

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Zlepšení tepelně-technických vlastností obvodových konstrukcí objektu MŠ Seifertova
Popis	
Číslo zakázky	017PB18
Datum	17.05.2020
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Investor

Společnost	Město Valašské Meziříčí
Kontaktní osoba	
Adresa	Valašské Meziříčí, Náměstí 7 , 757 01
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	Petr Bill a Adam Bill
Kontaktní osoba	Adam Bill
Adresa	Hladké Životice, Fulnecká 109, 742 47
Telefon	+420 739 032 113
E-mail	info@bill-elektroprojekt.eu
Webová stránka	www.bill-elektroprojekt.eu

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
 - Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464
 - Výpočet denního osvětlení dle ČSN 73 0580
-

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použita v tomto projektu	3
Svítlidla použita v místnostech	4
Katalogové listy svítidel	5
Přehled výsledků	6
Budova	
1.NP	
1.NP A132a Herna	7
2.NP	
2.NP A204a Herna	11

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
ZC254/15OPALZK	2x54W T5, Opal kryt, ZK	ELKOVO Čepelík	A	8

Svítidla použita v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
1.NP - A132a Herna			432,0 W 11,6 W/m²
ZC254/15OPALZK	A	4	432,0
2.NP - A204a Herna			432,0 W 11,6 W/m²
ZC254/15OPALZK	A	4	432,0

Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	L2
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	258 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	68,0 %
CIE Flux Code	51 83 97 100 68
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

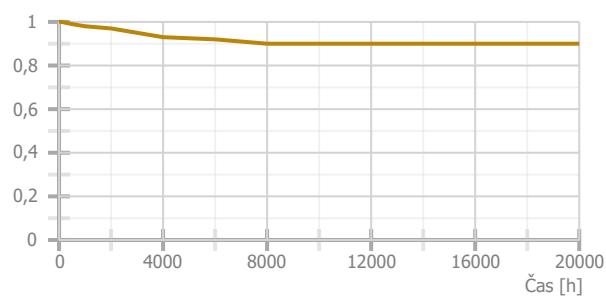
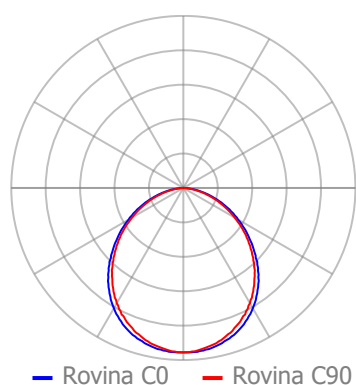
Šířka x Hloubka x Výška	1230 x 265 x 60 mm
Svítící plocha	1128 x 165 x 0 mm
Závěsná výška	85,00 mm



Světelné zdroje

2x 54 W, 4450 lm, Ra 85, 4000K

Označení svítidla : A



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
1.NP - A132a Herna				
Činitel denní osvětlenosti	1,5 / 1,5 %	2,1 %	3,0 %	0,48
Normálová osvětlenost	244 lx	342 / 300 lx	421 lx	0,71 / 0,4
Činitel oslnění UGR	18,3	20,7	21,9 / 22,0	
2.NP - A204a Herna				
Činitel denní osvětlenosti	1,5 / 1,5 %	2,1 %	3,0 %	0,48
Normálová osvětlenost	236 lx	338 / 300 lx	417 lx	0,7 / 0,4
Činitel oslnění UGR	18,1	20,6	21,8 / 22,0	

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	300 mm
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	4600,00 mm
Šířka	8100,00 mm
Výška	2950,00 mm
Plocha	37,3 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - ZC254/15OPALZK , 2x54W T5, Opal kryt, ZK (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°

Nastavení

Výška	2865,00 mm
-------	------------

Počty

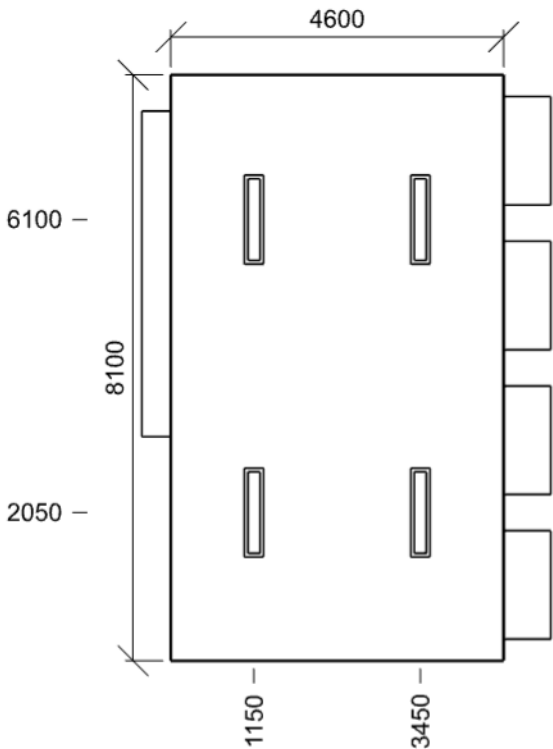
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

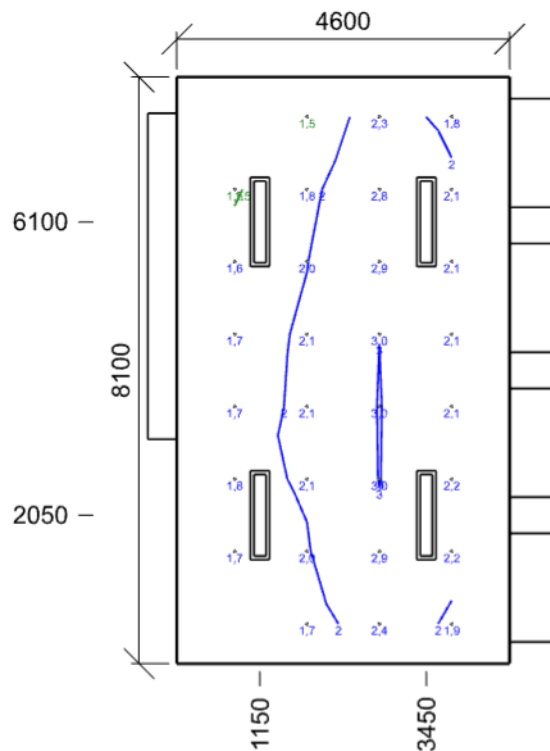
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

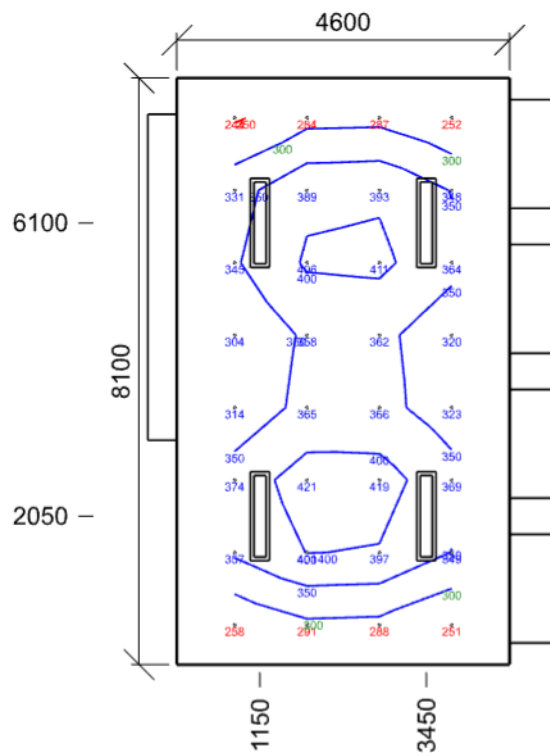
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1150,0	2050,0	2865,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1150,0	6100,0	2865,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	3450,0	2050,0	2865,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	3450,0	6100,0	2865,0	0,0	0,0	90,0

Půdorys - 1.NP A132a Herna

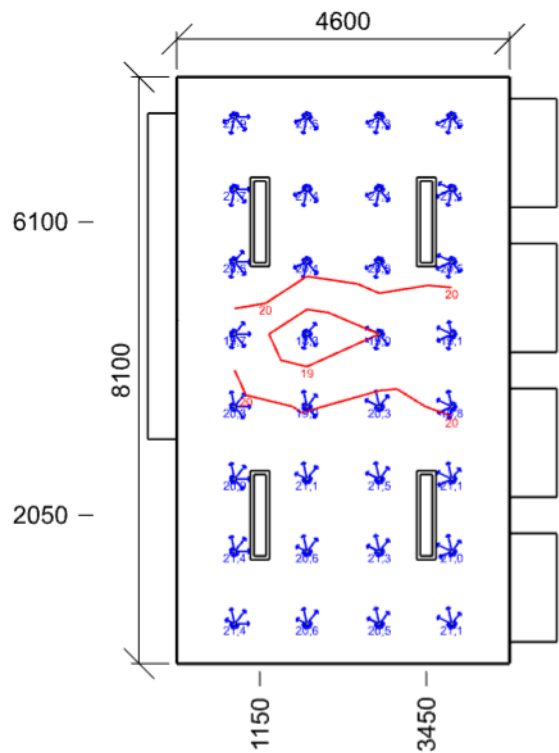




Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **800,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



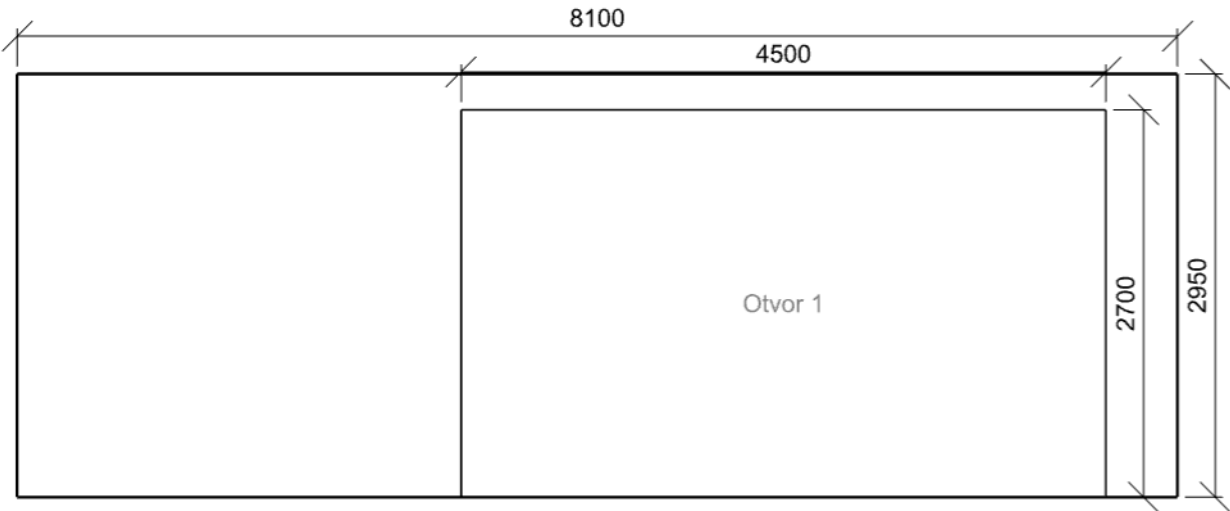
Emin/Em/Emax: **244/342/421 lx** | Rovnoměrnost: **0,71** | Udržovací číselník: **0,80**
 Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **800,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



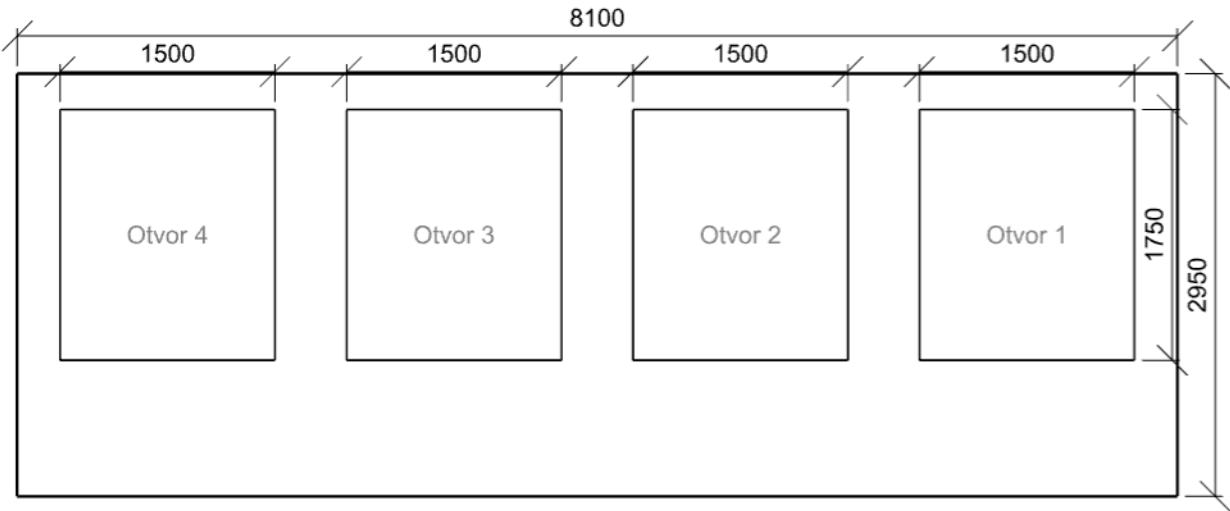
Min/Avg/Max: 18,3/20,7/21,9 | Odklon od roviny: -8 °
Výška: 0,00 mm | Odsazení: 800,00 x 550,00 mm | Rozteče: 1000,00 x 1000,00 mm

Otvory						
Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	400,0		3100,0	0,0	mm	0,0 °
Otvor 1	650,0		6300,0	950,0	mm	0,0 °
Otvor 2	650,0		4300,0	950,0	mm	0,0 °
Otvor 3	650,0		2300,0	950,0	mm	0,0 °
Otvor 4	650,0		300,0	950,0	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	2	0,75	1	1
Otvor 1	Číré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 2	Číré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 3	Číré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 4	Číré	0,92	2	0,75	1	1

Stěna 1



Stěna 3



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	300 mm
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	4600,00 mm
Šířka	8100,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	37,3 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - ZC254/15OPALZK , 2x54W T5, Opal kryt, ZK (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°

Nastavení

Výška	2915,00 mm
-------	------------

Počty

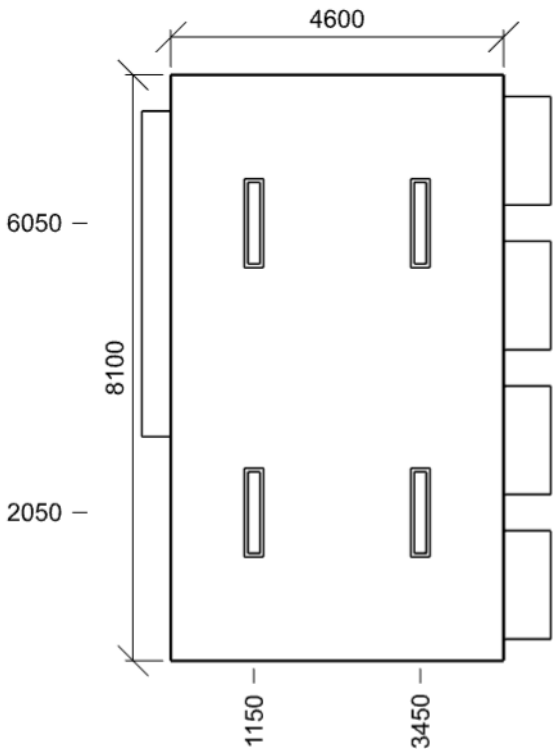
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

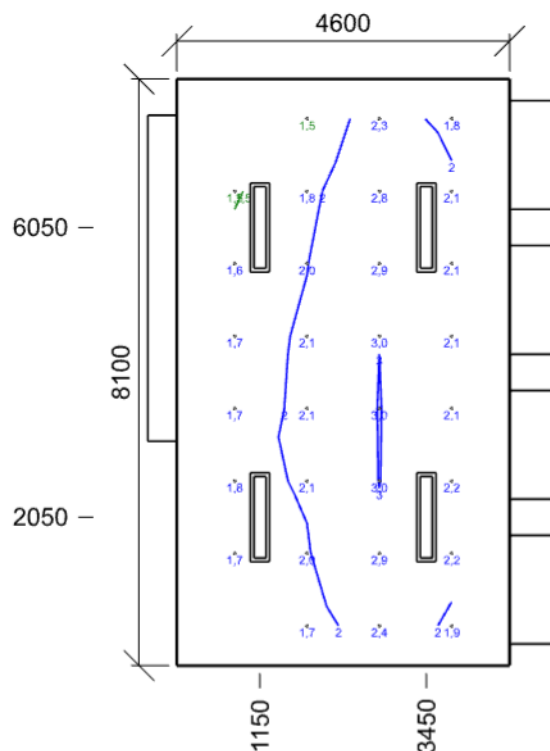
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

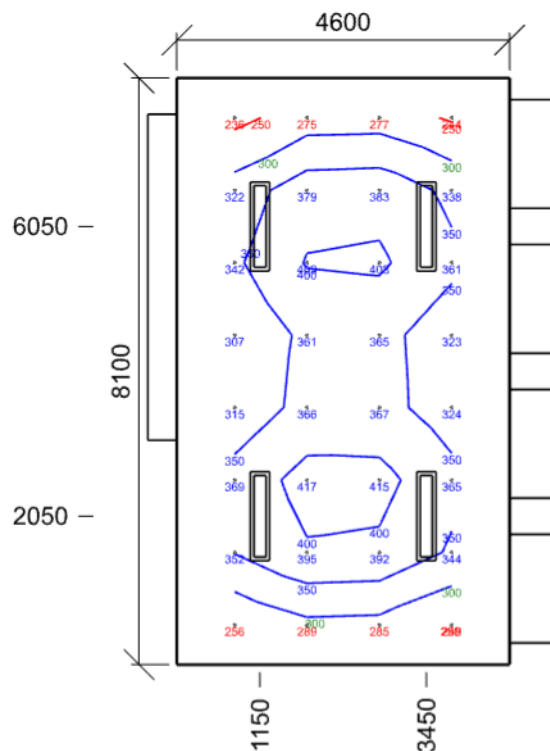
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1150,0	2050,0	2915,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1150,0	6050,0	2915,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	3450,0	2050,0	2915,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	3450,0	6050,0	2915,0	0,0	0,0	90,0

Půdorys - 2.NP A204a Herna

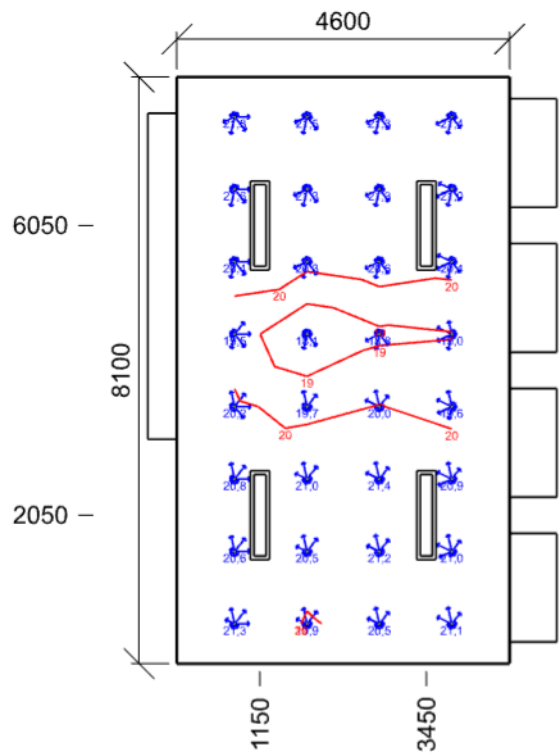




Dmin/Dm/Dmax: **1,5/2,1/3,0 %** | Rovnoměrnost: **0,48**
 Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **800,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



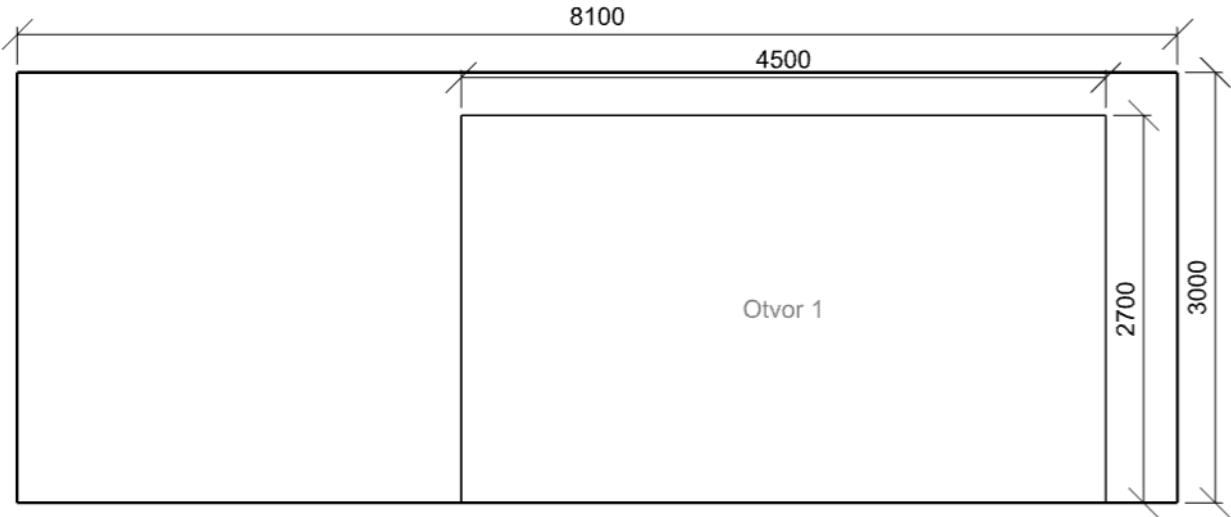
Emin/Em/Emax: **236/338/417 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací činitel: **0,80**
 Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **800,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: 18,1/20,6/21,8 | Odklon od roviny: -8 °
Výška: 0,00 mm | Odsazení: 800,00 x 550,00 mm | Rozteče: 1000,00 x 1000,00 mm

Otvory						
Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	400,0		3100,0	0,0	mm	0,0 °
Otvor 1	650,0		6300,0	950,0	mm	0,0 °
Otvor 2	650,0		4300,0	950,0	mm	0,0 °
Otvor 3	650,0		2300,0	950,0	mm	0,0 °
Otvor 4	650,0		300,0	950,0	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	2	0,75	1	1
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 4	Čiré	0,92	2	0,75	1	1

Stěna 1



Stěna 3

