

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	SPgŠ Boskovice - Výstavba nových prostor pro vzdělávání
Popis	
Číslo zakázky	949-2024
Datum	16.12.2024
Adresa posuzovaného prostoru	Komenského 343/5 68001 Boskovice Česká republika
Minimální výška slunce	13,00 °
Datum výpočtu proslunění	1.3.2024
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 °

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	Ing. Pavel Bouček, Osvětlení-měření
Kontaktní osoba	Ing. Pavel Bouček
Adresa	Praha, Kopřivnická 613, 19900
Telefon	723548293
E-mail	pavel.boucek@osvetleni-mereni.cz
Webová stránka	http://osvetleni-mereni.cz/

Provedené výpočty

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

Poznámka : Aktualizace výpočtu po doplnění oken.
Stanovení funkčně vymezených zón s vyhovujícím denním osvětlením.

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Přehled výsledků	3
Prostor	4
Budova	
1 Podlaží	
1.103 učebna	6
1.104 učebna	9
2 Podlaží	
2.203 kmenová učebna	12
2.204 kmenová učebna	15
Budova	
3 Podlaží	
3.306 kabinet pro 2 učitele	18
3.307 kabinet pro 3 učitele	21
3.308 kabinet pro 4 učitele	24
Uložený pohled 1	26
Uložený pohled 2	27
Uložený pohled 3	27

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Požadovaná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
1.103 - učebna				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 96 / 95 %	(2,0) 70 / 50 %	7,9 %	0,064
1.104 - učebna				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 50 / 50 %	7,8 %	0,086
2.203 - kmenová učebna				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 82 / 50 %	9,0 %	0,076
2.204 - kmenová učebna				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 51 / 50 %	8,7 %	0,095
3.306 - kabinet pro 2 učitele				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 55 / 50 %	7,9 %	0,15
3.307 - kabinet pro 3 učitele				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 53 / 50 %	7,8 %	0,14
3.308 - kabinet pro 4 učitele				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 99 / 95 %	(2,0) 50 / 50 %	7,5 %	0,08

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.

Prostor

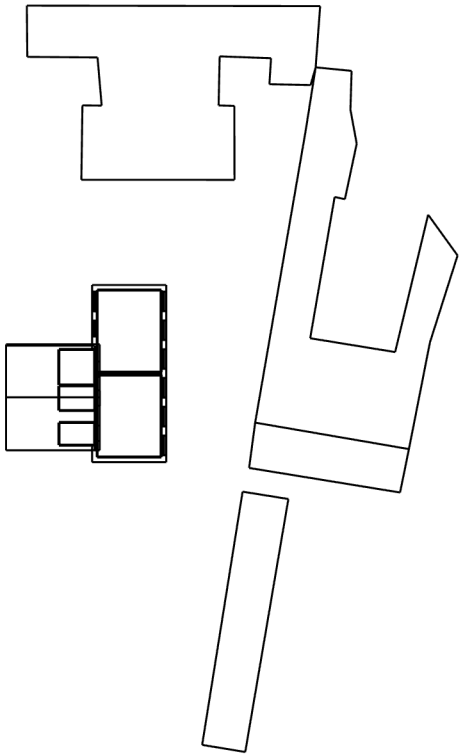
Výpočet

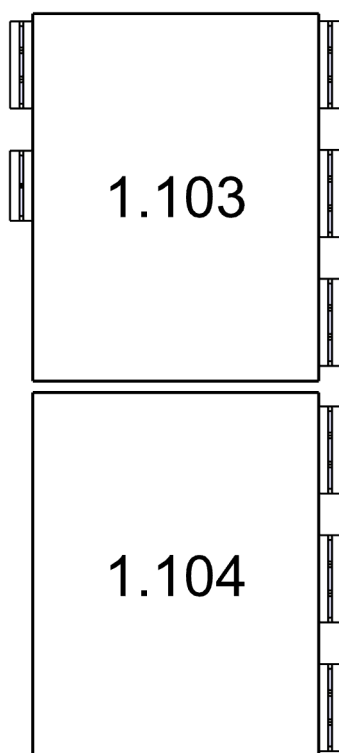
Počet odrazů	3
Medián oblohové vodorovné osvětlenosti	14900 lx
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Rozměr elementární plochy	1800,00 mm

Údržba

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

Půdorys - Prostor





1.103: učebna | 1.104: učebna

1.103 učebna

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	400,00 mm

Údržba

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

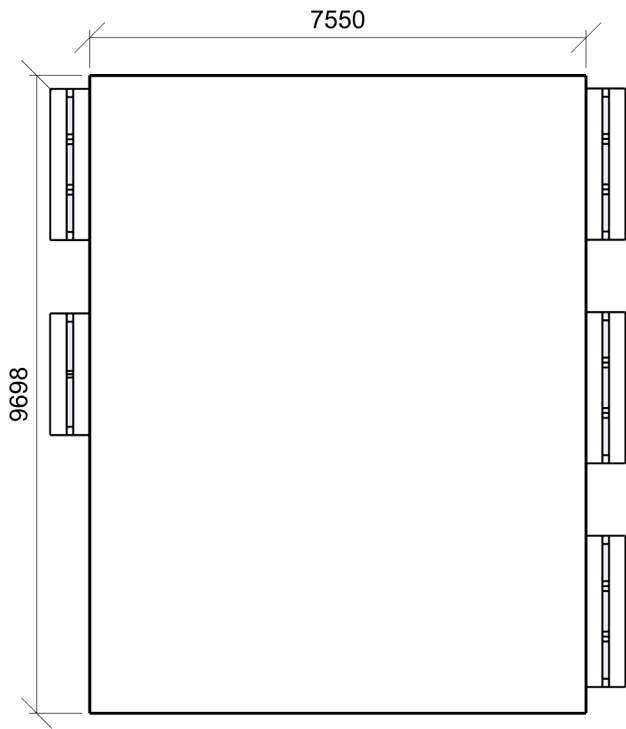
Geometrie

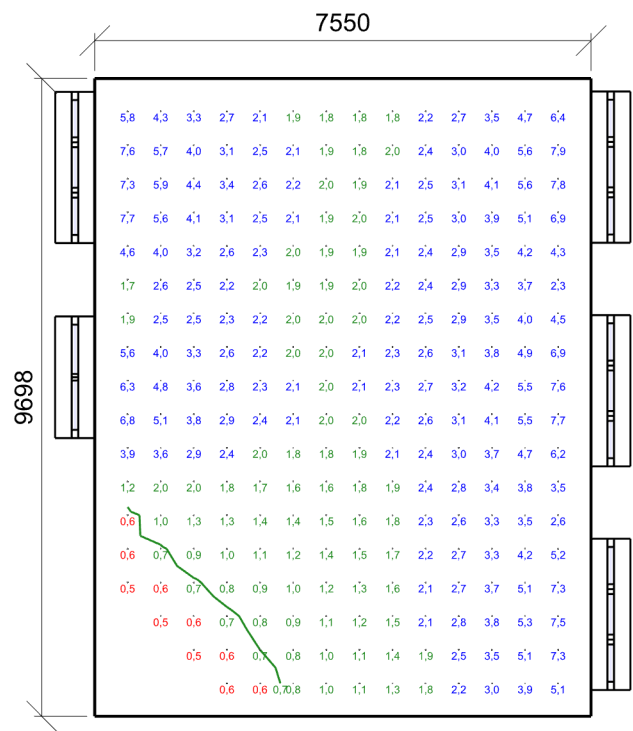
Délka	7550,00 mm
Šířka	9698,25 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	73,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Půdorys - 1.103 učebna



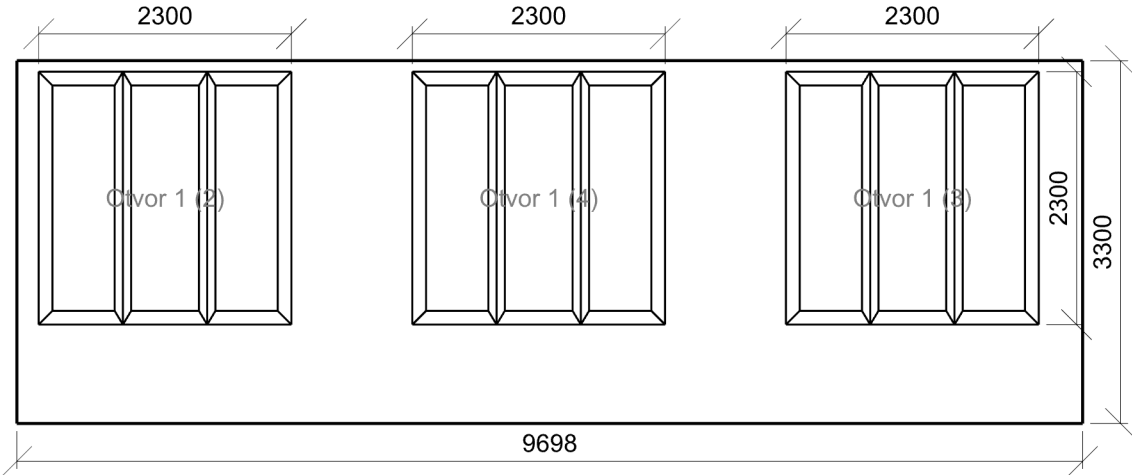


Minimální hodnota: **(0,7) 96 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 70 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,064**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **503,85 x 511,66 mm**

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí		Otočení	
Otvor 1 (3)	600,0	7194,7	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1 (5)	602,0	4230,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1 (2)	600,0	198,3	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1 (3)	600,0	6998,3	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1 (4)	600,0	3598,3	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 (3)	Čiré	0,92	3	0,68	1	1
Otvor 1 (5)	Čiré	0,92	3	0,72	1	1
Otvor 1 (2)	Čiré	0,92	3	0,68	1	1
Otvor 1 (3)	Čiré	0,92	3	0,68	1	1
Otvor 1 (4)	Čiré	0,92	3	0,68	1	1



1.104 učebna

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	400,00 mm

Údržba

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

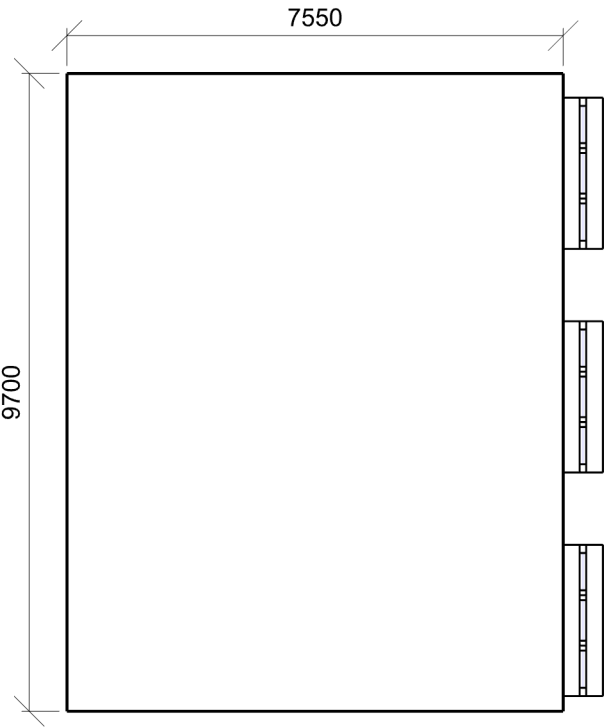
Geometrie

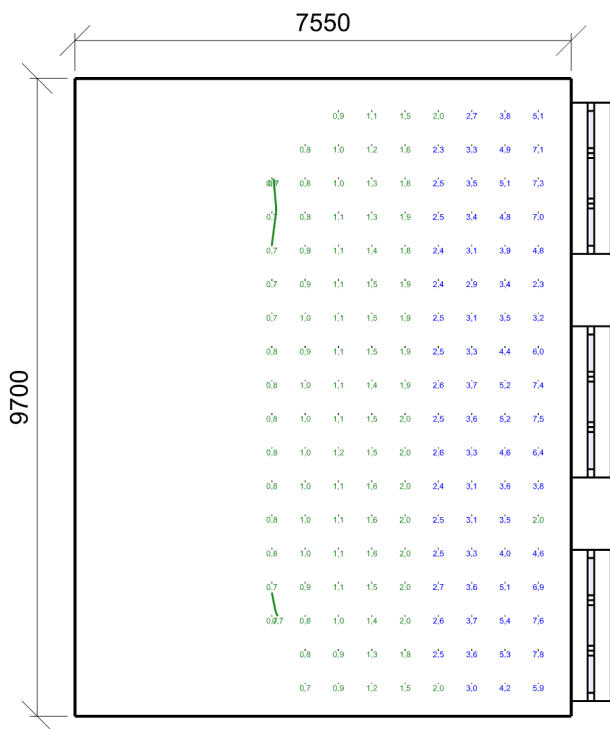
Délka	7550,00 mm
Šířka	9700,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	73,2 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Půdorys - 1.104 učebna





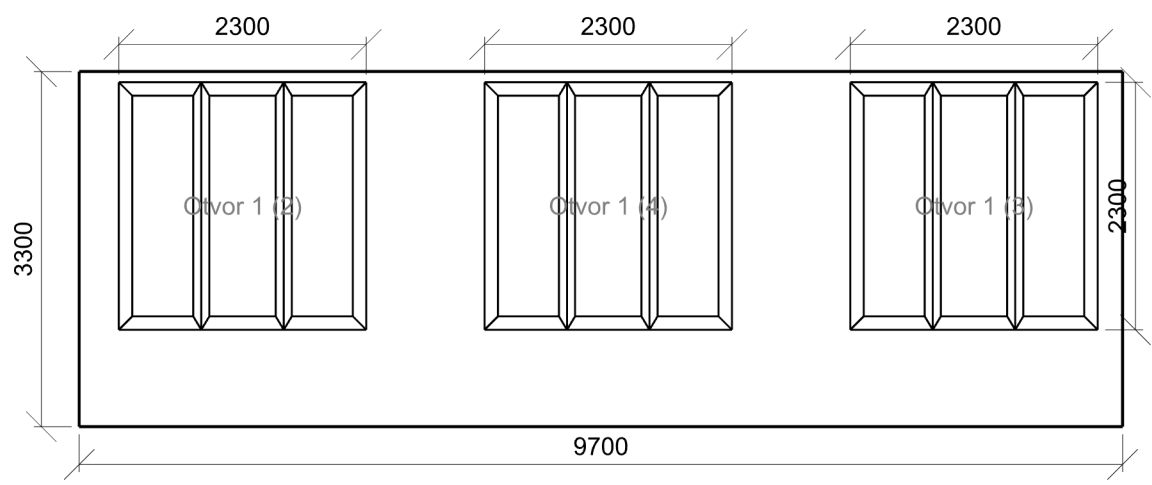
Minimální hodnota: (0,7) 100 / 95 % | Požadovaná hodnota: (2,0) 50 / 50 % | Rovnoměrnost: 0,086
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 506,78 x 511,76 mm

Otvory

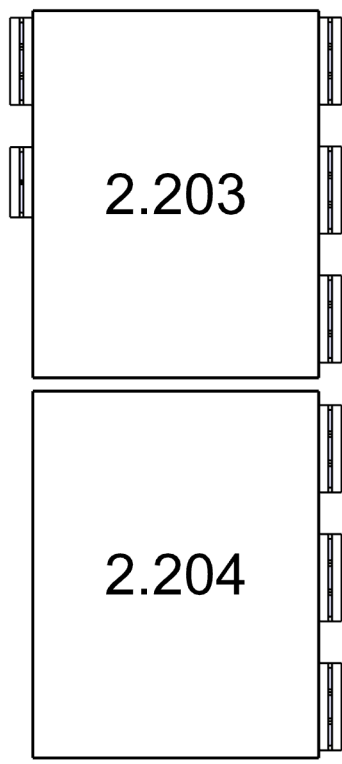
Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1 (2)	605,0		368,4	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1 (3)	605,0		7168,4	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1 (4)	605,0		3768,4	900,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1 (2)	Čiré	0,92	3	0,68	1	1
Otvor 1 (3)	Čiré	0,92	3	0,68	1	1
Otvor 1 (4)	Čiré	0,92	3	0,68	1	1

Stěna 3



Půdorys - 2 Podlaží



2.203: kmenová učebna | 2.204: kmenová učebna

2.203 kmenová učebna

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	400,00 mm

Údržba

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

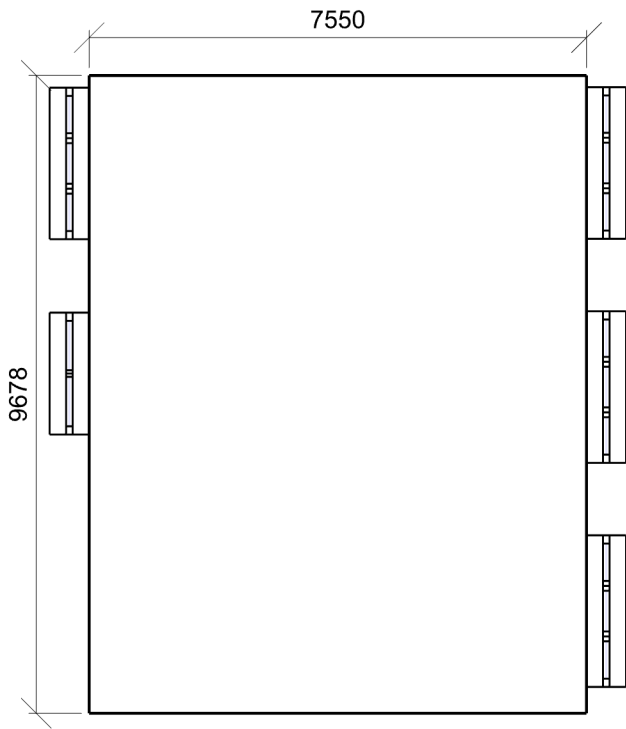
Geometrie

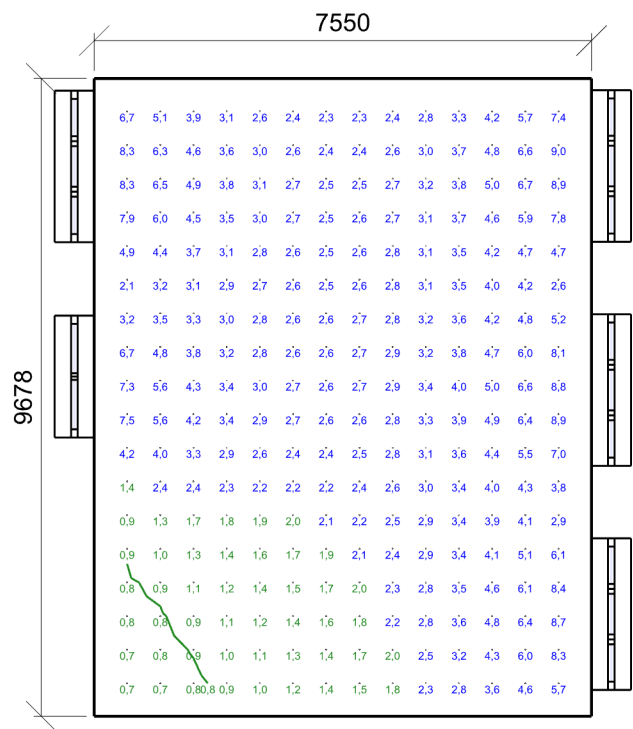
Délka	7550,00 mm
Šířka	9678,25 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	73,1 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys - 2.203 kmenová učebna



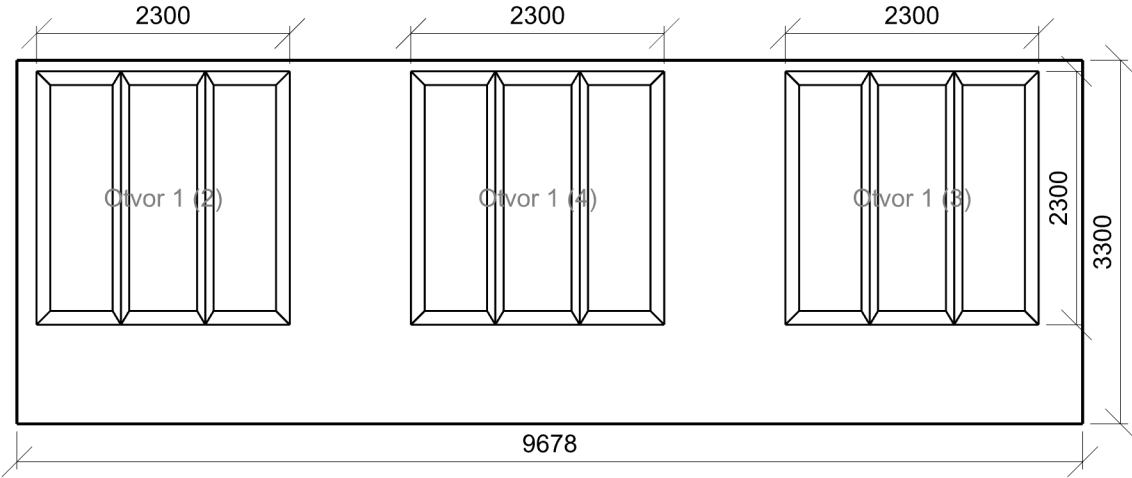


Minimální hodnota: (0,7) 100 / 95 % | Požadovaná hodnota: (2,0) 82 / 50 % | Rovnoměrnost: 0,076
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 503,85 x 510,49 mm

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí		Otočení	
Otvor 1 (3)	600,0	7193,1	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1 (4)	600,0	4230,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1 (2)	600,0	178,3	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1 (3)	600,0	6978,3	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1 (4)	600,0	3578,3	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 (3)	Čiré	0,92	3	0,68	1	1
Otvor 1 (4)	Čiré	0,92	3	0,72	1	1
Otvor 1 (2)	Čiré	0,92	3	0,68	1	1
Otvor 1 (3)	Čiré	0,92	3	0,68	1	1
Otvor 1 (4)	Čiré	0,92	3	0,68	1	1



2.204 kmenová učebna

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	400,00 mm

Údržba

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

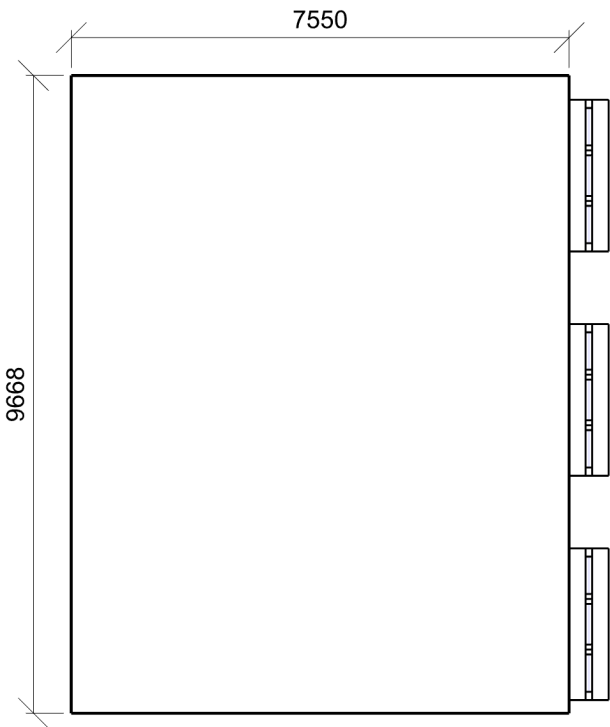
Geometrie

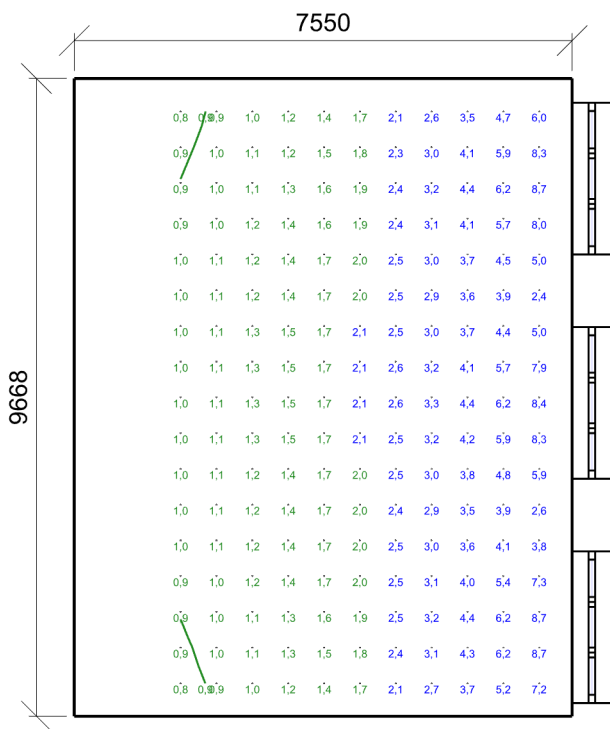
Délka	7550,00 mm
Šířka	9668,38 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	73,0 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Půdorys - 2.204 kmenová učebna





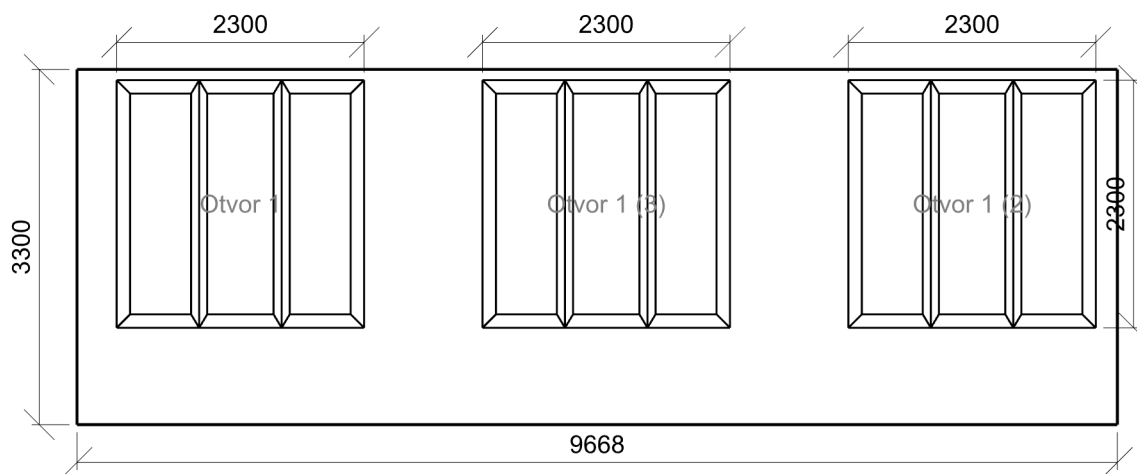
Minimální hodnota: (0,7) 100 / 95 % | Požadovaná hodnota: (2,0) 51 / 50 % | Rovnoměrnost: 0,095
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 543,71 x 541,77 mm

Otvory

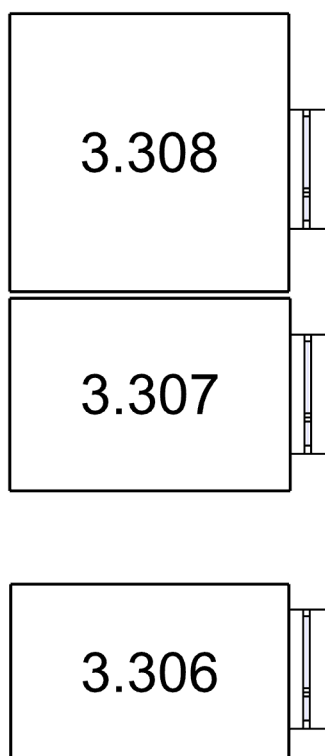
Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	600,0		368,4	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1 (2)	600,0		7168,4	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1 (3)	600,0		3768,4	900,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	3	0,68	1	1
Otvor 1 (2)	Čiré	0,92	3	0,68	1	1
Otvor 1 (3)	Čiré	0,92	3	0,68	1	1

Stěna 3



Půdorys - 3 Podlaží



3.306: kabinet pro 2 učitele | 3.307: kabinet pro 3 učitele | 3.308: kabinet pro 4 učitele

3.306 kabinet pro 2 učitele

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
-------------------	-------

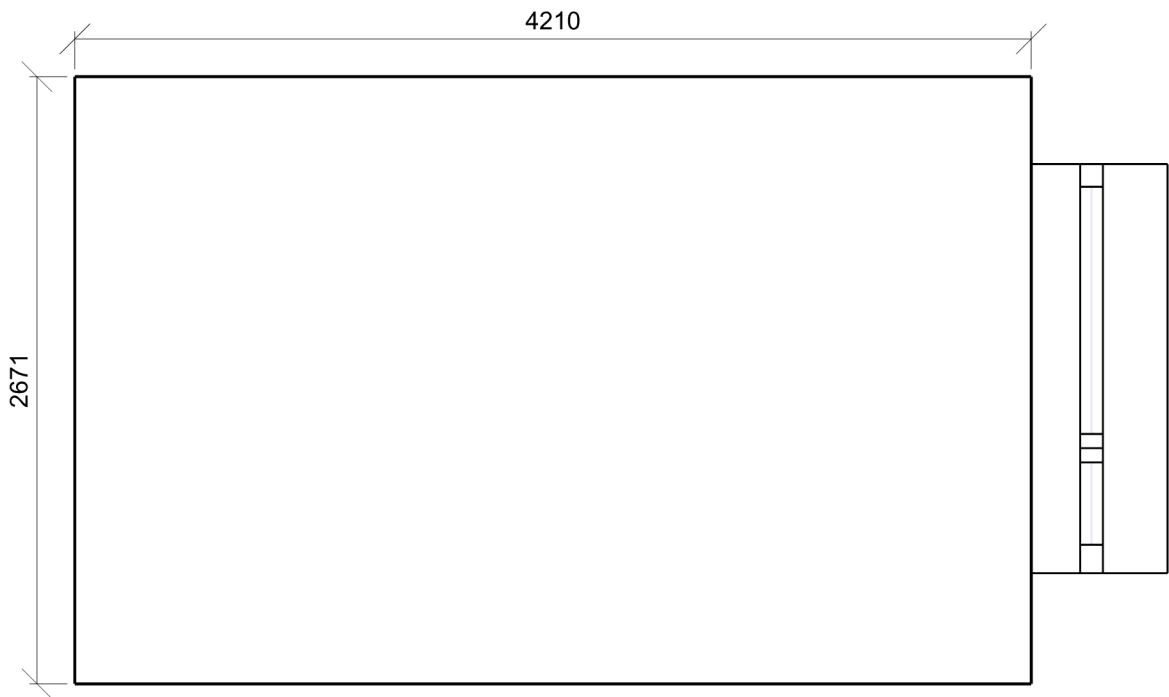
Geometrie

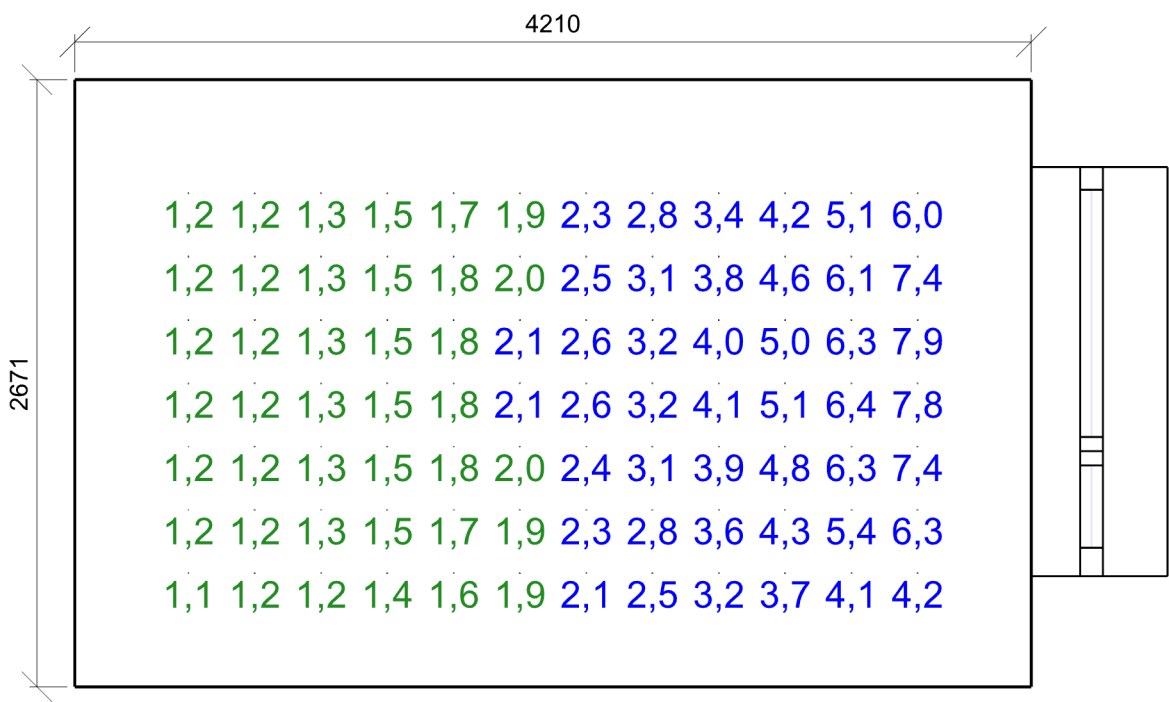
Délka	4210,00 mm
Šířka	2671,24 mm
Výška	2928,00 mm
Plocha	11,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Půdorys - 3.306 kabinet pro 2 učitele

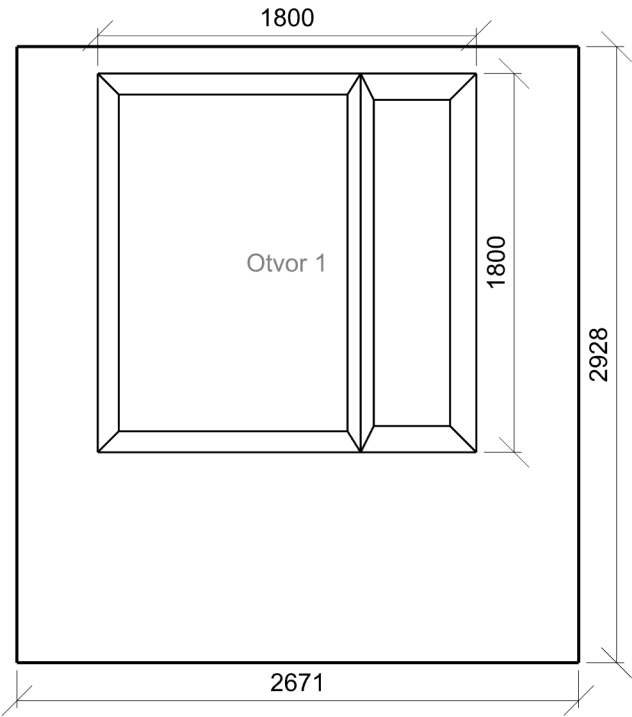




Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 55 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,15**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **291,82 x 278,54 mm**

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1		600,0		384,4	1000,0	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	0,71	1	1



3.307 kabinet pro 3 učitele

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
-------------------	-------

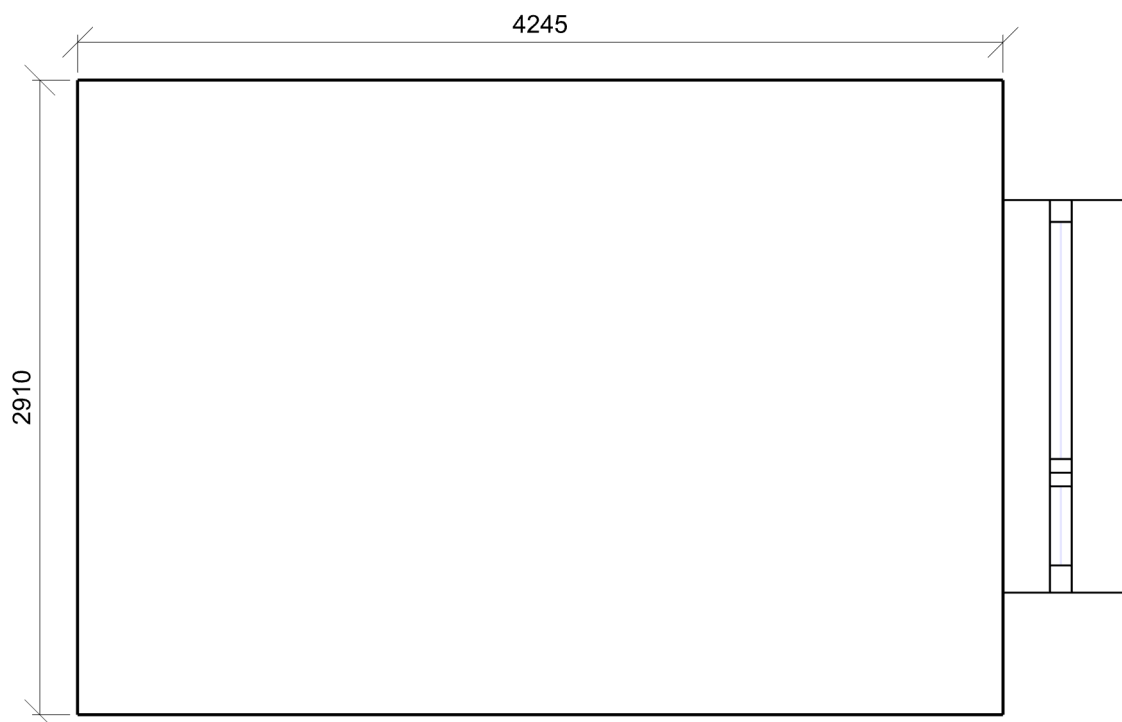
Geometrie

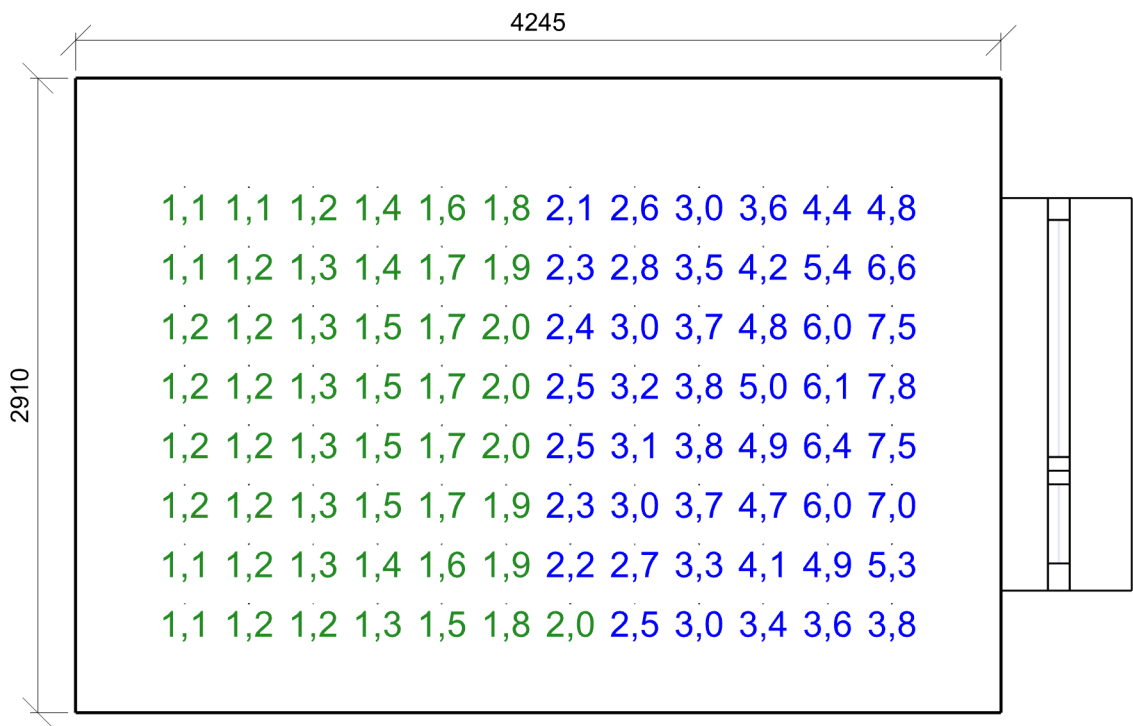
Délka	4245,01 mm
Šířka	2909,68 mm
Výška	2928,00 mm
Plocha	12,4 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Půdorys - 3.307 kabinet pro 3 učitele

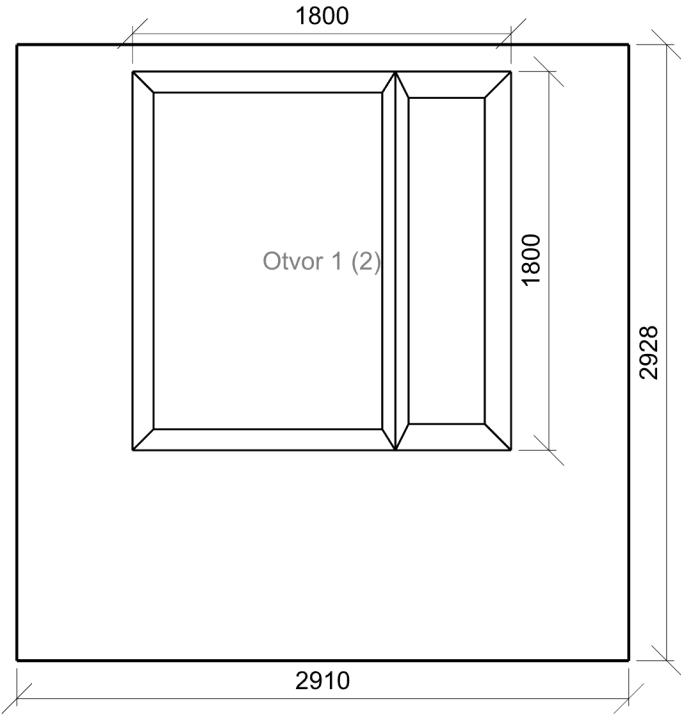




Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 53 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,14**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **295,00 x 272,81 mm**

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1 (2)		600,0		550,0	1000,0	mm	0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla		Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1 (2)	Číré	0,92		3	0,71	1	1



3.308 kabinet pro 4 učitele

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
-------------------	-------

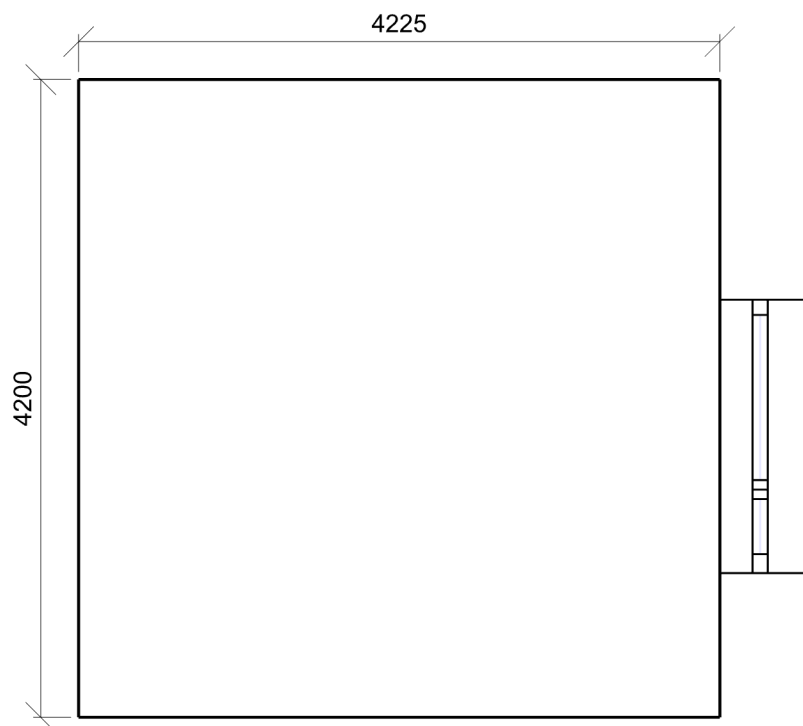
Geometrie

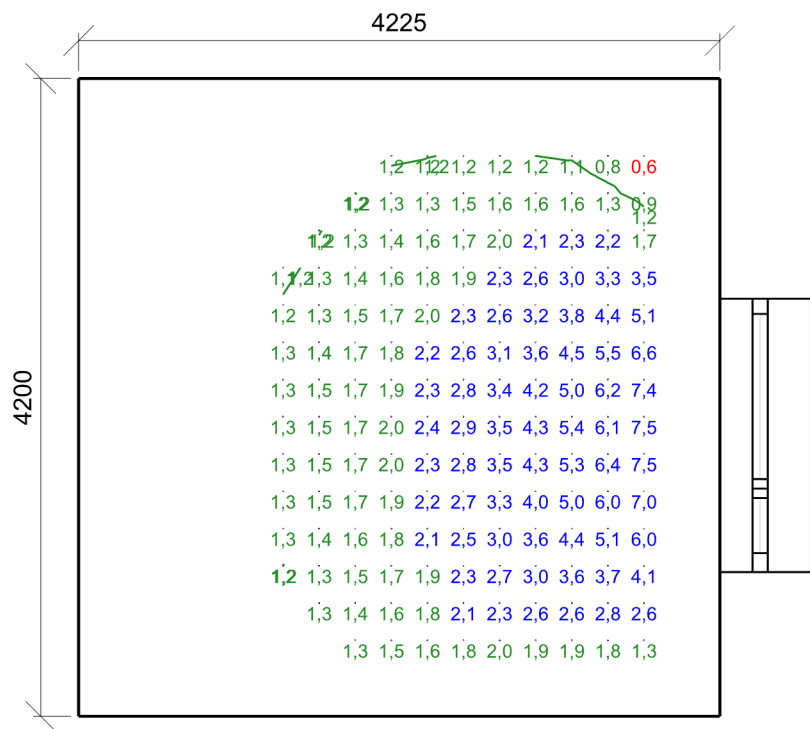
Délka	4225,01 mm
Šířka	4199,99 mm
Výška	2928,00 mm
Plocha	17,7 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Půdorys - 3.308 kabinet pro 4 učitele

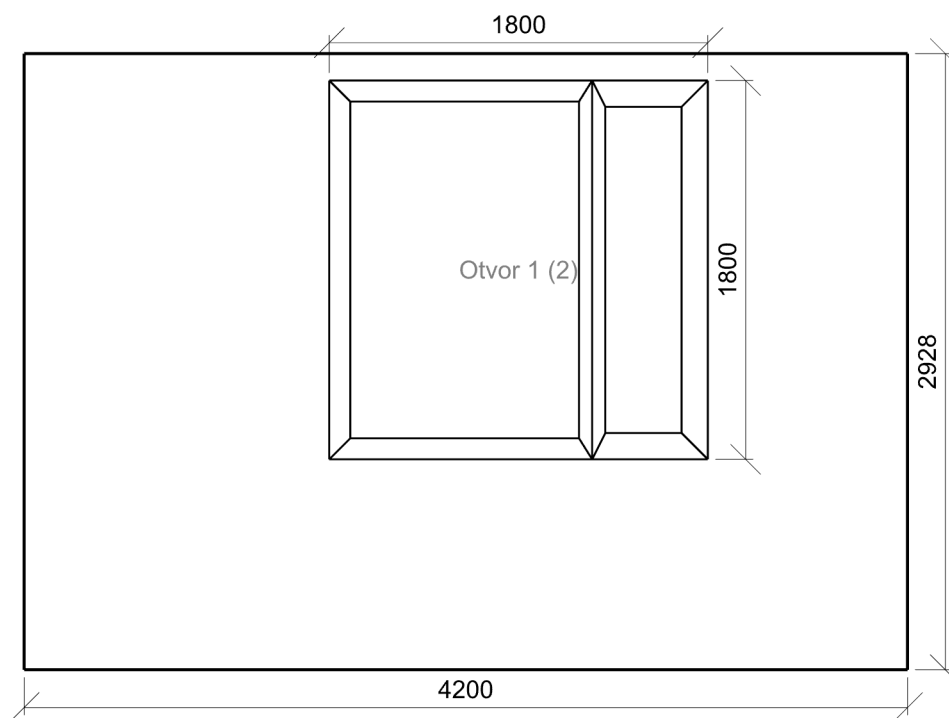




Minimální hodnota: **(0,7) 99 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 50 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,08**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **237,83 x 245,38 mm**

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1 (2)		600,0		1450,6	1000,0	mm	0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla		Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1 (2)	Číré	0,92		3	0,71	1	1



Uložený pohled 1



Uložený pohled 2



Uložený pohled 3

