

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Rekonstrukce objektu Tyršova 20 , Bělá pod bezdězem pobytové místnosti 118 a 216
Popis	
Číslo zakázky	2019/10
Datum	18.3.2020
Adresa posuzovaného prostoru	Tyršova 20 29421 Bělá pod Bezdězm Česká republika

Investor

Společnost	Město Bělá pod Bezdězem
Kontaktní osoba	Ing.Rylichová
Adresa	Bělá pod bezdězem, Masarykovo náměstí 90, 29421
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	PARD Praha
Kontaktní osoba	ing.Jan Budínský
Adresa	Praha 6 , pracoviště Praha 7, Na Dionýsce 5/1551 , pracoviště Veverkova 7/1230, 160000
Telefon	+420603253163
E-mail	pardpraha@quick.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

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

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	4
Přehled výsledků	6
Rekonstrukce objektu Tyršova 20, Bělá pod bezdězem	7
základní škola	
1 nadz.podlaží	
1.118 denní místnost	10
2 nadz.odlaží	
2.216 sborovna	15

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS LLX218AL	Zářivkové, AL lešt.mříž., přisazené, elektronický předř.	MODUS	G	6
MODUS LLX258MATDP	Zářivkové, MATDP mříž, přisazené, elektronický předř.	MODUS	H	4

Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítlidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	
1.118 - denní místnost			216,0 W	13,6 W/m²
MODUS LLX218AL	G	6	216,0	
2.216 - sborovna			464,0 W	20,7 W/m²
MODUS LLX258MATDP	H	4	464,0	

MODUS LLX218AL

Zářivkové, AL lešt.mříž., přisazené, elektronický předř.



Technické

Krytí IP	IP 20
Blok ElProCADu	L142
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	259 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	59,0 %
CIE Flux Code	58 89 99 100 58
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

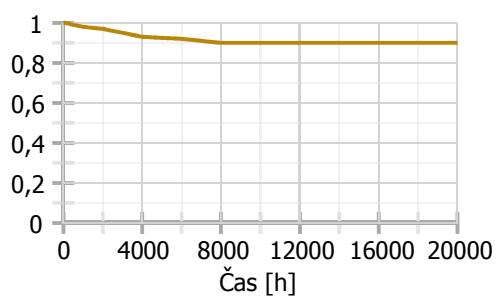
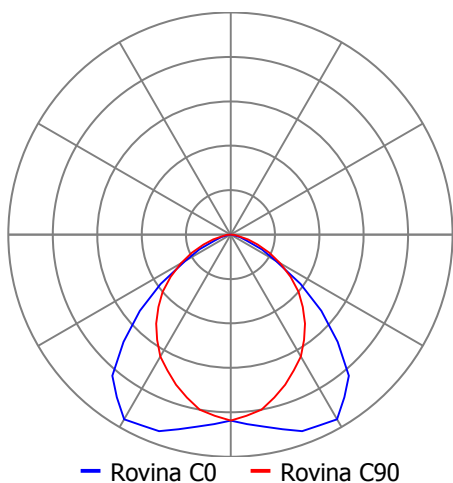
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	650 x 266 x 65 mm
Svítící plocha	600 x 210 x 0 mm
Závěsná výška	65,00 mm

Světelné zdroje

2x 18 W, 1350 lm, Ra 80, 4300K

Označení svítidla : G



MODUS LLX258MATDP

Zářivkové, MATDP mříž, přisazené, elektronický předř.



Technické

Krytí IP	IP 20
Blok EIProCADu	L149
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	264 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	57,0 %
CIE Flux Code	64 95 100 100 57
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

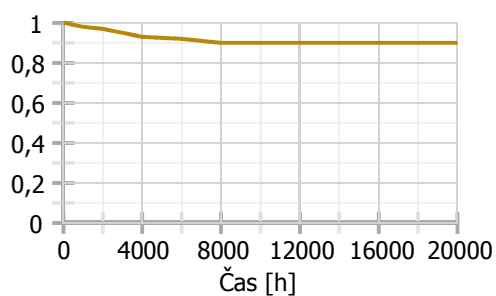
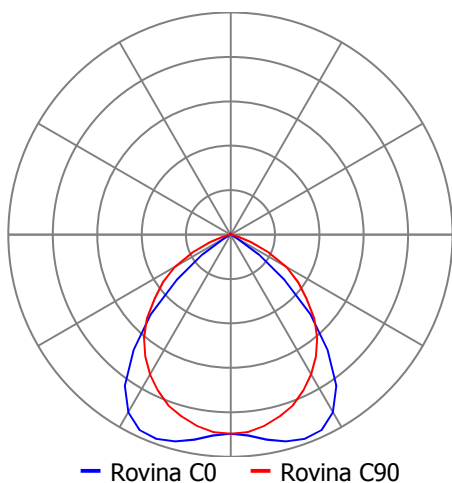
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1548 x 336 x 65 mm
Svítící plocha	1540 x 260 x 0 mm
Závěsná výška	65,00 mm

Světelné zdroje

2x 58 W, 5200 lm, Ra 80, 4300K

Označení svítidla : H



Přehled výsledků

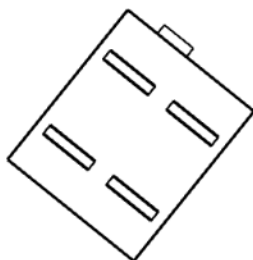
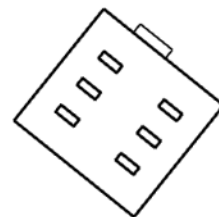
Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
1.118 - denní místnost				
Činitel denní osvětlenosti	0,4 / 1,5 %	1,7 %	8,0 %	0,052
Normálová osvětlenost	252 lx	320 / 300 lx	378 lx	0,79 / 0,6
Činitel oslnění UGR	11,4	14,0	15,6 / 19,0	
Činitel oslnění UGR	11,4	14,0	15,6 / 19,0	
2.216 - sborovna				
Činitel denní osvětlenosti	0,3 / 1,5 %	1,0 %	6,2 %	0,045
Normálová osvětlenost	594 lx	685 / 500 lx	869 lx	0,87 / 0,6
Činitel oslnění UGR	15,2	16,0	17,3 / 19,0	
Činitel oslnění UGR	12,6	15,8	17,3 / 19,0	

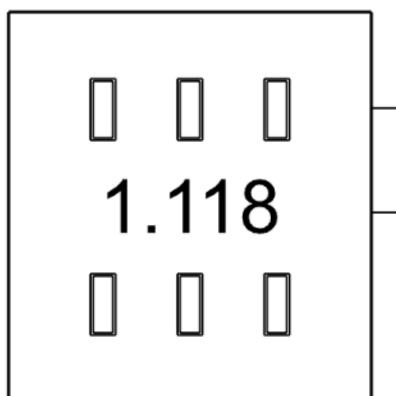
Údržba

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

Výpočet

Počet odrazů	3
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10





1.118: **denní místnost**

1.118 denní místnost 5.2.2 - odpočívárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200 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

Výška	3990,00 mm
Plocha	15,9 m²

Odraznost

Podlaha	0,39
Strop	0,8
Stěny	0,78

Soustava svítidel 1 - MODUS LLX218AL , Zářivkové, AL lešt.mříž., přisazené, elektronický předř. (G)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3300,00 mm
-------	------------

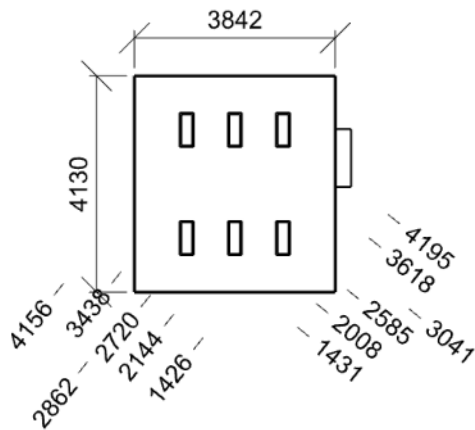
Počty

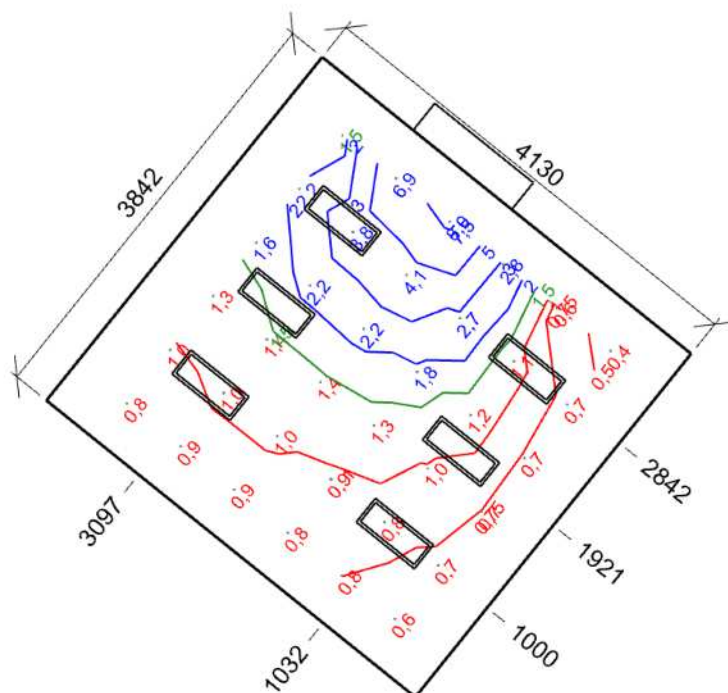
Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

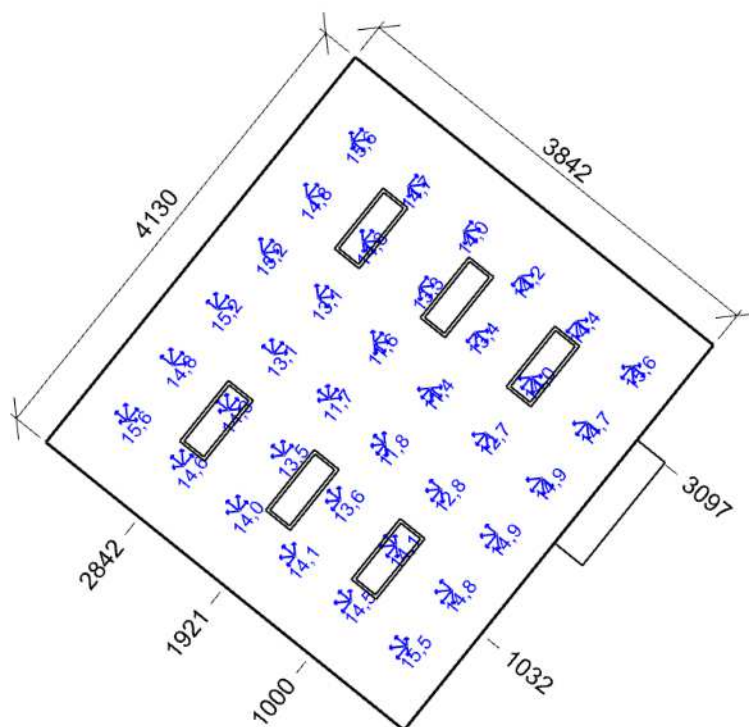
Údržba

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

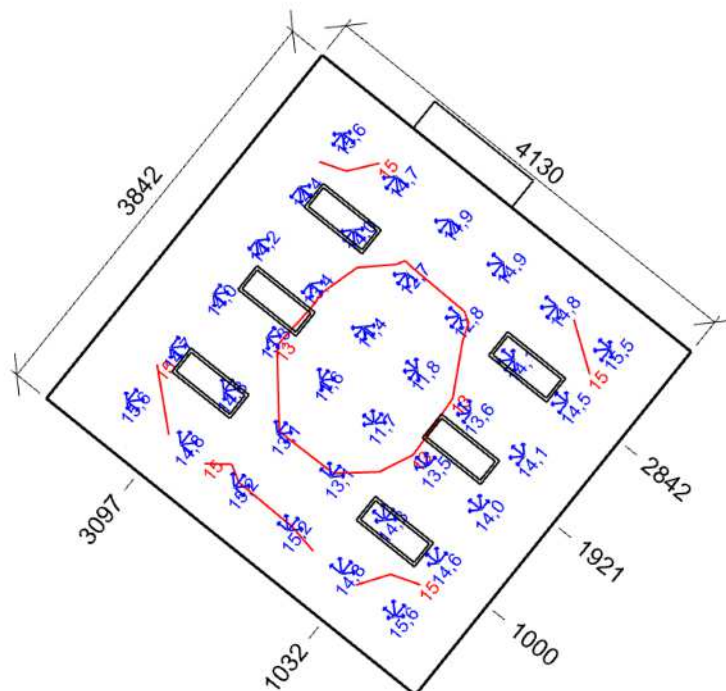
Půdorys - 1.118 denní místnost







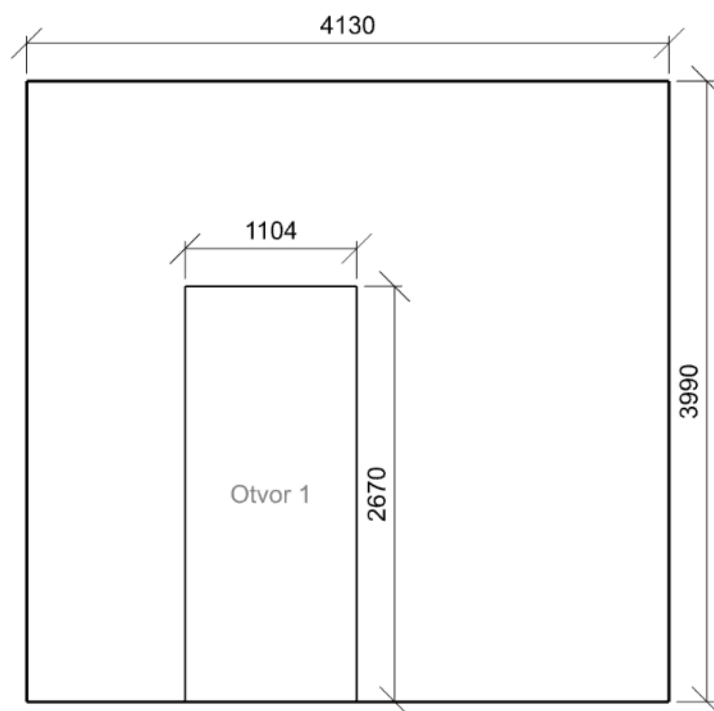
Min/Avg/Max: **11,4/14,0/15,6** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **421,00 x 565,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

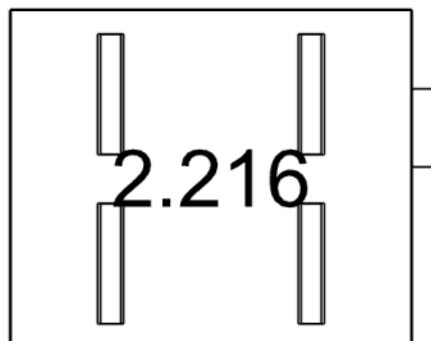


Min/Avg/Max: **11,4/14,0/15,6** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **421,00 x 565,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1		300,0		1018,0	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 Stěna 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	1	





2.216: **sborovna**

2.216 sborovna 5.36.2 - učebny pro večerní studium a vzdělávání dospělých

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200 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

Výška	3300,00 mm
Plocha	22,4 m²

Odraznost

Podlaha	0,38
Strop	0,78
Stěny	0,79 0,78 0,78 0,78

Soustava svítidel 1 - MODUS LLX258MATDP , Zářivkové, MATDP mříž, přisazené, elektronický předř. (H)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2880,00 mm
-------	------------

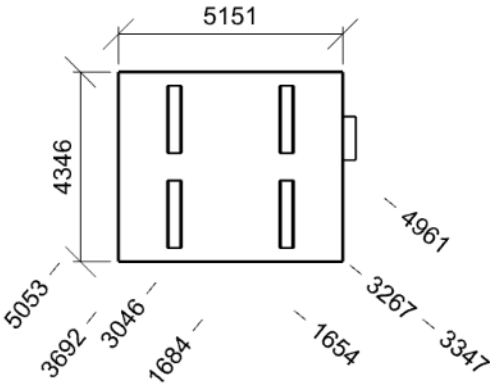
Počty

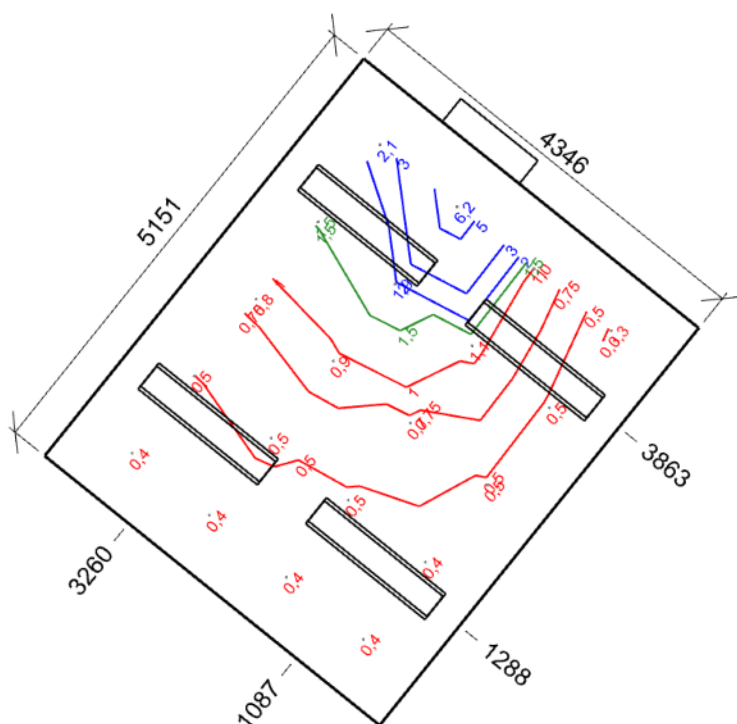
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Údržba

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

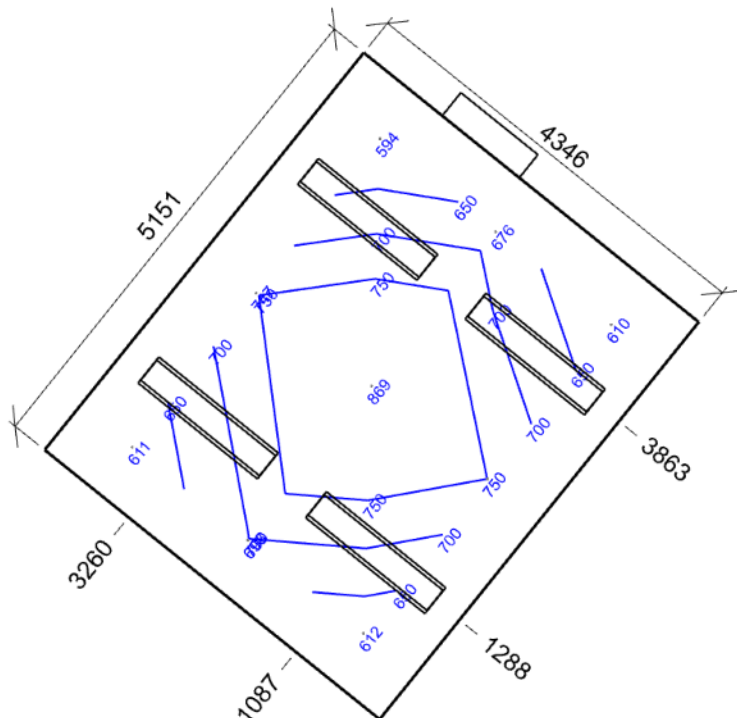
Půdorys - 2.216 sborovna



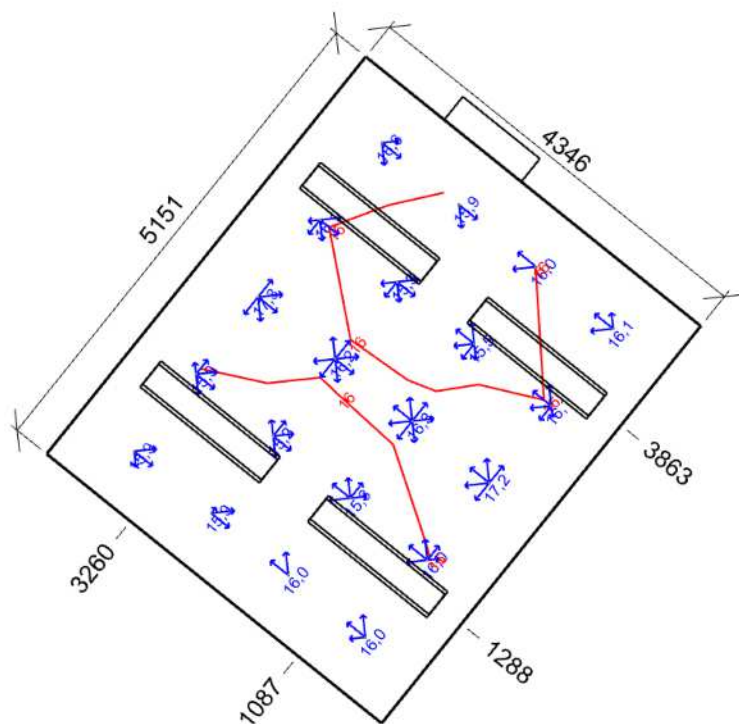


Dmin/Dm/Dmax: **0,3/1,0/6,2 %** | Rovnoměrnost: **0,045**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **575,50 x 673,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

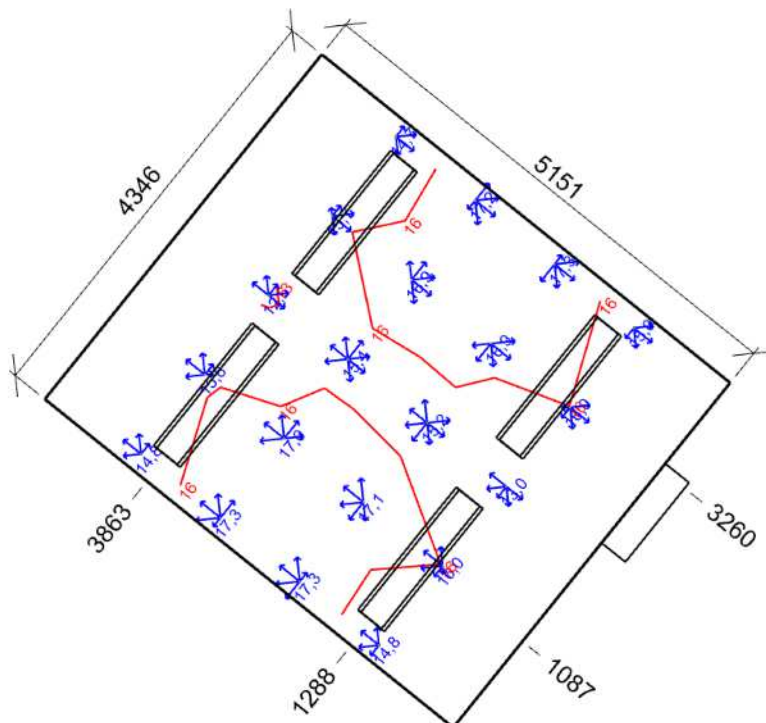
Normálová osvětlenost 5.36.2 - učebny pro večerní studium a vzdělávání dospělých - 2.216 sborovna



Emin/Em/Emax: **594/685/869 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací činitel: **0,71**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **575,50 x 673,00 mm** | Rozteče: **2000,00 x 1500,00 mm**



Min/Avg/Max: **15,2/16,0/17,3** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **575,50 x 673,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **12,6/15,8/17,3** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **575,50 x 673,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	300,0		1018,0	800,0	mm 0,0 °	
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1 Stěna 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	1

