

Protokol o provedených výpočtech vnitřního umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1:2012.

Projekt

Název	VOŠ a SPŠ Rychnov nad Kněžnou
Popis	
Číslo zakázky	
Poznámka	
Datum	7.9.2018
Adresa	U Stadionu 1166 516 01 Rychnov nad Kněžnou

Investor

Společnost	VOŠ a SPŠ Rychnov nad Kněžnou,
Kontaktní osoba	
Adresa	Rychnov nad Kněžnou, U Stadionu 1166, 516 01
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	Roman Hladík
Kontaktní osoba	Roman Hladík
Adresa	Dvůr Králové nad Labem, 54404
Telefon	603529329
E-mail	roman.hladik@centrum.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

- ✓ Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
 - ✓ Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464
-

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svitidla použitá v tomto projektu	3
Katalogové listy svítidel	4
Přehled výsledků	6
Budova	
2 2NP	
2.2 202 - Učebna	8
2.3 203 - Učebna	11
2.4 204 - Učebna	14
2.6 206 - Učebna	17
2.7 207 - Učebna	20
2.16 216 - Učebna	23
3 3NP	
3.2 302 - Učebna	27
3.3 303 - Učebna	30
3.4 304 - Učebna	33
3.6 306 - Učebna	36
3.7 307 - Učebna	39
3.8 308 - Učebna	42

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS QN_C_/1050	LED panel, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 1200x300mm	MODUS	C	98
MODUS ASTAP4000M	Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo	MODUS	G	24

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
2.2 - 202 - Učebna			
MODUS ASTAP4000M	G	2	70,0
MODUS QN_C_/1050	C	8	432,0
2.3 - 203 - Učebna			
MODUS ASTAP4000M	G	2	70,0
MODUS QN_C_/1050	C	8	432,0
2.4 - 204 - Učebna			
MODUS ASTAP4000M	G	2	70,0
MODUS QN_C_/1050	C	8	432,0
2.6 - 206 - Učebna			
MODUS ASTAP4000M	G	2	70,0
MODUS QN_C_/1050	C	8	432,0
2.7 - 207 - Učebna			
MODUS ASTAP4000M	G	2	70,0
MODUS QN_C_/1050	C	8	432,0
2.16 - 216 - Učebna			
MODUS ASTAP4000M	G	2	70,0
MODUS QN_C_/1050	C	10	540,0
3.2 - 302 - Učebna			
MODUS ASTAP4000M	G	2	70,0
MODUS QN_C_/1050	C	8	432,0
3.3 - 303 - Učebna			
MODUS ASTAP4000M	G	2	70,0
MODUS QN_C_/1050	C	8	432,0
3.4 - 304 - Učebna			
MODUS ASTAP4000M	G	2	70,0
MODUS QN_C_/1050	C	8	432,0
3.6 - 306 - Učebna			
MODUS ASTAP4000M	G	2	70,0
MODUS QN_C_/1050	C	8	432,0
3.7 - 307 - Učebna			
MODUS ASTAP4000M	G	2	70,0
MODUS QN_C_/1050	C	8	432,0
3.8 - 308 - Učebna			
MODUS ASTAP4000M	G	2	70,0
MODUS QN_C_/1050	C	8	432,0

MODUS QN_C_/1050

LED panel, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník
1200x300mm



MODUS



Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	L7
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	446 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
Vypočítaná účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	63 86 96 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

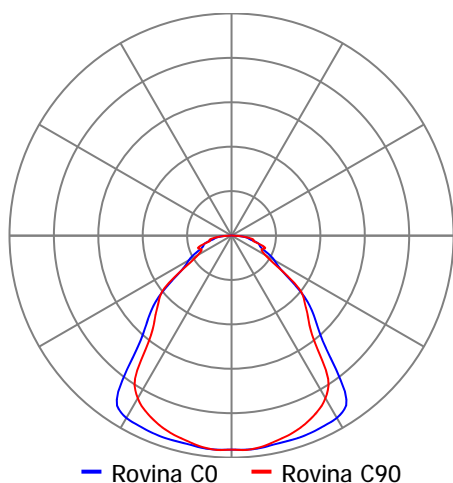
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1195 x 295 x 15 mm
Svíticí plocha	1145 x 245 x 0 mm

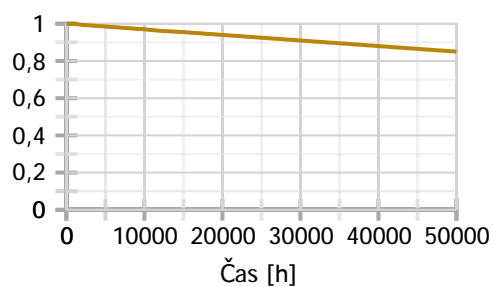
Světelné zdroje

1x 54 W, 5600 lm, Ra 80, 3800K

Označení svítidla : C



— Rovina C0 — Rovina C90



MODUS ASTAP4000M

Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo



MODUS



Technické

Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	513 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	99,8 %
Vypočítaná účinnost	99,8 %
CIE Flux Code	51 84 97 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Asymetrické

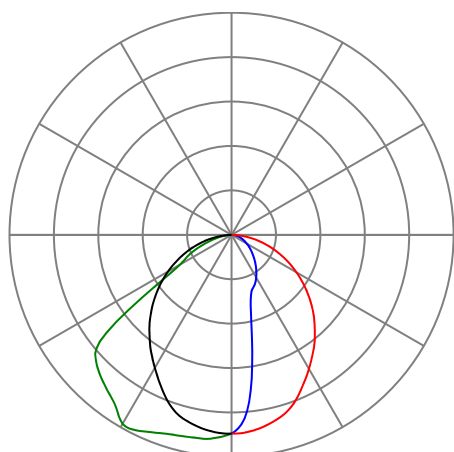
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1195 x 100 x 68 mm
Svíticí plocha	1155 x 60 x 0 mm
Závěsná výška	68,00 mm

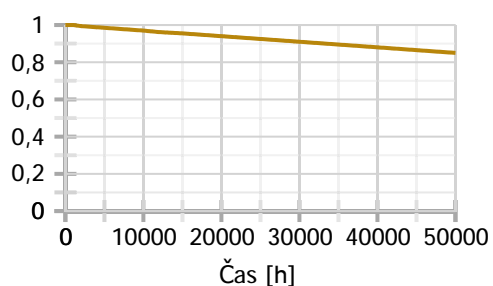
Světelné zdroje

1x 35 W, 4500 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : G

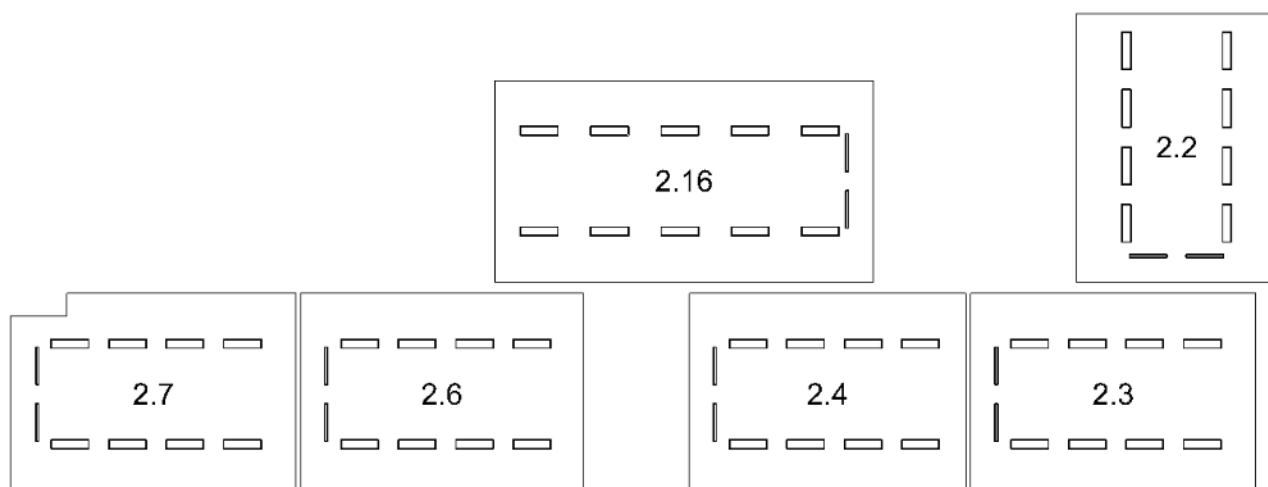


— Rovina C0 — Rovina C90
— Rovina C180 — Rovina C270



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
2.2 - 202 - Učebna				
Tabule - Normálová osvětlenost	360 lx	513 / 500 lx	703 lx	0,7 / 0,7
Lavice - Normálová osvětlenost	436 lx	651 / 300 lx	785 lx	0,67 / 0,6
Lavice - UGR - Činitel oslnění UGR	15,6	17,0	18,8 / 19,0	
2.3 - 203 - Učebna				
Tabule - Normálová osvětlenost	355 lx	508 / 500 lx	699 lx	0,7 / 0,7
Lavice - Normálová osvětlenost	418 lx	653 / 300 lx	775 lx	0,64 / 0,6
Lavice - UGR - Činitel oslnění UGR	15,7	17,1	18,1 / 19,0	
2.4 - 204 - Učebna				
Tabule - Normálová osvětlenost	356 lx	509 / 500 lx	700 lx	0,7 / 0,7
Lavice - Normálová osvětlenost	426 lx	655 / 300 lx	776 lx	0,65 / 0,6
Lavice - UGR - Činitel oslnění UGR	15,6	17,0	18,1 / 19,0	
2.6 - 206 - Učebna				
Tabule - Normálová osvětlenost	355 lx	508 / 500 lx	699 lx	0,7 / 0,7
Lavice - Normálová osvětlenost	420 lx	654 / 300 lx	775 lx	0,64 / 0,6
Lavice - UGR - Činitel oslnění UGR	15,6	17,0	18,1 / 19,0	
2.7 - 207 - Učebna				
Tabule - Normálová osvětlenost	359 lx	502 / 500 lx	648 lx	0,72 / 0,7
Lavice - Normálová osvětlenost	419 lx	656 / 300 lx	776 lx	0,64 / 0,6
Lavice - UGR - Činitel oslnění UGR	15,6	17,0	18,2 / 19,0	
2.16 - 216 - Učebna				
Tabule - Normálová osvětlenost	362 lx	502 / 500 lx	642 lx	0,72 / 0,7
Lavice - UGR - Činitel oslnění UGR	16,5	17,7	18,6 / 19,0	
Lavice - Normálová osvětlenost	356 lx	564 / 300 lx	674 lx	0,63 / 0,6
3.2 - 302 - Učebna				
Tabule - Normálová osvětlenost	363 lx	502 / 500 lx	646 lx	0,72 / 0,7
Lavice - Normálová osvětlenost	436 lx	653 / 300 lx	785 lx	0,67 / 0,6
Lavice - UGR - Činitel oslnění UGR	15,6	17,0	18,9 / 19,0	
3.3 - 303 - Učebna				
Tabule - Normálová osvětlenost	355 lx	508 / 500 lx	699 lx	0,7 / 0,7
Lavice - Normálová osvětlenost	418 lx	653 / 300 lx	775 lx	0,64 / 0,6
Lavice - UGR - Činitel oslnění UGR	15,7	17,1	18,1 / 19,0	
3.4 - 304 - Učebna				
Tabule - Normálová osvětlenost	356 lx	509 / 500 lx	700 lx	0,7 / 0,7
Lavice - Normálová osvětlenost	426 lx	655 / 300 lx	776 lx	0,65 / 0,6
Lavice - UGR - Činitel oslnění UGR	15,6	17,0	18,1 / 19,0	
3.6 - 306 - Učebna				
Tabule - Normálová osvětlenost	355 lx	508 / 500 lx	699 lx	0,7 / 0,7
Lavice - Normálová osvětlenost	421 lx	654 / 300 lx	775 lx	0,64 / 0,6
Lavice - UGR - Činitel oslnění UGR	15,6	17,0	18,1 / 19,0	
3.7 - 307 - Učebna				
Tabule - Normálová osvětlenost	359 lx	502 / 500 lx	648 lx	0,72 / 0,7
Lavice - Normálová osvětlenost	419 lx	656 / 300 lx	776 lx	0,64 / 0,6
Lavice - UGR - Činitel oslnění UGR	15,6	17,0	18,2 / 19,0	
3.8 - 308 - Učebna				
Tabule - Normálová osvětlenost	360 lx	513 / 500 lx	703 lx	0,7 / 0,7
Lavice - Normálová osvětlenost	439 lx	653 / 300 lx	785 lx	0,67 / 0,6
Lavice - UGR - Činitel oslnění UGR	15,6	17,0	18,9 / 19,0	



2.2: 202 - Učebna | 2.3: 203 - Učebna | 2.4: 204 - Učebna | 2.6: 206 - Učebna | 2.7: 207 - Učebna | 2.16: 216 - Učebna

2.2 202 - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Obecné		Geometrie	
Pozice	2	Výška	3270 mm
Údržba		Plocha	52,9 m ²
Údržbu počítat	Ano	Výpočet	
Čistota prostředí	Čisté	Počet odrazů	3
Interval obnovy povrchů	36 m	Dělicí poměr svítidla	10
Výměna světelných zdrojů	Individuální	Rozměr elementární plochy	300 mm
Interval čištění svítidel	12 m	Odraznost	
Funkční spolehlivost	100 %	Podlaha	0,3
		Strop	0,7
		Stěny	0,5

Tabule ASTA 4000 - MODUS ASTAP4000M , Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo (G)

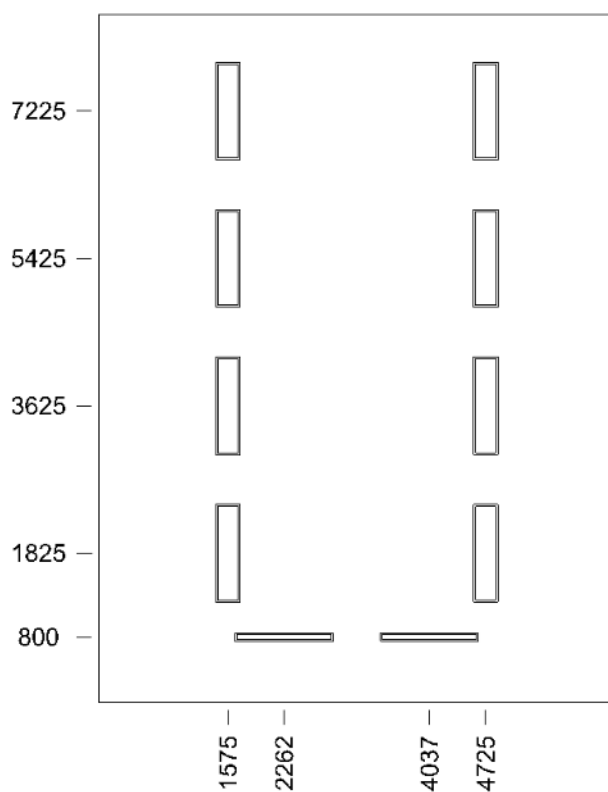
Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	180,0	°	Výška	3000,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,7565					

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	2262,5	800,0	3000,0	0,0	0,0	180,0	Svítidlo 2	4037,5	800,0	3000,0	0,0	0,0	180,0

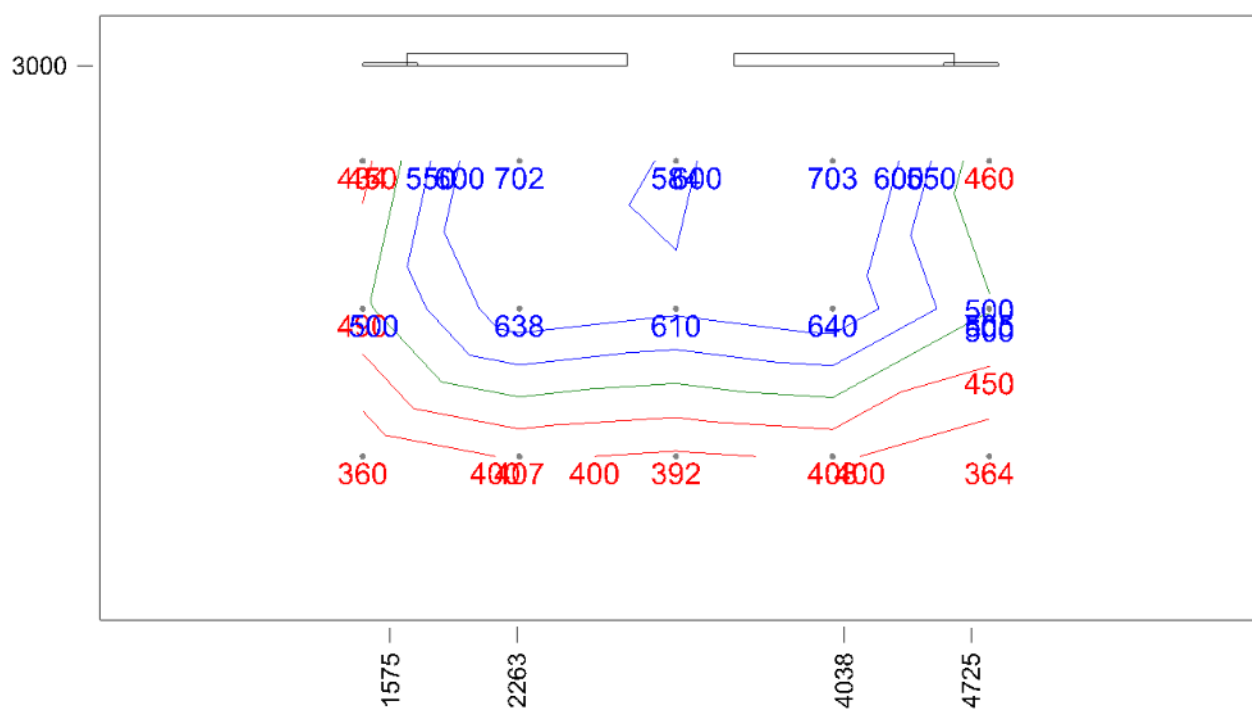
Strop QN_C_1050 - MODUS QN_C_/1050 , LED panel, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 1200x300mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3000,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	8
Přímý udržovací činitel	0,7565					

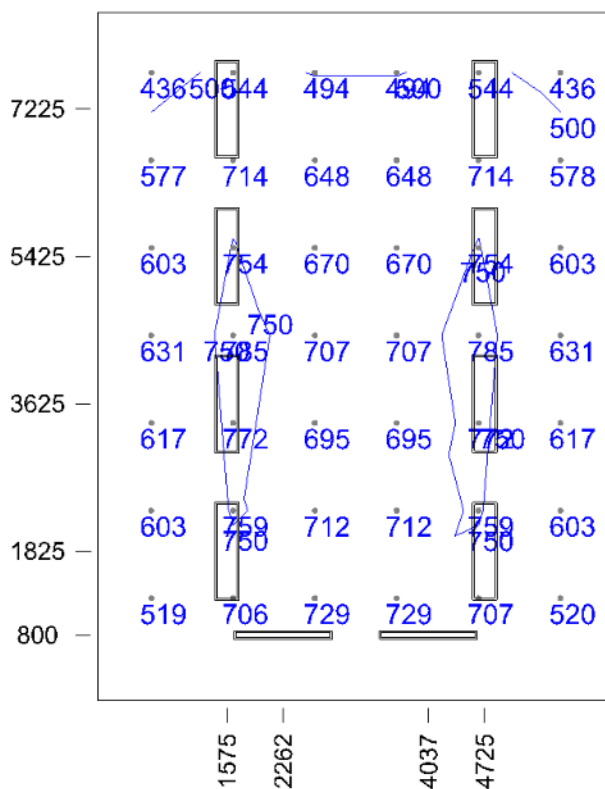
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1575,0	1825,0	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1575,0	3625,0	3000,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	1575,0	5425,0	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	1575,0	7225,0	3000,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	4725,0	1825,0	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	4725,0	3625,0	3000,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 7	4725,0	5425,0	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 8	4725,0	7225,0	3000,0	0,0	0,0	90,0



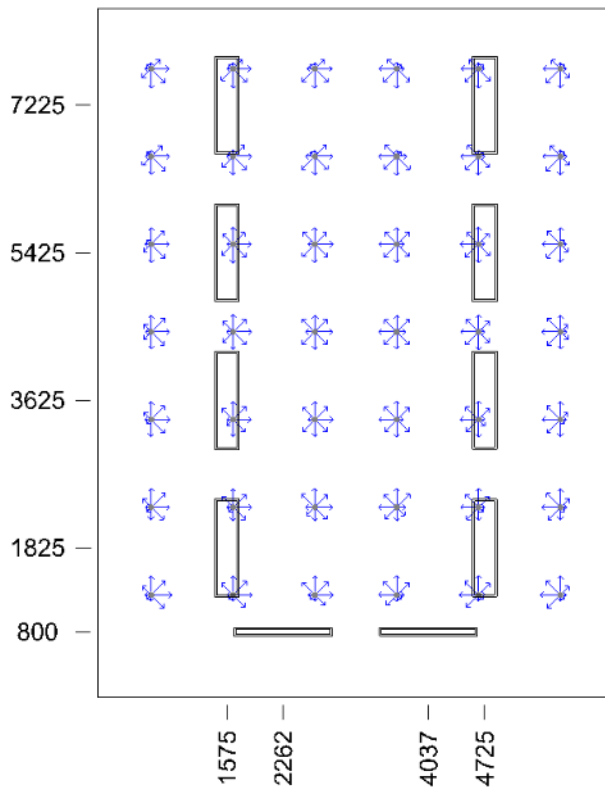
Tabule - Normálová osvětlenost 5.36.4 - černé, zelené a bílé tabule



Emin/Em/Emax: 360/513/703 lx | Rovnoměrnost: 0,7 | Udržovací činitel: 0,69
 Výška: 0,0 mm | Odsazení: 1425,0 x 885,0 mm | Rozteče: 850,0 x 800,0 mm



Emin/Em/Emax: **436/651/785 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací číselník: **0,71**
 Výška: **750,0 mm** | Odsazení: **650,0 x 1250,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 1070,0 mm**



Min/Avg/Max: 15,6/17,0/18,8 | Odklon od roviny: 0 °
Výška: 750,0 mm | Odsazení: 650,0 x 1250,0 mm | Rozteče: 1000,0 x 1070,0 mm

2.3 203 - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Obecné		Geometrie	
Pozice	3	Výška	3270 mm
Údržba		Plocha	56,2 m ²
Údržbu počítat	Ano	Výpočet	
Čistota prostředí	Čisté	Počet odrazů	3
Interval obnovy povrchů	36 m	Dělicí poměr svítidla	10
Výměna světelných zdrojů	Individuální	Rozměr elementární plochy	300 mm
Interval čištění svítidel	12 m	Odraznost	
Funkční spolehlivost	100 %	Podlaha	0,3
		Strop	0,7
		Stěny	0,5

Tabule ASTA 4000 - MODUS ASTAP4000M , Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo (G)

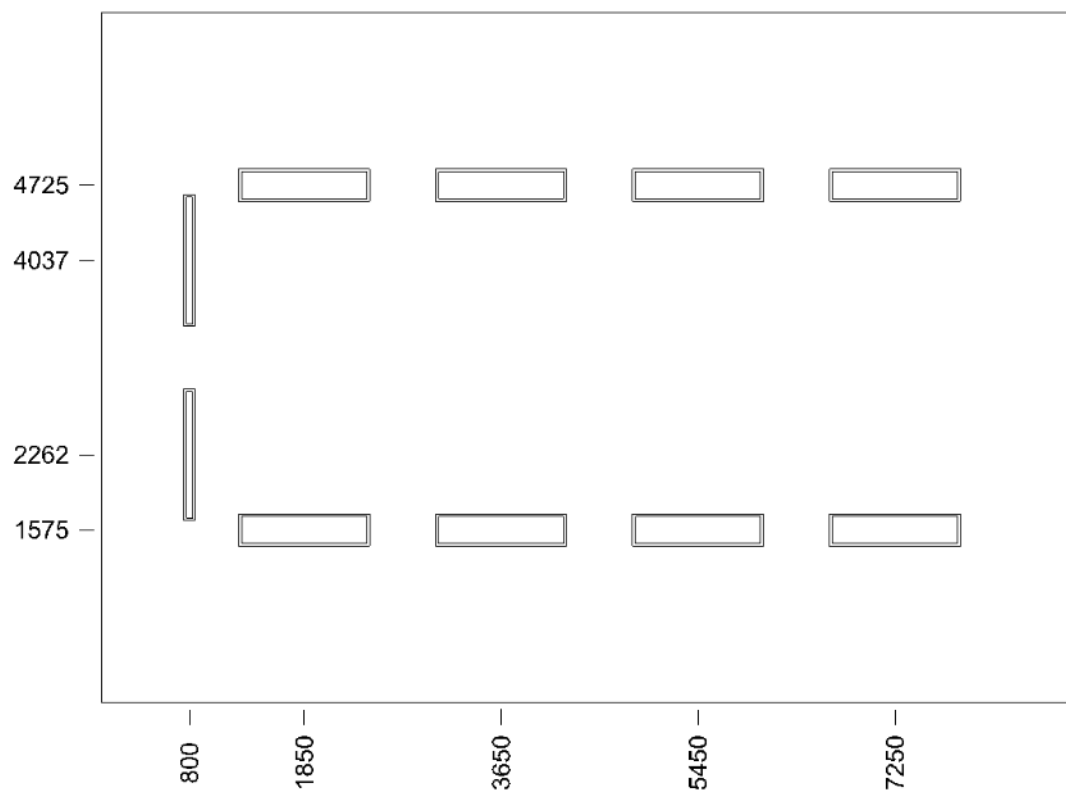
Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3000,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,7565					

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	800,0	2262,5	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	800,0	4037,5	3000,0	0,0	0,0	90,0

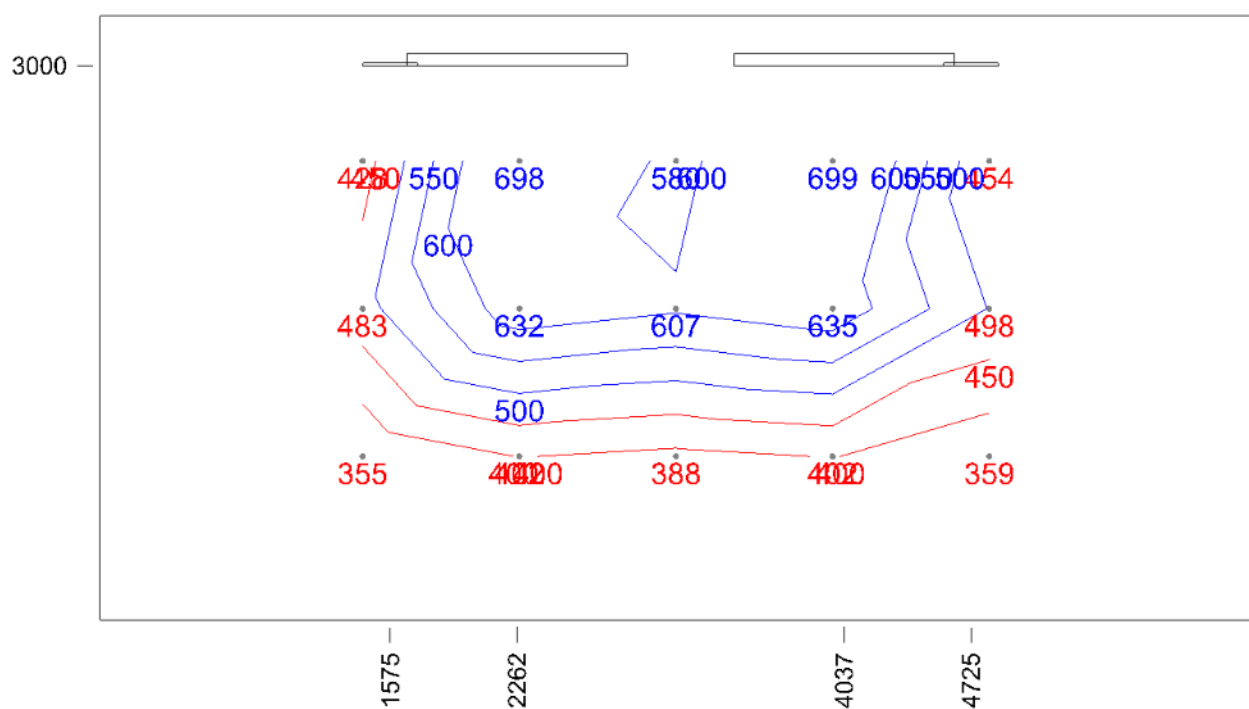
Strop QN_C_1050 - MODUS QN_C_/1050 , LED panel, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 1200x300mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel					Výška	3000,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	8
Přímý udržovací činitel	0,7565					

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1850,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1850,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	3650,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	3650,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 5	5450,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 6	5450,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 7	7250,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 8	7250,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0

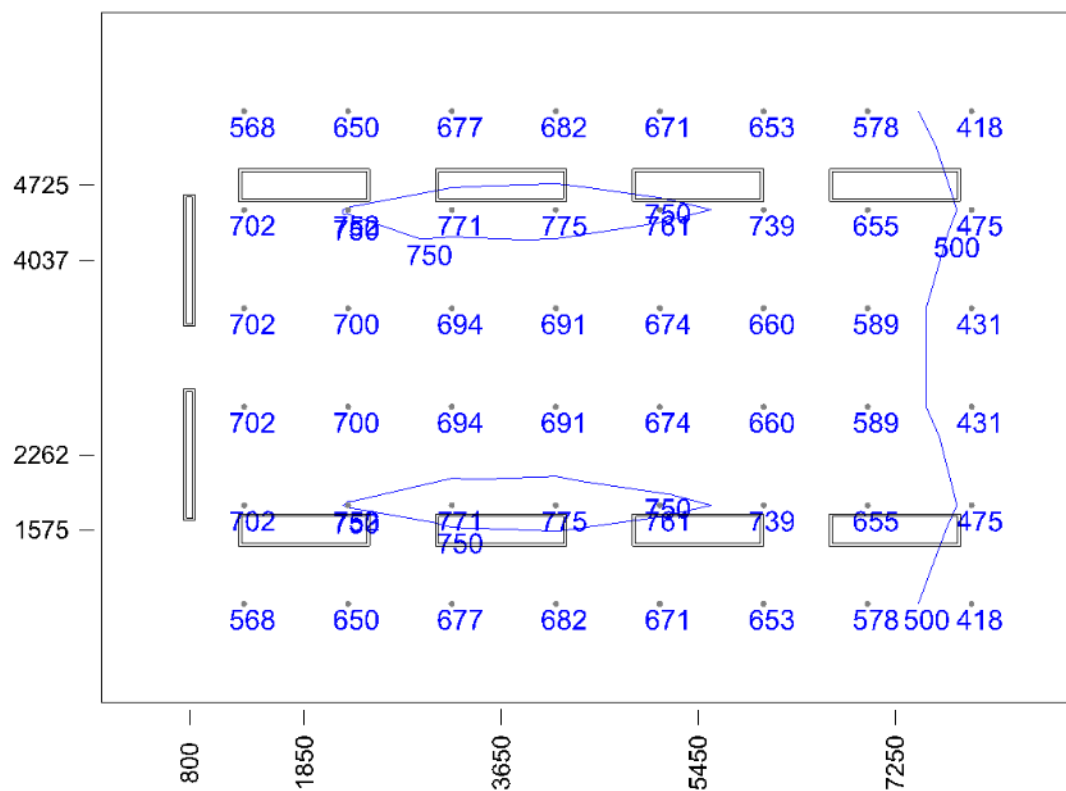


Tabule - Normálová osvětlenost 5.36.4 - černé, zelené a bílé tabule



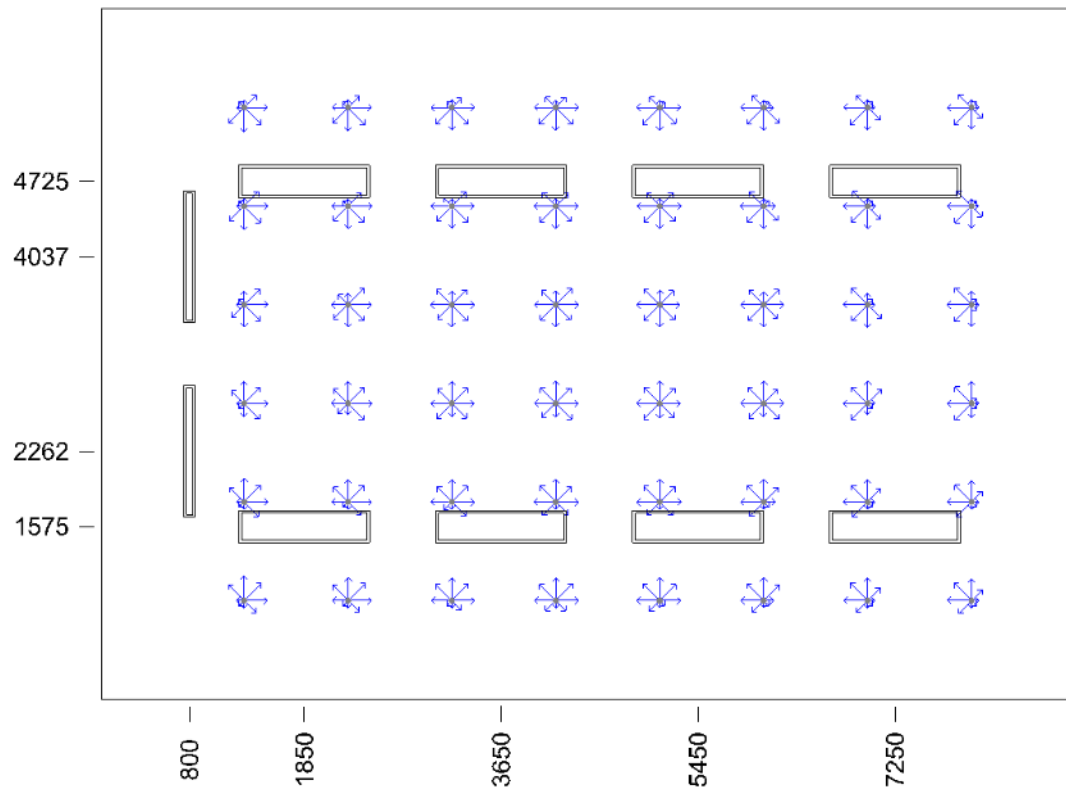
Emin/Em/Emax: **355/508/699 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací čísel: **0,69**
 Výška: **0,0 mm** | Odsazení: **1425,0 x 885,0 mm** | Rozteče: **850,0 x 800,0 mm**

Lavice - Normálová osvětlenost



Emin/Em/Emax: 418/653/775 lx | Rovnoměrnost: 0,64 | Udržovací číselník: 0,71
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 1300,0 x 900,0 mm | Rozteče: 950,0 x 900,0 mm

Lavice - UGR - Číselník oslnění UGR



Min/Avg/Max: 15,7/17,1/18,1 | Odklon od roviny: 0 °
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 1300,0 x 900,0 mm | Rozteče: 950,0 x 900,0 mm

2.4 204 - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Obecné		Geometrie	
Pozice	4	Výška	3270 mm
Údržba		Plocha	54,7 m ²
Údržbu počítat	Ano	Výpočet	
Čistota prostředí	Čisté	Počet odrazů	3
Interval obnovy povrchů	36 m	Dělicí poměr svítidla	10
Výměna světelných zdrojů	Individuální	Rozměr elementární plochy	300 mm
Interval čištění svítidel	12 m	Odraznost	
Funkční spolehlivost	100 %	Podlaha	0,3
		Strop	0,7
		Stěny	0,5

Tabule ASTA 4000 - MODUS ASTAP4000M , Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo (G)

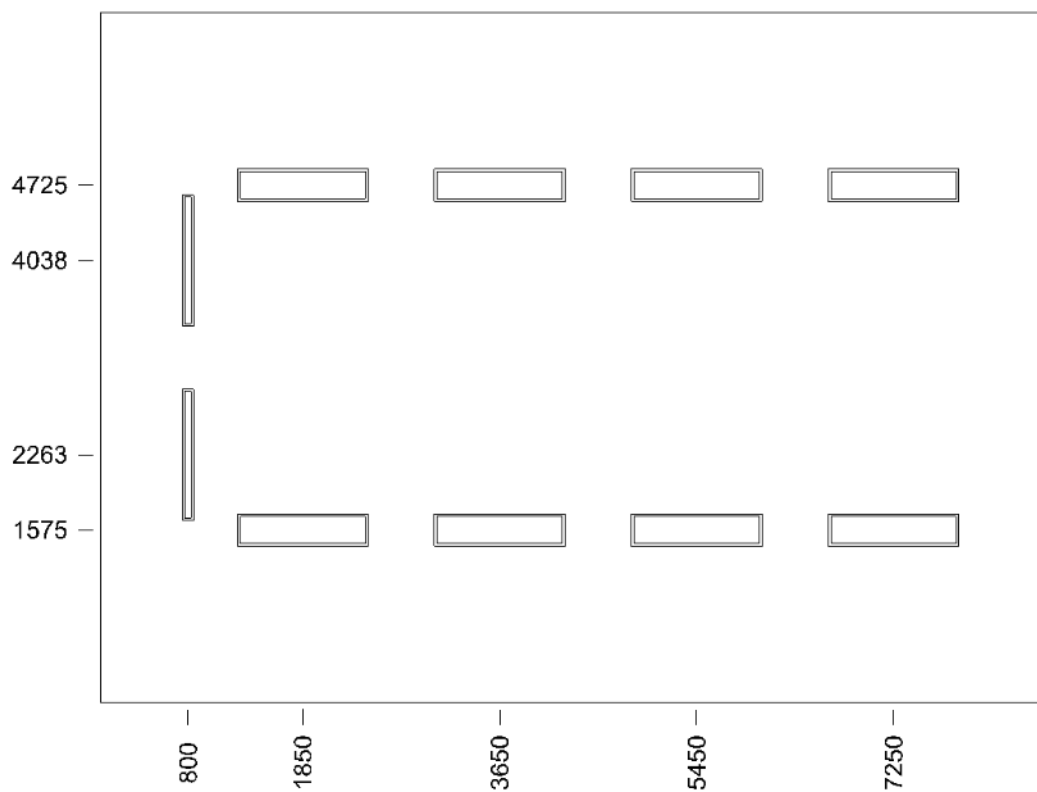
Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3000,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,7565					

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	800,0	2262,5	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	800,0	4037,5	3000,0	0,0	0,0	90,0

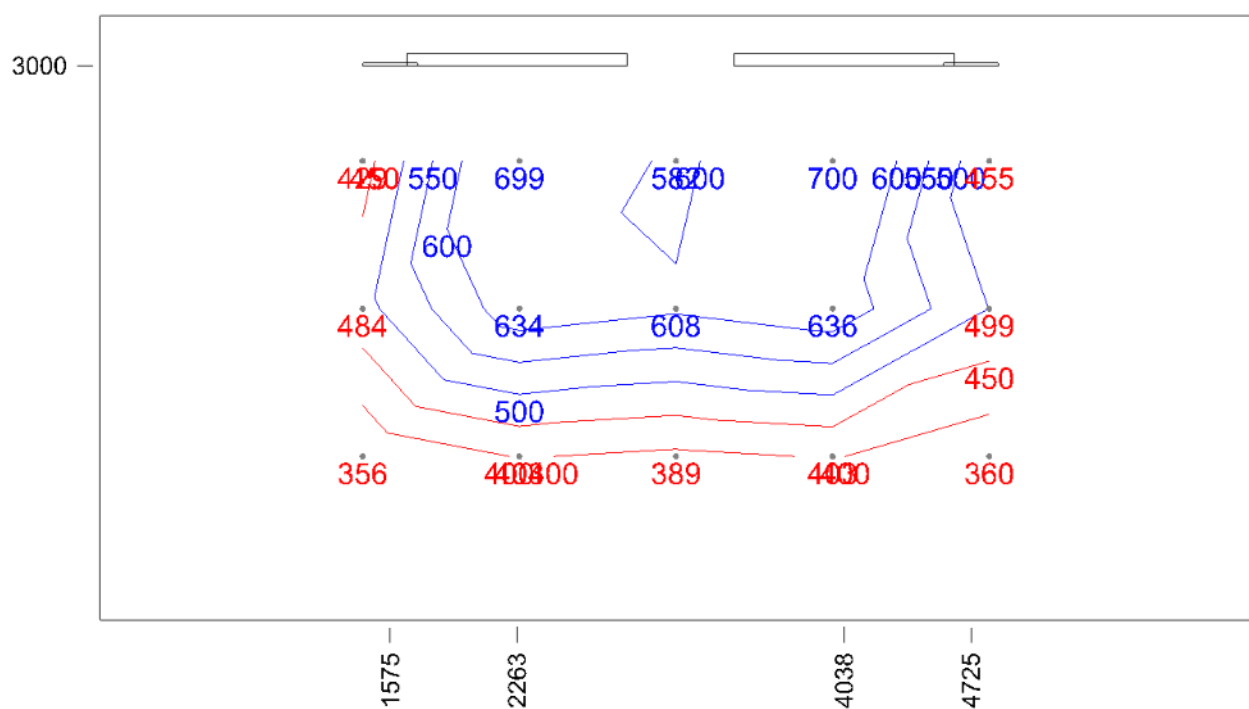
Strop QN_C_1050 - MODUS QN_C_/1050 , LED panel, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 1200x300mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel					Výška	3000,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	8
Přímý udržovací činitel	0,7565					

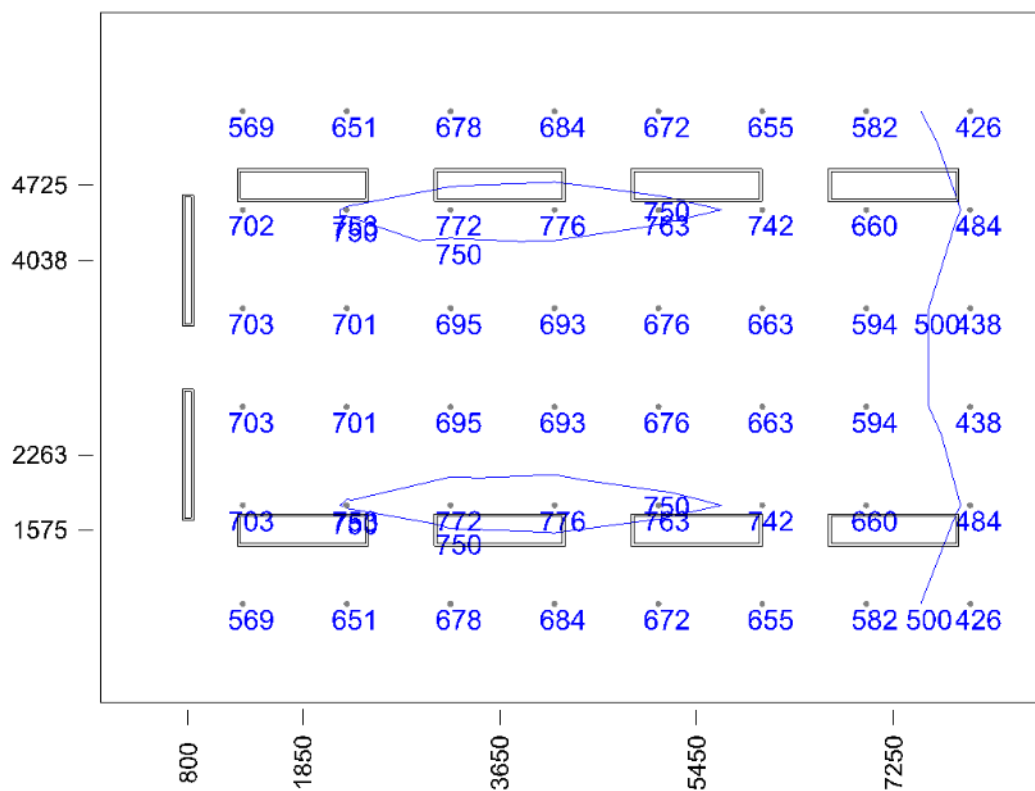
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1850,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1850,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	3650,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	3650,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 5	5450,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 6	5450,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 7	7250,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 8	7250,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0



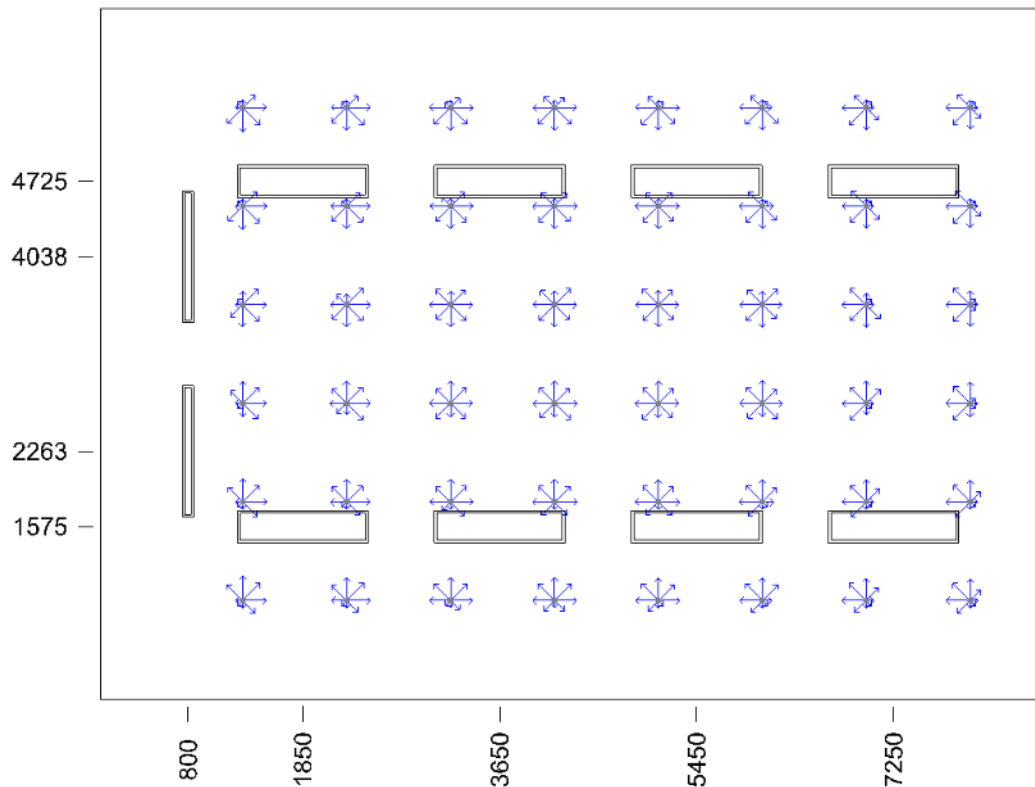
Tabule - Normálová osvětlenost 5.36.4 - černé, zelené a bílé tabule



Emin/Em/Emax: 356/509/700 lx | Rovnoměrnost: 0,7 | Udržovací činitel: 0,69
 Výška: 0,0 mm | Odsazení: 1425,0 x 885,0 mm | Rozteče: 850,0 x 800,0 mm



Emin/Em/Emax: 426/655/776 lx | Rovnoměrnost: 0,65 | Udržovací čísel: 0,71
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 1300,0 x 900,0 mm | Rozteče: 950,0 x 900,0 mm



Min/Avg/Max: 15,6/17,0/18,1 | Odklon od roviny: 0 °
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 1300,0 x 900,0 mm | Rozteče: 950,0 x 900,0 mm

2.6 206 - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

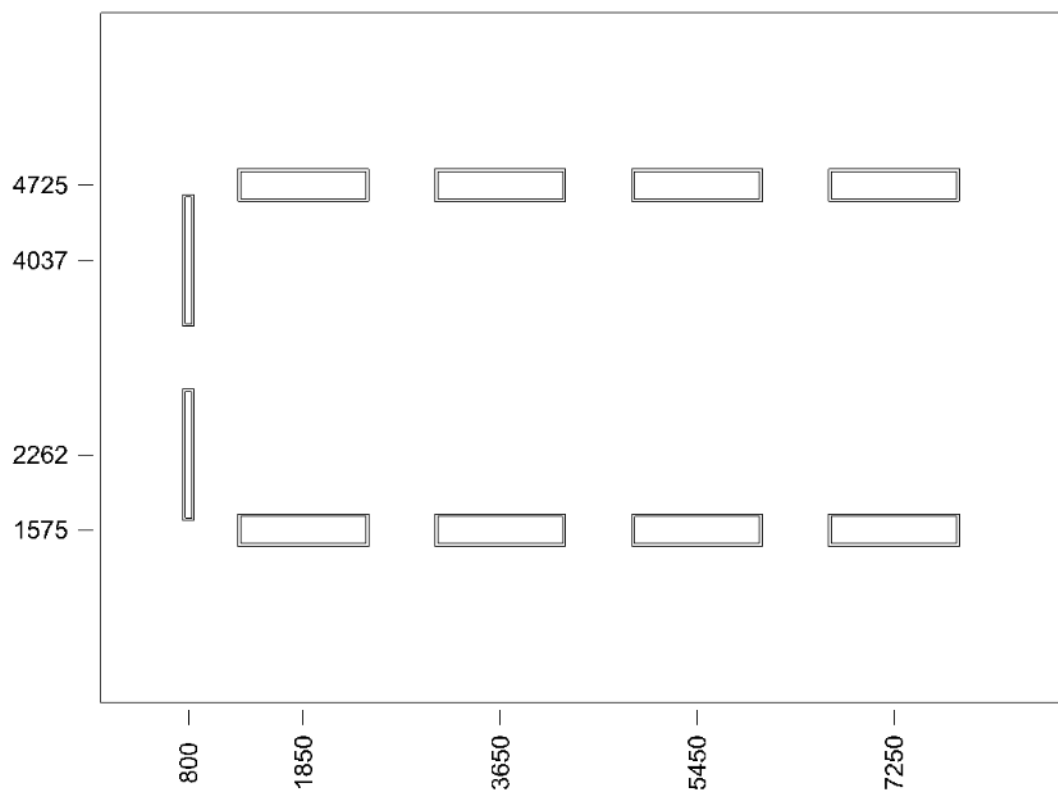
Obecné		Geometrie	
Pozice	6	Výška	3270 mm
Údržba		Plocha	55,8 m ²
Údržbu počítat	Ano	Výpočet	
Čistota prostředí	Čisté	Počet odrazů	3
Interval obnovy povrchů	36 m	Dělicí poměr svítidla	10
Výměna světelných zdrojů	Individuální	Rozměr elementární plochy	300 mm
Interval čištění svítidel	12 m	Odražnost	
Funkční spolehlivost	100 %	Podlaha	0,3
		Strop	0,7
		Stěny	0,5

Tabule ASTA 4000 - MODUS ASTAP4000M , Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo (G)

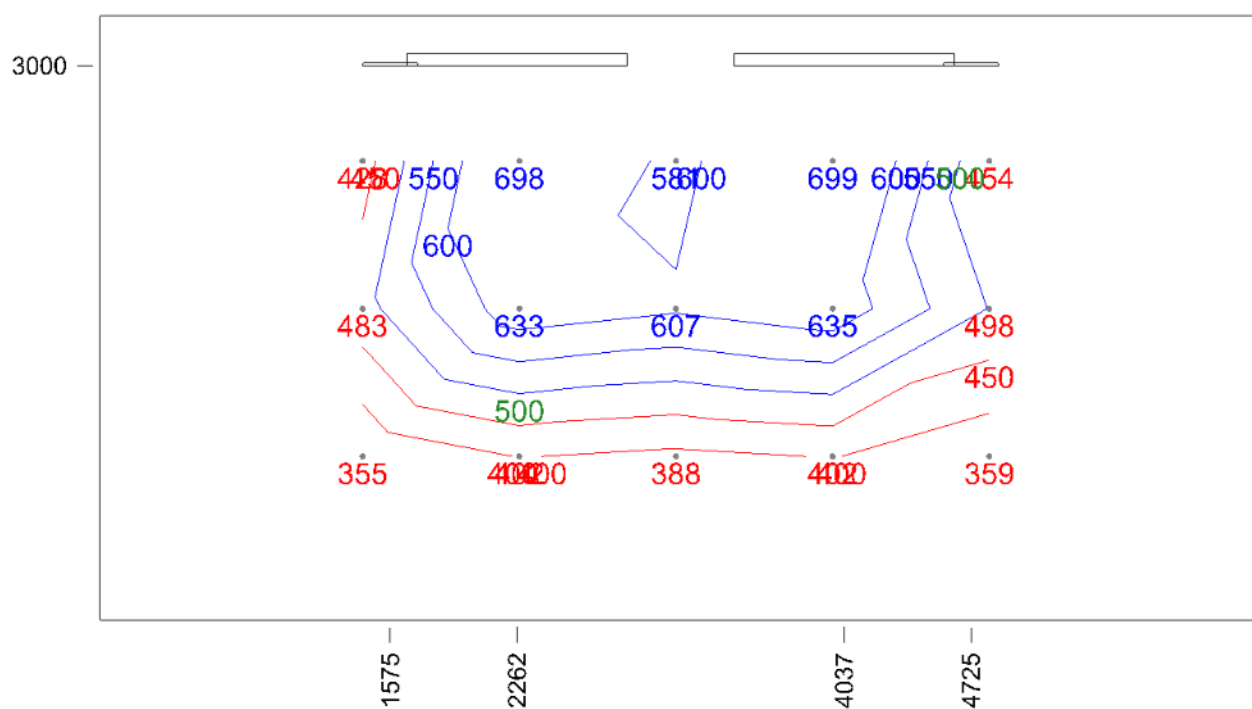
Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení								
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3000,0 mm							
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty								
Údržba					Počet použitých svítidel	2							
Přímý udržovací činitel	0,7565												
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			
Svítidlo 1	800,0	2262,5	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	800,0	4037,5	3000,0	0,0	0,0	90,0

Strop QN_C_1050 - MODUS QN_C_/1050 , LED panel, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 1200x300mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení				
Natočení svítidel					Výška	3000,0 mm			
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty				
Údržba					Počet použitých svítidel	8			
Přímý udržovací činitel	0,7565								
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]
Svítidlo 1	1850,0	1575,0	3000,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	1850,0	4725,0	3000,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	3650,0	1575,0	3000,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 4	3650,0	4725,0	3000,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 5	5450,0	1575,0	3000,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 6	5450,0	4725,0	3000,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 7	7250,0	1575,0	3000,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 8	7250,0	4725,0	3000,0	0,0 0,0 0,0

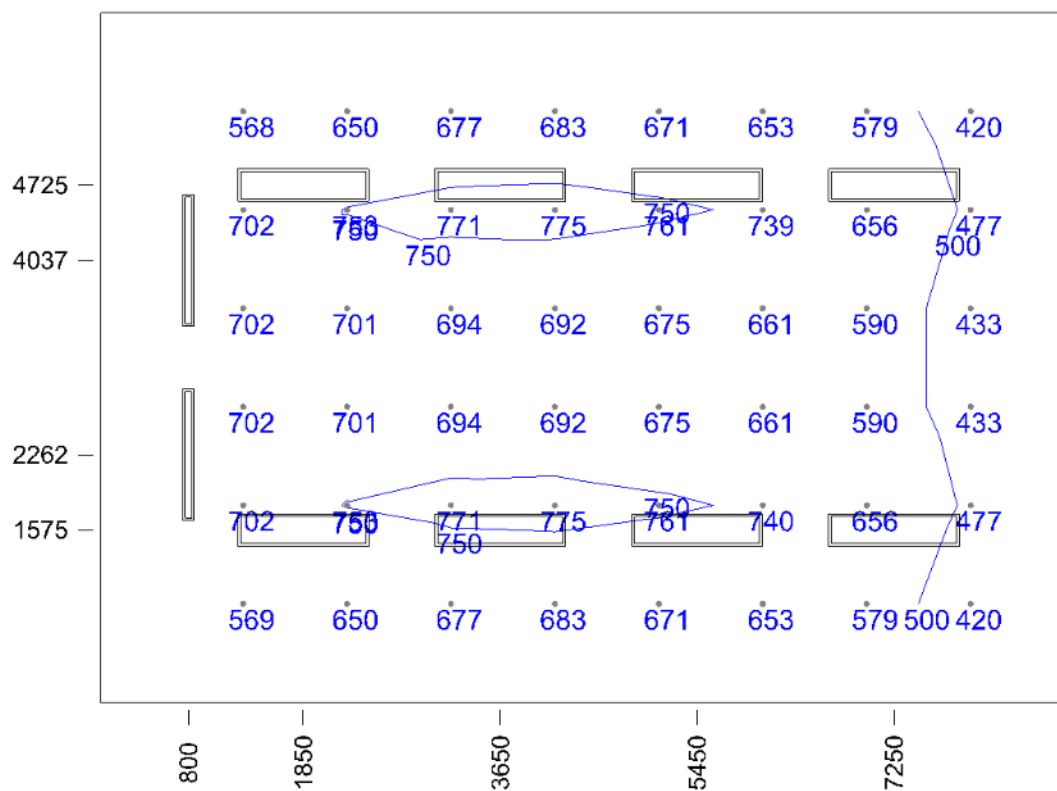


Tabule - Normálová osvětlenost 5.36.4 - černé, zelené a bílé tabule



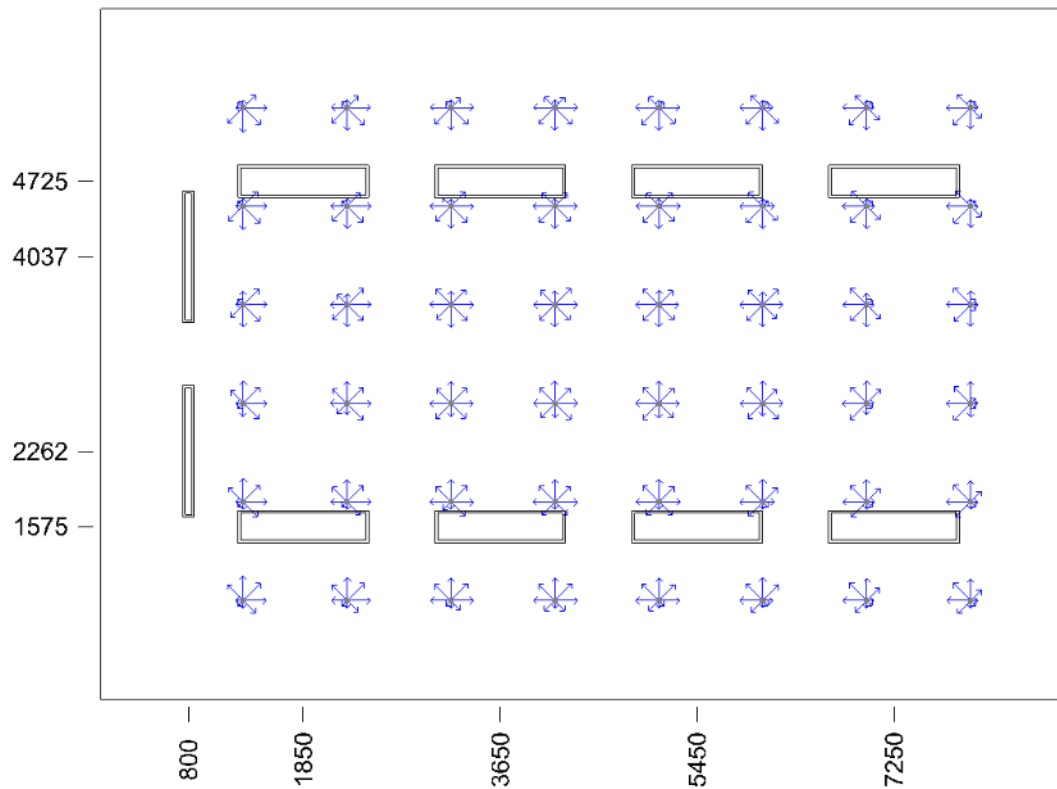
Emin/Em/Emax: 355/508/699 lx | Rovnoměrnost: 0,7 | Udržovací činitel: 0,69
 Výška: 0,0 mm | Odsazení: 1425,0 x 885,0 mm | Rozteče: 850,0 x 800,0 mm

Lavice - Normálová osvětlenost



Emin/Em/Emax: 420/654/775 lx | Rovnoměrnost: 0,64 | Udržovací čísel: 0,71
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 1300,0 x 900,0 mm | Rozteče: 950,0 x 900,0 mm

Lavice - UGR - Čísel oslnění UGR



Min/Avg/Max: 15,6/17,0/18,1 | Odsklon od roviny: 0 °
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 1300,0 x 900,0 mm | Rozteče: 950,0 x 900,0 mm

2.7 207 - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Obecné		Geometrie	
Pozice	7	Výška	3270 mm
Údržba		Plocha	55,0 m ²
Údržbu počítat	Ano	Výpočet	
Čistota prostředí	Čisté	Počet odrazů	3
Interval obnovy povrchů	36 m	Dělicí poměr svítidla	10
Výměna světelných zdrojů	Individuální	Rozměr elementární plochy	300 mm
Interval čištění svítidel	12 m	Odražnost	
Funkční spolehlivost	100 %	Podlaha	0,3
		Strop	0,7
		Stěny	0,5

Tabule ASTA 4000 - MODUS ASTAP4000M , Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo (G)

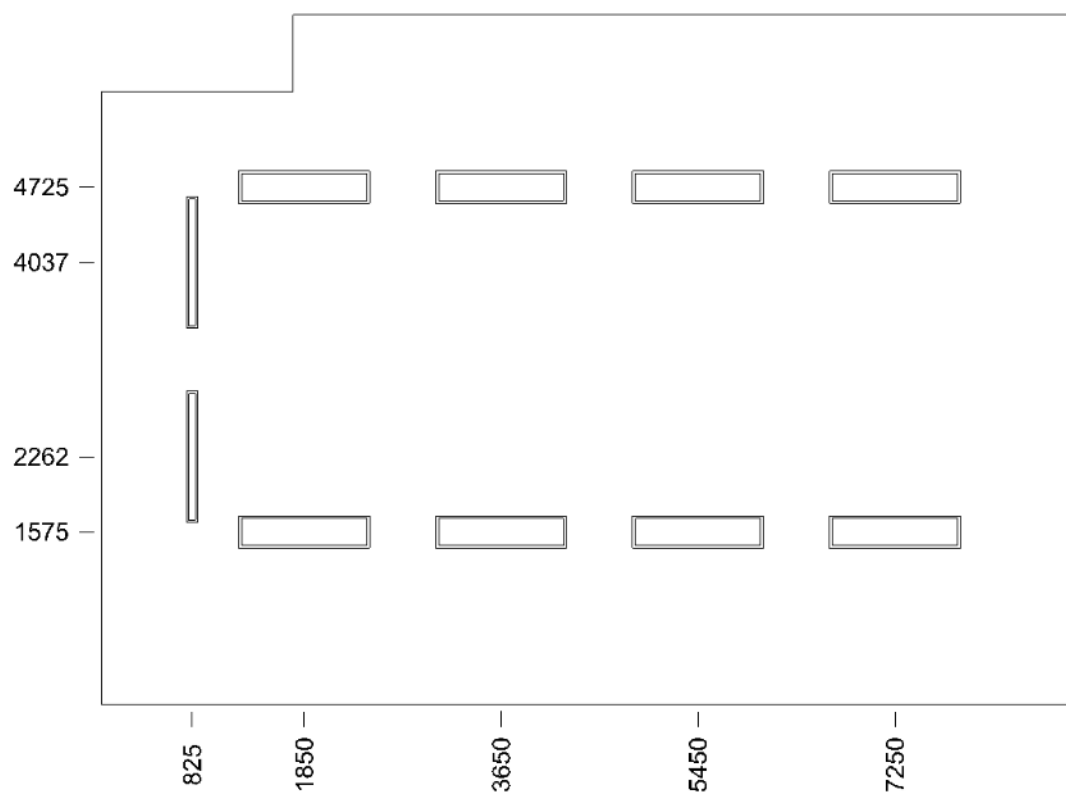
Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3000,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,7565					

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	825,0	2262,5	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	825,0	4037,5	3000,0	0,0	0,0	90,0

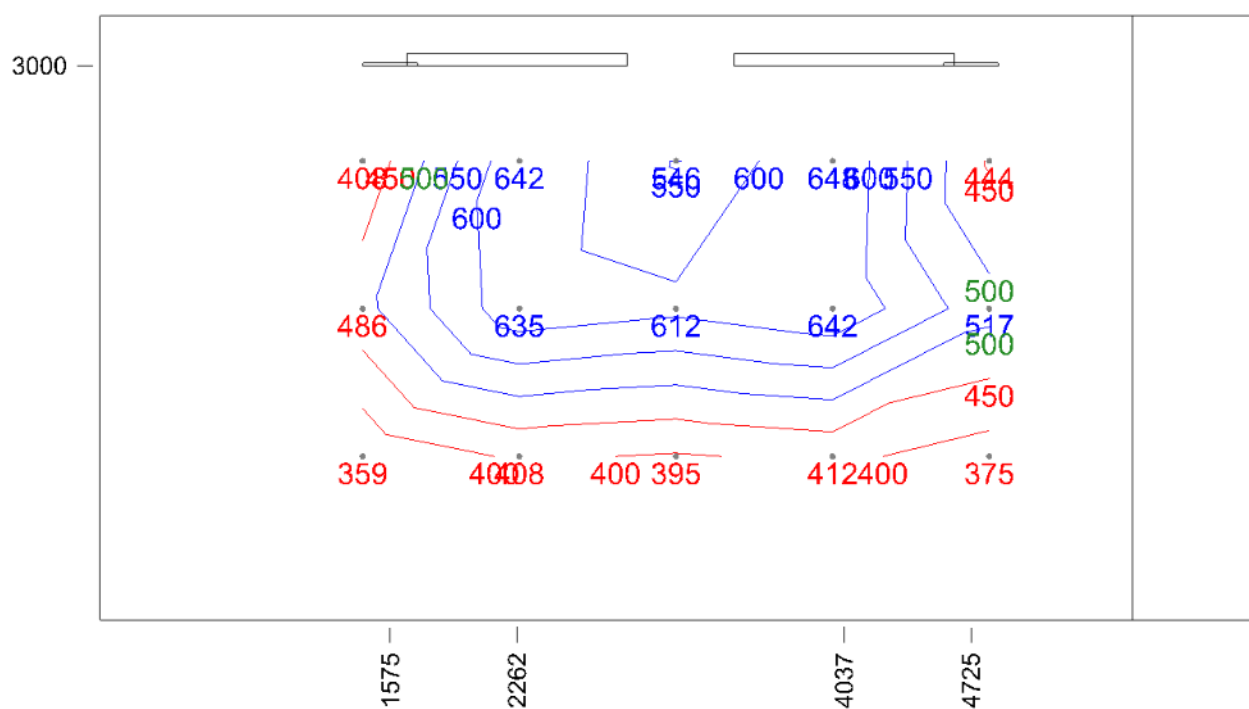
Strop QN_C_1050 - MODUS QN_C_/1050 , LED panel, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 1200x300mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel					Výška	3000,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	8
Přímý udržovací činitel	0,7565					

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1850,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1850,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	3650,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	3650,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 5	5450,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 6	5450,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 7	7250,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 8	7250,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0

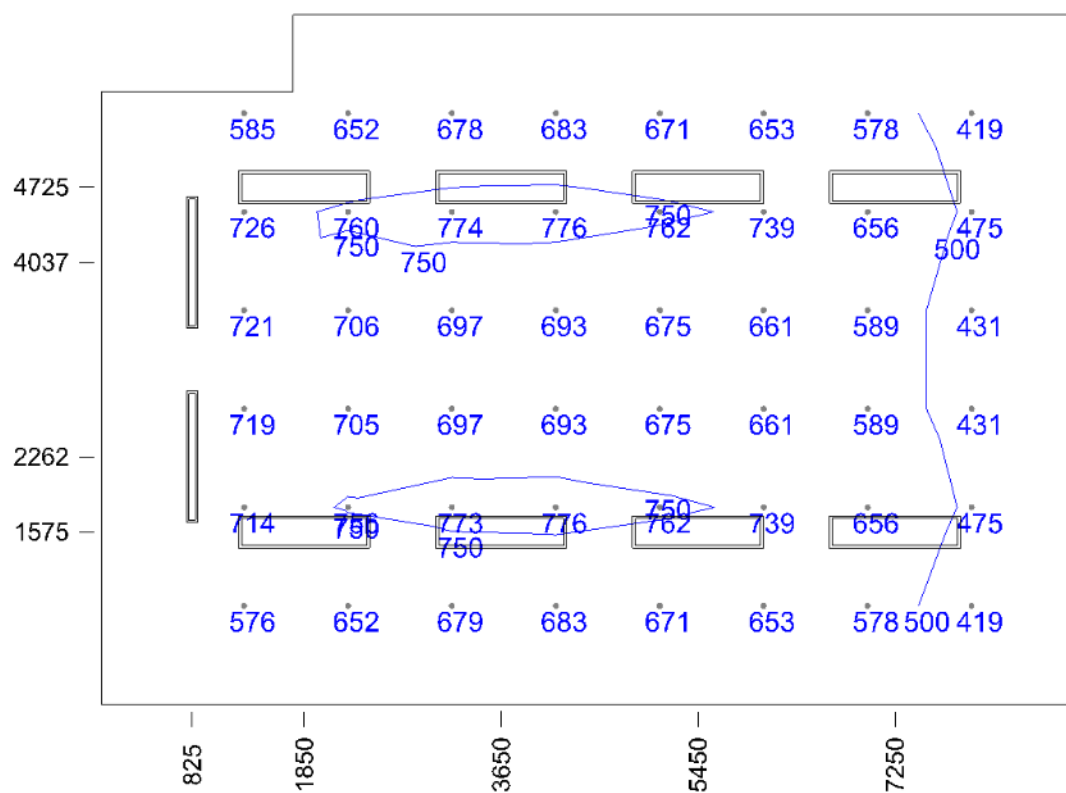


Tabule - Normálová osvětlenost 5.36.4 - černé, zelené a bílé tabule



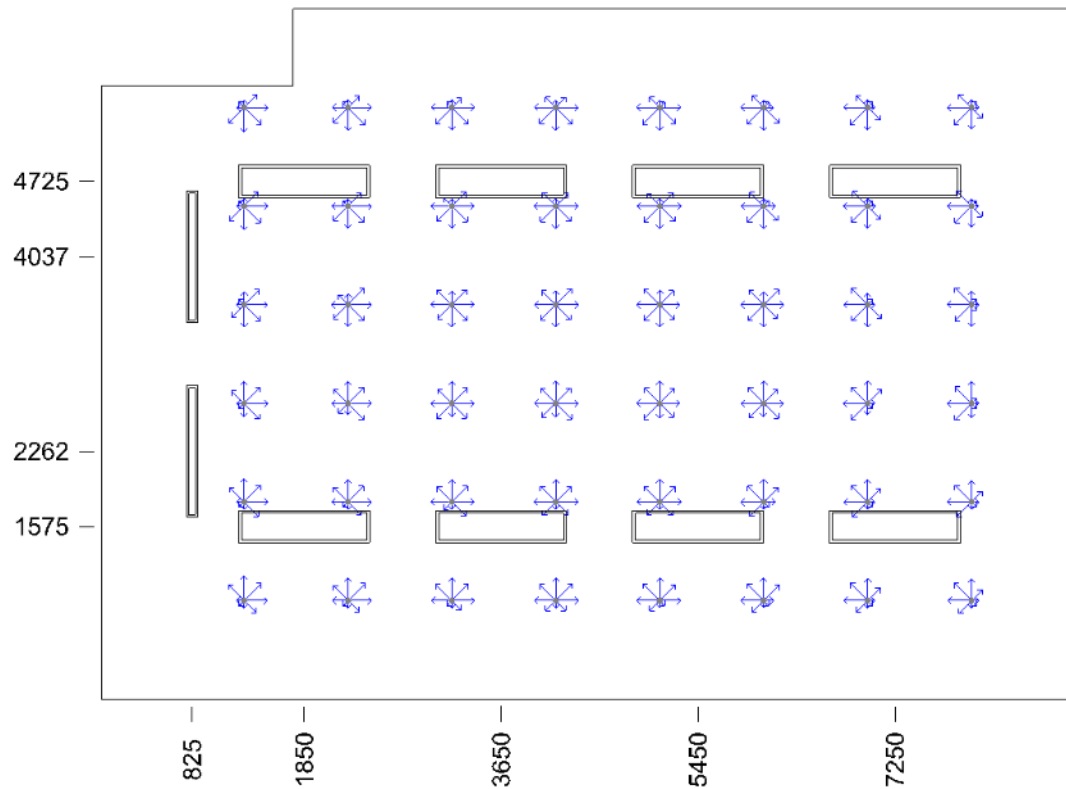
Emin/Em/Emax: 359/502/648 lx | Rovnoměrnost: 0,72 | Udržovací činitel: 0,69
 Výška: 0,0 mm | Odsazení: 1425,0 x 885,0 mm | Rozteče: 850,0 x 800,0 mm

Lavice - Normálová osvětlenost



Emin/Em/Emax: 419/656/776 lx | Rovnoměrnost: 0,64 | Udržovací číselník: 0,71
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 1300,0 x 900,0 mm | Rozteče: 950,0 x 900,0 mm

Lavice - UGR - Číselník oslnění UGR



Min/Avg/Max: 15,6/17,0/18,2 | Odsklon od roviny: 0 °
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 1300,0 x 900,0 mm | Rozteče: 950,0 x 900,0 mm

2.16 216 - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Obecné		Geometrie	
Pozice	16	Výška	3270 mm
Údržba		Plocha	74,8 m ²
Údržbu počítat	Ano	Výpočet	
Čistota prostředí	Čisté	Počet odrazů	3
Interval obnovy povrchů	36 m	Dělicí poměr svítidla	10
Výměna světelných zdrojů	Individuální	Rozměr elementární plochy	300 mm
Interval čištění svítidel	12 m	Odražnost	
Funkční spolehlivost	100 %	Podlaha	0,3
		Strop	0,7
		Stěny	0,5

Tabule ASTA 4000 - MODUS ASTAP4000M , Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo (G)

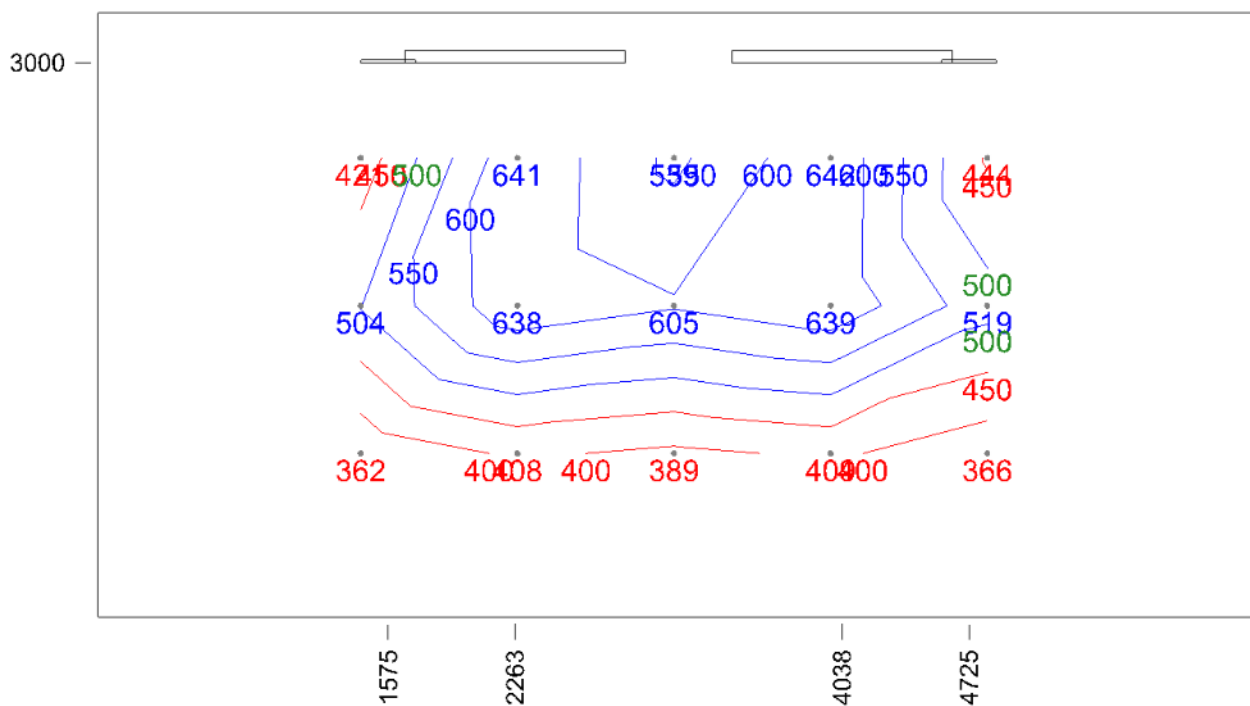
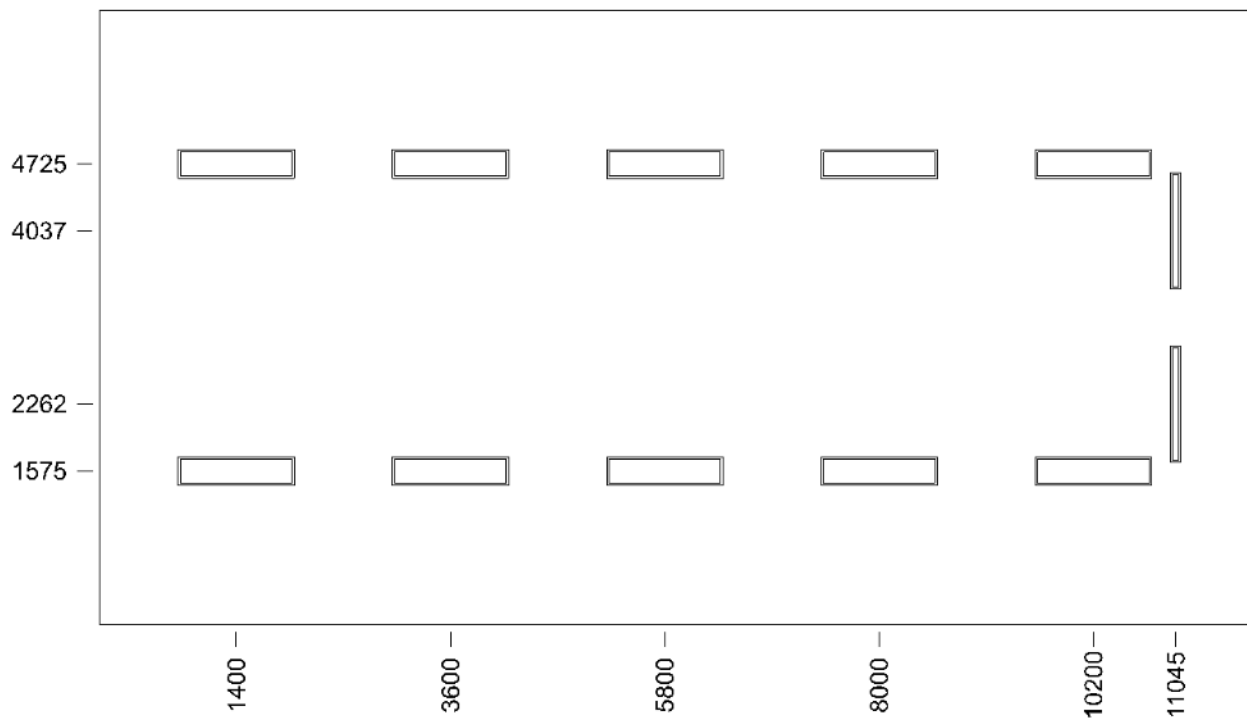
Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	-90,0	°	Výška	3000,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,7565					

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	11045,0	2262,5	3000,0	0,0	0,0	-90,0	Svítidlo 2	11045,0	4037,5	3000,0	0,0	0,0	-90,0

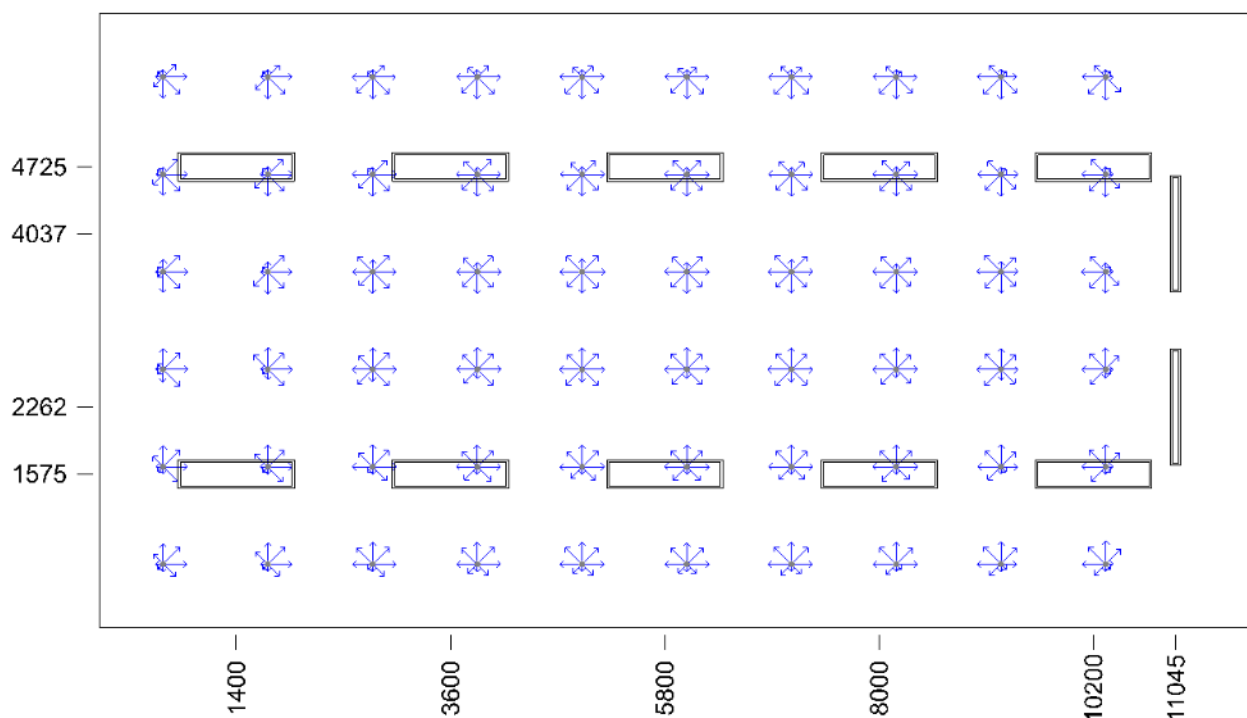
Strop QN_C_1050 - MODUS QN_C_/1050 , LED panel, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 1200x300mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel					Výška	3000,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	10
Přímý udržovací činitel	0,7565					

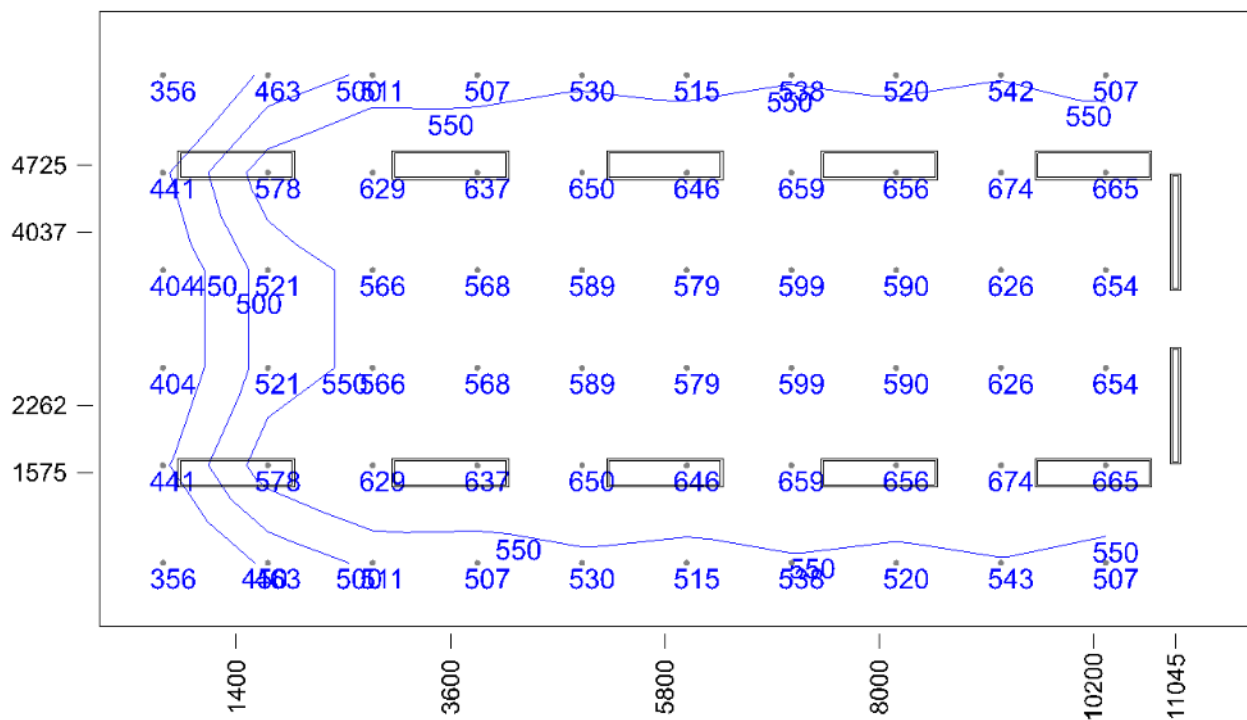
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1400,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1400,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	3600,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	3600,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 5	5800,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 6	5800,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 7	8000,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 8	8000,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 9	10200,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 10	10200,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0



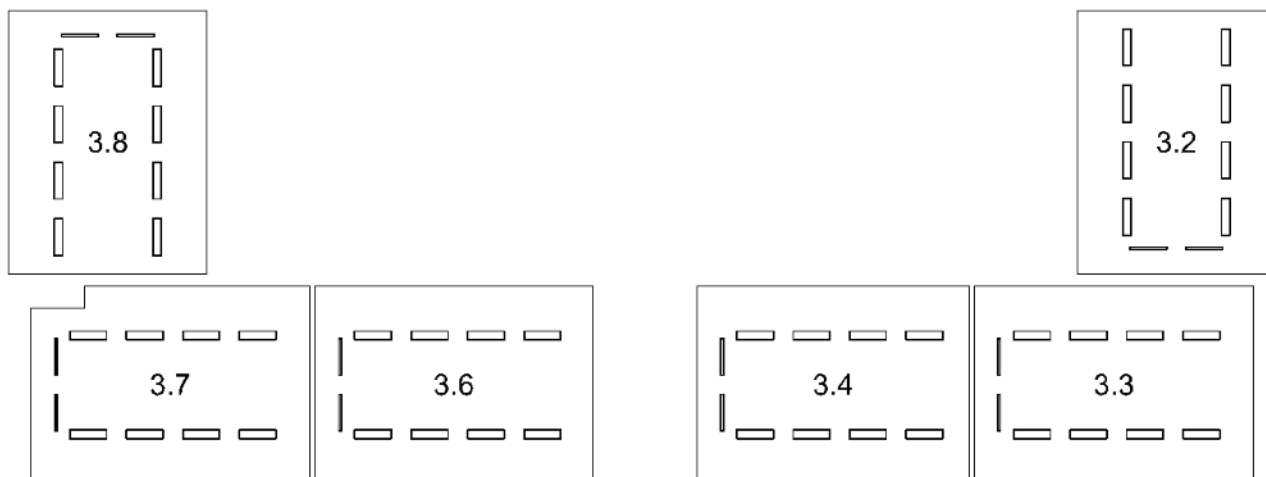
Emin/Em/Emax: **362/502/642 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací činitel: **0,69**
 Výška: **0,0 mm** | Odsazení: **1425,0 x 885,0 mm** | Rozteče: **850,0 x 800,0 mm**



Min/Avg/Max: 16,5/17,7/18,6 | Odklon od roviny: 0 °
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 650,0 x 650,0 mm | Rozteče: 1075,0 x 1000,0 mm



Emin/Em/Emax: 356/564/674 lx | Rovnoměrnost: 0,63 | Udržovací činitel: 0,71
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 650,0 x 650,0 mm | Rozteče: 1075,0 x 1000,0 mm



3.2: 302 - Učebna | **3.3:** 303 - Učebna | **3.4:** 304 - Učebna | **3.6:** 306 - Učebna | **3.7:** 307 - Učebna | **3.8:** 308 - Učebna

3.2 302 - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Obecné		Geometrie	
Pozice	2	Výška	3270 mm
Údržba		Plocha	52,9 m ²
Údržbu počítat	Ano	Výpočet	
Čistota prostředí	Čisté	Počet odrazů	3
Interval obnovy povrchů	36 m	Dělicí poměr svítidla	10
Výměna světelných zdrojů	Individuální	Rozměr elementární plochy	300 mm
Interval čištění svítidel	12 m	Odraznost	
Funkční spolehlivost	100 %	Podlaha	0,3
		Strop	0,7
		Stěny	0,5

Tabule ASTA 4000 - MODUS ASTAP4000M , Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo (G)

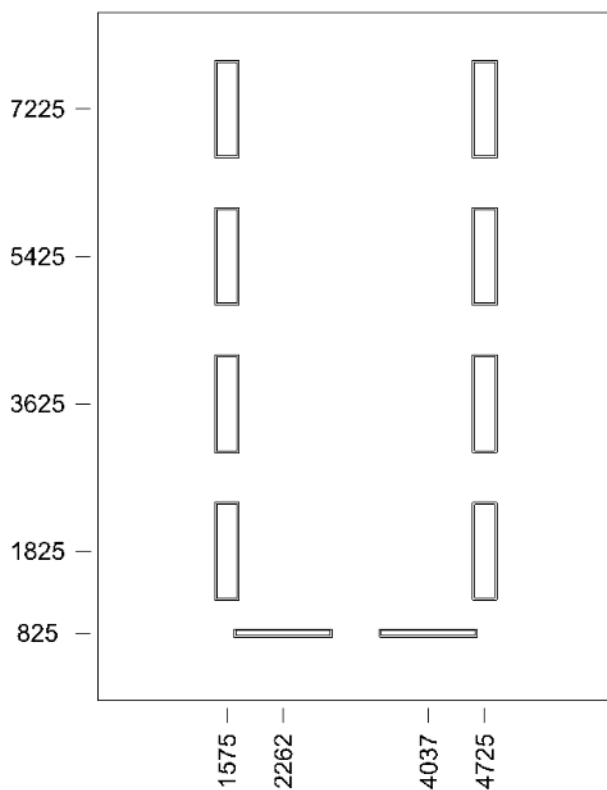
Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	180,0	°	Výška	3000,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,7565					

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	2262,5	825,0	3000,0	0,0	0,0	180,0	Svítidlo 2	4037,5	825,0	3000,0	0,0	0,0	180,0

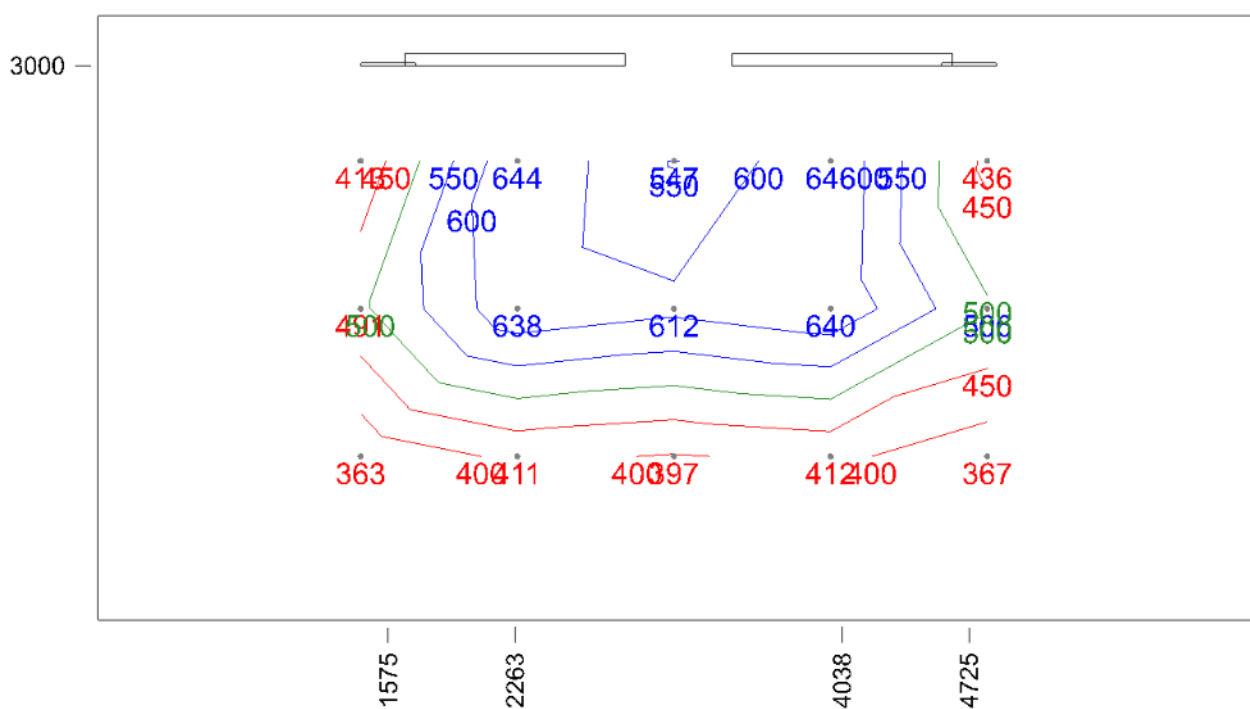
Strop QN_C_1050 - MODUS QN_C_/1050 , LED panel, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 1200x300mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3000,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	8
Přímý udržovací činitel	0,7565					

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1575,0	1825,0	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1575,0	3625,0	3000,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	1575,0	5425,0	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	1575,0	7225,0	3000,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	4725,0	1825,0	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	4725,0	3625,0	3000,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 7	4725,0	5425,0	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 8	4725,0	7225,0	3000,0	0,0	0,0	90,0

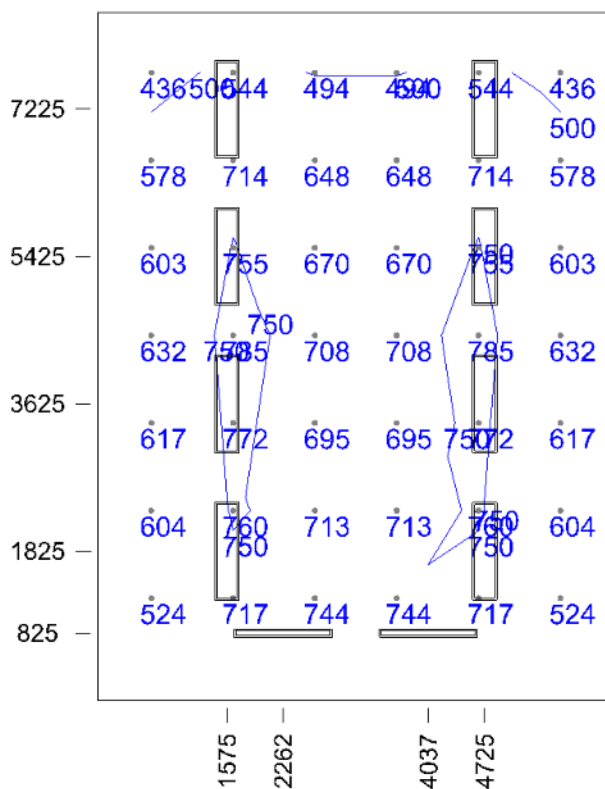


Tabule - Normálová osvětlenost 5.36.4 - černé, zelené a bílé tabule



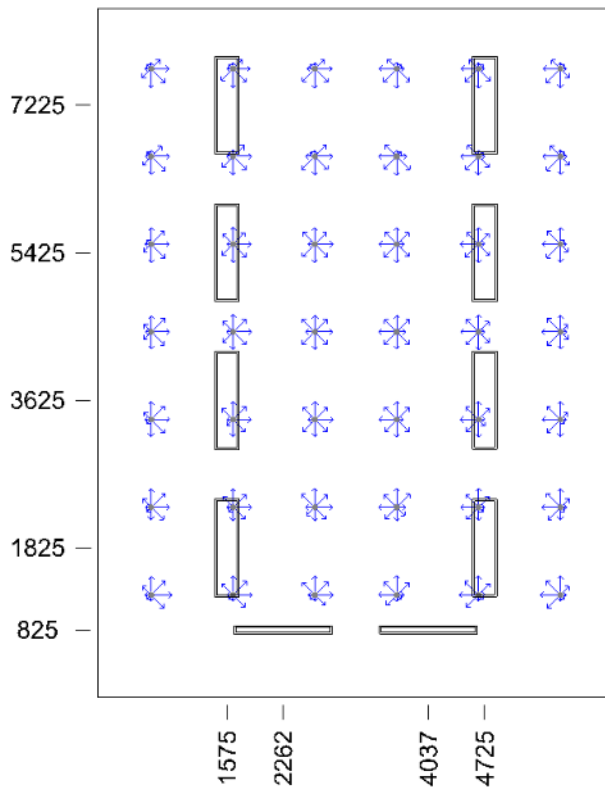
Emin/Em/Emax: **363/502/646 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací čísel: **0,69**
 Výška: **0,0 mm** | Odsazení: **1425,0 x 885,0 mm** | Rozteče: **850,0 x 800,0 mm**

Lavice - Normálová osvětlenost



Emin/Em/Emax: 436/653/785 lx | Rovnoměrnost: 0,67 | Udržovací čísel: 0,71
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 650,0 x 1250,0 mm | Rozteče: 1000,0 x 1070,0 mm

Lavice - UGR - Čísel oslnění UGR



Min/Avg/Max: 15,6/17,0/18,9 | Odklon od roviny: 0 °
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 650,0 x 1250,0 mm | Rozteče: 1000,0 x 1070,0 mm

3.3 303 - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

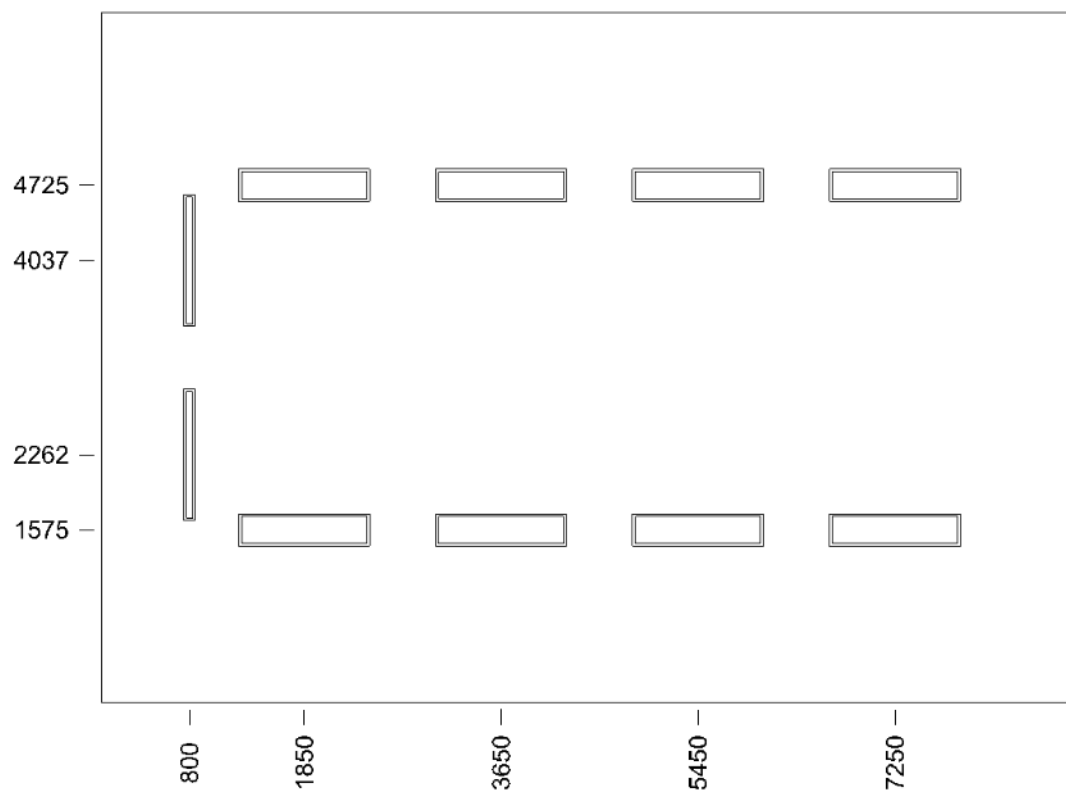
Obecné		Geometrie	
Pozice	3	Výška	3270 mm
Údržba		Plocha	56,2 m ²
Údržbu počítat	Ano	Výpočet	
Čistota prostředí	Čisté	Počet odrazů	3
Interval obnovy povrchů	36 m	Dělicí poměr svítidla	10
Výměna světelných zdrojů	Individuální	Rozměr elementární plochy	300 mm
Interval čištění svítidel	12 m	Odraznost	
Funkční spolehlivost	100 %	Podlaha	0,3
		Strop	0,7
		Stěny	0,5

Tabule ASTA 4000 - MODUS ASTAP4000M , Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo (G)

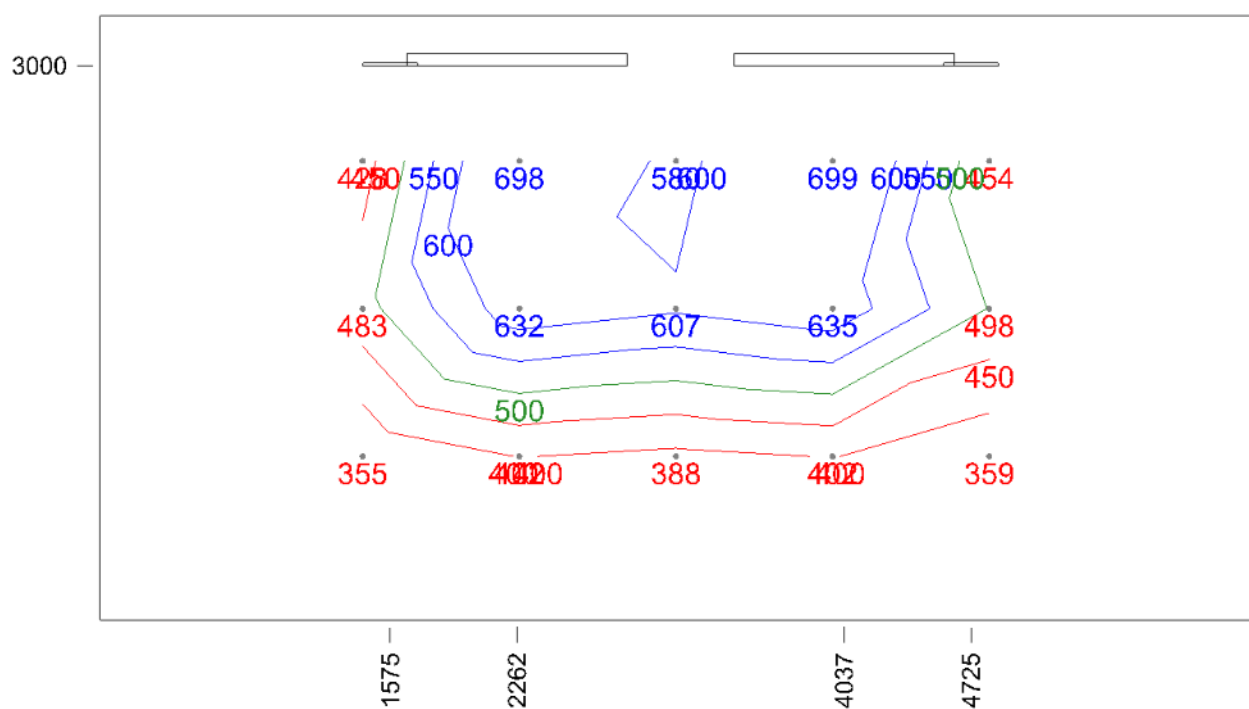
Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení				
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3000,0 mm			
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty				
Údržba					Počet použitých svítidel	2			
Přímý udržovací činitel	0,7565								
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]
Svítidlo 1	800,0	2262,5	3000,0	0,0 0,0 90,0	Svítidlo 2	800,0	4037,5	3000,0	0,0 0,0 90,0

Strop QN_C_1050 - MODUS QN_C_/1050 , LED panel, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 1200x300mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny						Nastavení							
Natočení svítidel						Výška			3000,0 mm				
Natočení soustavy			0,0 0,0 0,0 °			Počty							
Údržba						Počet použitých svítidel			8				
Přímý udržovací činitel			0,7565										
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1850,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1850,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	3650,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	3650,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 5	5450,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 6	5450,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 7	7250,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 8	7250,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0

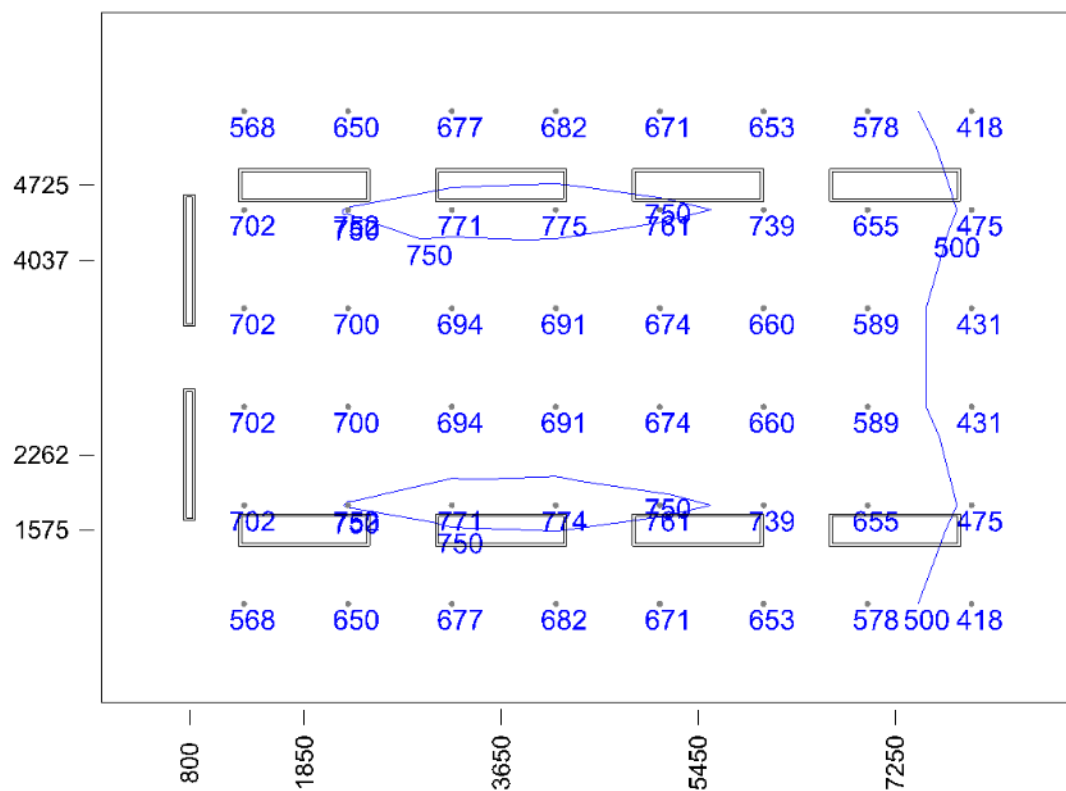


Tabule - Normálová osvětlenost 5.36.4 - černé, zelené a bílé tabule



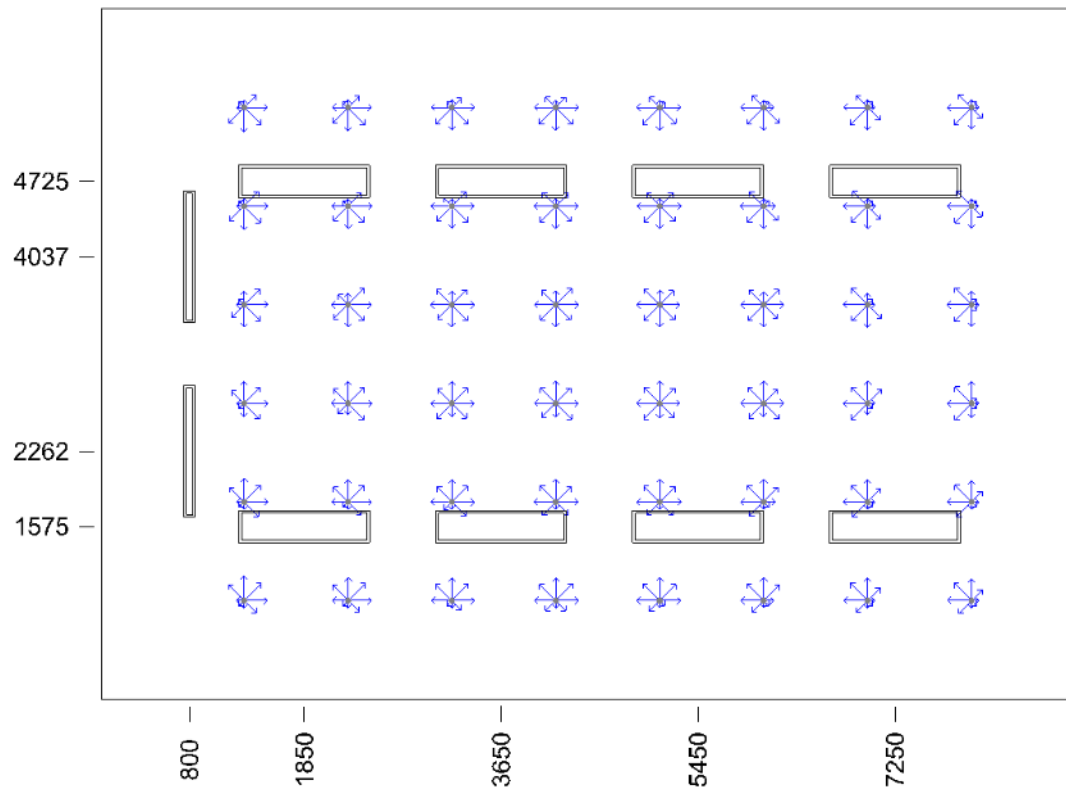
Emin/Em/Emax: 355/508/699 lx | Rovnoměrnost: 0,7 | Udržovací činitel: 0,69
 Výška: 0,0 mm | Odsazení: 1425,0 x 885,0 mm | Rozteče: 850,0 x 800,0 mm

Lavice - Normálová osvětlenost



Emin/Em/Emax: 418/653/775 lx | Rovnoměrnost: 0,64 | Udržovací číselník: 0,71
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 1300,0 x 900,0 mm | Rozteče: 950,0 x 900,0 mm

Lavice - UGR - Číselník oslnění UGR



Min/Avg/Max: 15,7/17,1/18,1 | Odklon od roviny: 0 °
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 1300,0 x 900,0 mm | Rozteče: 950,0 x 900,0 mm

3.4 304 - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Obecné		Geometrie	
Pozice	4	Výška	3270 mm
Údržba		Plocha	54,7 m ²
Údržbu počítat	Ano	Výpočet	
Čistota prostředí	Čisté	Počet odrazů	3
Interval obnovy povrchů	36 m	Dělicí poměr svítidla	10
Výměna světelných zdrojů	Individuální	Rozměr elementární plochy	300 mm
Interval čištění svítidel	12 m	Odraznost	
Funkční spolehlivost	100 %	Podlaha	0,3
		Strop	0,7
		Stěny	0,5

Tabule ASTA 4000 - MODUS ASTAP4000M , Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo (G)

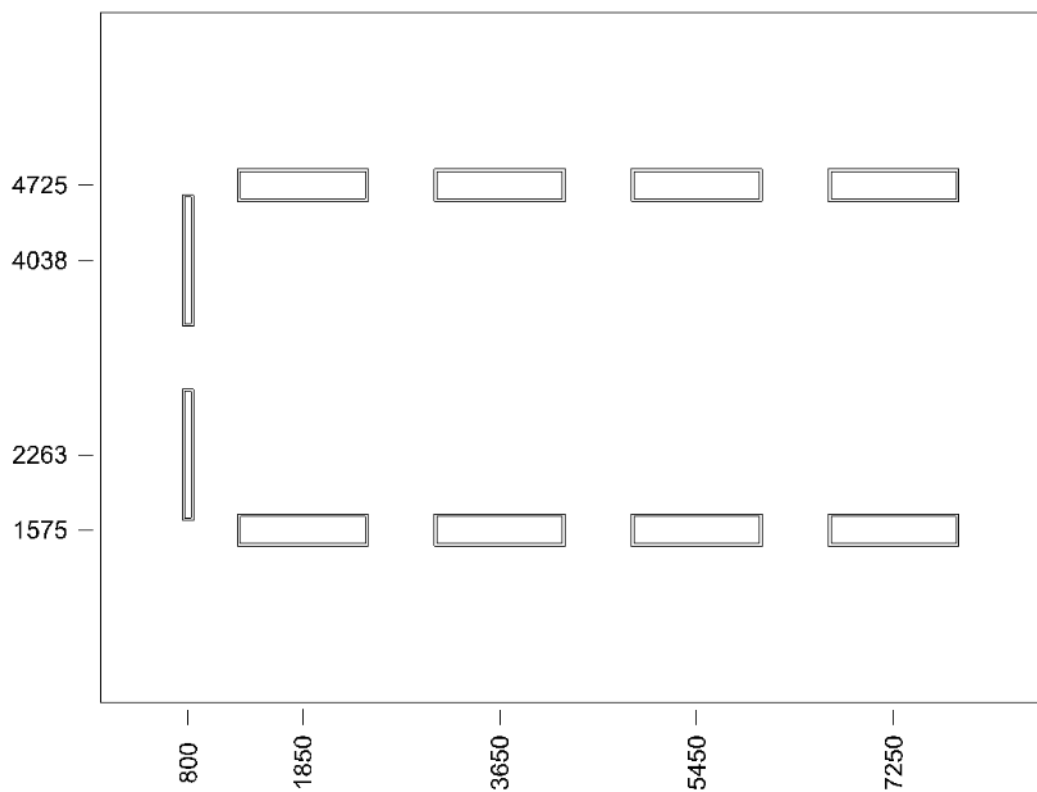
Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3000,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,7565					

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	800,0	2262,5	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	800,0	4037,5	3000,0	0,0	0,0	90,0

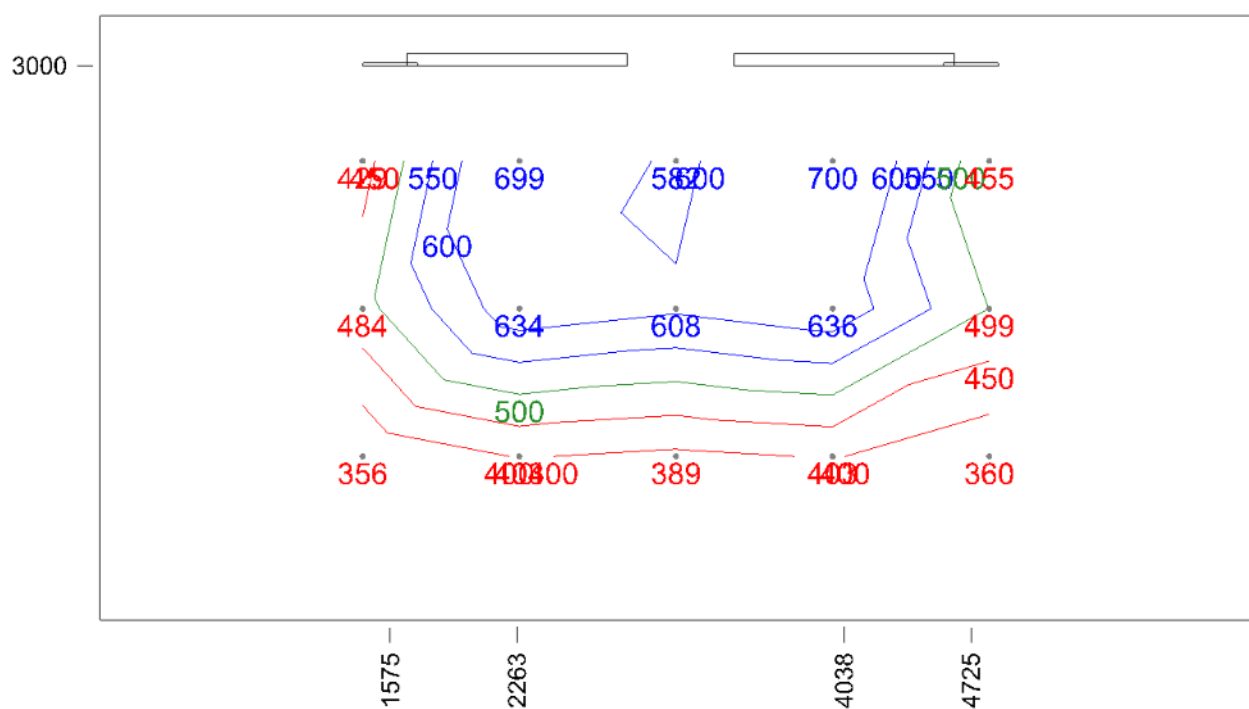
Strop QN_C_1050 - MODUS QN_C_/1050 , LED panel, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 1200x300mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel					Výška	3000,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	8
Přímý udržovací činitel	0,7565					

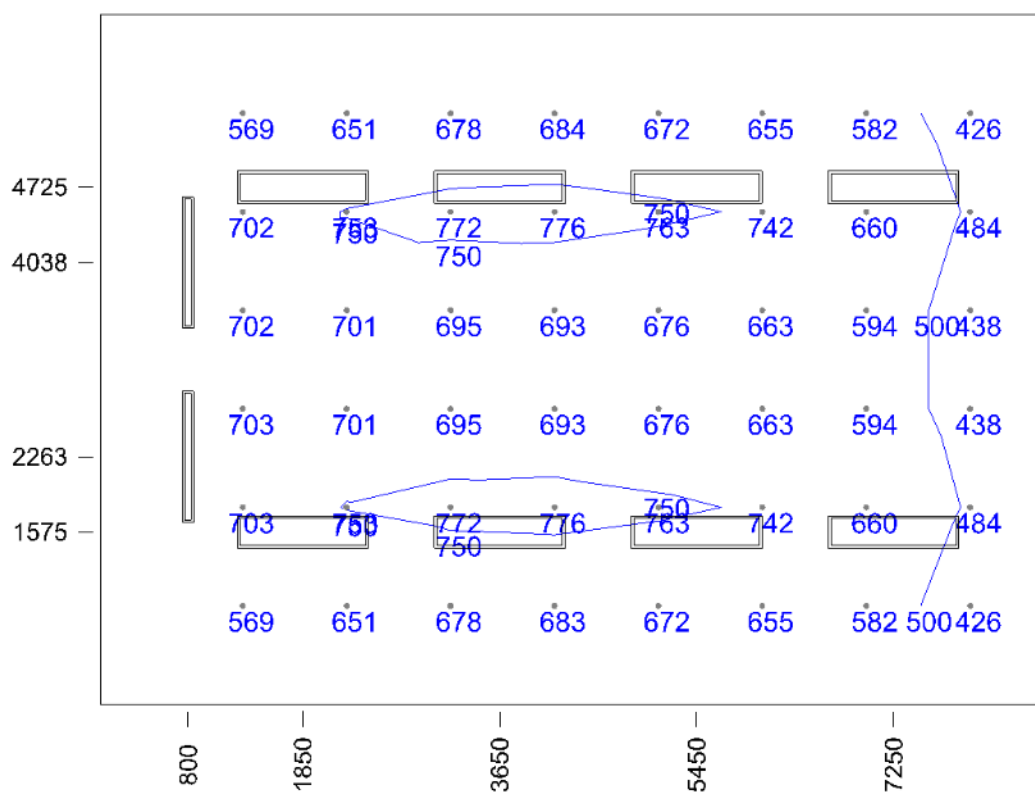
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1850,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1850,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	3650,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	3650,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 5	5450,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 6	5450,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 7	7250,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 8	7250,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0



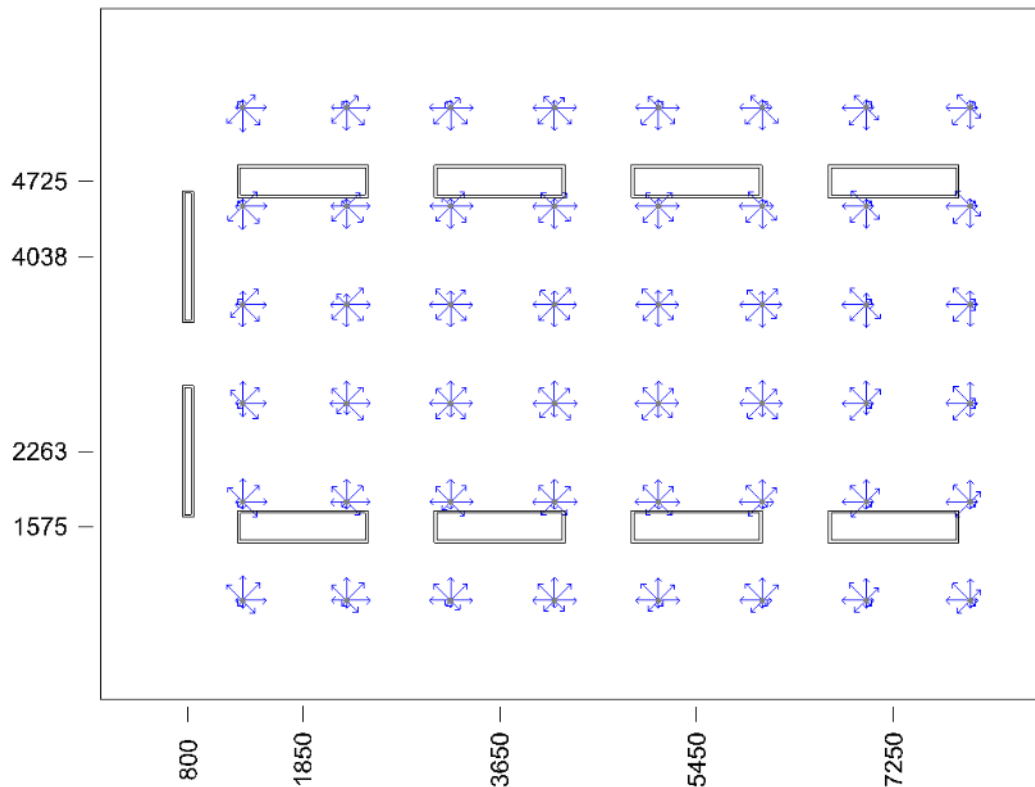
Tabule - Normálová osvětlenost 5.36.4 - černé, zelené a bílé tabule



Emin/Em/Emax: 356/509/700 lx | Rovnoměrnost: 0,7 | Udržovací činitel: 0,69
 Výška: 0,0 mm | Odsazení: 1425,0 x 885,0 mm | Rozteče: 850,0 x 800,0 mm



Emin/Em/Emax: 426/655/776 lx | Rovnoměrnost: 0,65 | Udržovací číselník: 0,71
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 1300,0 x 900,0 mm | Rozteče: 950,0 x 900,0 mm



Min/Avg/Max: 15,6/17,0/18,1 | Odklon od roviny: 0 °
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 1300,0 x 900,0 mm | Rozteče: 950,0 x 900,0 mm

3.6 306 - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

Obecné		Geometrie	
Pozice	6	Výška	3270 mm
Údržba		Plocha	55,8 m ²
Údržbu počítat	Ano	Výpočet	
Čistota prostředí	Čisté	Počet odrazů	3
Interval obnovy povrchů	36 m	Dělicí poměr svítidla	10
Výměna světelných zdrojů	Individuální	Rozměr elementární plochy	300 mm
Interval čištění svítidel	12 m	Odražnost	
Funkční spolehlivost	100 %	Podlaha	0,3
		Strop	0,7
		Stěny	0,5

Tabule ASTA 4000 - MODUS ASTAP4000M , Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo (G)

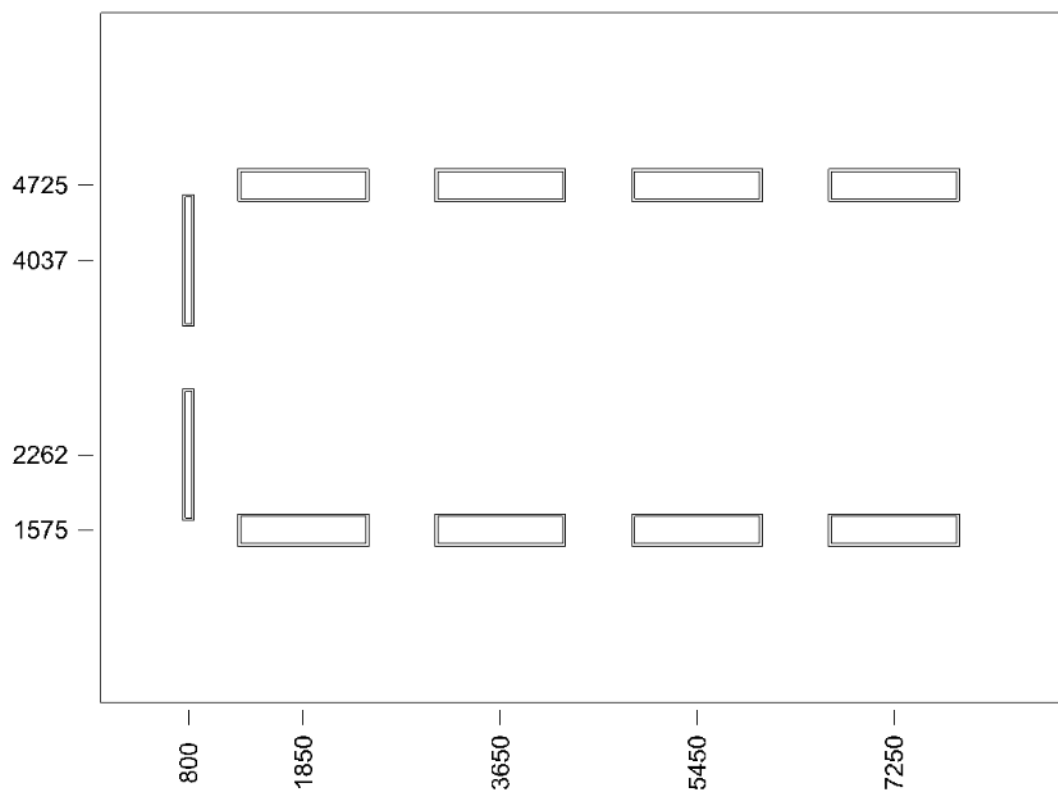
Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3000,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,7565					

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	800,0	2262,5	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	800,0	4037,5	3000,0	0,0	0,0	90,0

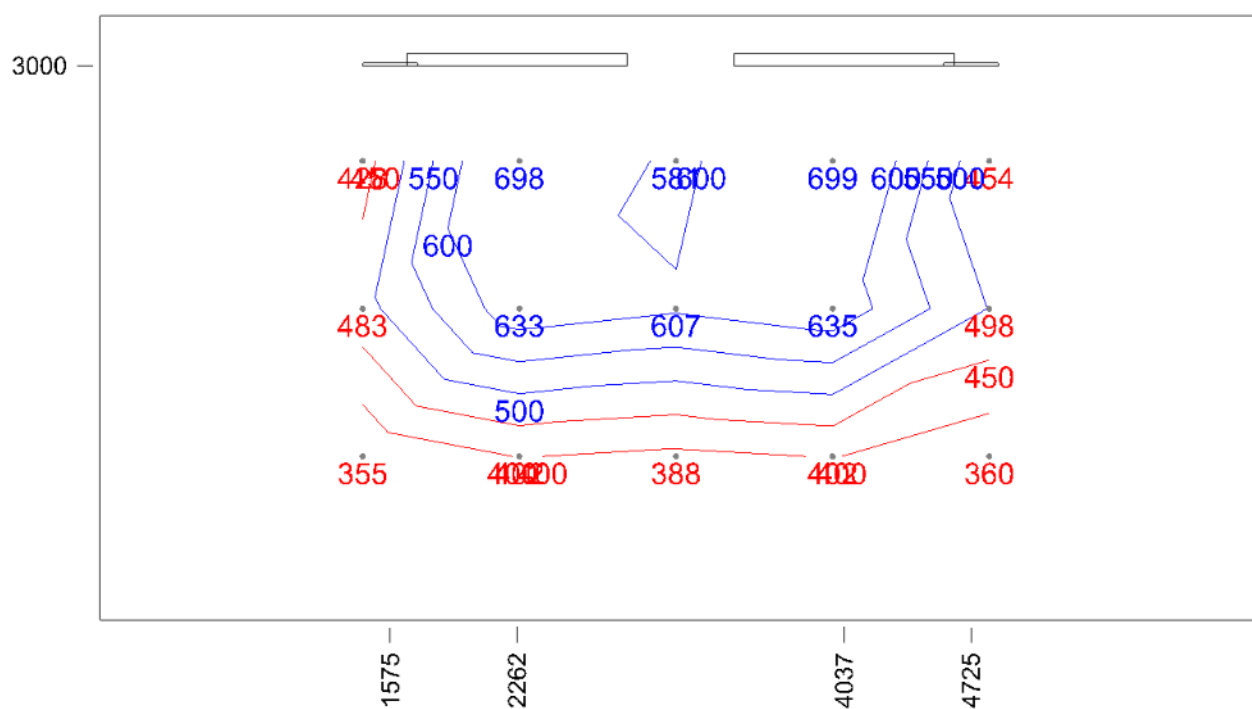
Strop QN_C_1050 - MODUS QN_C_/1050 , LED panel, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 1200x300mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel					Výška	3000,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	8
Přímý udržovací činitel	0,7565					

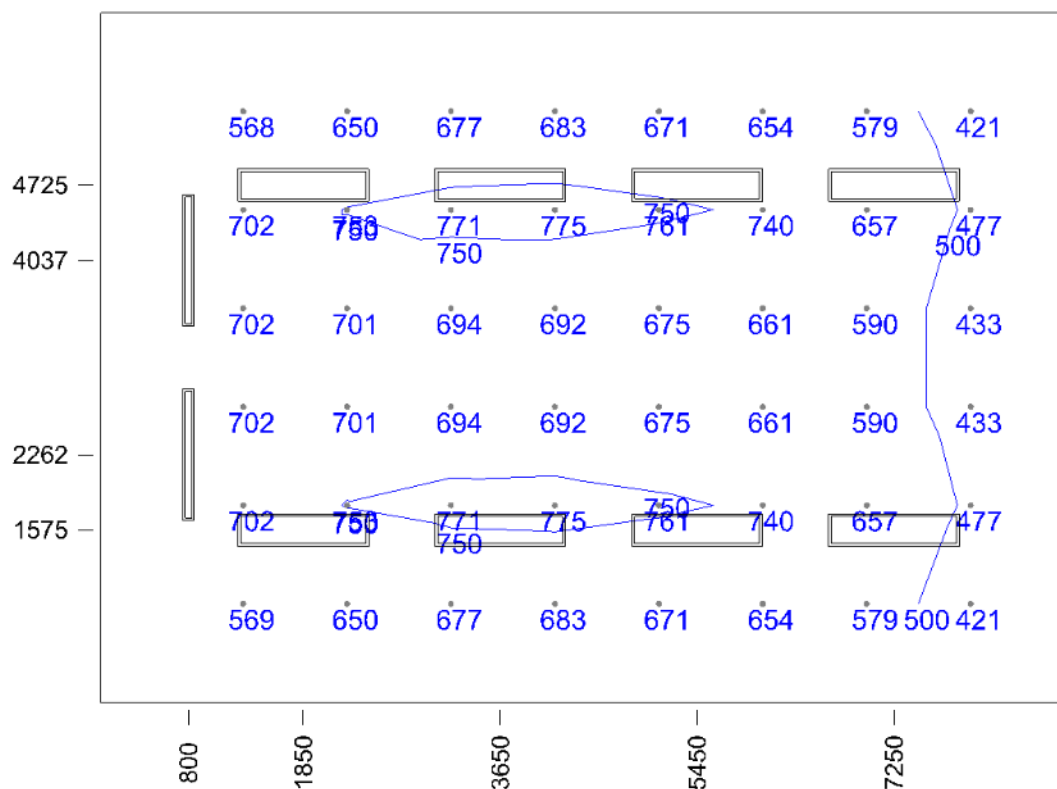
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1850,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1850,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	3650,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	3650,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 5	5450,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 6	5450,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 7	7250,0	1575,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 8	7250,0	4725,0	3000,0	0,0	0,0	0,0



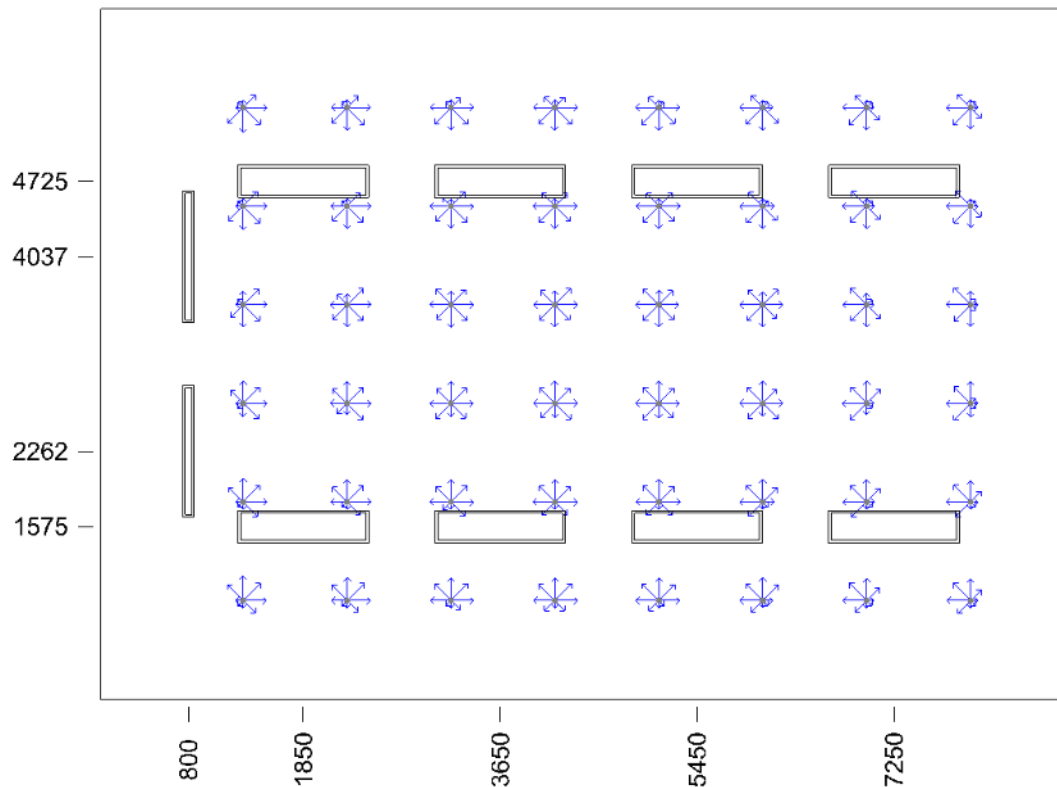
Tabule - Normálová osvětlenost 5.36.4 - černé, zelené a bílé tabule



Emin/Em/Emax: 355/508/699 lx | Rovnoměrnost: 0,7 | Udržovací činitel: 0,69
 Výška: 0,0 mm | Odsazení: 1425,0 x 885,0 mm | Rozteče: 850,0 x 800,0 mm



Emin/Em/Emax: 421/654/775 lx | Rovnoměrnost: 0,64 | Udržovací číselník: 0,71
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 1300,0 x 900,0 mm | Rozteče: 950,0 x 900,0 mm



Min/Avg/Max: 15,6/17,0/18,1 | Odsklon od roviny: 0 °
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 1300,0 x 900,0 mm | Rozteče: 950,0 x 900,0 mm

3.7 307 - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

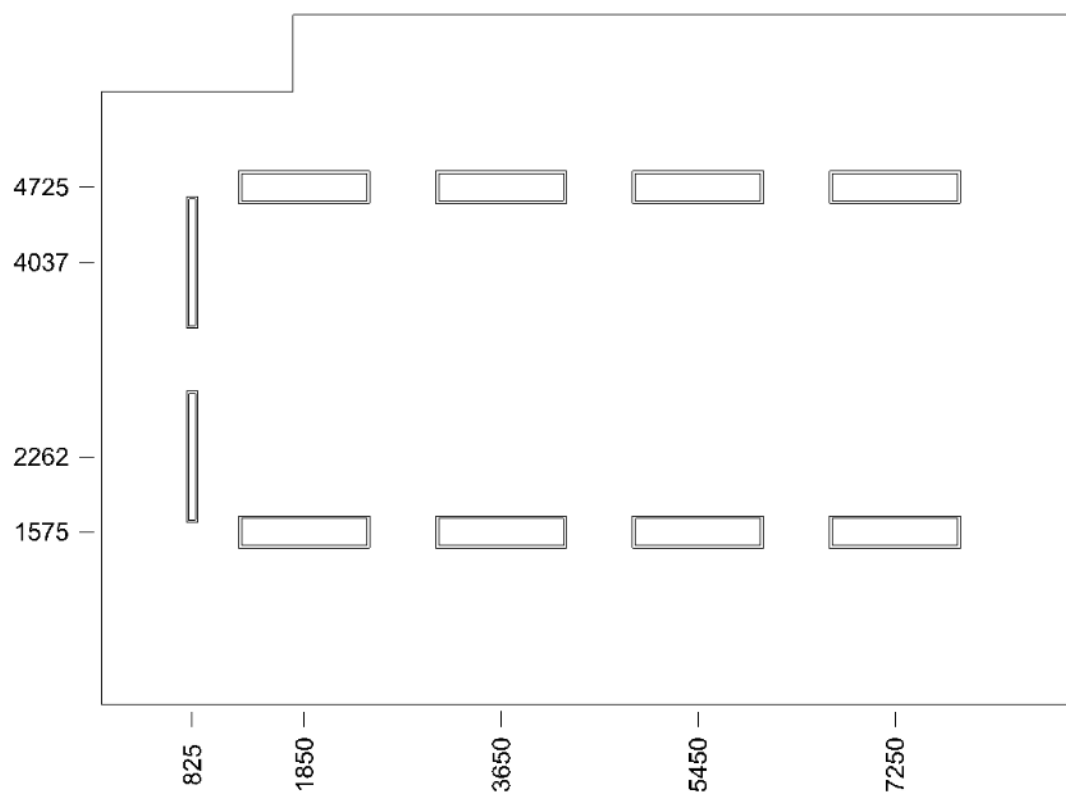
Obecné		Geometrie	
Pozice	7	Výška	3270 mm
Údržba		Plocha	55,0 m ²
Údržbu počítat	Ano	Výpočet	
Čistota prostředí	Čisté	Počet odrazů	3
Interval obnovy povrchů	36 m	Dělicí poměr svítidla	10
Výměna světelných zdrojů	Individuální	Rozměr elementární plochy	300 mm
Interval čištění svítidel	12 m	Odraznost	
Funkční spolehlivost	100 %	Podlaha	0,3
		Strop	0,7
		Stěny	0,5

Tabule ASTA 4000 - MODUS ASTAP4000M , Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo (G)

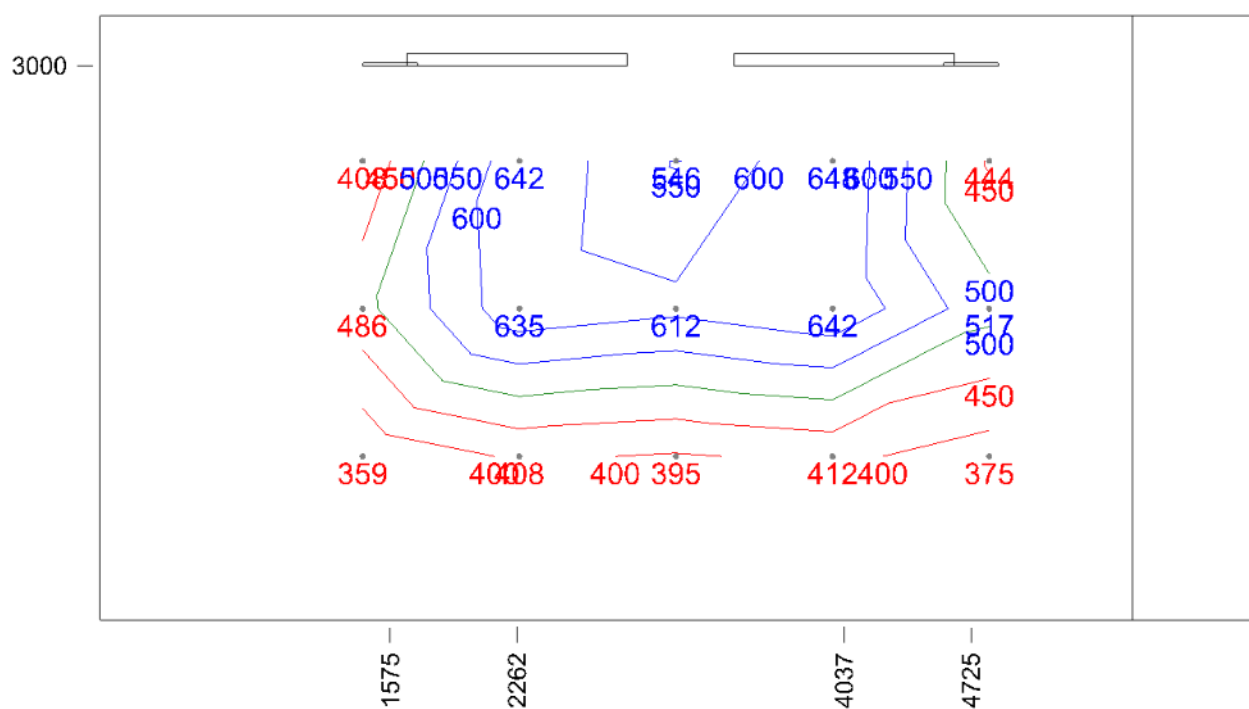
Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení				
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3000,0 mm			
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty				
Údržba					Počet použitých svítidel	2			
Přímý udržovací činitel	0,7565								
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]
Svítidlo 1	825,0	2262,5	3000,0	0,0 0,0 90,0	Svítidlo 2	825,0	4037,5	3000,0	0,0 0,0 90,0

Strop QN_C_1050 - MODUS QN_C_/1050 , LED panel, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 1200x300mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení				
Natočení svítidel					Výška	3000,0 mm			
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty				
Údržba					Počet použitých svítidel	8			
Přímý udržovací činitel	0,7565								
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]
Svítidlo 1	1850,0	1575,0	3000,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	1850,0	4725,0	3000,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	3650,0	1575,0	3000,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 4	3650,0	4725,0	3000,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 5	5450,0	1575,0	3000,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 6	5450,0	4725,0	3000,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 7	7250,0	1575,0	3000,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 8	7250,0	4725,0	3000,0	0,0 0,0 0,0

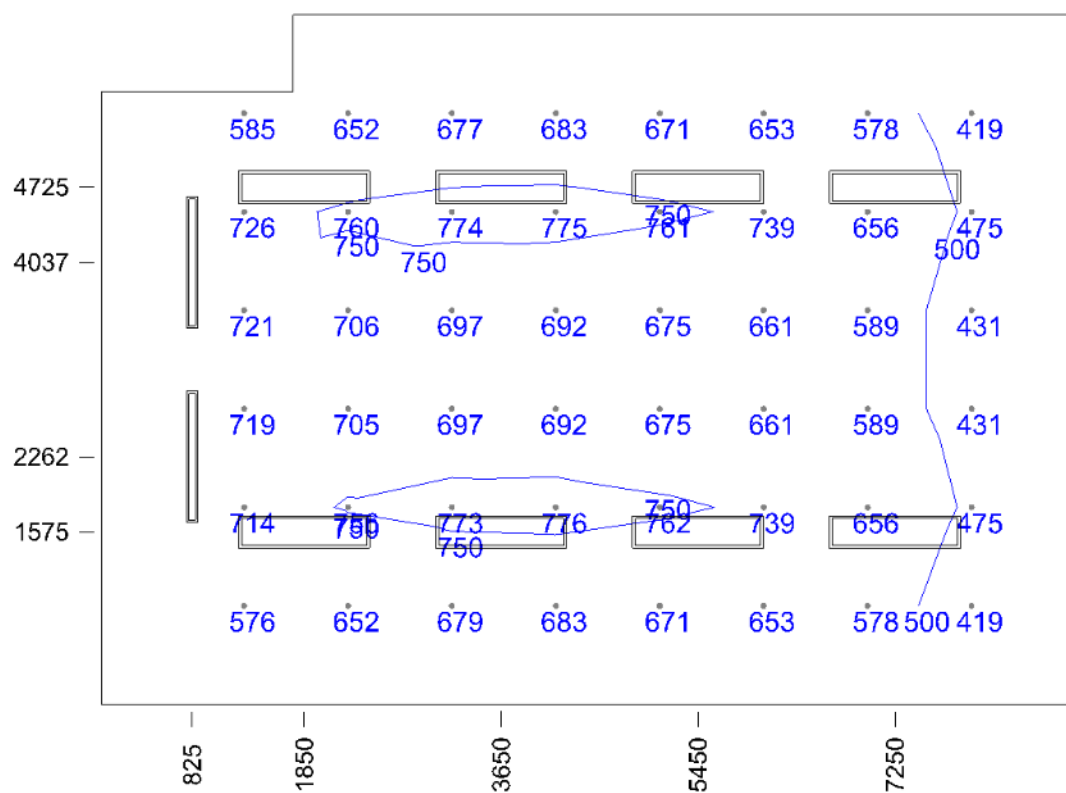


Tabule - Normálová osvětlenost 5.36.4 - černé, zelené a bílé tabule



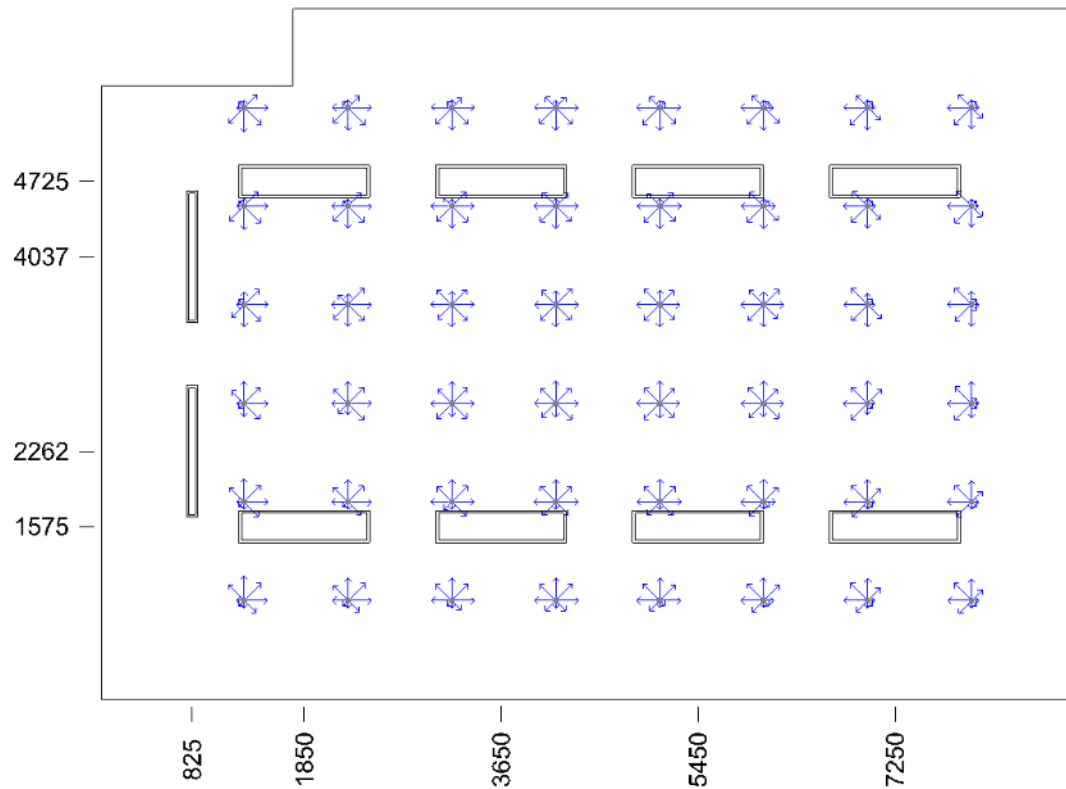
Emin/Em/Emax: 359/502/648 lx | Rovnoměrnost: 0,72 | Udržovací činitel: 0,69
 Výška: 0,0 mm | Odsazení: 1425,0 x 885,0 mm | Rozteče: 850,0 x 800,0 mm

Lavice - Normálová osvětlenost



Emin/Em/Emax: 419/656/776 lx | Rovnoměrnost: 0,64 | Udržovací číselník: 0,71
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 1300,0 x 900,0 mm | Rozteče: 950,0 x 900,0 mm

Lavice - UGR - Číselník oslnění UGR



Min/Avg/Max: 15,6/17,0/18,2 | Odklon od roviny: 0 °
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 1300,0 x 900,0 mm | Rozteče: 950,0 x 900,0 mm

3.8 308 - Učebna 5.36.1 - učebny, konzultační místnosti

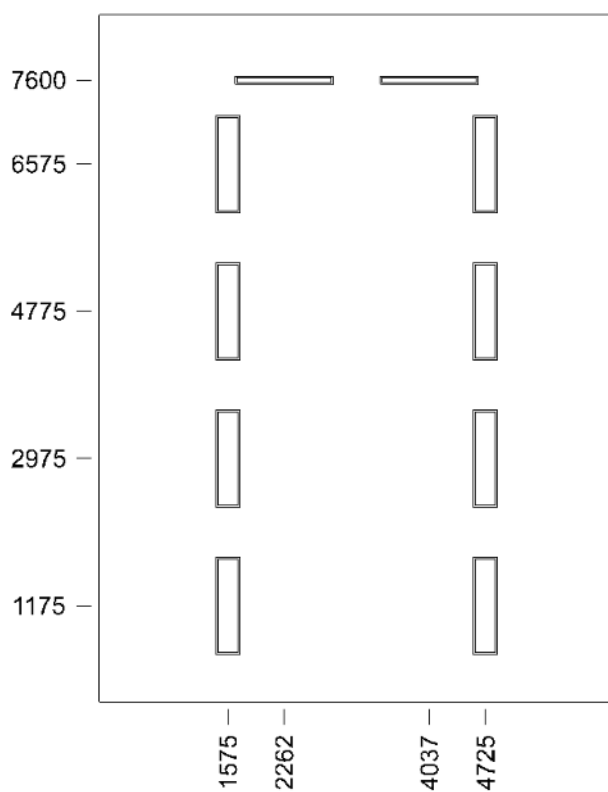
Obecné		Geometrie	
Pozice	8	Výška	3270 mm
Údržba		Plocha	52,9 m ²
Údržbu počítat	Ano	Výpočet	
Čistota prostředí	Čisté	Počet odrazů	3
Interval obnovy povrchů	36 m	Dělicí poměr svítidla	10
Výměna světelných zdrojů	Individuální	Rozměr elementární plochy	300 mm
Interval čištění svítidel	12 m	Odraznost	
Funkční spolehlivost	100 %	Podlaha	0,3
		Strop	0,7
		Stěny	0,5

Tabule ASTA 4000 - MODUS ASTAP4000M , Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo (G)

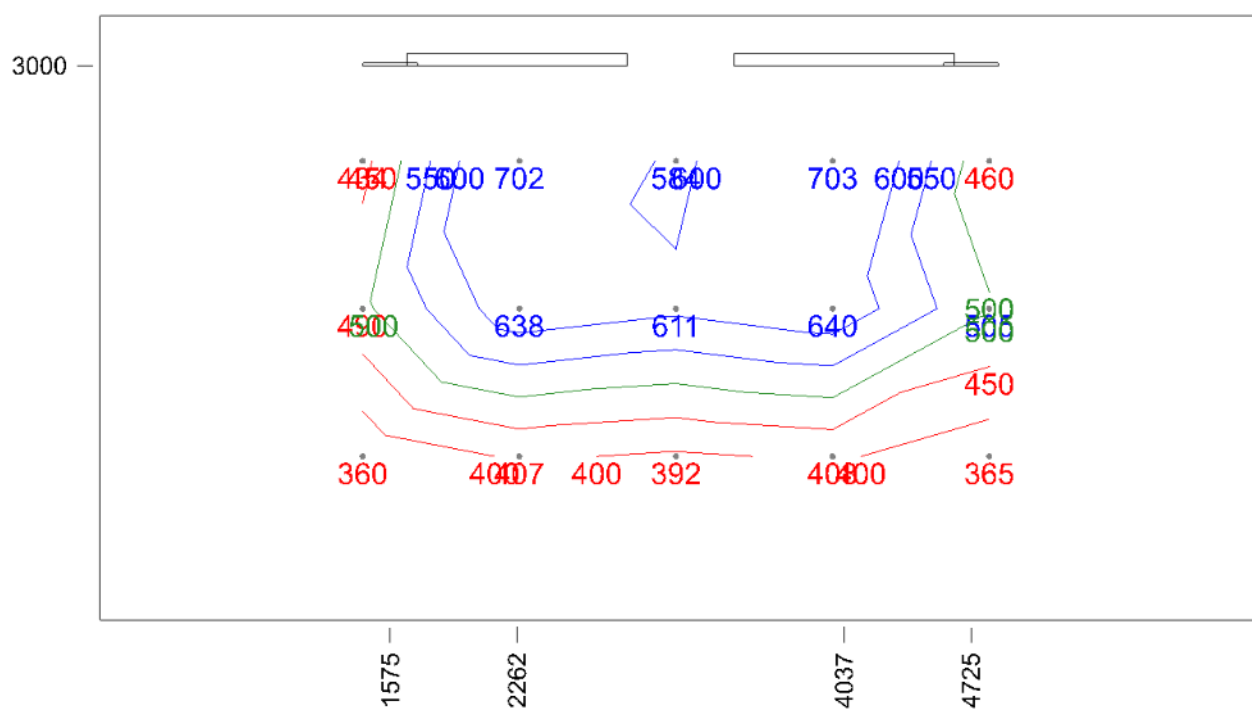
Vlastnosti pravidelné skupiny						Nastavení							
Natočení svítidel						Výška		3000,0 mm					
Natočení soustavy		0,0		0,0		0,0		°					
Údržba						Počty							
Přímý udrzovací činitel				0,7565		Počet použitých svítidel		2					
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	2262,5	7600,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	4037,5	7600,0	3000,0	0,0	0,0	0,0

Strop Q_CN_1050 - MODUS QN_C_/1050 , LED panel, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 1200x300mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení								
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3000,0 mm							
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty								
Údržba					Počet použitých svítidel	8							
Přímý udržovací činitel	0,7565												
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			
Svítidlo 1	1575,0	1175,0	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1575,0	2975,0	3000,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	1575,0	4775,0	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	1575,0	6575,0	3000,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	4725,0	1175,0	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	4725,0	2975,0	3000,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 7	4725,0	4775,0	3000,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 8	4725,0	6575,0	3000,0	0,0	0,0	90,0

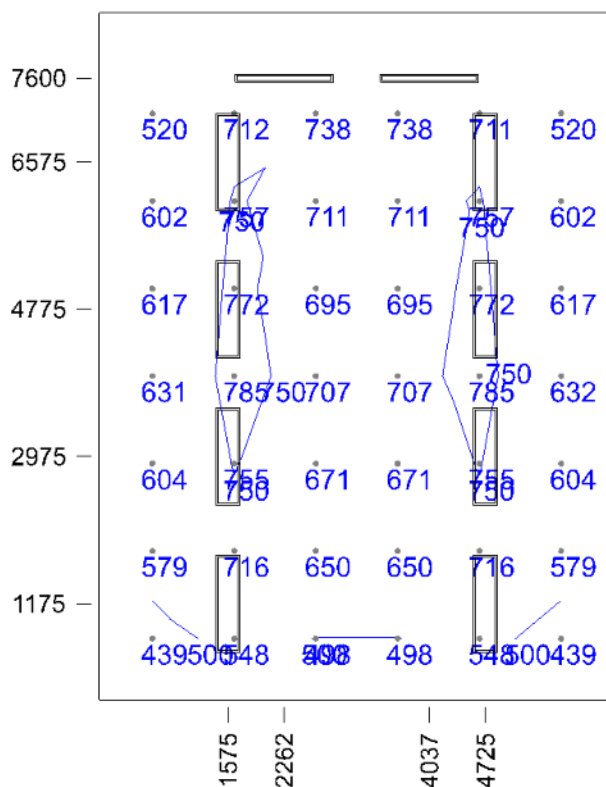


Tabule - Normálová osvětlenost 5.36.4 - černé, zelené a bílé tabule



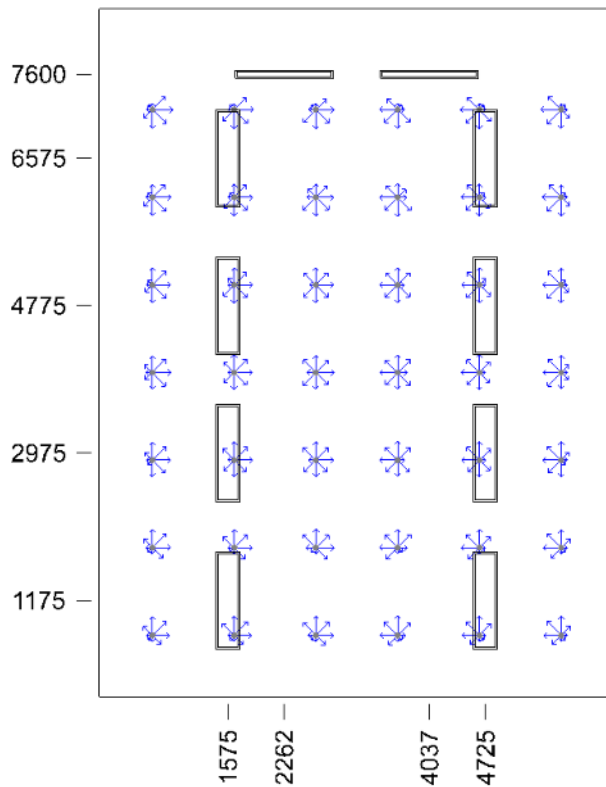
Emin/Em/Emax: 360/513/703 lx | Rovnoměrnost: 0,7 | Udržovací činitel: 0,69
 Výška: 0,0 mm | Odsazení: 1425,0 x 885,0 mm | Rozteče: 850,0 x 800,0 mm

Lavice - Normálová osvětlenost



Emin/Em/Emax: 439/653/785 lx | Rovnoměrnost: 0,67 | Udržovací čísel: 0,71
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 650,0 x 750,0 mm | Rozteče: 1000,0 x 1070,0 mm

Lavice - UGR - Čísel oslnění UGR



Min/Avg/Max: 15,6/17,0/18,9 | Odklon od roviny: 0 °
 Výška: 750,0 mm | Odsazení: 650,0 x 750,0 mm | Rozteče: 1000,0 x 1070,0 mm