

Projektant části DO	Filip Marko	
IČO: 622 07 164	Wolkerova 1224, 436 01 Litvínov	Tel: 724709393
Investor:	MÚ Litvínov	
Projektant:	ing. Daniel Šimmer, IČO: 73760820	
Název zakázky: Stavební úpravy vnitřních prostor – elektroinstalace, MŠ Ladova, Litvínov	Datum	2/2018
	Stupeň	DSP
	Formát	A4
<i>DENNÍ OSVĚTLENÍ</i> Technická zpráva výpočtu denního osvětlení		

1. Úvod

Předmětem technické zprávy je výpočet činitele denního osvětlení v místnostech objektu dle zadání zákazníka. Jedná se o projekt stavebních úprav spojených s rekonstrukcí elektroinstalace, včetně výměny stávajících soustav svítidel za nové. Zjištění stavu úrovně denní osvětlenosti slouží jako podklad pro posouzení kvality denního osvětlení v novém objektu.

Osazená okna jsou s vakuovými dvojskly. Skla nejsou opatřena kovovou vrstvou ani folií a jejich světelná prostupnost LT je 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 na 0,7. Výjimkou jsou okenní otvory na západní straně jižního objektu, kde je koeficient snižen na 0,65.

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

- stěny i strop bílá malba - odraznost stěn nastavena snižená na 0,5, odraznost stropu nastavena 0,7

Ve výpočtu je zahrnuto stínění okolními objekty.

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 škol
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. - podmínky ochrany zdraví při práci

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

Učebny, herny v předškolních zařízeních jsou zařazeny do třídy zrakové činnosti IV. Požadavek ČSN 73 0580-3 pro třídu IV je $D_{min} \geq 1.5\%$.

Na základě výpočtu je posouzeno které prostory jsou z hlediska denního osvětlení vyhovující v celém rozsahu, a lze je tedy použít jako prostory pro předškolní děti bez dalších opatření, případně nejsou vyhovující v celém rozsahu ale je zde splněna minimální úroveň 0,5% a je možno je využívat s použitím sdruženého osvětlení (tedy při navýšení úrovně umělého osvětlení o řád).

Kanceláře a kuchyně (pracoviště zaměstnanců) jsou zařazeny do třídy zrakové činnosti IV. Požadavek ČSN 73 0580-3 pro třídu IV je $D_{min} \geq 1.5\%$.

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 pobytem osob (TP) – v posuzovaném případě nejsou trvalá pracoviště.

Minimální hodnoty činitele denní osvětlenosti D_{min} podle třídění zrakových činností musí být splněny ve všech kontrolních bodech vnitřního prostoru nebo jeho funkčně vymezené části (FVČ), aby bylo možno označit stav denního osvětlení za vyhovující pro umístění trvalého pracoviště (TP). Oblasti mimo FVČ nelze použít pro umístění trvalého pracoviště (TP), tyto prostory lze použít pro činnosti související s hlavní pracovní činností. V případě že je splněna alespoň minimální hodnota činitele denní osvětlenosti 0,5%, je možno uvažovat o použití

sduženého osvětlení, navýšením hladiny umělého osvětlení, požadovaného ČSN 12464-1 o řád.

5. Postup a výsledky výpočtů

Výpočty vychází z požadavků ČSN 73 0580-1-3. Byl proveden programem WDLS. Výpočet denní složky osvětlenosti jsou provedeny proveden v síti bodů na vodorovné srovnávací rovině ve výšce:

- 850mm v místnostech zaměstnanců,
- 450mm v učebnách pro děti (předškolní) ve výšce 450mm,
- 0mm v hernách a lehárnách pro předškolní děti.

Body jsou vybrány tak, aby byly maximálně 500mm od stěn. Výsledné hodnoty činitele denní osvětlenosti jsou shrnuty v příloze 1, jednotlivé výpočty jsou v příloze 2.

6. Závěr a zhodnocení výpočtu

Kontrolované minimální i průměrné hodnoty činitele denní osvětlenosti, i hodnota rovnoměrnost jsou vyhovující v celém rozsahu kontrolované místnosti 1.01 Jídelna - pro kategorii V. Místnost je tedy z hlediska denní osvětlenosti bez omezení a lze ji provozovat bez dalších podmínek a omezení, bez použití sduženého osvětlení.

Kontrolované průměrné hodnoty činitele denní osvětlenosti, i hodnota rovnoměrnost jsou vyhovující ve FVČ kontrolované místnosti 1.02 Výdejna - pro kategorii IV. Kontrolovaná minimální hodnota činitele denní osvětlenosti (1,5%) je splněna na a v okolí hlavního pracoviště „výdej“, není ale splněna v celém rozsahu posuzované místnosti, například pracoviště „mytí nádobí“. Přestože se nejedná o trvalé pracoviště, navrhuji použití sduženého osvětlení – navýšením úrovně umělého osvětlení.

Návrh opatření:

- 1) **Učebny a herny - pokud není splněn požadavek D_{min} 1,5% v celém rozsahu, navrhuji použít sdužené osvětlení, tedy navýšit úroveň UO o řád.**
- 2) **Kanceláře - pokud není splněn požadavek D_{min} 1,5% v celém rozsahu, navrhuji umístit trvalá pracoviště ve FVČ.**

Poznámka k údržbě:

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

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

Příloha 1:

		POŽADAVKY DLE ČSN 73 0580		VYPOČÍTANÉ HODNOTY		
Místnost	Druh otvorů	Třída zrakové činnosti	Dmin (%)	Dmin / Dmin FVČ (%)	Dm (%)	Vyhodnocení / opatření
1.09 Herna 1	boční	IV	1,5%	1,2 / 1,5	3,8	Navýšit UO o řád, na 500lx.
1.10 Učebna 1	boční	IV	1,5%	1,0 / 1,5	3,1	Navýšit UO o řád, na 500lx.
1.14 Učebna 2	boční	IV	1,5%	1,7 / 1,5	4,5	Vyhovuje v celém rozsahu.
1.15 Herna 2	boční	IV	1,5%	1,4 / 1,5	3,4	Navýšit UO o řád, na 500lx.
1.16 Učebna 3	boční	IV	1,5%	1,0 / 1,5	3,1	Navýšit UO o řád, na 500lx.
1.17 Herna 3	boční	IV	1,5%	0,8 / 1,5	2,5	Navýšit UO o řád, na 500lx.
1.24 Sborovna	boční	IV	1,5%	0,7 / 1,0	2,3	Navýšit UO o řád, na 500lx.
1.25 Kancelář	boční	IV	1,5%	0,8 / 1,5	2,3	Umístit trvalé pracoviště do FVČ.
1.26 Šatna	boční	IV	1,5%	1,7 / 0,5	3,5	Vyhovuje v celém rozsahu.
1.30 Denní místnost	boční	IV	1,5%	0,9 / 1,0	2,2	
1.39 Kuchyň - přípravná	boční	IV	1,5%	0,6 / 1,5	2,3	Navýšit UO o řád, na 750lx.
1.39 Kuchyň - varna	boční	IV	1,5%	0,7 / 1,5	2,3	Navýšit UO o řád, na 750lx.
1.40 Výtah+myčka	boční	IV	1,5%	1,2 / 1,5	3,6	Navýšit UO o řád, na 750lx.
2.08 Herna 1	boční	IV	1,5%	1,2 / 1,5	3,7	Navýšit UO o řád, na 500lx.
2.09 Učebna 1	boční	IV	1,5%	1,0 / 1,5	3,1	Navýšit UO o řád, na 500lx.
2.12 Učebna	boční	IV	1,5%	1,3 / 1,5	3,8	Navýšit UO o řád, na 500lx.
2.12 Herna	boční	IV	1,5%	1,5 / 1,5	3,4	Vyhovuje v celém rozsahu.
2.14 Učebna 3	boční	IV	1,5%	1,0 / 1,5	3,1	Navýšit UO o řád, na 500lx.
2.15 Herna 3	boční	IV	1,5%	0,9 / 1,5	2,9	Navýšit UO o řád, na 500lx.
2.19 Lehárna	boční	IV	1,5%	0,7 / 1,5	1,3	Navýšit UO o řád, na 500lx.
2.23 Učebna logopedie	boční	IV	1,5%	1,1 / 1,5	2,3	Navýšit UO o řád, na 500lx.
2.29 Učebna	boční	IV	1,5%	0,5 / 1,5	1,4	Navýšit UO o řád, na 500lx.
2.30 Herna	boční	IV	1,5%	0,7 / 1,5	1,3	Navýšit UO o řád, na 500lx.

Příloha 2: Protokol o provedených výpočtech

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	MŠ Ladova, Litvínov
Popis	
Číslo zakázky	
Poznámka	
Datum	31. 1. 2018
Adresa	

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	
Kontaktní osoba	Filip Marko
Adresa	Litvínov, Wolkerova 1224, 43601
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 1	4		
Budova 1			
Podlaží 1			
1.09 Herna 1	5		
Stěna 3	7	Stěna 4	8
1.10 Učebna 1	9		
Stěna 4	11		
1.14 Učebna 2	12		
Stěna 4	14		
1.15 Herna 2	15		
Stěna 4	17		
1.16 Učebna 3	18		
Stěna 4	20		
1.17 Herna 3	21		
Stěna 1	23	Stěna 4	24
1.24 Sborovna	25		
Stěna 3	27		
1.25 Kancelář	28		
Stěna 3	30		
1.26 Šatna	31		
Stěna 3	33		
1.30 Denní místnost	34		
Stěna 2	36		
1.39 Kuchyň	37		
Stěna 1	40		
1.40 Výťah+myčka	41		
Stěna 13	43		
Podlaží 2			
2.08 Herna 1	44		
Stěna 3	46	Stěna 4	47
2.09 Učebna 1	48		
Stěna 4	50		
2.12 Učebna + herna	51		
Stěna 4	54		
2.14 Učebna 3	55		
Stěna 4	57		
2.15 Herna 3	58		
Stěna 1	60	Stěna 4	61
2.19 Lehárna	62		
Stěna 3	64		
2.23 Učebna logopedie	65		
Stěna 2	67		
2.29 Učebna	68		
Stěna 1	70		
2.30 Herna	71		
Stěna 1	73		

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.09 Herna 1				
Činitel denní osvětlenosti	1,2 / 1,5	3,8	6,3	0,19
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.10 Učebna 1				
Činitel denní osvětlenosti	1,0 / 1,5	3,1	8,6	0,11
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.14 Učebna 2				
Činitel denní osvětlenosti	1,7 / 1,5	4,5	10,1	0,17
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.15 Herna 2				
Činitel denní osvětlenosti	1,4 / 1,5	3,4	6,0	0,23
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.16 Učebna 3				
Činitel denní osvětlenosti	1,0 / 1,5	3,1	8,5	0,11
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.17 Herna 3				
Činitel denní osvětlenosti	0,8 / 1,5	2,5	5,1	0,16
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.24 Sborovna				
Činitel denní osvětlenosti	0,7 / 1,0	2,3	7,2	0,1
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.25 Kancelář				
Činitel denní osvětlenosti	0,8 / 1,5	2,3	7,2	0,1
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.26 Šatna				
Činitel denní osvětlenosti	1,7 / 0,5	3,5	7,5	0,22
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.30 Denní místnost				
Činitel denní osvětlenosti	0,9 / 1,0	2,2	5,3	0,16
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.39 Kuchyně				
Kuchyně, přípravná - Činitel denní osvětlenosti	0,6 / 1,5	2,3	7,6	0,082
Kuchyně - Činitel denní osvětlenosti	0,7 / 1,5	2,3	7,3	0,1
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.40 Výtah+myčka				
Činitel denní osvětlenosti	1,2 / 1,5	3,6	7,2	0,16
Budova 1 - Podlaží 2 - 2.08 Herna 1				
Činitel denní osvětlenosti	1,2 / 1,5	3,7	5,9	0,21
Budova 1 - Podlaží 2 - 2.09 Učebna 1				
Činitel denní osvětlenosti	1,0 / 1,5	3,1	8,0	0,13
Budova 1 - Podlaží 2 - 2.12 Učebna + herna				
Učebna - Činitel denní osvětlenosti	1,3 / 1,5	3,8	9,9	0,13
Herna - Činitel denní osvětlenosti	1,5 / 1,5	3,4	5,7	0,26
Budova 1 - Podlaží 2 - 2.14 Učebna 3				
Činitel denní osvětlenosti	1,0 / 1,5	3,1	8,1	0,12
Budova 1 - Podlaží 2 - 2.15 Herna 3				
Činitel denní osvětlenosti	0,9 / 1,5	2,9	5,0	0,19
Budova 1 - Podlaží 2 - 2.19 Lehárna				
Činitel denní osvětlenosti	0,7 / 1,5	1,3	2,4	0,28
Budova 1 - Podlaží 2 - 2.23 Učebna logopedie				
Činitel denní osvětlenosti	1,1 / 1,5	2,3	4,1	0,27
Budova 1 - Podlaží 2 - 2.29 Učebna				
Činitel denní osvětlenosti	0,5 / 1,5	1,4	3,9	0,12
Budova 1 - Podlaží 2 - 2.30 Herna				
Činitel denní osvětlenosti	0,7 / 1,5	1,3	2,4	0,28

Údržba

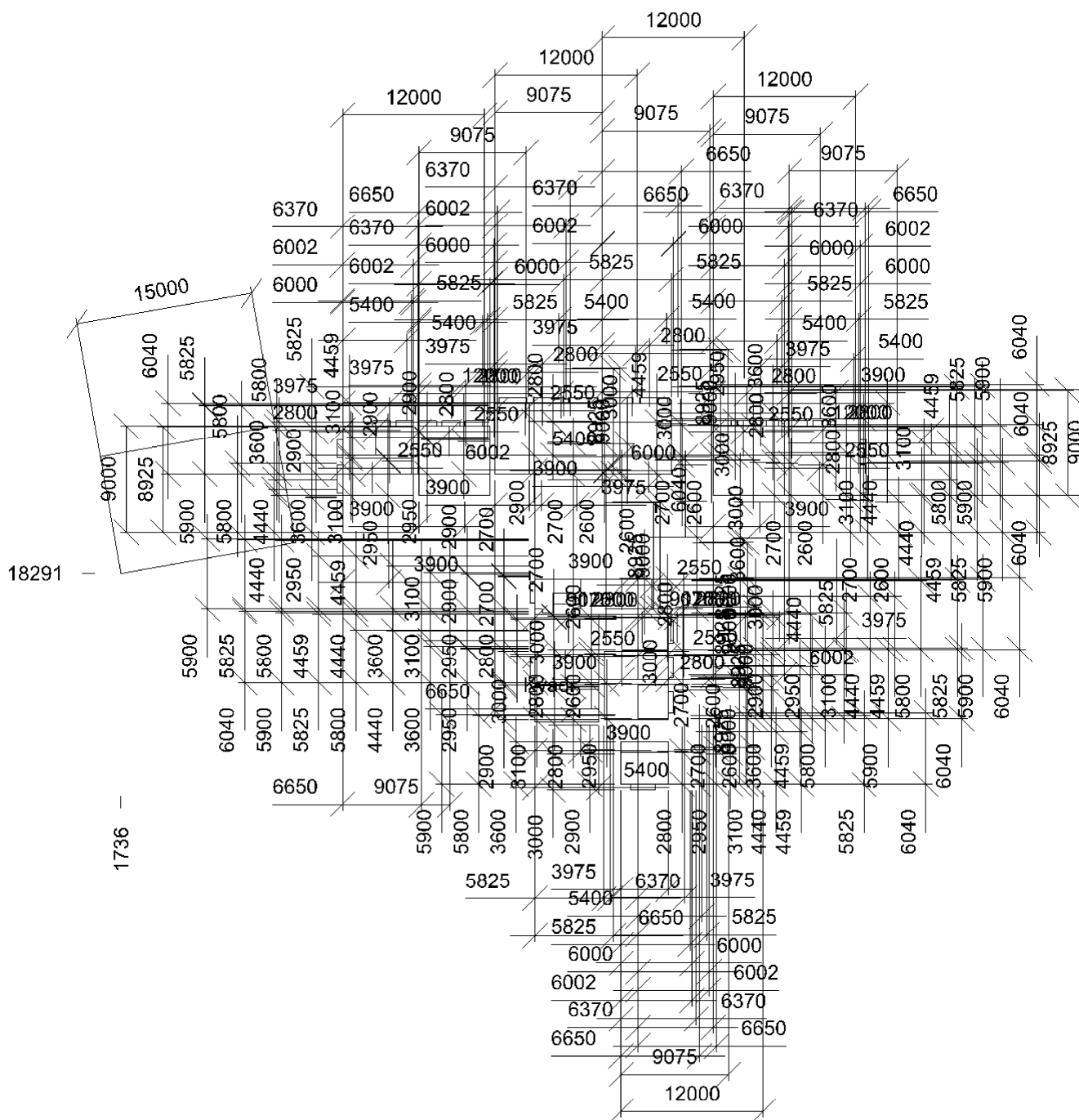
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Obecné

Transformace

Výpočet

Počet odrazů	0
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	600 mm



1.09 Herna 1 - místnost

Výpočet

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

Údržba

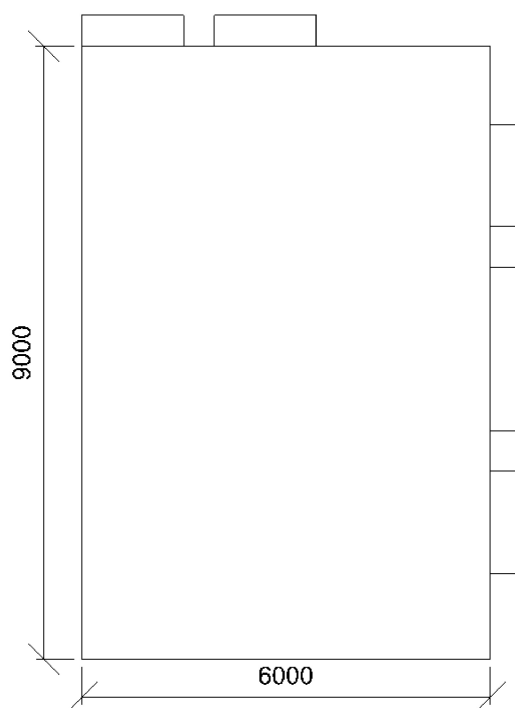
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	54,0 m ²

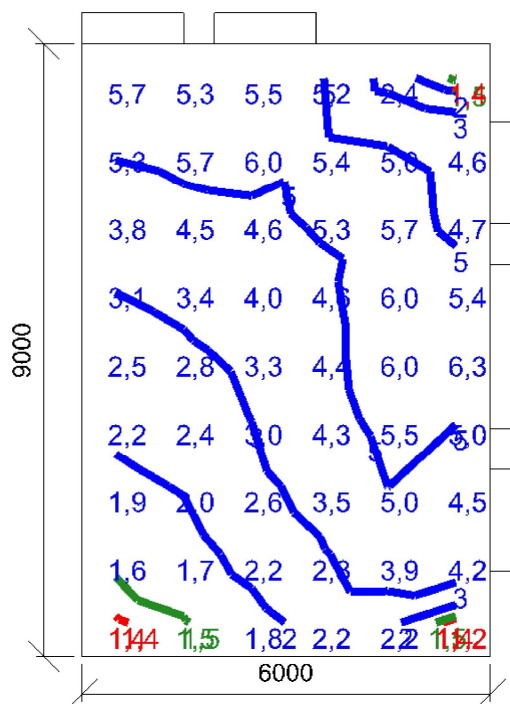
Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	1,2	Počty	6 x 9
Průměrná hodnota	3,8	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Maximální hodnota	6,3	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,19	Výška	0 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

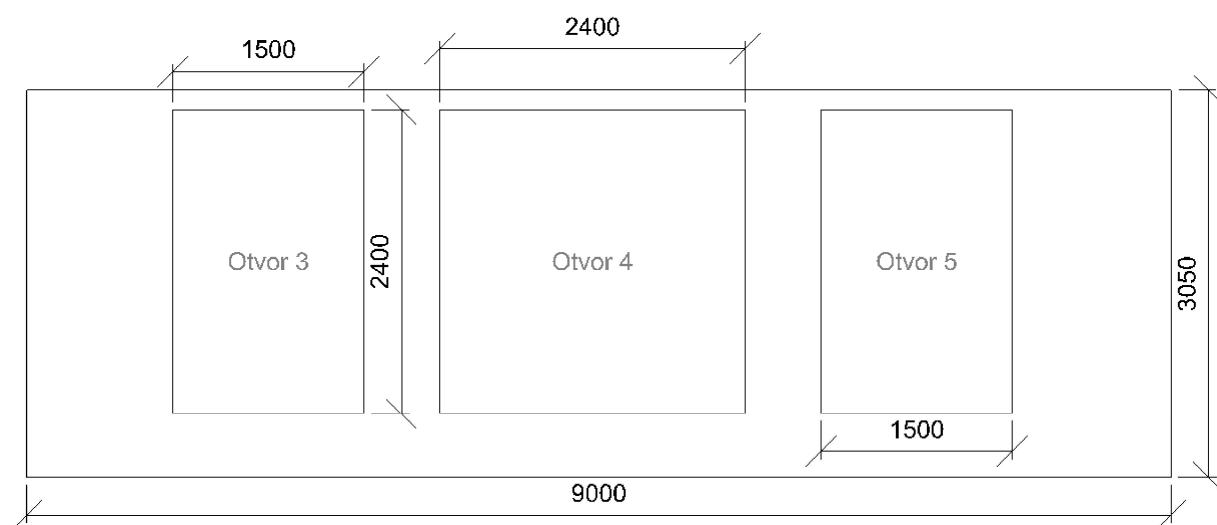


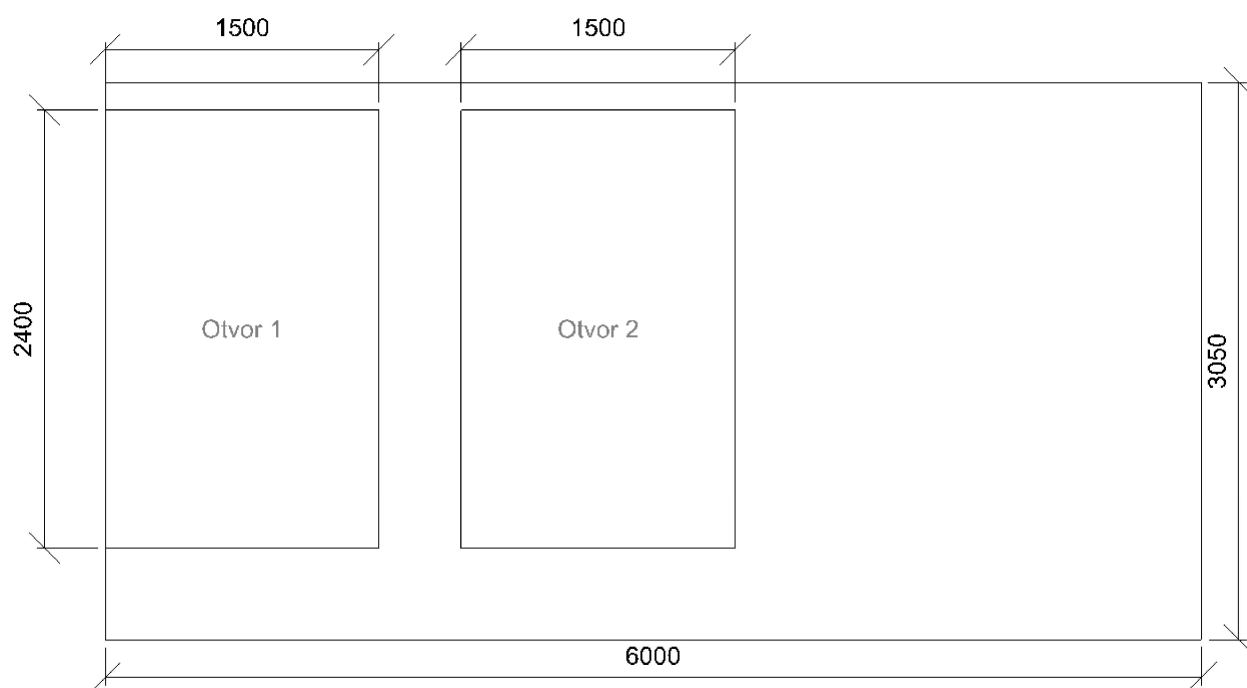
Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí			Otočení	
Otvor 3	450	1150,0	500,0	mm	0,0 °
Otvor 4	450	3250,0	500,0	mm	0,0 °
Otvor 5	450	6250,0	500,0	mm	0,0 °
Otvor 1	450	0,0	500,0	mm	0,0 °
Otvor 2	450	1950,0	500,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 3	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 4	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 5	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 1	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 2	Čiré	0,9	2	0,7	1	1

Stěna 3





1.10 Učebna 1 - místnost

Výpočet

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

Údržba

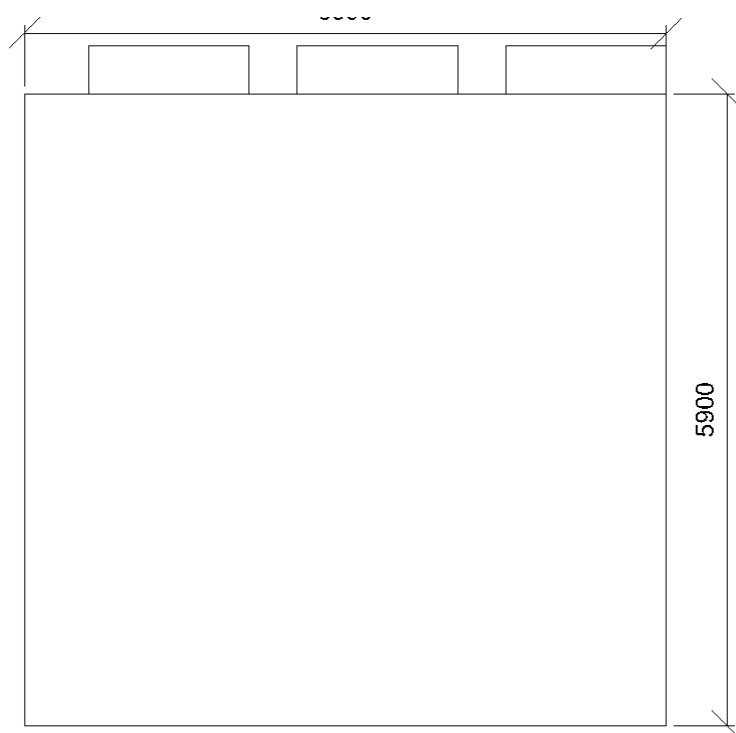
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	35,4 m ²

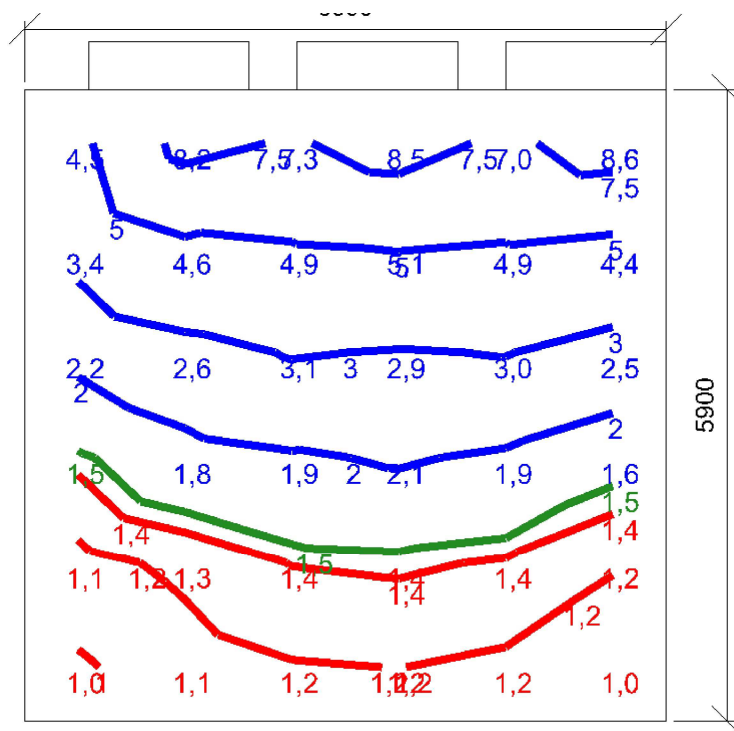
Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	1,0	Počty	6 x 6
Průměrná hodnota	3,1	Rozteče	1000,0 x 980,0 mm
Maximální hodnota	8,6	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,11	Výška	450 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

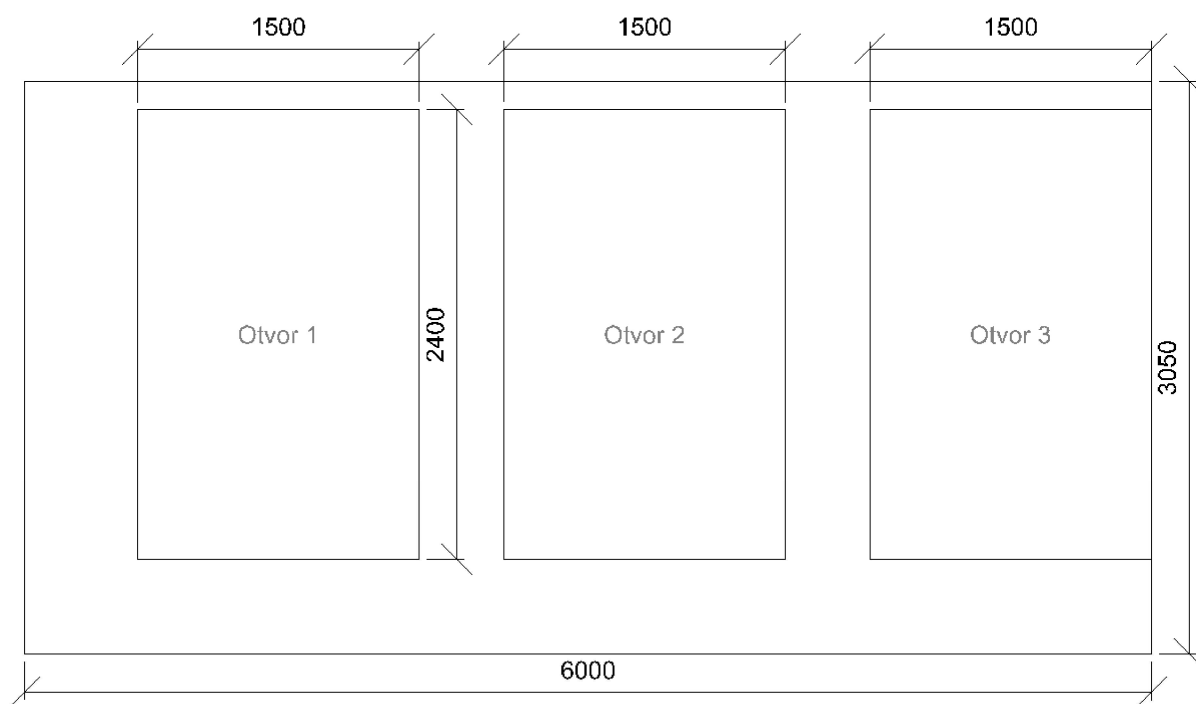


Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí	Otočení		
Otvor 1	450	600,0	500,0	mm	0,0 °	
Otvor 2	450	2550,0	500,0	mm	0,0 °	
Otvor 3	450	4500,0	500,0	mm	0,0 °	

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 2	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 3	Čiré	0,9	2	0,7	1	1

Stěna 4



1.14 Učebna 2 - místnost

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	25,9 m ²

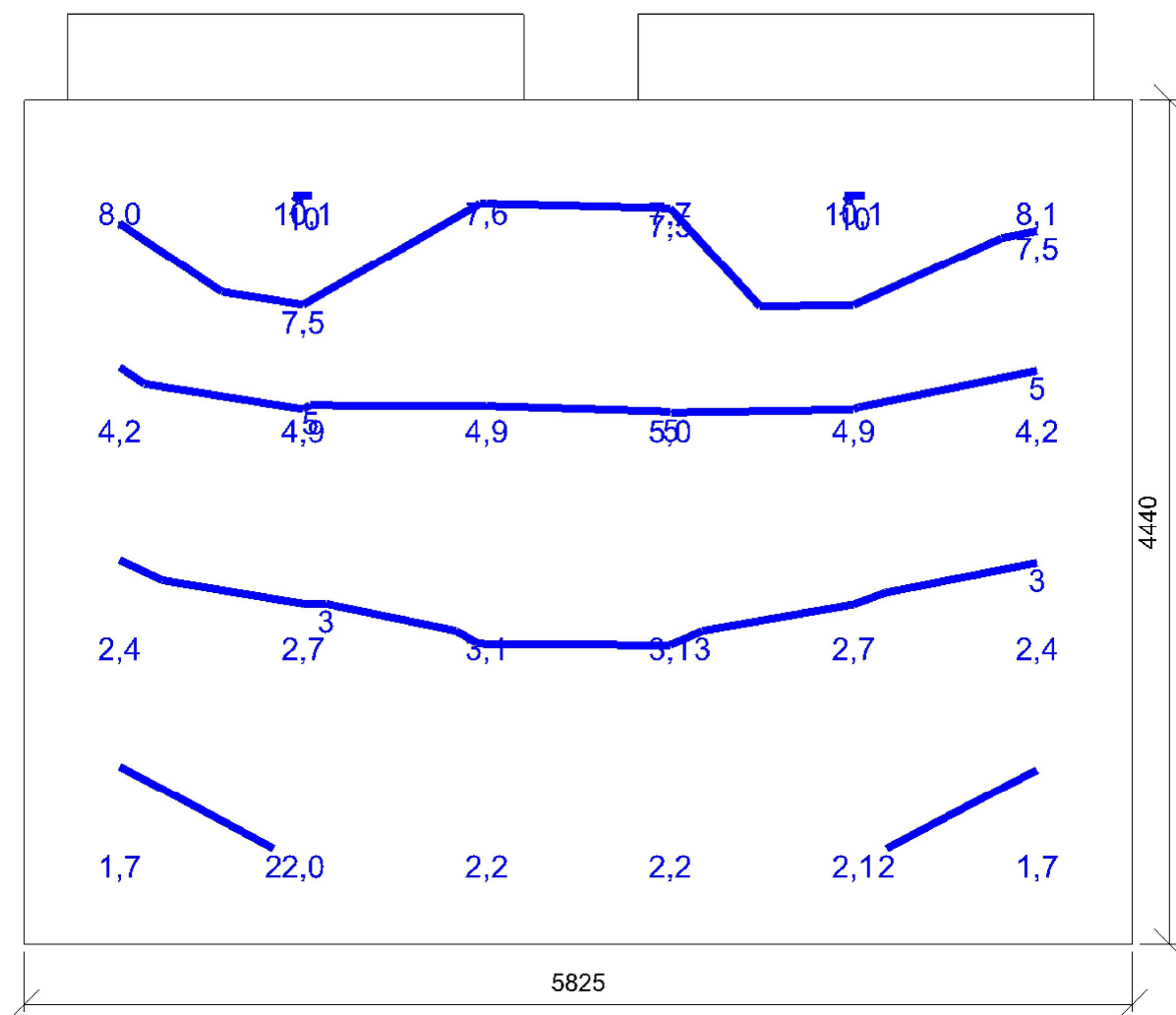
Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	1,7	Počty	6 x 4
Průměrná hodnota	4,5	Rozteče	965,0 x 1146,7 mm
Maximální hodnota	10,1	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,17	Výška	450 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

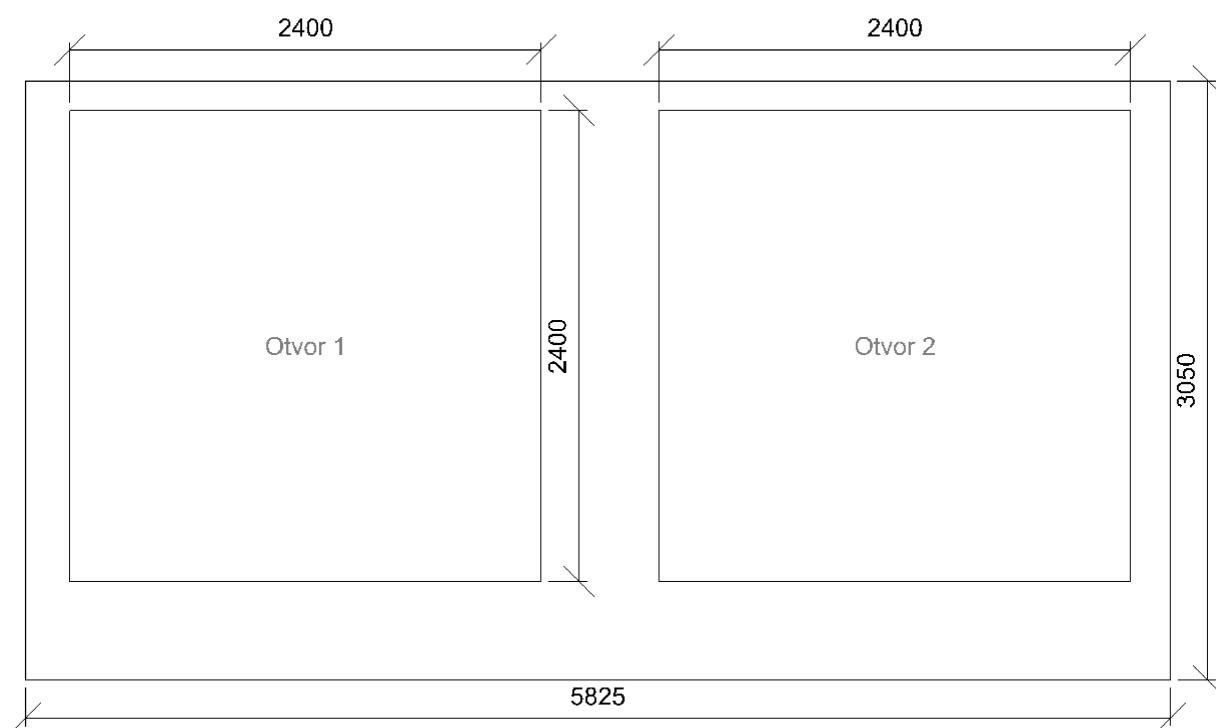


Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí				Otočení	
Otvor 1	450	225,0	500,0	mm	0,0 °	
Otvor 2	450	3225,0	500,0	mm	0,0 °	

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 2	Čiré	0,9	2	0,7	1	1

Stěna 4



1.15 Herna 2 - místnost

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	54,8 m ²

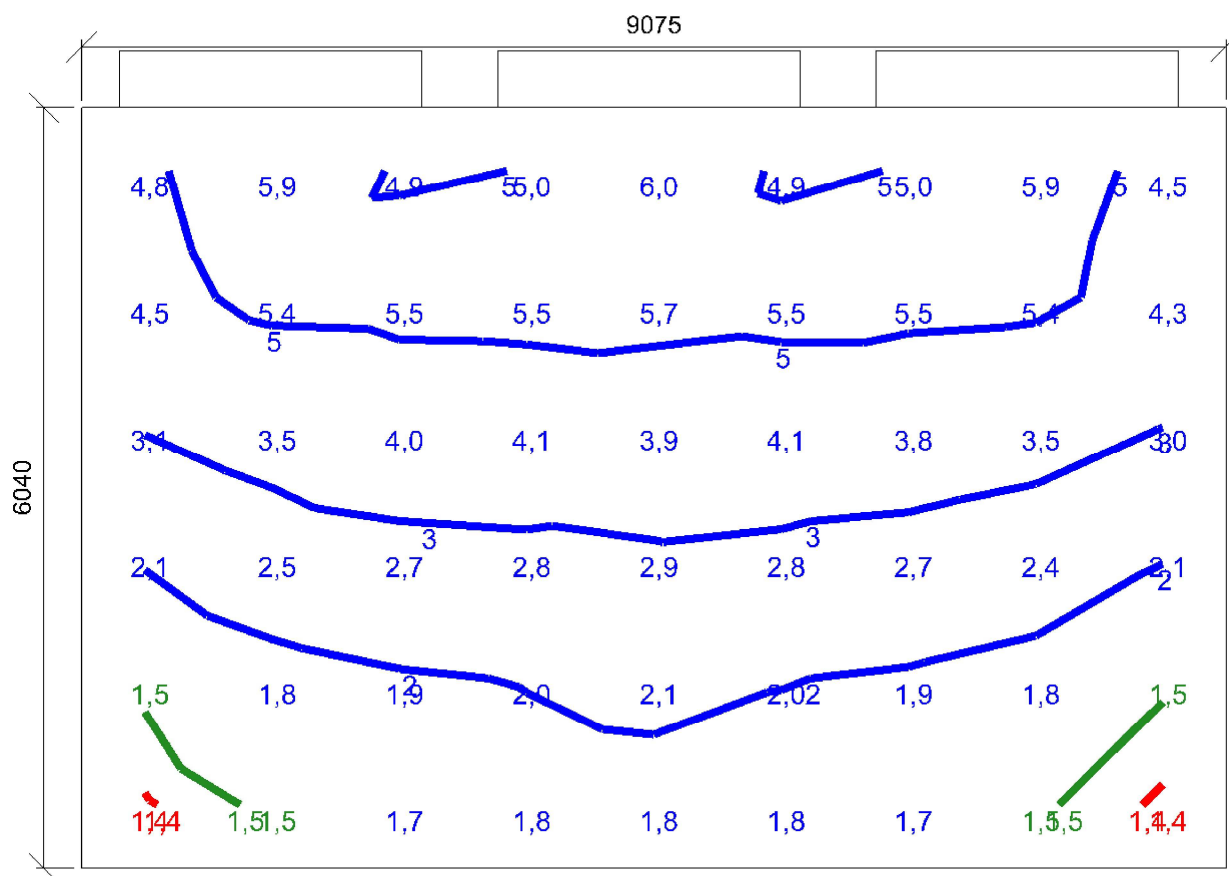
Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	1,4	Počty	9 x 6			
Průměrná hodnota	3,4	Rozteče	1009,4 x 1008,0 mm			
Maximální hodnota	6,0	Odsazení	500,0 x 500,0 mm			
Rovnoměrnost	0,23	Výška	0 mm			
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

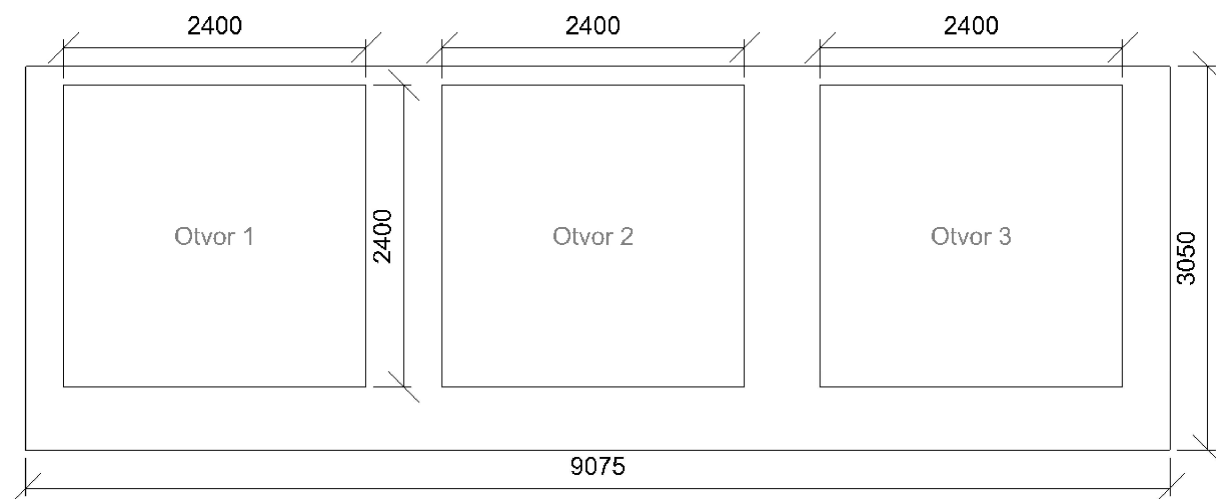


Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí			Otočení	
Otvor 1	450	300,0	500,0	mm	0,0 °
Otvor 2	450	3300,0	500,0	mm	0,0 °
Otvor 3	450	6300,0	500,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 2	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 3	Čiré	0,9	2	0,7	1	1

Stěna 4



1.16 Učebna 3 - místnost

Výpočet

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

Údržba

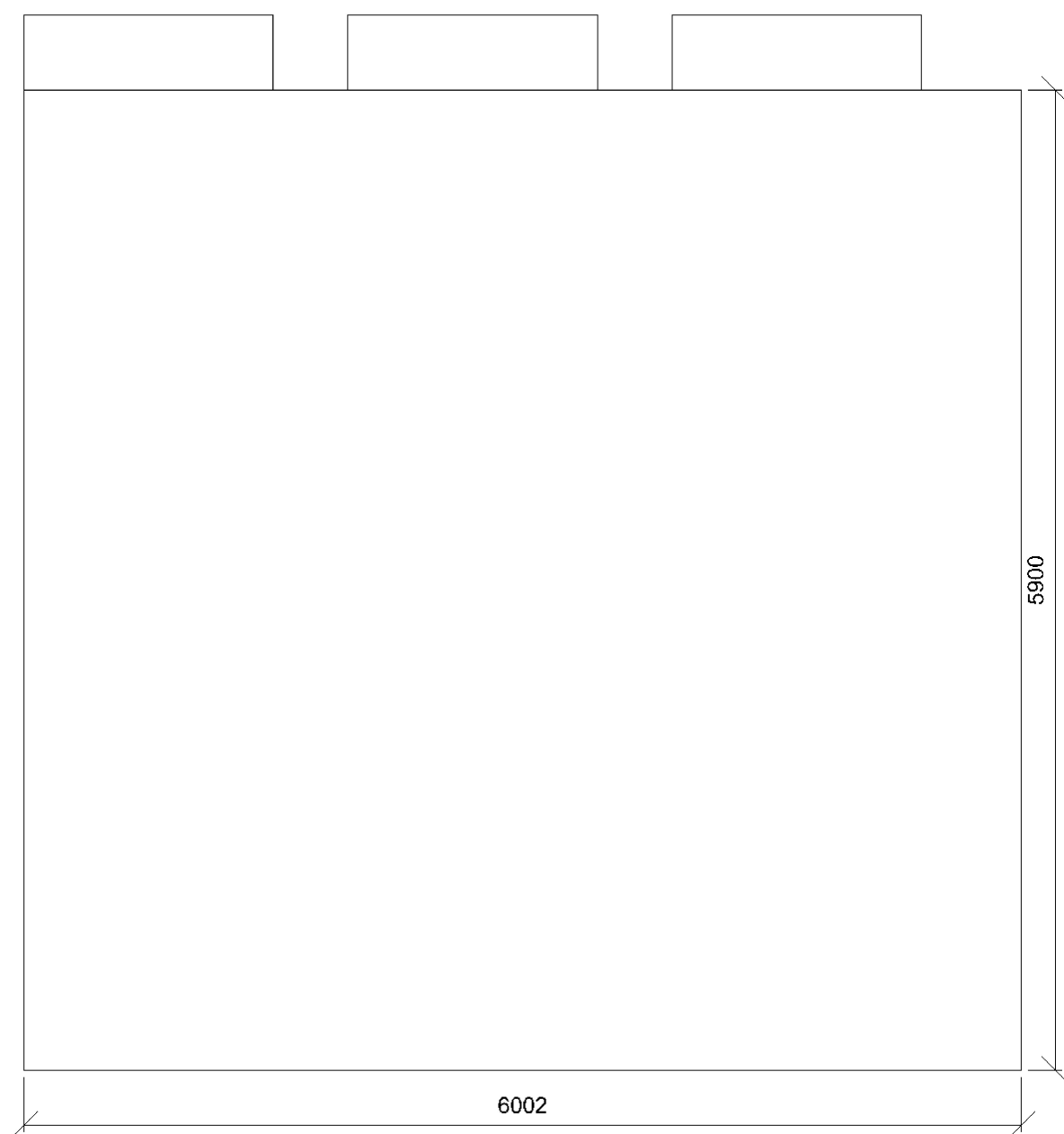
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	35,4 m ²

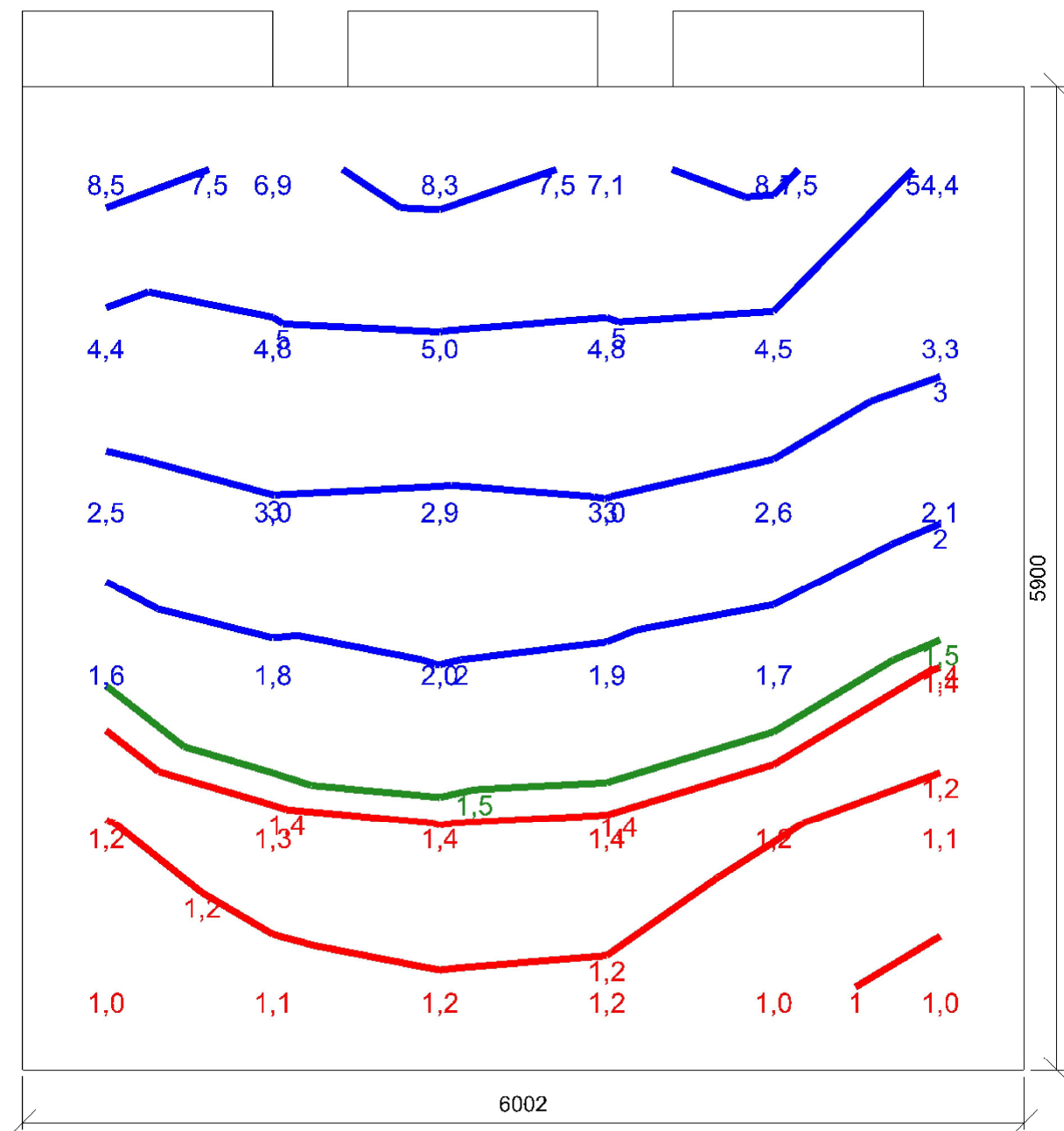
Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	1,0	Počty	6 x 6
Průměrná hodnota	3,1	Rozteče	1000,4 x 980,0 mm
Maximální hodnota	8,5	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,11	Výška	450 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

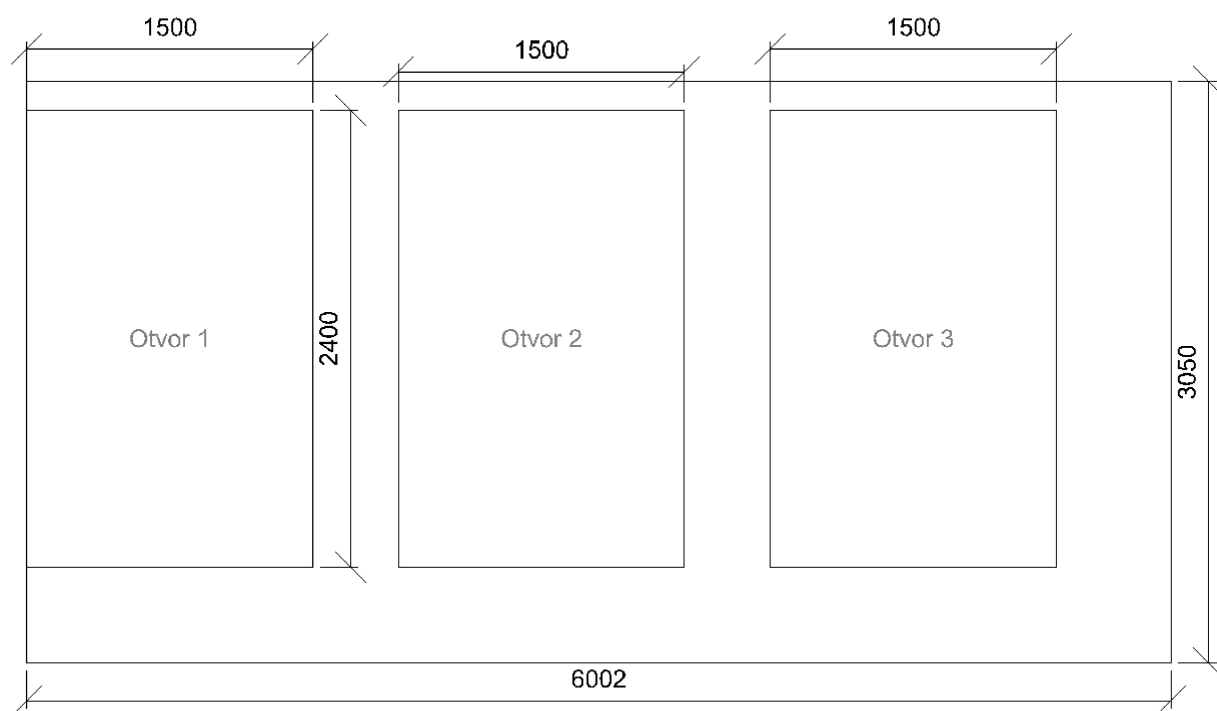


Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí		Otočení		
Otvor 1	450	0,0	500,0	mm	0,0 °
Otvor 2	450	1950,0	500,0	mm	0,0 °
Otvor 3	450	3900,0	500,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Číré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 2	Číré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 3	Číré	0,9	2	0,7	1	1

Stěna 4



1.17 Herna 3 - místnost

Výpočet

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

Údržba

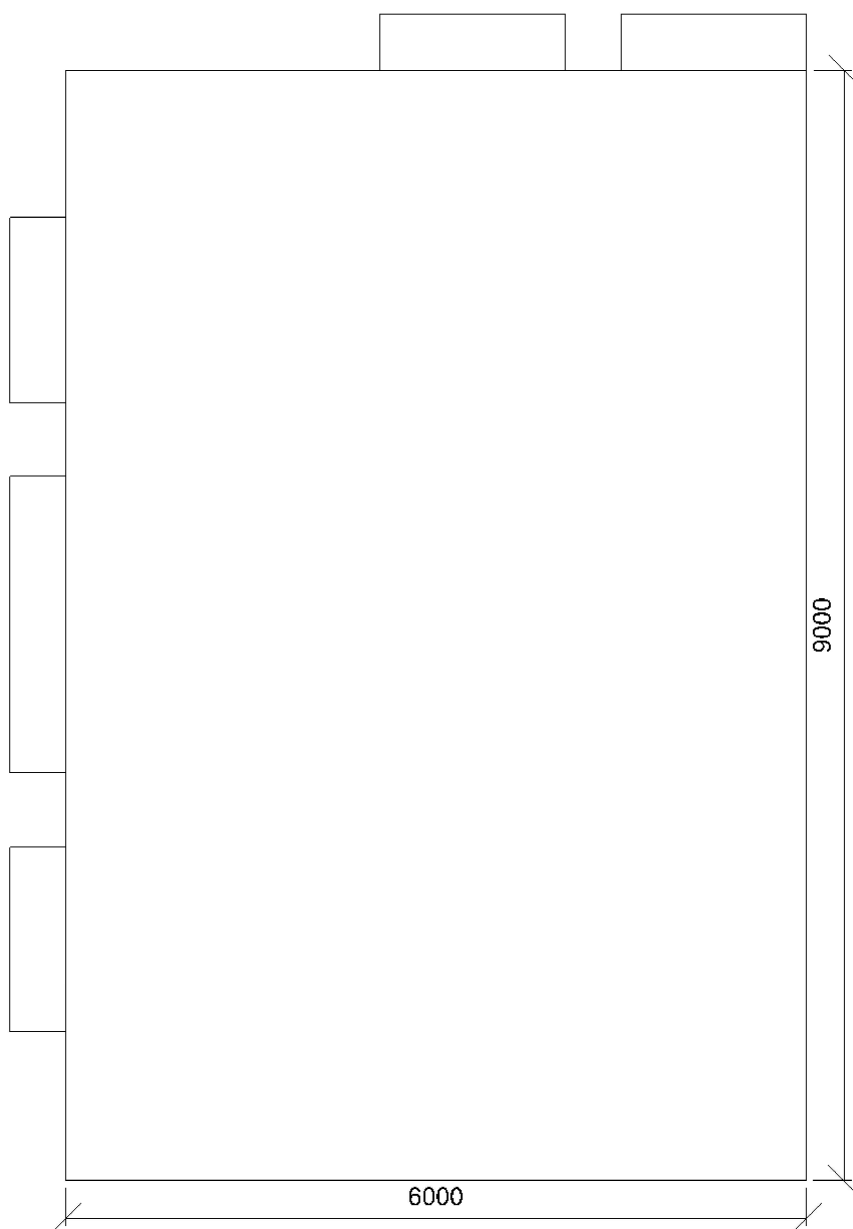
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	54,0 m ²

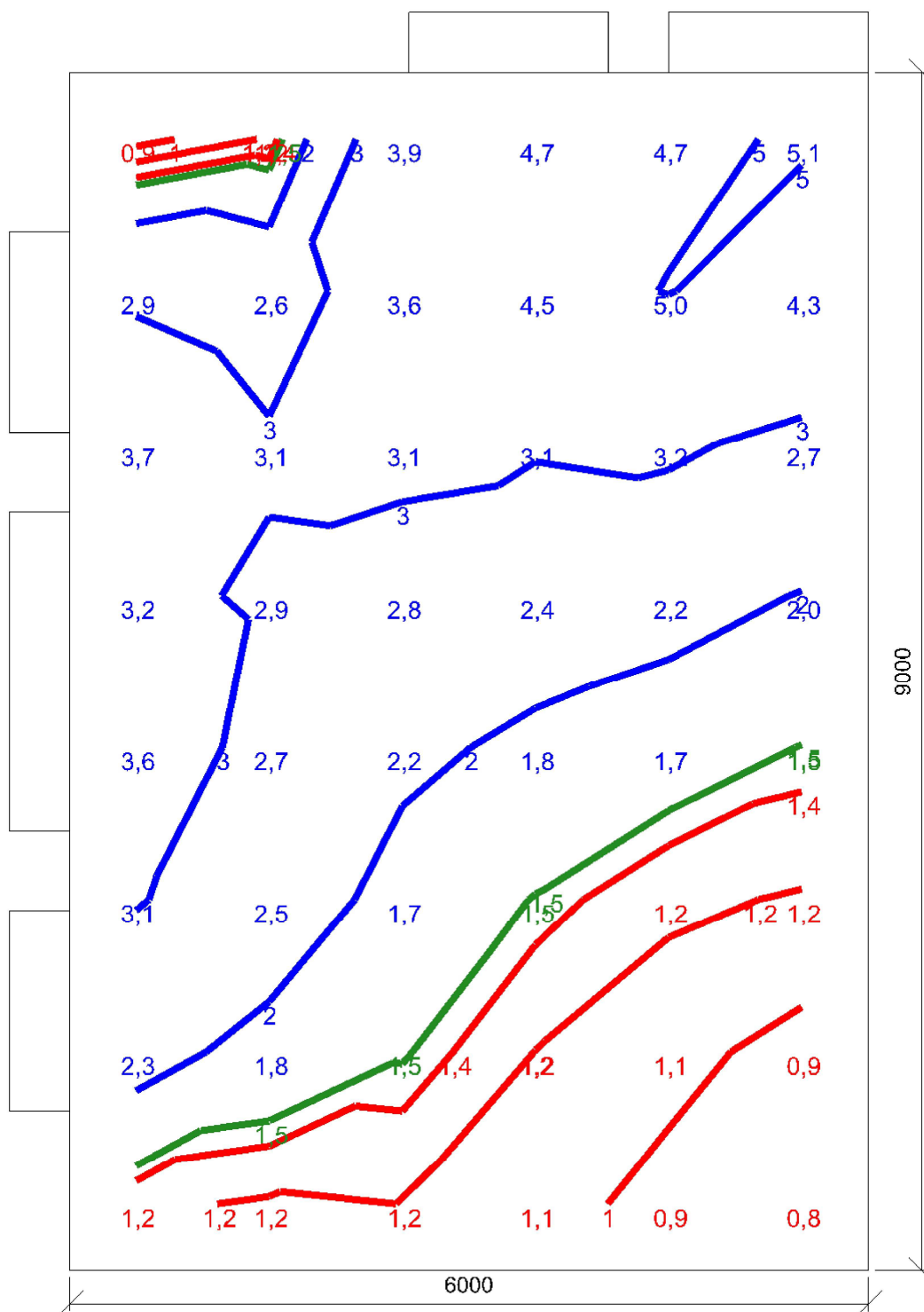
Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	0,8	Počty	6 x 8
Průměrná hodnota	2,5	Rozteče	1000,0 x 1142,9 mm
Maximální hodnota	5,1	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,16	Výška	0 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

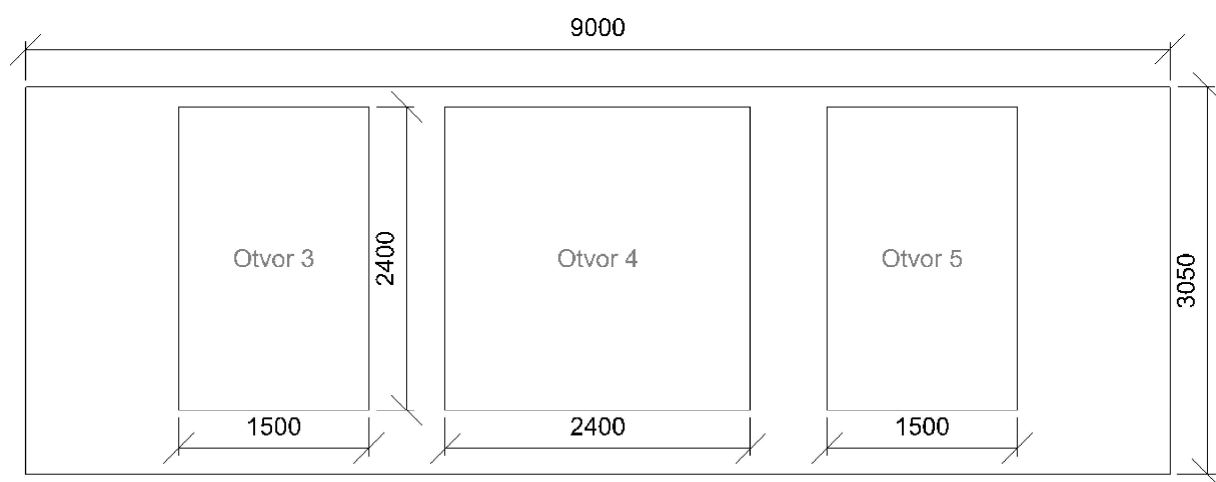


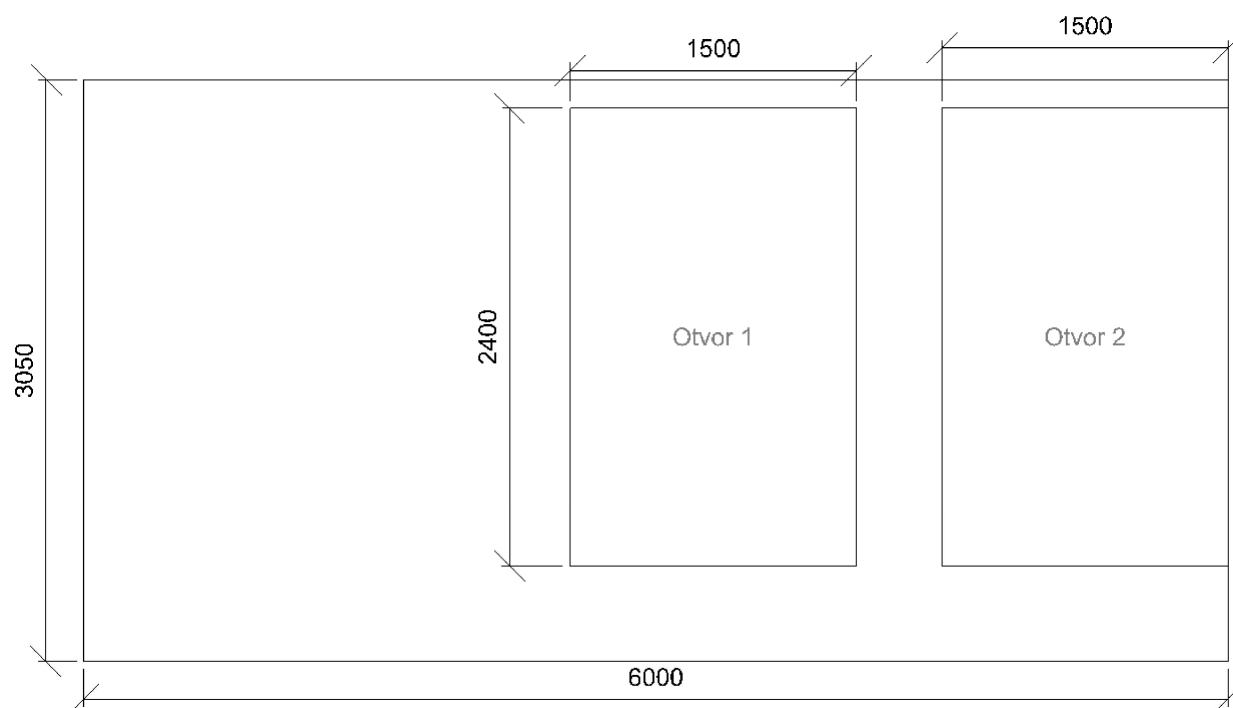
Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí			Otočení	
Otvor 3	450	1200,0	500,0	mm	0,0 °
Otvor 4	450	3300,0	500,0	mm	0,0 °
Otvor 5	450	6300,0	500,0	mm	0,0 °
Otvor 1	450	2550,0	500,0	mm	0,0 °
Otvor 2	450	4500,0	500,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 3	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 4	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 5	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 1	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 2	Čiré	0,9	2	0,7	1	1

Stěna 1





1.24 Sborovna - místnost

Výpočet

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

Údržba

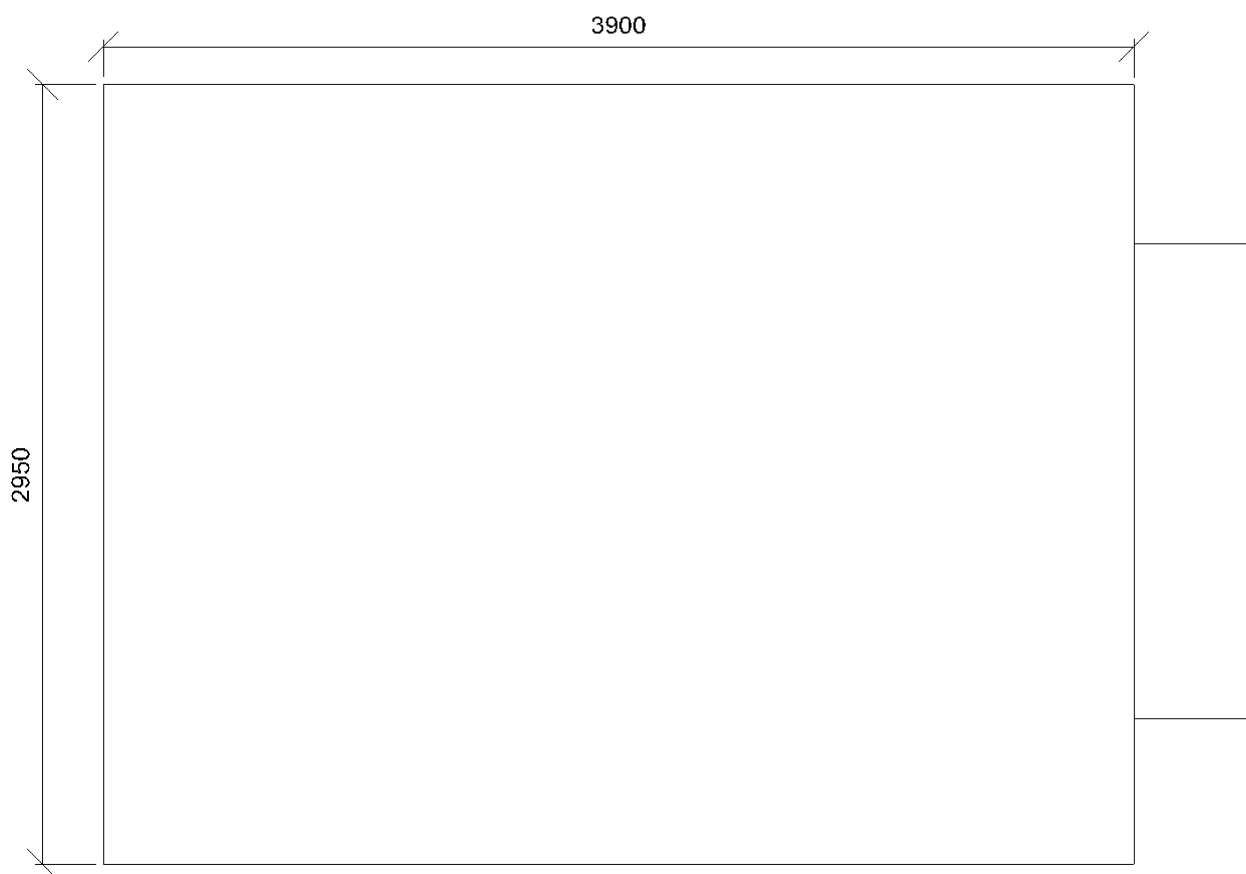
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	11,5 m ²

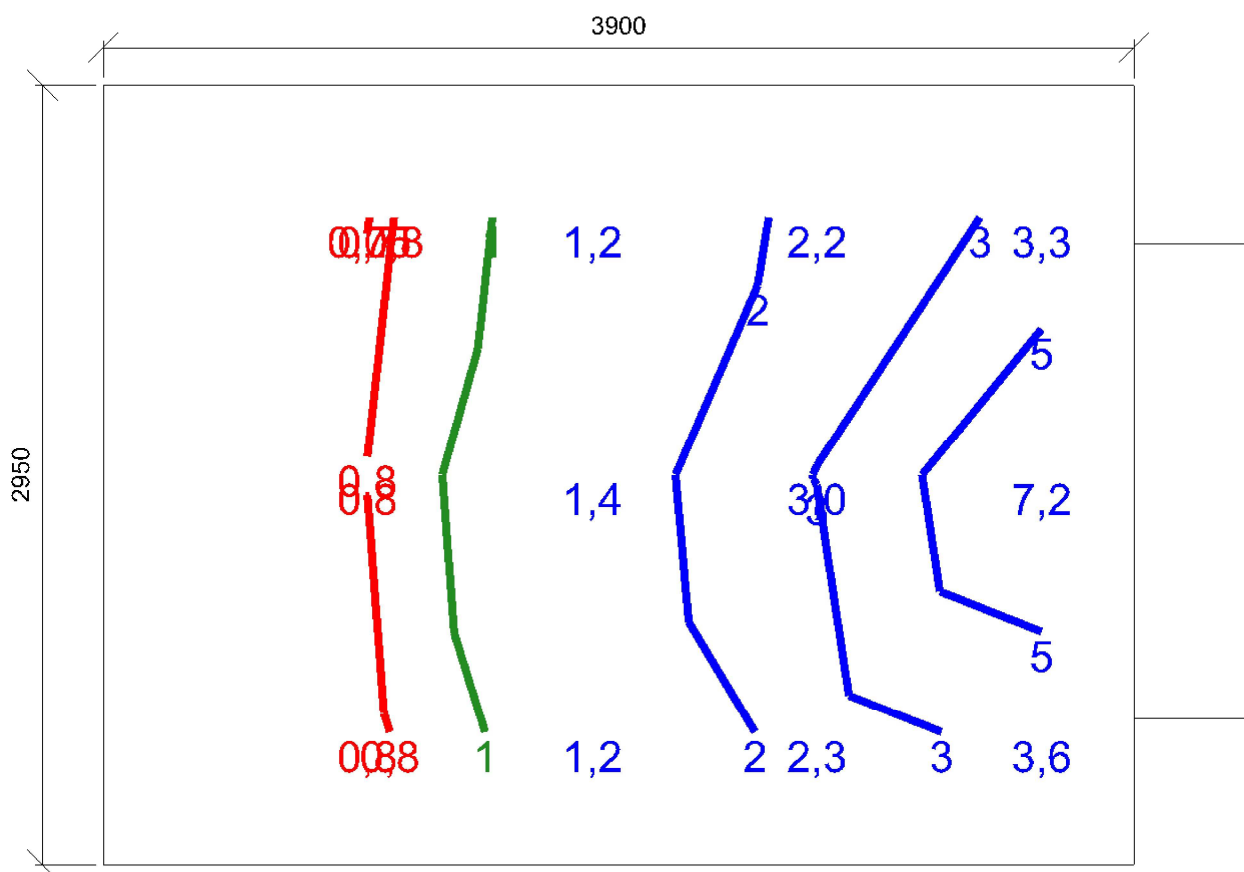
Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	0,7	Počty	4 x 3
Průměrná hodnota	2,3	Rozteče	850,0 x 975,0 mm
Maximální hodnota	7,2	Odsazení	1000,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,1	Výška	850 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,0	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

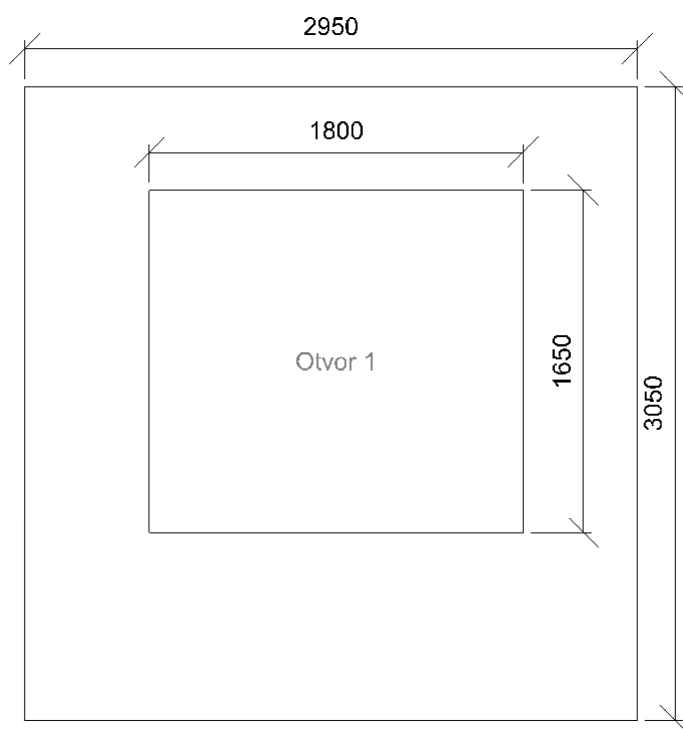


Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí				Otočení	
Otvor 1	450	600,0	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	0,9	2	0,6	1	1

Stěna 3



1.25 Kancelář - místnost

Výpočet

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

Údržba

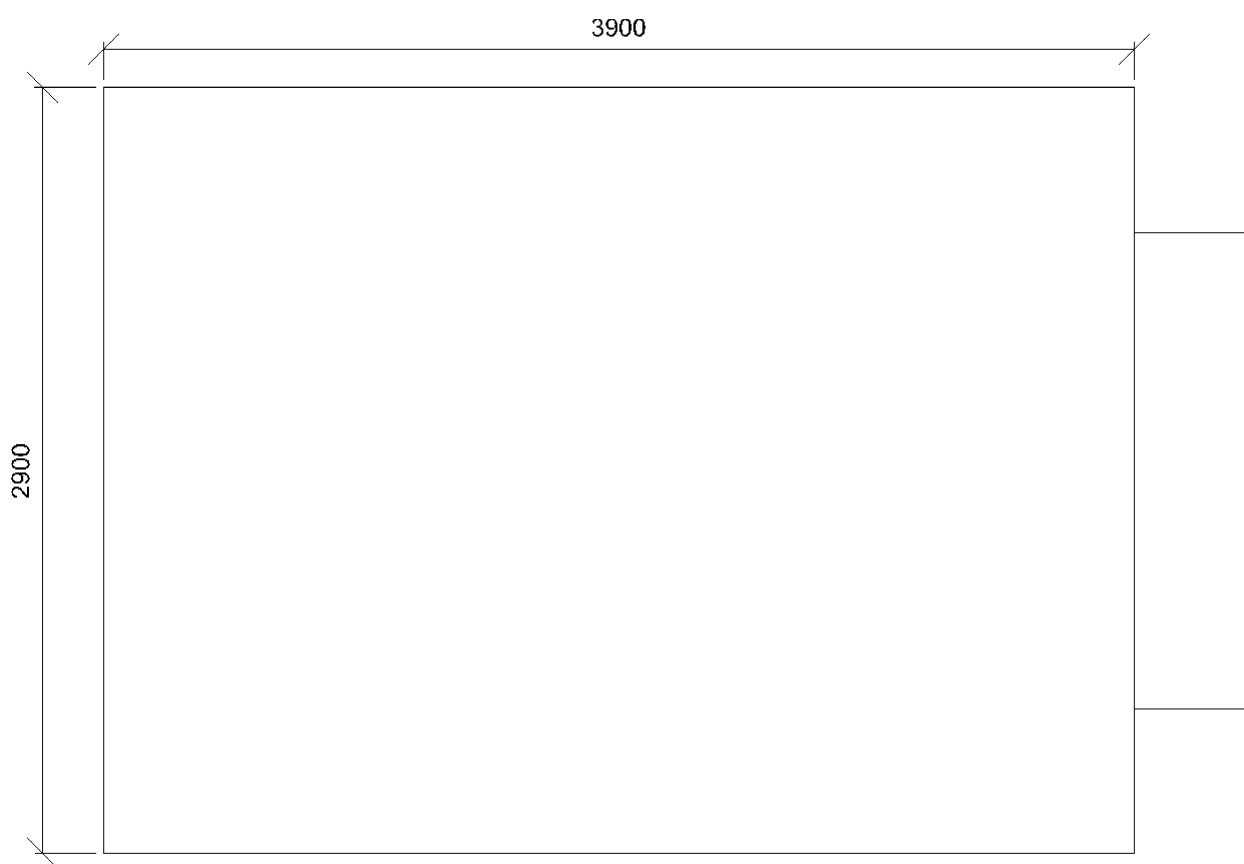
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	11,3 m ²

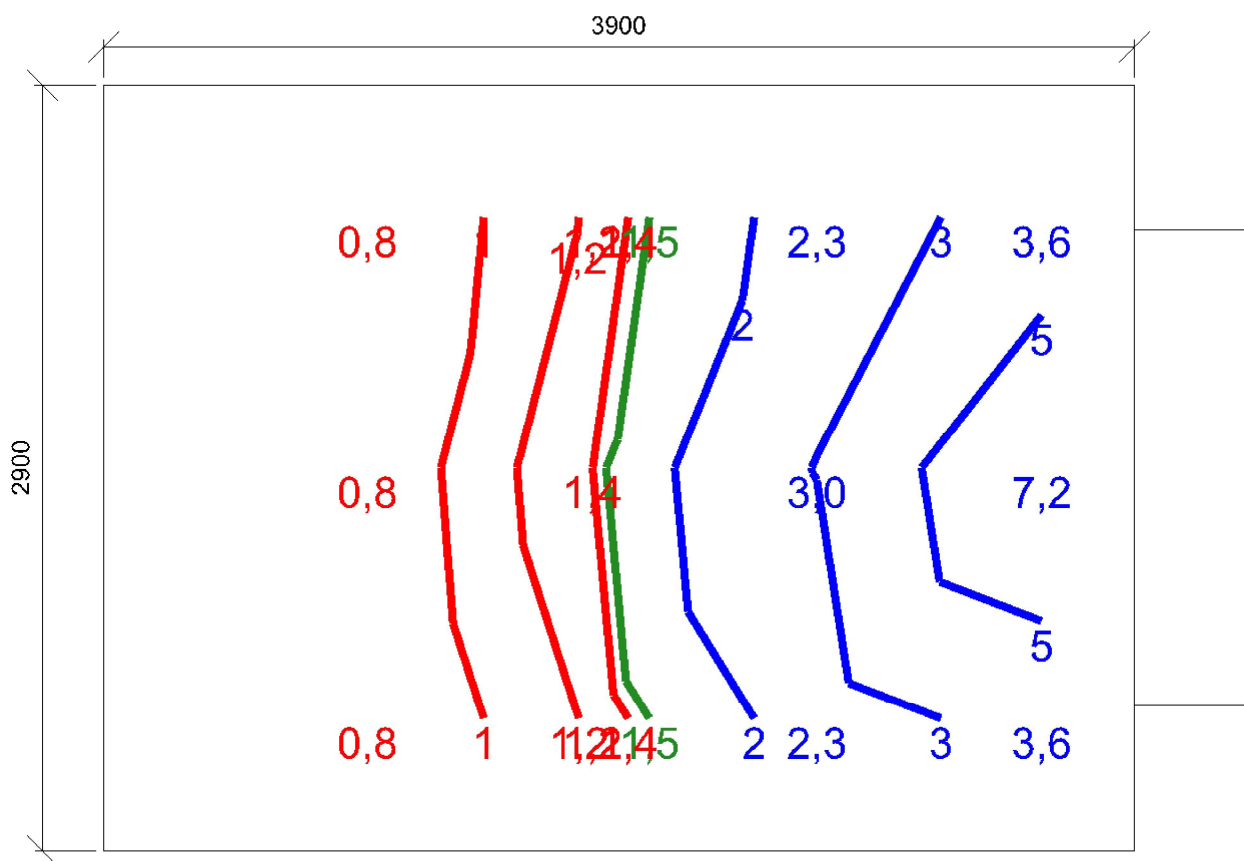
Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	0,8	Počty	4 x 3
Průměrná hodnota	2,3	Rozteče	850,0 x 950,0 mm
Maximální hodnota	7,2	Odsazení	1000,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,1	Výška	850 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

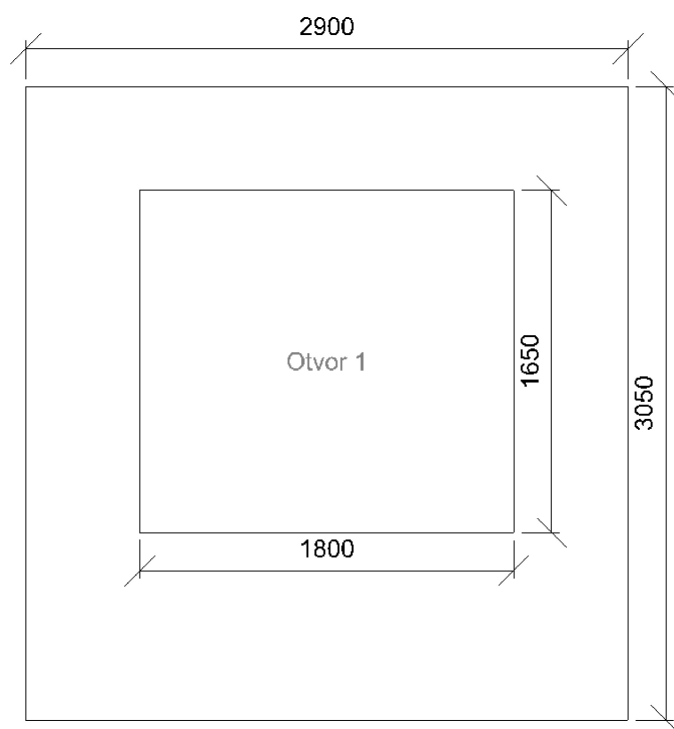


Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí				Otočení	
Otvor 1	450	550,0	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	0,9	2	0,6	1	1

Stěna 3



1.26 Šatna - místnost

Výpočet

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

Údržba

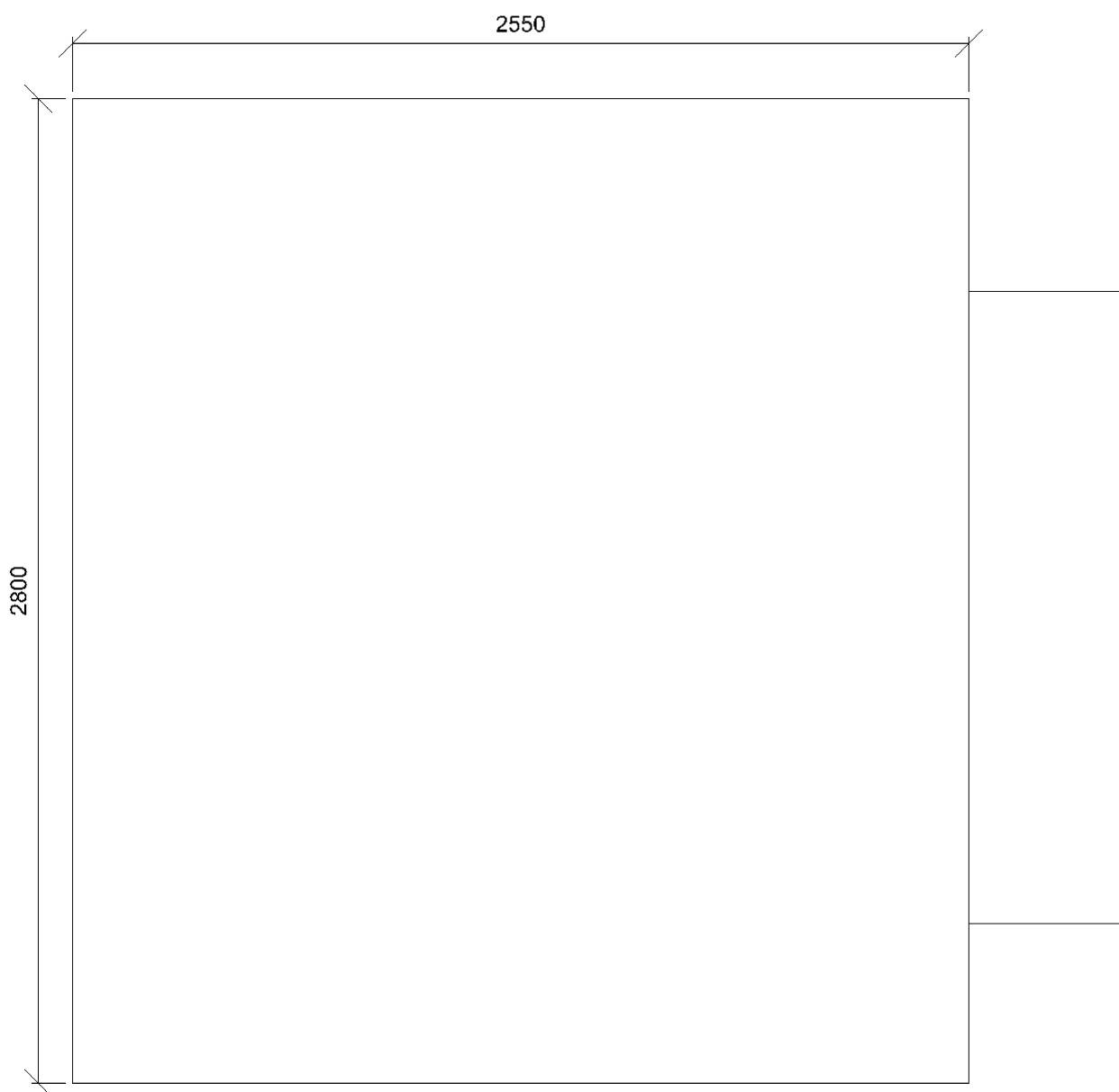
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	7,1 m ²

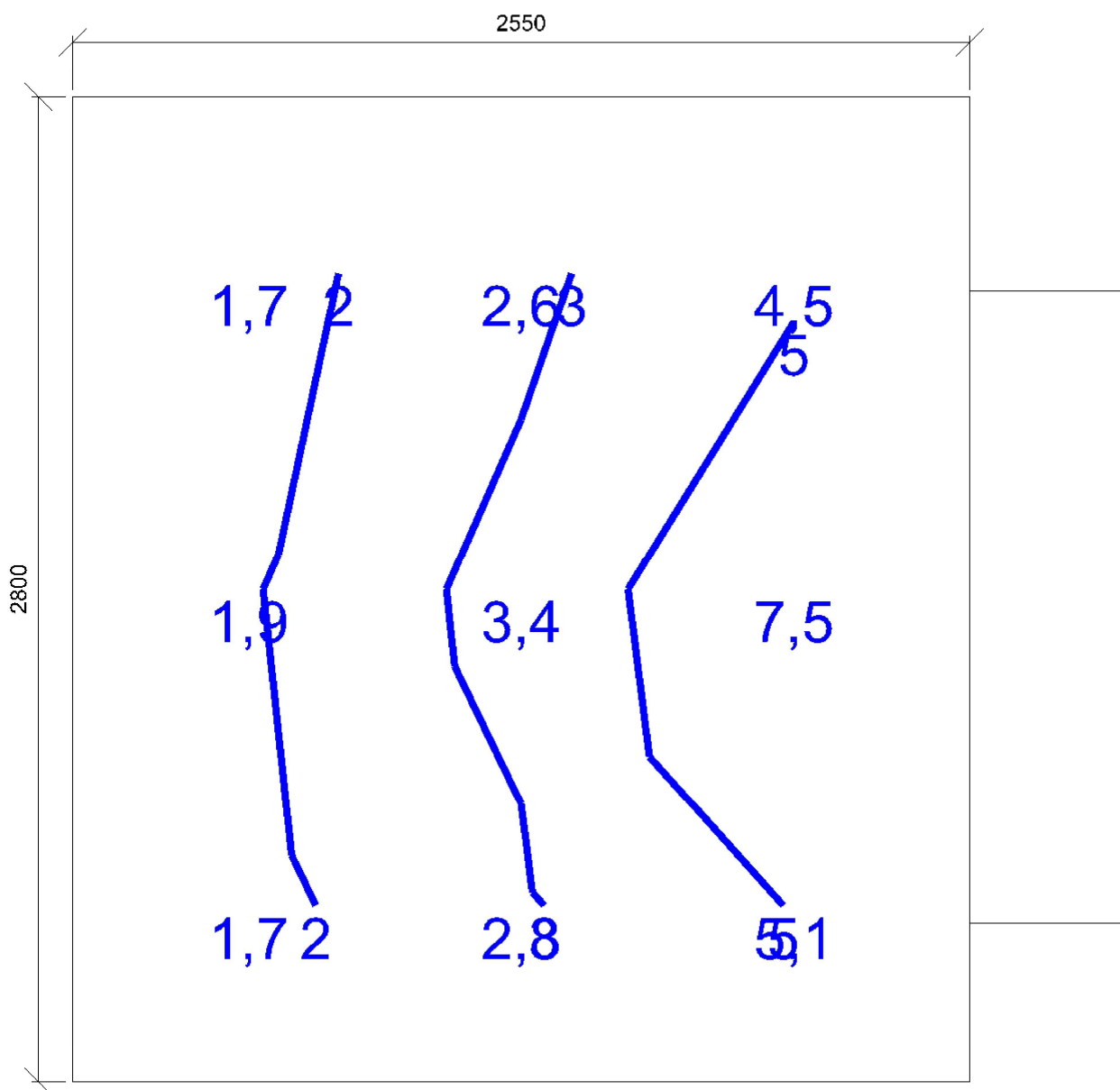
Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	1,7	Počty	3 x 3
Průměrná hodnota	3,5	Rozteče	775,0 x 900,0 mm
Maximální hodnota	7,5	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,22	Výška	850 mm
Požadovaná minimální hodnota	0,5	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

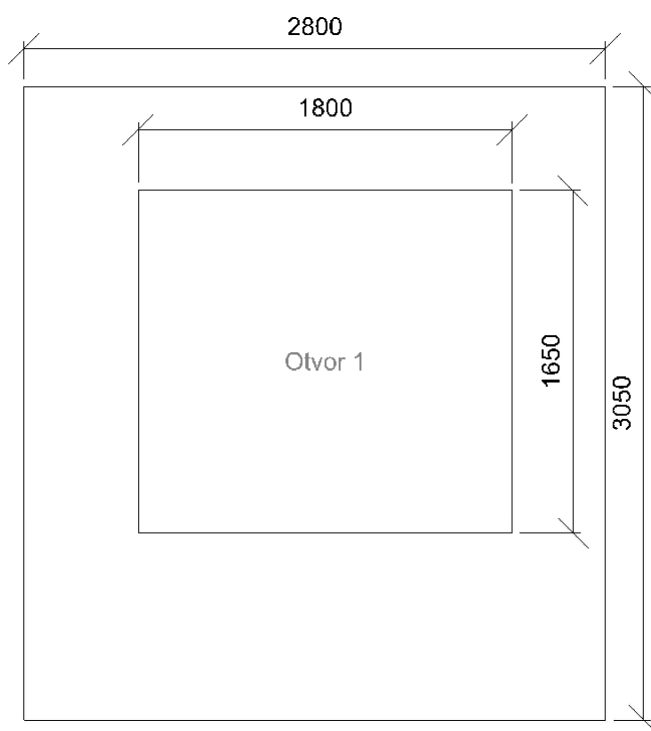


Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí				Otočení
Otvor 1	450	550,0	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	0,9	2	0,7	1	1

Stěna 3



1.30 Denní místnost - místnost

Výpočet

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

Údržba

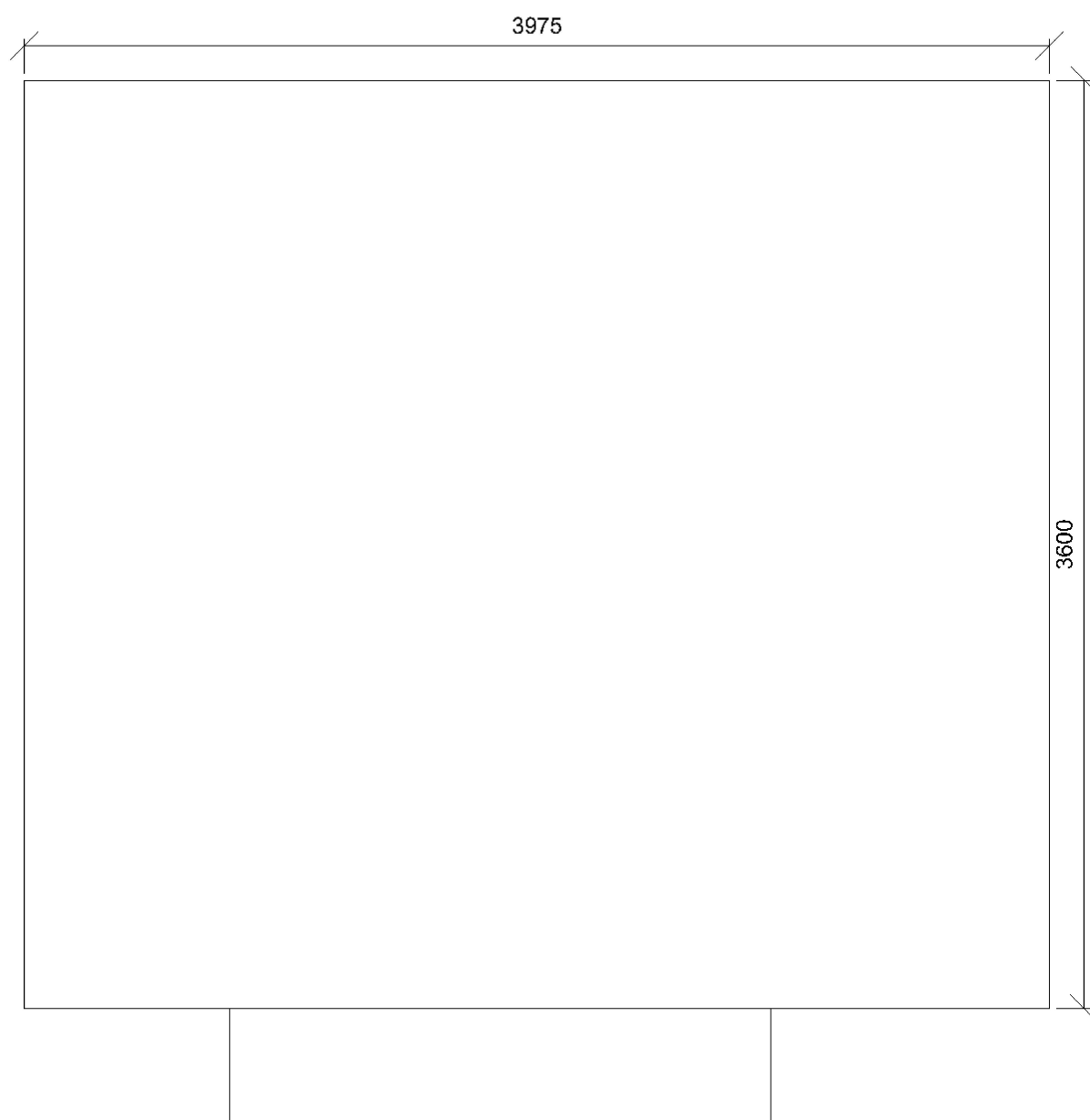
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	14,3 m ²

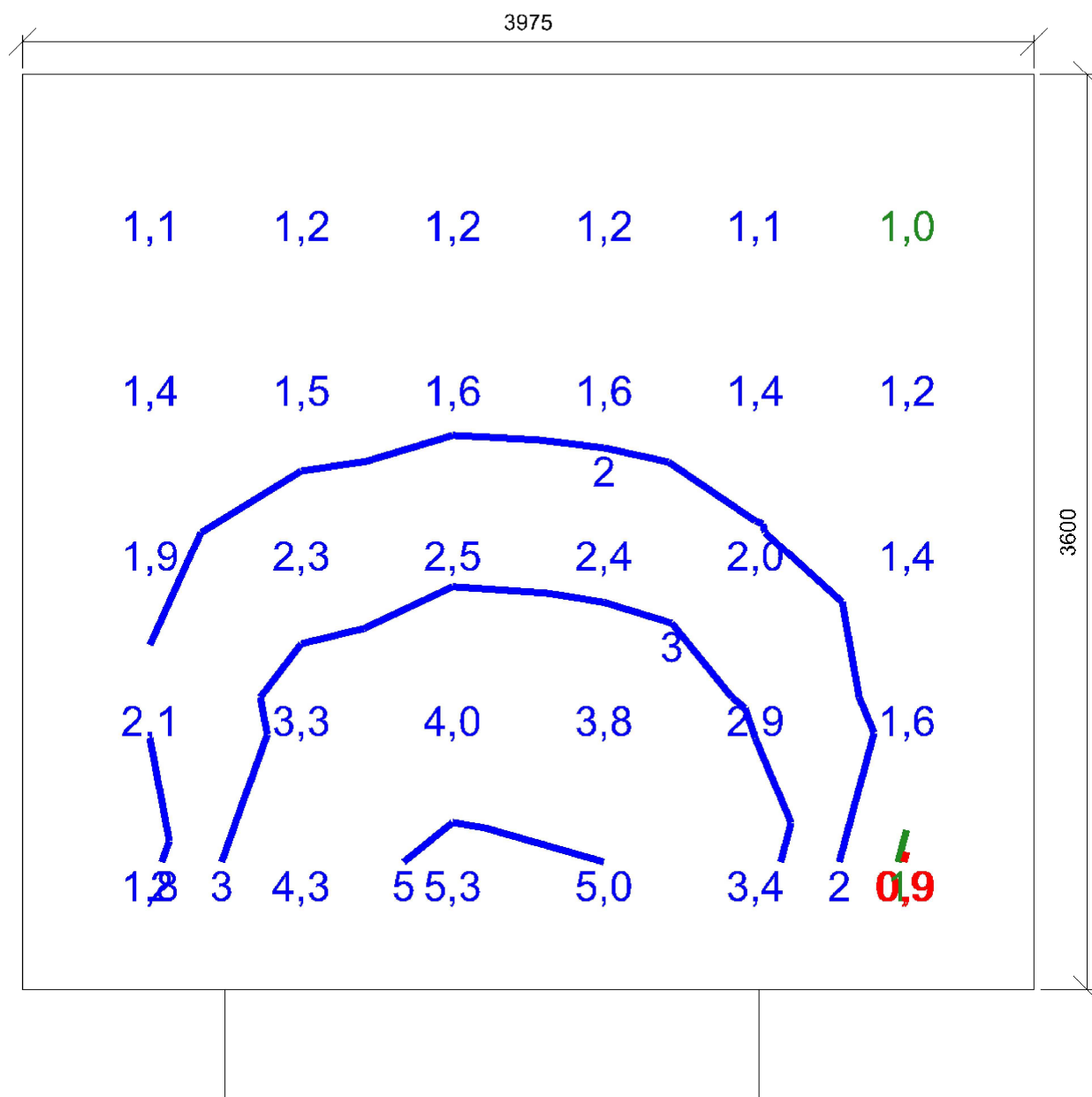
Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	0,9	Počty	6 x 5
Průměrná hodnota	2,2	Rozteče	595,0 x 650,0 mm
Maximální hodnota	5,3	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,16	Výška	850 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,0	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

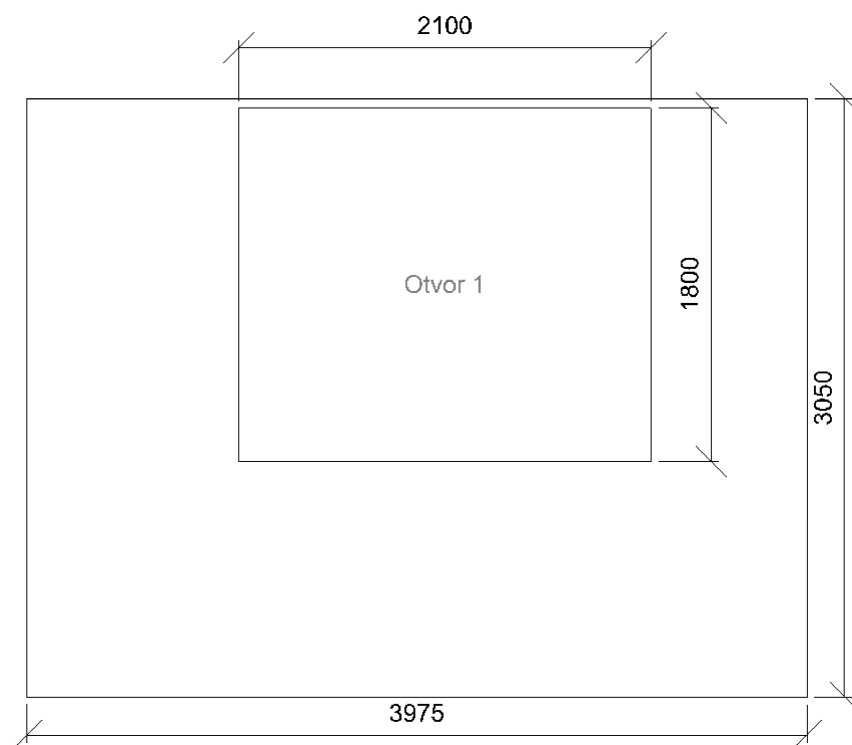


Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí				Otočení	
Otvor 1	450	1080,0	1200,0	mm	0,0 °	

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,9	2	0,6	1	1

Stěna 2



1.39 Kuchyň - místnost

Výpočet

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

Údržba

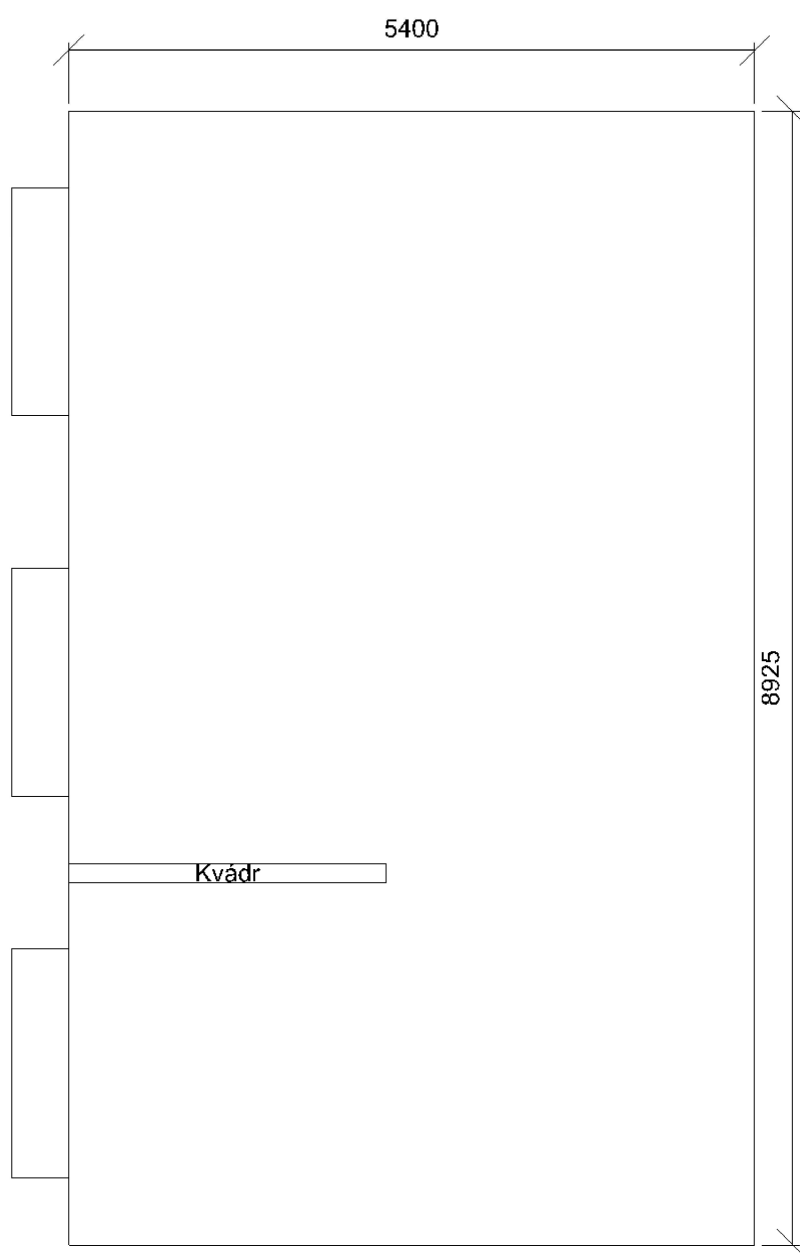
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	48,2 m ²

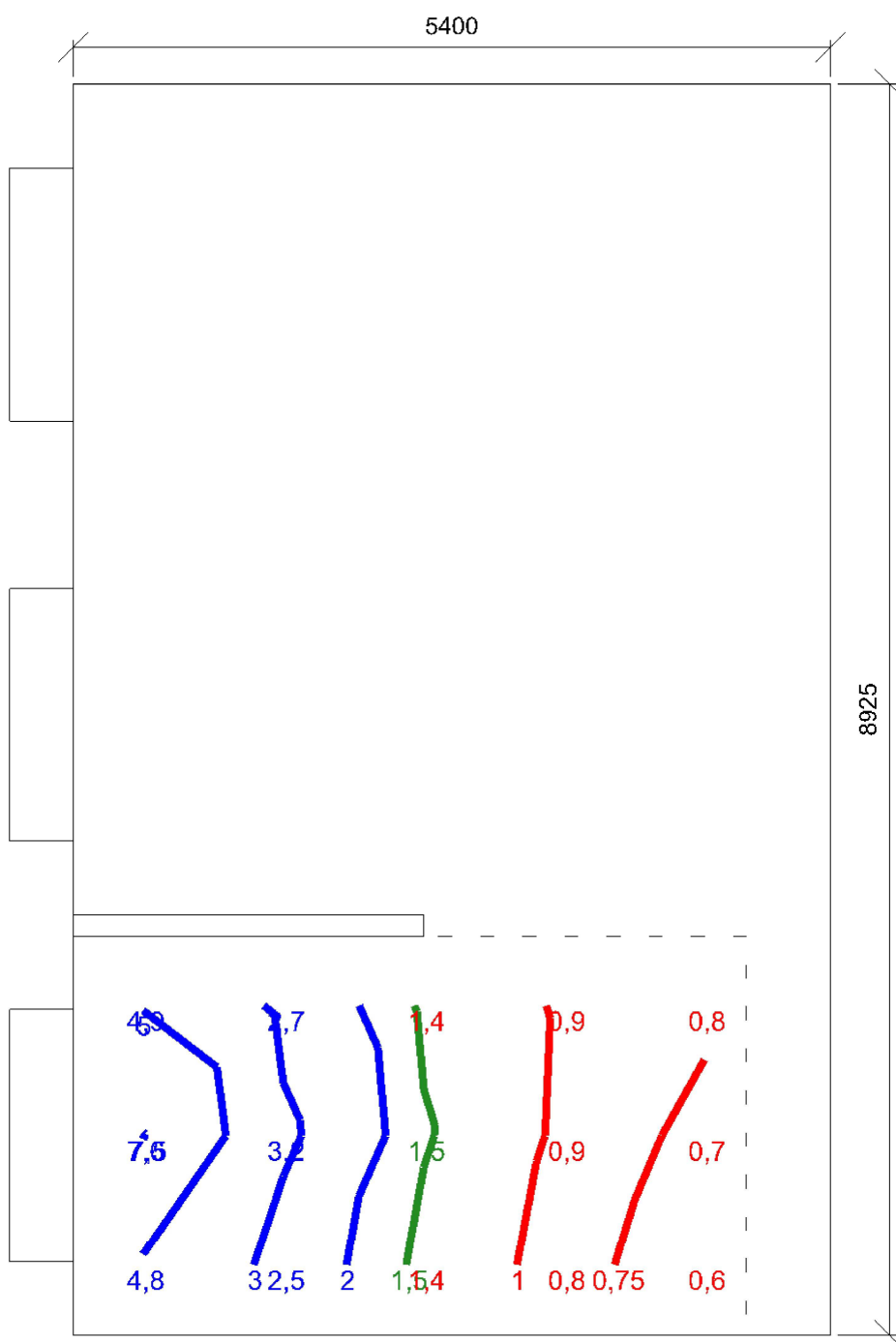
Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



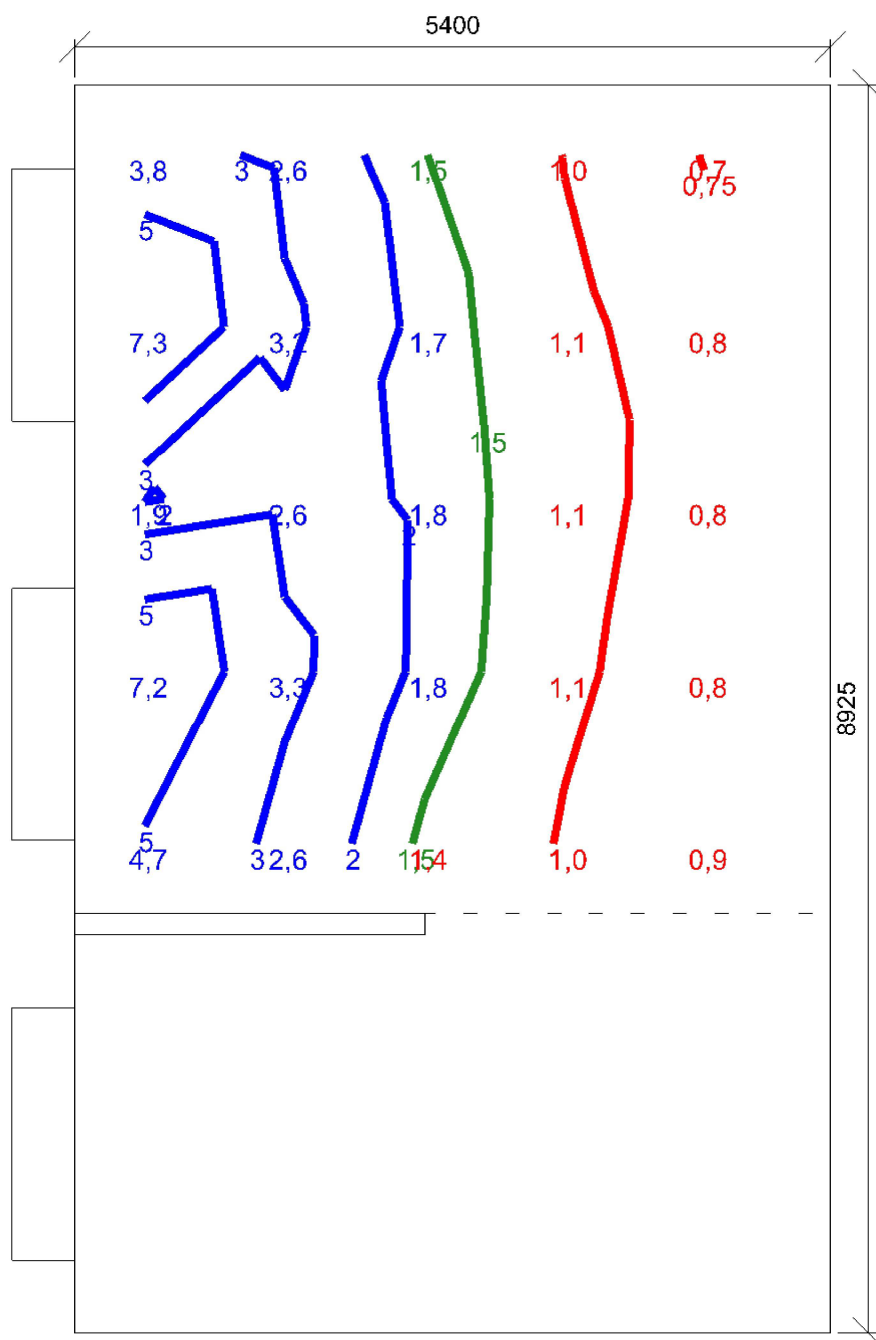
Kuchyně, přípravná - Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	0,6	Počty	5 x 3
Průměrná hodnota	2,3	Rozteče	1000,0 x 925,7 mm
Maximální hodnota	7,6	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,082	Výška	850 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Plocha	
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
		Počátek	0,0 0,0 850,0 mm



Kuchyně - Číselník denní osvětlenosti

Minimální hodnota	0,7	Kategorie osvětlení	
Průměrná hodnota	2,3	Počty	5 x 5
Maximální hodnota	7,3	Rozteče	1000,0 x 1231,3 mm
Rovnoměrnost	0,1	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Výška	850 mm
		Plocha	
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
		Počátek	0,0 3000,0 850,0 mm

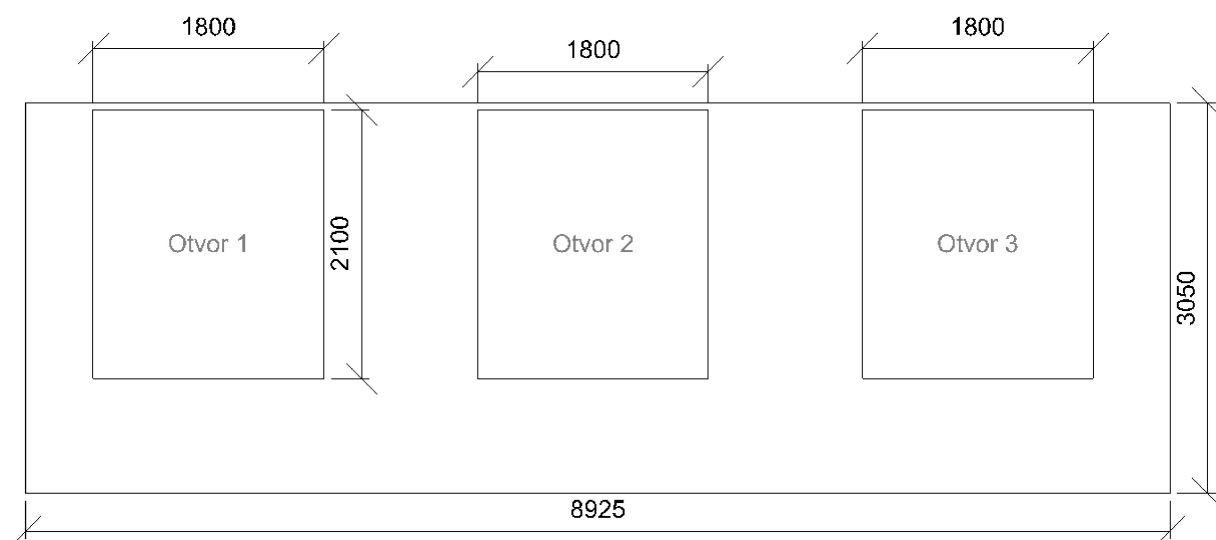


Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí			Otočení	
Otvor 1	450	525,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 2	450	3525,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 3	450	6525,0	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	0,9	2	0,65	1	1
Otvor 2	Čiré	0,9	2	0,65	1	1
Otvor 3	Čiré	0,9	2	0,65	1	1

Stěna 1



1.40 Výťah+myčka - miestnosť

Výpočet

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

Údržba

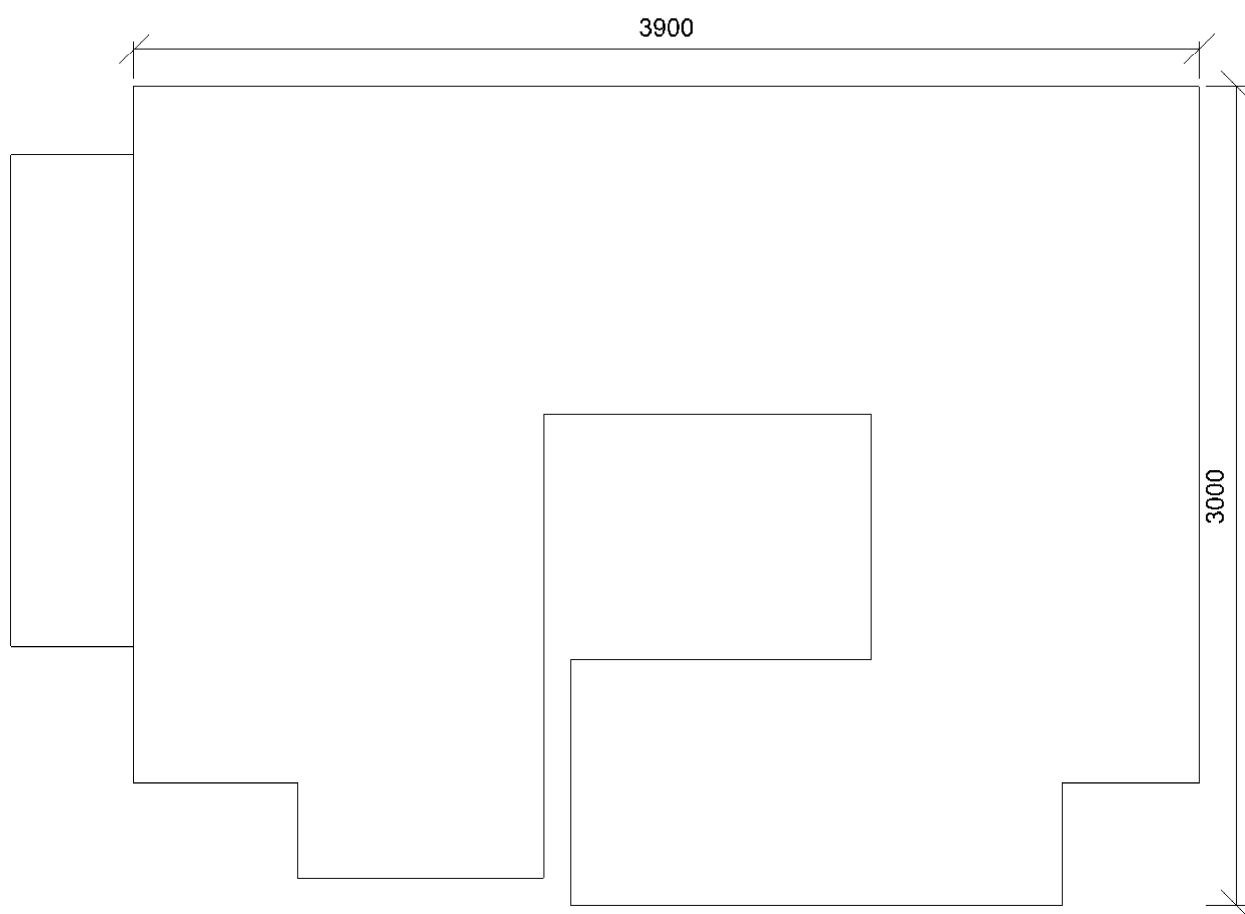
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění světel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	9,9 m ²

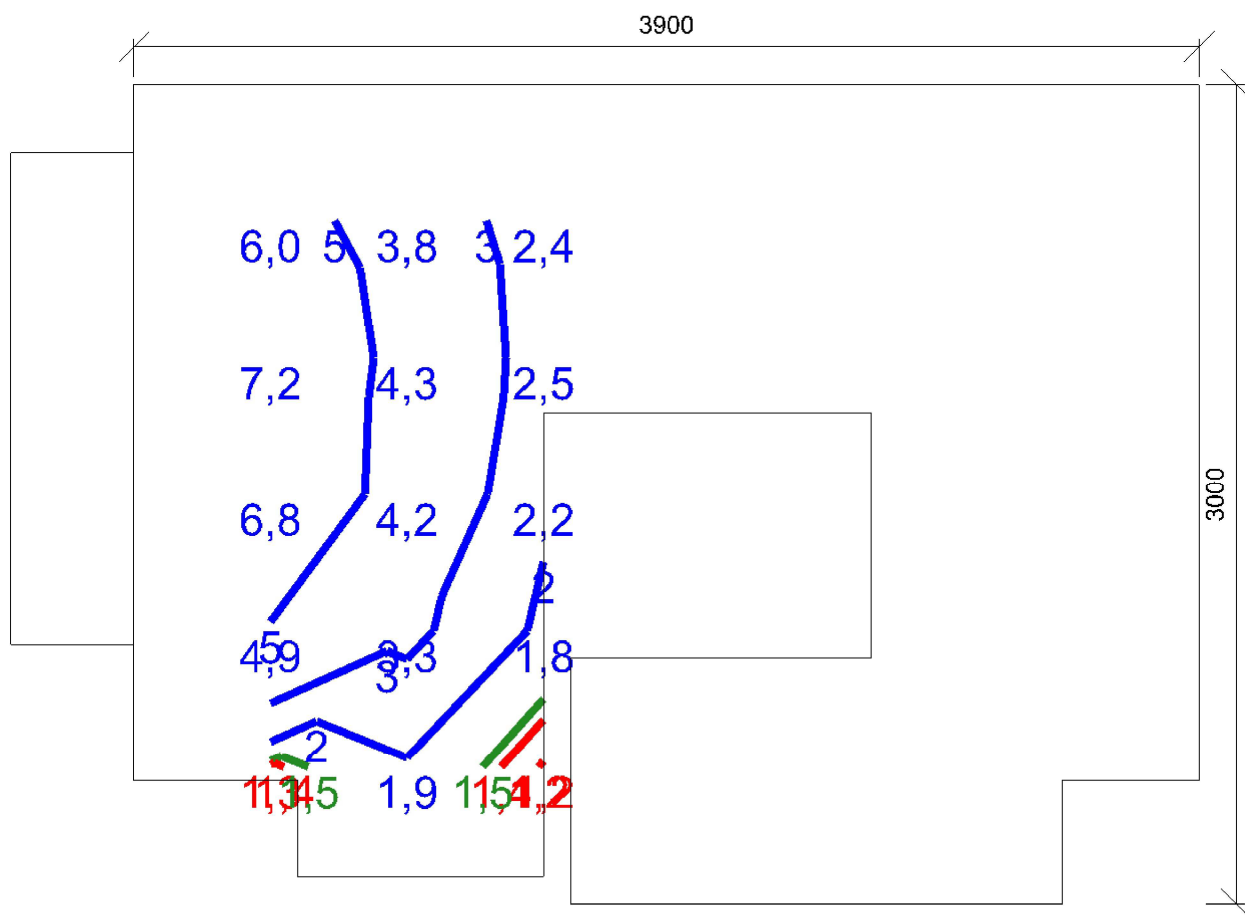
Odrážnosť

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	1,2	Kategorie osvětlení				
Průměrná hodnota	3,6	Počty	3	x	5	
Maximální hodnota	7,2	Rozteče	500,0	x	500,0	mm
Rovnoměrnost	0,16	Odsazení	500,0	x	500,0	mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Výška	850	mm		
		Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

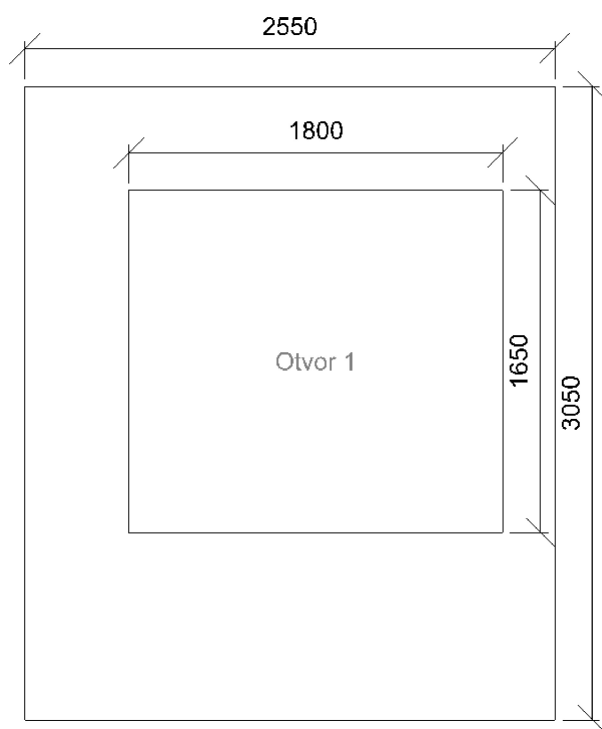


Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí				Otočení	
Otvor 1	450	500,0	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	0,9	2	0,7	1	1

Stěna 13



2.08 Herna 1 - místnost

Výpočet

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

Údržba

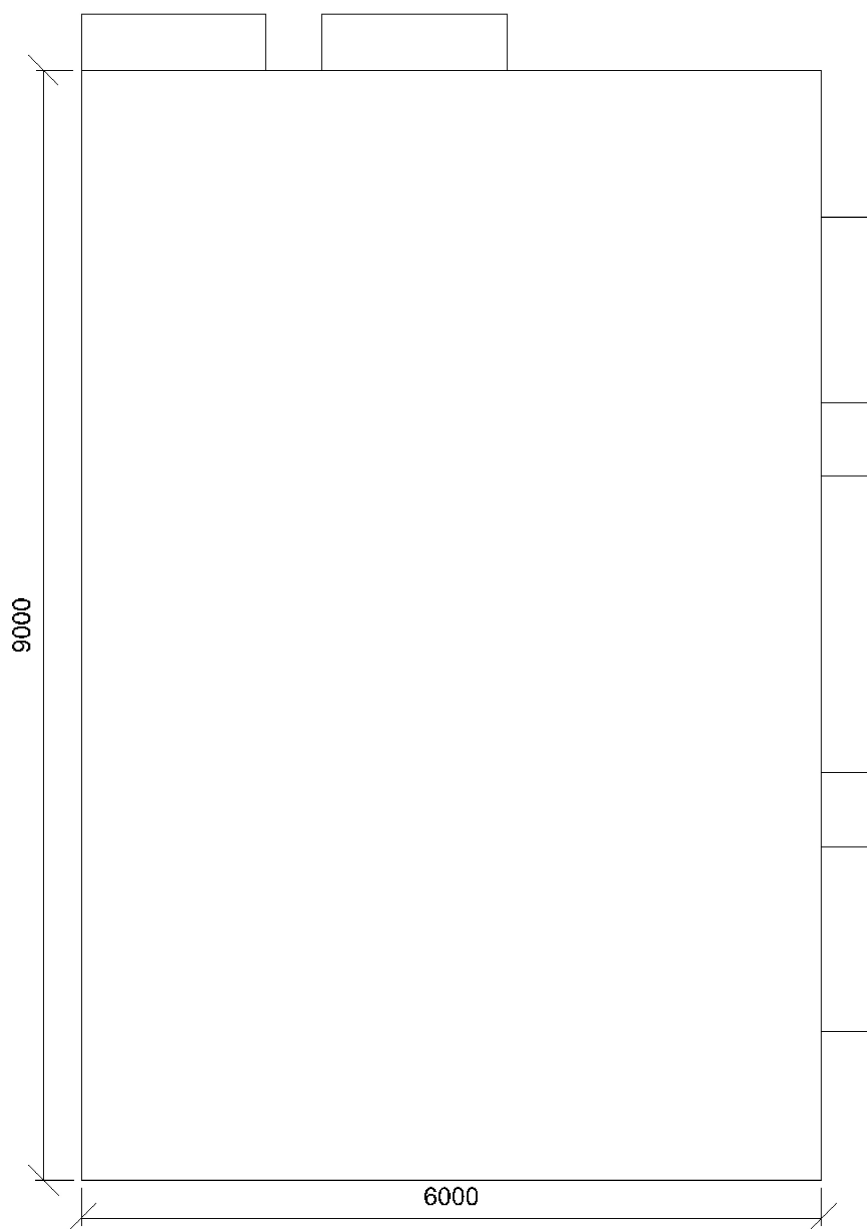
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	54,0 m ²

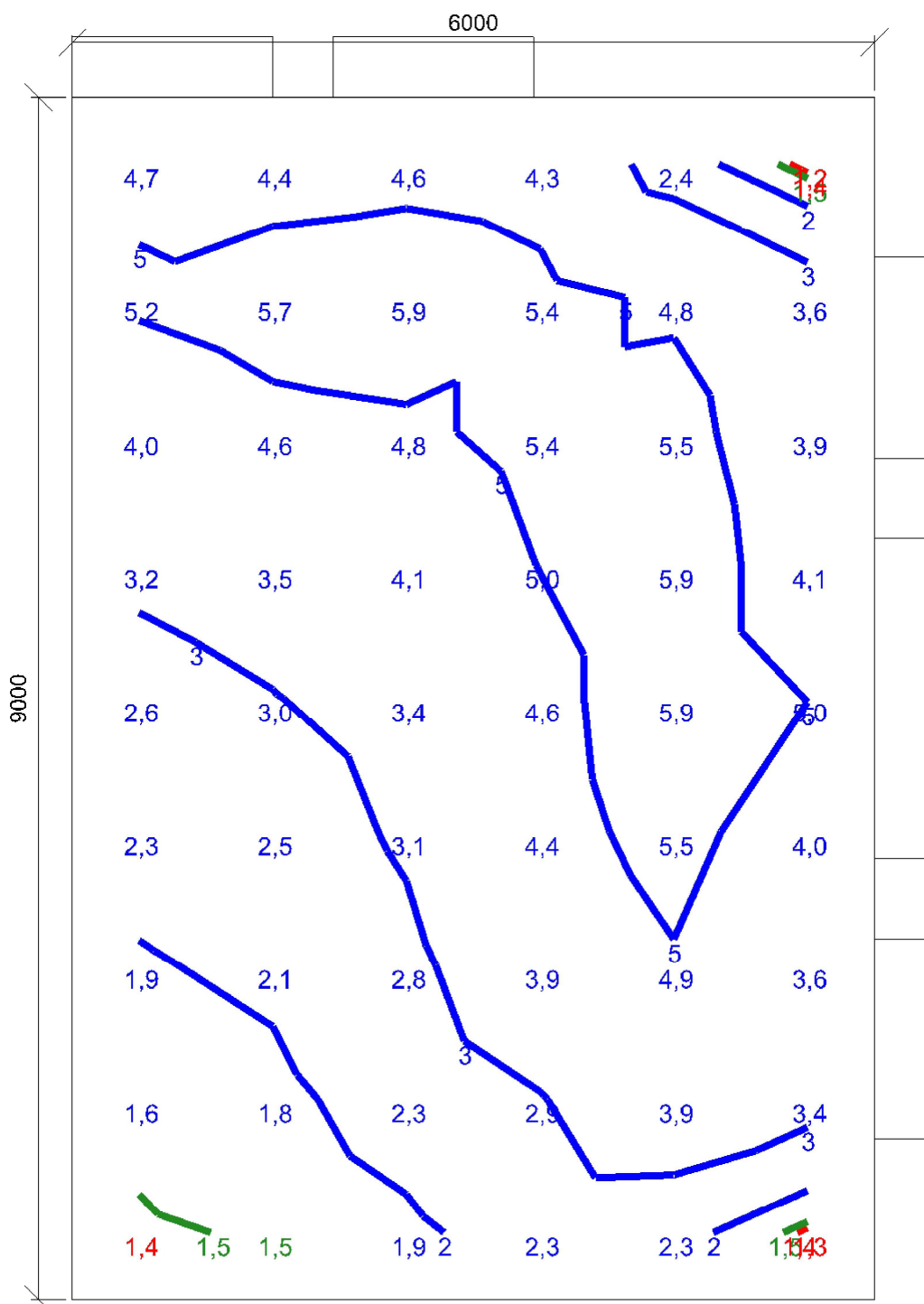
Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	1,2	Počty	6 x 9
Průměrná hodnota	3,7	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Maximální hodnota	5,9	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,21	Výška	0 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

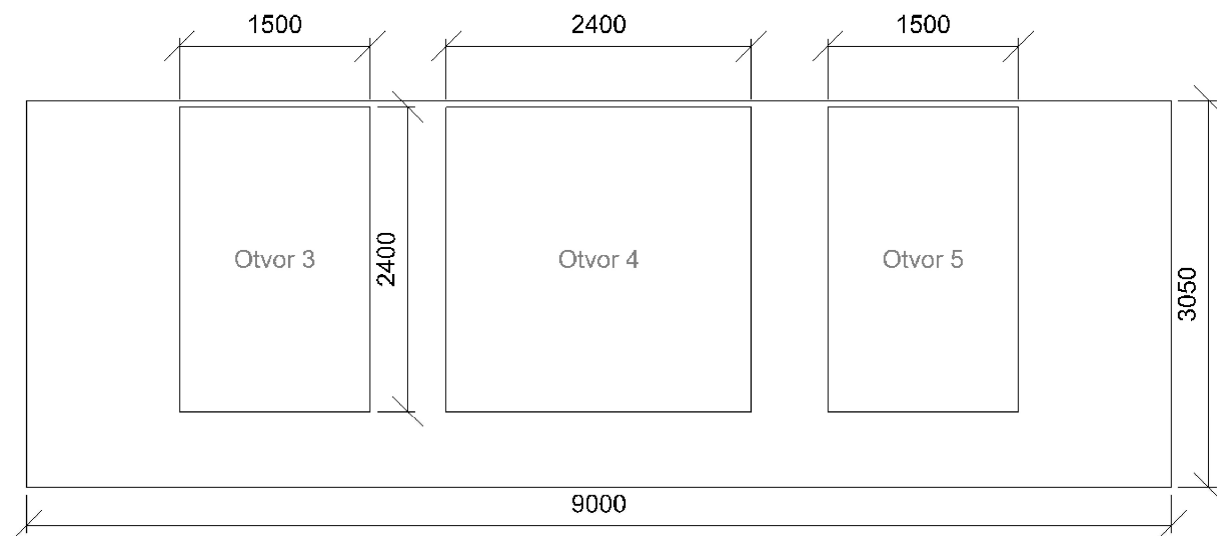


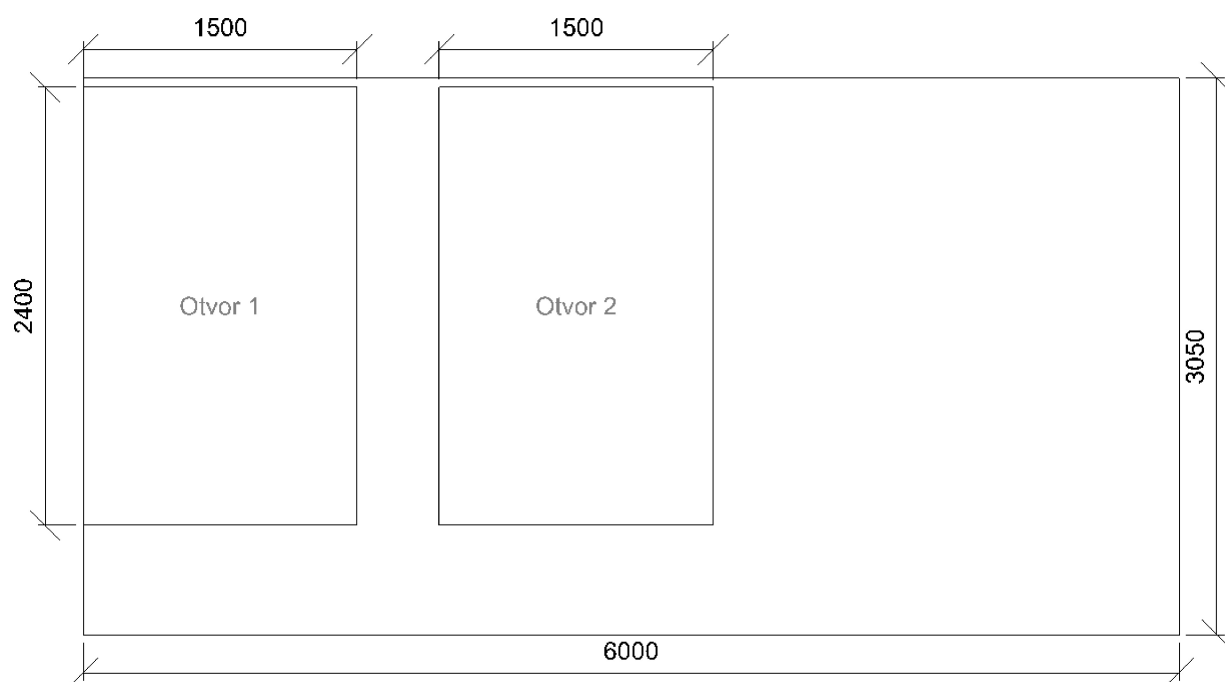
Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí			Otočení	
Otvor 3	450	1200,0	600,0	mm	0,0 °
Otvor 4	450	3300,0	600,0	mm	0,0 °
Otvor 5	450	6300,0	600,0	mm	0,0 °
Otvor 1	450	0,0	600,0	mm	0,0 °
Otvor 2	450	1950,0	600,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 3	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 4	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 5	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 1	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 2	Čiré	0,9	2	0,7	1	1

Stěna 3





2.09 Učebna 1 - místnost

Výpočet

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

Údržba

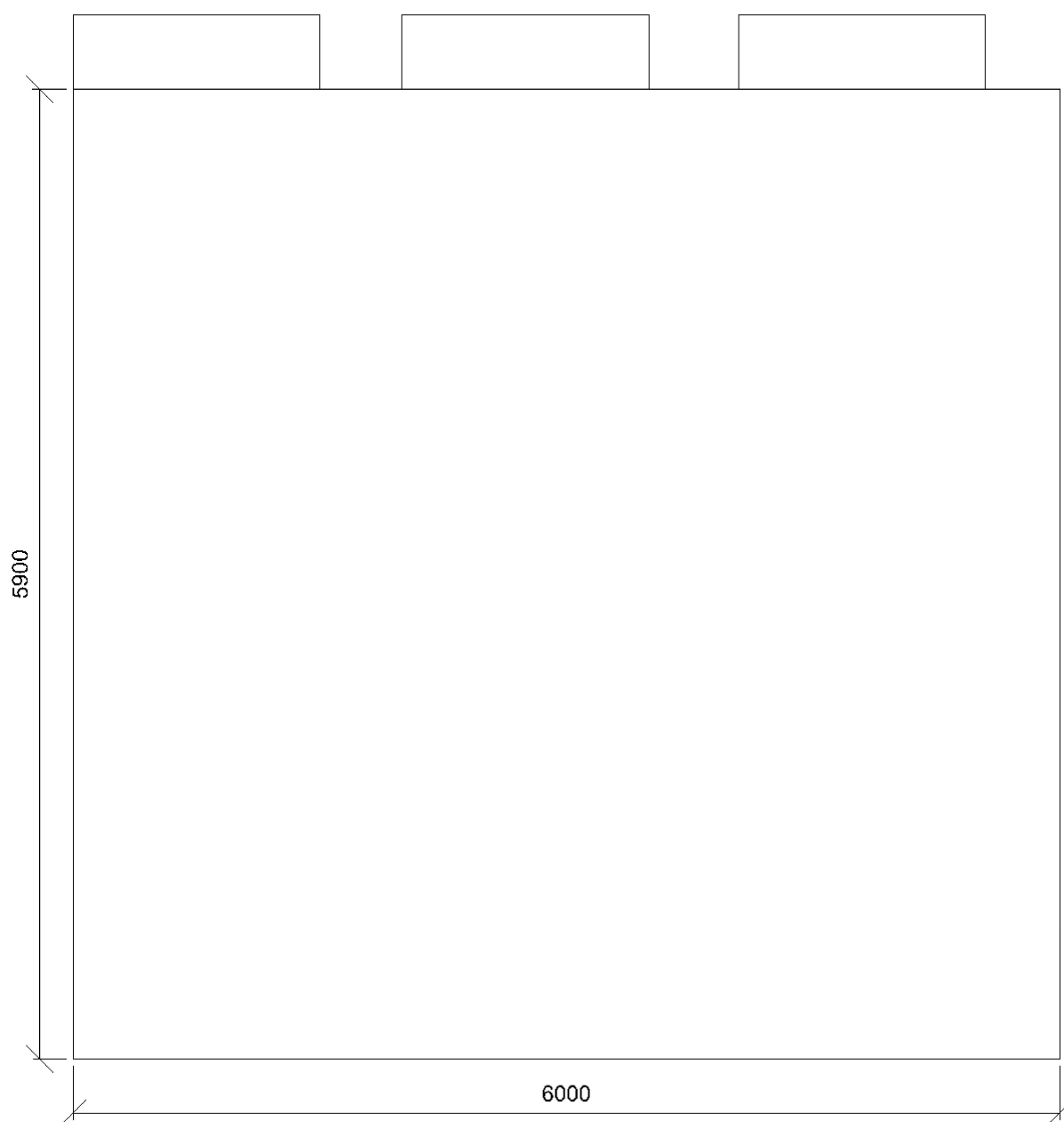
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	35,4 m ²

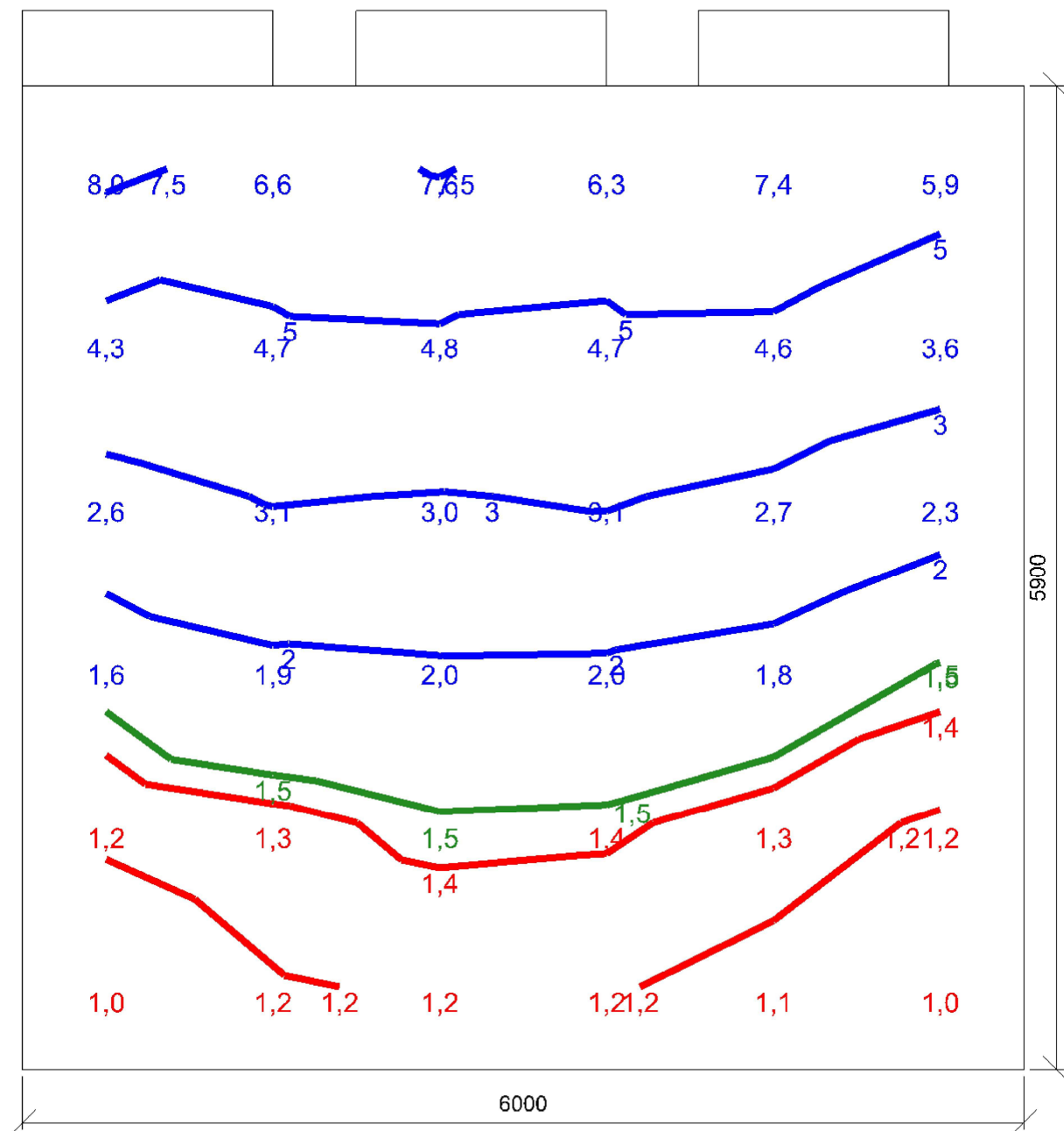
Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	1,0	Počty	6 x 6
Průměrná hodnota	3,1	Rozteče	1000,0 x 980,0 mm
Maximální hodnota	8,0	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,13	Výška	450 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

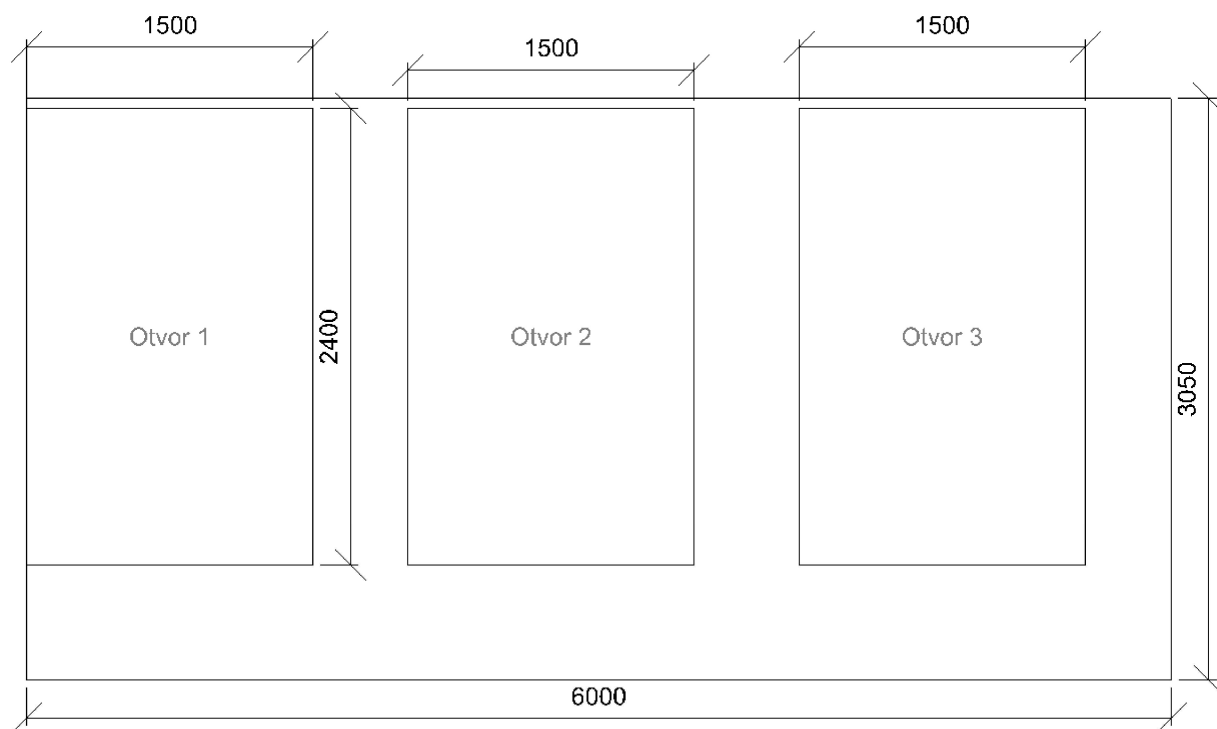


Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí		Otočení		
Otvor 1	450	0,0	600,0	mm	0,0 °
Otvor 2	450	2000,0	600,0	mm	0,0 °
Otvor 3	450	4050,0	600,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 2	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 3	Čiré	0,9	2	0,7	1	1

Stěna 4



2.12 Učebna + herna - místnost

Výpočet

Dělicí poměr otvoru	10
Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	400 mm

Údržba

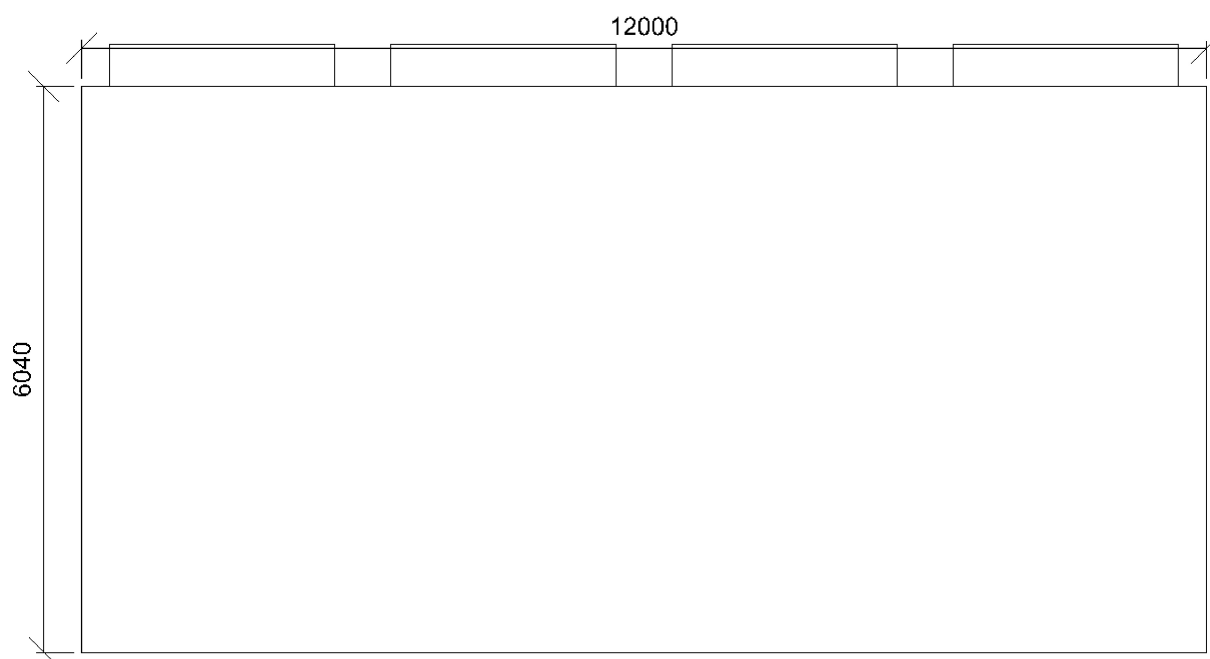
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	72,5 m ²

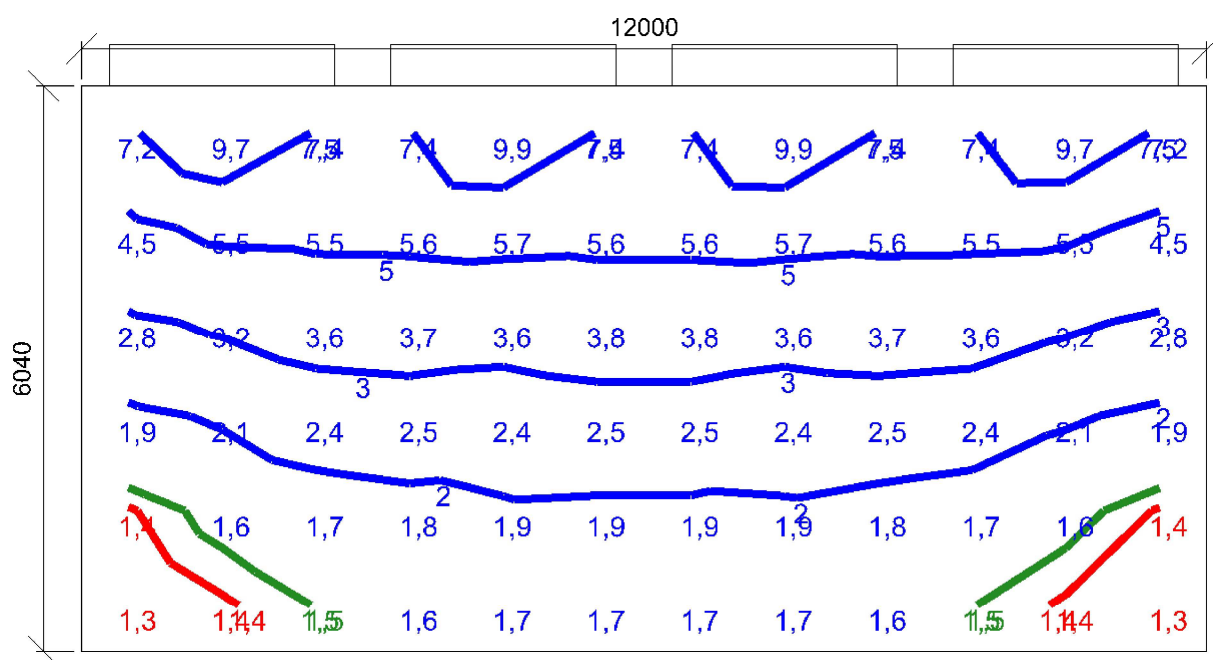
Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



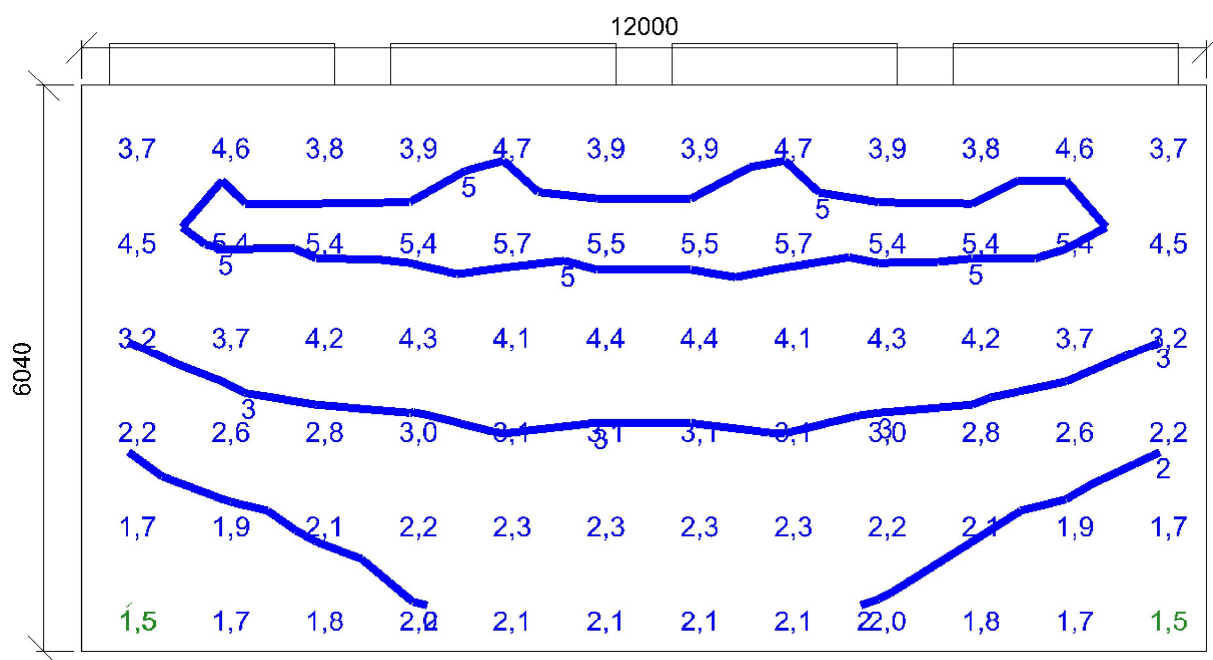
Učebna - Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	1,3	Počty	12 x 6
Průměrná hodnota	3,8	Rozteče	1000,0 x 1008,0 mm
Maximální hodnota	9,9	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,13	Výška	450 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Herna - Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	1,5	Kategorie osvětlení	
Průměrná hodnota	3,4	Počty	12 x 6
Maximální hodnota	5,7	Rozteče	1000,0 x 1008,0 mm
Rovnoměrnost	0,26	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Výška	0 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

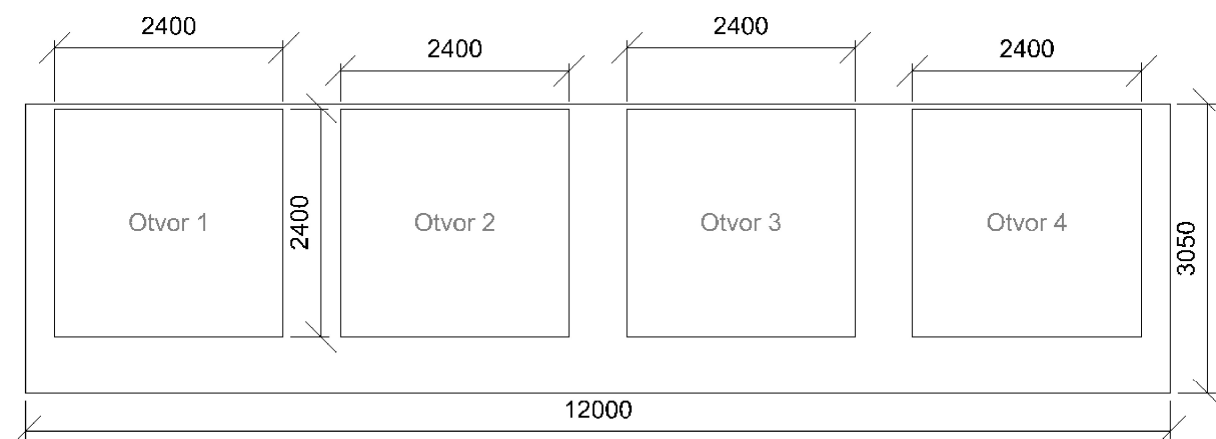


Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí			Otočení	
Otvor 1	450	300,0	600,0	mm	0,0 °
Otvor 2	450	3300,0	600,0	mm	0,0 °
Otvor 3	450	6300,0	600,0	mm	0,0 °
Otvor 4	450	9300,0	600,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 2	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 3	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 4	Čiré	0,9	2	0,7	1	1

Stěna 4



2.14 Učebna 3 - místnost

Výpočet

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

Údržba

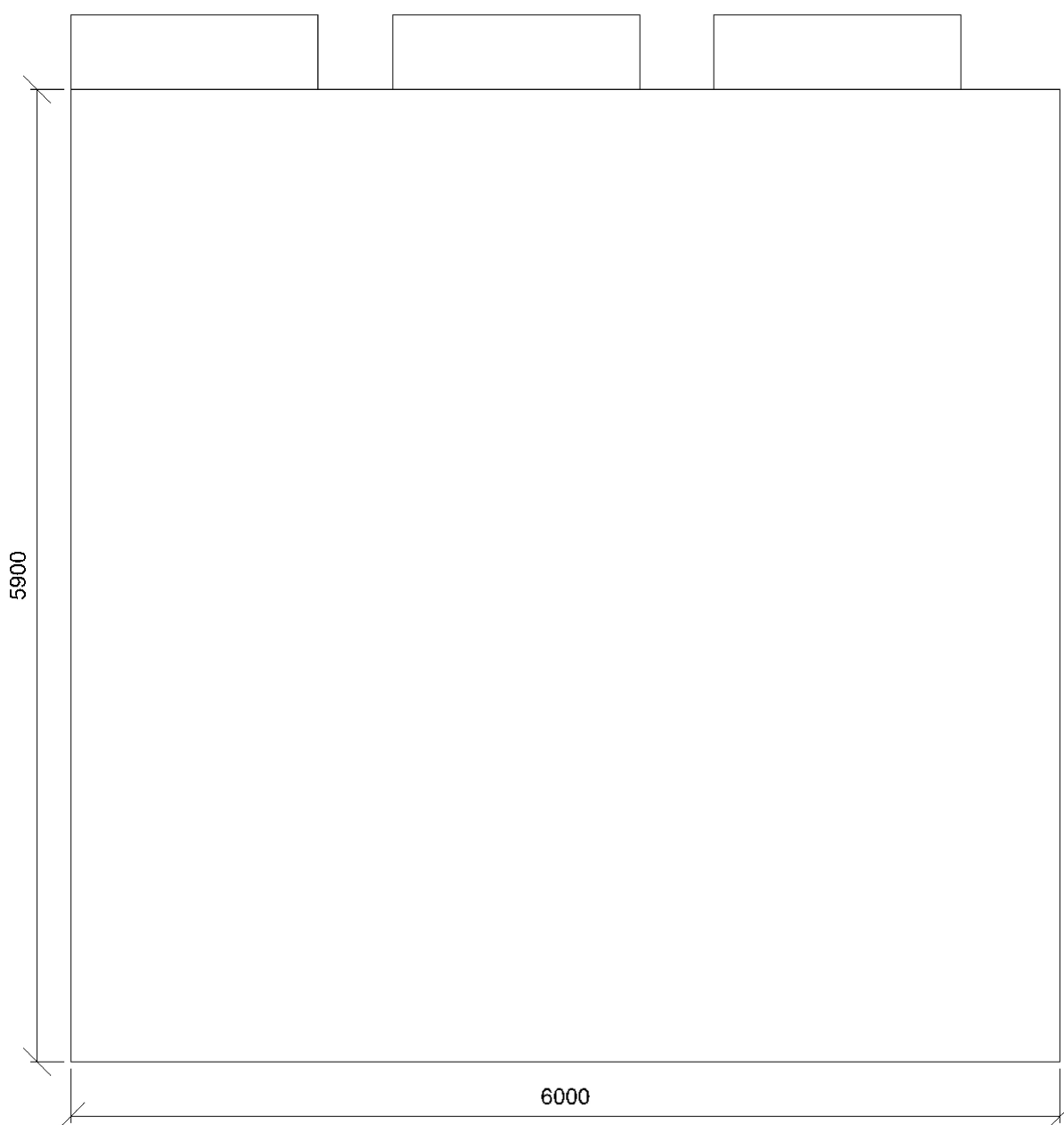
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	35,4 m ²

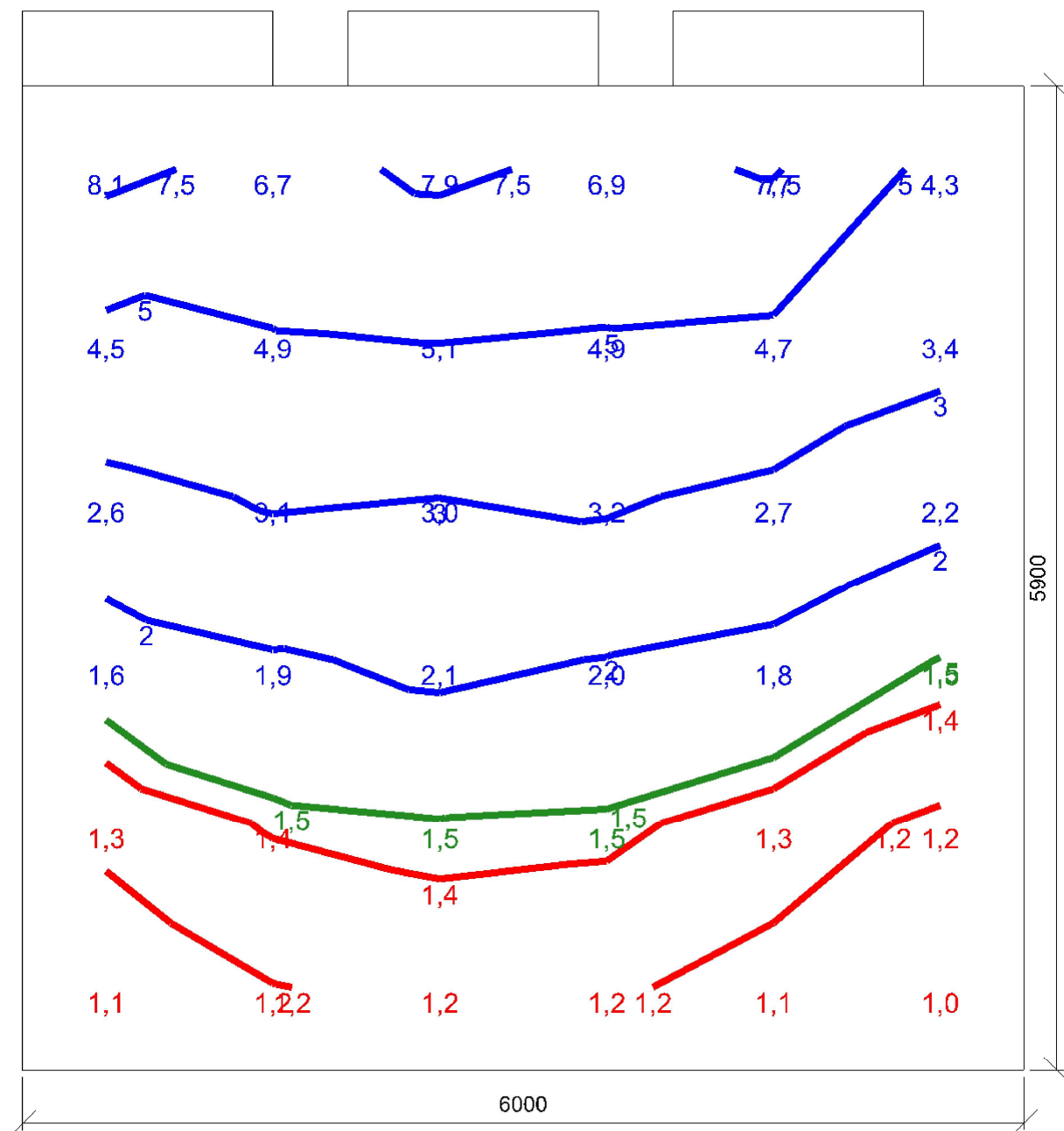
Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	1,0	Počty	6 x 6
Průměrná hodnota	3,1	Rozteče	1000,0 x 980,0 mm
Maximální hodnota	8,1	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,12	Výška	450 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

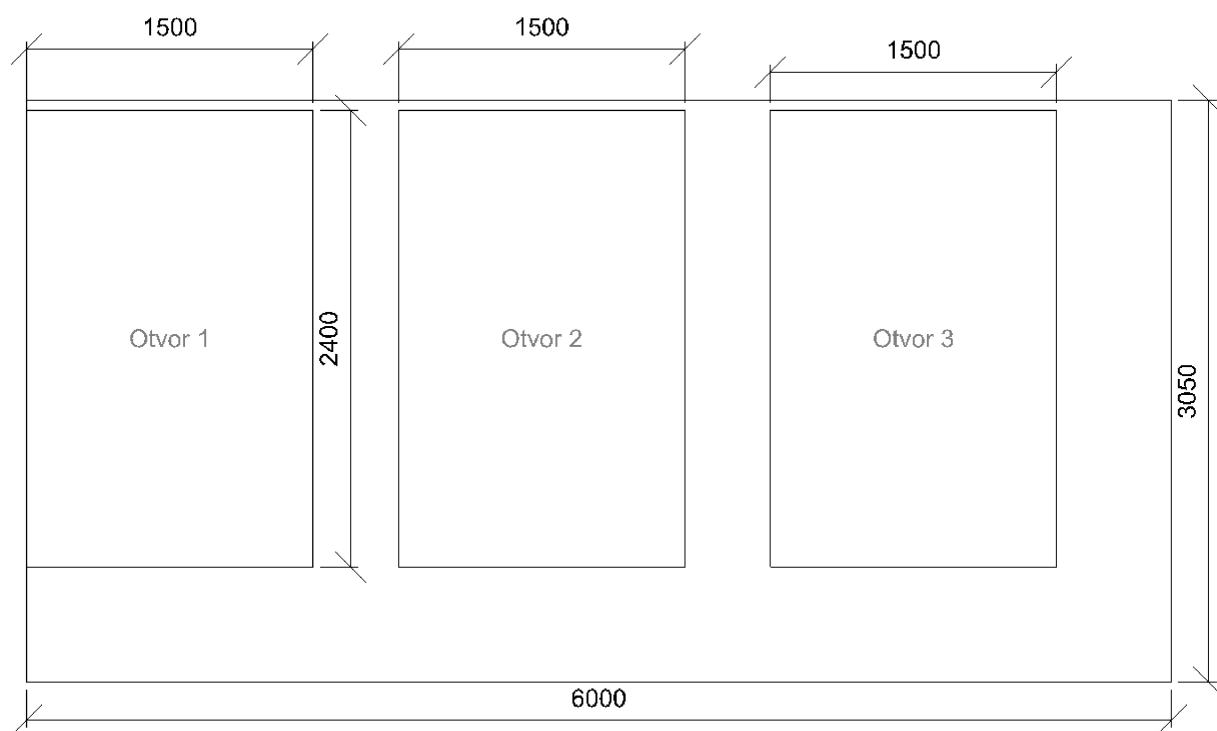


Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí		Otočení		
Otvor 1	450	0,0	600,0	mm	0,0 °
Otvor 2	450	1950,0	600,0	mm	0,0 °
Otvor 3	450	3900,0	600,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 2	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 3	Čiré	0,9	2	0,7	1	1

Stěna 4



2.15 Herna 3 - místnost

Výpočet

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

Údržba

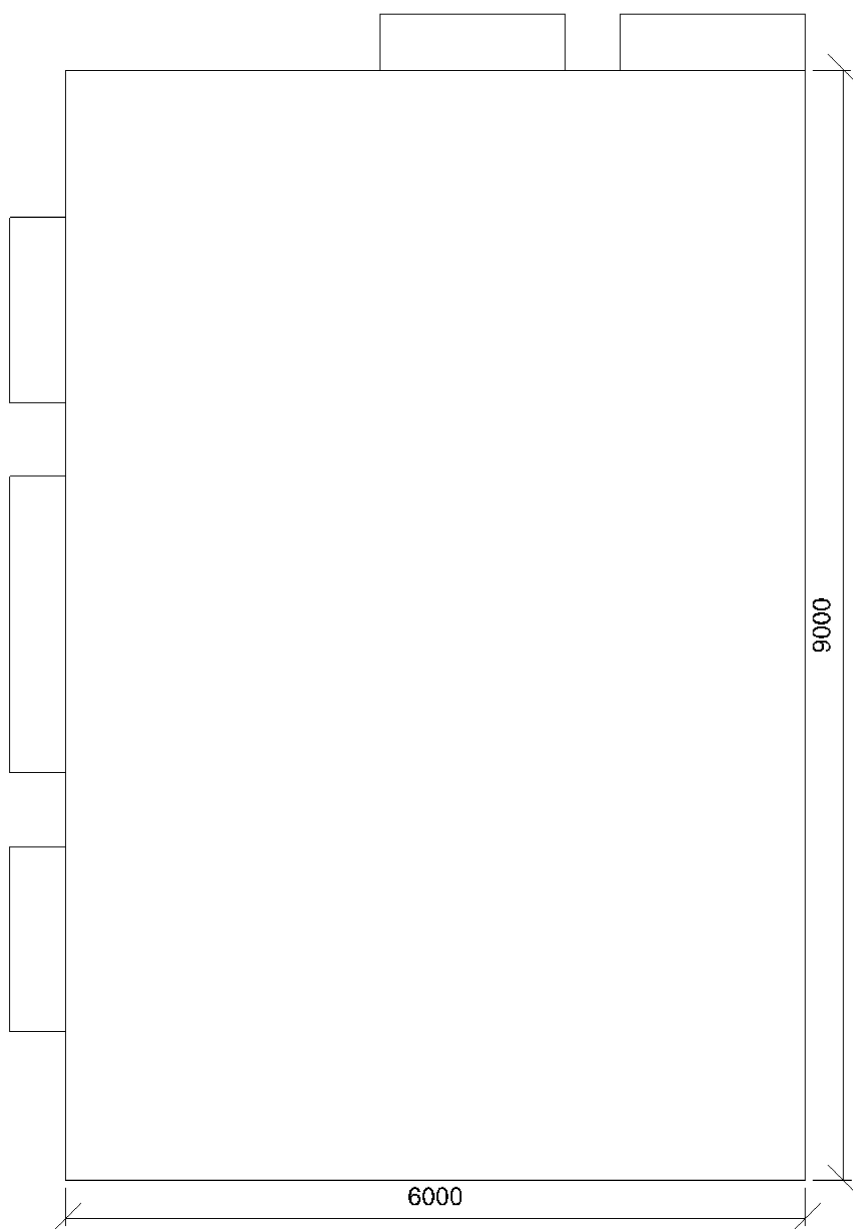
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	54,0 m ²

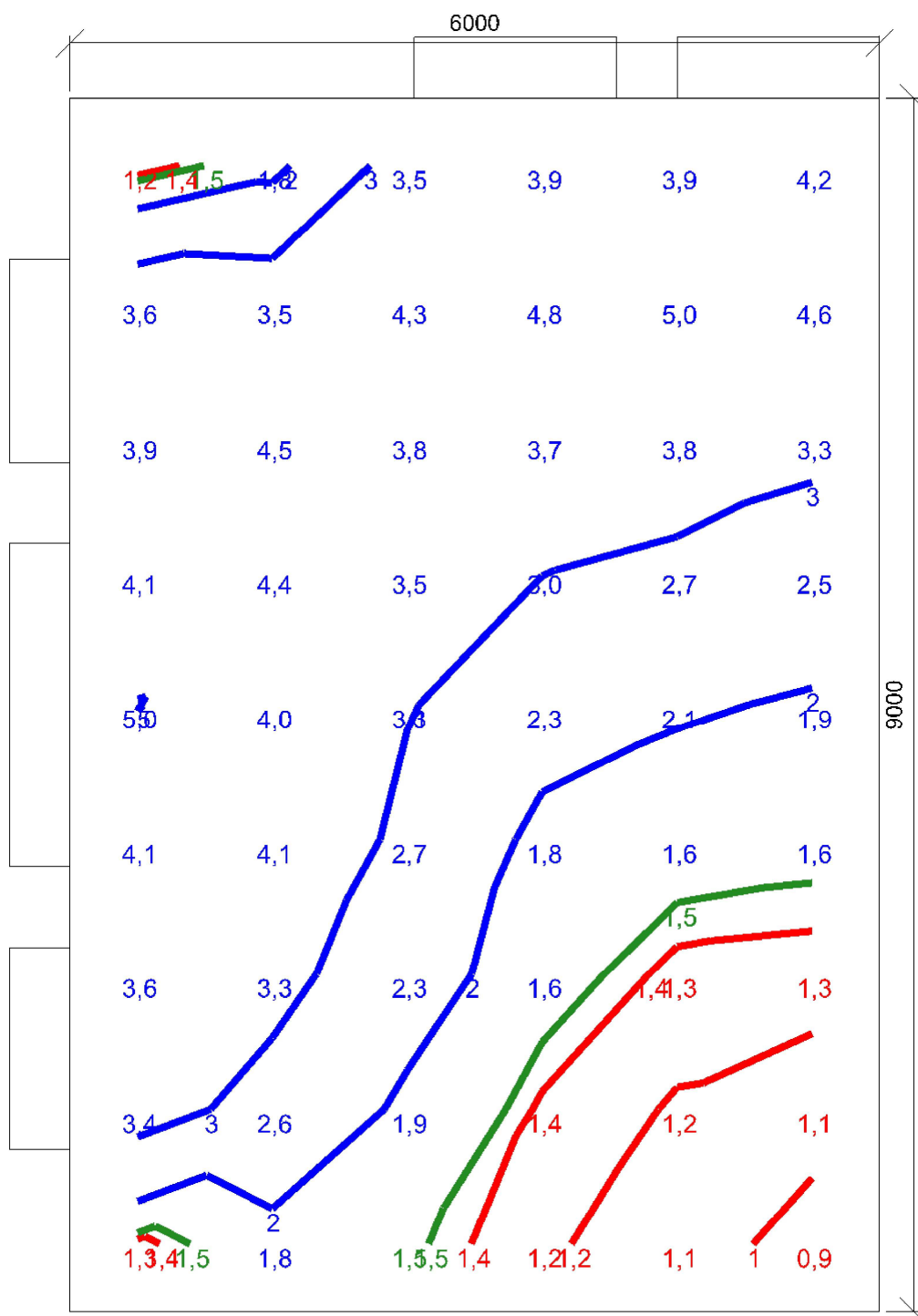
Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	0,9	Počty	6 x 9
Průměrná hodnota	2,9	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Maximální hodnota	5,0	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,19	Výška	0 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

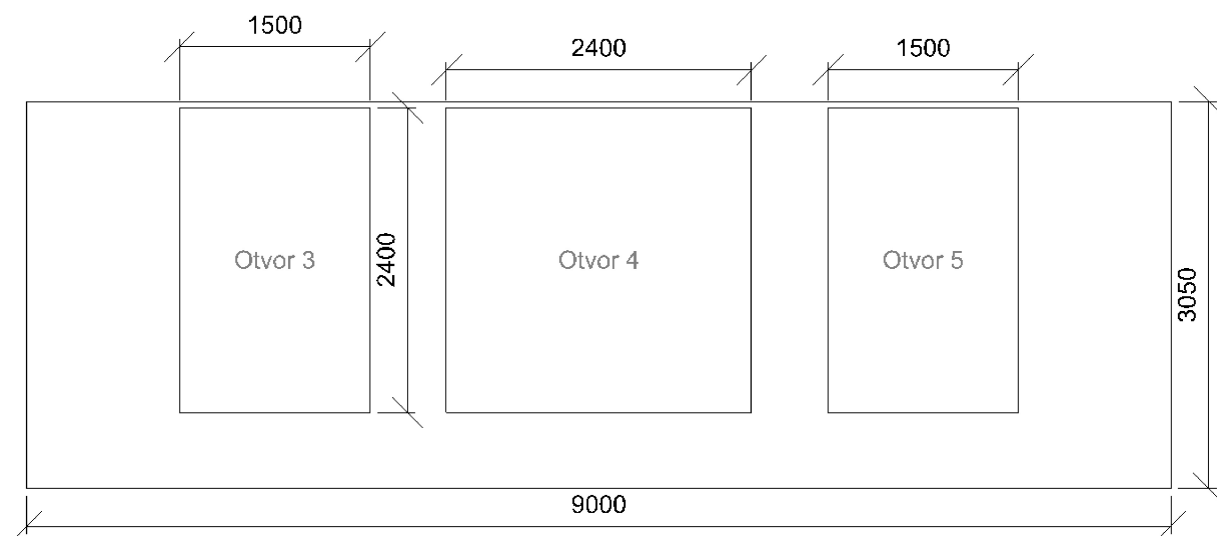


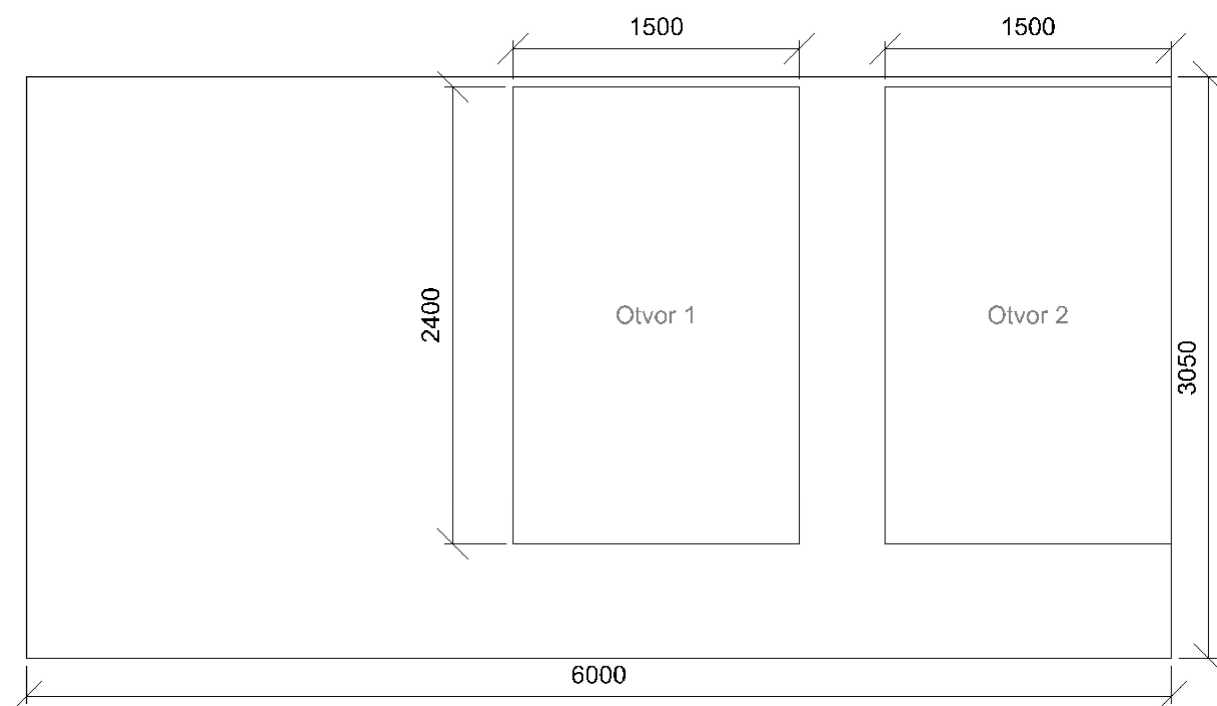
Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí			Otočení	
Otvor 3	450	1200,0	600,0	mm	0,0 °
Otvor 4	450	3300,0	600,0	mm	0,0 °
Otvor 5	450	6300,0	600,0	mm	0,0 °
Otvor 1	450	2550,0	600,0	mm	0,0 °
Otvor 2	450	4500,0	600,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 3	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 4	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 5	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 1	Čiré	0,9	2	0,7	1	1
Otvor 2	Čiré	0,9	2	0,7	1	1

Stěna 1





2.19 Lehárna - místnost

Výpočet

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

Údržba

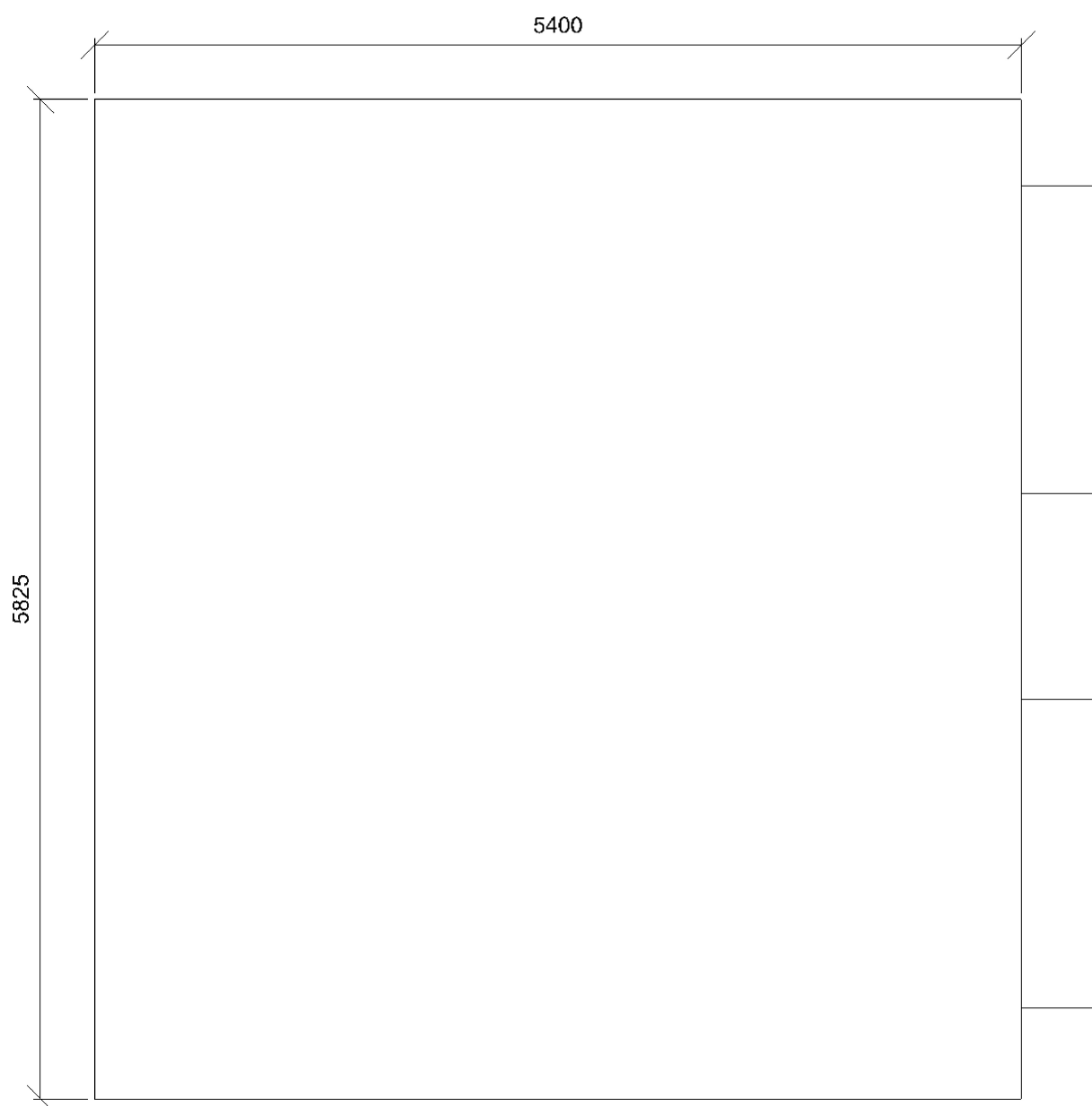
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	31,5 m ²

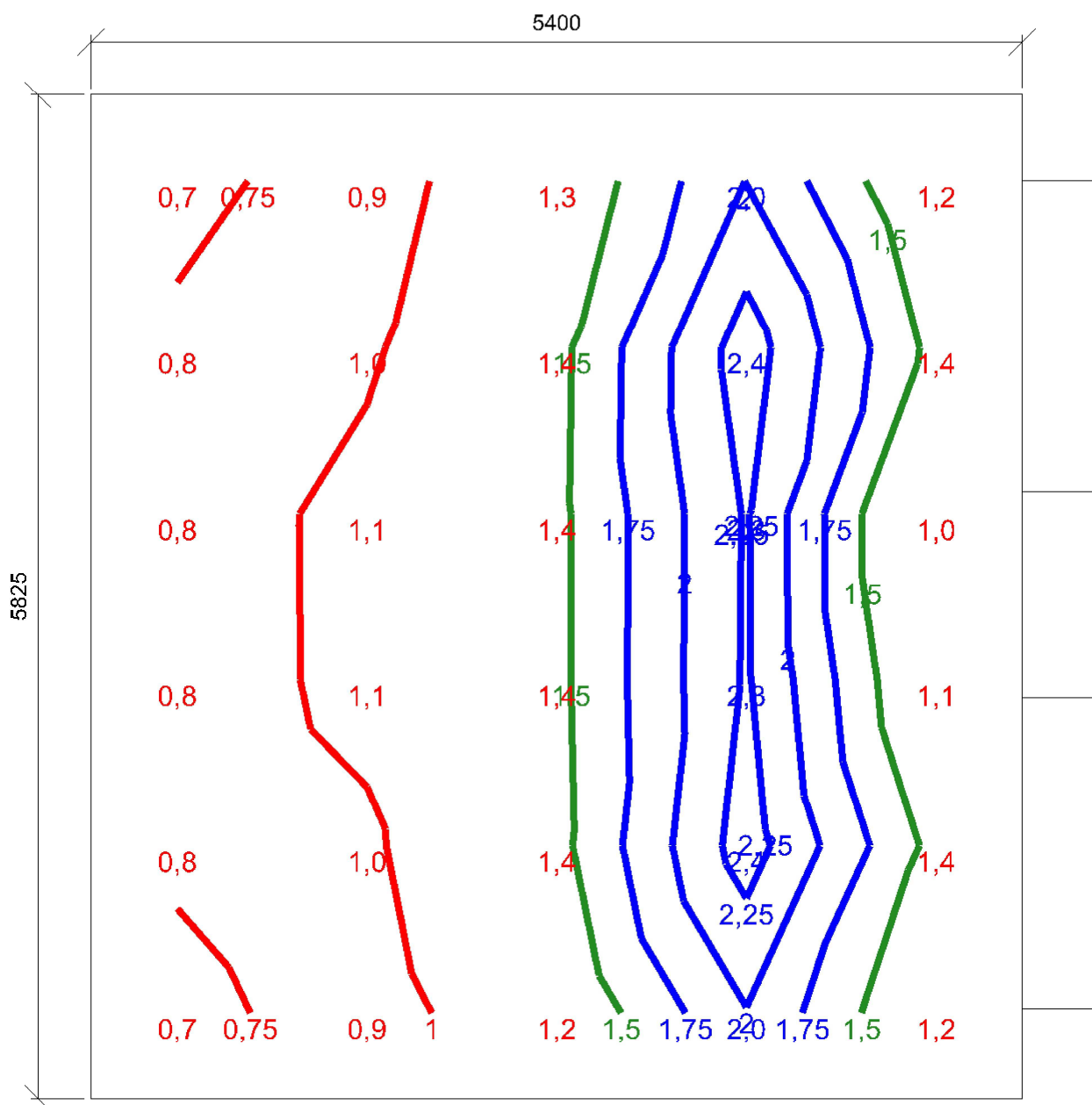
Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	0,7	Počty	5 x 6
Průměrná hodnota	1,3	Rozteče	1100,0 x 965,0 mm
Maximální hodnota	2,4	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,28	Výška	0 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

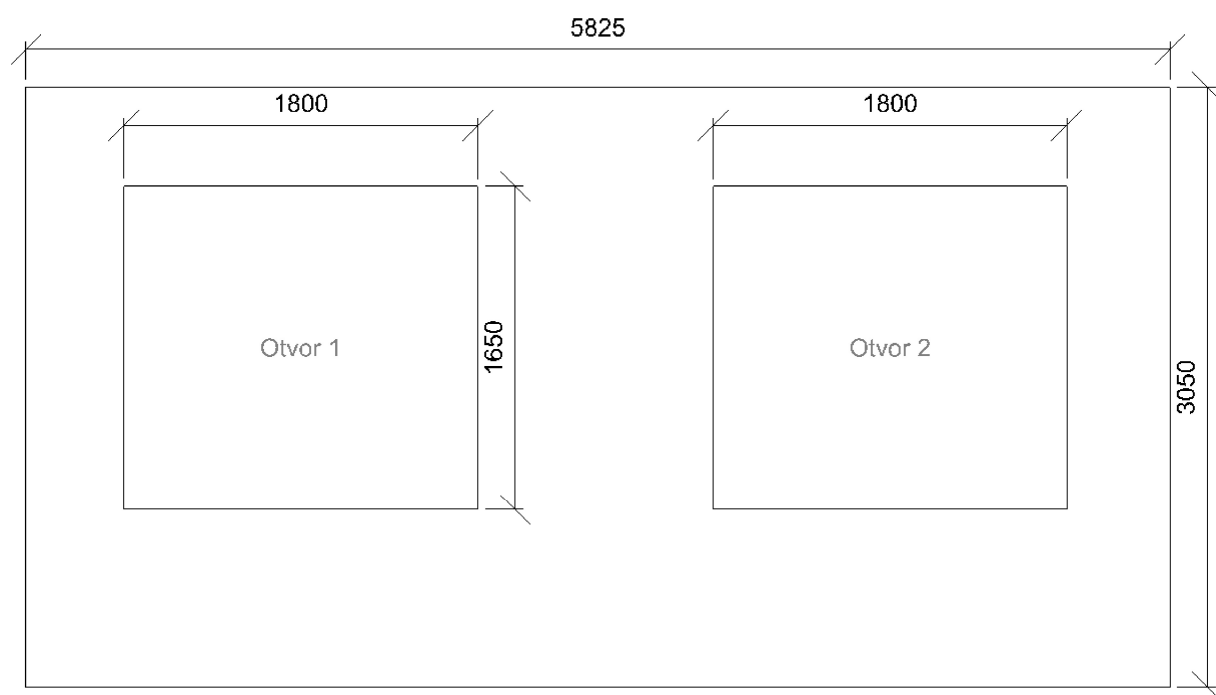


Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí				Otočení	
Otvor 1	450	500,0	900,0	mm	0,0 °	
Otvor 2	450	3500,0	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	0,9	2	0,6	1	1
Otvor 2	Čiré	0,9	2	0,6	1	1

Stěna 3



2.23 Učebna logopedie - místnost

Výpočet

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

Údržba

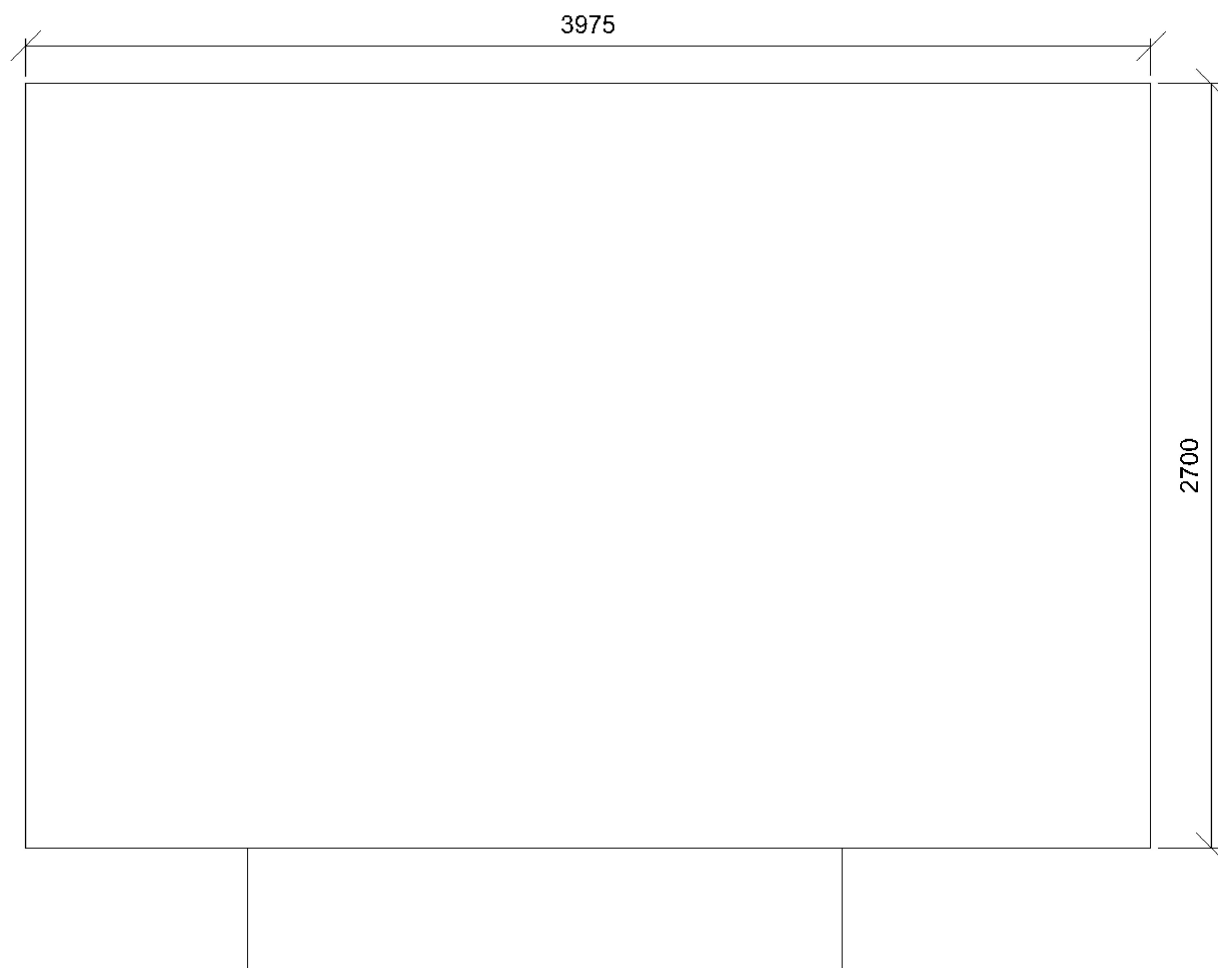
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	10,7 m ²

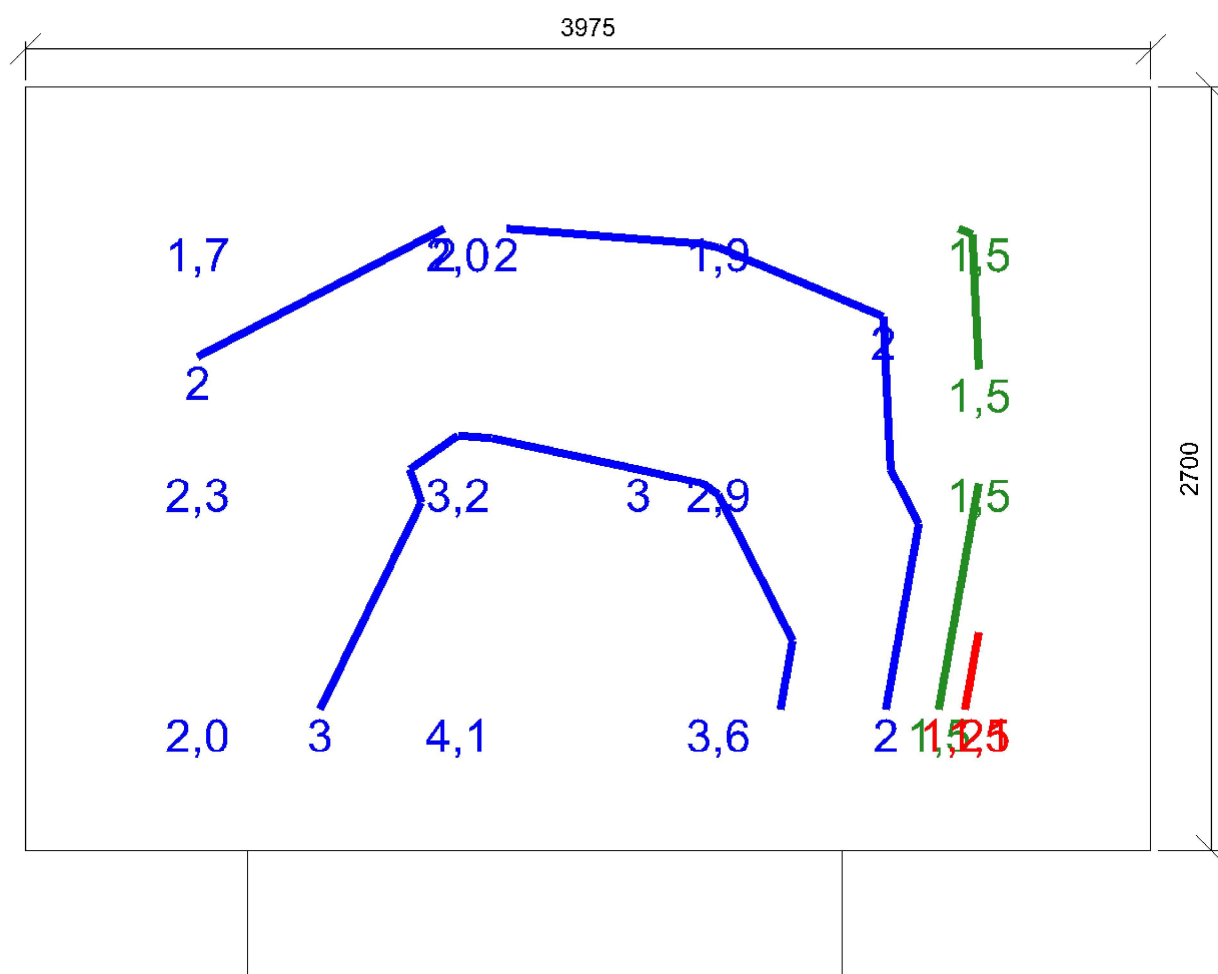
Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	1,1	Počty	4 x 3
Průměrná hodnota	2,3	Rozteče	920,0 x 850,0 mm
Maximální hodnota	4,1	Odsazení	607,5 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,27	Výška	450 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

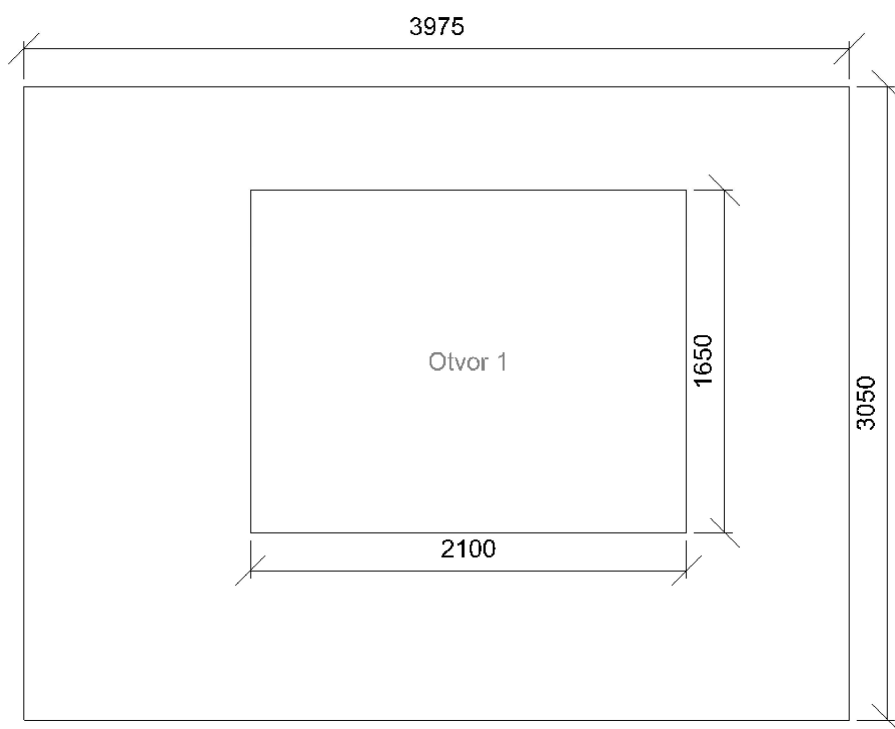


Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí			Otočení		
Otvor 1	450	1090,0	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	0,9	2	0,6	1	1

Stěna 2



2.29 Učebna - místnost

Výpočet

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

Údržba

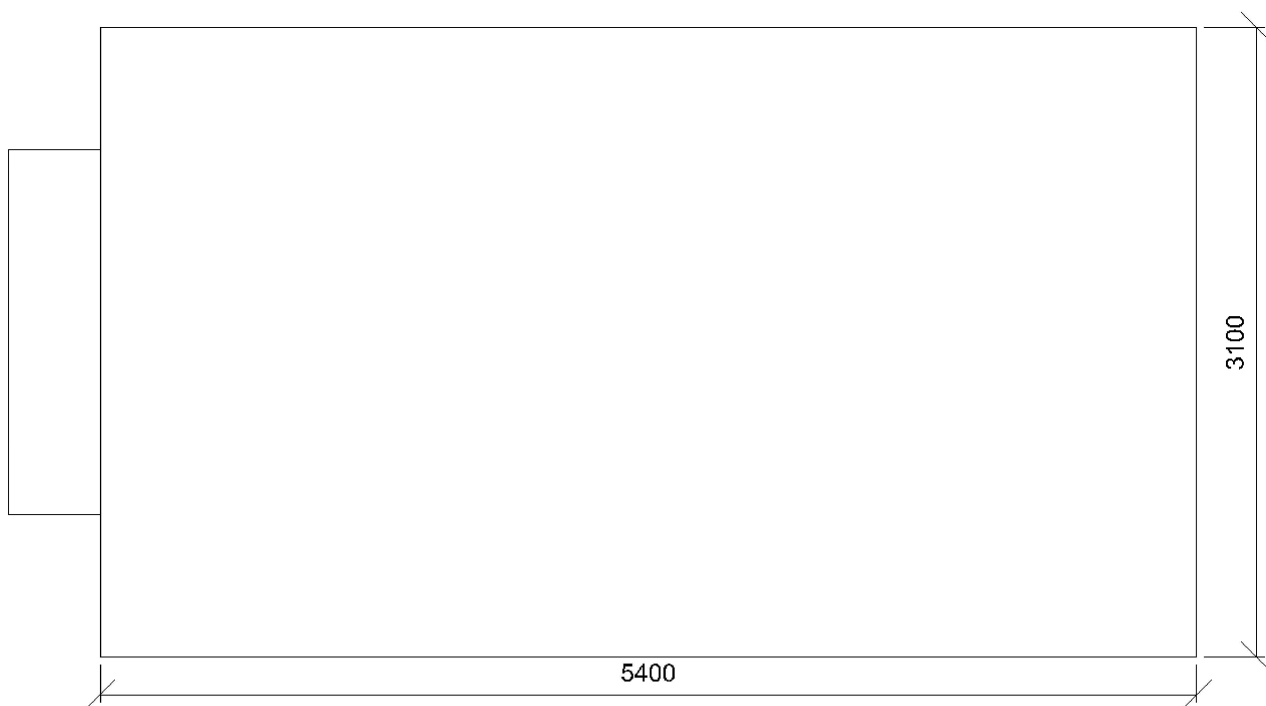
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	16,7 m ²

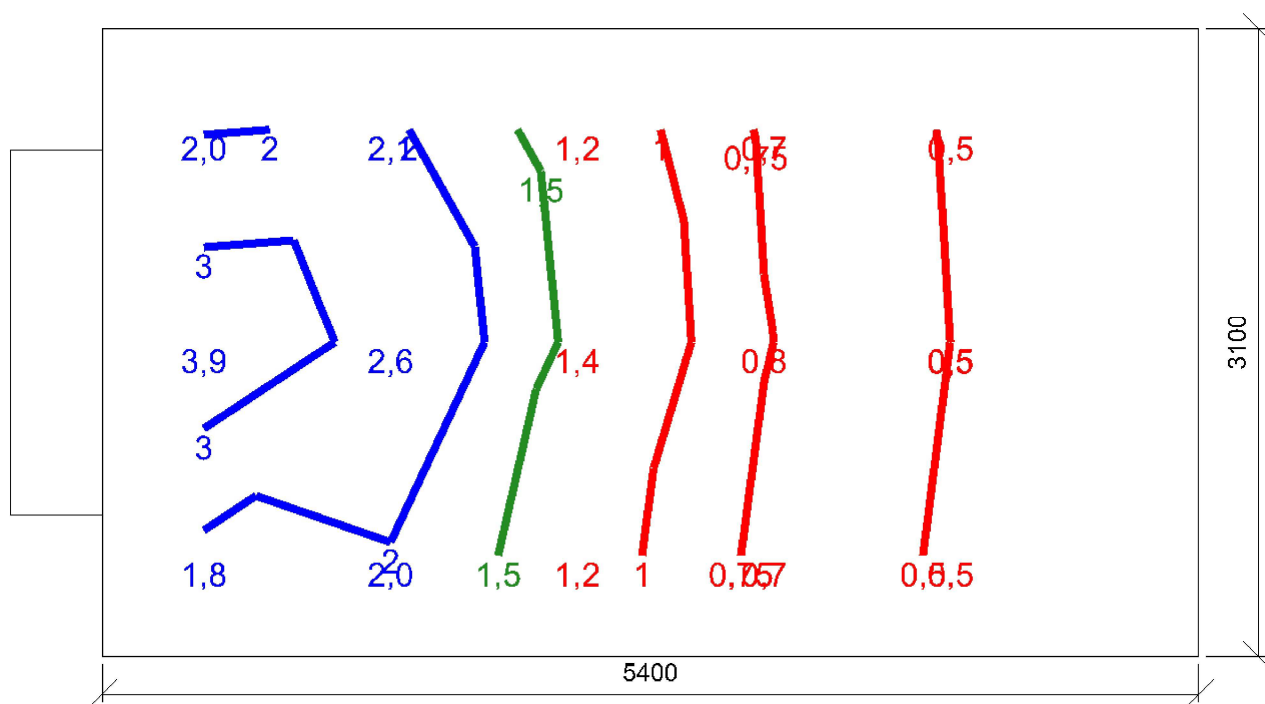
Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	0,5	Počty	5 x 3
Průměrná hodnota	1,4	Rozteče	920,0 x 1050,0 mm
Maximální hodnota	3,9	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,12	Výška	450 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

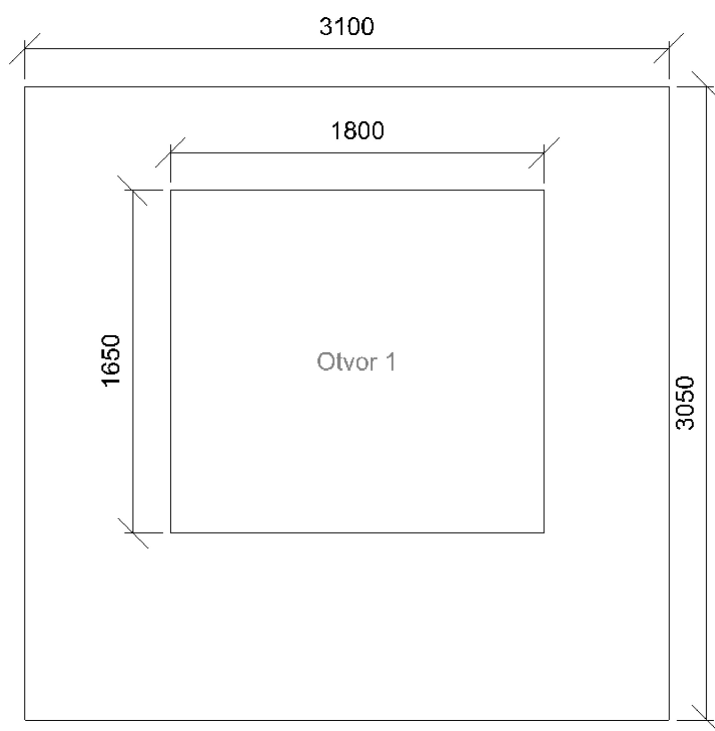


Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí			Otočení		
Otvor 1	450	700,0	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	0,9	2	0,6	1	1

Stěna 1



2.30 Herna - místnost

Výpočet

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

Údržba

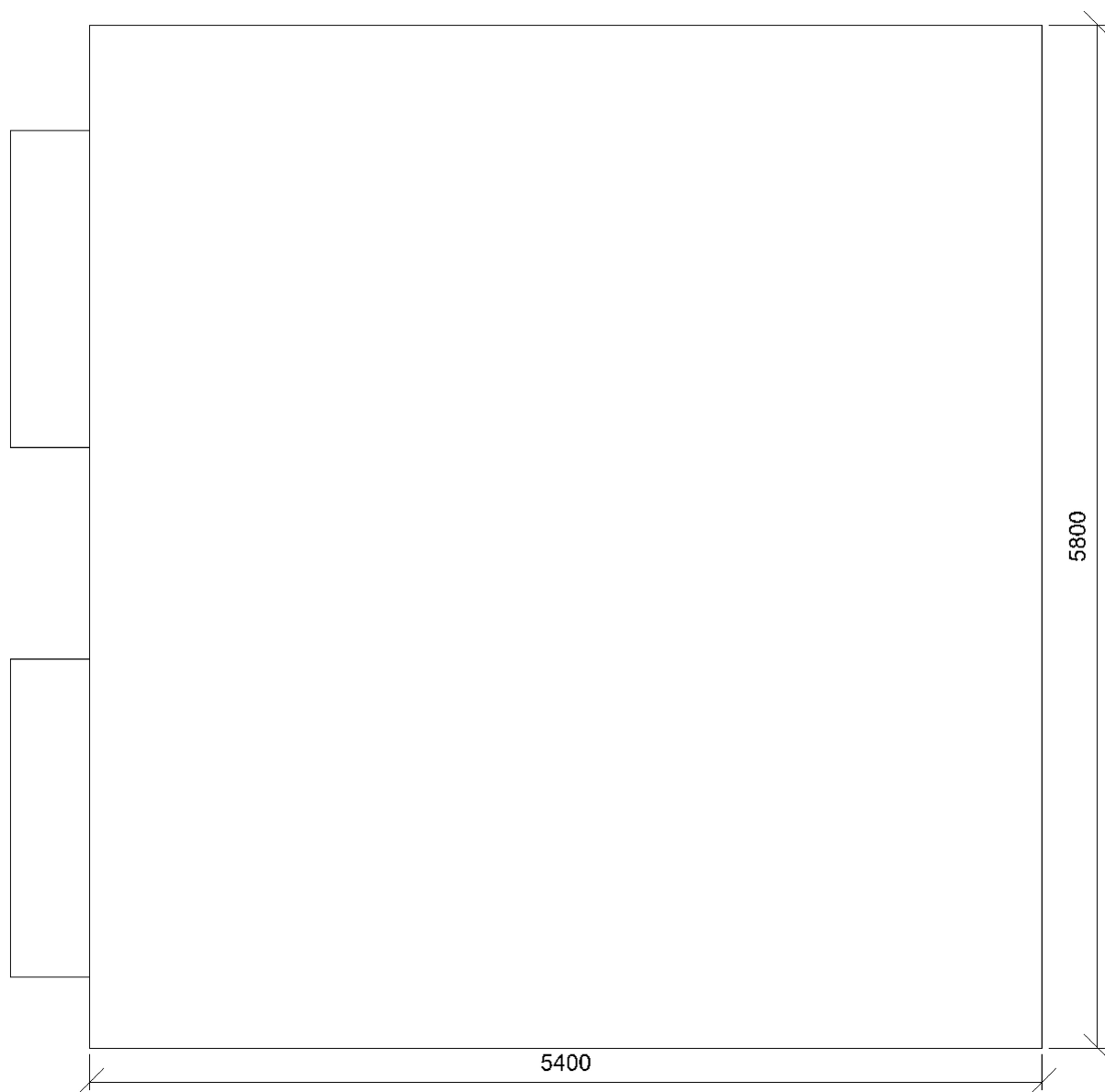
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	31,3 m ²

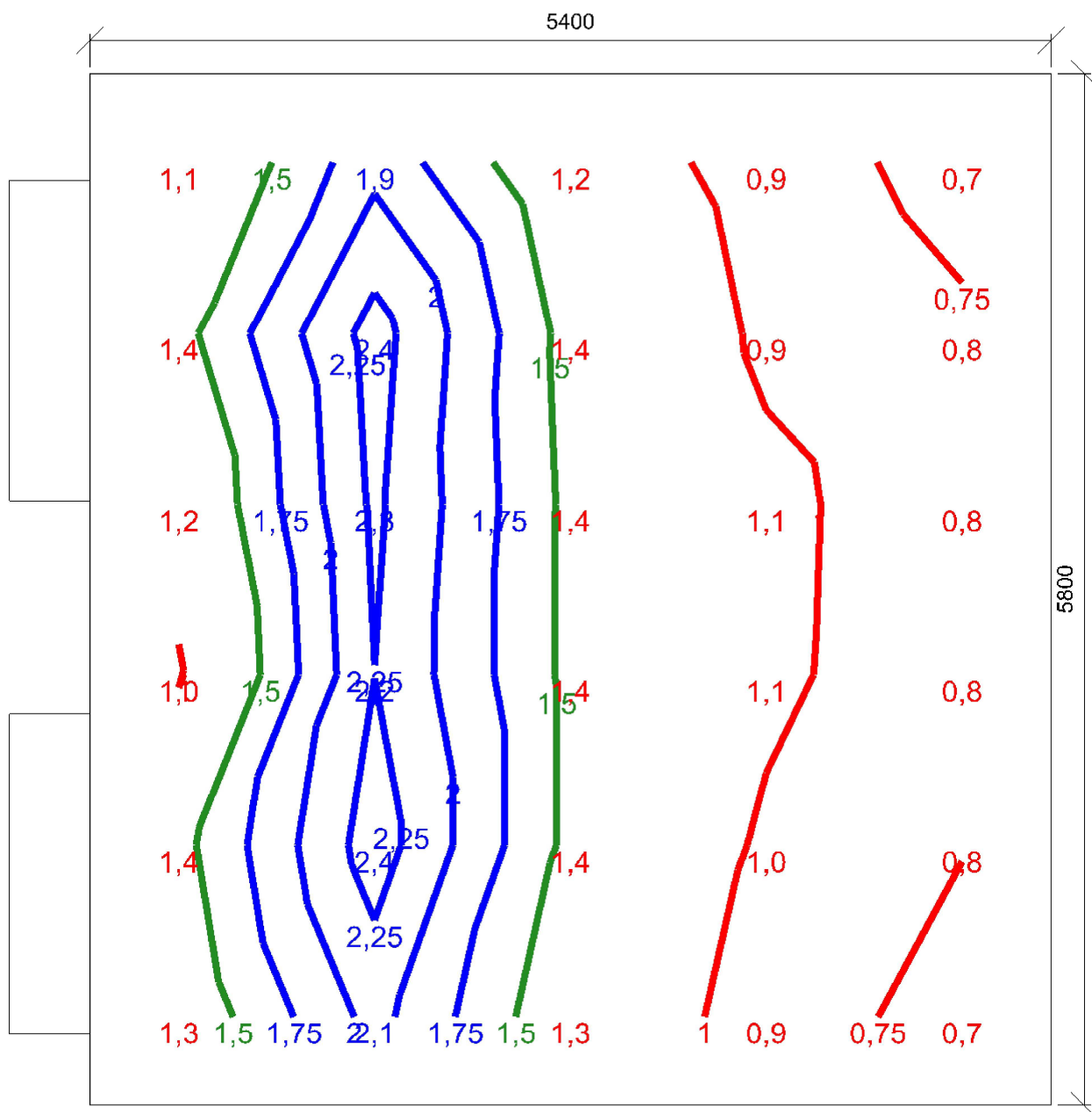
Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Činitel denní osvětlenosti

Minimální hodnota	0,7	Počty	5 x 6
Průměrná hodnota	1,3	Rozteče	1100,0 x 960,0 mm
Maximální hodnota	2,4	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,28	Výška	0 mm
Požadovaná minimální hodnota	1,5	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm] Posunutí				Otočení	
Otvor 1	450	400,0	900,0	mm	0,0 °	
Otvor 2	450	3400,0	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	0,9	2	0,6	1	1
Otvor 2	Čiré	0,9	2	0,6	1	1

Stěna 1

