace
- účel místností (pracovišť)
- ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov, Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580-3 Denní osvětlení budov, Část 3: Denní osvětlení průmyslových budov
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. - podmínky ochrany zdraví při práci

## 3. Popis posuzovaného objektu

Jedná se o rekonstrukci původní zděné stavby, která bude nově sloužit jako objekt služeb, s kafeterií a kadeřnictvím a kancelářemi. Okenní otvory budou osazeny výplněmi s hliníkovými rámy a izolačními dvojskly. Skla nejsou opatřena kovovou vrstvou ani folií a jejich světelná propustnost LT je minimálně 0,81 (ve výpočtu zadáno jako 2 vrstvy, každá s propustností 0,90 –  $0,90 \times 0,90 = 0,81$ ).

Koeficient konstrukce bočních otvorů je na základě poměru zasklené části a celkové čisté velikosti okna stanoven – viz příloha.

Povrchy užívaných místností jsou (budou) opatřeny světlými barvami takto:

- - strop SDK nebo omítka s bílým nátěrem - odraznost stropu nastavena na 0,7
- - stěny bílé nebo světlé - odraznost nastavena 0,5

## 4. Situace posuzovaného objektu

Situace Ve výpočtu není zahrnuto stínění okolními objekty, neboť okenní otvory posuzovaných prostor nejsou stíněny okolními stavbami ani v okolí není vzrostlá zeleň. Stávající navazující objekty směrem k Husovu náměstí budou demolovány. Okolní stavby ani zeleň tedy nemají vliv na kvalitu denní osvětlenosti posuzovaných místností.



## 5. Požadavky na denní osvětlení dle ČSN 73 0580-1-4

Na základě výpočtu je posouzeno které prostory jsou z hlediska denního osvětlení vyhovující v celém rozsahu, nebo v rozsahu FVČ. Tímto je stanoveno kde je možno umístit pracoviště s trvalým pobytém osob (TP).

V kafeterii a kadeřnictví v přízemním podlaží má být splněna základní úroveň denní složky osvětlenosti  $D_{min} \geq 0,5\%$ .

V kancelářích má být splněna úroveň denní složky osvětlenosti pro třídu V ( $D_{min} \geq 1,5\%$ ).

V případě nesplnění vyžadované úrovně denní složky osvětlenosti pro danou třídu, může být trvalé pracoviště umístěno pouze v oblasti s vyhovující úrovní (funkčně vymezená část).

Pokud je splněna alespoň základní úrovně denní složky ( $D_{min} \geq 0,5\%$ ), lze uvažovat o použití sdruženého osvětlení, tedy navýšit úroveň umělé osvětlenosti o řád oproti požadavku normy ČSN EN 12464-1 (pro kanceláře je  $E_m=500lx$  navýšeno na  $E_m=750lx$ ).

## 6. Postup a výsledky výpočtů

Výpočty vychází z požadavků ČSN 73 0580-1. Byl proveden programem WDLS. Výpočet byl proveden v síti bodů na vodorovné srovnávací rovině ve výšce 0,85m nad podlahou.

Výsledné hodnoty činitele denní osvětlenosti jsou shrnuty v příloze 1, jednotlivé výpočty jsou v příloze 2.

## 7. Závěr a zhodnocení výpočtu

V kafeterii a kadeřnictví v přízemním podlaží je splněna základní úroveň denní složky osvětlenosti  $D_{min} \geq 0,5\%$ , v návrhu umělého osvětlení bude požadovaná úroveň umělé osvětlenosti navýšena o řád.

V kancelářích 2.04, 2.06, 2.08, 2.10, 2.18 a 2.19 ve 2. Nadzemním podlaží není splněna požadovaná úroveň denní složky osvětlenosti ( $D_{min} \geq 1,5\%$ ) v celém rozsahu – prostor s nevyhovující úrovní je většinou u vstupních dveří do místnosti. Zároveň je ale splněna základní úroveň denní složky osvětlenosti  $D_{min} \geq 0,5\%$ , v návrhu umělého osvětlení bude požadovaná úroveň umělé osvětlenosti navýšena o řád. Trvalé pracoviště tak může být umístěno v celém rozsahu posuzovaných prostor, přičemž je předpokládáno a doporučeno, aby pracoviště byla umístěna v částech s vyhovující denní osvětleností – u oken.

### Poznámka k údržbě:

Osvětlovací otvory a plochy místností musí být pravidelně udržovány, aby byly zachovány jejich vlastnosti, takto:

pracoviště bez zdrojů prachu a chemikálií – 1x za 2 roky

pracoviště se sekundárním zdrojem prachu a chemikálií (způsobeno technologií) – 1x za 1 rok

pracoviště s primárním zdrojem prachu a chemikálií (součást technologického procesu) – 2x za 1 rok

## **Příloha 2: Protokol o provedených výpočtech**

# Protokol o provedených výpočtech.

## Projekt

---

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Název                        | Mlýn Chabařovice |
| Popis                        |                  |
| Číslo zakázky                |                  |
| Datum                        | 16. 4. 2019      |
| Adresa posuzovaného prostoru | Česká republika  |

## Investor

---

|                 |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| Společnost      | Město Chabařovice               |
| Kontaktní osoba |                                 |
| Adresa          | Chabařovice, Husovo náměstí 183 |
| Telefon         |                                 |
| E-mail          |                                 |
| Webová stránka  |                                 |

## Zhotovitel

---

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Společnost      |                   |
| Kontaktní osoba | Filip Marko       |
| Adresa          |                   |
| Telefon         |                   |
| E-mail          | marko@most.exx.cz |
| Webová stránka  |                   |

## Provedené výpočty

---

- Výpočet denního osvětlení dle ČSN 73 0580
-

## Obsah

---

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Úvodní stránka        | 1  |
| Obsah                 | 2  |
| Přehled výsledků      | 3  |
| Prostor               | 4  |
| Budova                |    |
| 1.NP Podlaží          |    |
| 1.NP.1.01 Přípravna   | 7  |
| 1.NP.1.05 Kafeterie   | 12 |
| 1.NP.1.10 Kadeřnictví | 18 |
| 1.NP.1.09 Šatna       | 23 |
| 2.NP Podlaží          |    |
| 2.NP.2.04 Kancelář    | 28 |
| 2.NP.2.06 Kancelář    | 32 |
| 2.NP.2.08 Kancelář    | 37 |
| 2.NP.2.10 Kancelář    | 41 |
| 2.NP.2.18 Kancelář    | 45 |
| 2.NP.2.19 Kancelář    | 49 |
| 2.NP.2.25 Kancelář    | 54 |
| 2.NP.2.28 Kancelář    | 59 |
| 2.NP.2.23 Čekárna     | 64 |

## Přehled výsledků

| Název                          | Minimální hodnota | Průměrná hodnota | Maximální hodnota | Rovnoměrnost |
|--------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------|
| <b>1.NP.1.01 - Přípravná</b>   |                   |                  |                   |              |
| Činitel denní osvětlenosti     | 1,9 / 1,5 %       | 2,7 %            | 3,4 %             | 0,56         |
| <b>1.NP.1.05 - Kafeterie</b>   |                   |                  |                   |              |
| Činitel denní osvětlenosti     | 0,5 / 0,5 %       | 1,7 %            | 4,6 %             | 0,11         |
| <b>1.NP.1.10 - Kadeřnictví</b> |                   |                  |                   |              |
| Činitel denní osvětlenosti     | 0,6 / 0,5 %       | 1,7 %            | 4,0 %             | 0,15         |
| <b>1.NP.1.09 - Šatna</b>       |                   |                  |                   |              |
| Činitel denní osvětlenosti     | 1,3 / 1,0 %       | 1,7 %            | 2,5 %             | 0,52         |
| <b>2.NP.2.04 - Kancelář</b>    |                   |                  |                   |              |
| Činitel denní osvětlenosti     | 0,5 / 1,5 %       | 1,3 %            | 2,4 %             | 0,22         |
| <b>2.NP.2.06 - Kancelář</b>    |                   |                  |                   |              |
| Činitel denní osvětlenosti     | 0,9 / 1,5 %       | 2,4 %            | 4,0 %             | 0,22         |
| <b>2.NP.2.08 - Kancelář</b>    |                   |                  |                   |              |
| Činitel denní osvětlenosti     | 0,8 / 1,5 %       | 1,6 %            | 3,4 %             | 0,23         |
| <b>2.NP.2.10 - Kancelář</b>    |                   |                  |                   |              |
| Činitel denní osvětlenosti     | 0,6 / 1,5 %       | 1,2 %            | 2,2 %             | 0,27         |
| <b>2.NP.2.18 - Kancelář</b>    |                   |                  |                   |              |
| Činitel denní osvětlenosti     | 0,7 / 1,5 %       | 1,4 %            | 2,4 %             | 0,3          |
| <b>2.NP.2.19 - Kancelář</b>    |                   |                  |                   |              |
| Činitel denní osvětlenosti     | 0,8 / 1,5 %       | 2,1 %            | 3,3 %             | 0,24         |
| <b>2.NP.2.25 - Kancelář</b>    |                   |                  |                   |              |
| Činitel denní osvětlenosti     | 1,7 / 1,5 %       | 3,1 %            | 4,6 %             | 0,37         |
| <b>2.NP.2.28 - Kancelář</b>    |                   |                  |                   |              |
| Činitel denní osvětlenosti     | 1,8 / 1,5 %       | 3,1 %            | 5,0 %             | 0,35         |
| <b>2.NP.2.23 - Čekárna</b>     |                   |                  |                   |              |
| Činitel denní osvětlenosti     | 1,0 / 0,5 %       | 1,8 %            | 2,7 %             | 0,37         |

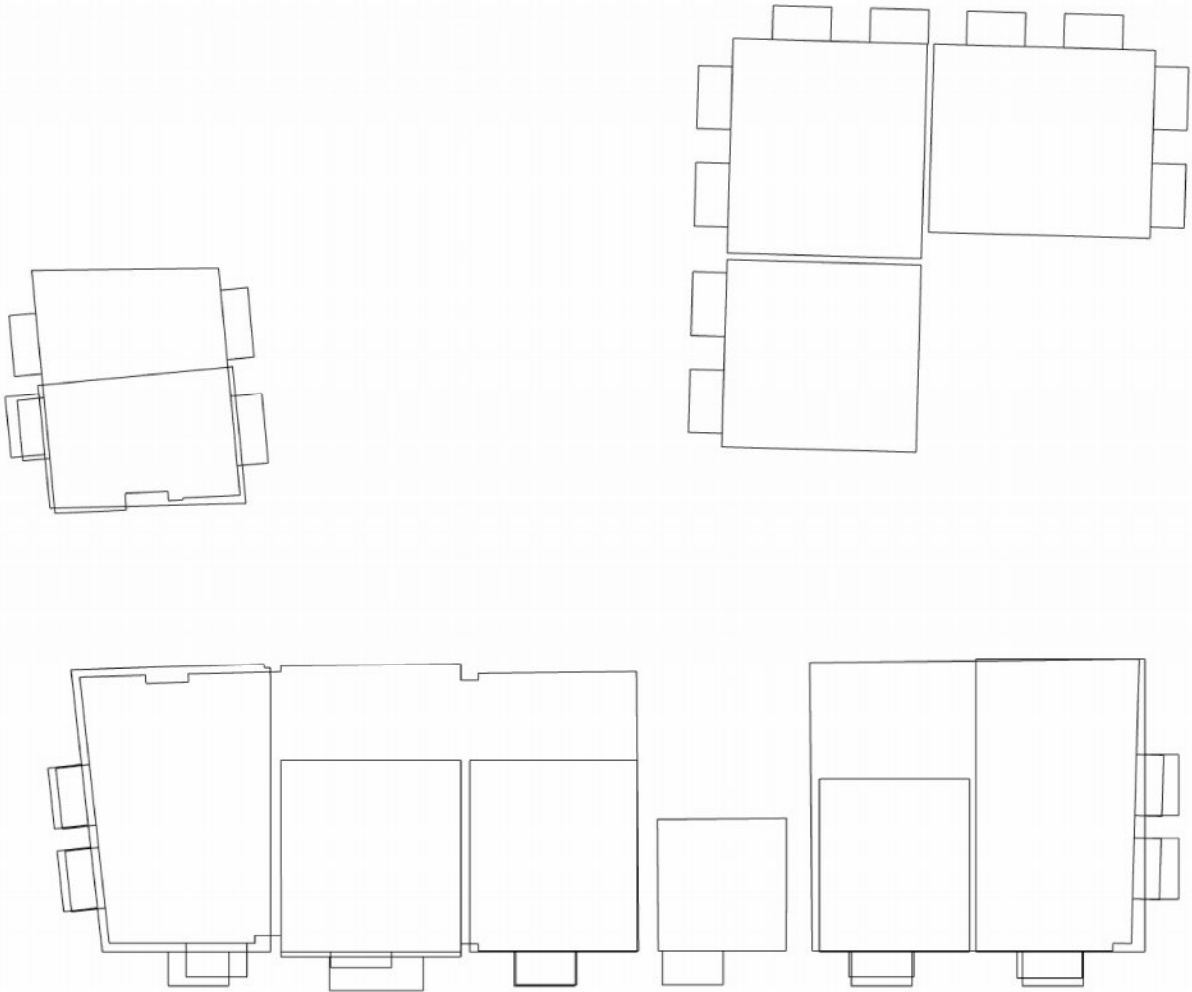


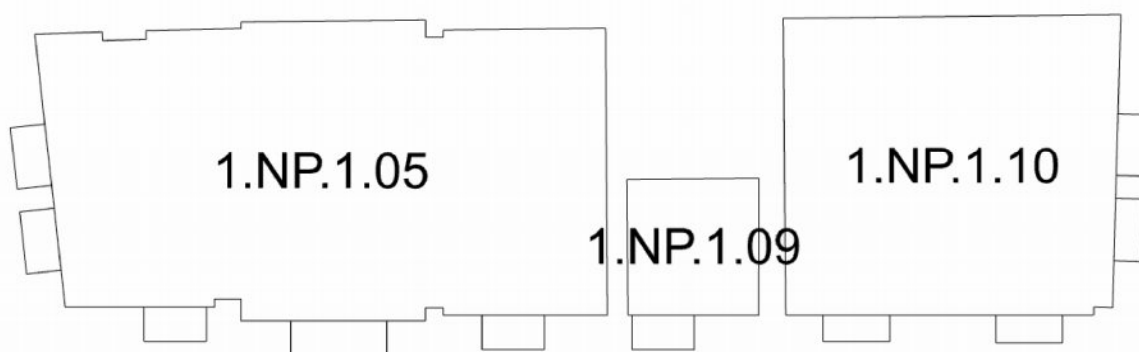
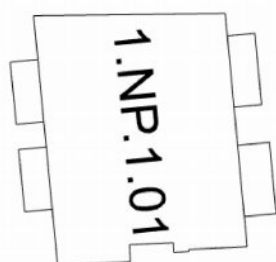
**Údržba**

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

**Výpočet**

|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| Počet odrazů                  | 3                   |
| Model oblohy                  | Rovnoměrně zatažená |
| Osvětlenost na venkovní ploše | 5000 lx             |
| Rozměr elementární plochy     | 400 mm              |
| Dělicí poměr svítidla         | 10                  |





**1.NP.1.01:** Přípravná | **1.NP.1.05:** Kafeterie | **1.NP.1.10:** Kadeřnictví | **1.NP.1.09:** Šatna | **1.NP.1.06:** Umývárna |  
**1.NP.1.11:** Vstupní hala | **1.NP.1.12:** Bezbariérové WC | **1.NP.1.15:** Úklid | **1.NP.1.17:** Schodiště

**Výpočet**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů              | 3      |
| Rozměr elementární plochy | 200 mm |
| Dělicí poměr otvoru       | 10     |
| Dělicí poměr svítidla     | 10     |

**Údržba**

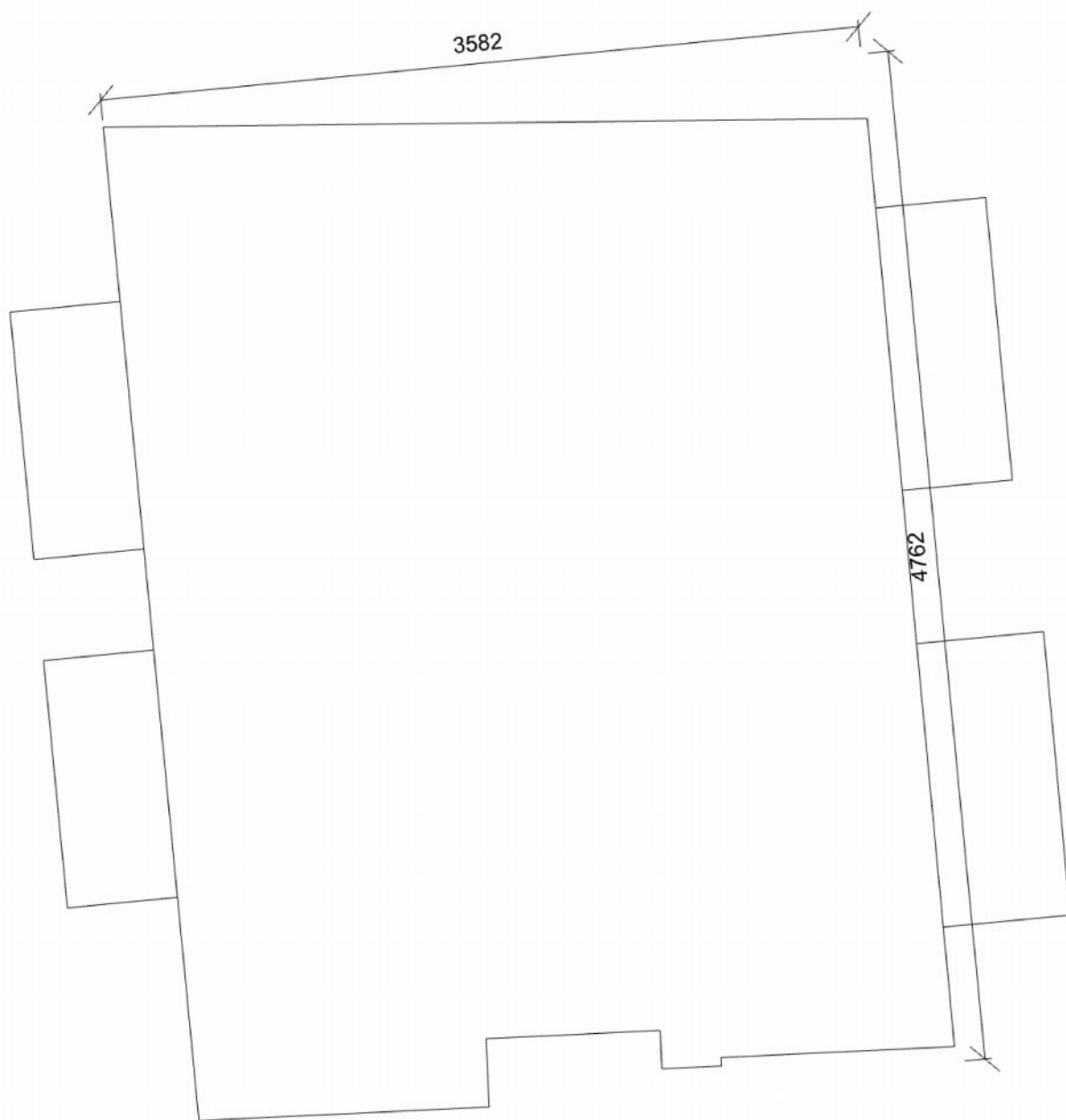
|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Čistota prostředí         | Čisté        |
| Údržbu počítat            | Ano          |
| Interval obnovy povrchů   | 36 m         |
| Interval čištění svítidel | 12 m         |
| Funkční spolehlivost      | 100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

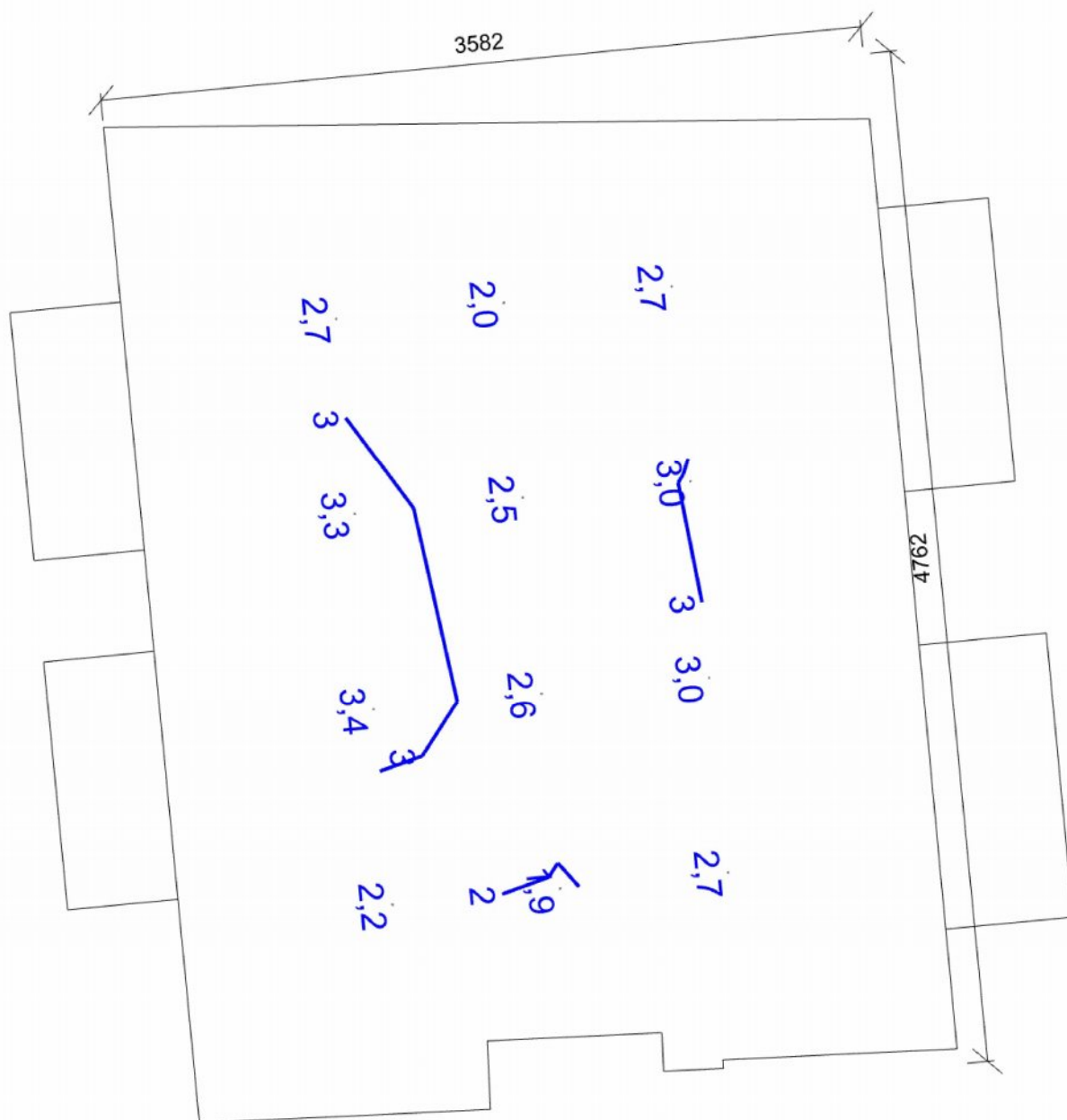
**Geometrie**

|        |                     |
|--------|---------------------|
| Výška  | 3000,00 mm          |
| Plocha | 16,1 m <sup>2</sup> |

**Odrážnost**

|         |     |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop   | 0,7 |
| Stěny   | 0,5 |





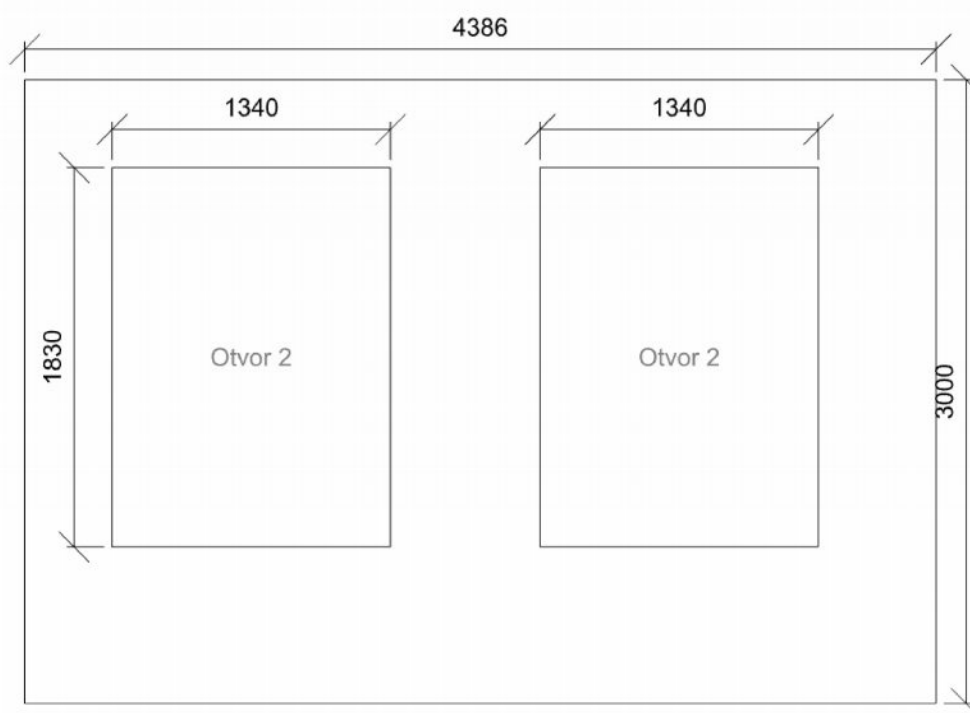
Dmin/Dm/Dmax: **1,9/2,7/3,4 %** | Rovnoměrnost: **0,56**  
Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **920,6 x 790,9 mm**

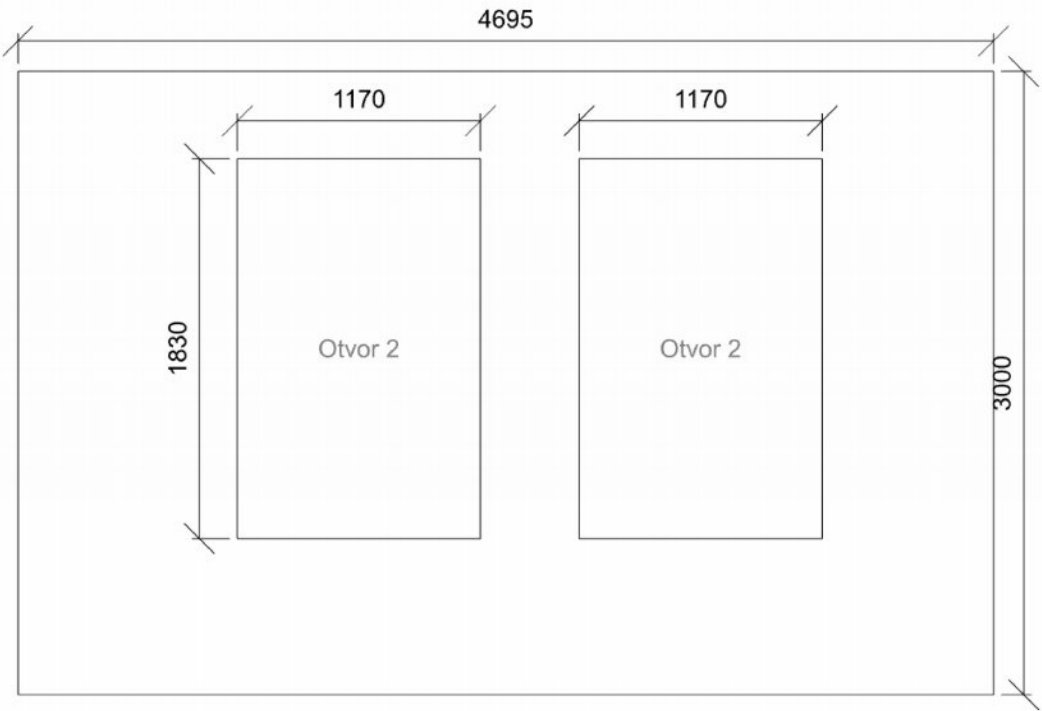
## Otvory

| Název   | Tloušťka ostění [mm] Posunutí |        |       |    | Otočení |  |
|---------|-------------------------------|--------|-------|----|---------|--|
| Otvor 2 | 520,0                         | 420,0  | 750,0 | mm | 0,0 °   |  |
| Otvor 2 | 600,0                         | 2480,0 | 750,0 | mm | 0,0 °   |  |
| Otvor 2 | 520,0                         | 1055,0 | 750,0 | mm | 0,0 °   |  |
| Otvor 2 | 520,0                         | 2700,0 | 750,0 | mm | 0,0 °   |  |

| Název   | Druh skla | Koeficient<br>prostupu 1 skla | Počet skel | Koeficient<br>konstrukce<br>otvoru | Koeficient<br>konstrukce<br>budovy | Koeficient<br>regulačních<br>zařízení |
|---------|-----------|-------------------------------|------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Otvor 2 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,56                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 2 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,56                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 2 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,56                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 2 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,56                               | 1                                  | 1                                     |

## Stěna 7







**Výpočet**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů              | 3      |
| Rozměr elementární plochy | 300 mm |
| Dělicí poměr otvoru       | 10     |
| Dělicí poměr svítidla     | 10     |

**Údržba**

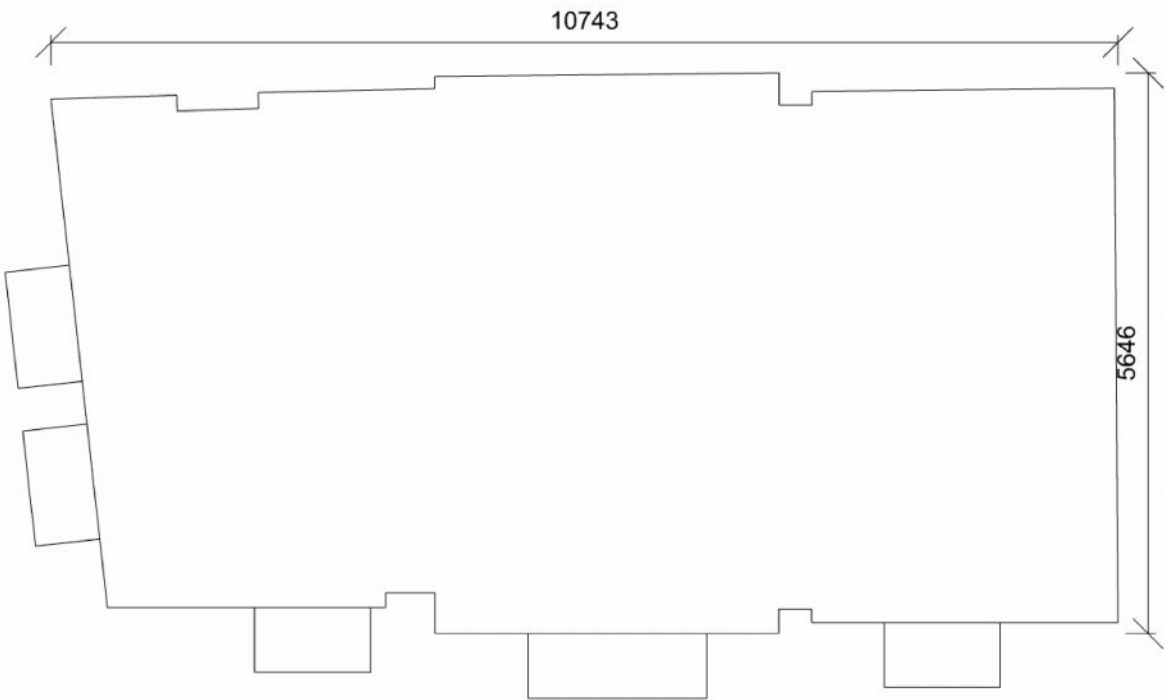
|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Čistota prostředí         | Čisté        |
| Údržbu počítat            | Ano          |
| Interval obnovy povrchů   | 36 m         |
| Interval čištění svítidel | 12 m         |
| Funkční spolehlivost      | 100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

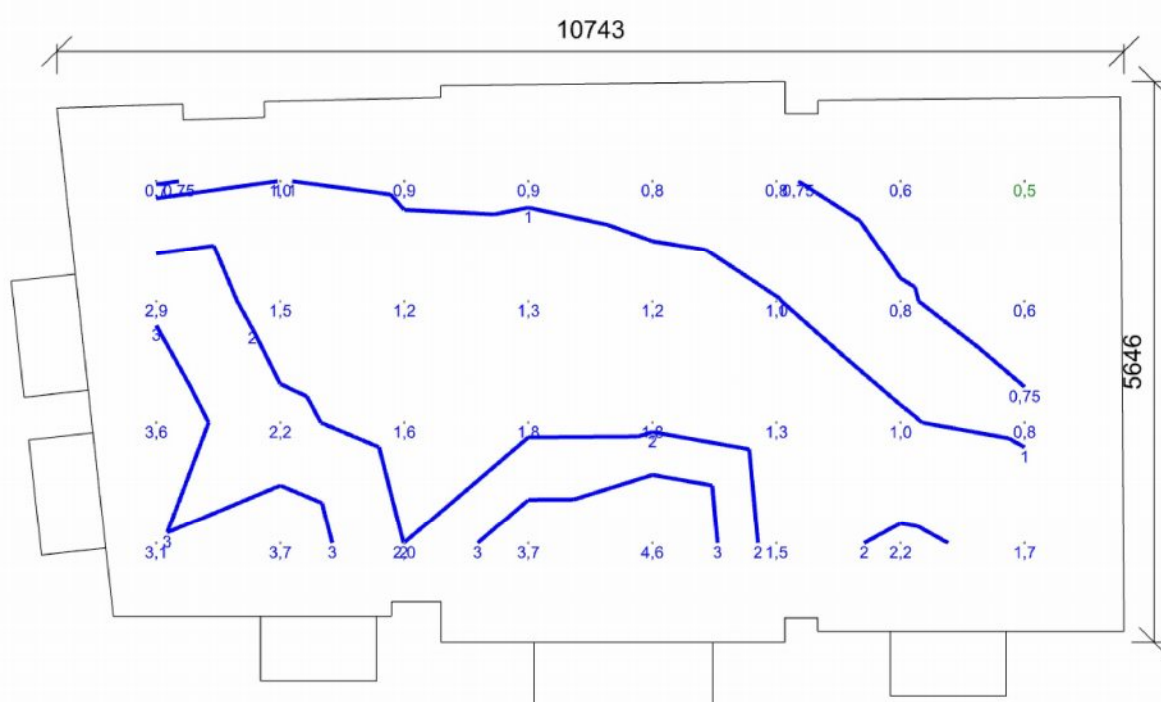
**Geometrie**

|        |                     |
|--------|---------------------|
| Výška  | 3000,00 mm          |
| Plocha | 56,0 m <sup>2</sup> |

**Odrážnost**

|         |     |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop   | 0,7 |
| Stěny   | 0,5 |



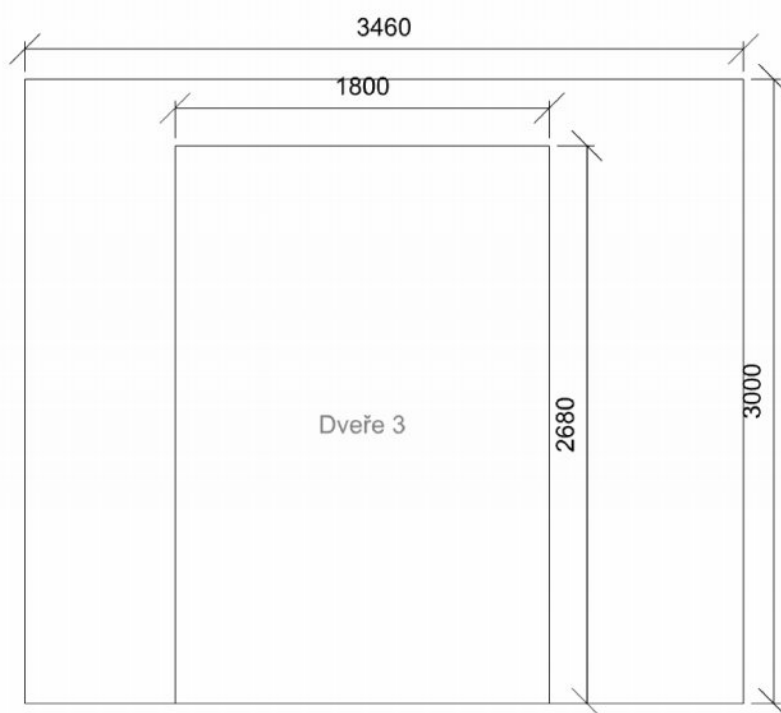


Dmin/Dm/Dmax: **0,5/1,7/4,6 %** | Rovnoměrnost: **0,11**  
Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **1249,0 x 1215,4 mm**

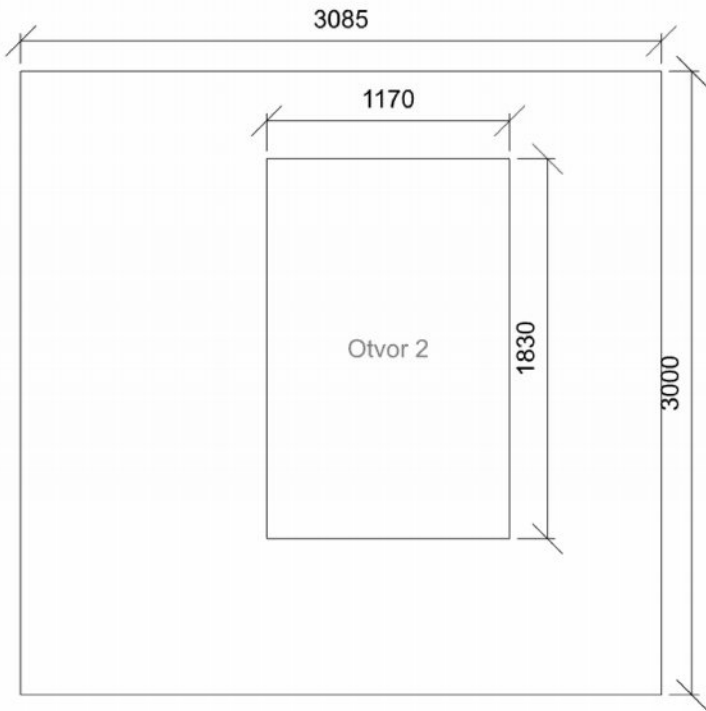
**Otvory**

| Název   | Tloušťka ostění [mm] Posunutí |        |       |    | Otočení |
|---------|-------------------------------|--------|-------|----|---------|
| Dveře 3 | 650,0                         | 725,0  | 0,0   | mm | 0,0 °   |
| Otvor 2 | 650,0                         | 1184,0 | 750,0 | mm | 0,0 °   |
| Otvor 2 | 650,0                         | 695,0  | 750,0 | mm | 0,0 °   |
| Otvor 2 | 650,0                         | 2295,0 | 750,0 | mm | 0,0 °   |
| Otvor 2 | 650,0                         | 150,0  | 750,0 | mm | 0,0 °   |

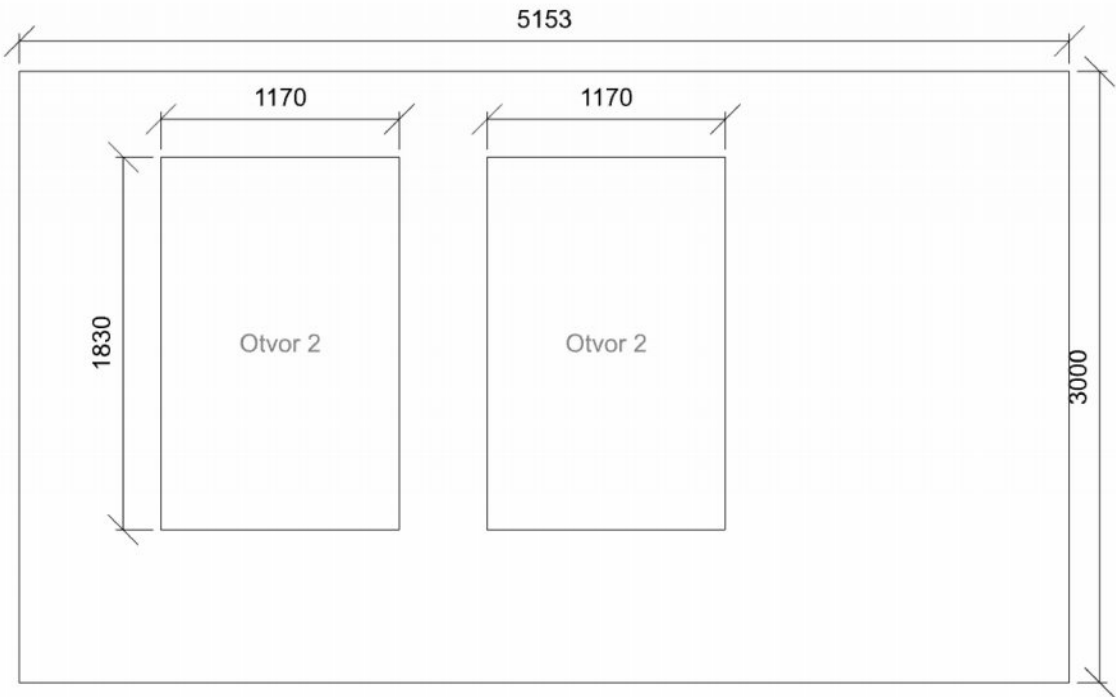
| Název   | Druh skla | Koeficient<br>prostupu 1 skla | Počet skel | Koeficient<br>konstrukce<br>otvoru | Koeficient<br>konstrukce<br>budovy | Koeficient<br>regulačních<br>zařízení |
|---------|-----------|-------------------------------|------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Dveře 3 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,85                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 2 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,56                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 2 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,56                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 2 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,56                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 2 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,56                               | 1                                  | 1                                     |

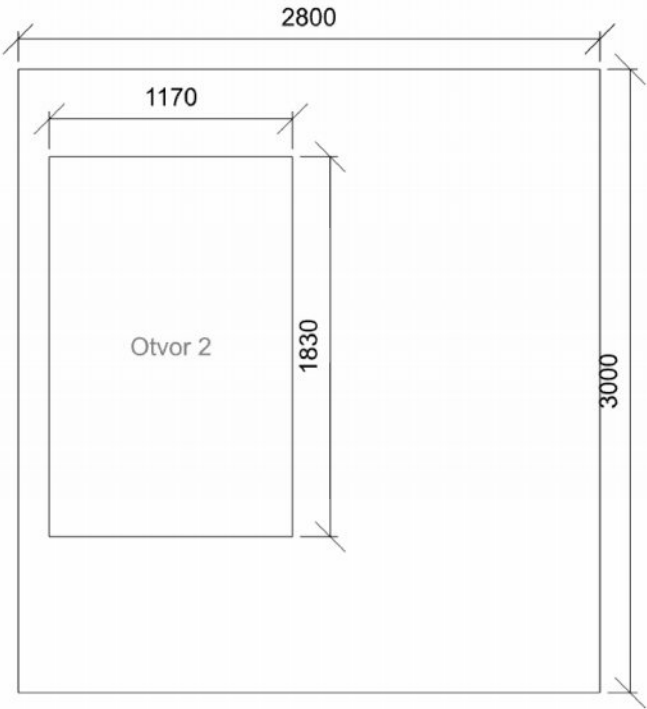
**Stěna 4**

Stěna 8



Stěna 21





## 1.NP.1.10 Kadeřnictví 5.14.1 - úprava vlasů

---

### Výpočet

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů              | 3      |
| Rozměr elementární plochy | 300 mm |
| Dělicí poměr otvoru       | 10     |
| Dělicí poměr svítidla     | 10     |

### Údržba

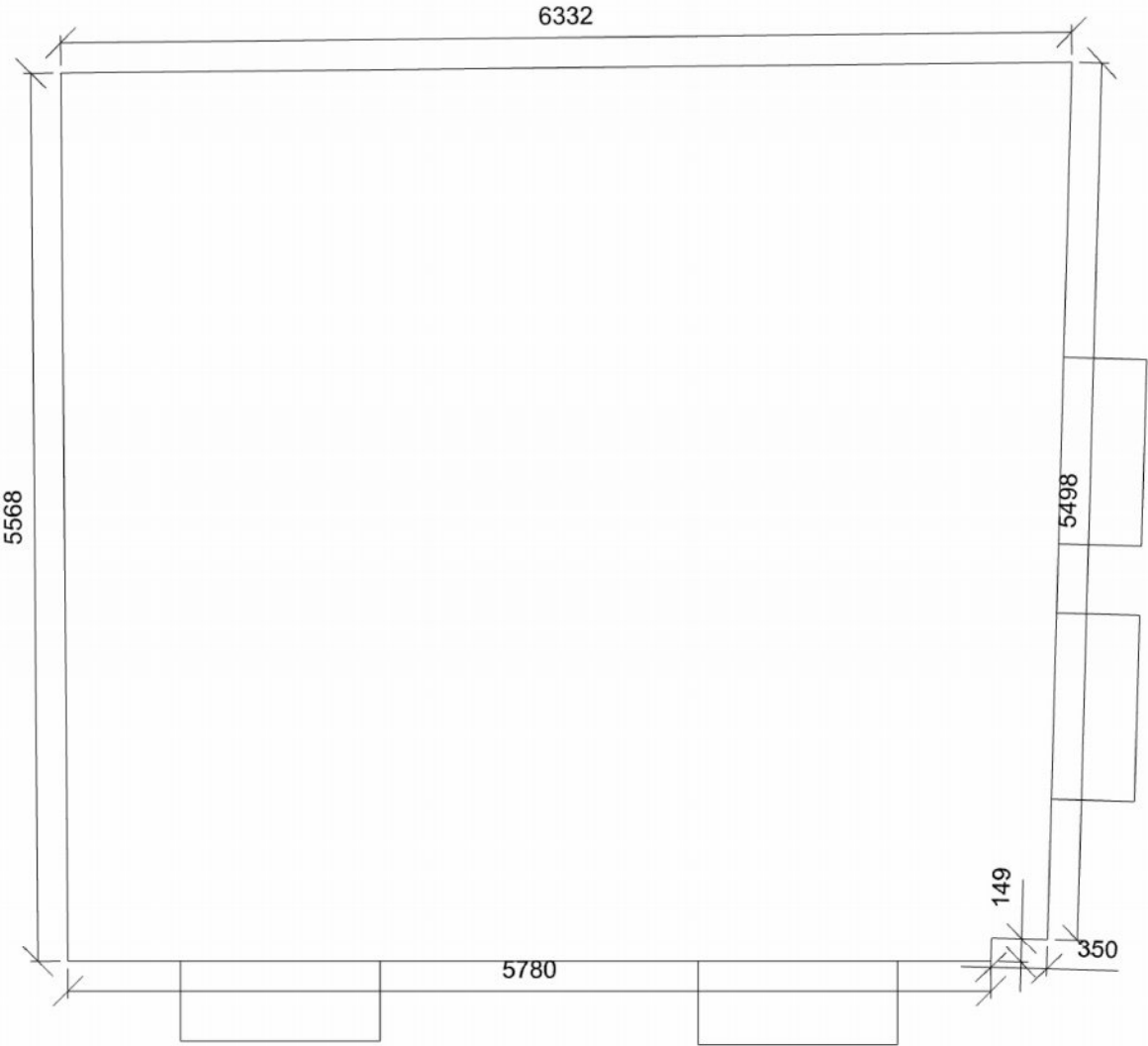
|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Čistota prostředí         | Čisté        |
| Údržbu počítat            | Ano          |
| Interval obnovy povrchů   | 36 m         |
| Interval čištění svítidel | 12 m         |
| Funkční spolehlivost      | 100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

### Geometrie

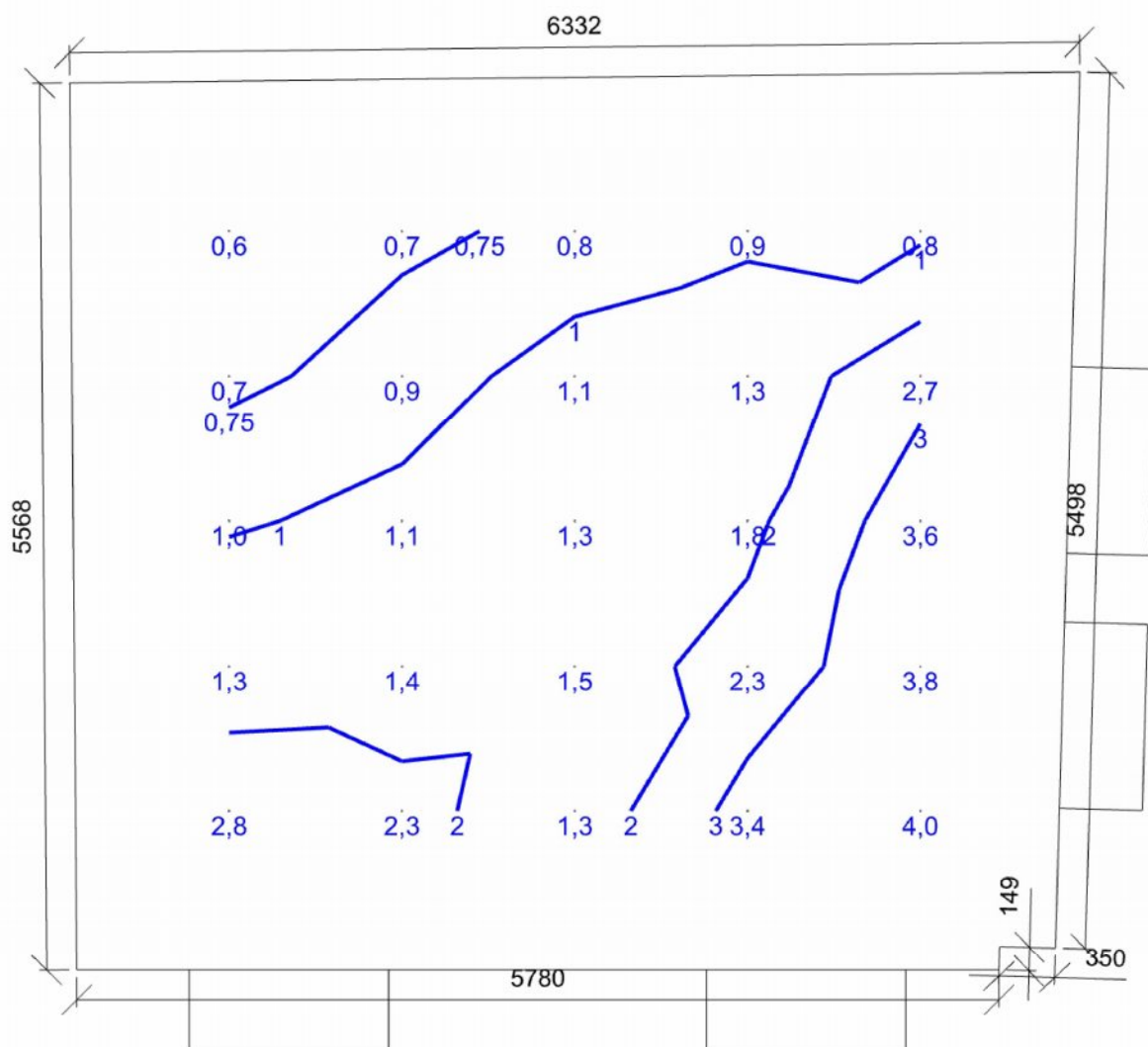
|        |                     |
|--------|---------------------|
| Výška  | 3000,00 mm          |
| Plocha | 34,9 m <sup>2</sup> |

### Odrážnost

|         |     |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop   | 0,7 |
| Stěny   | 0,5 |





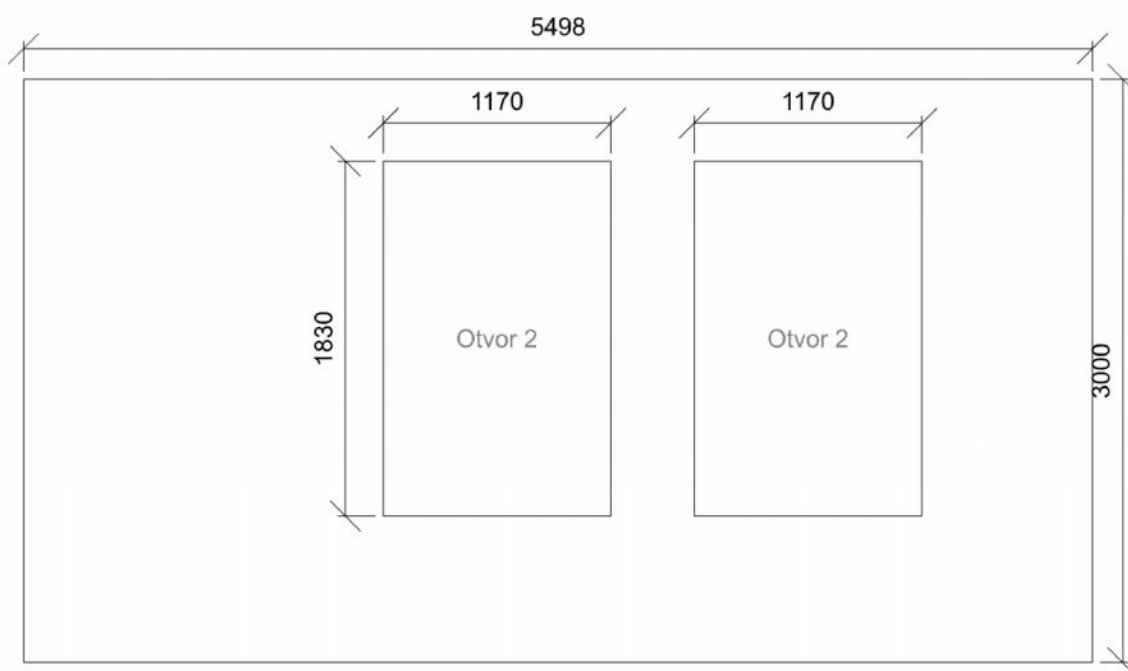


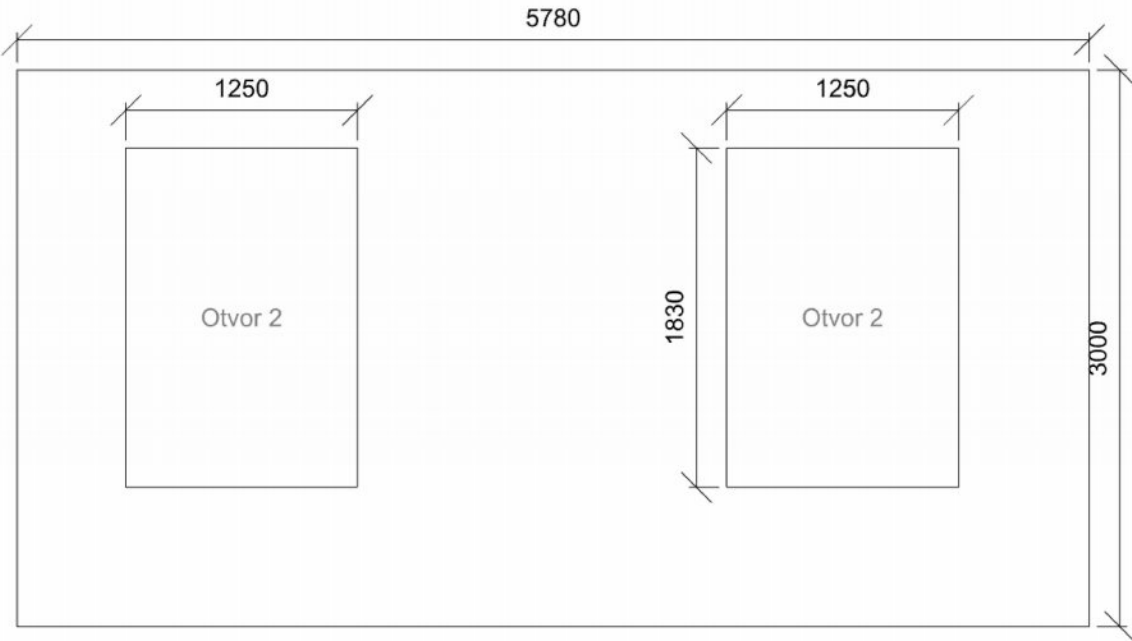
Dmin/Dm/Dmax: **0,6/1,7/4,0 %** | Rovnoměrnost: **0,15**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **1083,0 x 908,9 mm**

**Otvory**

| Název   | Tloušťka ostění [mm] Posunutí |        |       |    | Otočení |
|---------|-------------------------------|--------|-------|----|---------|
| Otvor 2 | 520,0                         | 1850,0 | 750,0 | mm | 0,0 °   |
| Otvor 2 | 520,0                         | 3450,0 | 750,0 | mm | 0,0 °   |
| Otvor 2 | 520,0                         | 585,0  | 750,0 | mm | 0,0 °   |
| Otvor 2 | 500,0                         | 3825,0 | 750,0 | mm | 0,0 °   |

| Název   | Druh skla | Koeficient<br>prostupu 1 skla | Počet skel | Koeficient<br>konstrukce<br>otvoru | Koeficient<br>konstrukce<br>budovy | Koeficient<br>regulačních<br>zařízení |
|---------|-----------|-------------------------------|------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Otvor 2 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,56                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 2 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,56                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 2 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,56                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 2 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,56                               | 1                                  | 1                                     |

**Stěna 3**



## 1.NP.1.09 Šatna 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

---

### Výpočet

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů              | 3      |
| Rozměr elementární plochy | 100 mm |
| Dělicí poměr otvoru       | 10     |
| Dělicí poměr svítidla     | 10     |

### Údržba

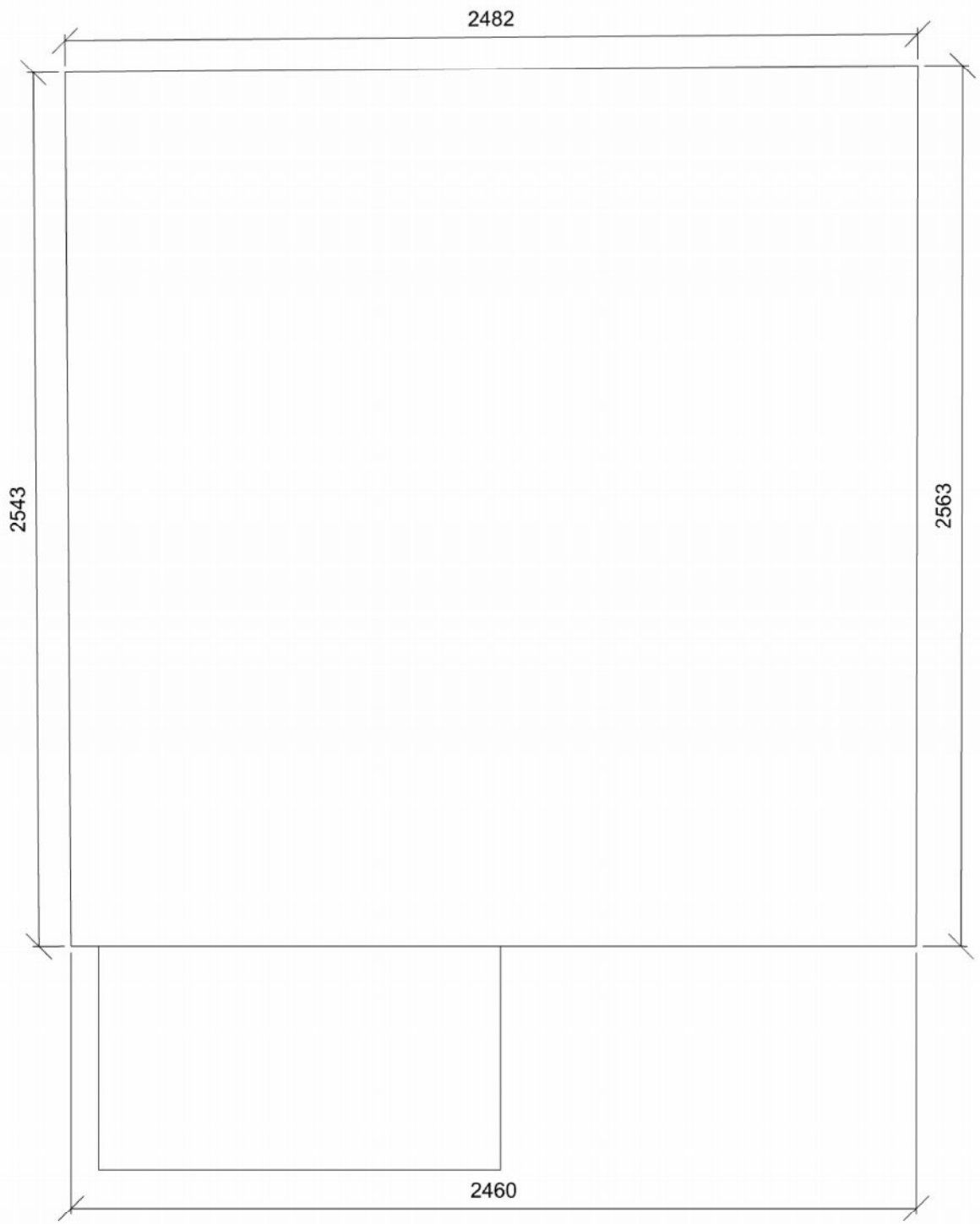
|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Čistota prostředí         | Velmi čisté  |
| Údržbu počítat            | Ano          |
| Interval obnovy povrchů   | 36 m         |
| Interval čištění svítidel | 12 m         |
| Funkční spolehlivost      | 100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

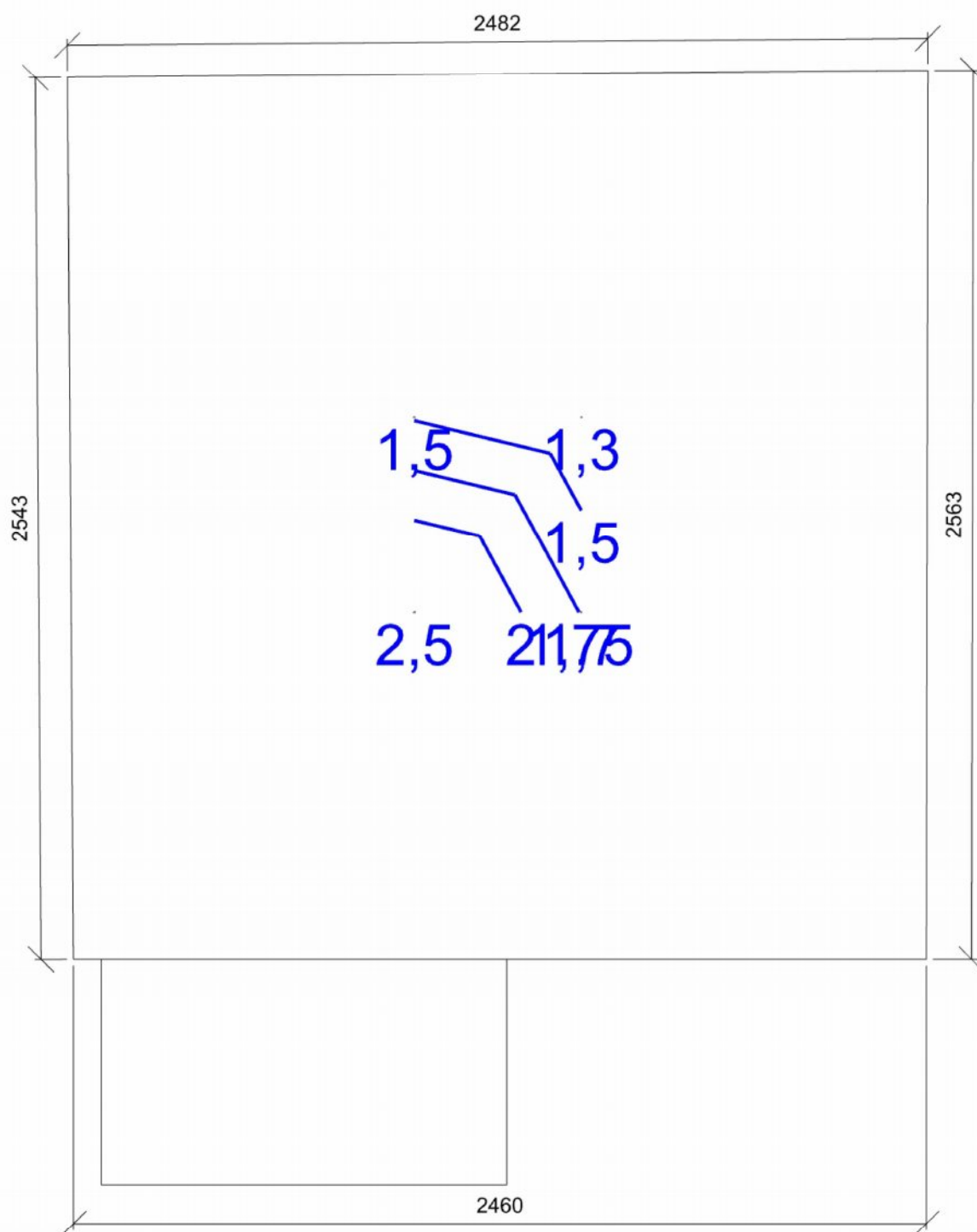
### Geometrie

|        |                    |
|--------|--------------------|
| Výška  | 3000,00 mm         |
| Plocha | 6,3 m <sup>2</sup> |

### Odrážnost

|         |     |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop   | 0,7 |
| Stěny   | 0,7 |



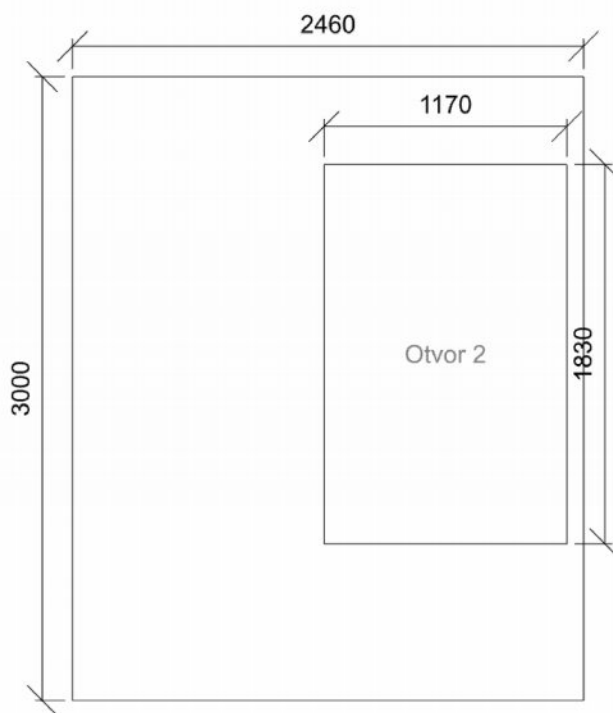


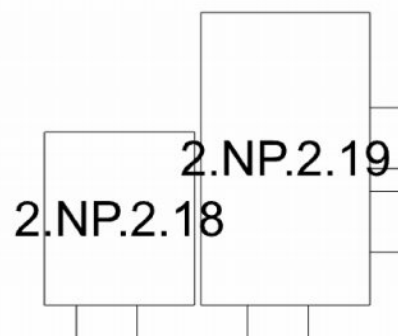
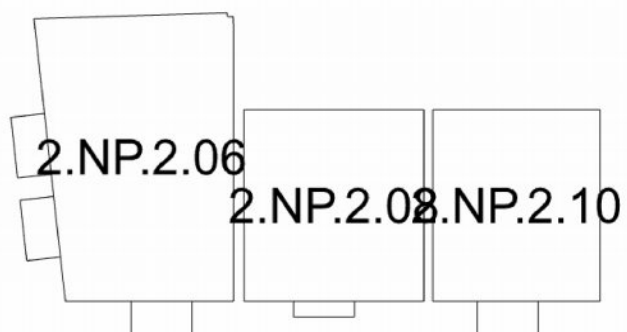
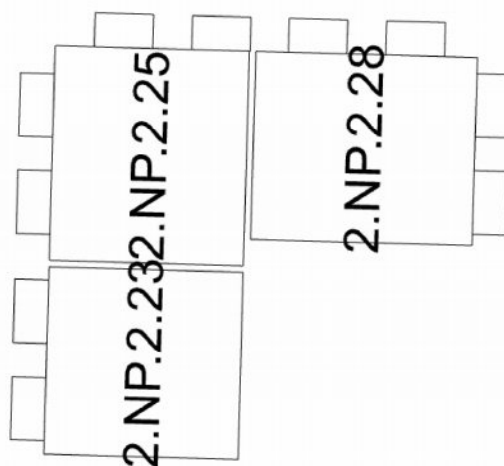
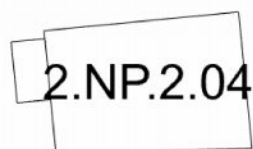
Dmin/Dm/Dmax: **1,3/1,7/2,5 %** | Rovnoměrnost: **0,52**  
Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **481,5 x 563,0 mm**

## Otvory

| Název   | Tloušťka ostění [mm] Posunutí |                               |            |                                    | Otočení                            |                                       |
|---------|-------------------------------|-------------------------------|------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
|         |                               |                               |            |                                    |                                    |                                       |
| Otvor 2 |                               | 650,0                         | 1210,0     | 750,0                              | mm                                 | 0,0 °                                 |
| Název   | Druh skla                     | Koeficient<br>prostupu 1 skla | Počet skel | Koeficient<br>konstrukce<br>otvoru | Koeficient<br>konstrukce<br>budovy | Koeficient<br>regulačních<br>zařízení |
| Otvor 2 | Čiré                          | 0,9                           | 2          | 0,56                               | 1                                  | 1                                     |

## Stěna 4





**2.NP.2.04:** Kancelář | **2.NP.2.06:** Kancelář | **2.NP.2.08:** Kancelář | **2.NP.2.10:** Kancelář | **2.NP.2.18:** Kancelář |  
**2.NP.2.19:** Kancelář | **2.NP.2.25:** Kancelář | **2.NP.2.28:** Kancelář | **2.NP.2.23:** Čekárna



**Výpočet**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů              | 3      |
| Rozměr elementární plochy | 200 mm |
| Dělicí poměr otvoru       | 10     |
| Dělicí poměr svítidla     | 10     |

**Údržba**

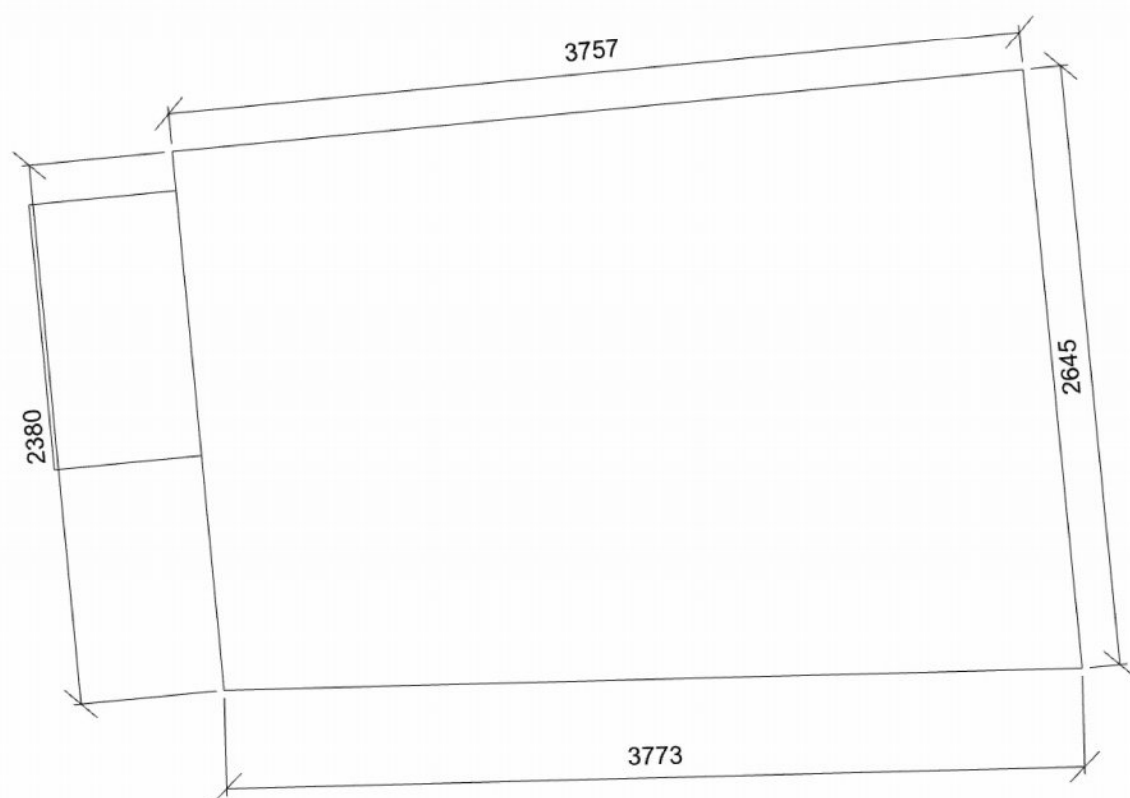
|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Čistota prostředí         | Čisté        |
| Údržbu počítat            | Ano          |
| Interval obnovy povrchů   | 36 m         |
| Interval čištění svítidel | 12 m         |
| Funkční spolehlivost      | 100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

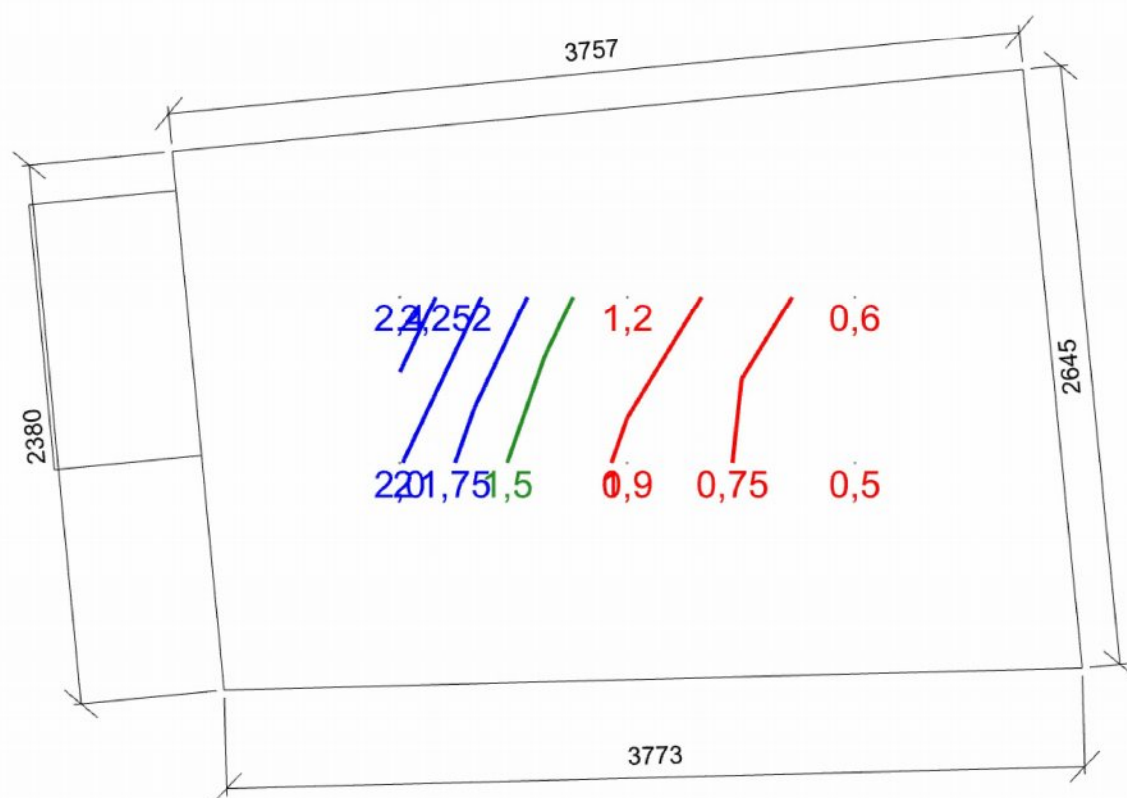
**Geometrie**

|        |                    |
|--------|--------------------|
| Výška  | 3000,00 mm         |
| Plocha | 9,4 m <sup>2</sup> |

**Odrážnost**

|         |     |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop   | 0,7 |
| Stěny   | 0,5 |

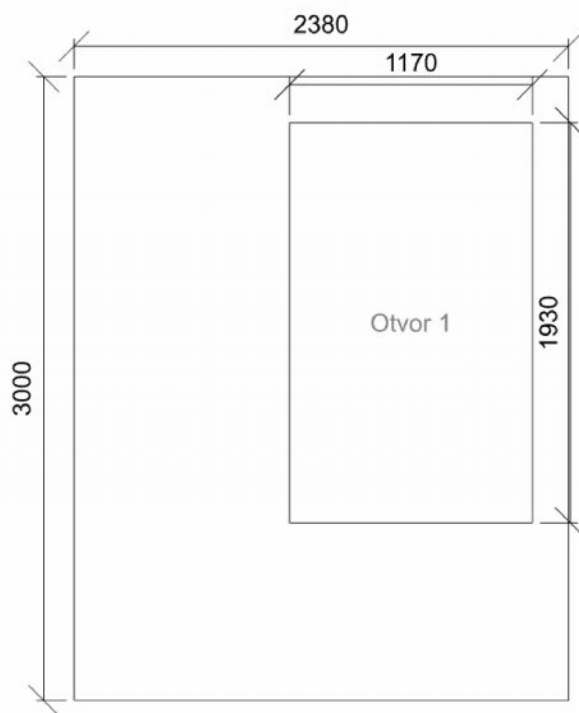




Dmin/Dm/Dmax: **0,5/1,3/2,4 %** | Rovnoměrnost: **0,22**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **1000,1 x 728,8 mm**

## Otvory

| Název              | Tloušťka ostění [mm] Posunutí |                               |            |                                    | Otočení                            |                                       |
|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Otvor 1            |                               | 650,0                         | 1037,0     | 850,0                              | mm                                 | 0,0 °                                 |
| Název              | Druh skla                     | Koeficient<br>prostupu 1 skla | Počet skel | Koeficient<br>konstrukce<br>otvoru | Koeficient<br>konstrukce<br>budovy | Koeficient<br>regulačních<br>zařízení |
| Otvor 1<br>Stěna 3 | Čiré                          | 0,9                           | 2          | 0,57                               | 1                                  | 1                                     |



**Výpočet**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů              | 3      |
| Rozměr elementární plochy | 200 mm |
| Dělicí poměr otvoru       | 10     |
| Dělicí poměr svítidla     | 10     |

**Údržba**

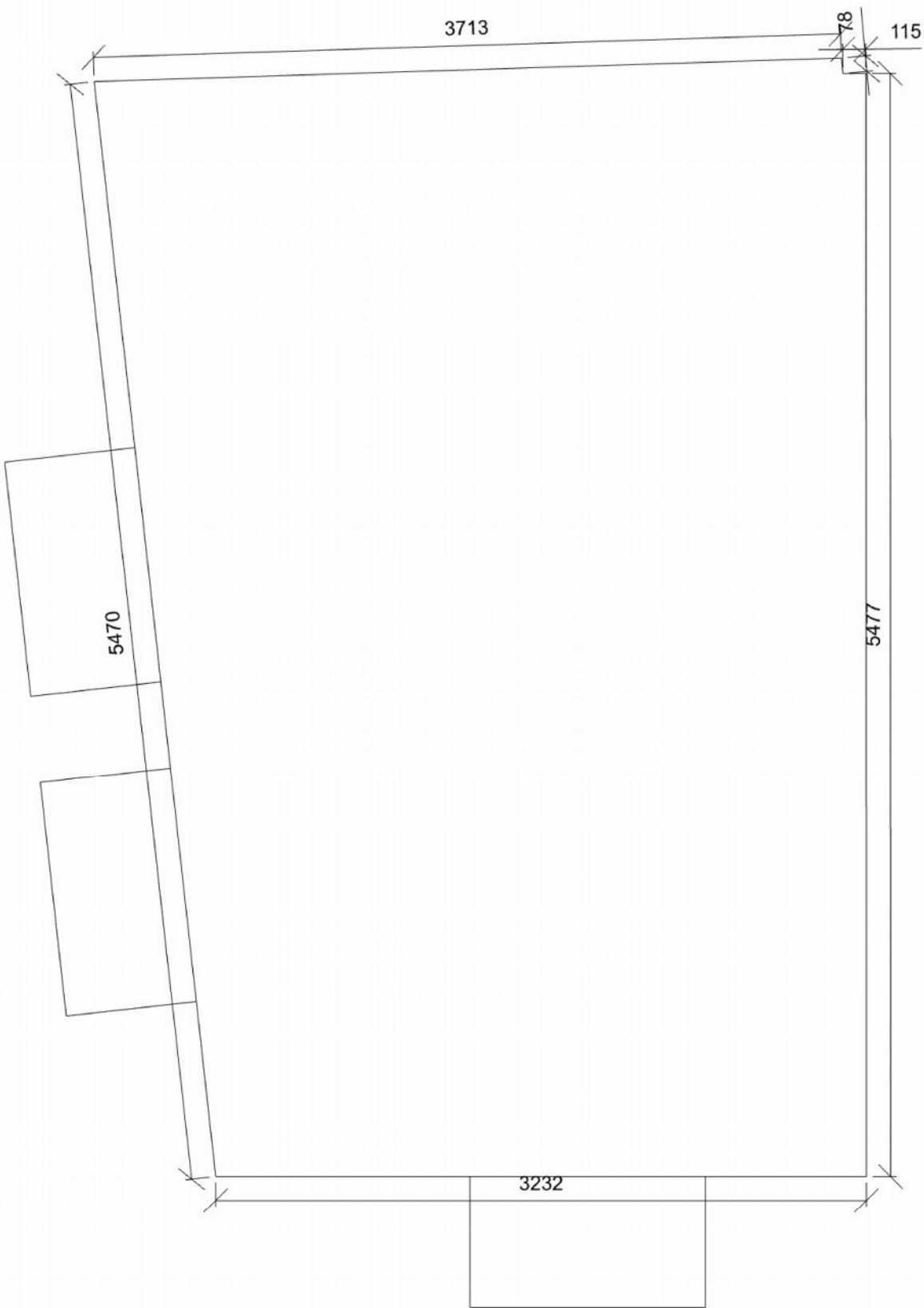
|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Čistota prostředí         | Čisté        |
| Údržbu počítat            | Ano          |
| Interval obnovy povrchů   | 36 m         |
| Interval čištění svítidel | 12 m         |
| Funkční spolehlivost      | 100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

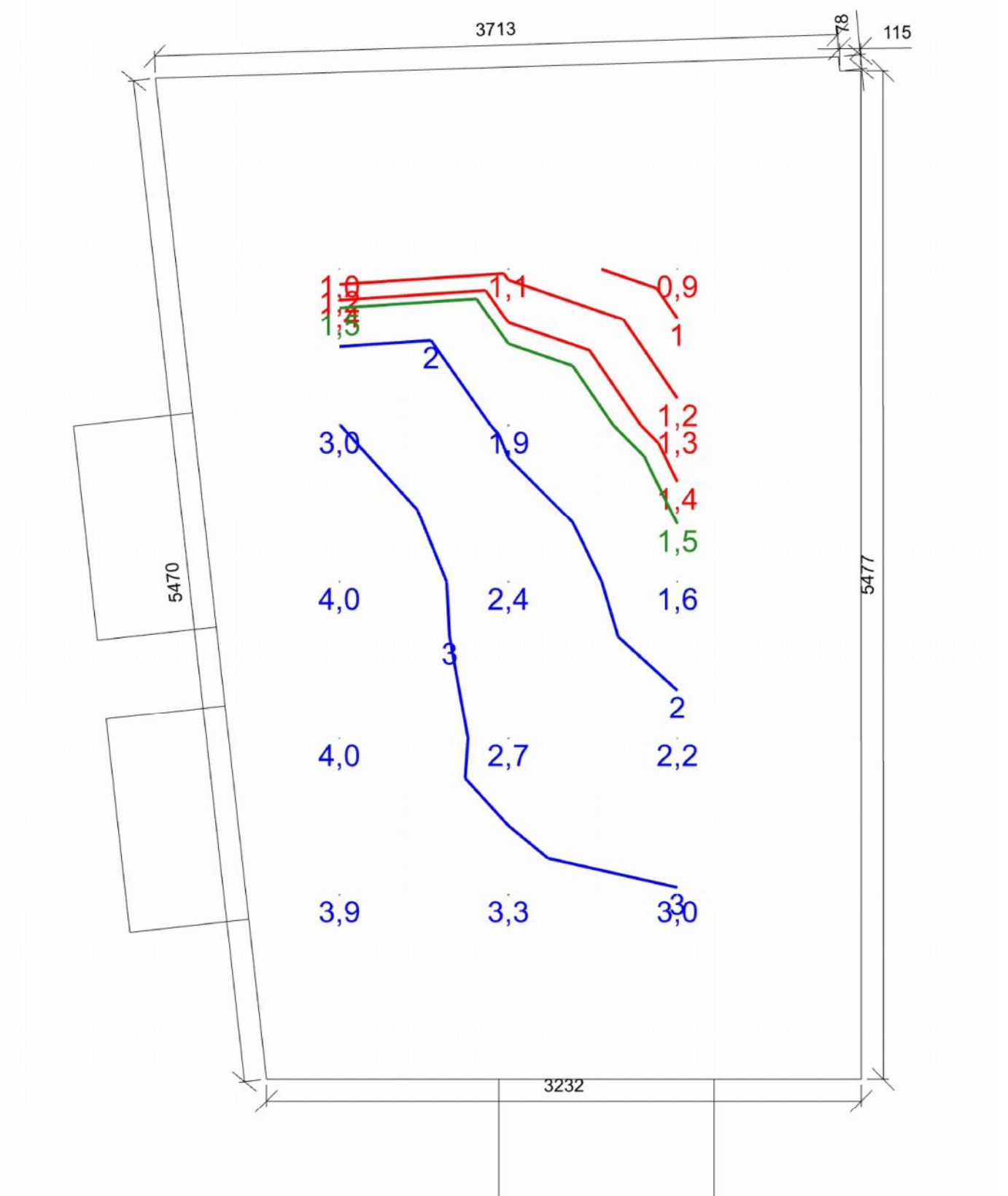
**Geometrie**

|        |                     |
|--------|---------------------|
| Výška  | 3000,00 mm          |
| Plocha | 19,4 m <sup>2</sup> |

**Odrážnost**

|         |     |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop   | 0,7 |
| Stěny   | 0,5 |





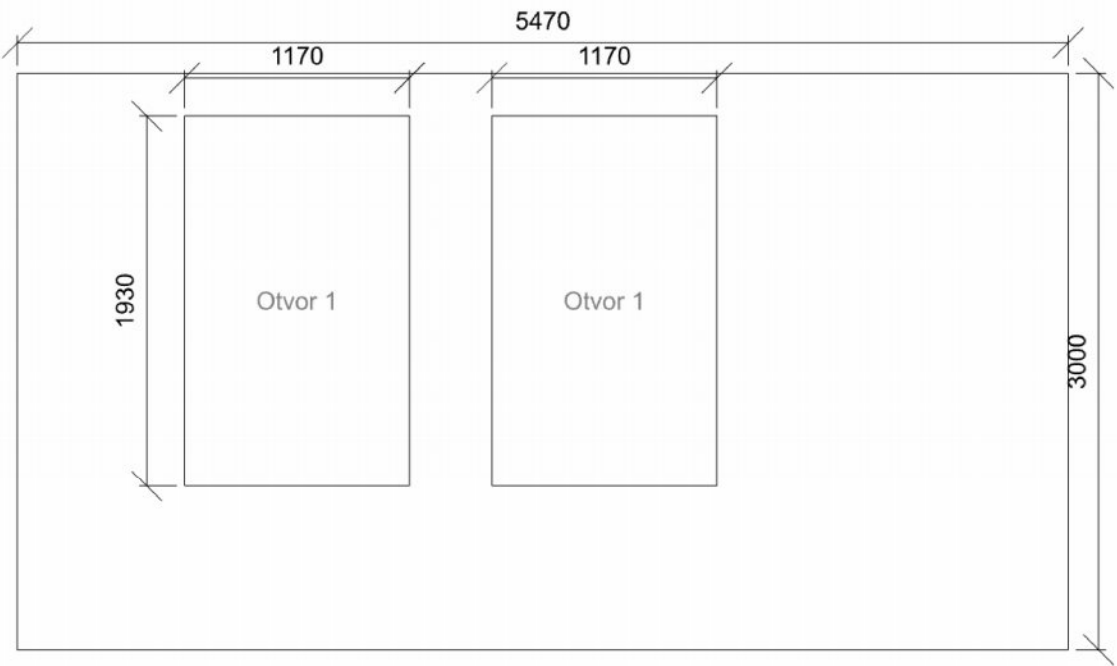
Dmin/Dm/Dmax: **0,9/2,4/4,0 %** | Rovnoměrnost: **0,22**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **918,0 x 850,0 mm**

Otvory

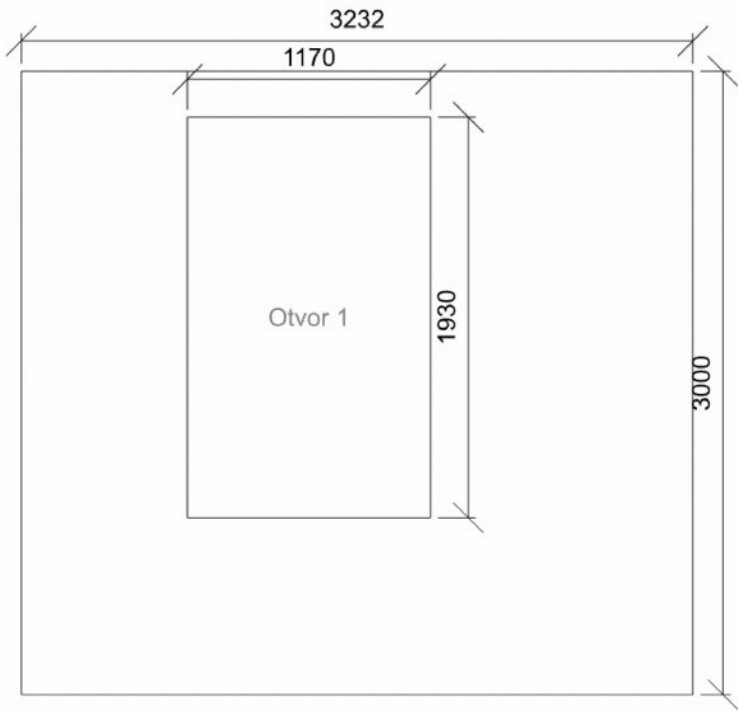
| Název   | Tloušťka ostění [mm] Posunutí |        |       |    | Otočení |
|---------|-------------------------------|--------|-------|----|---------|
| Otvor 1 | 650,0                         | 870,0  | 850,0 | mm | 0,0 °   |
| Otvor 1 | 650,0                         | 2470,0 | 850,0 | mm | 0,0 °   |
| Otvor 1 | 650,0                         | 800,0  | 850,0 | mm | 0,0 °   |

| Název   | Druh skla | Koeficient<br>prostupu 1 skla | Počet skel | Koeficient<br>konstrukce<br>otvoru | Koeficient<br>konstrukce<br>budovy | Koeficient<br>regulačních<br>zařízení |
|---------|-----------|-------------------------------|------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Otvor 1 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,57                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 1 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,57                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 1 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,57                               | 1                                  | 1                                     |

Stěna 5







**Výpočet**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů              | 3      |
| Rozměr elementární plochy | 200 mm |
| Dělicí poměr otvoru       | 10     |
| Dělicí poměr svítidla     | 10     |

**Údržba**

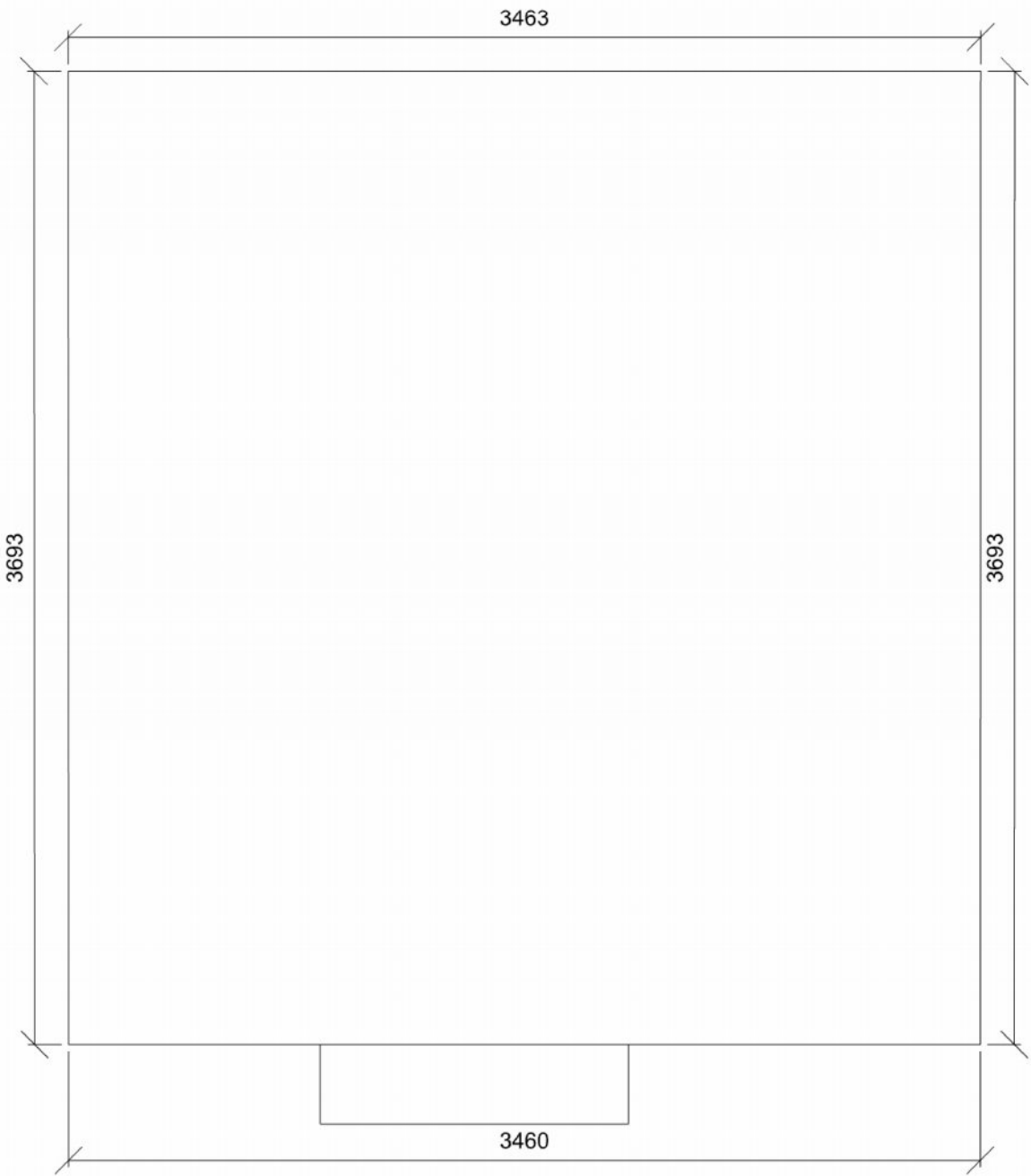
|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Čistota prostředí         | Čisté        |
| Údržbu počítat            | Ano          |
| Interval obnovy povrchů   | 36 m         |
| Interval čištění svítidel | 12 m         |
| Funkční spolehlivost      | 100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

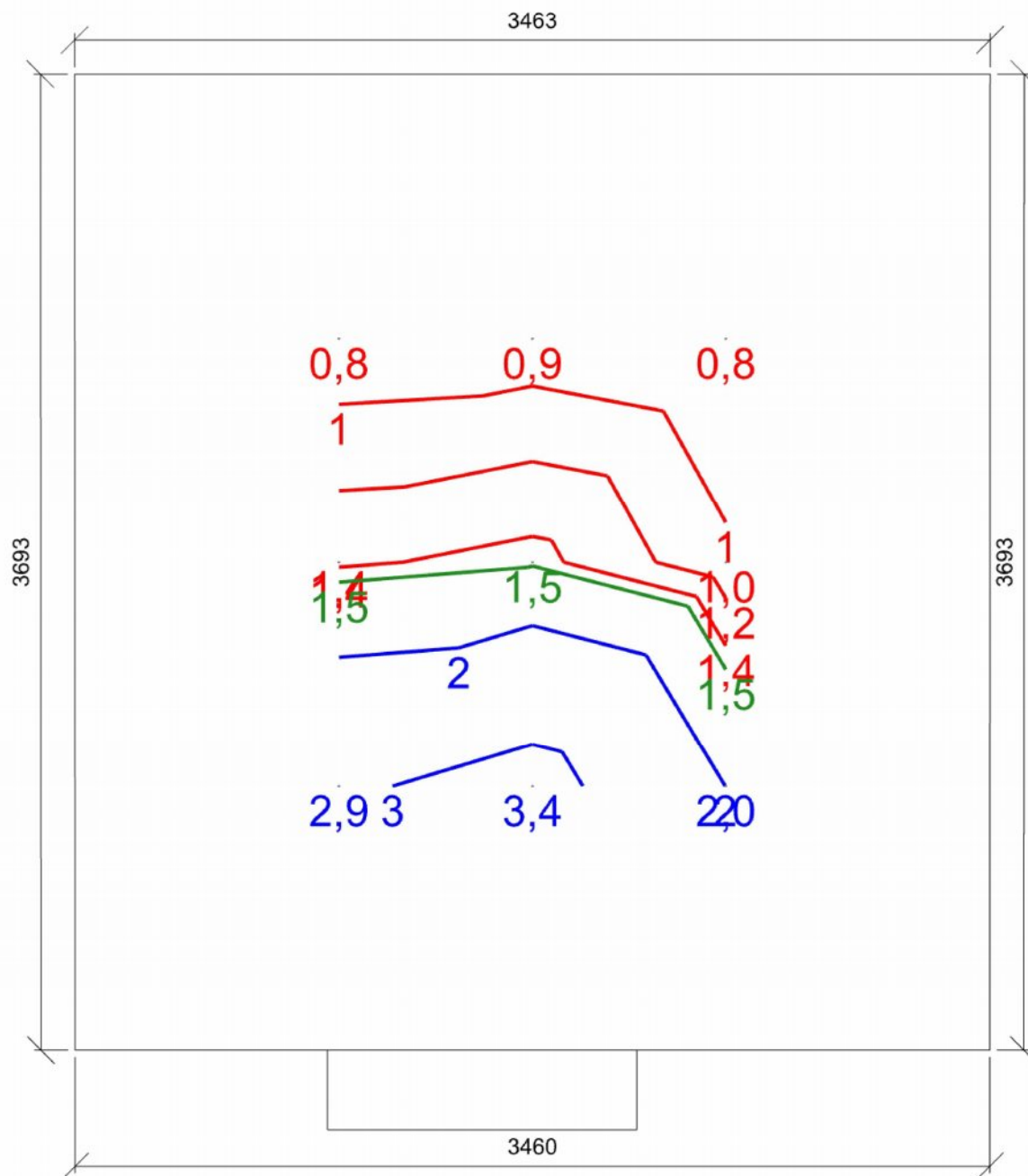
**Geometrie**

|        |                     |
|--------|---------------------|
| Výška  | 3000,00 mm          |
| Plocha | 12,8 m <sup>2</sup> |

**Odrážnost**

|         |     |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop   | 0,7 |
| Stěny   | 0,5 |

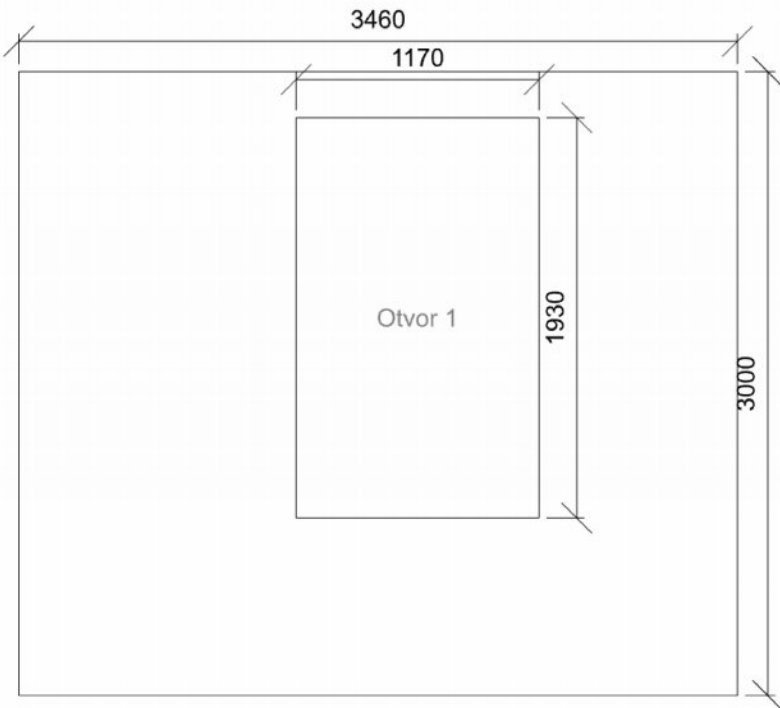




Dmin/Dm/Dmax: **0,8/1,6/3,4 %** | Rovnoměrnost: **0,23**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **731,6 x 846,6 mm**

Otvory

| Název              |           | Tloušťka ostění [mm] Posunutí |            |                                    |                                    | Otočení                               |  |
|--------------------|-----------|-------------------------------|------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|
| Otvor 1            |           | 300,0 1335,0 850,0 mm         |            |                                    |                                    | 0,0 °                                 |  |
| Název              | Druh skla | Koeficient<br>prostupu 1 skla | Počet skel | Koeficient<br>konstrukce<br>otvoru | Koeficient<br>konstrukce<br>budovy | Koeficient<br>regulačních<br>zařízení |  |
| Otvor 1<br>Stěna 4 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,57                               | 1                                  | 1                                     |  |



**Výpočet**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů              | 3      |
| Rozměr elementární plochy | 200 mm |
| Dělicí poměr otvoru       | 10     |
| Dělicí poměr svítidla     | 10     |

**Údržba**

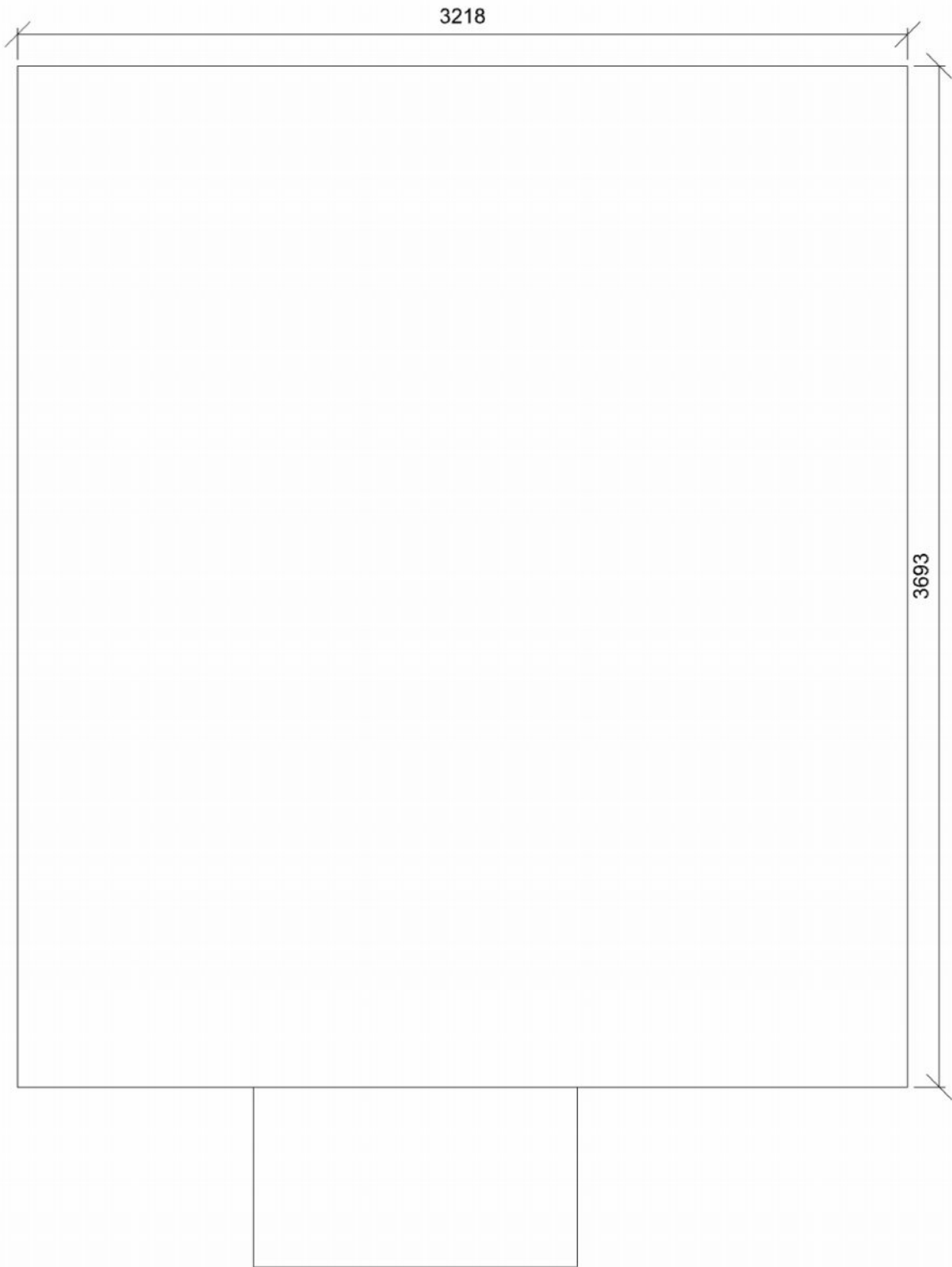
|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Čistota prostředí         | Čisté        |
| Údržbu počítat            | Ano          |
| Interval obnovy povrchů   | 36 m         |
| Interval čištění svítidel | 12 m         |
| Funkční spolehlivost      | 100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

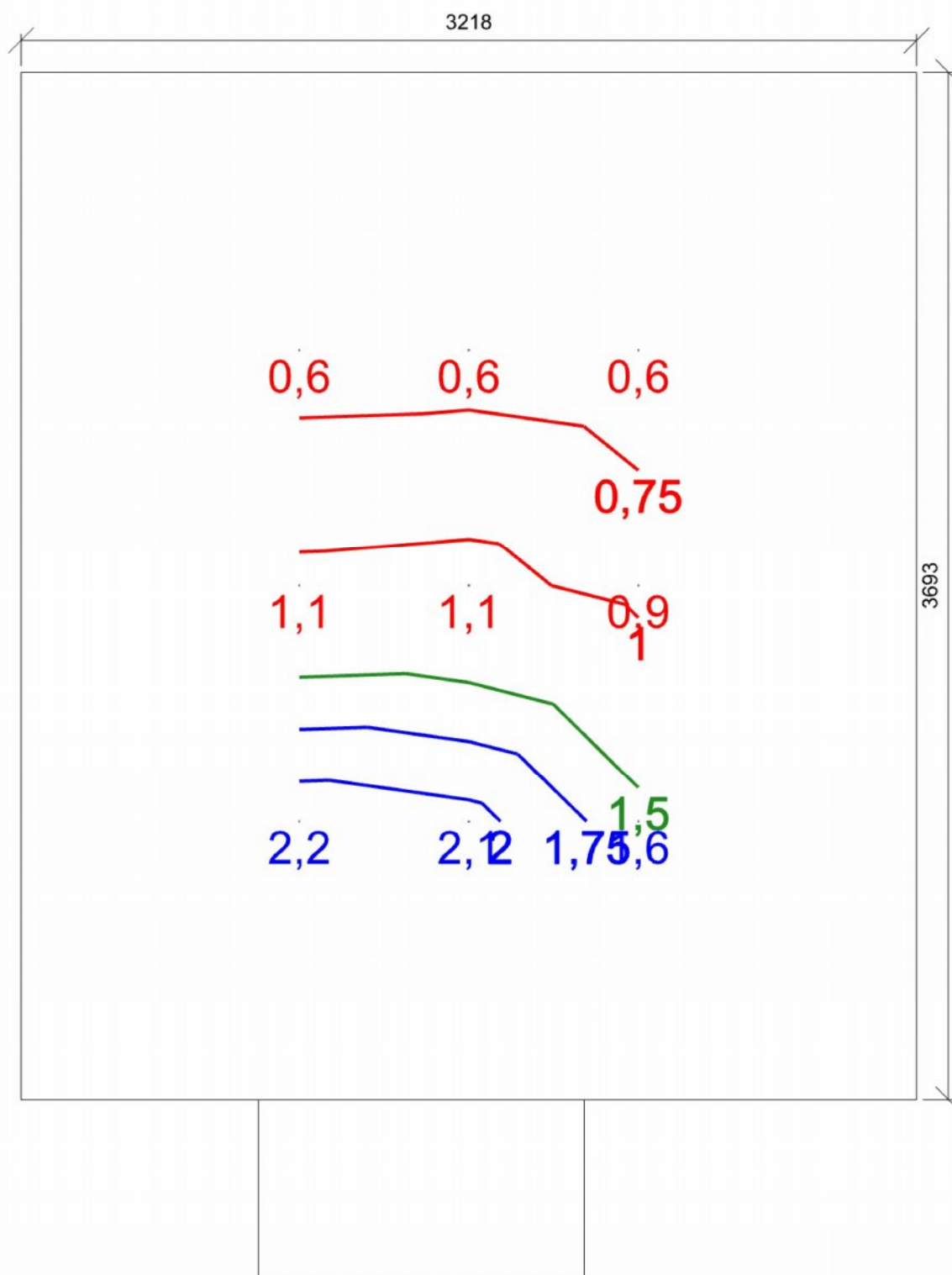
**Geometrie**

|        |                     |
|--------|---------------------|
| Délka  | 3218,27 mm          |
| Šířka  | 3693,17 mm          |
| Výška  | 3000,00 mm          |
| Plocha | 11,9 m <sup>2</sup> |

**Odrážnost**

|         |     |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop   | 0,7 |
| Stěny   | 0,5 |



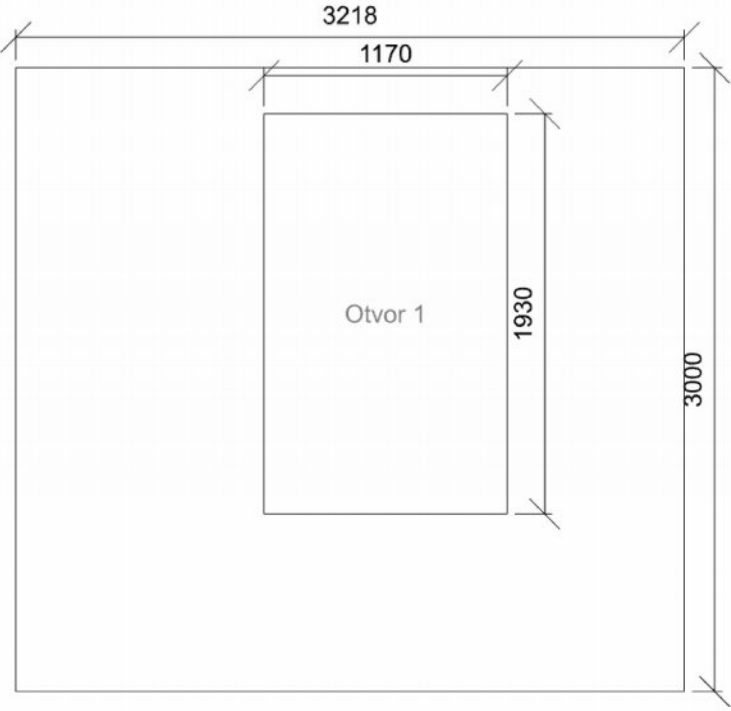


Dmin/Dm/Dmax: **0,6/1,2/2,2 %** | Rovnoměrnost: **0,27**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **609,1 x 846,6 mm**



Otvory

| Název              |           | Tloušťka ostění [mm] Posunutí |            |                                    |                                    | Otočení                               |  |
|--------------------|-----------|-------------------------------|------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|
| Otvor 1            |           | 650,0 1195,0 850,0 mm         |            |                                    |                                    | 0,0 °                                 |  |
| Název              | Druh skla | Koeficient<br>prostupu 1 skla | Počet skel | Koeficient<br>konstrukce<br>otvoru | Koeficient<br>konstrukce<br>budovy | Koeficient<br>regulačních<br>zařízení |  |
| Otvor 1<br>Stěna 2 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,57                               | 1                                  | 1                                     |  |



**Výpočet**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů              | 3      |
| Rozměr elementární plochy | 200 mm |
| Dělicí poměr otvoru       | 10     |
| Dělicí poměr svítidla     | 10     |

**Údržba**

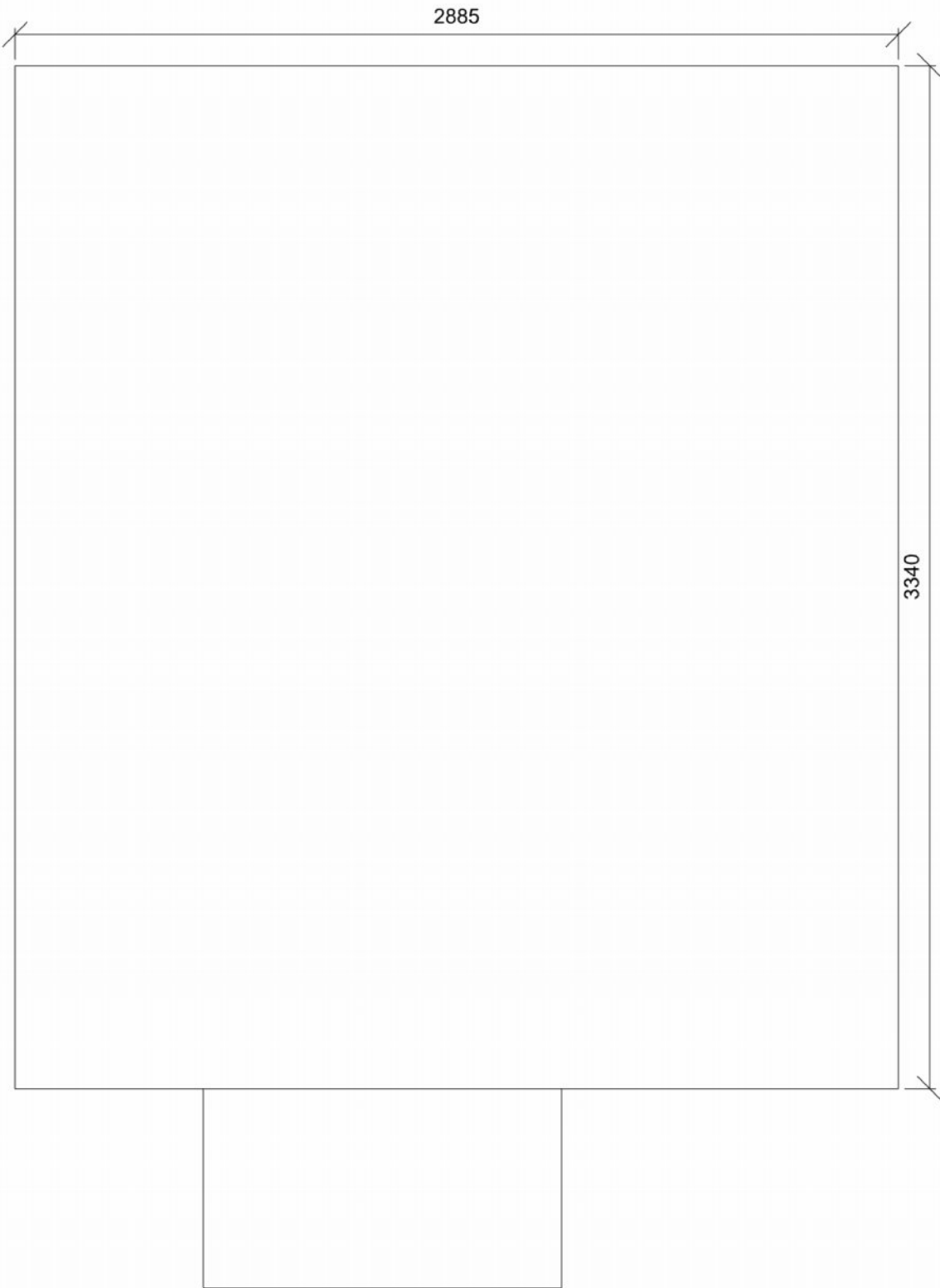
|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Čistota prostředí         | Čisté        |
| Údržbu počítat            | Ano          |
| Interval obnovy povrchů   | 36 m         |
| Interval čištění svítidel | 12 m         |
| Funkční spolehlivost      | 100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

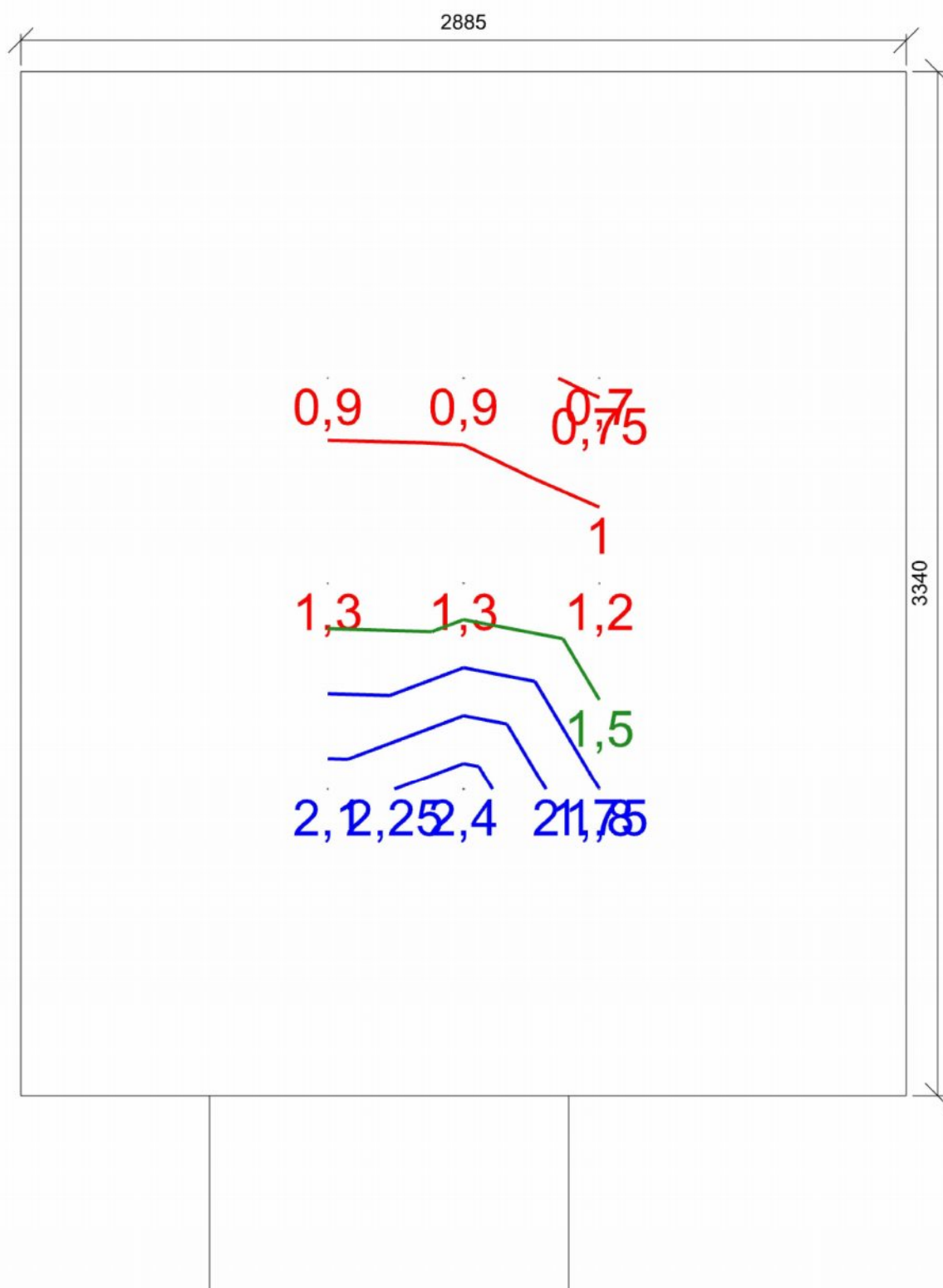
**Geometrie**

|        |                    |
|--------|--------------------|
| Délka  | 2885,32 mm         |
| Šířka  | 3340,14 mm         |
| Výška  | 3000,00 mm         |
| Plocha | 9,6 m <sup>2</sup> |

**Odrážnost**

|         |     |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop   | 0,7 |
| Stěny   | 0,5 |

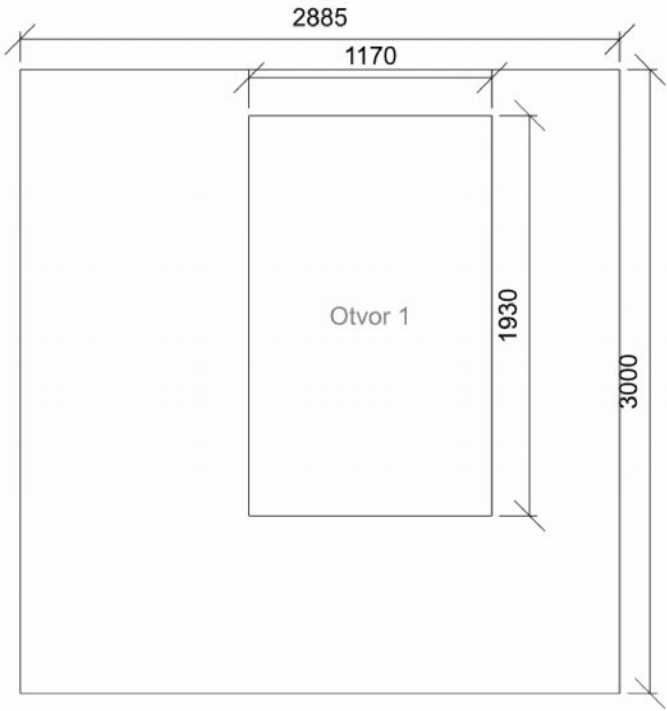




Dmin/Dm/Dmax: **0,7/1,4/2,4 %** | Rovnoměrnost: **0,3**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **442,7 x 670,1 mm**

Otvory

| Název   |           | Tloušťka ostění [mm] Posunutí |            |                                    |    | Otočení                            |                                       |
|---------|-----------|-------------------------------|------------|------------------------------------|----|------------------------------------|---------------------------------------|
| Otvor 1 |           | 650,0                         | 1100,0     | 850,0                              | mm | 0,0 °                              |                                       |
| Název   | Druh skla | Koeficient<br>prostupu 1 skla | Počet skel | Koeficient<br>konstrukce<br>otvoru |    | Koeficient<br>konstrukce<br>budovy | Koeficient<br>regulačních<br>zařízení |
| Otvor 1 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,57                               |    | 1                                  | 1                                     |
| Stěna 2 |           |                               |            |                                    |    |                                    |                                       |



**Výpočet**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů              | 3      |
| Rozměr elementární plochy | 200 mm |
| Dělicí poměr otvoru       | 10     |
| Dělicí poměr svítidla     | 10     |

**Údržba**

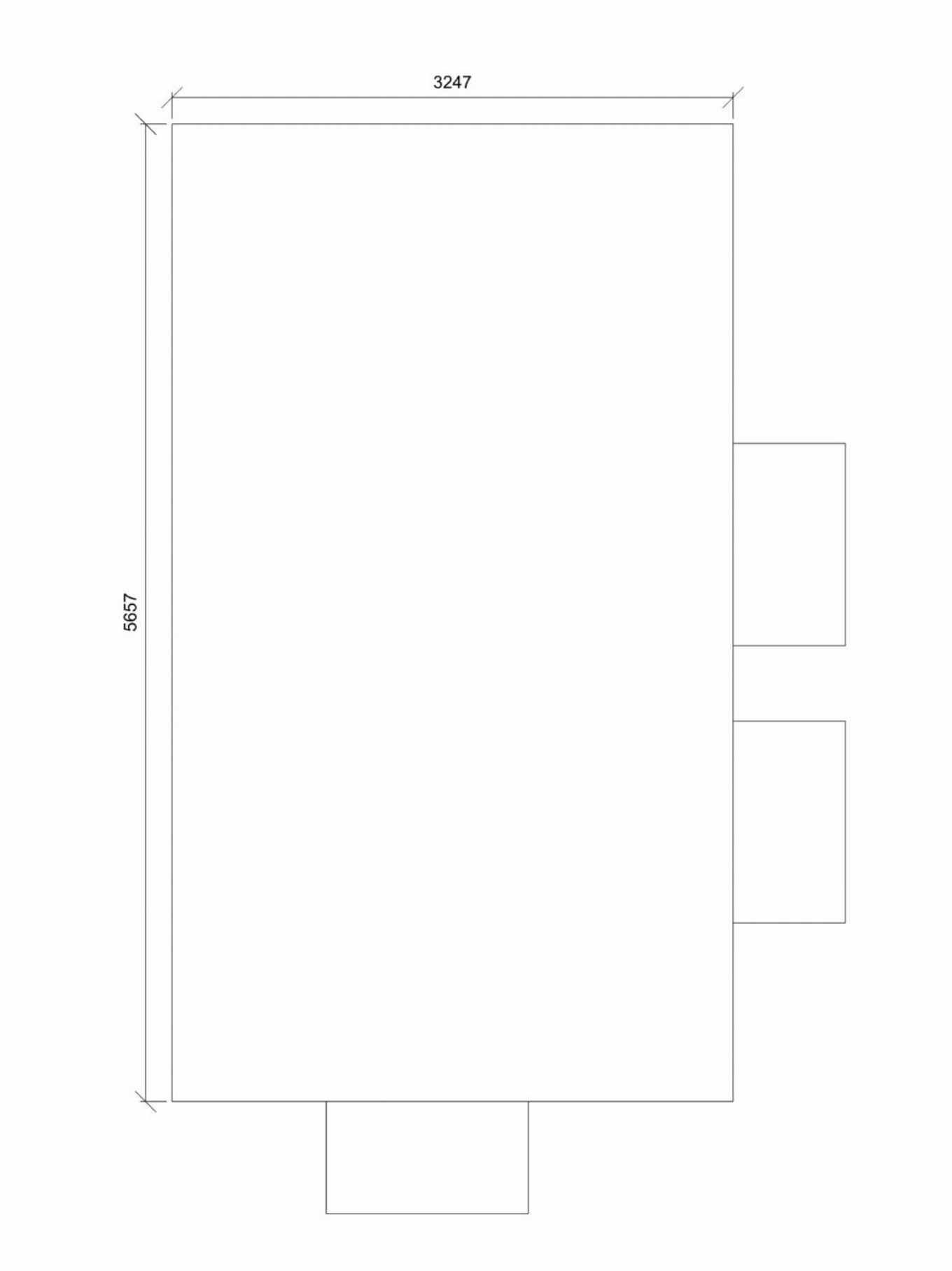
|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Čistota prostředí         | Čisté        |
| Údržbu počítat            | Ano          |
| Interval obnovy povrchů   | 36 m         |
| Interval čištění svítidel | 12 m         |
| Funkční spolehlivost      | 100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

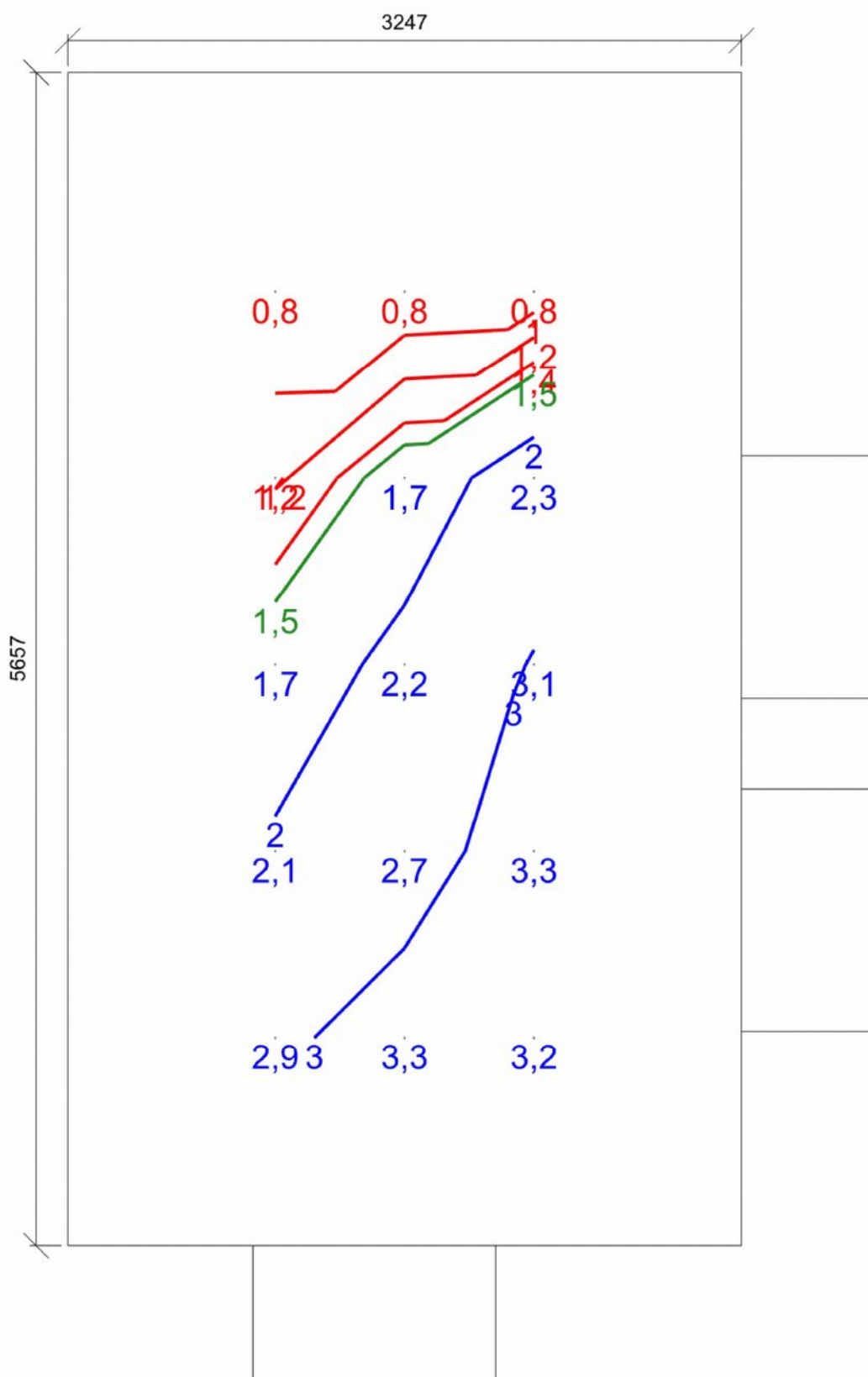
**Geometrie**

|        |                     |
|--------|---------------------|
| Délka  | 3247,48 mm          |
| Šířka  | 5656,89 mm          |
| Výška  | 3000,00 mm          |
| Plocha | 18,4 m <sup>2</sup> |

**Odrážnost**

|         |     |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop   | 0,7 |
| Stěny   | 0,5 |





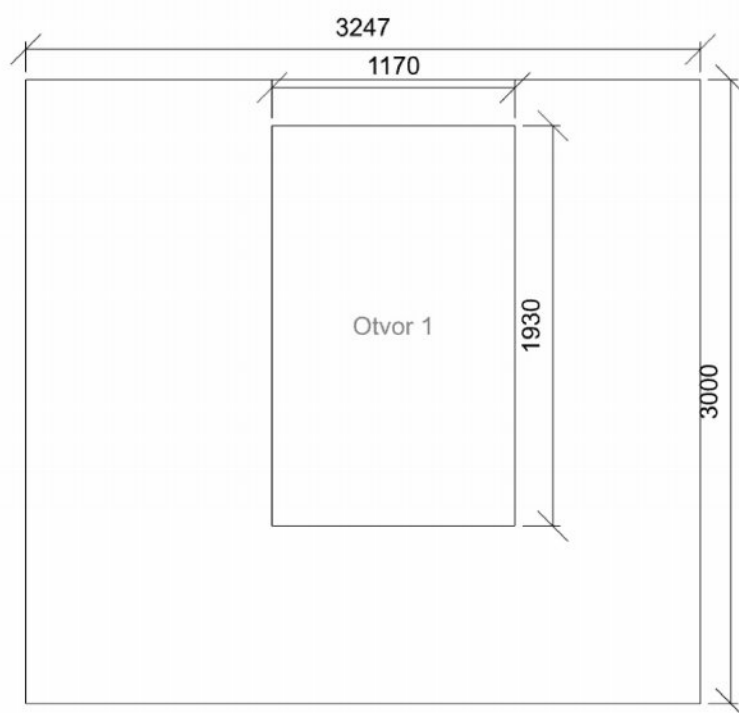
Dmin/Dm/Dmax: **0,8/2,1/3,3 %** | Rovnoměrnost: **0,24**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **623,7 x 900,0 mm**

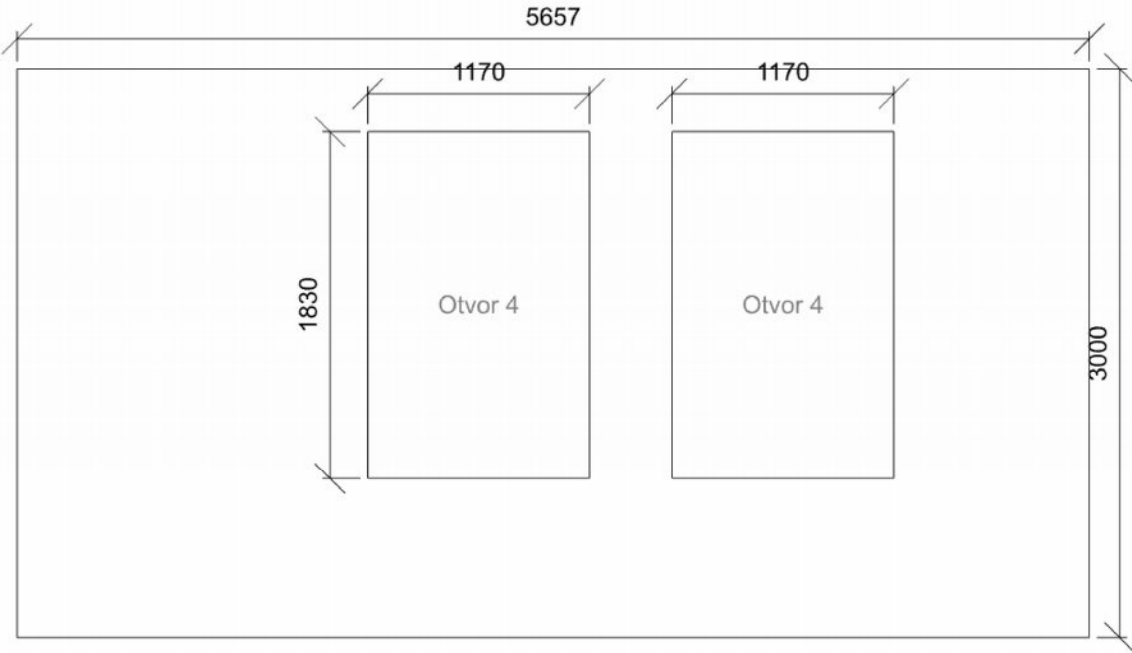


**Otvory**

| Název   | Tloušťka ostění [mm] Posunutí |        |       |    | Otočení |
|---------|-------------------------------|--------|-------|----|---------|
| Otvor 1 | 650,0                         | 1185,0 | 850,0 | mm | 0,0 °   |
| Otvor 4 | 650,0                         | 1850,0 | 840,0 | mm | 0,0 °   |
| Otvor 4 | 650,0                         | 3455,0 | 840,0 | mm | 0,0 °   |

| Název   | Druh skla | Koeficient<br>prostupu 1 skla | Počet skel | Koeficient<br>konstrukce<br>otvoru | Koeficient<br>konstrukce<br>budovy | Koeficient<br>regulačních<br>zařízení |
|---------|-----------|-------------------------------|------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Otvor 1 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,57                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 4 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,54                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 4 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,54                               | 1                                  | 1                                     |

**Stěna 2**



**Výpočet**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů              | 3      |
| Rozměr elementární plochy | 200 mm |
| Dělicí poměr otvoru       | 10     |
| Dělicí poměr svítidla     | 10     |

**Údržba**

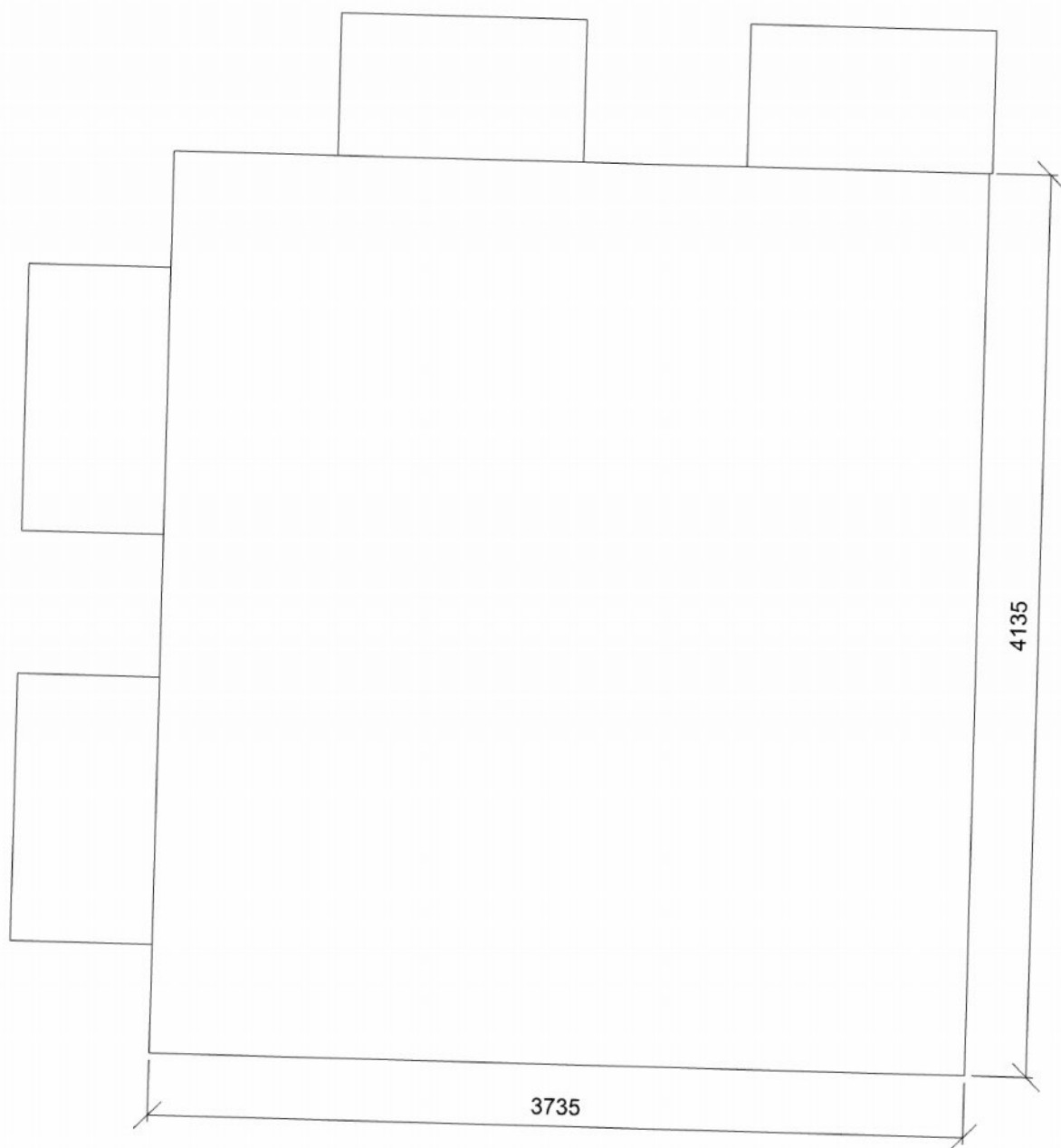
|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Čistota prostředí         | Čisté        |
| Údržbu počítat            | Ano          |
| Interval obnovy povrchů   | 36 m         |
| Interval čištění svítidel | 12 m         |
| Funkční spolehlivost      | 100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

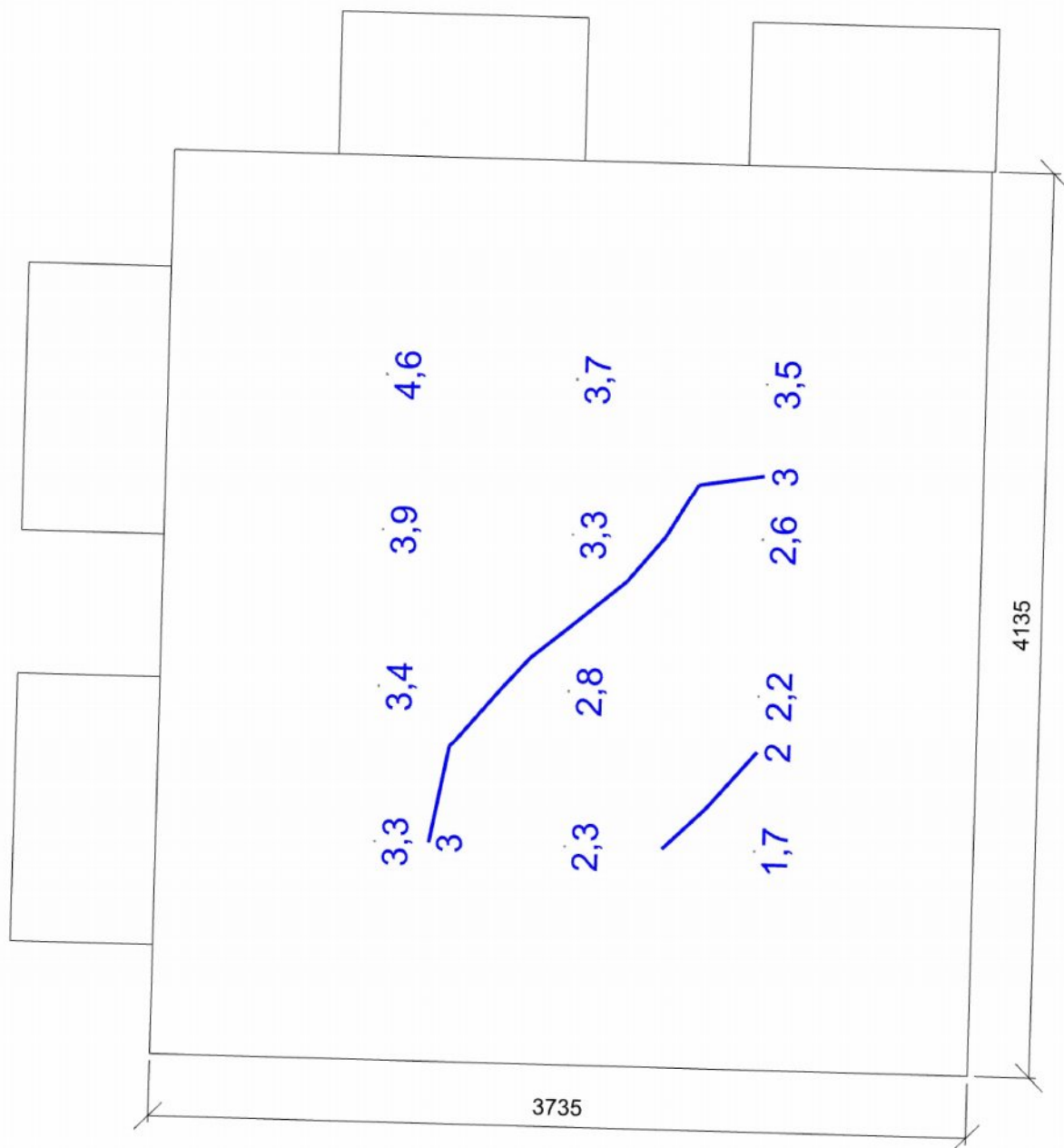
**Geometrie**

|        |                     |
|--------|---------------------|
| Výška  | 2750,00 mm          |
| Plocha | 15,4 m <sup>2</sup> |

**Odrážnost**

|         |     |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop   | 0,7 |
| Stěny   | 0,5 |



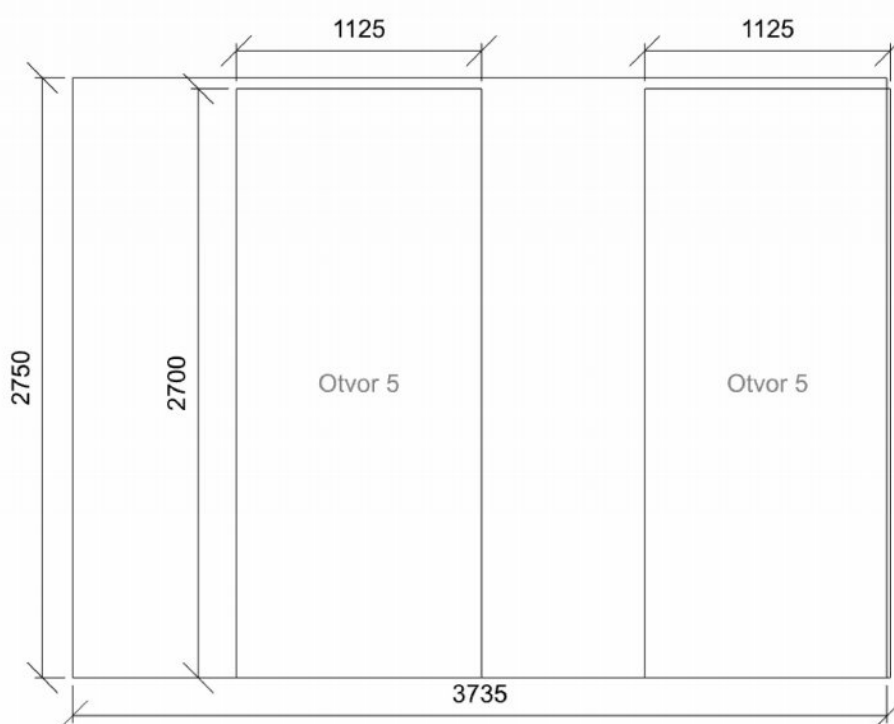


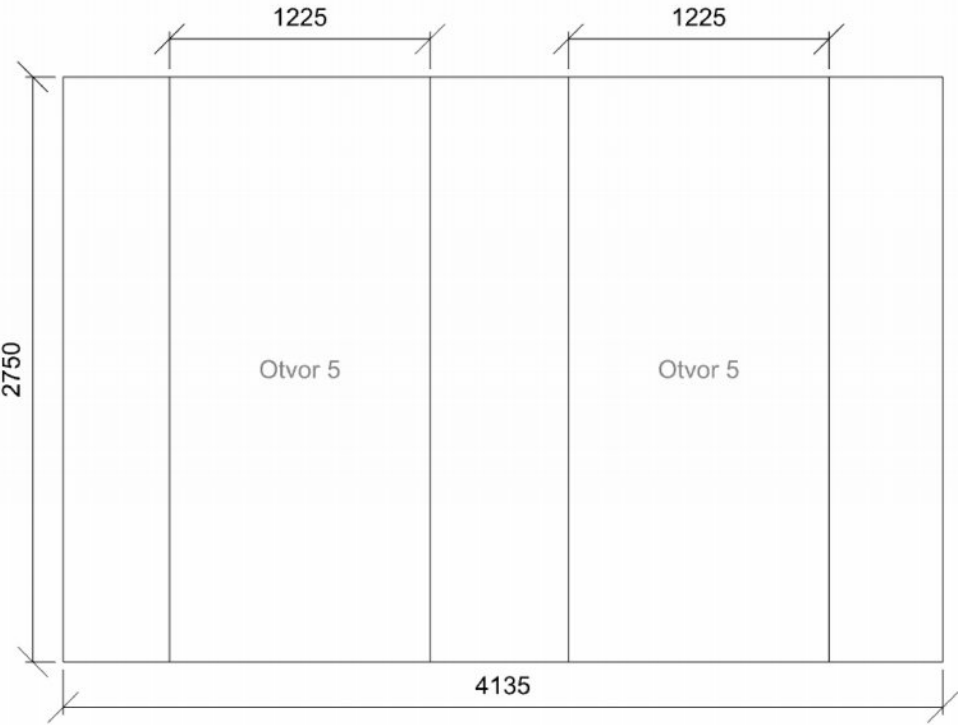
Dmin/Dm/Dmax: **1,7/3,1/4,6 %** | Rovnoměrnost: **0,37**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **711,7 x 867,5 mm**

**Otvory**

| Název   | Tloušťka ostění [mm] Posunutí |        |     | Otočení |       |
|---------|-------------------------------|--------|-----|---------|-------|
| Otvor 5 | 650,0                         | 750,0  | 0,0 | mm      | 0,0 ° |
| Otvor 5 | 650,0                         | 2625,0 | 0,0 | mm      | 0,0 ° |
| Otvor 5 | 650,0                         | 500,0  | 0,0 | mm      | 0,0 ° |
| Otvor 5 | 650,0                         | 2375,0 | 0,0 | mm      | 0,0 ° |

| Název   | Druh skla | Koeficient<br>prostupu 1 skla | Počet skel | Koeficient<br>konstrukce<br>otvoru | Koeficient<br>konstrukce<br>budovy | Koeficient<br>regulačních<br>zařízení |
|---------|-----------|-------------------------------|------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Otvor 5 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,58                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 5 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,58                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 5 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,58                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 5 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,58                               | 1                                  | 1                                     |

**Stěna 2**



**Výpočet**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů              | 3      |
| Rozměr elementární plochy | 200 mm |
| Dělicí poměr otvoru       | 10     |
| 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 |

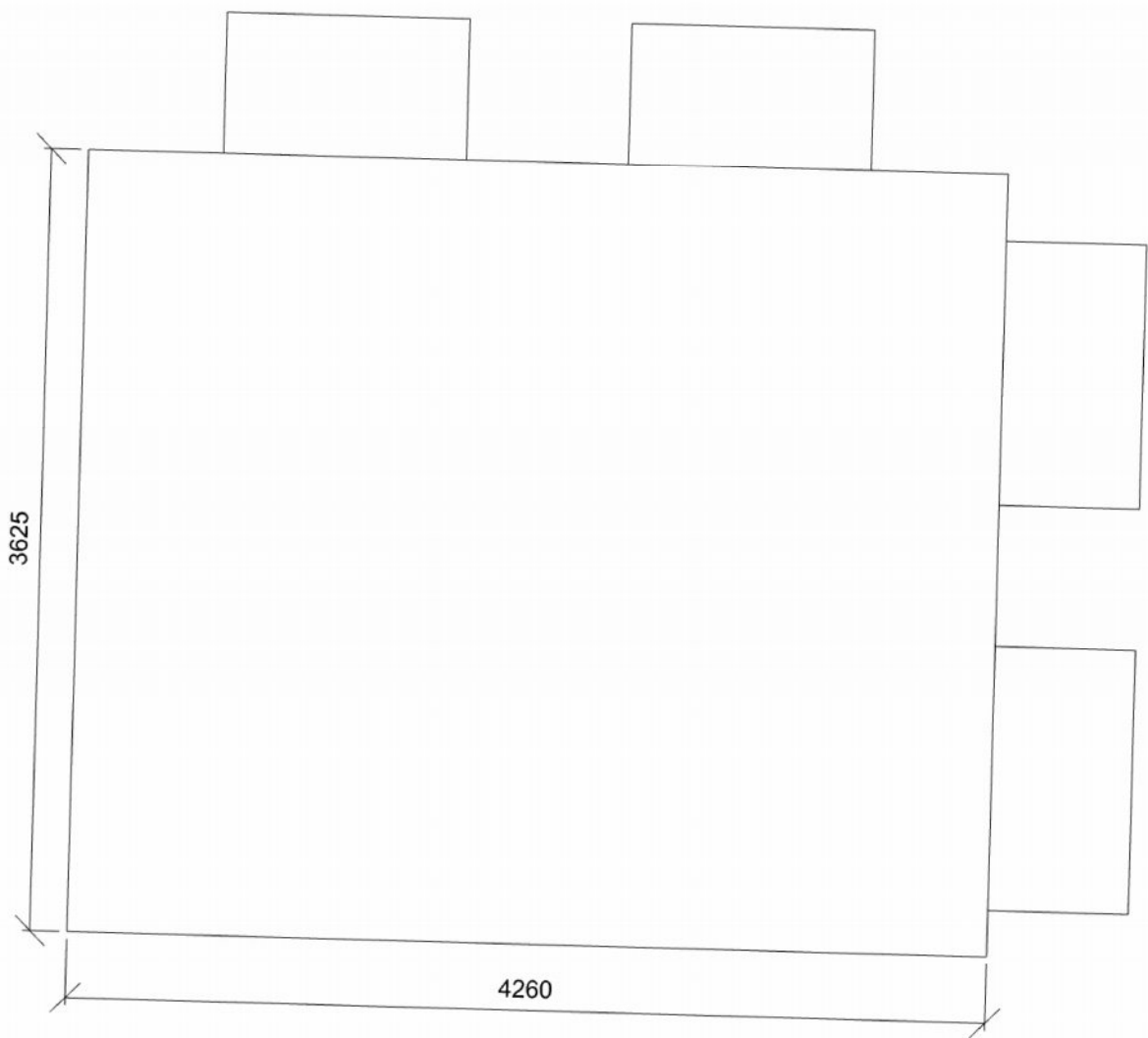
**Geometrie**

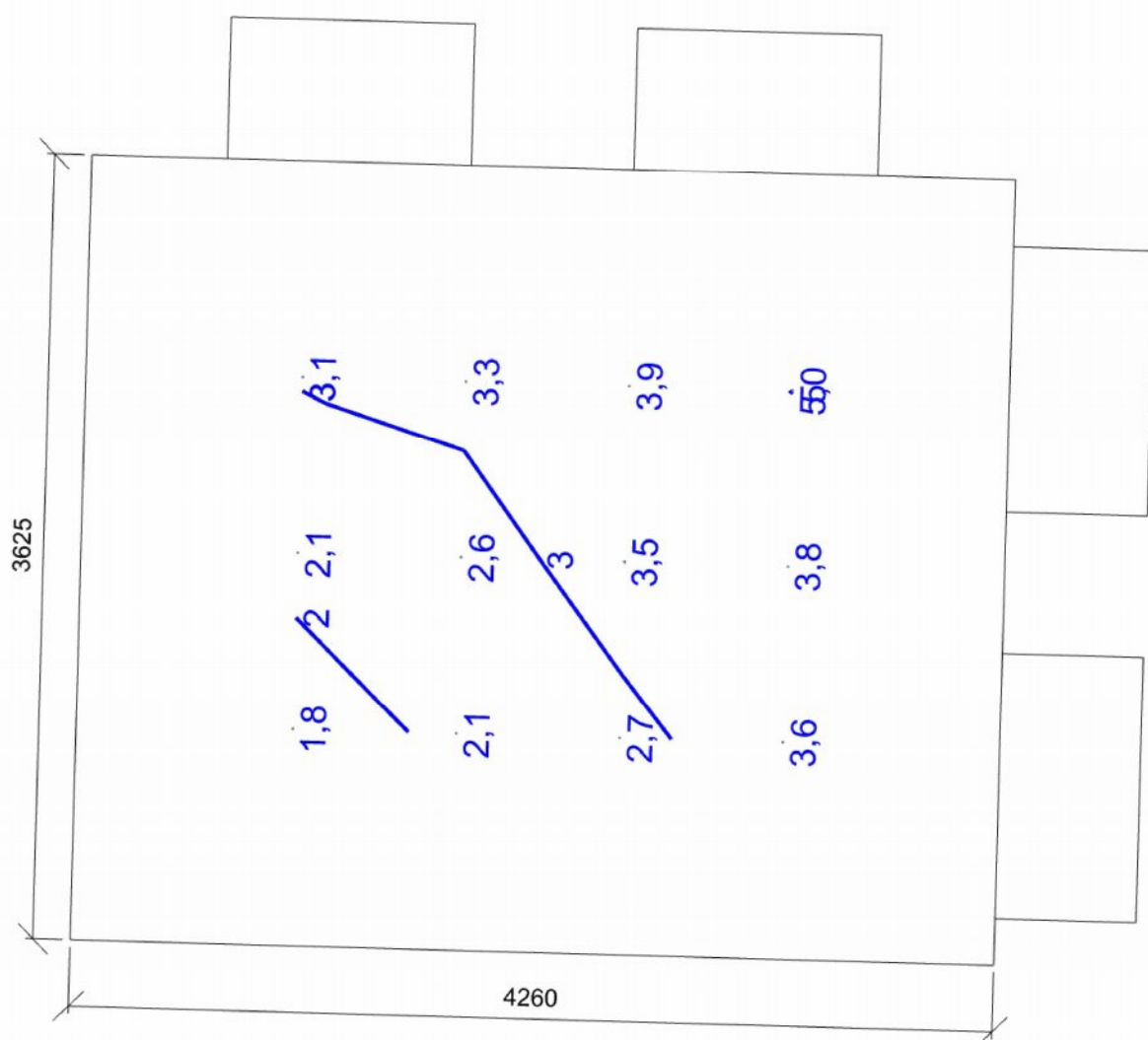
|        |                     |
|--------|---------------------|
| Výška  | 2750,00 mm          |
| Plocha | 15,4 m <sup>2</sup> |

**Odrážnost**

|         |     |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop   | 0,7 |
| Stěny   | 0,5 |





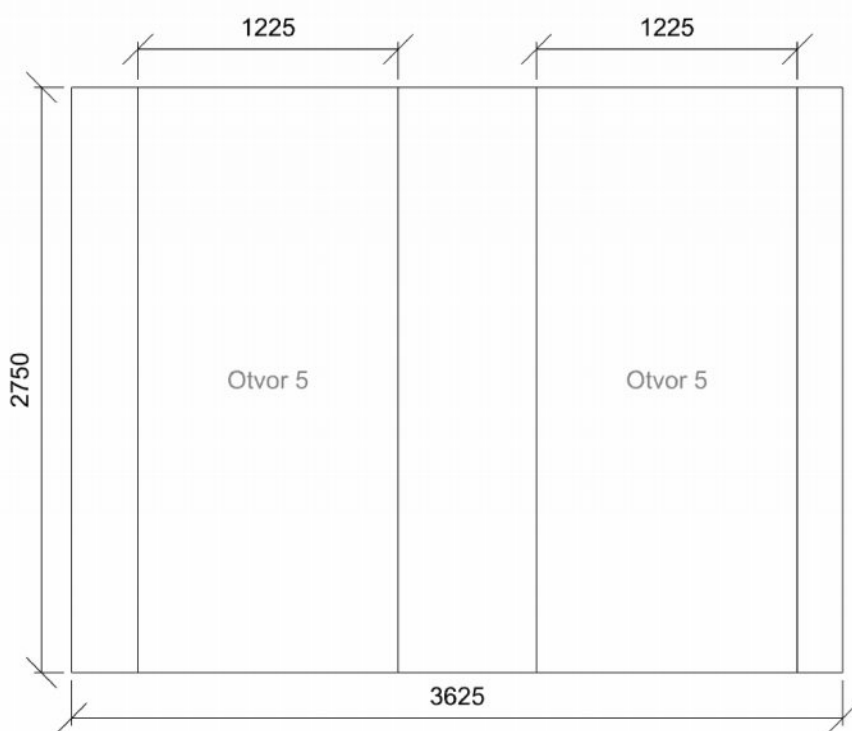


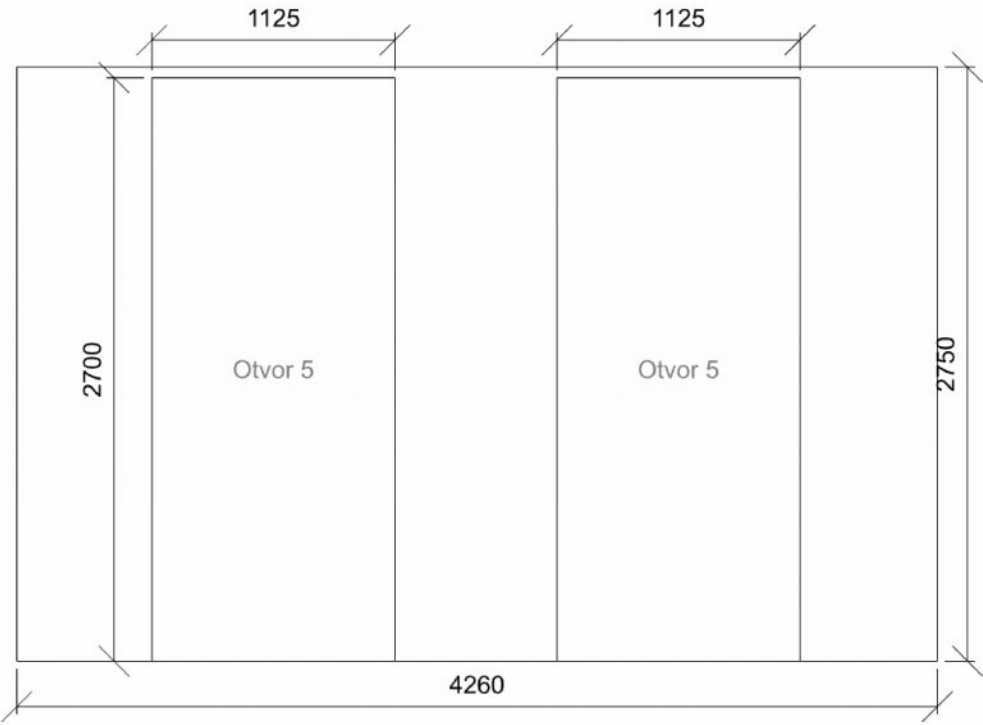
Dmin/Dm/Dmax: **1,8/3,1/5,0 %** | Rovnoměrnost: **0,35**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **812,5 x 753,3 mm**

**Otvory**

| Název   | Tloušťka ostění [mm] Posunutí |        |     | Otočení |       |  |
|---------|-------------------------------|--------|-----|---------|-------|--|
| Otvor 5 | 650,0                         | 310,0  | 0,0 | mm      | 0,0 ° |  |
| Otvor 5 | 650,0                         | 2185,0 | 0,0 | mm      | 0,0 ° |  |
| Otvor 5 | 650,0                         | 625,0  | 0,0 | mm      | 0,0 ° |  |
| Otvor 5 | 650,0                         | 2500,0 | 0,0 | mm      | 0,0 ° |  |

| Název   | Druh skla | Koeficient<br>prostupu 1 skla | Počet skel | Koeficient<br>konstrukce<br>otvoru | Koeficient<br>konstrukce<br>budovy | Koeficient<br>regulačních<br>zařízení |
|---------|-----------|-------------------------------|------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Otvor 5 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,58                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 5 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,58                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 5 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,58                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 5 | Čiré      | 0,9                           | 2          | 0,58                               | 1                                  | 1                                     |

**Stěna 1**



## 2.NP.2.23 Čekárna 5.28.3 - čekárny

---

### Výpočet

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů              | 3      |
| Rozměr elementární plochy | 200 mm |
| Dělicí poměr otvoru       | 10     |
| Dělicí poměr svítidla     | 10     |

### Údržba

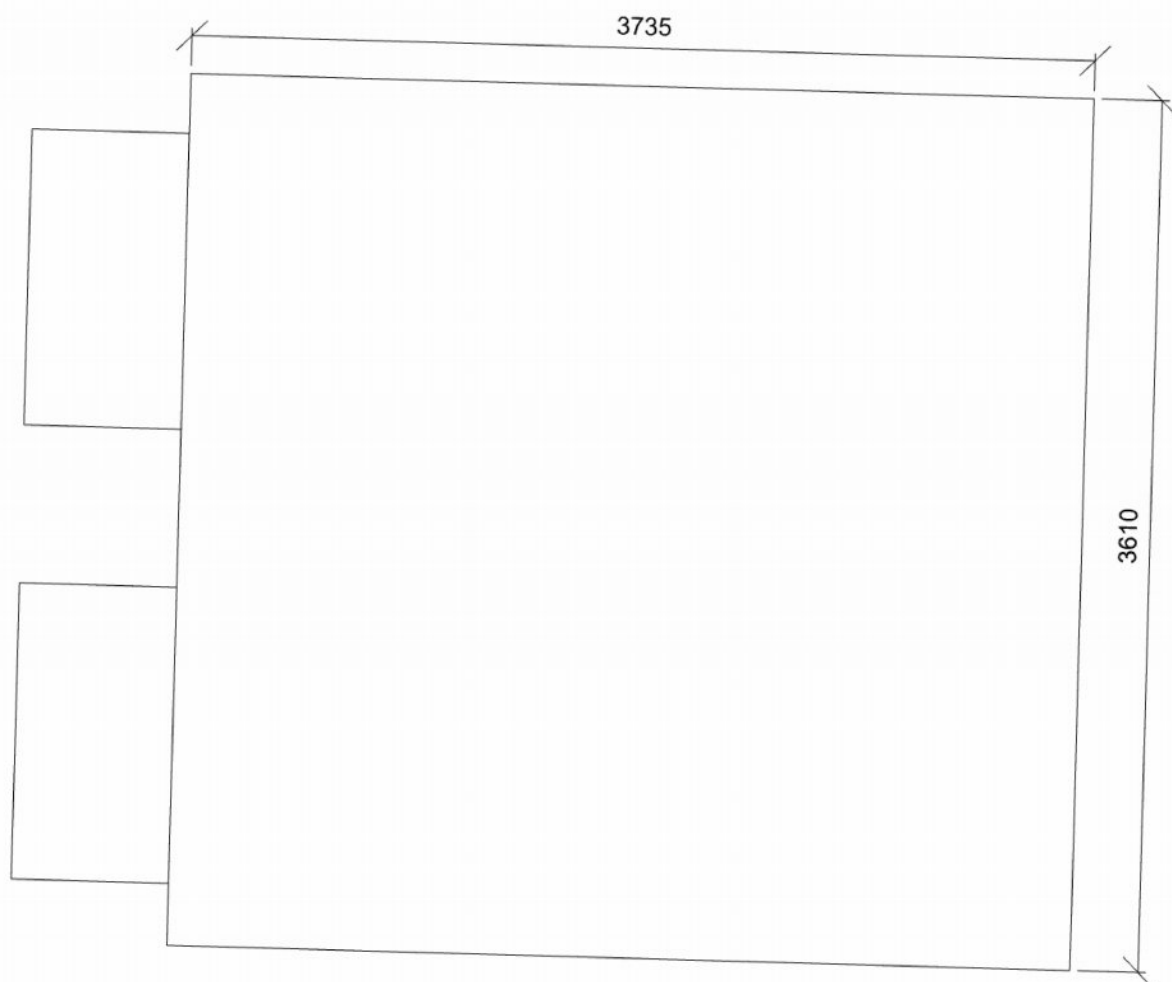
|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Čistota prostředí         | Čisté        |
| Údržbu počítat            | Ano          |
| Interval obnovy povrchů   | 36 m         |
| Interval čištění svítidel | 12 m         |
| Funkční spolehlivost      | 100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

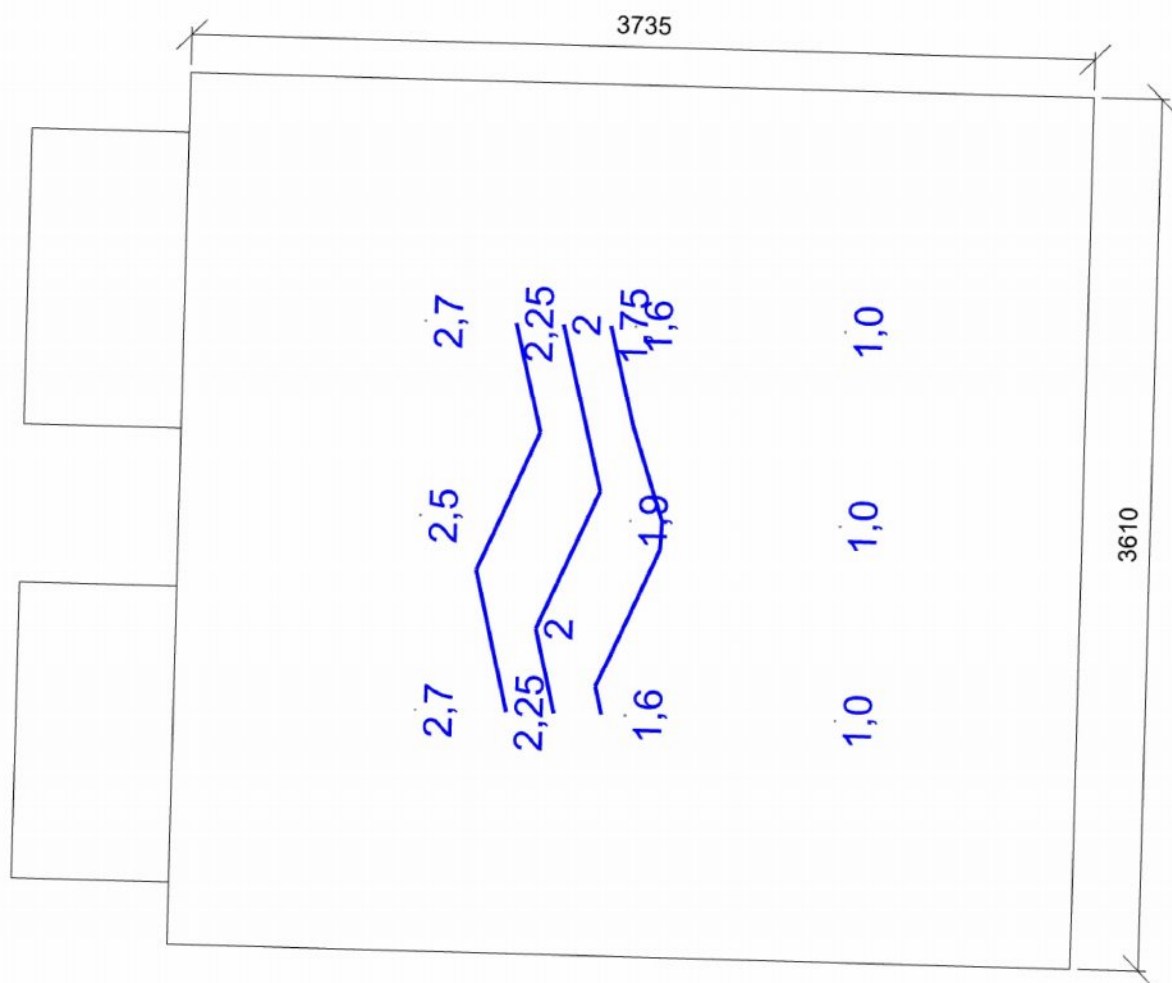
### Geometrie

|        |                     |
|--------|---------------------|
| Výška  | 2750,00 mm          |
| Plocha | 13,5 m <sup>2</sup> |

### Odraznost

|         |     |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop   | 0,7 |
| Stěny   | 0,5 |

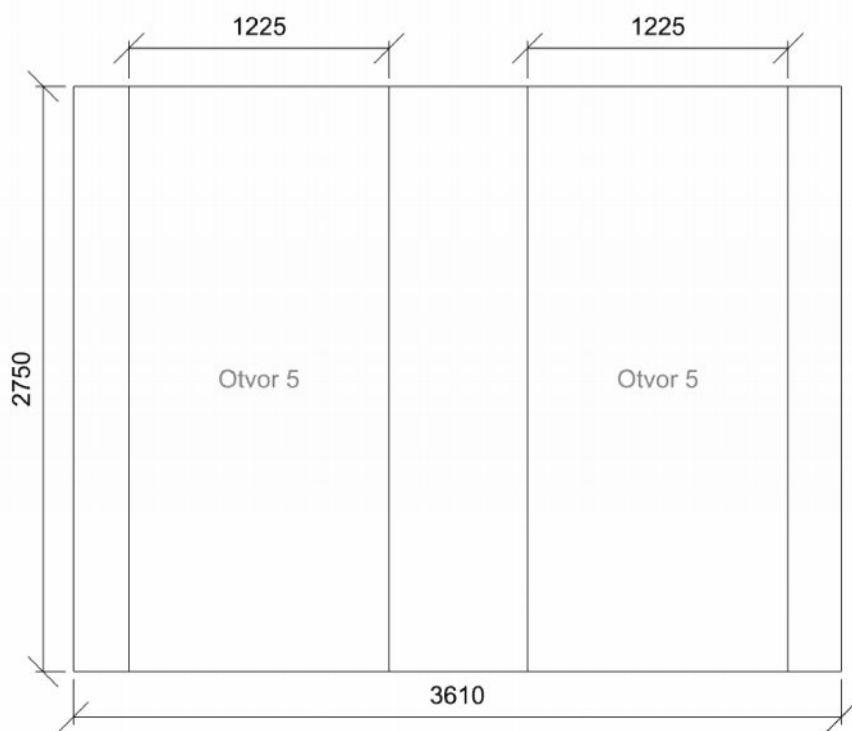




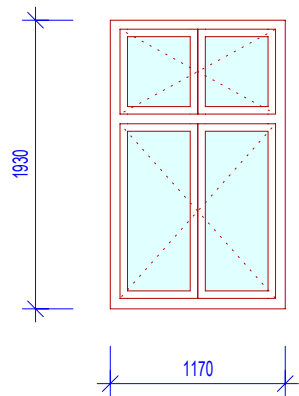
Dmin/Dm/Dmax: **1,0/1,8/2,7 %** | Rovnoměrnost: **0,37**  
 Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **805,0 x 867,5 mm**

**Otvory**

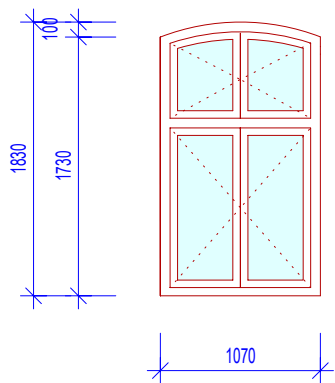
| Název   | Tloušťka ostění [mm] Posunutí |                               |            |                                    | Otočení                            |                                       |
|---------|-------------------------------|-------------------------------|------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Otvor 5 | 650,0                         | 260,0                         | 0,0        | mm                                 | 0,0 °                              |                                       |
| Otvor 5 | 650,0                         | 2135,0                        | 0,0        | mm                                 | 0,0 °                              |                                       |
| Název   | Druh skla                     | Koeficient<br>prostupu 1 skla | Počet skel | Koeficient<br>konstrukce<br>otvoru | Koeficient<br>konstrukce<br>budovy | Koeficient<br>regulačních<br>zařízení |
| Otvor 5 | Čiré                          | 0,9                           | 2          | 0,58                               | 1                                  | 1                                     |
| Otvor 5 | Čiré                          | 0,9                           | 2          | 0,58                               | 1                                  | 1                                     |

**Stěna 3**

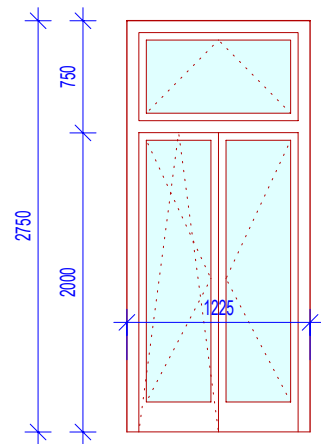




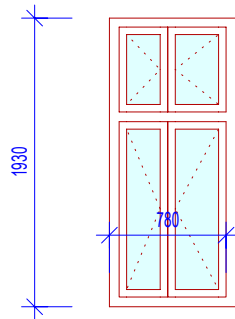
|          |            |   |        |                |
|----------|------------|---|--------|----------------|
| <b>1</b> | Scelkem    | = | 2,2581 | m <sup>2</sup> |
|          | Sprosklení | = | 1,2879 | m <sup>2</sup> |
|          | Prosklení  | = | 57,033 | %              |



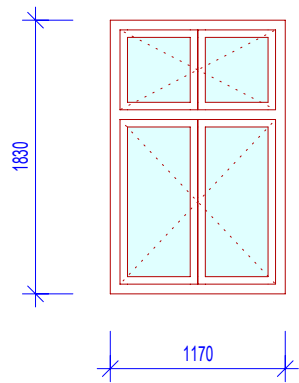
|          |            |   |        |                |
|----------|------------|---|--------|----------------|
| <b>4</b> | Scelkem    | = | 1,9232 | m <sup>2</sup> |
|          | Sprosklení | = | 1,0511 | m <sup>2</sup> |
|          | Prosklení  | = | 54,651 | %              |



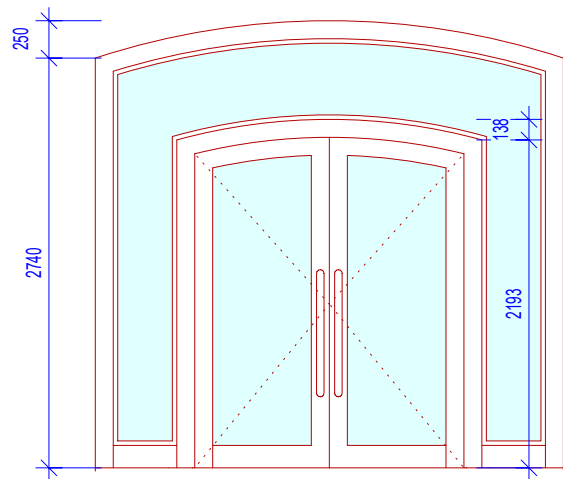
|          |            |   |        |                |
|----------|------------|---|--------|----------------|
| <b>5</b> | Scelkem    | = | 3,3688 | m <sup>2</sup> |
|          | Sprosklení | = | 1,9839 | m <sup>2</sup> |
|          | Prosklení  | = | 58,891 | %              |



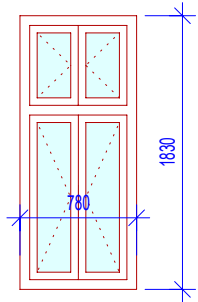
|          |            |   |        |                |
|----------|------------|---|--------|----------------|
| <b>7</b> | Scelkem    | = | 1,6309 | m <sup>2</sup> |
|          | Sprosklení | = | 0,7916 | m <sup>2</sup> |
|          | Prosklení  | = | 48,537 | %              |



|          |            |   |        |                |
|----------|------------|---|--------|----------------|
| <b>2</b> | Scelkem    | = | 2,1411 | m <sup>2</sup> |
|          | Sprosklení | = | 1,204  | m <sup>2</sup> |
|          | Prosklení  | = | 56,231 | %              |



|          |            |   |        |                |
|----------|------------|---|--------|----------------|
| <b>3</b> | Scelkem    | = | 9,0992 | m <sup>2</sup> |
|          | Sprosklení | = | 5,3677 | m <sup>2</sup> |
|          | Prosklení  | = | 58,99  | %              |



|          |            |   |        |                |
|----------|------------|---|--------|----------------|
| <b>6</b> | Scelkem    | = | 1,4274 | m <sup>2</sup> |
|          | Sprosklení | = | 0,6443 | m <sup>2</sup> |
|          | Prosklení  | = | 45,139 | %              |