



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SPORTOVNÍ CENTRUM

SPORT CENTRE

PŘÍLOHA Č. 2 - PROTOKOL Z BUILDING DESIGN

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Stanislav Štepanovský

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. Jitka Mohelníková, Ph.D.

BRNO 2026

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Diplomová práce
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	25.11.2025
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika
Minimální výška slunce	5,00 °
Sunlis – Umístění bodů proslunění	na vnitřní rovině
Datum výpočtu proslunění	01.03.2025
Časové rozmezí	0:00 - 23:59
Úhel k severu	0,00 °
GPS souřadnice	Zeměpisná šířka: 50,00 Zeměpisná délka: 15,00
Meridiánová konvergence	7,34 °

Provedené výpočty

- Výpočet denního osvětlení v interiérech podle ČSN EN 17037+A1
- Výpočet doby proslunění podle ČSN EN 17037+A1

1.NP

1.1 Kancelář – šéfa

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200,00 mm

Údržba

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

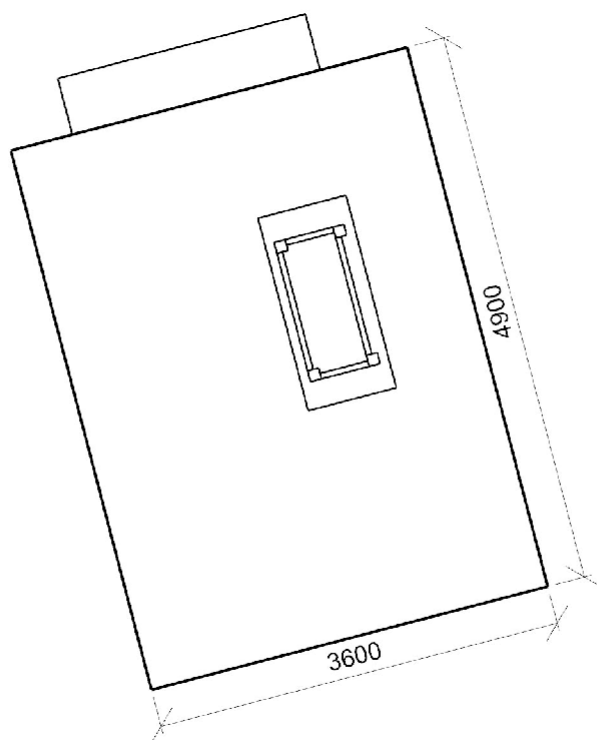
Geometrie

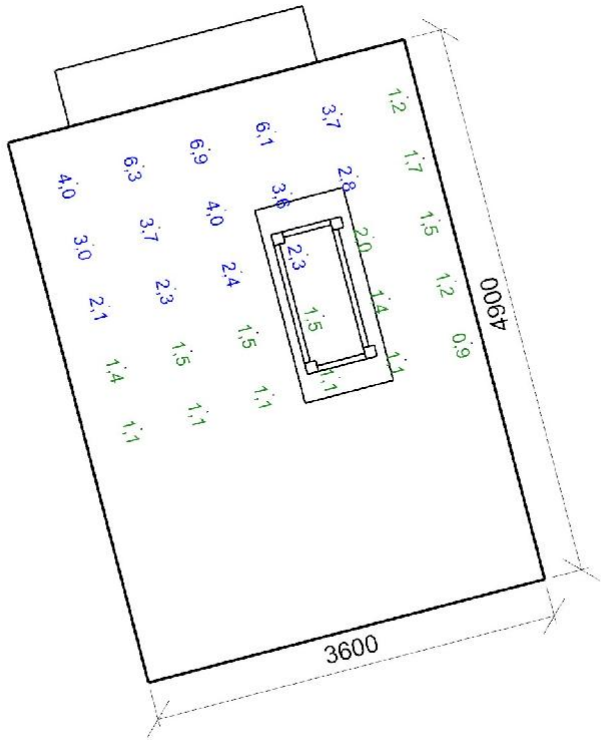
Výška	3150,00 mm
Plocha	17,6 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7

Půdorys - 1.1 Kancelář – šéfa

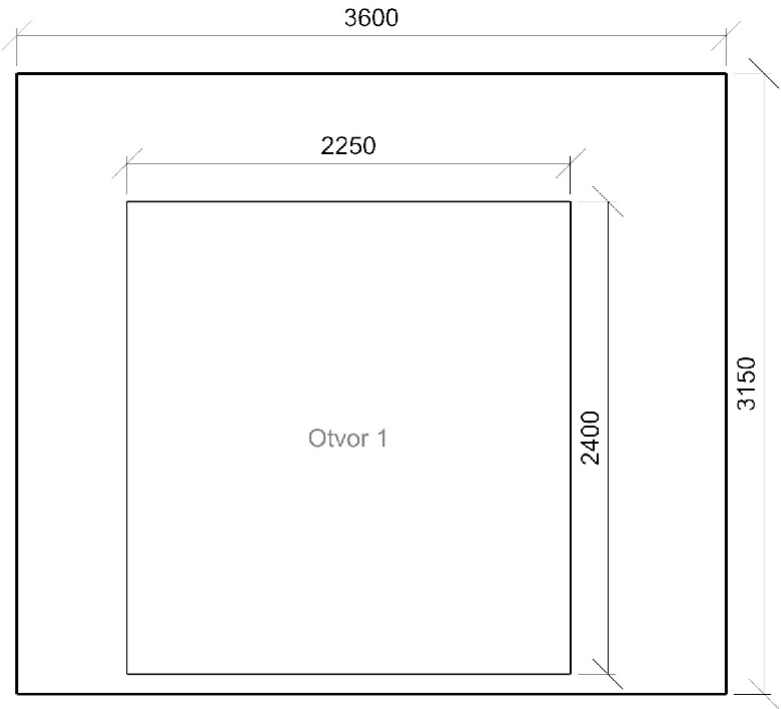




Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 50 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,13**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **570,00 x 600,00 mm**

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1		510,0		560	100,0	mm	0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla		Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,71		1	0,71	1	0,9



1.2 Kancelář – sekretářka

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30

Údržba

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

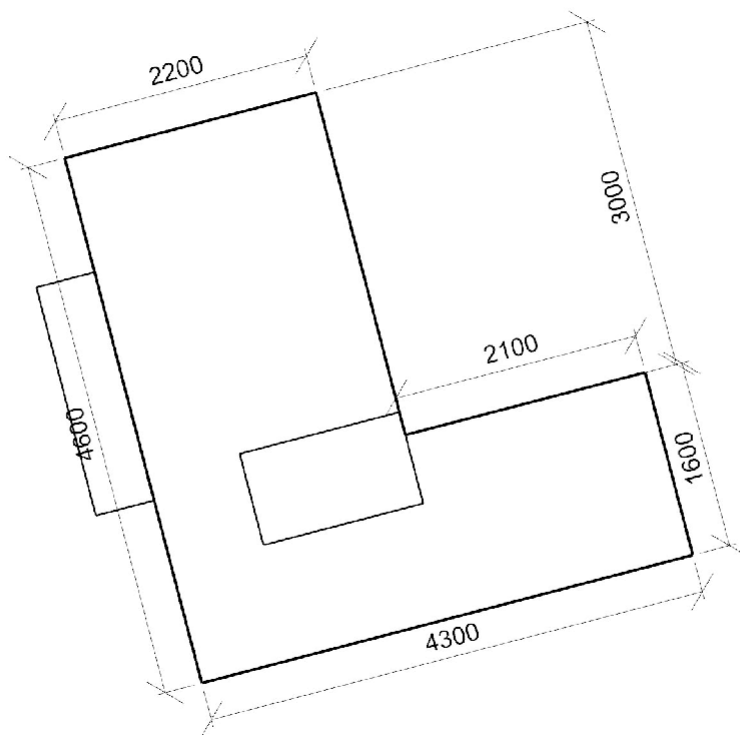
Geometrie

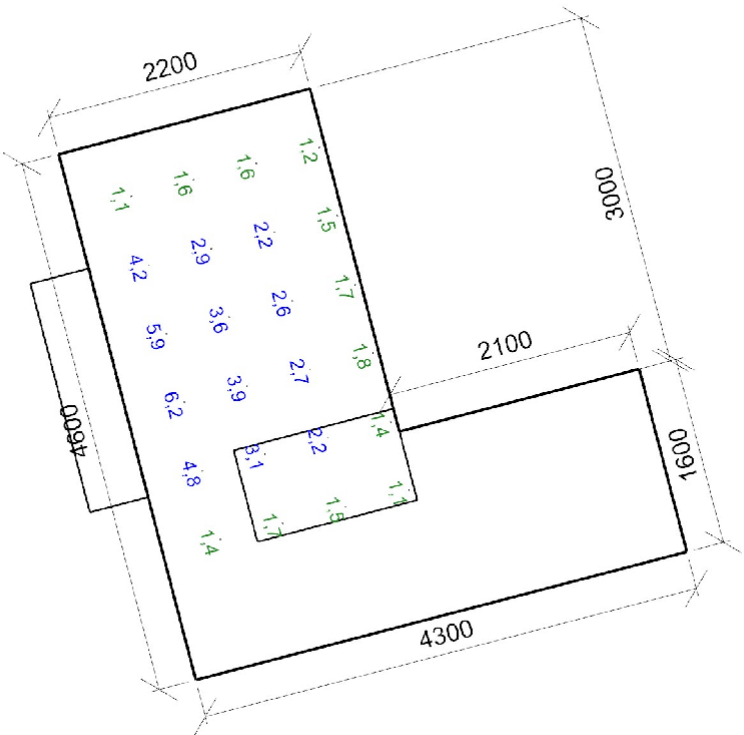
Výška	3150,00 mm
Plocha	13,5 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7

Půdorys - 1.2 Kancelář – sekretářka

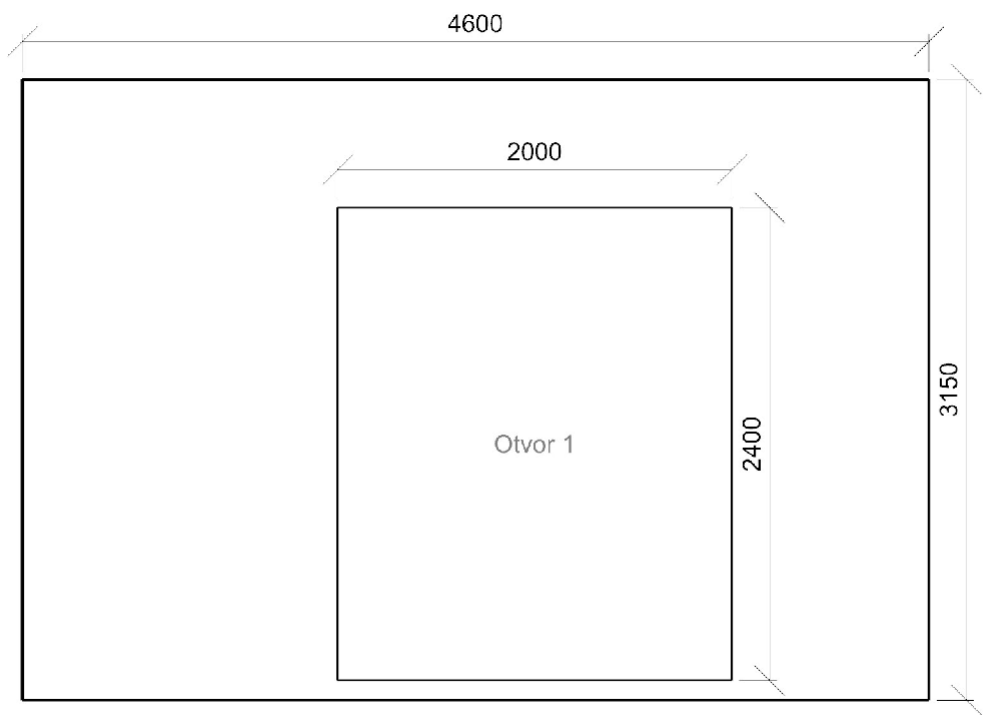




Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 50 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,18**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 550,00 mm**

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1		510,0		1599,9	100,0	mm	0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla		Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,71		1	0,71	1	0,9



1.4 Recepce – místnost

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

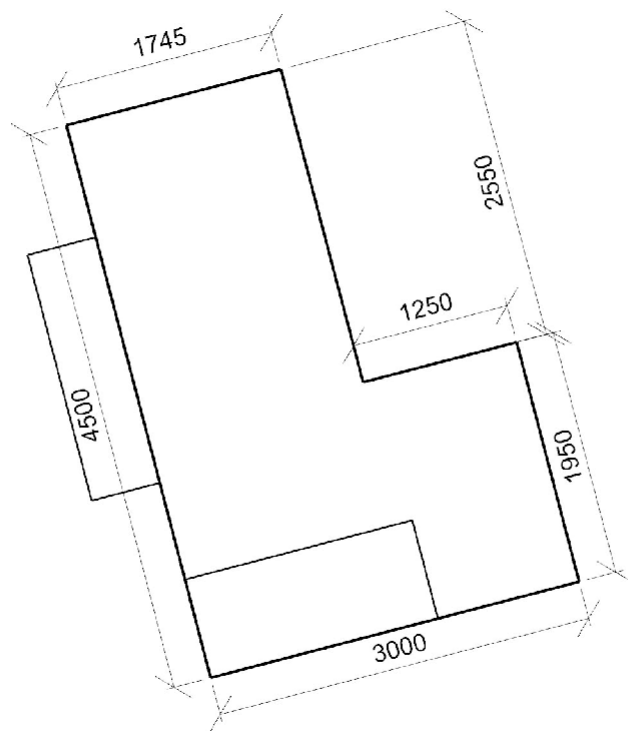
Geometrie

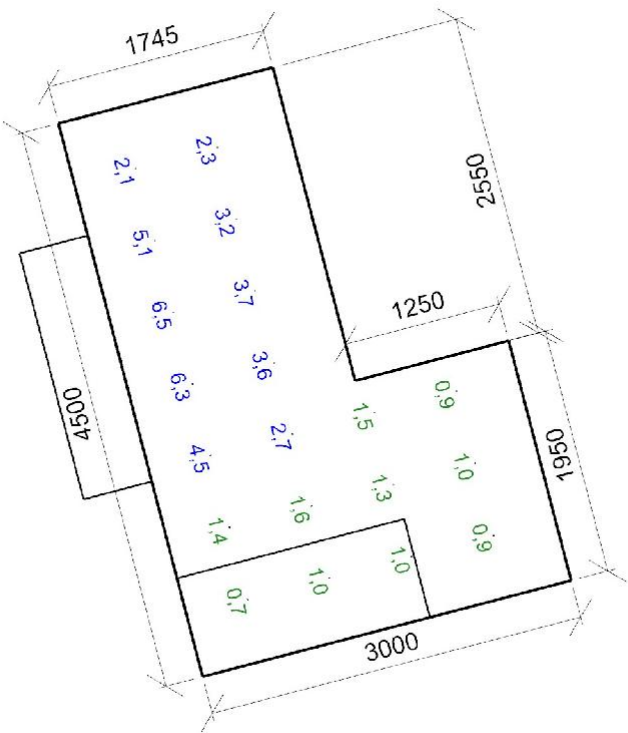
Výška	3150,00 mm
Plocha	10,3 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7

Půdorys - 1.4 Recepce

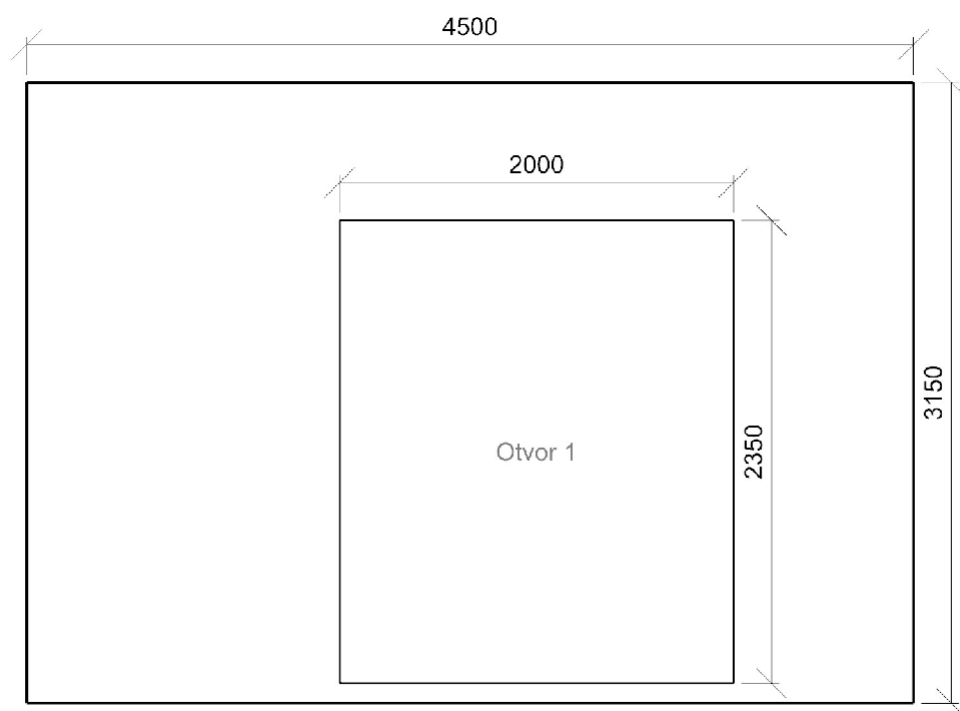




Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 50 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,11**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **584,0 x 666,0 mm**

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1		555,0		1587,3	100,0	mm	0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla		Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,71		1	0,71	1	0,9



1.5 Zázemí pro klienty - místnost

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30

Údržba

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

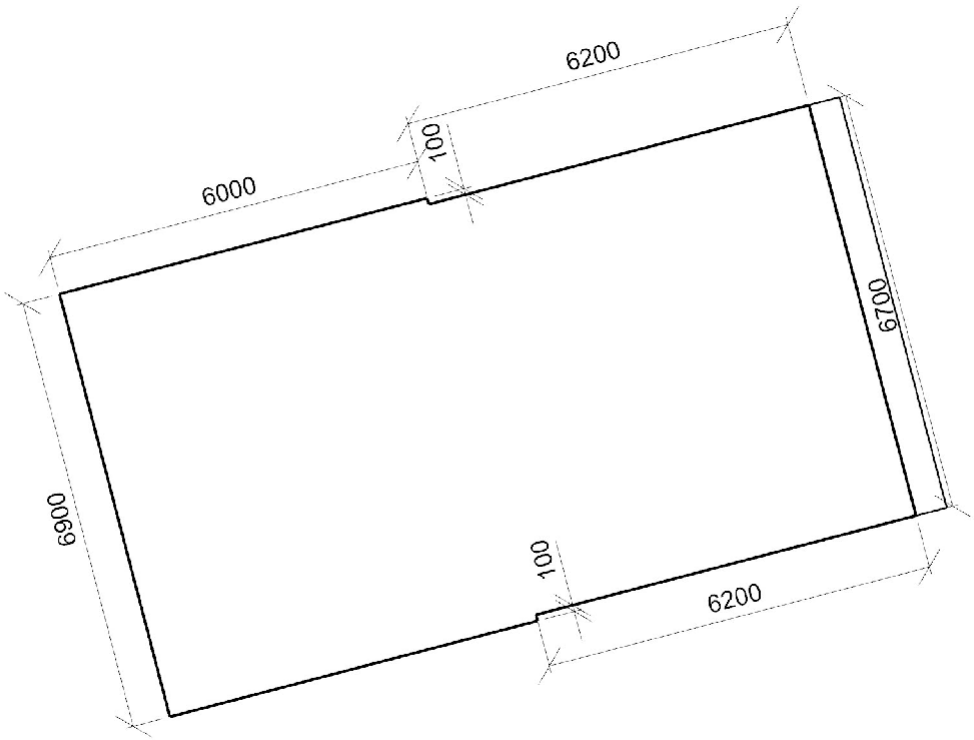
Geometrie

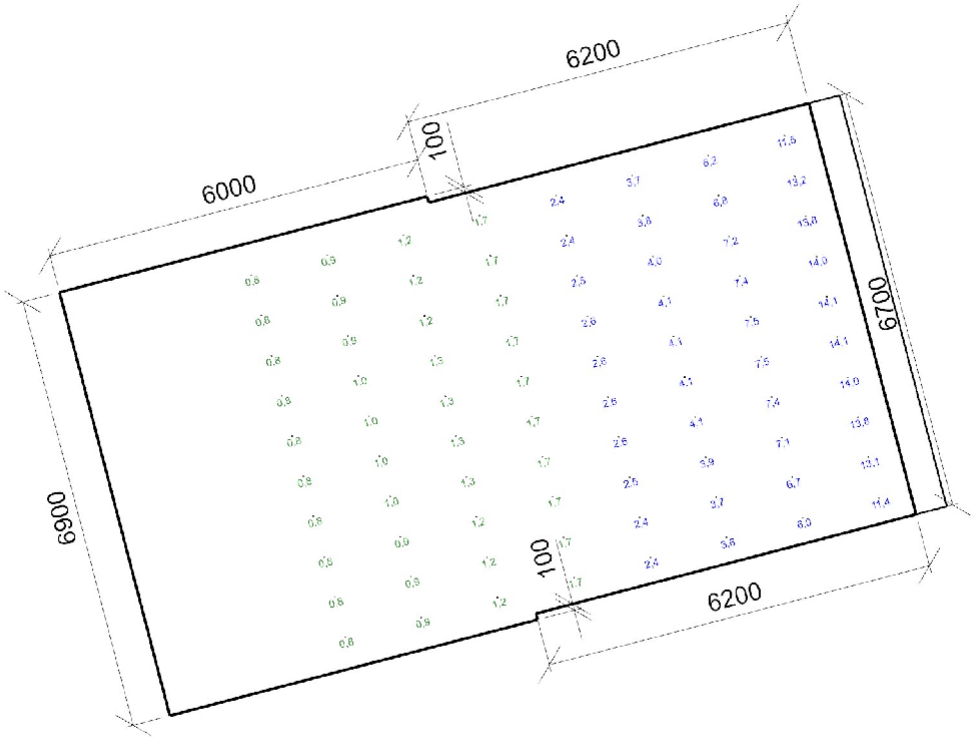
Výška	3150,00 mm
Plocha	82,9 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7

Půdorys - 1.5 Zázemí pro klienty



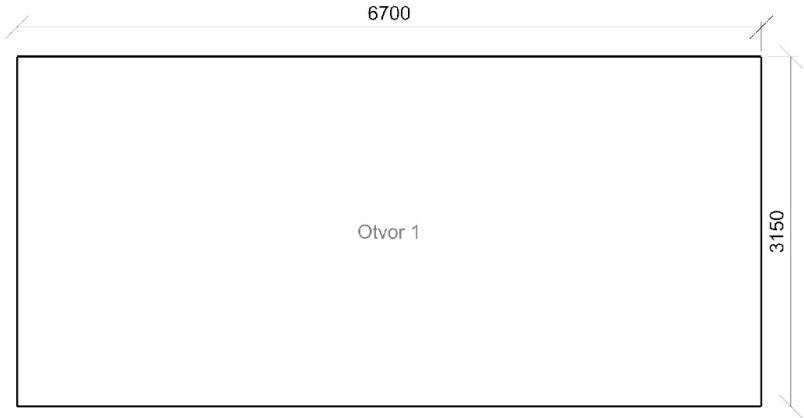


Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 50 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,054**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1250,0 x 655,00 mm**

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	500,0		0,0	0,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Číré	0,64	1	0,92	1	1



2.NP

2.2 Kancelář – regenerační a rekondiční služby

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30

Údržba

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

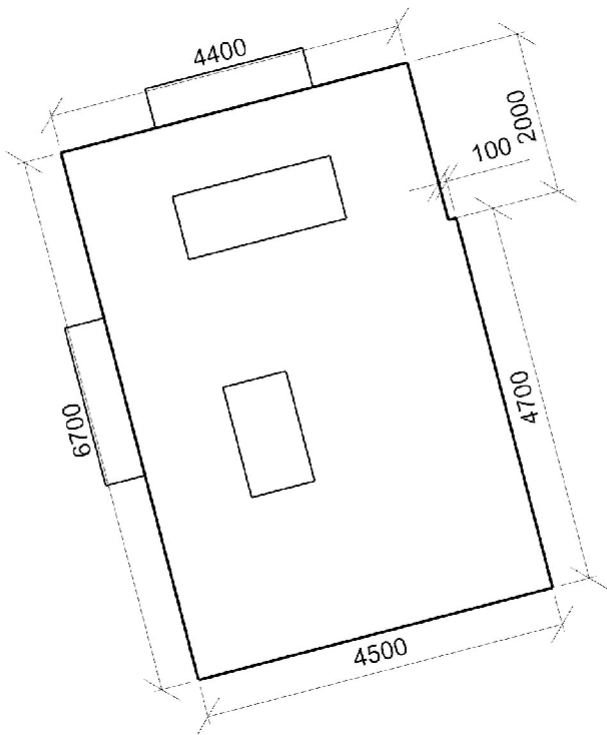
Geometrie

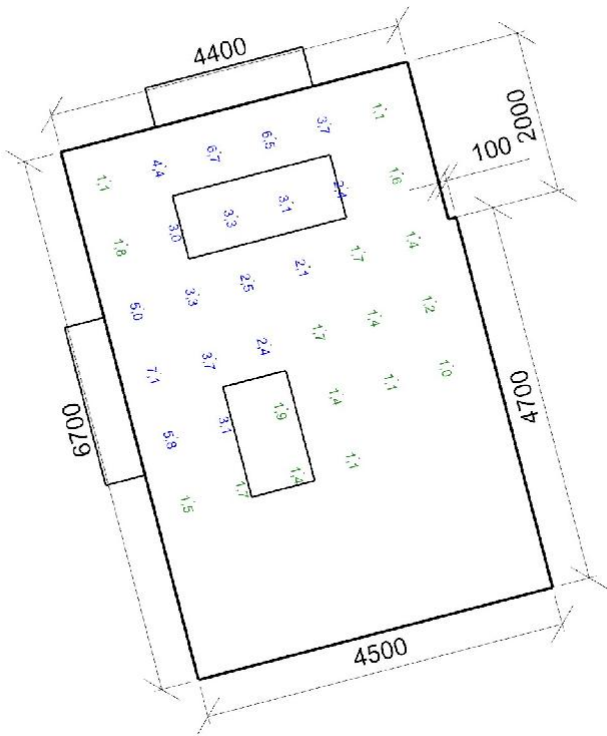
Výška	3150,00 mm
Plocha	30,0 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys - 2.2 Kancelář – regenerační a rekondiční služby





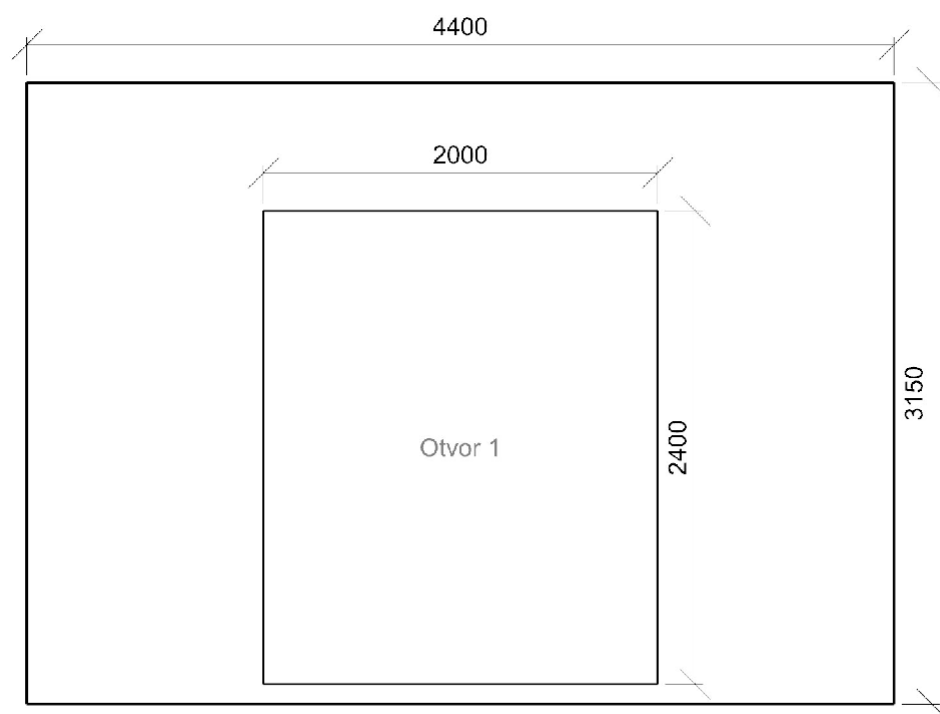
Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 50 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,14**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **814,30 x 700,02 mm**

Otvory

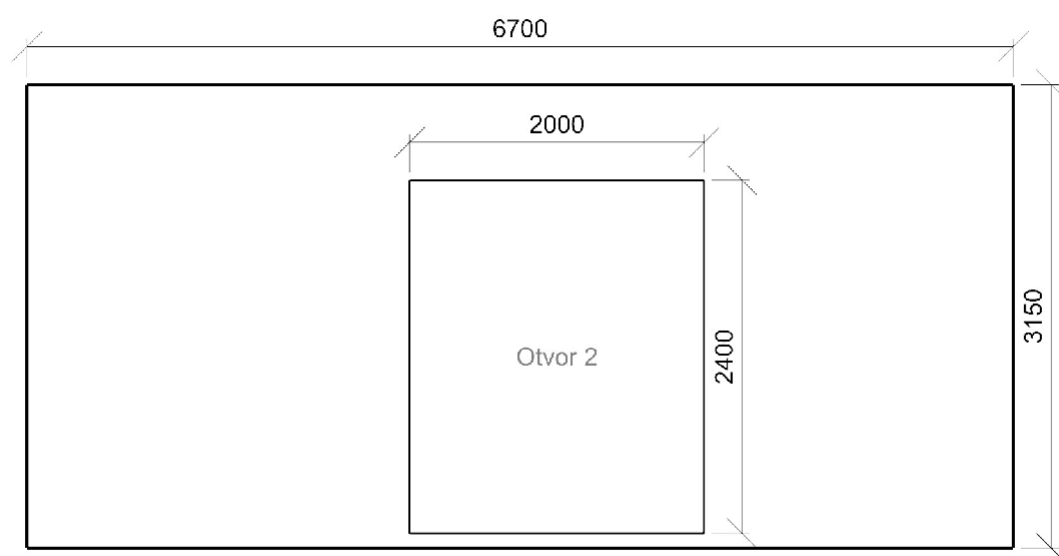
Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	500,0		1200,0	100,0	mm	0,0 °
Otvor 2	500,0		2600,0	100,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,71	1	0,71	1	0,9
Otvor 2	Čiré	0,71	1	0,71	1	0,9

Stěna 5



Stěna 6



2.4 Kancelář – výživového poradenství Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

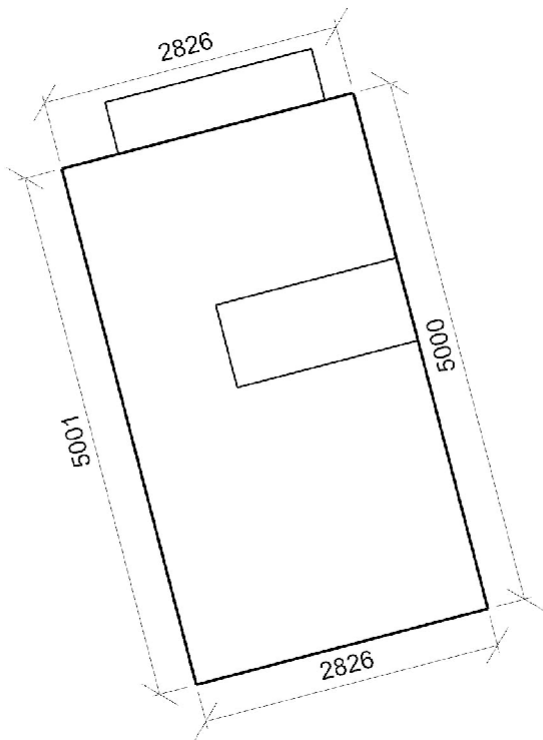
Geometrie

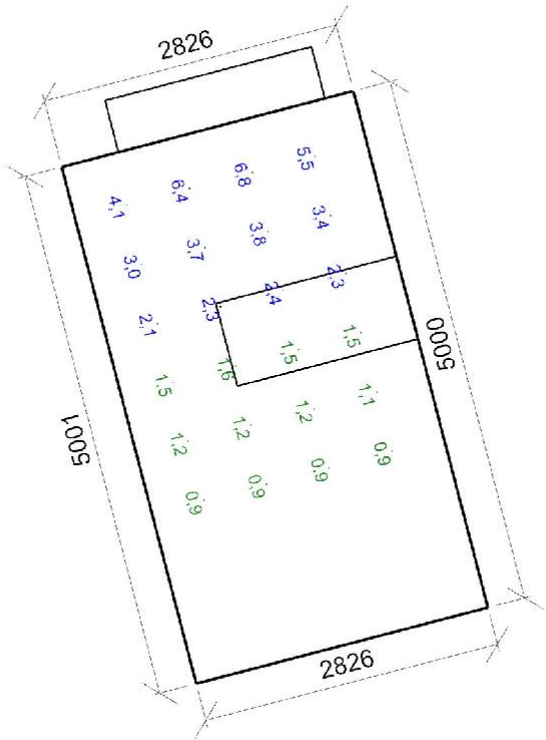
Výška	3150,00 mm
Plocha	14,1 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7

Půdorys - 2.4 Kancelář - výživového poradenství

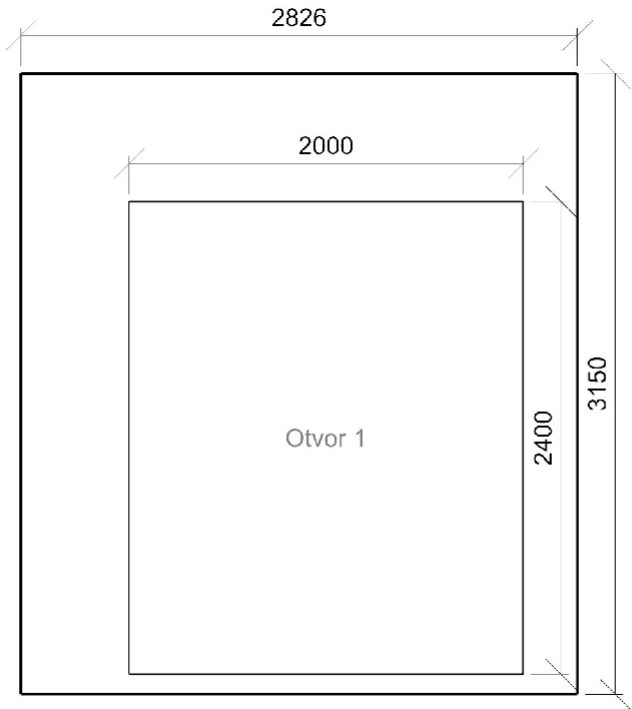




Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 50 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,13**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **571,52 x 608,57 mm**

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1		500,0		549,9	100,0	mm	0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení	
Otvor 1	Čiré	0,71	1	0,71	1	0,9	



2.5 Kancelář - výživového poradenství

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano

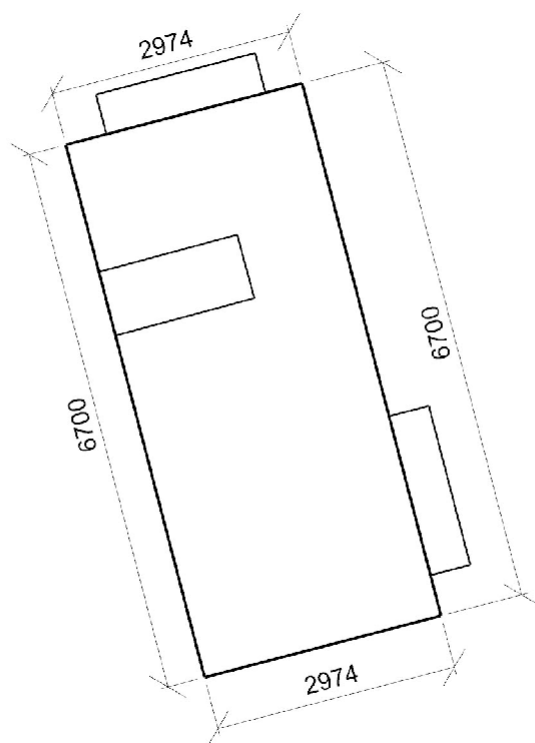
Geometrie

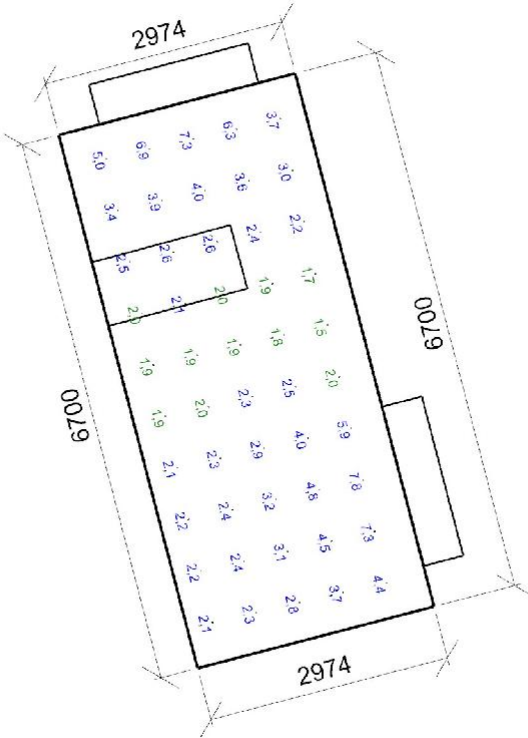
Výška	3150,00 mm
Plocha	19,9 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7

Půdorys - 2.5 Kancelář – výživového poradenství





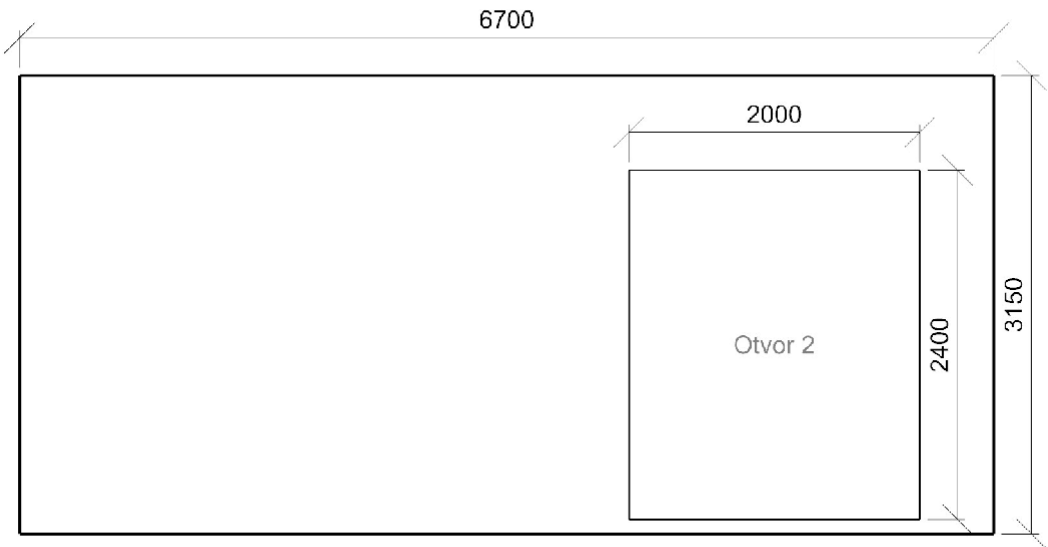
Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 84 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,19**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **642,86 x 543,04 mm**

Otvory

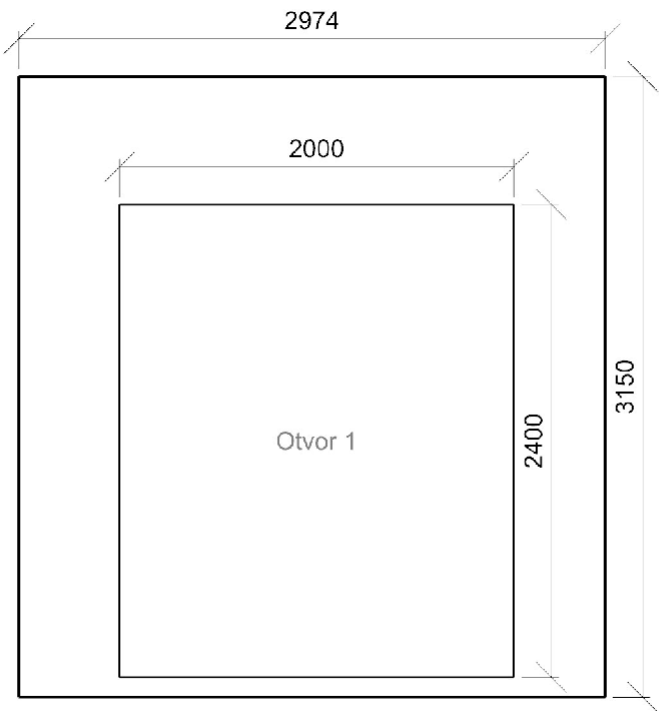
Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 2	500,0		4190	100,0	mm	0,0 °
Otvor 1	500,0		510	100,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 2	Číré	0,71	1	0,71	1	0,9
Otvor 1	Číré	0,71	1	0,71	1	0,9

Stěna 2



Stěna 3



2.6 Kancelář - sportovní psycholog

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano

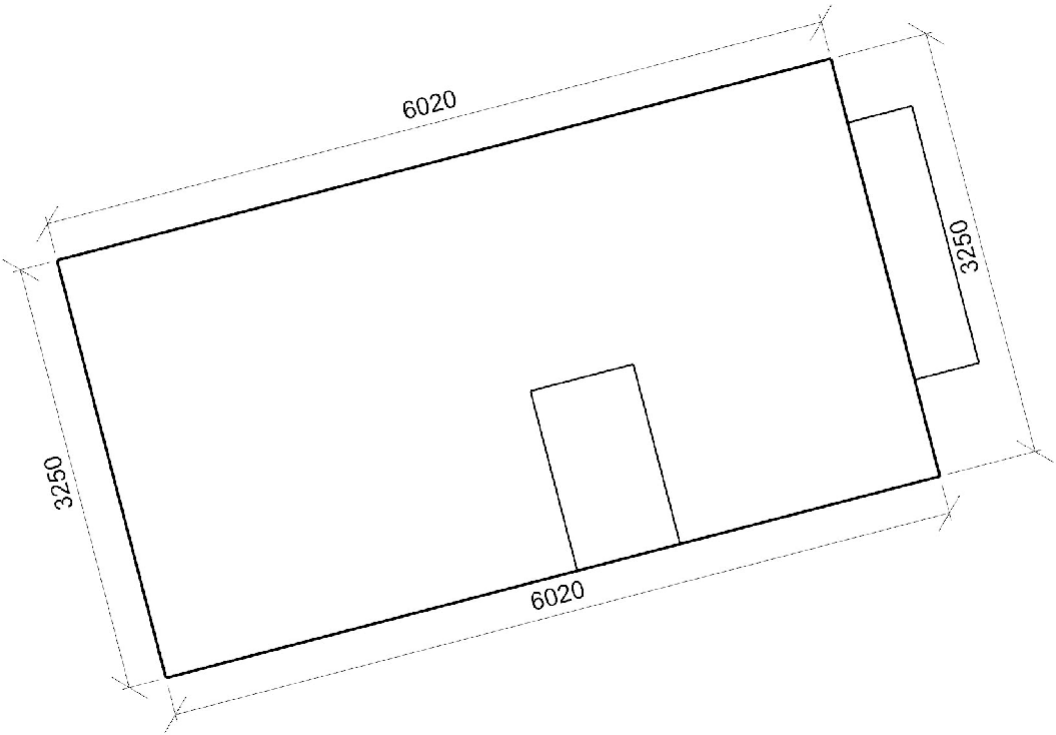
Geometrie

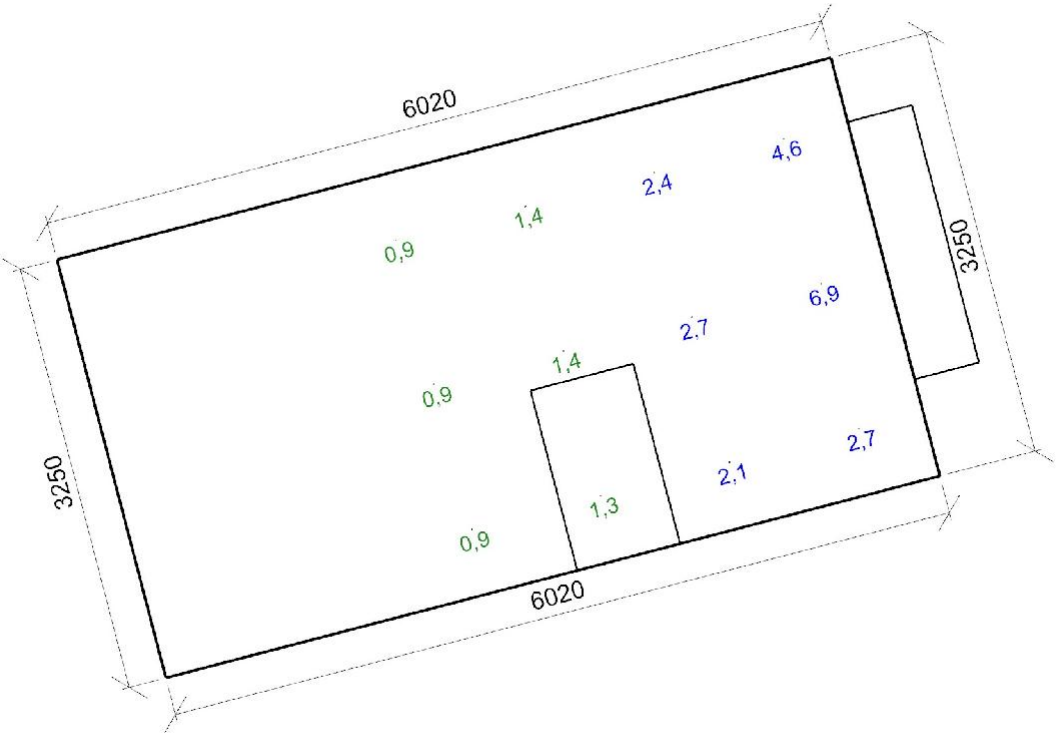
Výška	3150,00 mm
Plocha	19,6 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7

Půdorys - 2.6 Kancelář – sportovní psycholog

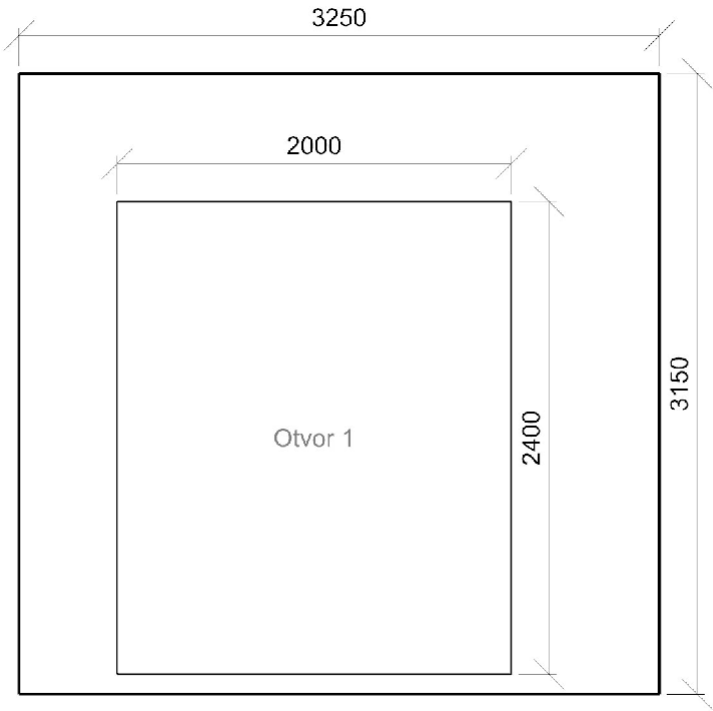




Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 50 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,13**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1003,99 x 1125,02 mm**

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1		500,0		500	100,0	mm	0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla		Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,71		1	0,71	1	0,9



2.7 Kancelář - psycholog - místnost

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30

Údržba

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

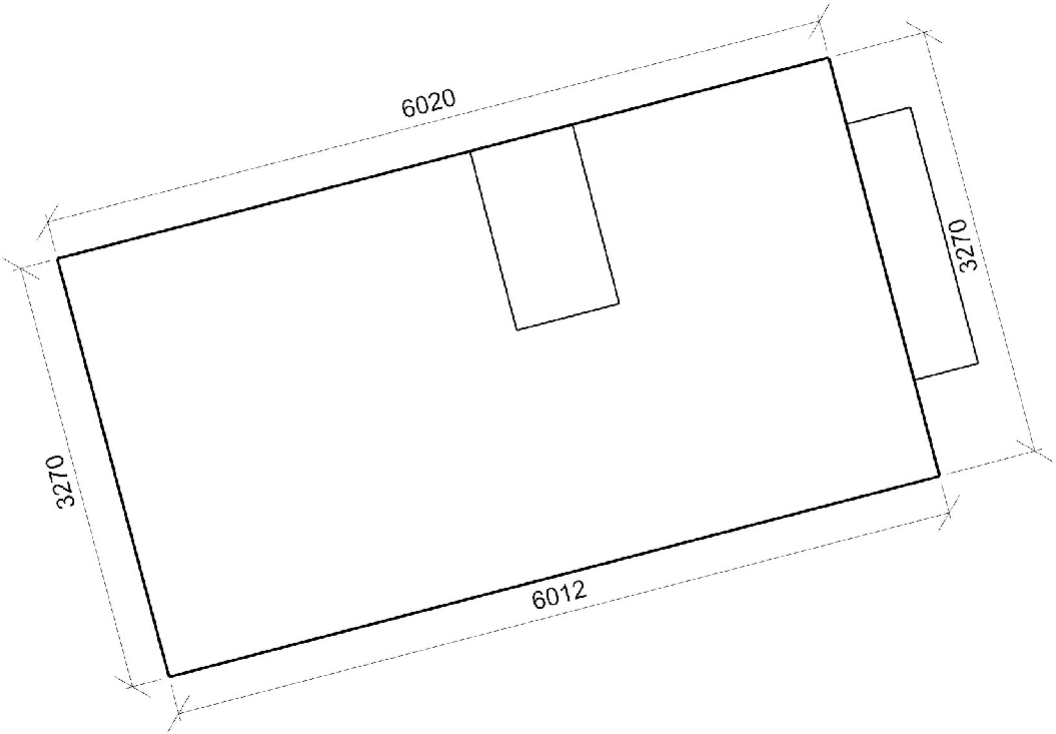
Geometrie

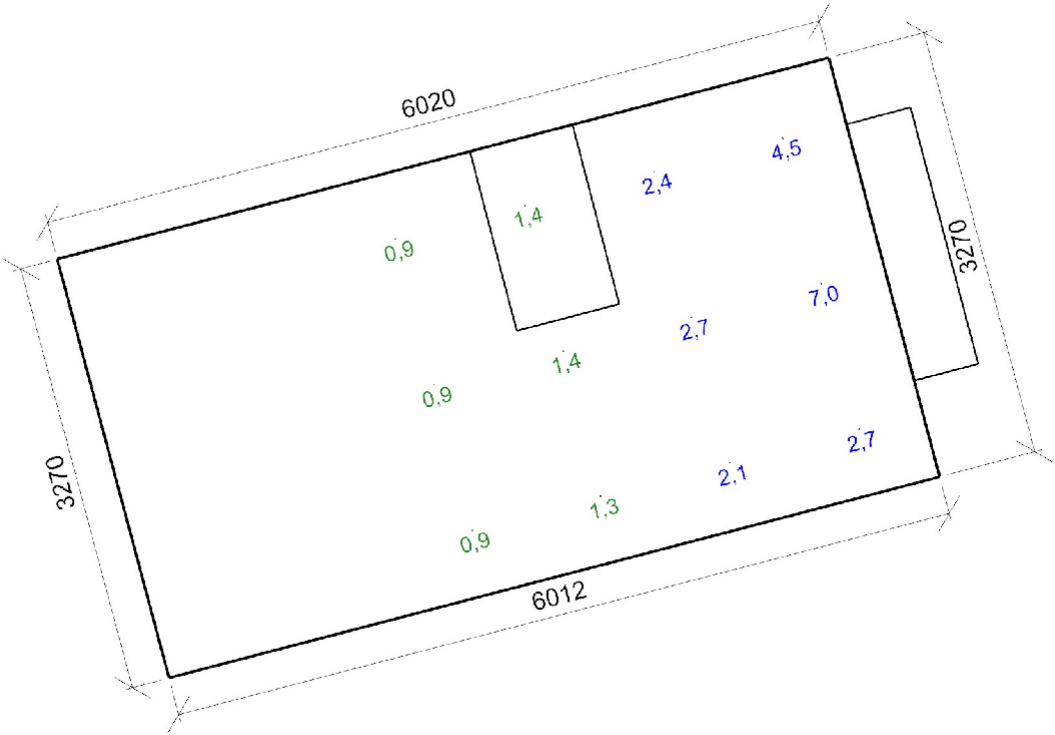
Výška	3150,00 mm
Plocha	19,7 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7

Půdorys - 2.7 Kancelář – psycholog

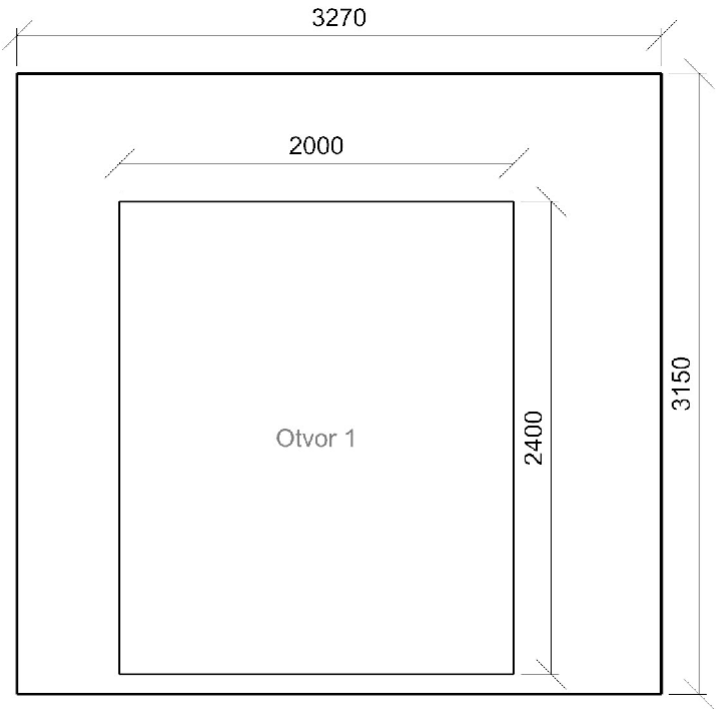




Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 50 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,13**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1006,34 x 1134,96 mm**

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1		500,0		500	100,0	mm	0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení	
Otvor 1	Číré	0,71	1	0,71	1	0,9	



2.8 Kancelář – výživového poradenství

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30

Údržba

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

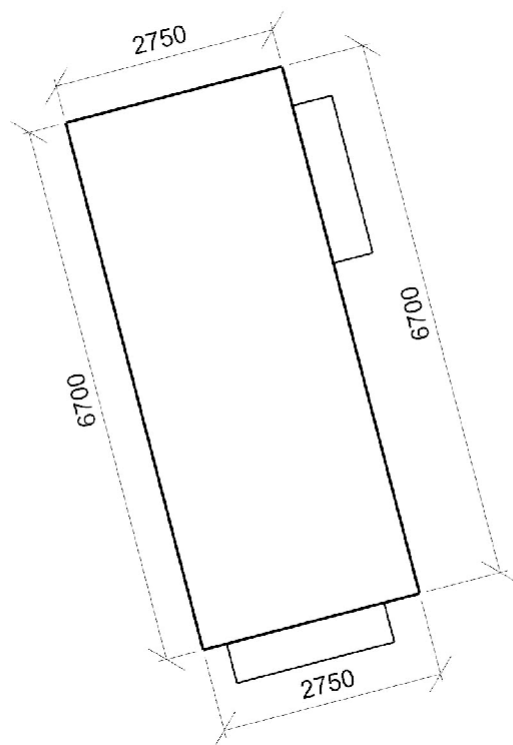
Geometrie

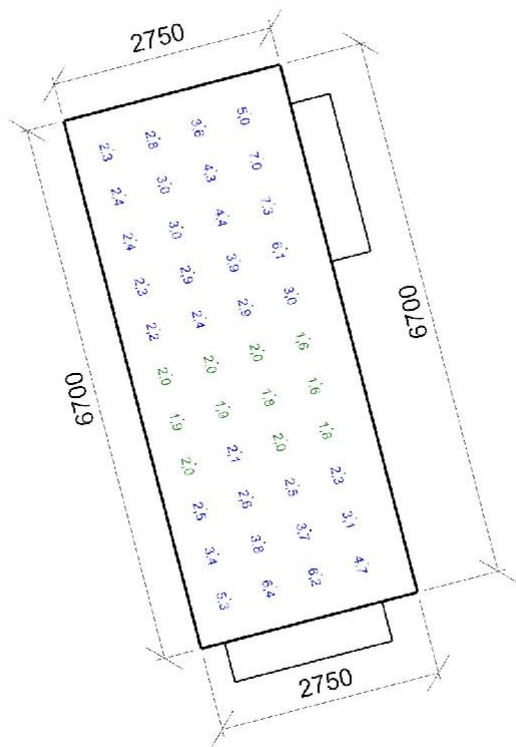
Výška	3150,00 mm
Plocha	18,4 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7

Půdorys - 2.8 Kancelář – výživového poradenství





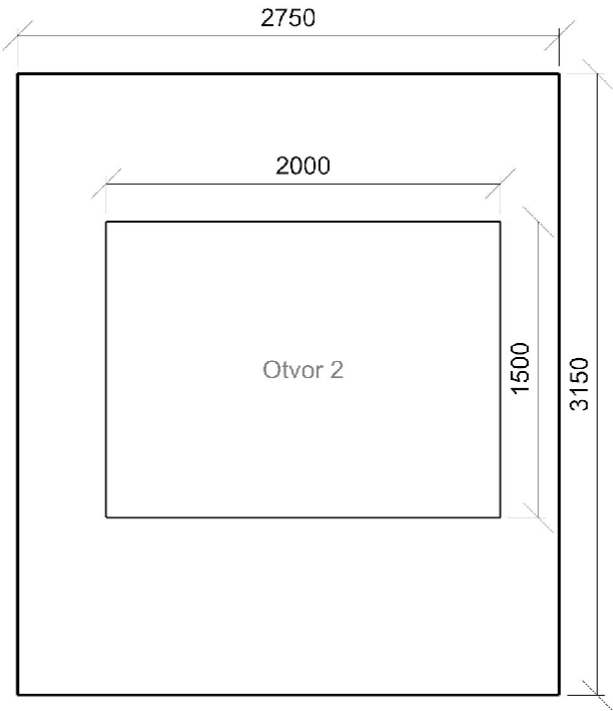
Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 86 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,22**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **570,01 x 583,33 mm**

Otvory

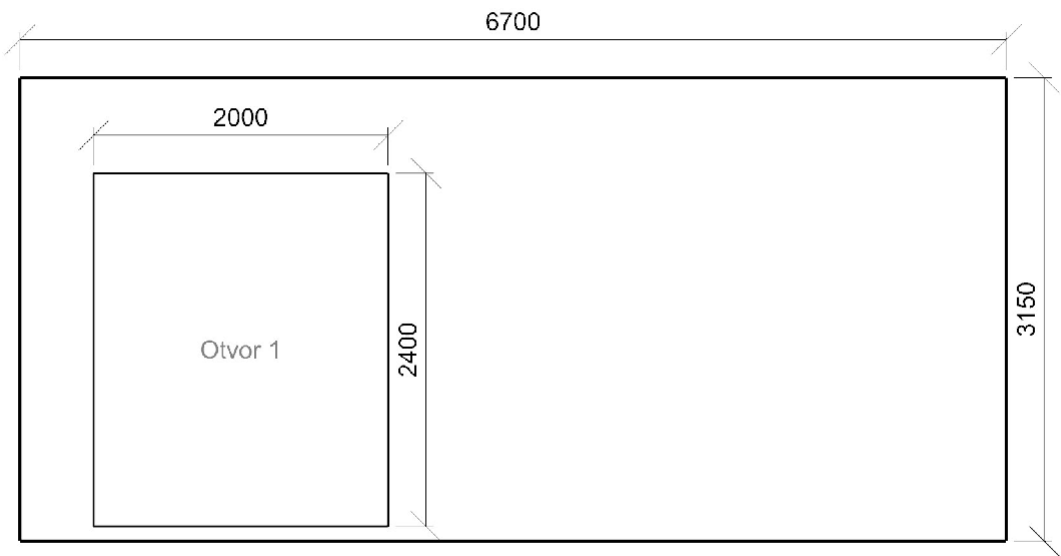
Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 2	500,0		450,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1	500,0		500,1	100,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 2	Čiré	0,71	1	0,66	1	0,9
Otvor 1	Čiré	0,71	1	0,71	1	0,9

Stěna 1



Stěna 2



2.9 Kancelář – výživového poradenství

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30

Údržba

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

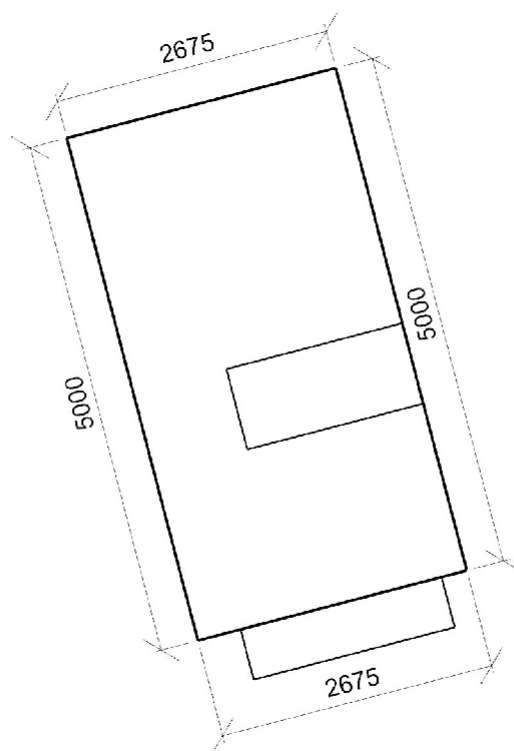
Geometrie

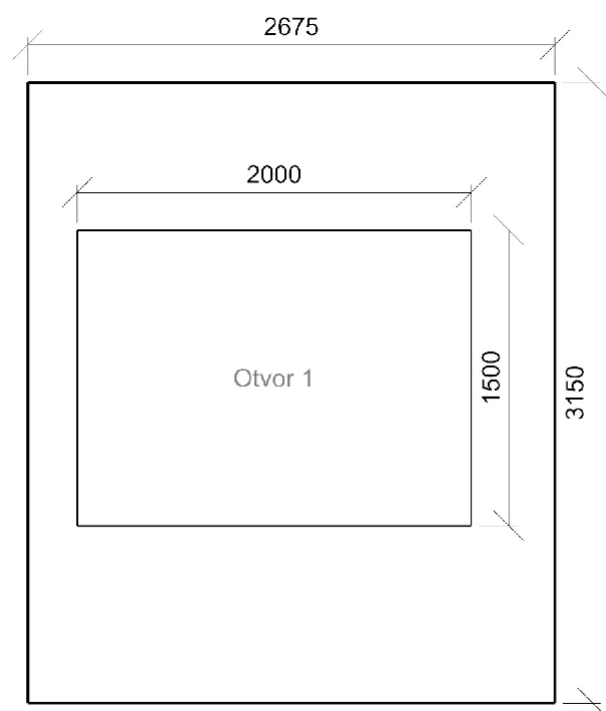
Výška	3150,00 mm
Plocha	13,4 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7

Půdorys - 2.9 Kancelář – výživového poradenství





2.10 Kancelář – regenerační a rekondiční služb

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano

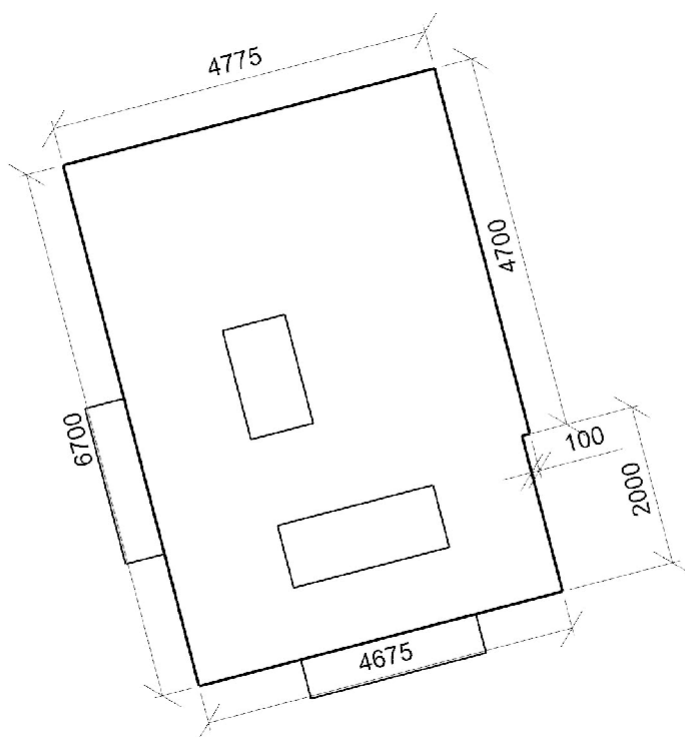
Geometrie

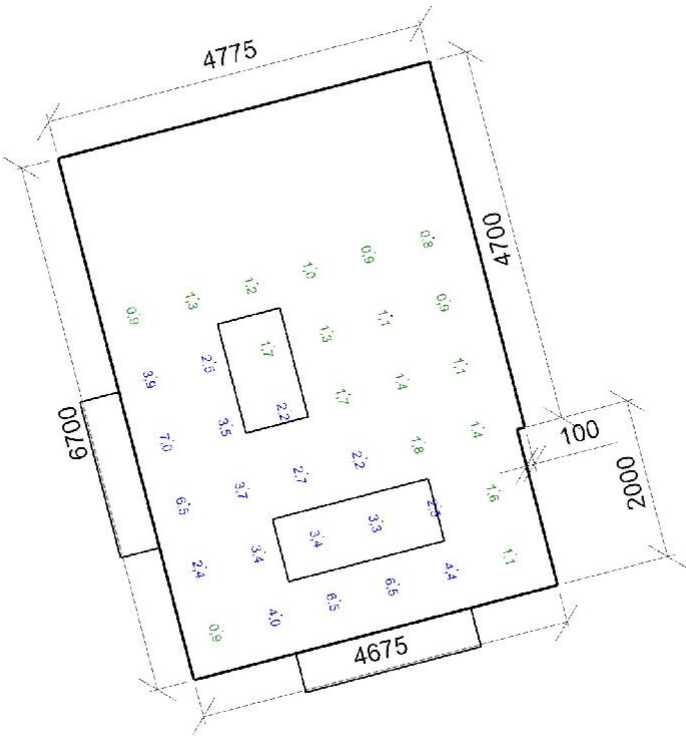
Výška	3150,00 mm
Plocha	31,8 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys - 2.10 Kancelář – regenerační a rekondiční služby





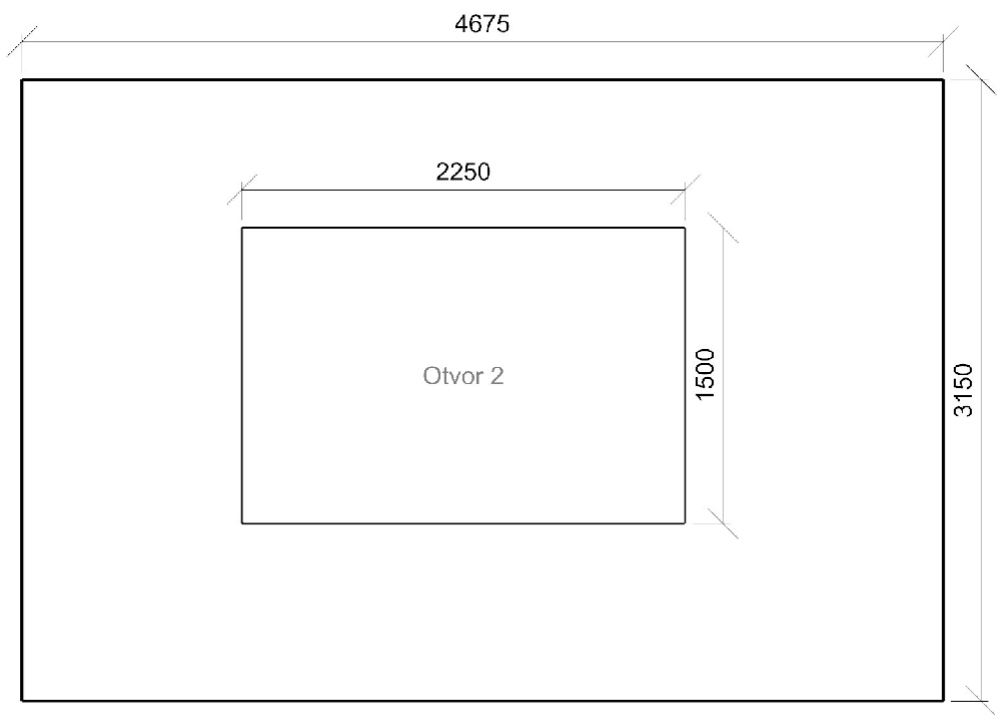
Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 50 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,12**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **814,29 x 755,06 mm**

Otvory

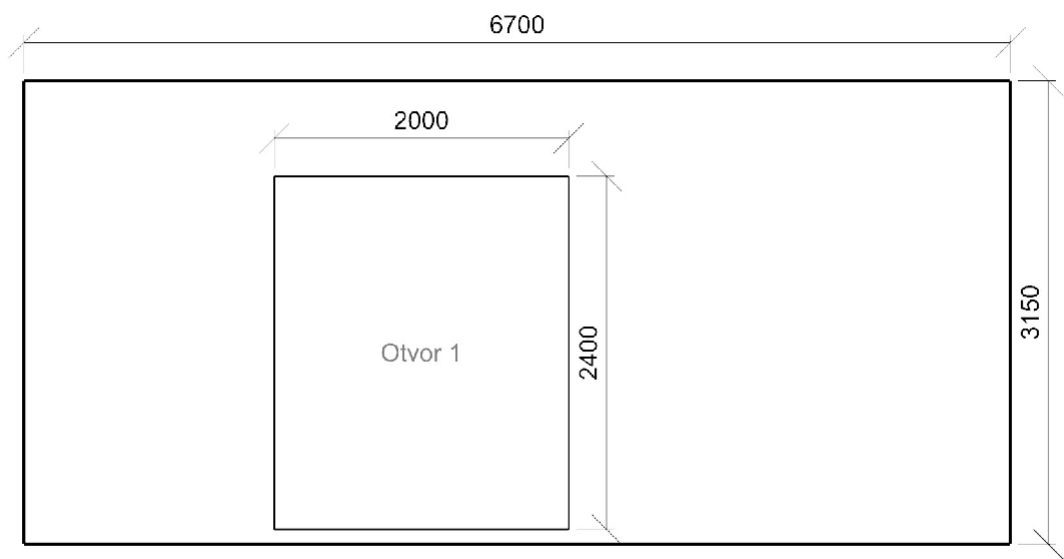
Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 2	500,0		1115,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1	500,0		1700,0	100,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 2	Čiré	0,71	1	0,66	1	0,9
Otvor 1	Čiré	0,71	1	0,71	1	0,9

Stěna 1



Stěna 6



2.11 Recepce + čekárna - 2.NP

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano

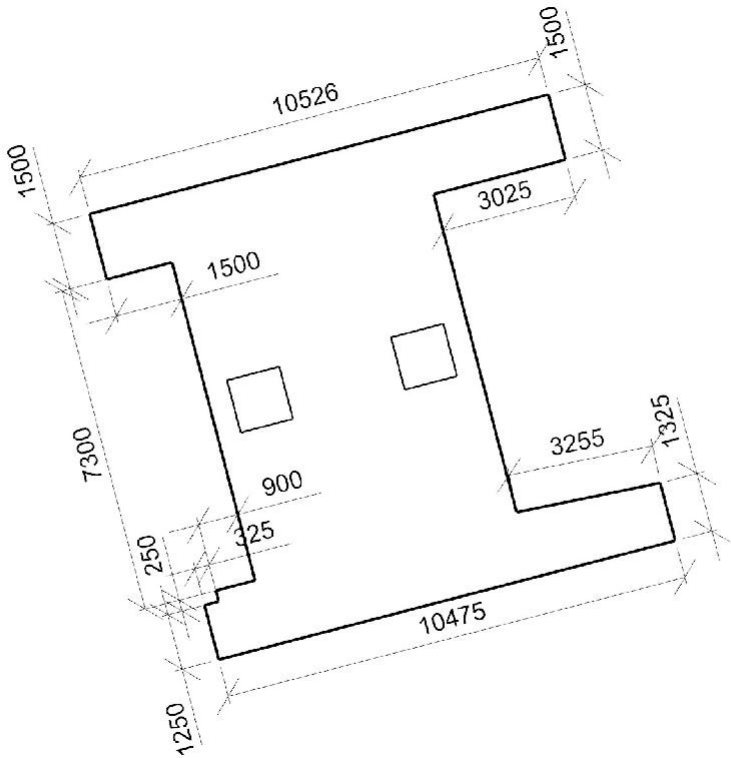
Geometrie

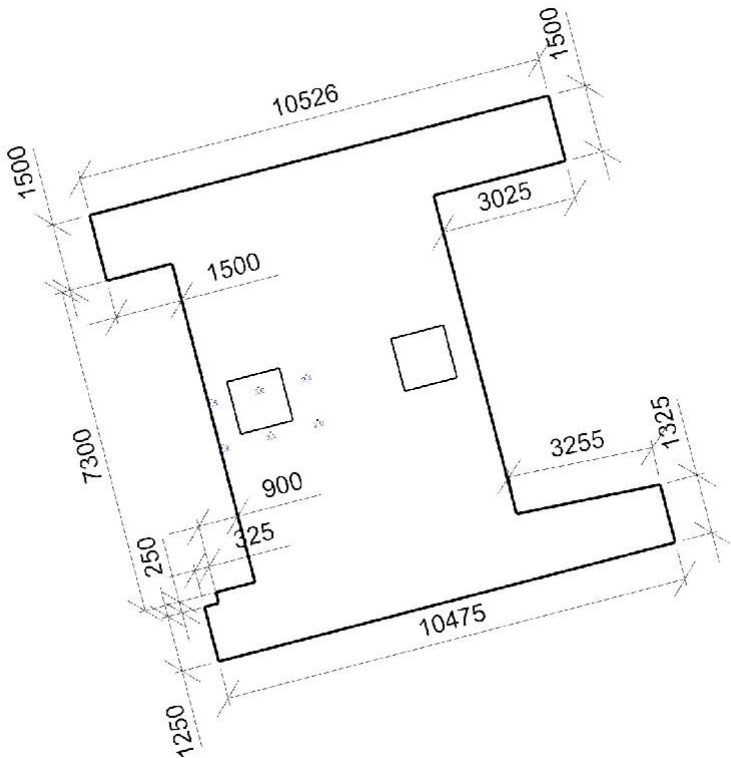
Výška	3150,00 mm
Plocha	74,9 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7

Půdorys - 2.11 Recepce + čekárna - 2.NP





Požadovaná hodnota: **(2,0) 100 / 95 %** | Rovnoměrnost: **0,54**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1083,32 x 1033,34 mm**

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	1500,0		200,0	4340,0	mm	0,0 °
Otvor 2	1500,0		5750,0	4340,0	mm	0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,7	1	1	1	1
Otvor 2	Čiré	0,7	1	1	1	1

