



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**PŘÍSTAVBA PENZIONU SEBRANICE**

EXTENSIONS OF THE PENSION SEBRANICE

**D.1.4.07 – PŘÍLOHA 6 – VÝPOČET ČINITELE DENNÍ OSVĚTLENOSTI**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

DIPLOMA THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

**Bc. David Ludvík**

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

**prof. Ing. MILOSLAV NOVOTNÝ, CSc.**

**BRNO 2021**

# Protokol o provedených výpočtech

## Projekt

---

Název	Přístavba penzionu Sebranice
Popis	
Číslo zakázky	Diplomová práce
Datum	21.12.2020
Adresa posuzovaného prostoru	67931 Sebranice Česká republika
Minimální výška slunce	13,00 °
Sunlis - Umístění bodů proslunění	na vnitřní rovině
Datum výpočtu proslunění	01.03.2020
Úhel k severu	0 °
GPS souřadnice	Zeměpisná šířka: 49,60 Zeměpisná délka: 16,00
Meridiánová konvergence	6,59 °

## Investor

---

Společnost	V-Invest spol. s r.o.
Kontaktní osoba	
Adresa	Sebranice
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

## Zhotovitel

---

Společnost	
Kontaktní osoba	Bc. David Ludvík
Adresa	
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

## Provedené výpočty

---

- Výpočet denního osvětlení dle ČSN 73 0580

## Obsah

---

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Přehled výsledků	3
Prostor	4
Prostor	5
Hlavní budova	
1 Podlaží 2.NP	
1.1 Místnost 2.06	8
1.2 Místnost 2.21	11
1.3 Místnost 2.18	14
1.4 Místnost 2.17	17

## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
<b>1.1 - Místnost 2.06</b>				
2.06 - Činitel denní osvětlenosti	0,9 / 0,7 %	1,7 / 0,9 %	2,6 %	0,33
<b>1.2 - Místnost 2.21</b>				
2.21 - Činitel denní osvětlenosti	0,9 / 0,7 %	0,9 / 0,9 %	1,0 %	0,88
<b>1.3 - Místnost 2.18</b>				
2.19 - Činitel denní osvětlenosti	0,8 / 0,7 %	1,7 / 0,9 %	2,6 %	0,33
<b>1.4 - Místnost 2.17</b>				
2.17 - Činitel denní osvětlenosti	0,8 / 0,7 %	1,7 / 0,9 %	2,6 %	0,33

## Prostor

---

### Výpočet

Počet odrazů	3
Medián oblohové vodorovné osvětlenosti	14900 lx
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx

### Údržba

Čistota prostředí	Čisté
-------------------	-------

### Půdorys - Prostor

---

**Prostor**

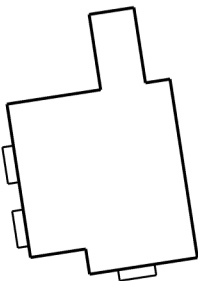
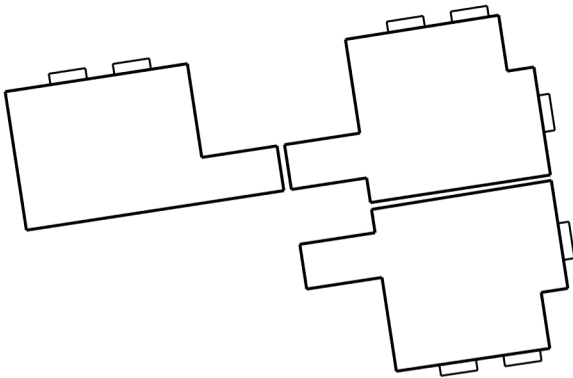
---

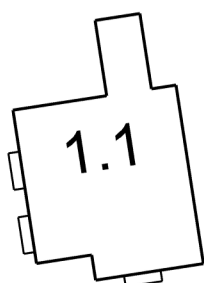
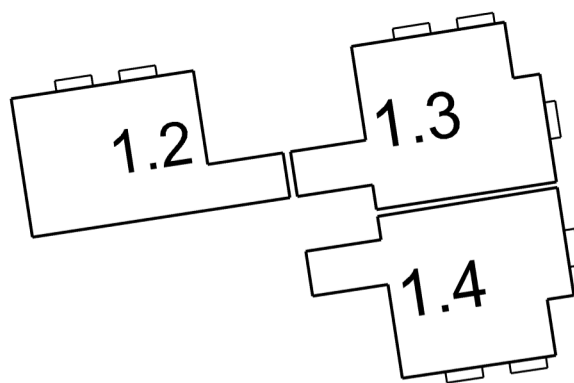
**Výpočet**

Počet odrazů	3
Medián oblohové vodorovné osvětlenosti	14900 lx
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Rozměr elementární plochy	100 mm

**Údržba**

Čistota prostředí	Čisté
-------------------	-------





1.1: **Místnost 2.06** | 1.2: **Místnost 2.21** | 1.3: **Místnost 2.18** | 1.4: **Místnost 2.17**



1.1 Místnost 2.06

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200 mm

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
-------------------	-------

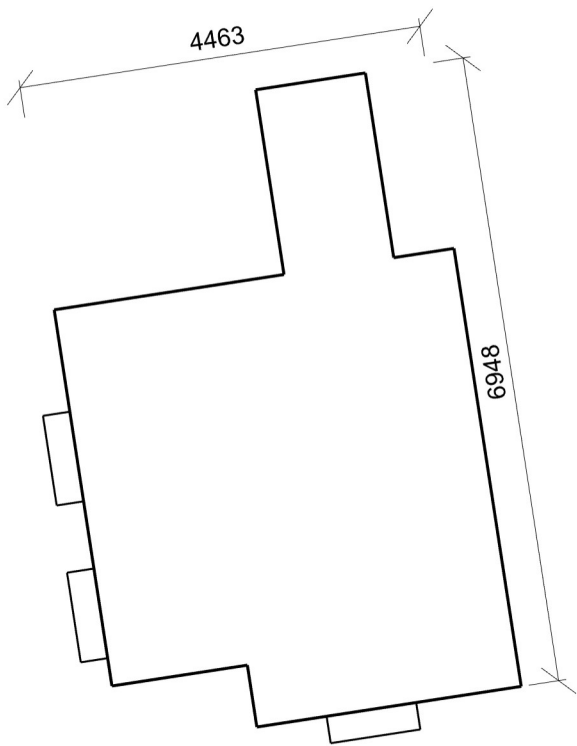
Geometrie

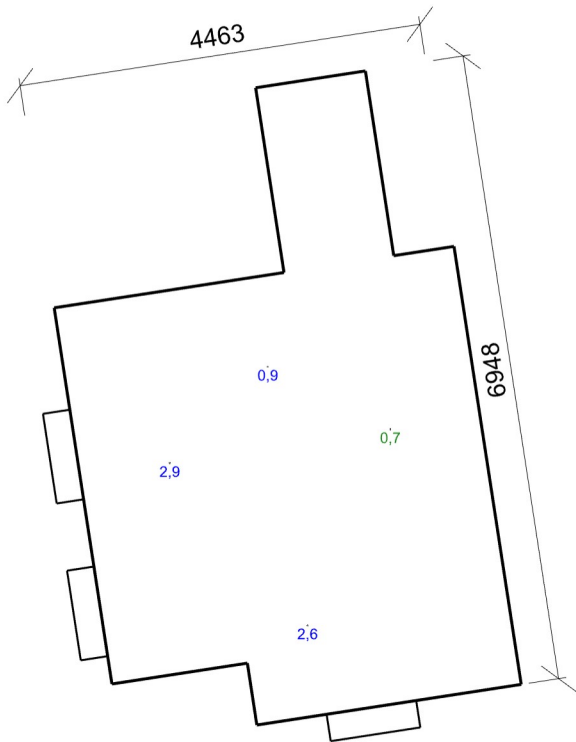
Výška	2600,00 mm
Plocha	23,3 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys - 1.1 Místnost 2.06

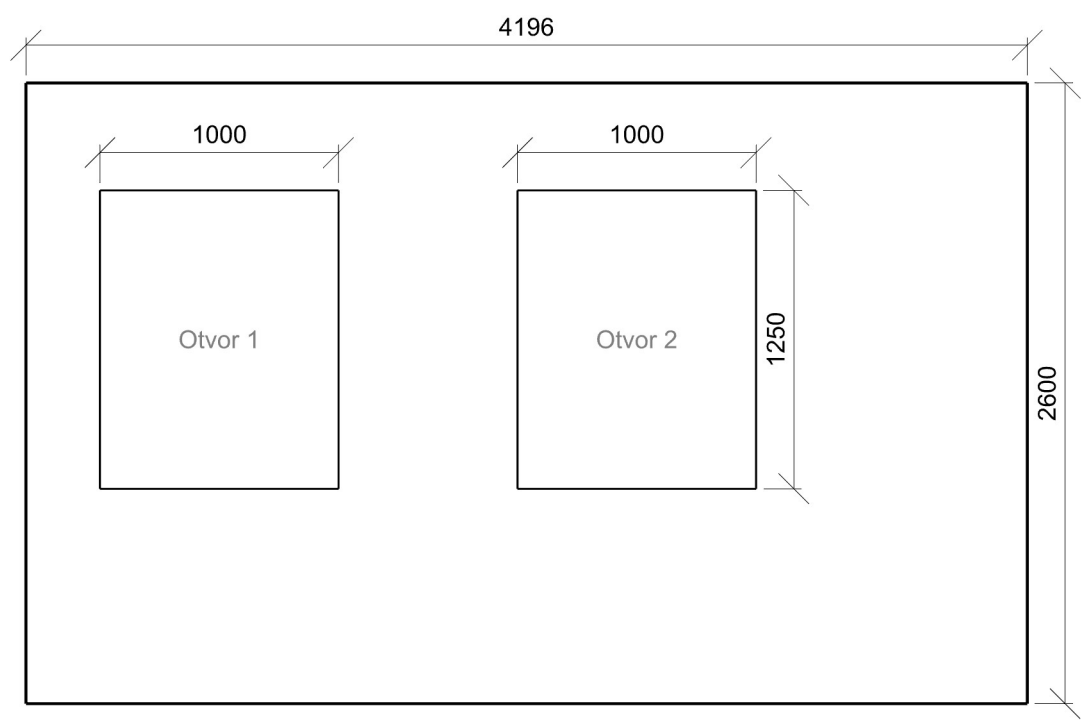




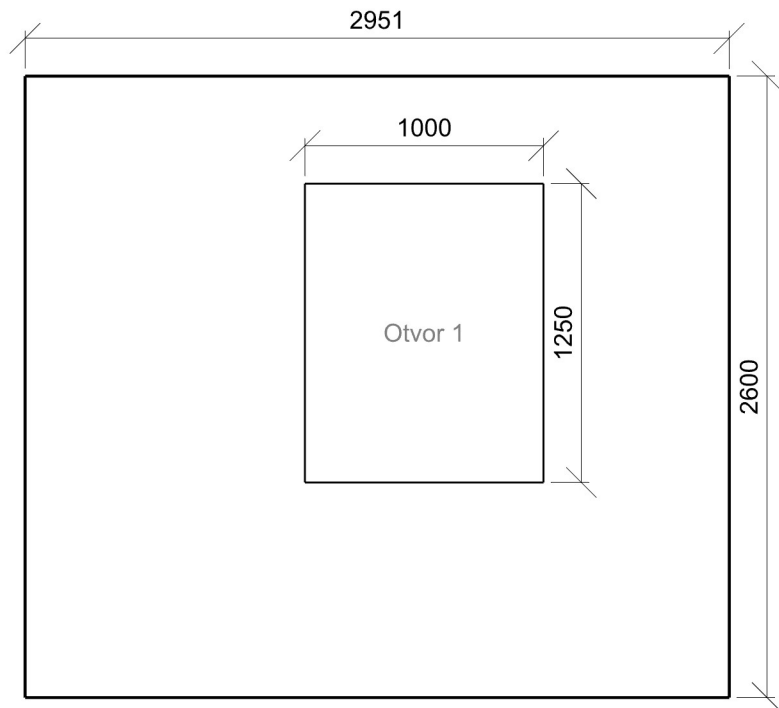
Dmin/Dm/Dmax: 0,9/1,7/2,6 % | Rovnoměrnost: 0,33

Otvory						
Název	Tloušťka ostění [mm]			Posunutí		Otočení
Otvor 1	300,0			310,0	900,0	mm 0,0 °
Otvor 2	300,0			2060,0	900,0	mm 0,0 °
Otvor 1	300,0			1172,5	900,0	mm 0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Číré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 2	Číré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 1	Číré	0,92	3	0,75	1	1

**Stěna 7**



**Stěna 10**



1.2 Místnost 2.21

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200 mm

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
-------------------	-------

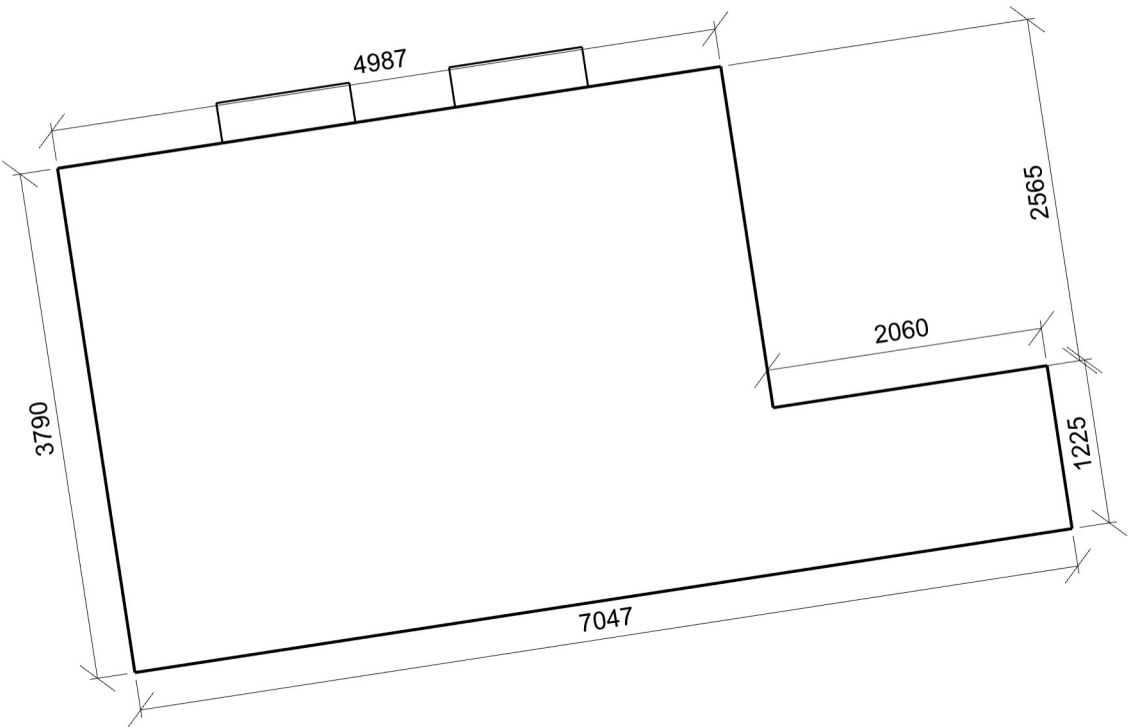
Geometrie

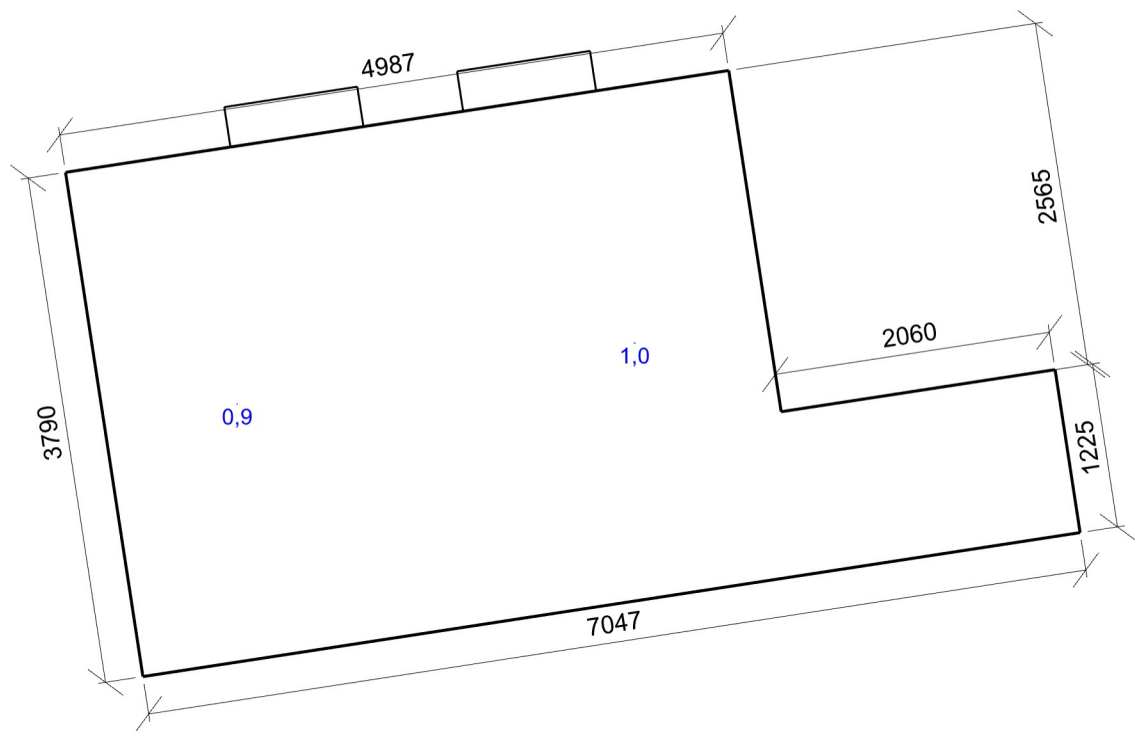
Výška	2600,00 mm
Plocha	21,4 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

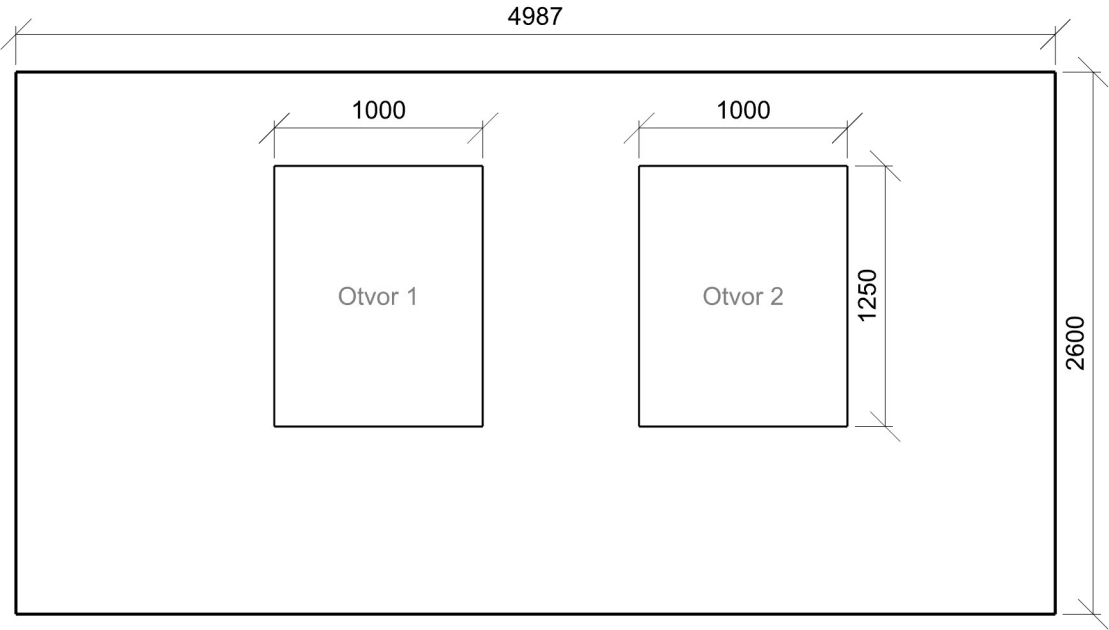
Půdorys - 1.2 Místnost 2.21





Dmin/Dm/Dmax: 0,9/0,9/1,0 % | Rovnoměrnost: 0,88

Otvory						
Název	Tloušťka ostění [mm]			Posunutí		Otočení
Otvor 1	300,0			1240,0	900,0	mm 0,0 °
Otvor 2	300,0			2990,0	900,0	mm 0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 2	Čiré	0,92	3	0,75	1	1



1.3 Místnost 2.18

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200 mm

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
-------------------	-------

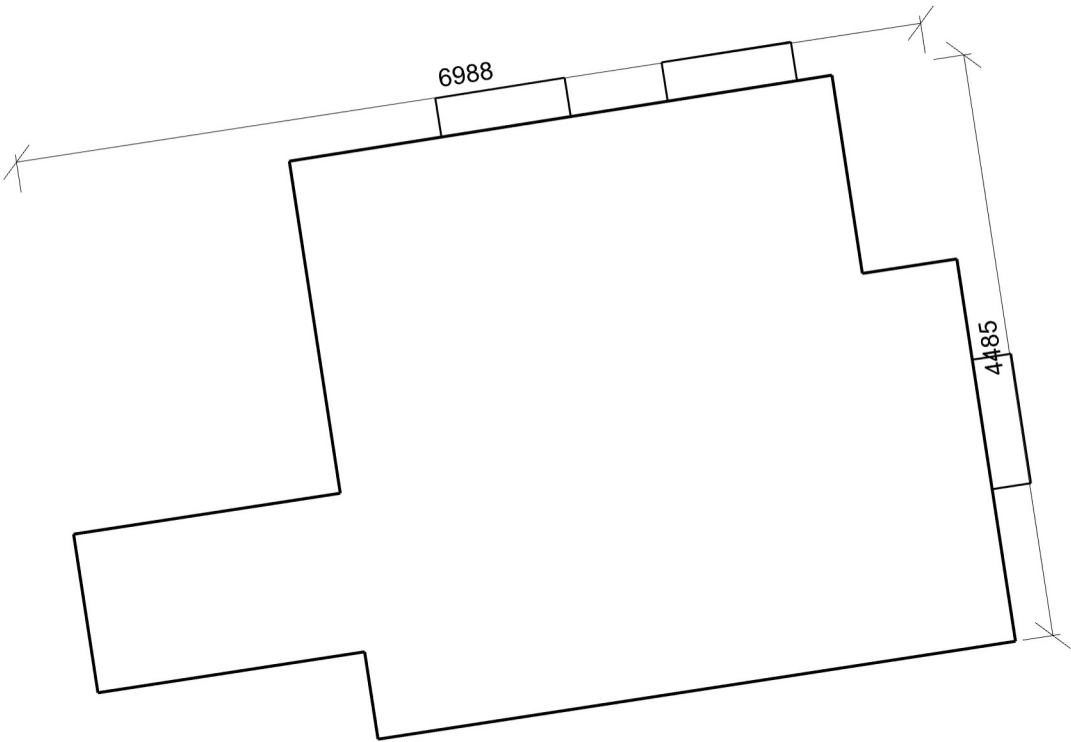
Geometrie

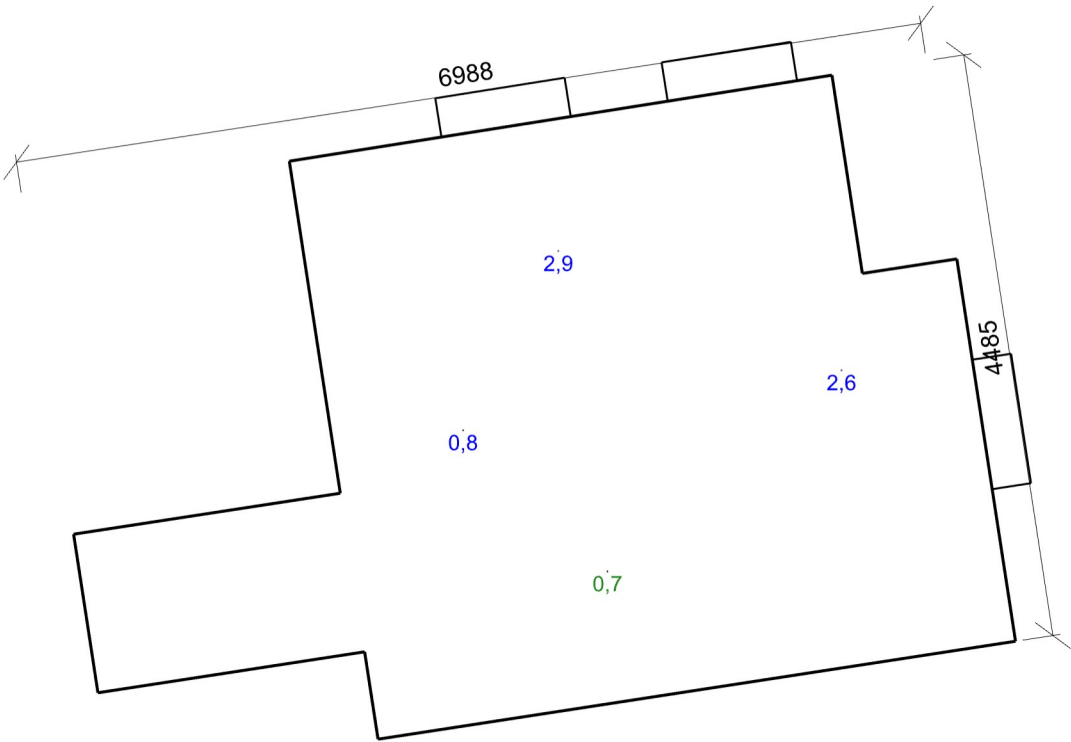
Výška	2600,00 mm
Plocha	23,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys - 1.3 Místnost 2.18



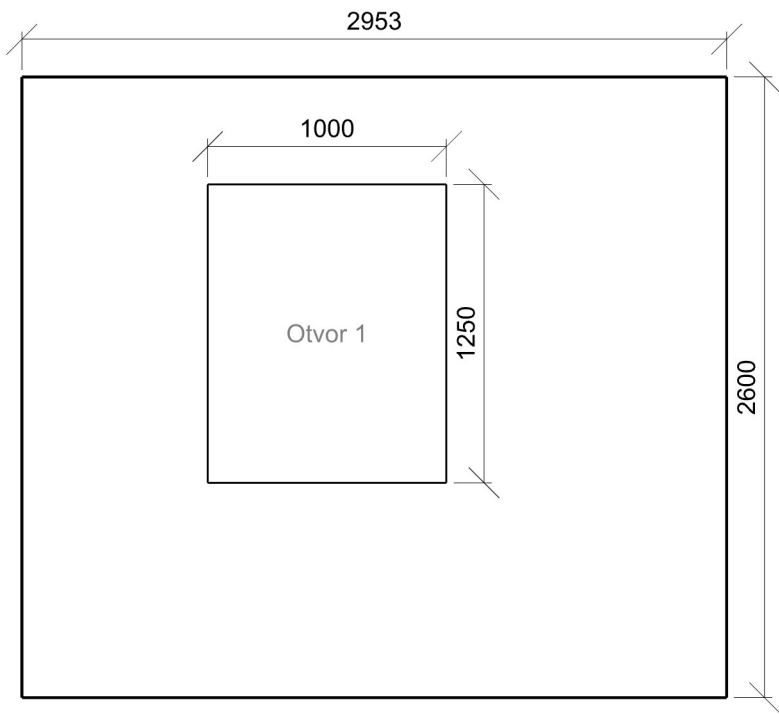


Dmin/Dm/Dmax: 0,8/1,7/2,6 % | Rovnoměrnost: 0,33

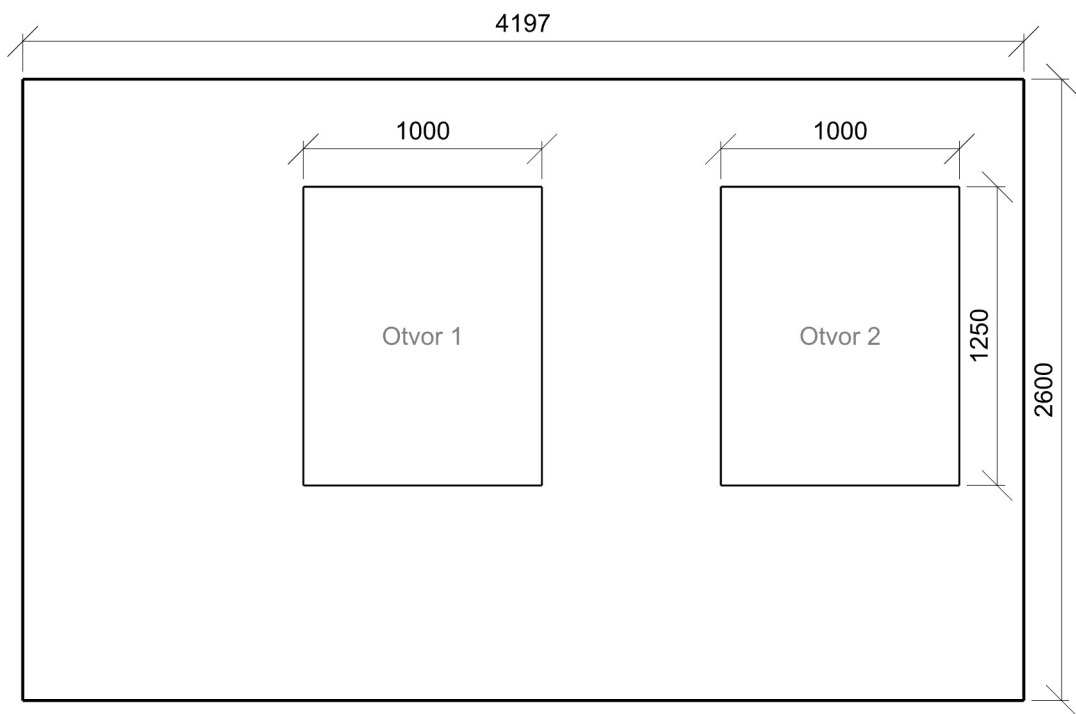
Otvory						
Název	Tloušťka ostění [mm]			Posunutí		Otočení
Otvor 1	300,0			778,4	900,0	mm 0,0 °
Otvor 1	300,0			1176,5	900,0	mm 0,0 °
Otvor 2	300,0			2926,5	900,0	mm 0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Číré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 1	Číré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 2	Číré	0,92	3	0,75	1	1



Stěna 6



Stěna 9



1.4 Místnost 2.17

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200 mm

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
-------------------	-------

Geometrie

Výška	2600,00 mm
Plocha	23,4 m²

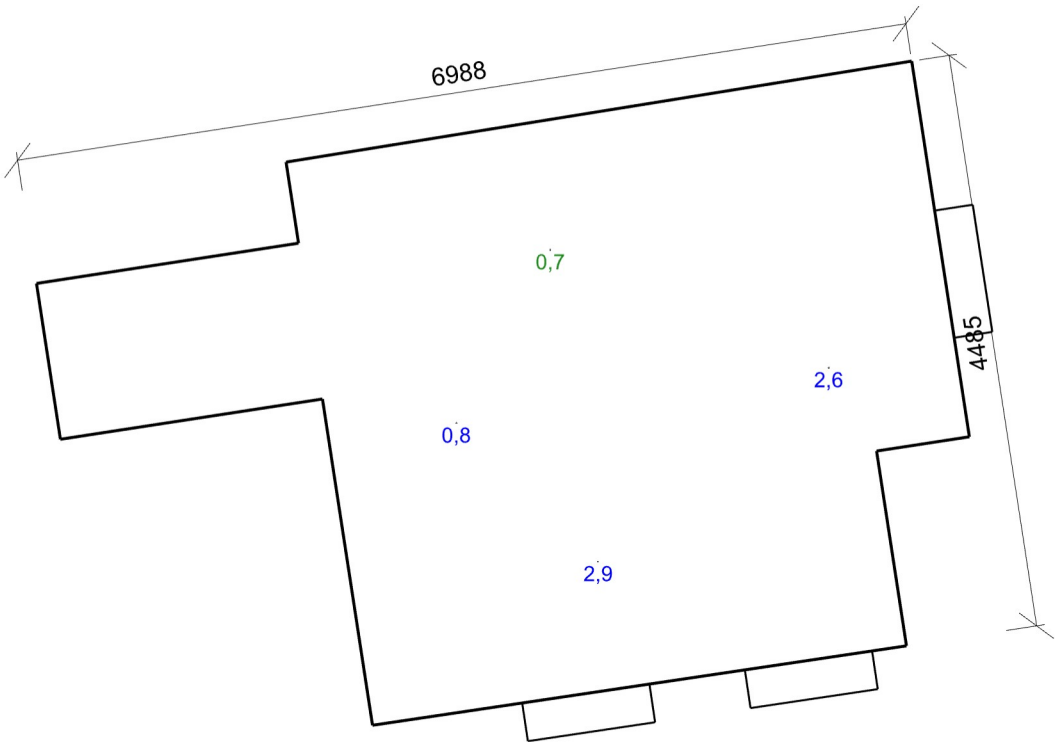
Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys - 1.4 Místnost 2.17



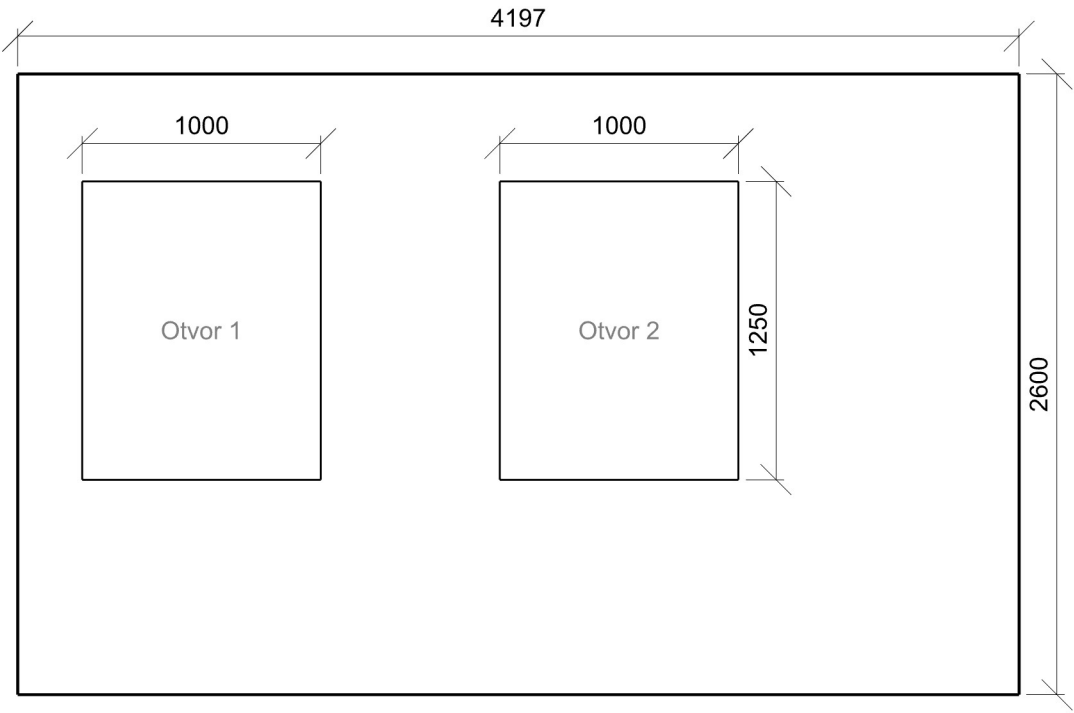
2.17 - Činitel denní osvětlenosti - 1.4 Místnost 2.17



Dmin/Dm/Dmax: 0,8/1,7/2,6 % | Rovnoměrnost: 0,33

Otvory						
Název	Tloušťka ostění [mm]			Posunutí		Otočení
Otvor 1	300,0			270,1	900,0	mm 0,0 °
Otvor 2	300,0			2020,1	900,0	mm 0,0 °
Otvor 1	300,0			1175,0	900,0	mm 0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Číré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 2	Číré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 1	Číré	0,92	3	0,75	1	1

Stěna 6



Stěna 9

