


D.1.4.1 PROTOKOL VÝPOČTU OSVĚTLENÍ

Akce	Stavební úpravy a nástavba objektu SDH Lhota u Choryně k.ú. Lhota u Choryně
Stupeň dokumentace	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
Investor	 MĚSTO VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ Náměstí 7, 757 01 Valašské Meziříčí
Generální projektant	TYKO Ateliér s.r.o. Kouty 1413 75701 Valašské Meziříčí
Vypracoval	Adam BILL
Zodpovědný projektant	Ing. Adolf HERMAN
Číslo zakázky	0720
Datum zpracování	12/2021

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Stavební úpravy a nástavba objektu SDH
Popis	
Číslo zakázky	012PB20
Datum	02.07.2020
Adresa posuzovaného prostoru	Lhota 83 756 42 Valašské Meziříčí – Lhota Česká republika
Minimální výška slunce	13,00 °
Datum výpočtu proslunění	01.03.2020
Úhel k severu	0 °
GPS souřadnice	Zeměpisná šířka: 50,00 Zeměpisná délka: 15,00
Meridiánová konvergence	7,34 °

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 denního osvětlení v interiérech podle ČSN EN 17037
 - Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
 - Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464
-

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
Prostor	5
Budova	
2.NP	
2.NP 202 Klubovna	6
2.NP 203 Klubovna	12
Uložený pohled 1	17
Uložený pohled 2	18
Uložený pohled 3	18

CANIS 30x120 4k5 840

přisazené svítidlo, bezrámečkového designu s mikroprismatickým opalizovaným difuzorem



Obecné

Jméno výrobce

Uživatelská databáze

Technické

Blok ElProCADu

Krytí IP

IP 20

Přepočítací koeficient

1,00

Maximální svítivost

358 cd/klm

Elektronický předřadník

Ne

Účinnost

80,3 %

CIE Flux Code

55 | 83 | 96 | 100 | 80

Poměr toku do dolního poloprostoru

99,85

Symetrie svítidla

Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška

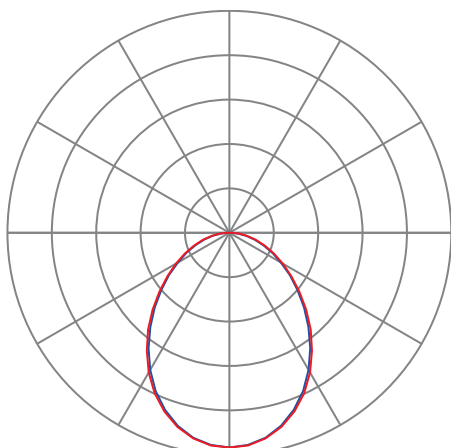
1200 x 300 x 80 mm

Svítící plocha

1196 x 296 x 0 mm

Závěsná výška

0,00 mm

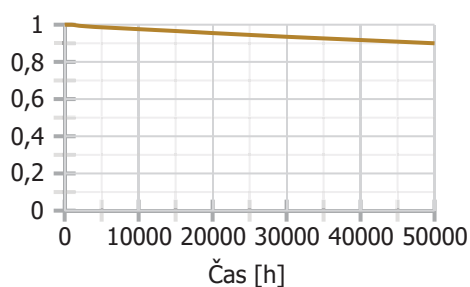


— Rovina C0 — Rovina C90

Světelné zdroje

168x 0,15 W, 26,6 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : A



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Požadovaná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Průměrná hodnota
2.NP - 202 Klubovna					
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 78 / 95 %	(2,0) 20 / 50 %	3,3 %	0,12	
Normálová osvětlenost	231 lx		453 lx	0,7 / 0,6	333 / 300 lx
Činitel oslnění UGR	17,1		19,0 / 19,0		18,1
2.NP - 203 Klubovna					
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 47 / 95 %	(2,0) 17 / 50 %	4,4 %	0,015	
Normálová osvětlenost	279 lx		677 lx	0,65 / 0,6	427 / 300 lx
Činitel oslnění UGR	16,2		18,8 / 19,0		17,6

Výpočet

Počet odrazů	3
Medián oblohové vodorovné osvětlenosti	14900 lx
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Obecné

Údržba

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

2.NP 202 Klubovna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti**Výpočet**

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	400 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

Obecné**Geometrie**

Délka	5370,00 mm
Šířka	11450,00 mm
Výška	2780,00 mm
Plocha	61,5 m ²

Odraznost

Podlaha	0,4
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - CANIS 30x120 4k5 840 , přisazené svítidlo, bezrámečkového designu s mikropismatickým opalizovaným difuzorem (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,801
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2520,00 mm
-------	------------

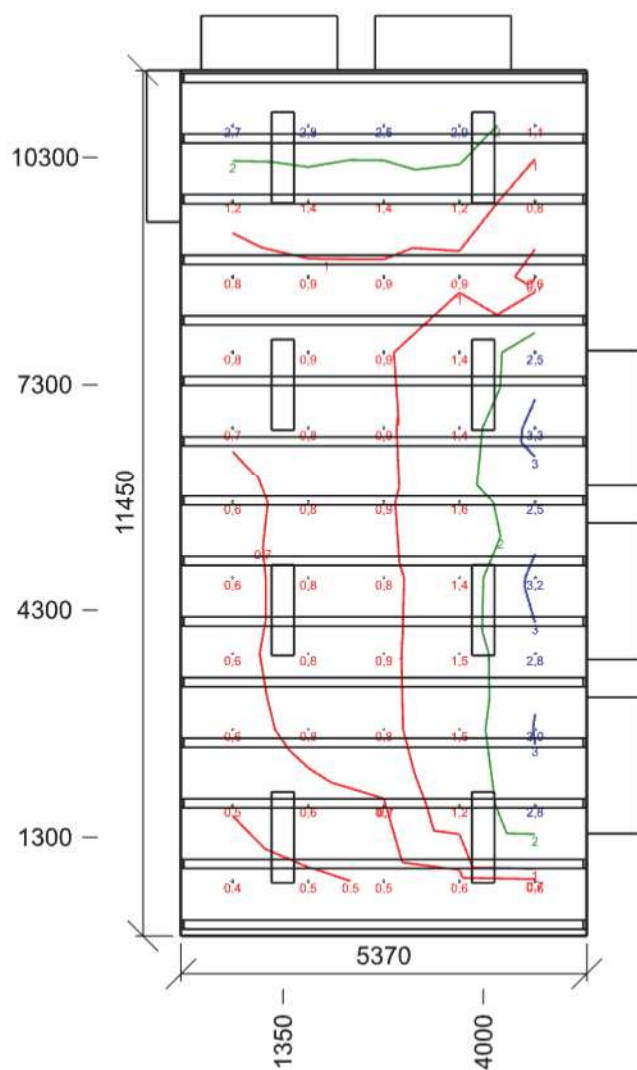
Počty

Počet použitých svítidel	8
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1350,0	1300,0	2520,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1350,0	4300,0	2520,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	1350,0	7300,0	2520,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	1350,0	10300,0	2520,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	4000,0	1300,0	2520,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	4000,0	4300,0	2520,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 7	4000,0	7300,0	2520,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 8	4000,0	10300,0	2520,0	0,0	0,0	90,0

Činitel denní osvětlenosti - 2.NP 202 Klubovna

□ 1:100

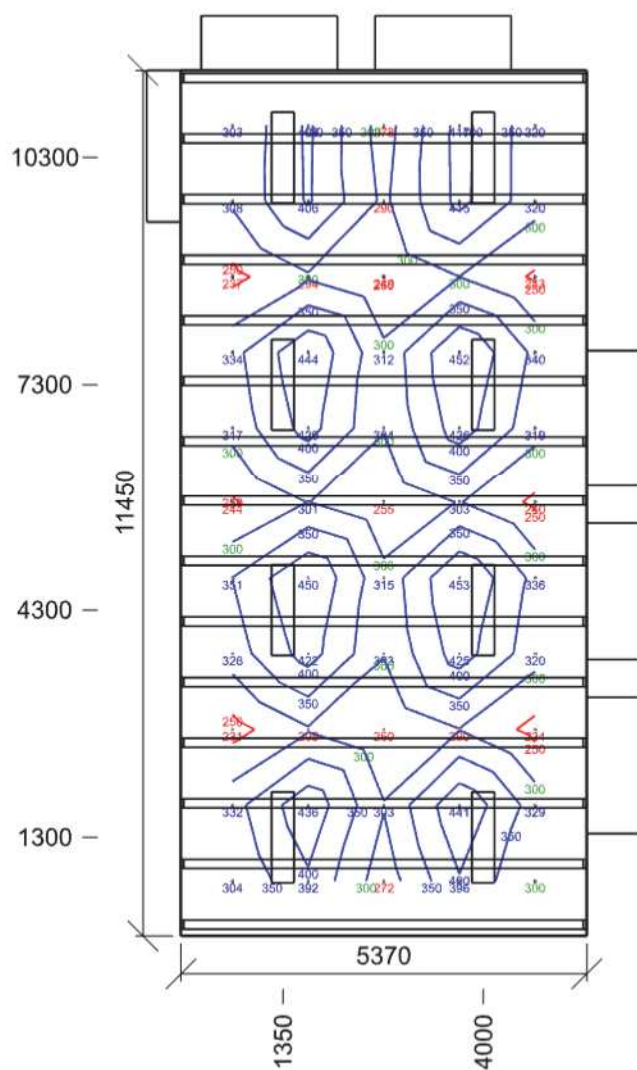


□ 1:100

Minimální hodnota: **(0,7) 78 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 20 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,12**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **685,00 x 725,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Normálová osvětlenost - 2.NP 202 Klubovna

□ 1:100

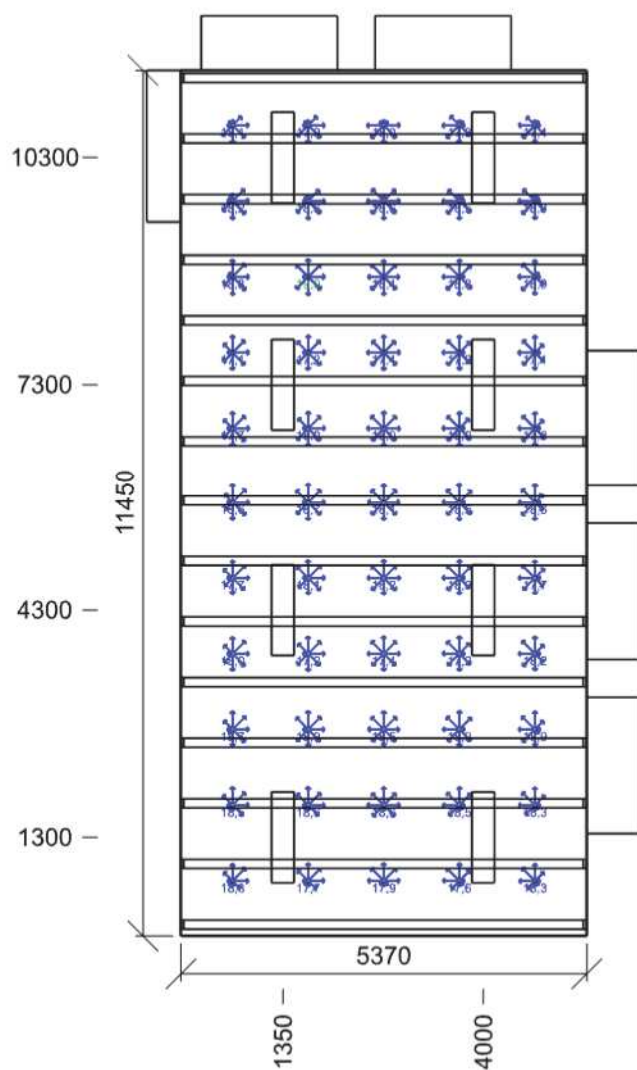


□ 1:100

Emin/Em/Emax: **231/333/453 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací čísel: **0,76**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **685,00 x 725,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Čísel oslnění UGR - 2.NP 202 Klubovna

1:100



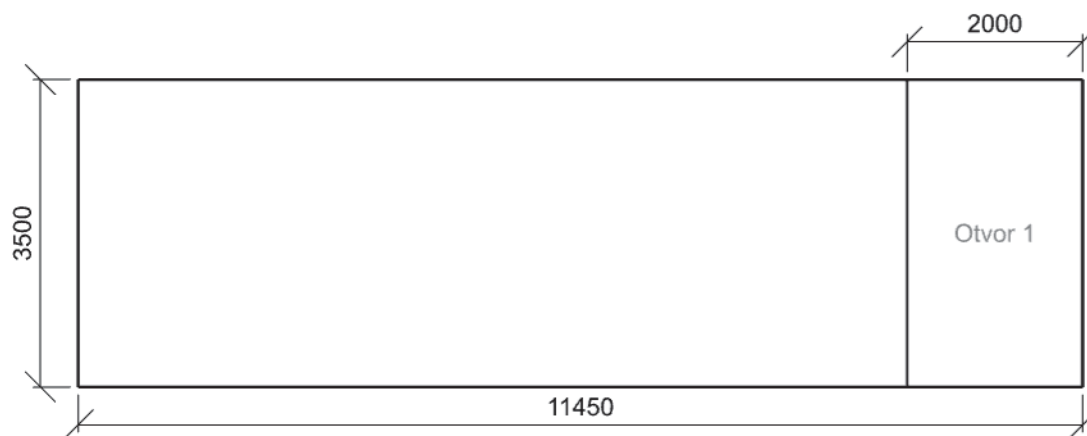
1:100

Min/Avg/Max: **17,1/18,1/19,0** | Odklon od roviny: **-2 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **685,00 x 725,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

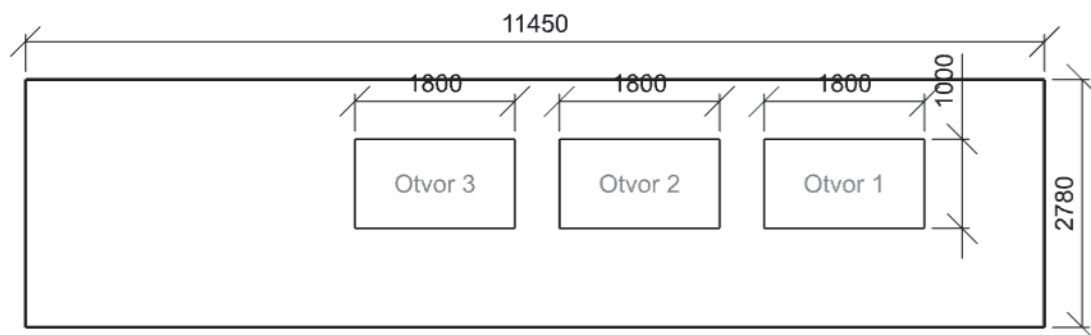
Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí		Otočení	
Otvor 1	450,0	9450,0	0,0	mm	0,0 °
Otvor 1	720,0	8300,0	1110,0	mm	0,0 °
Otvor 2	720,0	6000,0	1110,0	mm	0,0 °
Otvor 3	720,0	3700,0	1110,0	mm	0,0 °
Otvor 1	720,0	270,0	1110,0	mm	0,0 °
Otvor 2	720,0	2570,0	1110,0	mm	0,0 °

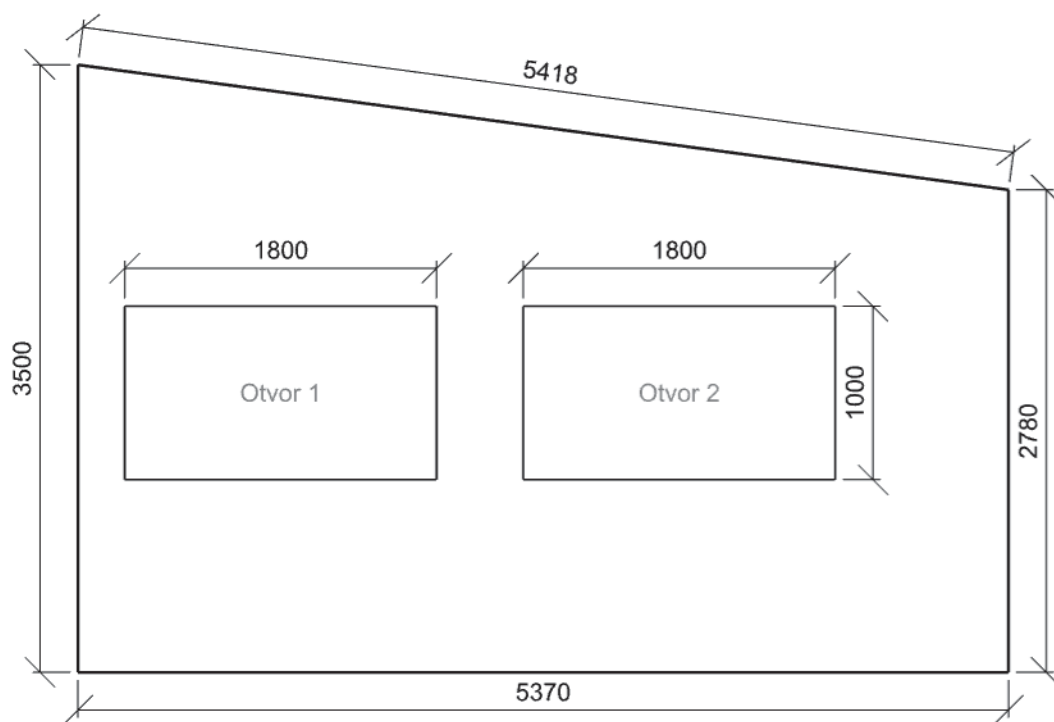
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Bez zasklení	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	1

Stěna 1

Stěna 3



Stěna 4



2.NP 203 Klubovna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	400 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

Obecné

Geometrie

Délka	4330,00 mm
Šířka	13450,00 mm
Výška	2530,00 mm
Plocha	58,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,4
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - CANIS 30x120 4k5 840 , přisazené svítidlo, bezrámečkového designu s mikropřismatickým opalizovaným difuzorem (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,801
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2250,00 mm
-------	------------

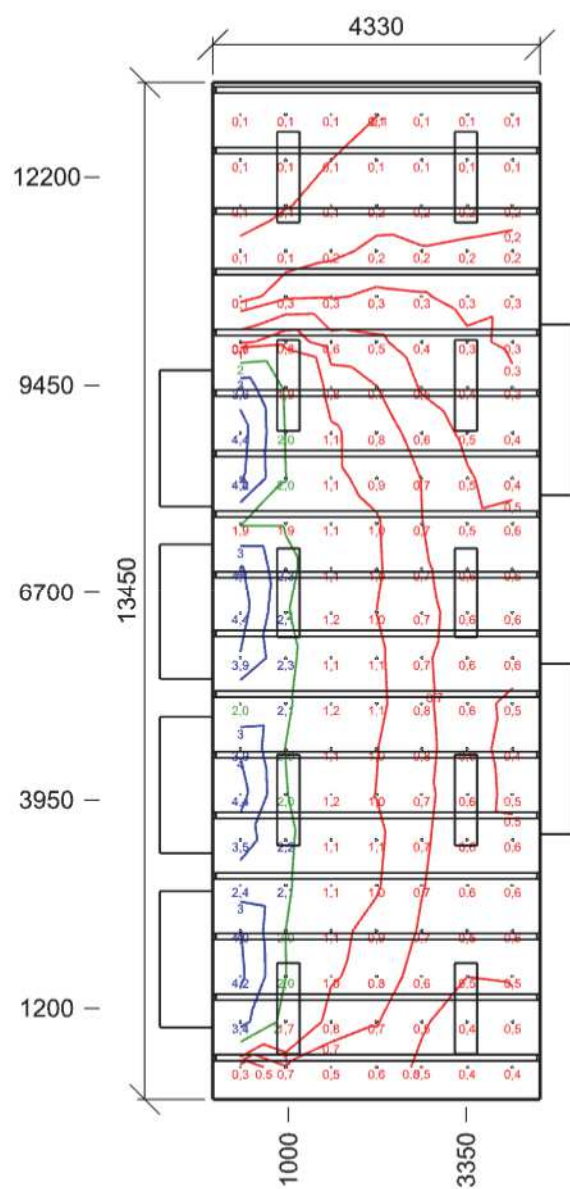
Počty

Počet použitých svítidel	10
--------------------------	----

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1000,0	1200,0	2250,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1000,0	3950,0	2250,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	1000,0	6700,0	2250,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	1000,0	9450,0	2250,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	1000,0	12200,0	2250,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	3350,0	1200,0	2250,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 7	3350,0	3950,0	2250,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 8	3350,0	6700,0	2250,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 9	3350,0	9450,0	2250,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 10	3350,0	12200,0	2250,0	0,0	0,0	90,0

Činitel denní osvětlenosti - 2.NP 203 Klubovna

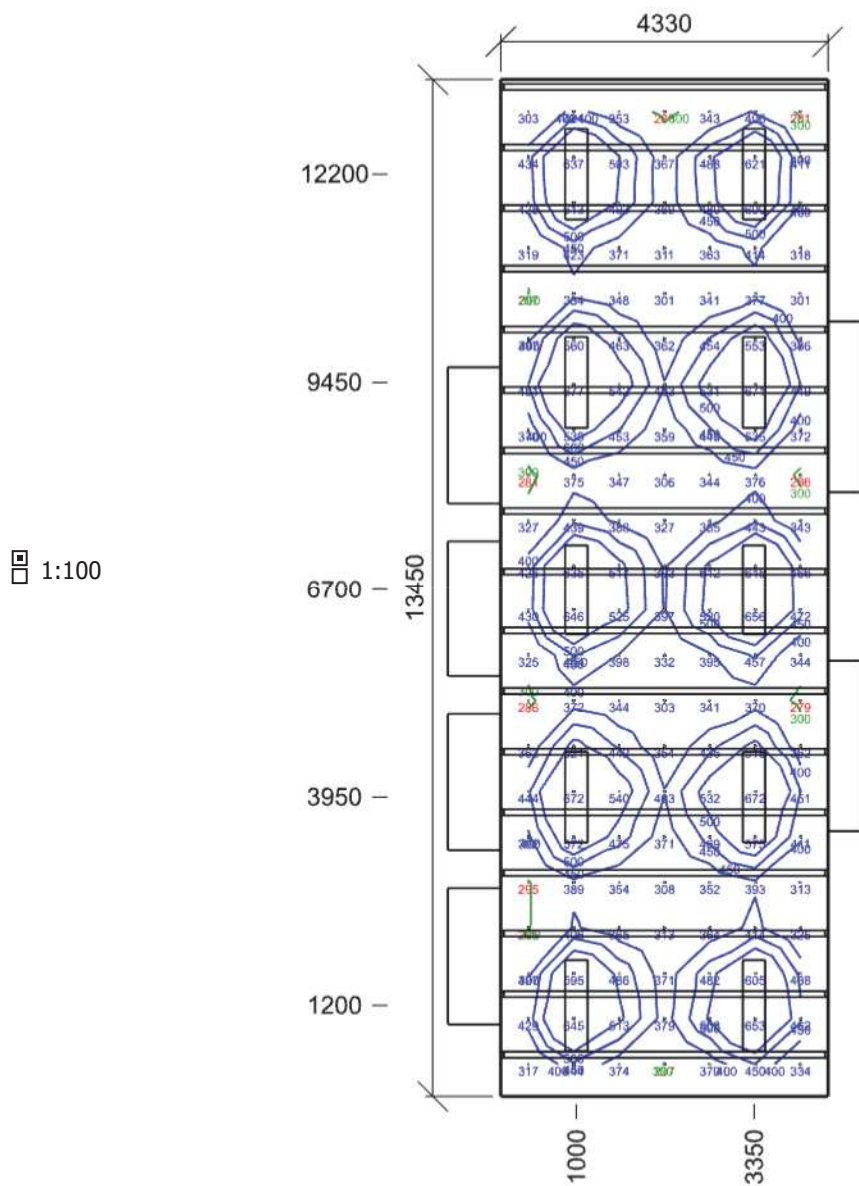
1:100



1:100

Minimální hodnota: **(0,7) 47 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 17 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,015**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **365,00 x 425,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Normálová osvětlenost - 2.NP 203 Klubovna

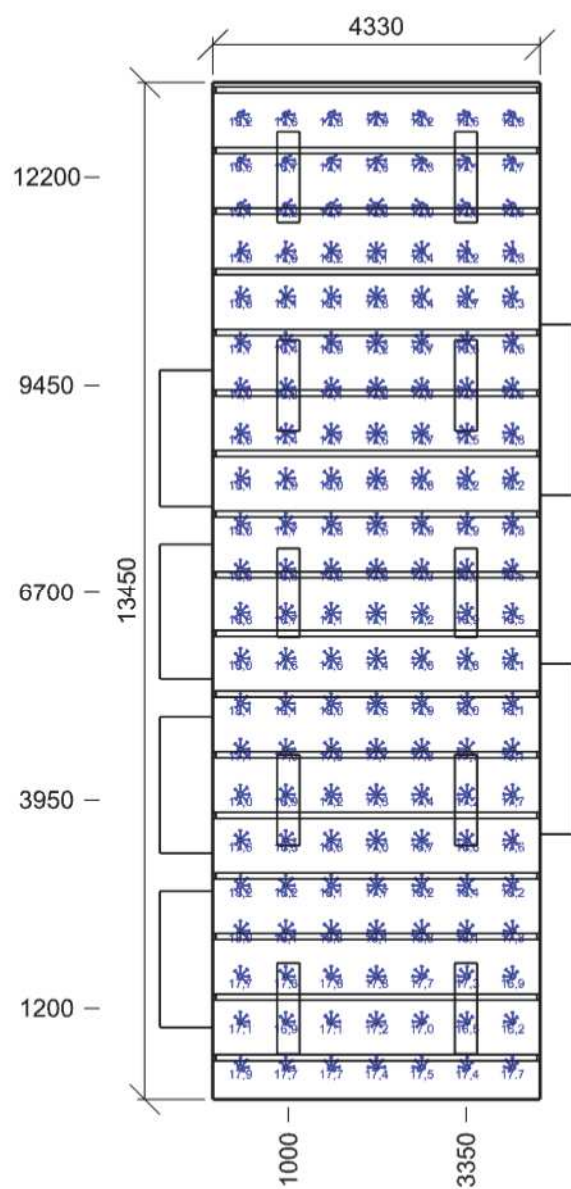


1:100

Emin/Em/Emax: **279/427/677 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací čísel: **0,76**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **365,00 x 425,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Čísel oslnění UGR - 2.NP 203 Klubovna

□ 1:100



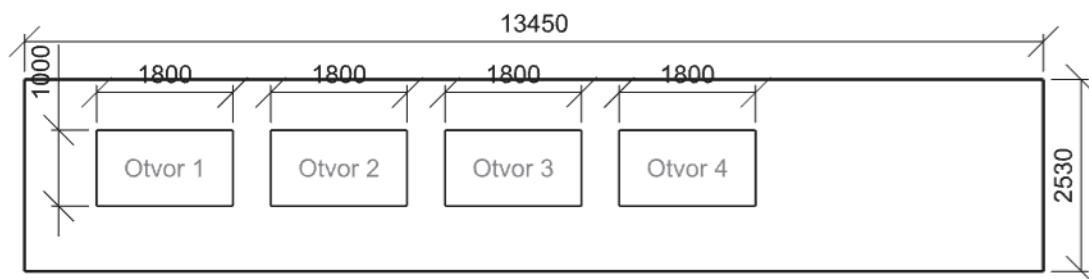
□ 1:100

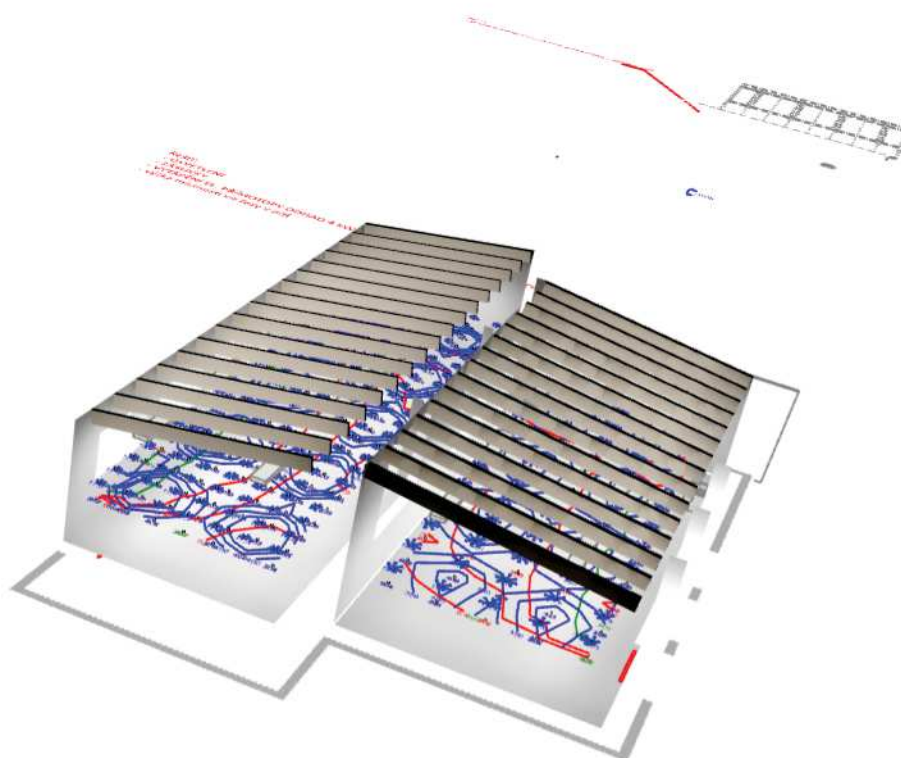
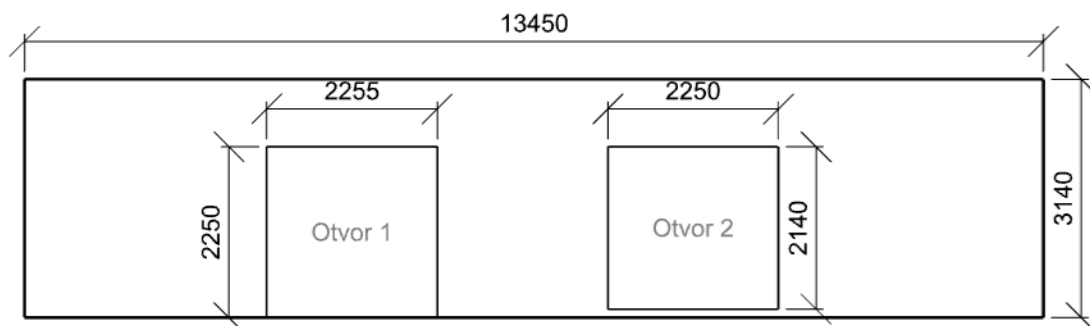
Min/Avg/Max: **16,2/17,6/18,8** | Odklon od roviny: **-6 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **365,00 x 425,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Otvory

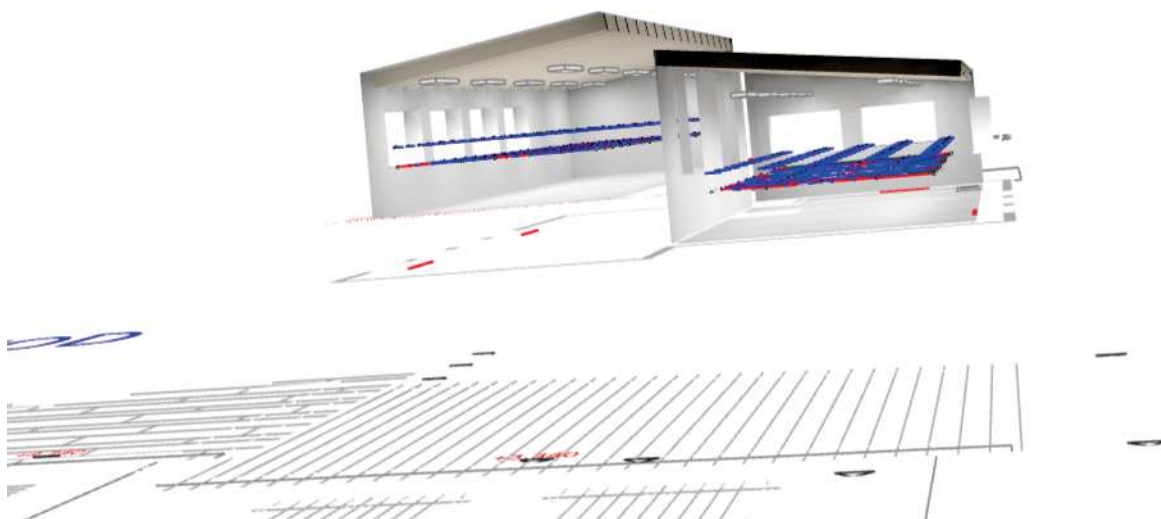
Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí		Otočení	
Otvor 1	700,0	950,0	860,0	mm	0,0 °
Otvor 2	700,0	3250,0	860,0	mm	0,0 °
Otvor 3	700,0	5550,0	860,0	mm	0,0 °
Otvor 4	700,0	7850,0	860,0	mm	0,0 °
Otvor 1	450,0	3195,4	0,0	mm	0,0 °
Otvor 2	450,0	7700,0	110,0	mm	0,0 °

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 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
Otvor 1	Bez zasklení	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 2	Bez zasklení	0,92	2	0,75	1	1

Stěna 1



Uložený pohled 2



Uložený pohled 3

