

INVESTIČNÍ ZÁMĚR			
Základní škola Chomutov – Akademia Heyrovského			
Akademia Heyrovského 4539, 430 03 Chomutov			
INVESTOR			
STATUTÁRNÍ MĚSTO CHOMUTOV			
Zborovská 4602, 430 28 Chomutov			
PROJEKTANT ČÁSTI	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	GENERÁLNÍ PROJEKTANT	Rokycanova 1268/1 CZ 430 01 Chomutov office@czechotec.cz IČO: 602 79 508 ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. arch. Tereza Petříková
ELPRO CHOMUTOV s.r.o. LUDICKÁ 2211/13, CHOMUTOV 430 03 IČ:28701216, DIČ:CZ28701216 TEL: 474 331 680	ING.MILAN ŠKVÁRA	CZECHOTEC Engineering spol. s r. o.	
PROJEKTANT	ING.MILAN ŠKVÁRA		
PROJEKTANT	PAVEL BUCHTA		
ČÁST DOKUMENTACE	ČÍSLO REVIZE	STUPEŇ	ČÍSLO PARÉ
D. Dokumentace objektů D.1.4 Technika prostředí staveb D.1.4.c Silnoproudá elektrotechnika	DATUM REVIZE	DPS	
OBSAH	FORMÁT	ČÍSLO VÝKRESU	24
VÝPOČET OSVĚTLENÍ (PARÉ 1 A 2)	DATUM	7/2023	
	MĚŘÍTKO	---	
	ČÍSLO ZAKÁZKY	2308	

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Nový projekt
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	12.6.2023
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
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	
Obsah	2
Katalogové listy svítidel	5
Použité typy místností	6
Přehled výsledků	6
Prostor	10
Budova	
1 Podlaží	
1.200 KABINET 2.STUPNĚ	12
2 Podlaží	
2.201 KABINET A SKLAD 1.ST.	18
2.204 DENNÍ MÍSTNOST	23
2.214 KABINET CIZÍ JAZYKY	27
2.228 KABINET BIOLOGIE	33
2.229 UČEBNA BIOLOGIE A CHEMIE	38
2.232 KABINET FYZIKY A MATEMATIKY	45
2.234 UČEBNA FYZIKA A ZEMĚPIS	50

Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	L400
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	446 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	595 x 595 x 15 mm
Svítící plocha	545 x 545 x 0 mm

Světelné zdroje

1x 34 W, 4100 lm, Ra 80, 3800K

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)

70,4 %

Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)

2887 lm

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)

87,2 %

Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)

3574 lm

Poměrný užitečný světelný tok

70,4 %

Užitečný světelný tok

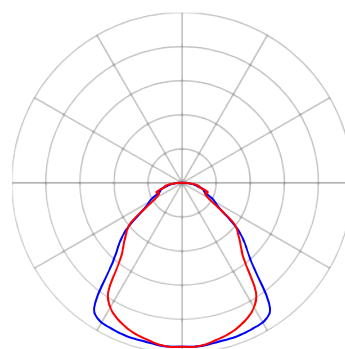
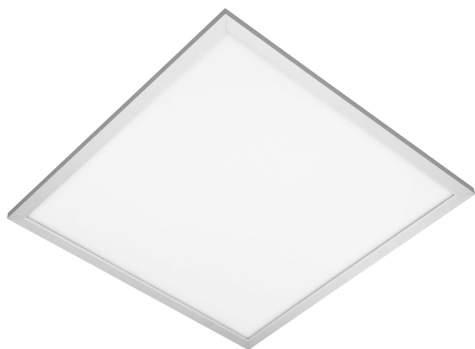
2887 lm

Úhel poloviční osově svítivosti

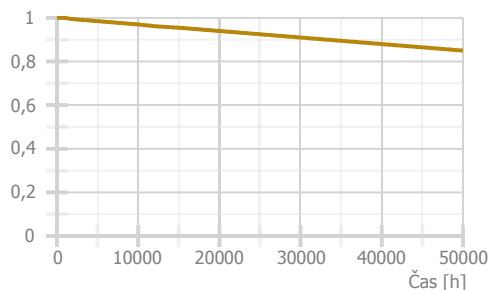
47,5 °

CIE Flux Code

64 | 87 | 96 | 100 | 100

Označení svítidla : A+RÁMEČEK

— Rovina C0 — Rovina C90



MODUS FIT4000A_KN_IP65

LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec
600x600mm



Technické

Blok EIProCADu	L400
Krytí IP	IP 65
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	446 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,97

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586n sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586n sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu n sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu n sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osové svítivosti
CIE Flux Code

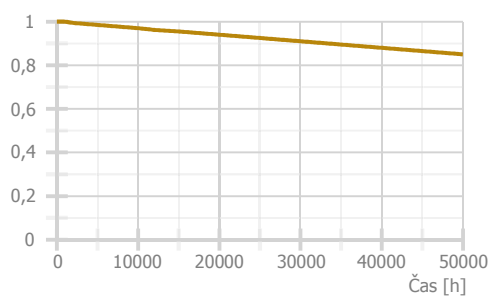
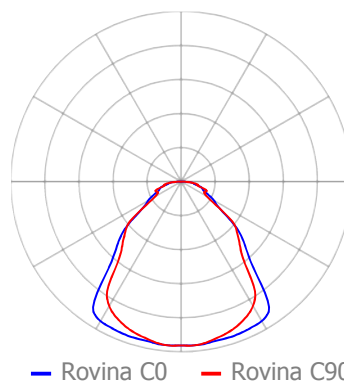
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	595 x 595 x 15 mm
Svítilicí plocha	570 x 570 x 0 mm

Světelné zdroje

1x 35 W, 4200 lm, Ra 80, 4000K

70,4 %
2957 lm
87,2 %
3661 lm
70,4 %
2957 lm
47,5 °
64 87 96 100 100



Technické

Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	513 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Asymetrické

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	99,8 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	59,5 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	1191 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	84,5 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	1690 lm
Poměrný užitečný světelný tok	59,5 %
Užitečný světelný tok	1191 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	62,3 °
CIE Flux Code	52 85 97 100 100

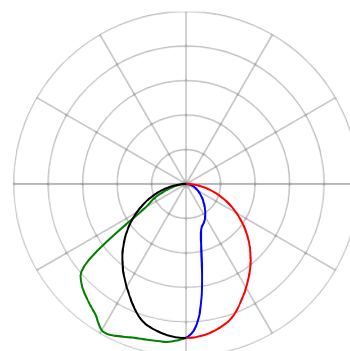
Označení svítidla : C

Rozměry

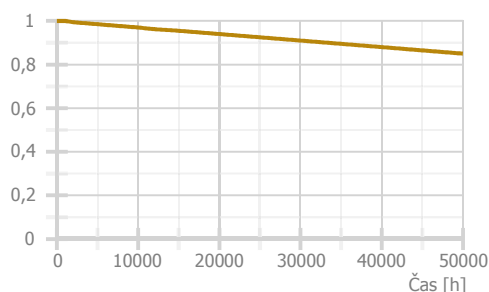
Šířka x Hloubka x Výška	595 x 100 x 68 mm
Svítící plocha	555 x 60 x 0 mm
Závěsná výška	68,00 mm

Světelné zdroje

1x 16 W, 2000 lm, Ra 80, 4000K



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



Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
místnosti vyučujících	44.22	300	0,6	19	80
kantýny a odpočinkové prostory	10.1	200	0,4	22	80
učebny – obecné činnosti	44.1	500	0,6	19	80

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev	Osvětlenost okolí
1.200 - KABINET 2.STUPNĚ						
Činitel denní osvětlenosti	0,5 / 1,5 %	2,9 %	12,7 %	0,038		
Normálová osvětlenost	408 lx	601 / 500 lx	875 lx	0,68 / 0,6	80 / 80	
Válcová osvětlenost	156,6 lx	202,9 / 100,0 lx	271,2 lx	0,77 / 0,1		
Činitel oslnění UGR	13,4	16,0	18,0 / 19,0			
Strop - Normálová osvětlenost	65 lx	96 / 50 lx	108 lx	0,68 / 0,1		
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	128 lx	263 / 100 lx	404 lx	0,49 / 0,1		
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	174 lx	265 / 100 lx	362 lx	0,66 / 0,1		
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	124 lx	262 / 100 lx	405 lx	0,47 / 0,1		
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	189 lx	297 / 100 lx	402 lx	0,64 / 0,1		
PRACOVÍŠTĚ 1 - Normálová osvětlenost	358 lx	507 / 500 lx	681 lx	0,71 / 0,6	80 / 80	
PRACOVÍŠTĚ 2 - Normálová osvětlenost	357 lx	569 / 500 lx	731 lx	0,63 / 0,6	80 / 80	
2.201 - KABINET A SKLAD 1.ST.						
Činitel denní osvětlenosti	2,8 / 1,5 %	6,6 %	12,9 %	0,22		
Normálová osvětlenost	366 lx	576 / 500 lx	755 lx	0,64 / 0,6	80 / 80	
Válcová osvětlenost	139,8 lx	184,7 / 100,0 lx	245,8 lx	0,76 / 0,1		
Činitel oslnění UGR	15,4	16,8	18,3 / 19,0			
Strop - Normálová osvětlenost	70 lx	80 / 50 lx	86 lx	0,87 / 0,1		
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	210 lx	280 / 100 lx	341 lx	0,75 / 0,1		
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	145 lx	261 / 100 lx	364 lx	0,56 / 0,1		
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	177 lx	221 / 100 lx	263 lx	0,8 / 0,1		
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	145 lx	261 / 100 lx	364 lx	0,56 / 0,1		
PRACOVÍŠTĚ - Normálová osvětlenost	542 lx	636 / 500 lx	720 lx	0,85 / 0,6	80 / 80	
2.204 - DENNÍ MÍSTNOST						
Činitel denní osvětlenosti	0,5 / 1,0 %	2,9 %	12,5 %	0,039		
Normálová osvětlenost	233 lx	368 / 300 lx	455 lx	0,63 / 0,4	80 / 80	
Válcová osvětlenost	94,6 lx	143,1 / 75,0 lx	169,6 lx	0,66 / 0,1		
Činitel oslnění UGR	17,0	18,2	19,6 / 22,0			
Strop - Normálová osvětlenost	35,7 lx	57 / 50 lx	66 lx	0,62 / 0,1		
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	99 lx	177 / 75 lx	297 lx	0,56 / 0,1		
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	74 lx	157 / 75 lx	209 lx	0,47 / 0,1		
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	96 lx	176 / 75 lx	295 lx	0,54 / 0,1		
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	78 lx	157 / 75 lx	209 lx	0,5 / 0,1		
2.214 - KABINET CIZÍ JAZYKY						
Činitel denní osvětlenosti	0,6 / 1,5 %	3,0 %	11,4 %	0,055		
Normálová osvětlenost	472 lx	676 / 500 lx	899 lx	0,7 / 0,6	80 / 80	
Válcová osvětlenost	171,8 lx	225,1 / 100,0 lx	289,6 lx	0,76 / 0,1		
Činitel oslnění UGR	14,9	16,0	17,6 / 19,0			
Strop - Normálová osvětlenost	78 lx	108 / 50 lx	118 lx	0,72 / 0,1		
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	222 lx	302 / 100 lx	403 lx	0,73 / 0,1		
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	218 lx	326 / 100 lx	451 lx	0,67 / 0,1		
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	222 lx	302 / 100 lx	404 lx	0,74 / 0,1		
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	212 lx	306 / 100 lx	425 lx	0,69 / 0,1		
PRACOVÍŠTĚ 1 - Normálová osvětlenost	369 lx	515 / 500 lx	689 lx	0,72 / 0,6	80 / 80	
PRACOVÍŠTĚ 2 - Normálová osvětlenost	352 lx	572 / 500 lx	747 lx	0,62 / 0,6	80 / 80	
2.228 - KABINET BIOLOGIE						
Činitel denní osvětlenosti	0,4 / 1,5 %	2,7 %	12,5 %	0,036		

Normálová osvětlenost	336 lx	524 / 500 lx	684 lx	0,64 / 0,6	80 / 80
Válcová osvětlenost	134,4 lx	184,0 / 100,0 lx	241,4 lx	0,73 / 0,1	
Činitel oslnění UGR	14,6	15,8	17,1 / 19,0		

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev	Osvětlenost okolí
2.228 - KABINET BIOLOGIE						
Strop - Normálová osvětlenost	60 lx	92 / 50 lx	103 lx	0,66 / 0,1		
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	120 lx	253 / 100 lx	426 lx	0,48 / 0,1		
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	164 lx	240 / 100 lx	305 lx	0,68 / 0,1		
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	122 lx	253 / 100 lx	426 lx	0,48 / 0,1		
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	160 lx	239 / 100 lx	305 lx	0,67 / 0,1		
PRACOVNÍSTĚ - Normálová osvětlenost	435 lx	512 / 500 lx	576 lx	0,85 / 0,6	80 / 80	
2.229 - UČEBNA BIOLOGIE A CHEMIE						
Činitel denní osvětlenosti	0,9 / 1,5 %	3,4 %	11,7 %	0,077		
Normálová osvětlenost	388 lx	704 / 500 lx	951 lx	0,55 / 0,4	80 / 80	
Činitel oslnění UGR	16,4	17,5	18,5 / 19,0			
U TABULE - Činitel oslnění UGR	17,6	18,4	19,0 / 19,0			
Strop - Normálová osvětlenost	107 lx	128 / 100 lx	145 lx	0,84 / 0,1		
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	180 lx	302 / 150 lx	425 lx	0,6 / 0,1		
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	178 lx	320 / 150 lx	460 lx	0,56 / 0,1		
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	169 lx	392 / 150 lx	639 lx	0,43 / 0,1		
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	180 lx	328 / 150 lx	489 lx	0,55 / 0,1		
LAVICE 1-500lx - Normálová osvětlenost	577 lx	733 / 500 lx	820 lx	0,79 / 0,6	80 / 80	
LAVICE 2 - 750lx - Normálová osvětlenost	725 lx	771 / 750 lx	806 lx	0,94 / 0,6	80 / 80	
KATEDRA - Normálová osvětlenost	606 lx	792 / 500 lx	847 lx	0,77 / 0,6	80 / 80	
TABULE - Normálová osvětlenost	410 lx	541 / 500 lx	626 lx	0,76 / 0,7	80 / 80	
2.232 - KABINET FYZIKY A MATEMATIKY						
Činitel denní osvětlenosti	0,8 / 1,5 %	3,1 %	11,7 %	0,068		
Normálová osvětlenost	320 lx	521 / 500 lx	650 lx	0,61 / 0,6	80 / 80	
Válcová osvětlenost	129,1 lx	188,3 / 100,0 lx	237,4 lx	0,69 / 0,1		
Činitel oslnění UGR	15,1	16,6	17,7 / 19,0			
Strop - Normálová osvětlenost	64 lx	88 / 50 lx	97 lx	0,73 / 0,1		
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	108 lx	232 / 100 lx	341 lx	0,47 / 0,1		
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	171 lx	237 / 100 lx	315 lx	0,72 / 0,1		
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	100 lx	231 / 100 lx	342 lx	0,43 / 0,1		
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	171 lx	239 / 100 lx	317 lx	0,72 / 0,1		
STOLY - Normálová osvětlenost	438 lx	569 / 500 lx	640 lx	0,77 / 0,6	80 / 80	
2.234 - UČEBNA FYZIKA A ZEMĚPIS						
Činitel denní osvětlenosti	0,9 / 1,5 %	3,4 %	11,7 %	0,08		
Normálová osvětlenost	413 lx	777 / 500 lx	1120 lx	0,53 / 0,4	80 / 80	
Činitel oslnění UGR	16,4	17,3	18,9 / 19,0			
U TABULE - Činitel oslnění UGR	17,0	17,8	18,4 / 19,0			
Válcová osvětlenost	173,4 lx	291,1 / 150,0 lx	386,2 lx	0,6 / 0,1		
Strop - Normálová osvětlenost	124 lx	142 / 100 lx	165 lx	0,87 / 0,1		
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	189 lx	403 / 150 lx	712 lx	0,47 / 0,1		
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	203 lx	360 / 150 lx	532 lx	0,56 / 0,1		
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	188 lx	406 / 150 lx	653 lx	0,46 / 0,1		
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	209 lx	357 / 150 lx	509 lx	0,59 / 0,1		
LAVICE 1-500lx - Normálová osvětlenost	601 lx	756 / 500 lx	977 lx	0,8 / 0,6	80 / 80	
LAVICE 2 - 750lx - Normálová osvětlenost	759 lx	830 / 750 lx	941 lx	0,91 / 0,6	80 / 80	
LAVICE 3-500lx - Normálová osvětlenost	511 lx	713 / 500 lx	934 lx	0,72 / 0,6	80 / 80	
LAVICE 4-750lx - Normálová osvětlenost	754 lx	902 / 750 lx	1007 lx	0,84 / 0,6	80 / 80	
KATEDRA - Normálová osvětlenost	631 lx	814 / 500 lx	870 lx	0,77 / 0,6	80 / 80	

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev	Osvětlenost okolí
2.234 - UČEBNA FYZIKA A ZEMĚPIS						
TABULE - Normálová osvětlenost	420 lx	563 / 500 lx	670 lx	0,75 / 0,7	80 / 80	447 / 300 lx

Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.

Prostor - prostor

Údržba

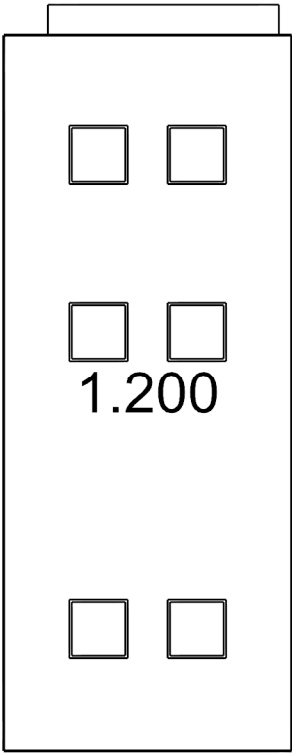
Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Výpočet

Počet odrazů	3
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Půdorys - Prostor





1.200: **KABINET 2.STUPNĚ**

1.200 KABINET 2.STUPNĚ 44.22 - místnosti vyučujících**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

Délka	2930,00 mm
Šířka	7280,00 mm
Výška	3240,00 mm
Plocha	21,3 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS QN_A_/700 , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A+RÁMEČEK)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3140,00 mm
-------	------------

Počty

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

Soustava svítidel 2 - MODUS QN_A_/700 , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A+RÁMEČEK)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Nastavení

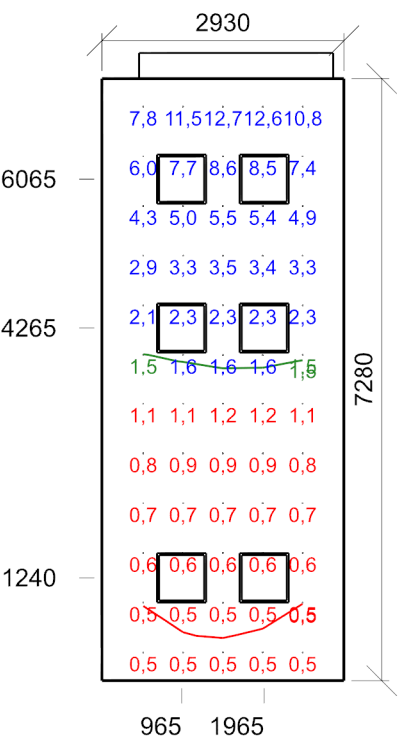
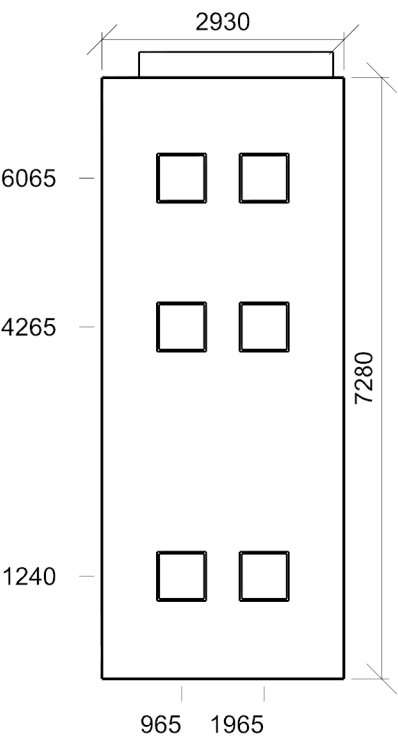
Výška	3140,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

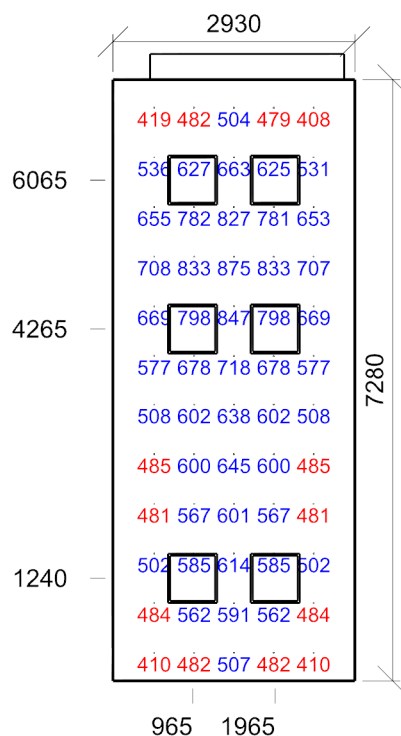
Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	96,1	263,2	264,7	262,3	296,9



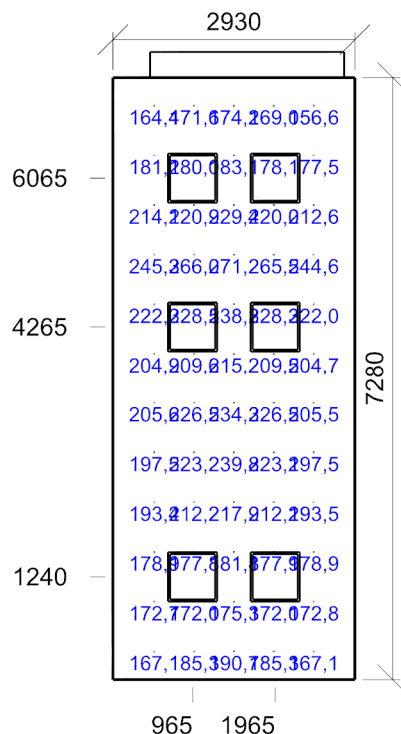
Dmin/Dm/Dmax: **0,5/2,9/12,7 %** | Rovnoměrnost: **0,038**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 340,00 mm** | Rozteče: **482,50 x 600,00 mm**

Normálová osvětlenost - 1.200 KABINET 2.STUPNĚ

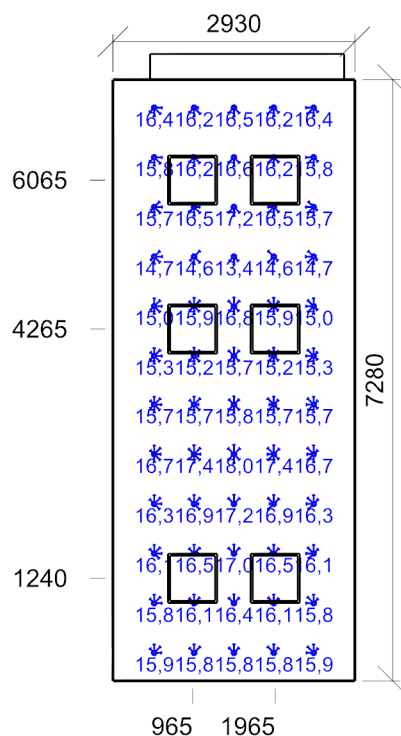


Emin/Em/Emax: **408/601/875 lx** | Rovnoměrnost: **0,68** | Udržovací činitel: **0,72**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 340,00 mm** | Rozteče: **482,50 x 600,00 mm**

Válcová osvětlenost - 1.200 KABINET 2.STUPNĚ

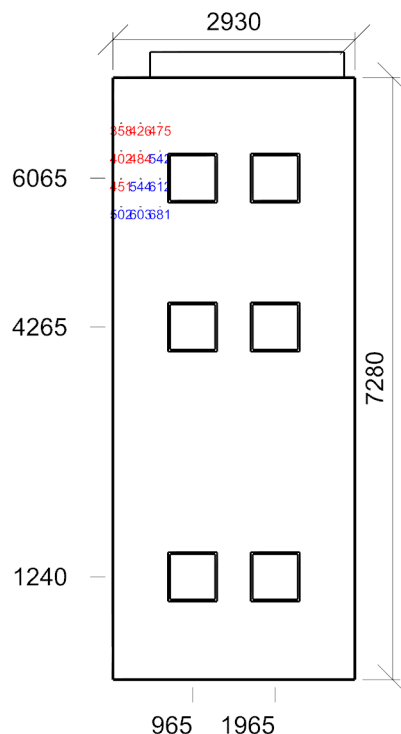


Emin/Em/Emax: **156,6/202,9/271,2 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací činitel: **0,64**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 340,00 mm** | Rozteče: **482,50 x 600,00 mm**

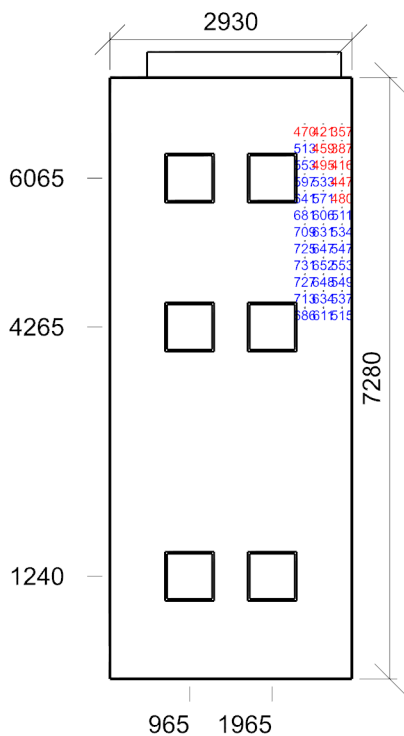


Min/Avg/Max: **13,4/16,0/18,0** | Odsklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 340,00 mm** | Rozteče: **482,50 x 600,00 mm**

PRACOVIŠTĚ 1 - Normálová osvětlenost - 1.200 KABINET 2.STUPNĚ



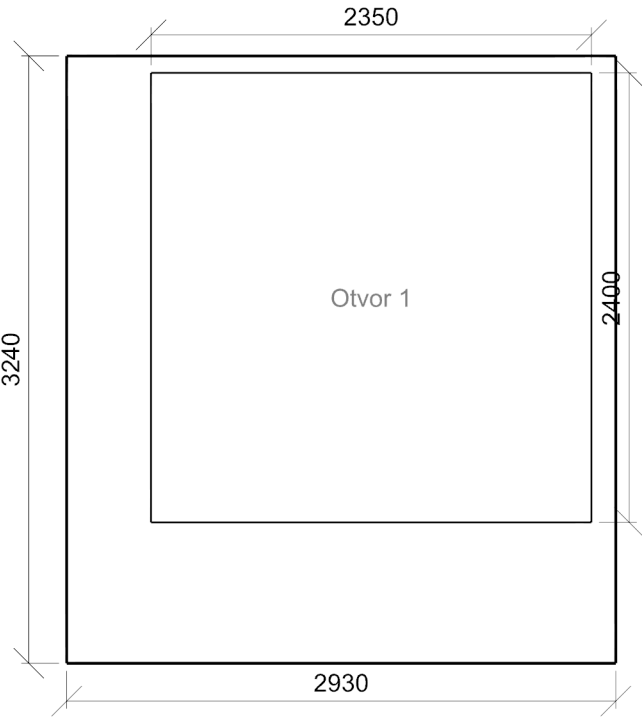
Emin/Em/Emax: **358/507/681 lx** | Rovnoměrnost: **0,71** | Udržovací činitel: **0,72**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **100,00 x 100,00 mm** | Rozteče: **235,00 x 336,67 mm**



Emin/Em/Emax: **357/569/731 lx** | Rovnoměrnost: **0,63** | Udržovací činitel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **100,00 x 100,00 mm** | Rozteče: **225,00 x 201,82 mm**

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1		310,0		450,0	750,0	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



Půdorys - 2 Podlaží



2.201: KABINET A SKLAD 1.ST. | 2.204: DENNÍ MÍSTNOST | 2.214: KABINET CIZÍ JAZYKY | 2.228: KABINET BIOLOGIE | 2.229: UČEBNA BIOLOGIE A CHEMIE | 2.232: KABINET FYZIKY A MATEMATIKY | 2.234: UČEBNA FYZIKA A ZEMĚPIS

2.201 KABINET A SKLAD 1.ST. 44.22 - místnosti vyučujících

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

Délka	3530,00 mm
Šířka	6300,00 mm
Výška	3260,00 mm
Plocha	22,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS QN_A_/700 , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A+RÁMEČEK)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3160,00 mm
-------	------------

Počty

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

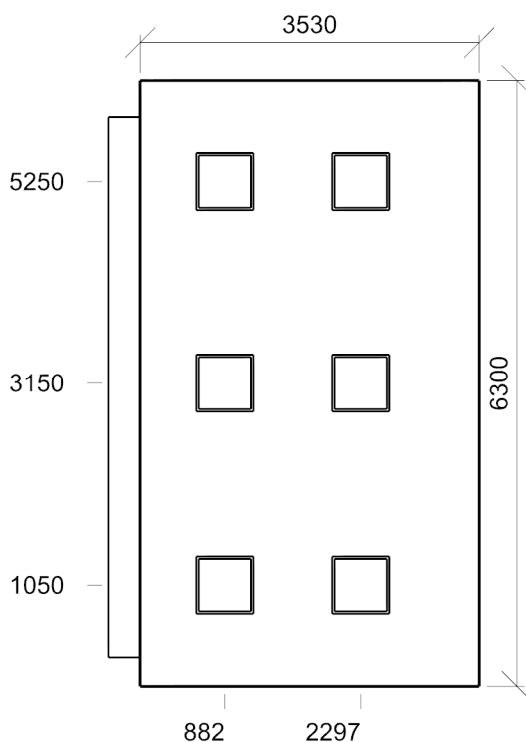
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

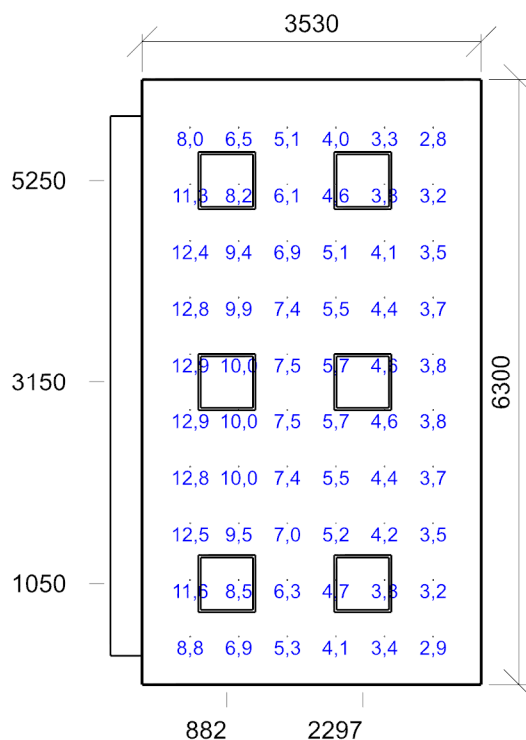
Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	80,0	280,4	260,7	220,8	261,4

Půdorys - 2.201 KABINET A SKLAD 1.ST.

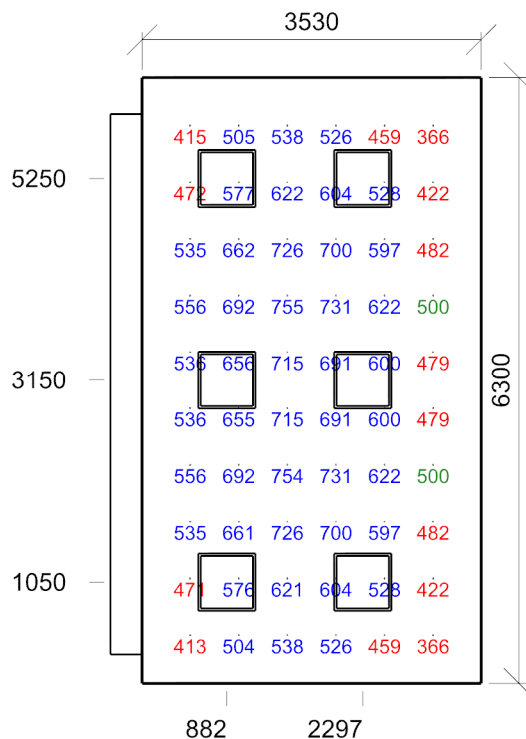


Činitel denní osvětlenosti - 2.201 KABINET A SKLAD 1.ST.

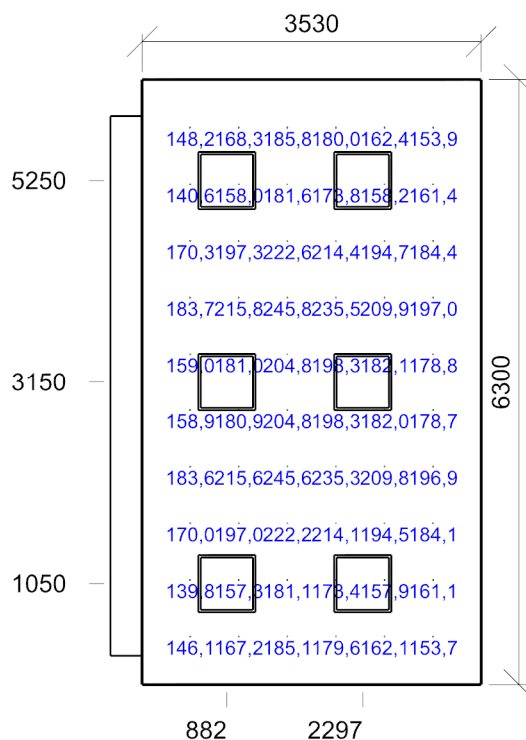


Dmin/Dm/Dmax: **2,8/6,6/12,9 %** | Rovnoměrnost: **0,22**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **506,00 x 588,89 mm**

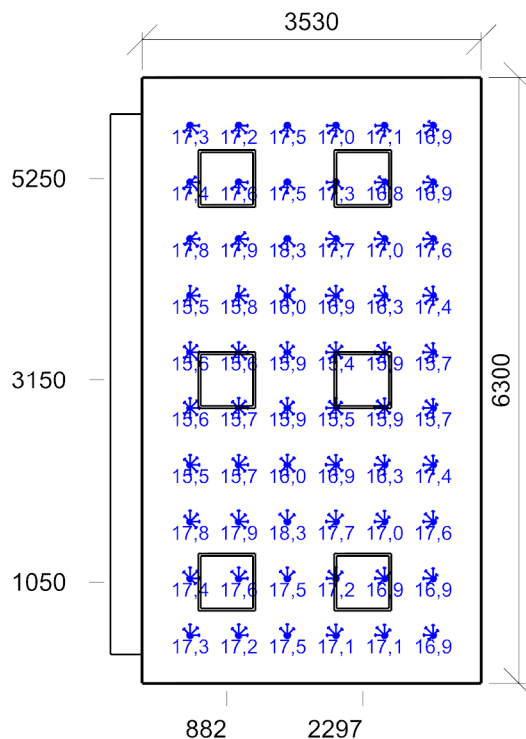
Normálová osvětlenost - 2.201 KABINET A SKLAD 1.ST.



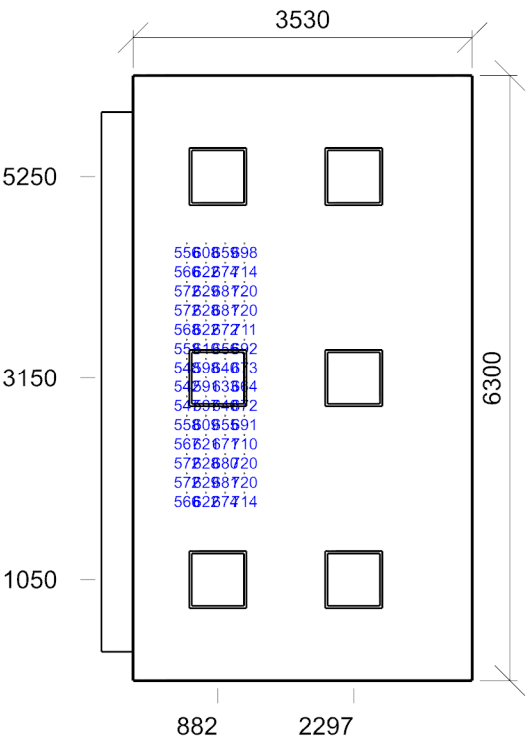
Emin/Em/Emax: **366/576/755 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací činitel: **0,73**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **506,00 x 588,89 mm**



Emin/Em/Emax: **139,8/184,7/245,8 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací číselník: **0,65**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **506,00 x 588,89 mm**



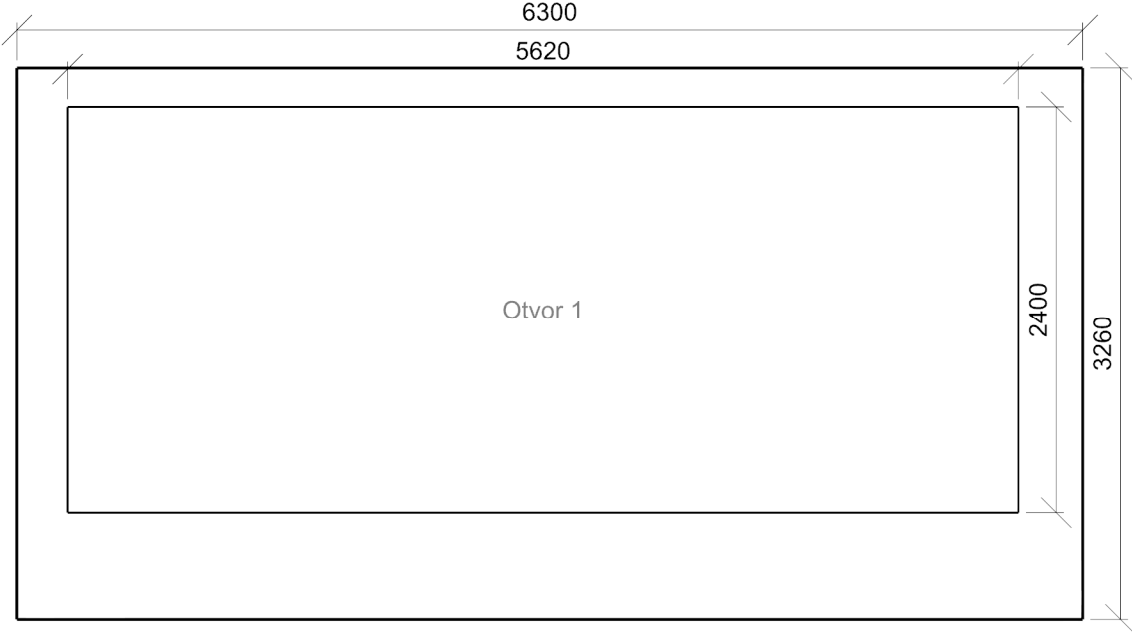
Min/Avg/Max: **15,4/16,8/18,3** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **506,00 x 588,89 mm**



Emin/Em/Emax: **542/636/720 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací činitel: **0,73**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **100,00 x 100,00 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1		330,0		300,0	630,0	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	



2.204 DENNÍ MÍSTNOST 10.1 - kantýny a odpočinkové prostory

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	90 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	7320,00 mm
Šířka	2880,00 mm
Výška	3240,00 mm
Plocha	21,1 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS QN_A_/700 , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A+RÁMEČEK)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Nastavení

Výška	3140,00 mm
-------	------------

Počty

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

Údržba

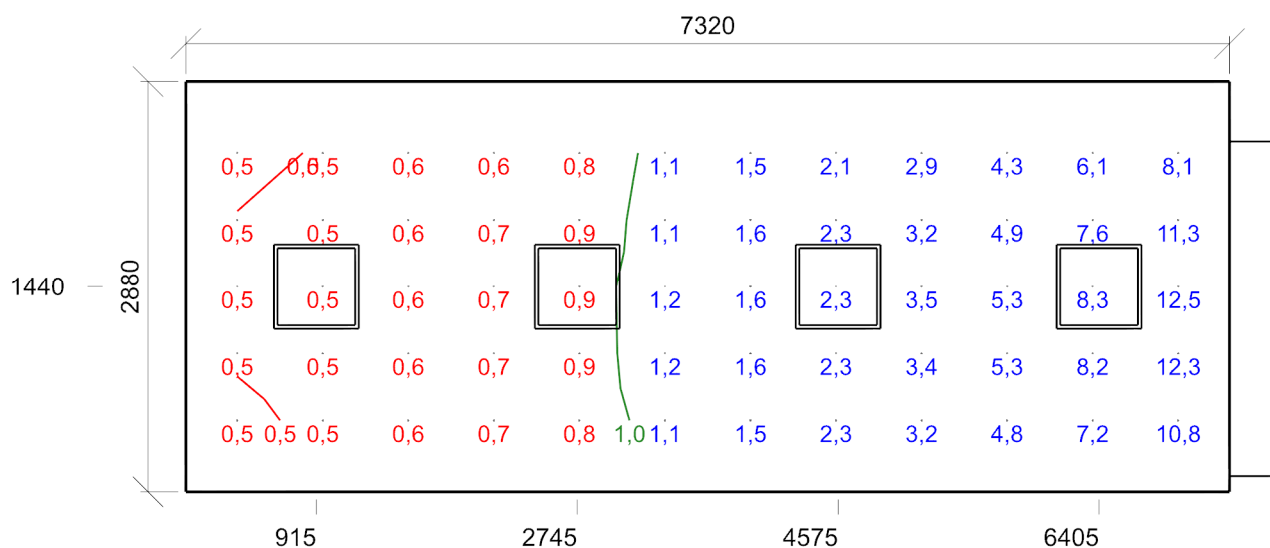
Přímý udržovací činitel	0,681
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	57,1	177,2	156,6	175,5	157,0

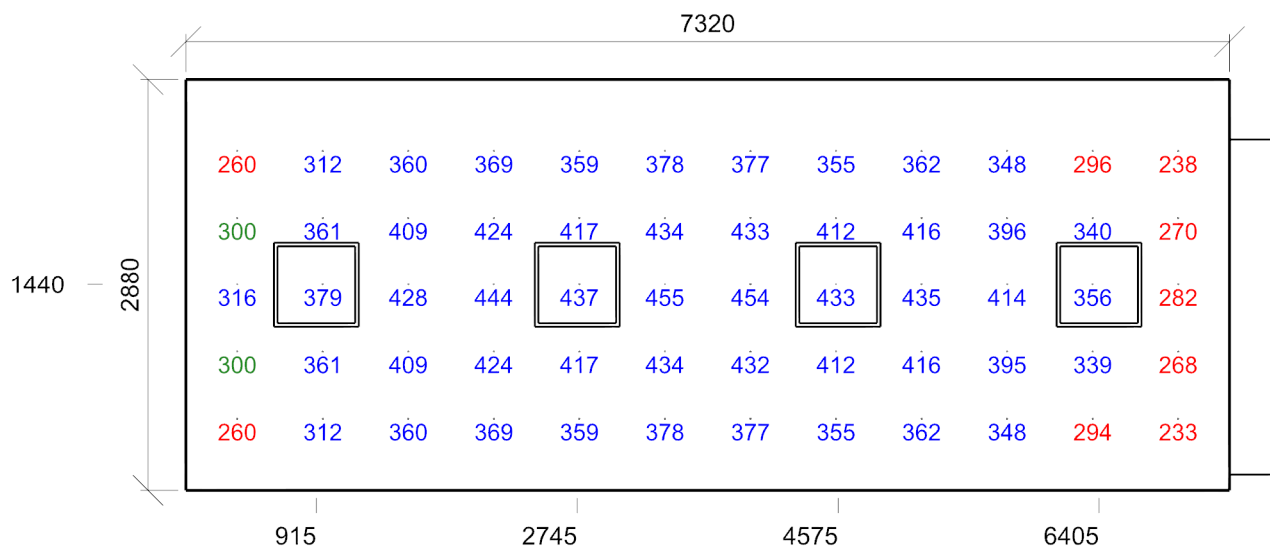
Půdorys - 2.204 DENNÍ MÍSTNOST





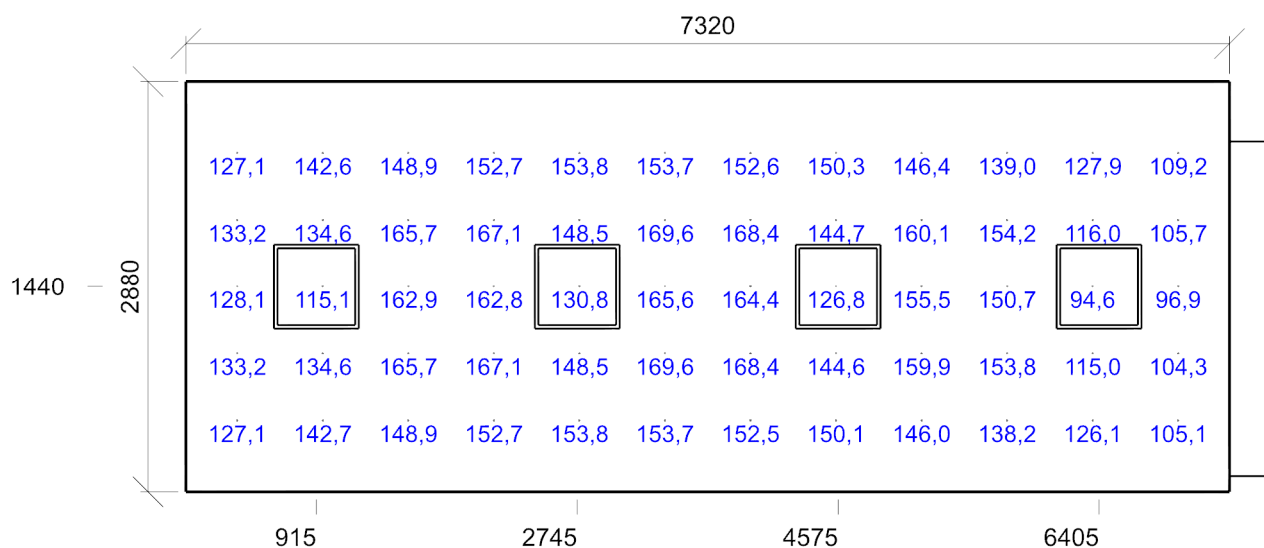
Dmin/Dm/Dmax: **0,5/2,9/12,5 %** | Rovnoměrnost: **0,039**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **360,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 470,00 mm**

Normálová osvětlenost - 2.204 DENNÍ MÍSTNOST



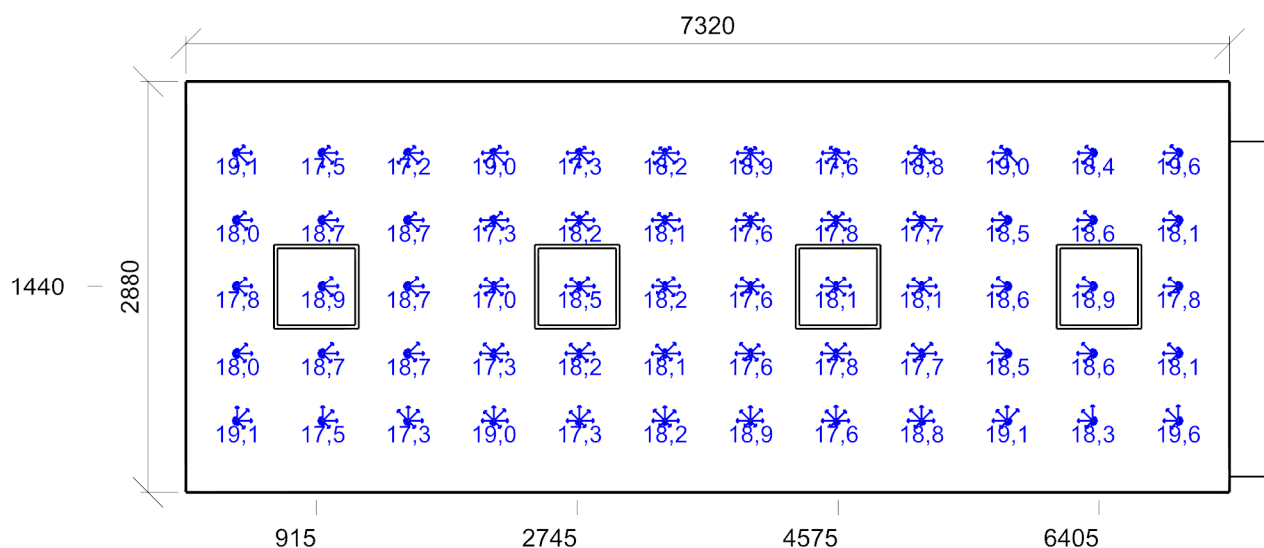
Emin/Em/Emax: **233/368/455 lx** | Rovnoměrnost: **0,63** | Udržovací činitel: **0,65**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **360,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 470,00 mm**

Válcová osvětlenost - 2.204 DENNÍ MÍSTNOST



Emin/Em/Emax: **94,6/143,1/169,6 lx** | Rovnoměrnost: **0,66** | Udržovací číselník: **0,59**
 Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **360,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 470,00 mm**

Číselník oslnění UGR - 2.204 DENNÍ MÍSTNOST



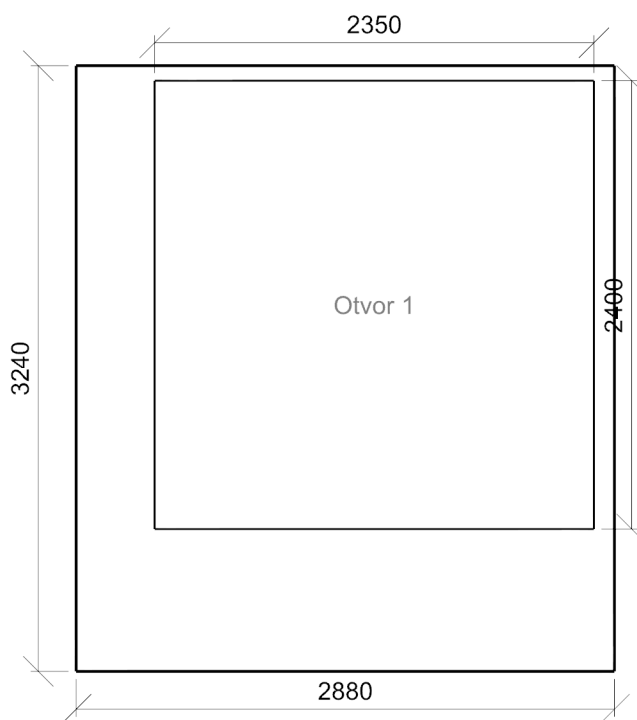
Min/Avg/Max: **17,0/18,2/19,6** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **360,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 470,00 mm**

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	330,0		420,0	760,0	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

Stěna 3



2.214 KABINET CIZÍ JAZYKY 44.22 - místnosti vyučujících

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

Délka	2920,00 mm
Šířka	6410,00 mm
Výška	3250,00 mm
Plocha	18,7 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 2 - MODUS QN_A_/700 , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A+RÁMEČEK)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3150,00 mm
-------	------------

Počty

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

Soustava svítidel 3 - MODUS QN_A_/700 , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A+RÁMEČEK)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Nastavení

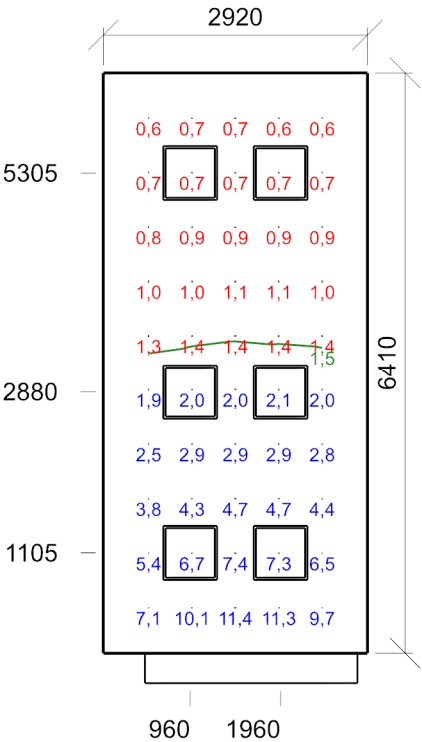
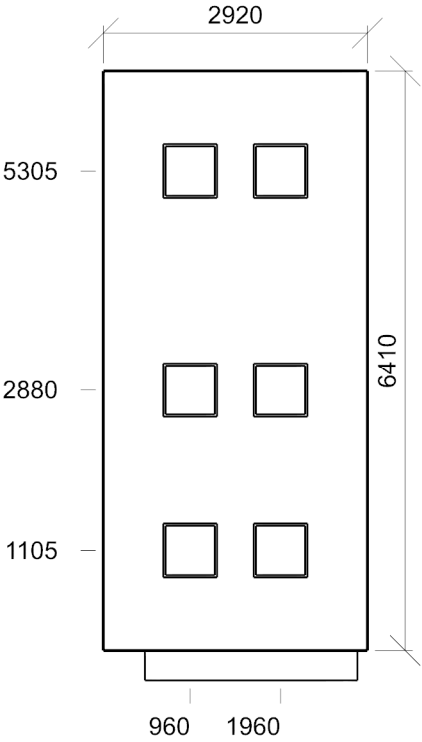
Výška	3150,00 mm
-------	------------

Počty

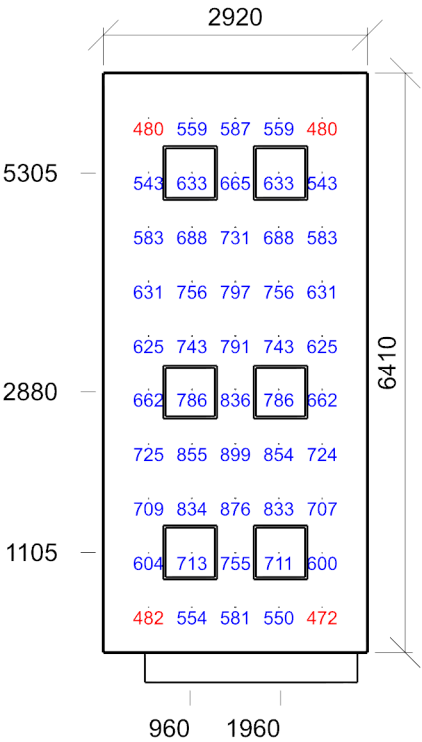
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Osvětlenost na stěnách a stropu

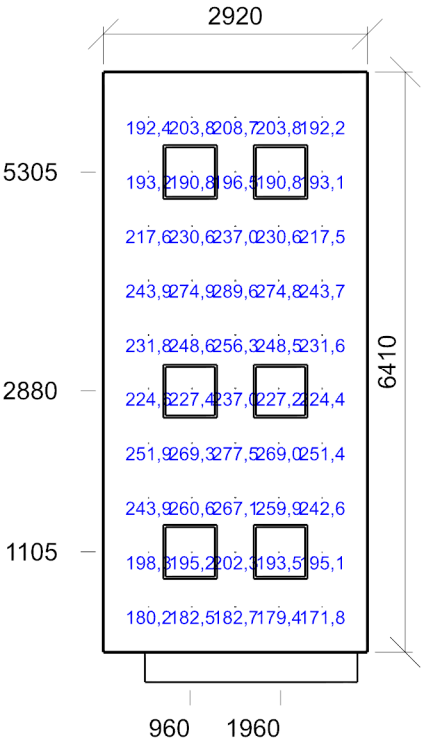
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	108,0	302,2	326,0	301,7	306,1



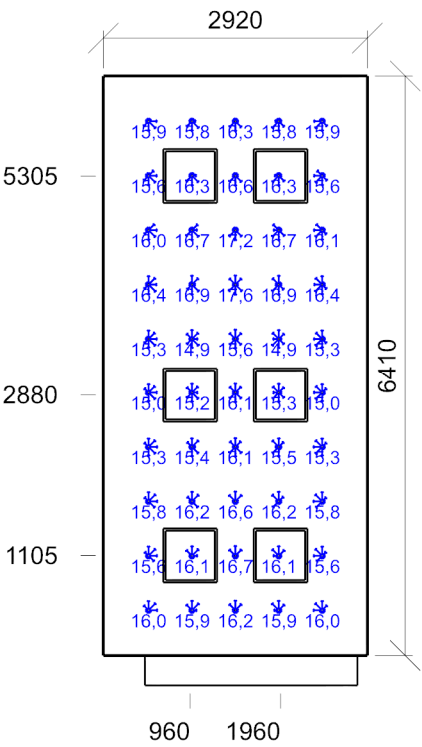
Dmin/Dm/Dmax: **0,6/3,0/11,4 %** | Rovnoměrnost: **0,055**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **480,00 x 601,11 mm**



Emin/Em/Emax: **472/676/899 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací čítnel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **480,00 x 601,11 mm**

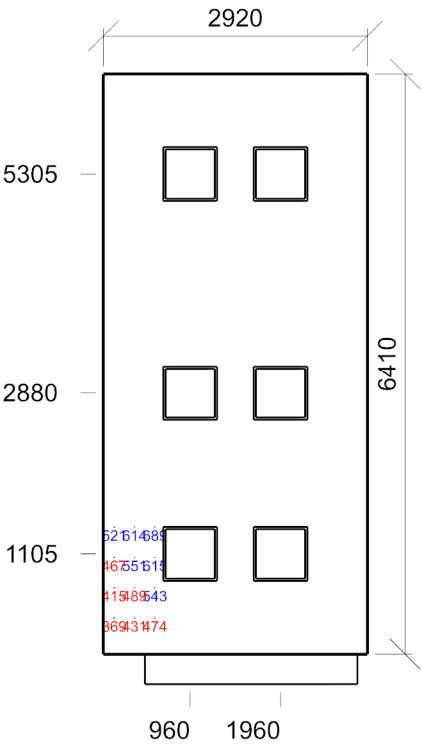


Emin/Em/Emax: **171,8/225,1/289,6 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací čítnel: **0,64**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **480,00 x 601,11 mm**

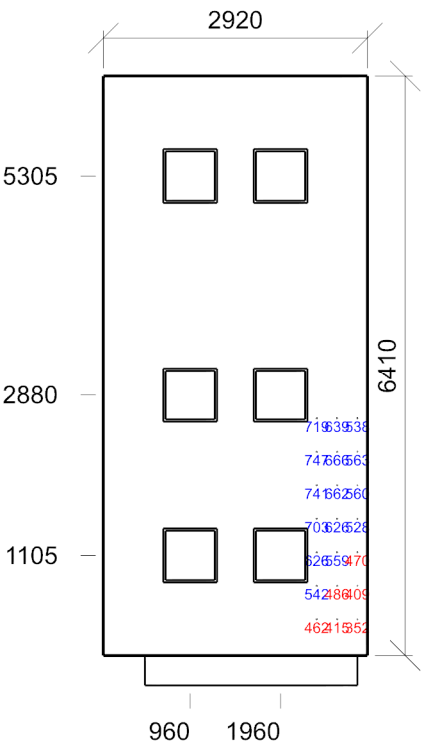


Min/Avg/Max: **14,9/16,0/17,6** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **480,00 x 601,11 mm**

PRACOVIŠTĚ 1 - Normálová osvětlenost - 2.214 KABINET CIZÍ JAZYKY



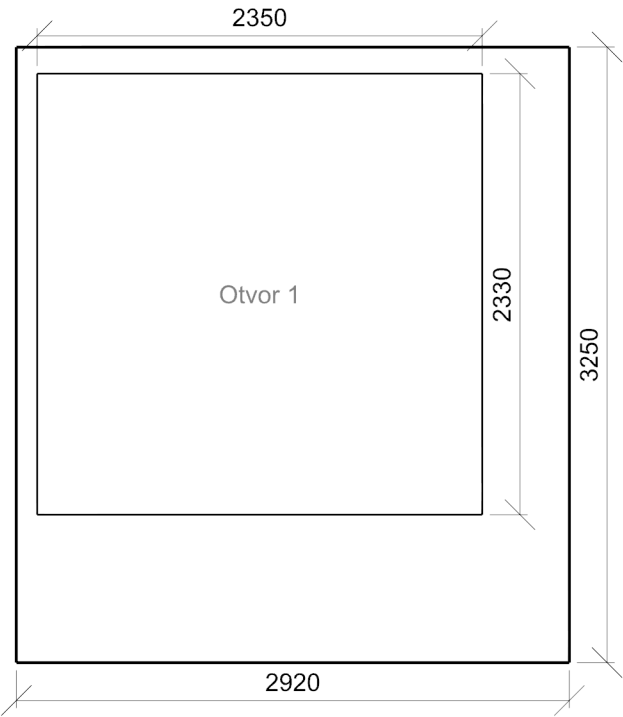
Emin/Em/Emax: **369/515/689 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **100,00 x 100,00 mm** | Rozteče: **225,00 x 333,33 mm**



Emin/Em/Emax: **352/572/747 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací činitel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **100,00 x 100,00 mm** | Rozteče: **225,00 x 370,00 mm**

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1		330,0		110,0	780,0	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



2.228 KABINET BIOLOGIE 44.22 - místnosti vyučujících

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

Délka	3300,00 mm
Šířka	7310,00 mm
Výška	3241,00 mm
Plocha	24,1 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS QN_A_/700 , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A+RÁMEČEK)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3141,00 mm
-------	------------

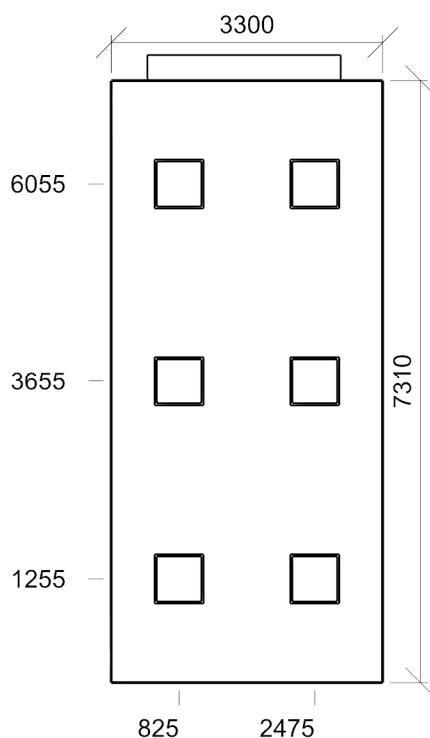
Počty

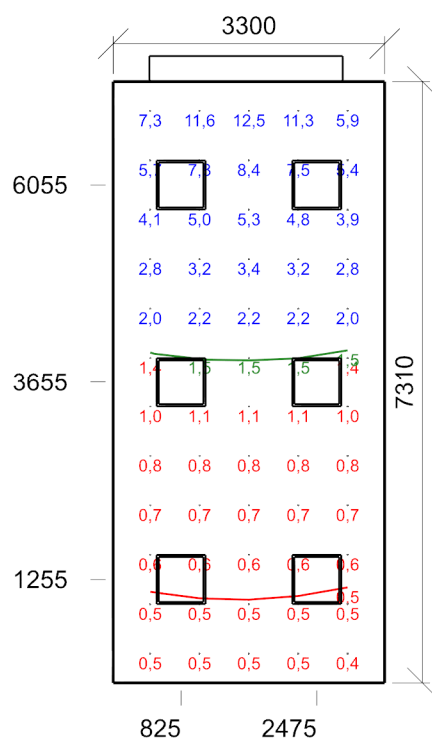
Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

Osvětlenost na stěnách a stropu

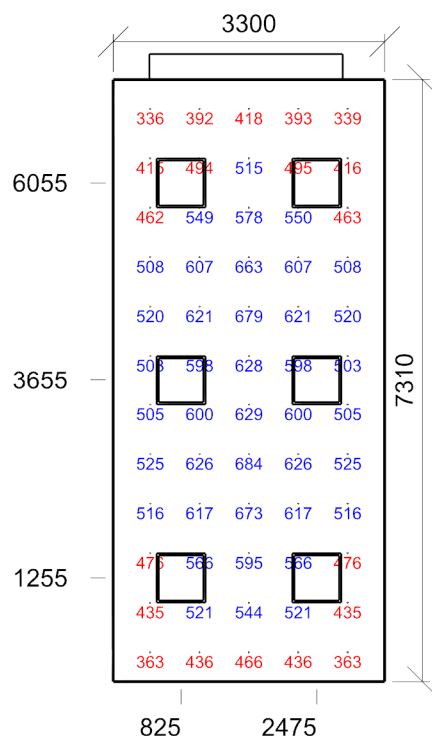
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	91,8	253,1	240,2	253,3	238,8

Půdorys - 2.228 KABINET BIOLOGIE

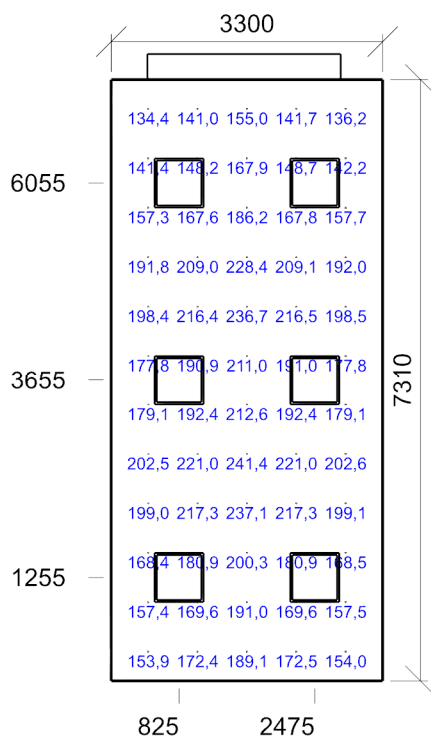




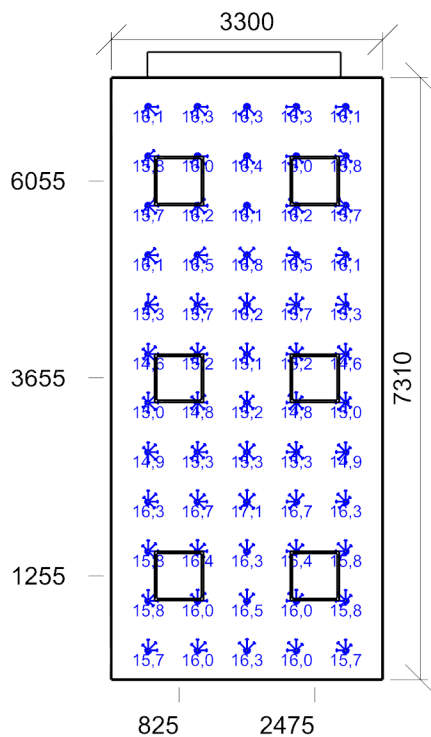
Dmin/Dm/Dmax: **0,4/2,7/12,5 %** | Rovnoměrnost: **0,036**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 355,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



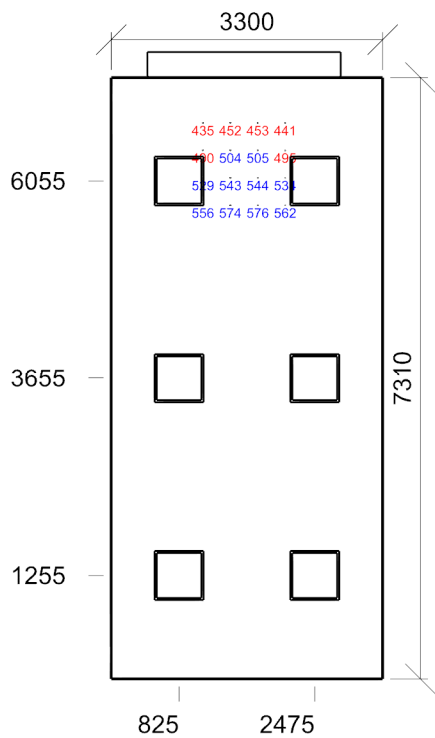
Emin/Em/Emax: **336/524/684 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací činitel: **0,71**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 355,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Emin/Em/Emax: **134,4/184,0/241,4 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací číselník: **0,63**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 355,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



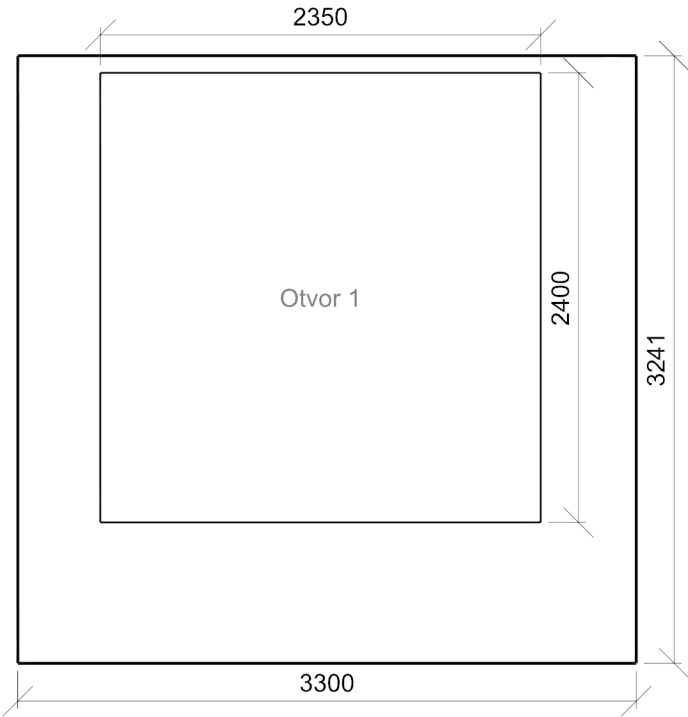
Min/Avg/Max: **14,6/15,8/17,1** | Odsklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 355,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Emin/Em/Emax: **435/512/576 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací činitel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **100,00 x 100,00 mm** | Rozteče: **333,33 x 333,33 mm**

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1		310,0		440,0	750,0	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	



2.229 UČEBNA BIOLOGIE A CHEMIE 44.1 - učebny – obecné činnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
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	90 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	11999,99 mm
Šířka	7309,99 mm
Výška	3240,00 mm
Plocha	87,7 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT4000A_KN_IP65 , LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (B+RÁMEČEK)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,681
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3200,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	24
--------------------------	----

Soustava svítidel 2 - MODUS ASTAP2000S , Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,681
-------------------------	-------

Nastavení

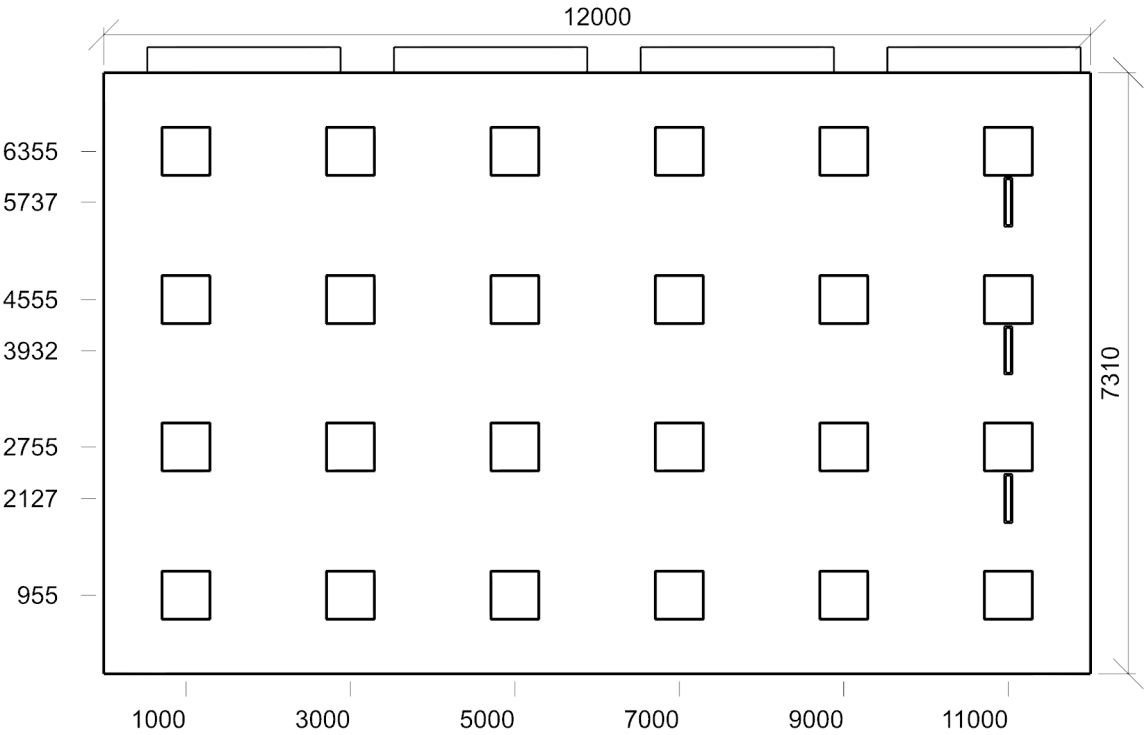
Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

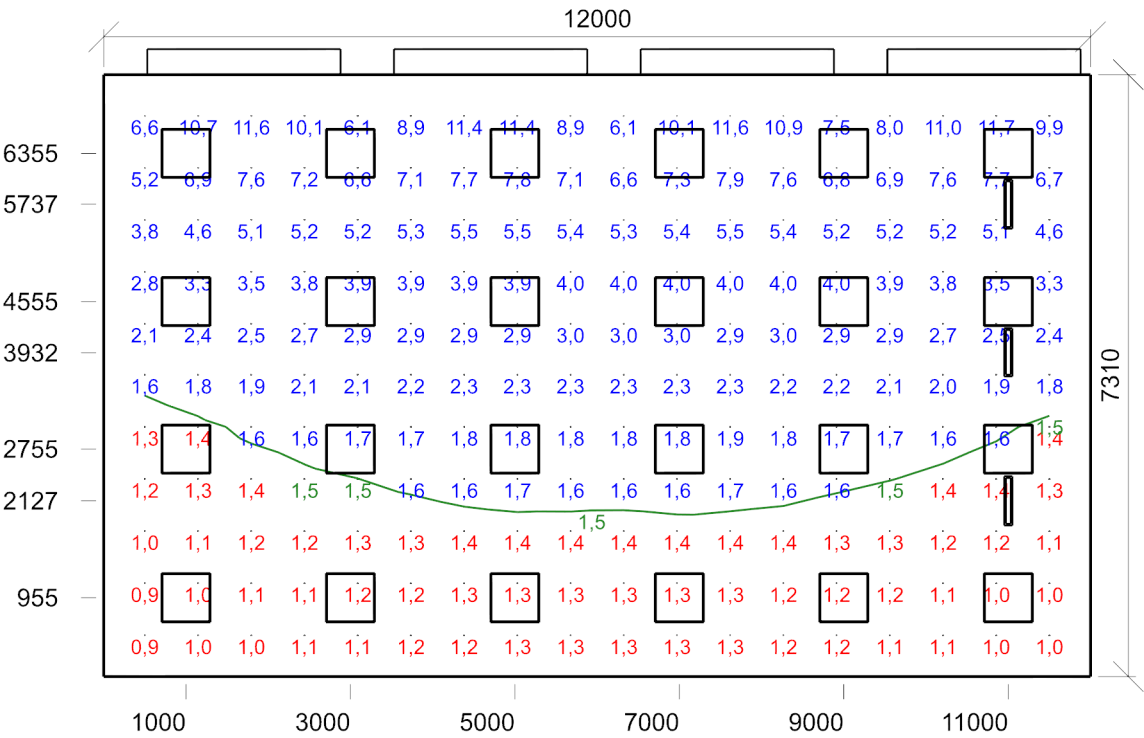
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Osvětlenost na stěnách a stropu

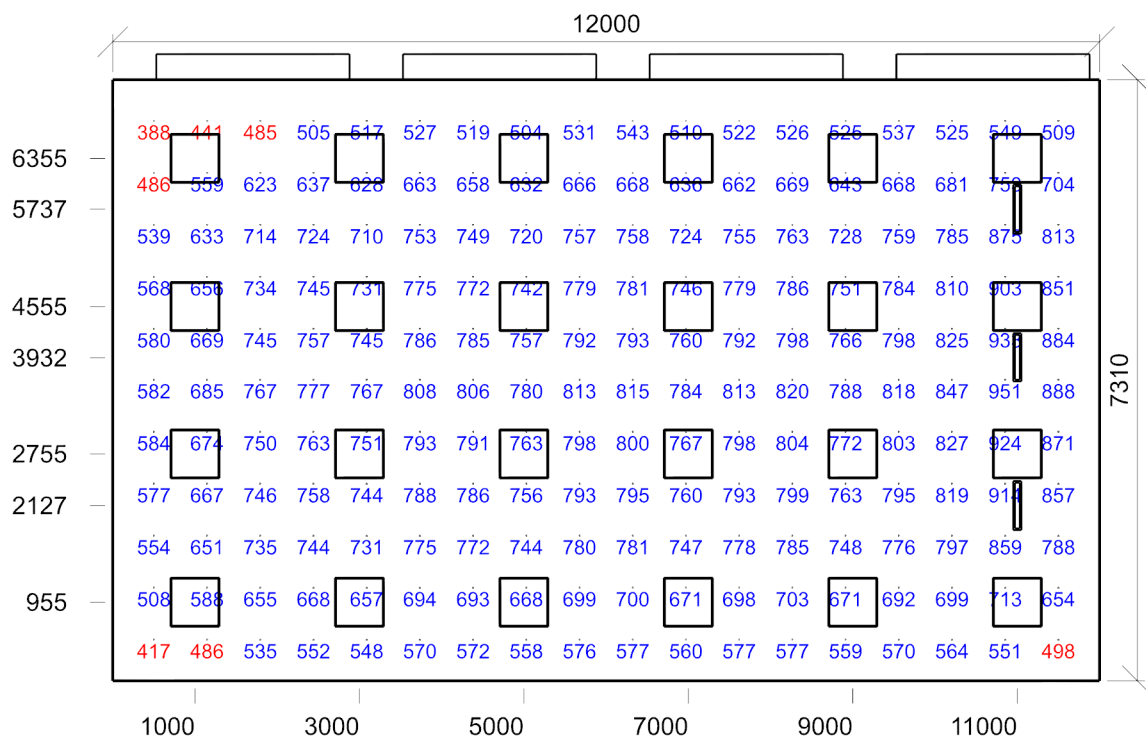
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	127,9	302,1	320,1	391,8	328,3



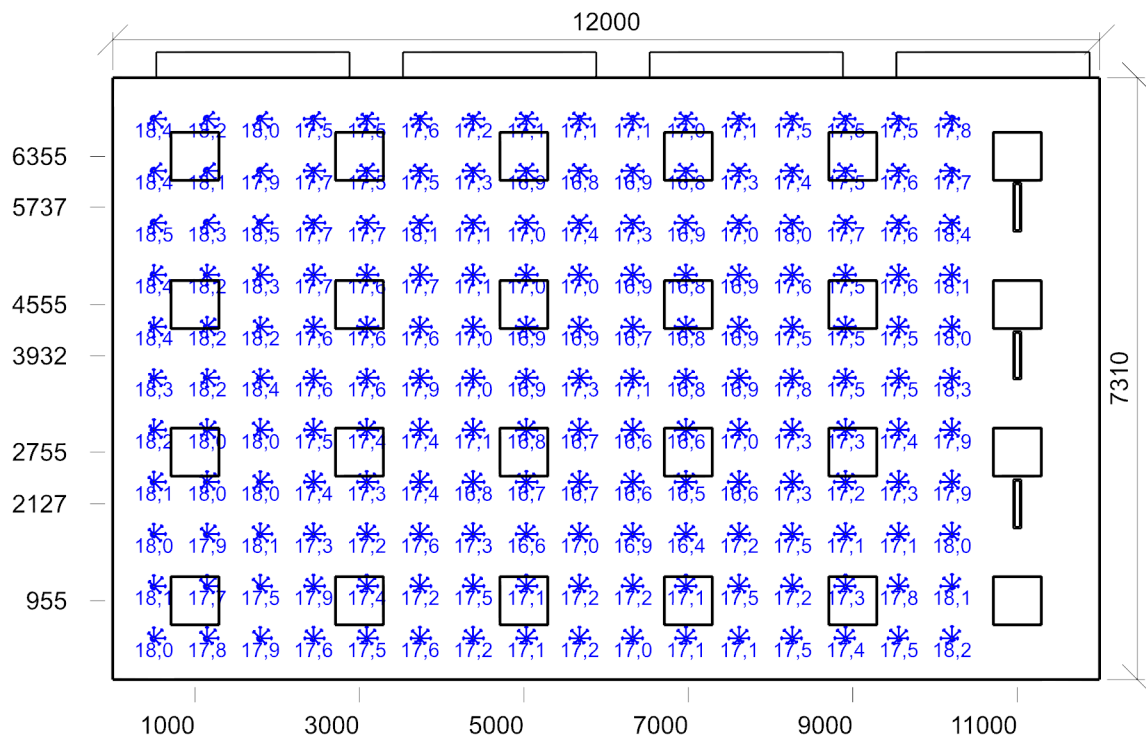
Činitel denní osvětlenosti - 2.229 UČEBNA BIOLOGIE A CHEMIE



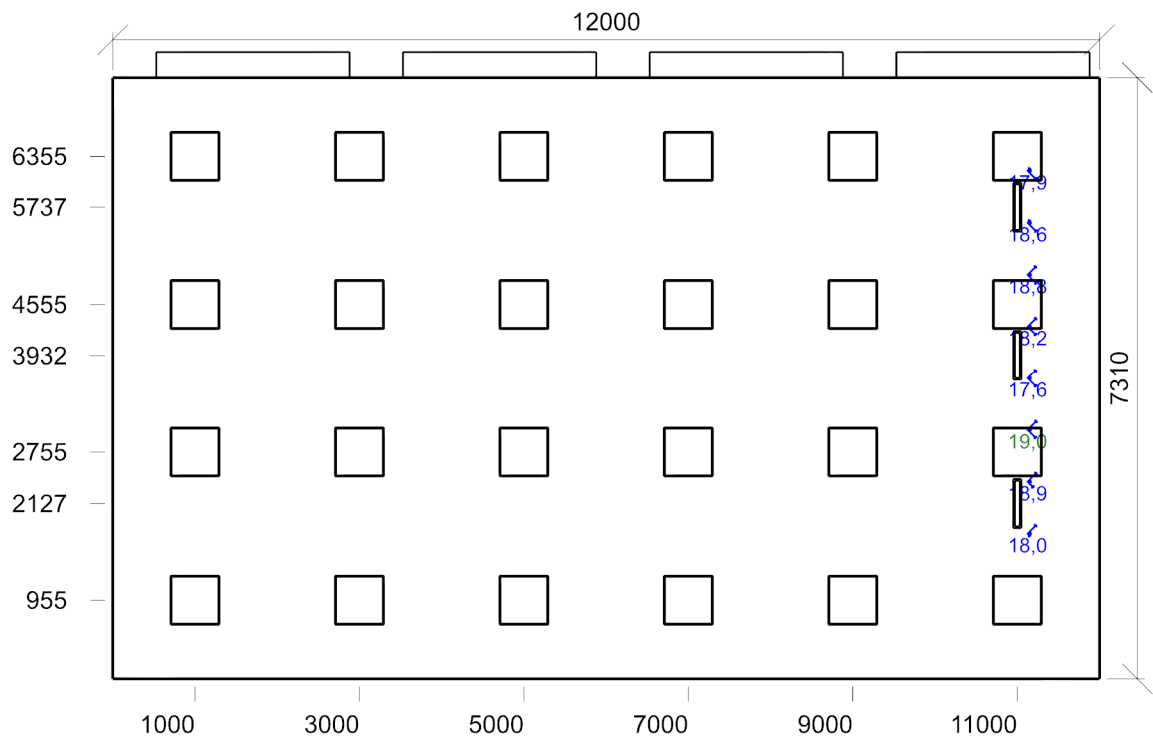
Dmin/Dm/Dmax: **0,9/3,4/11,7 %** | Rovnoměrnost: **0,077**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **647,06 x 631,00 mm**



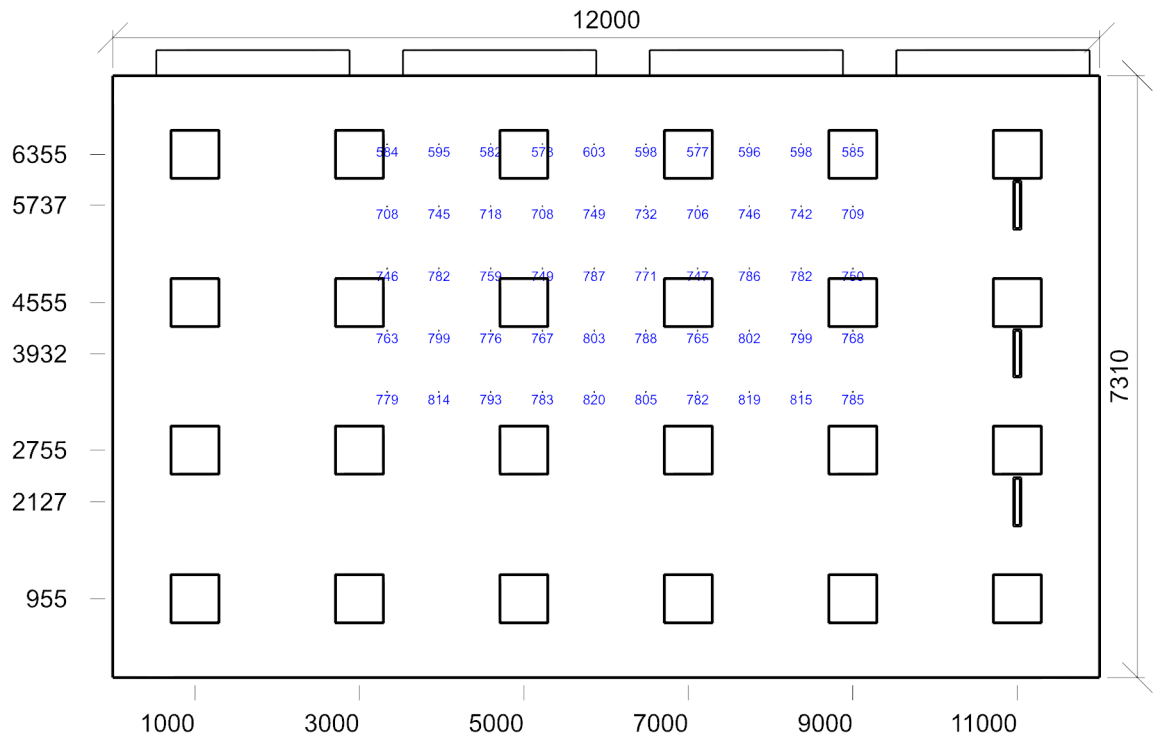
Emin/Em/Emax: **388/704/951 lx** | Rovnoměrnost: **0,55** | Udržovací činitel: **0,64**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **647,06 x 631,00 mm**



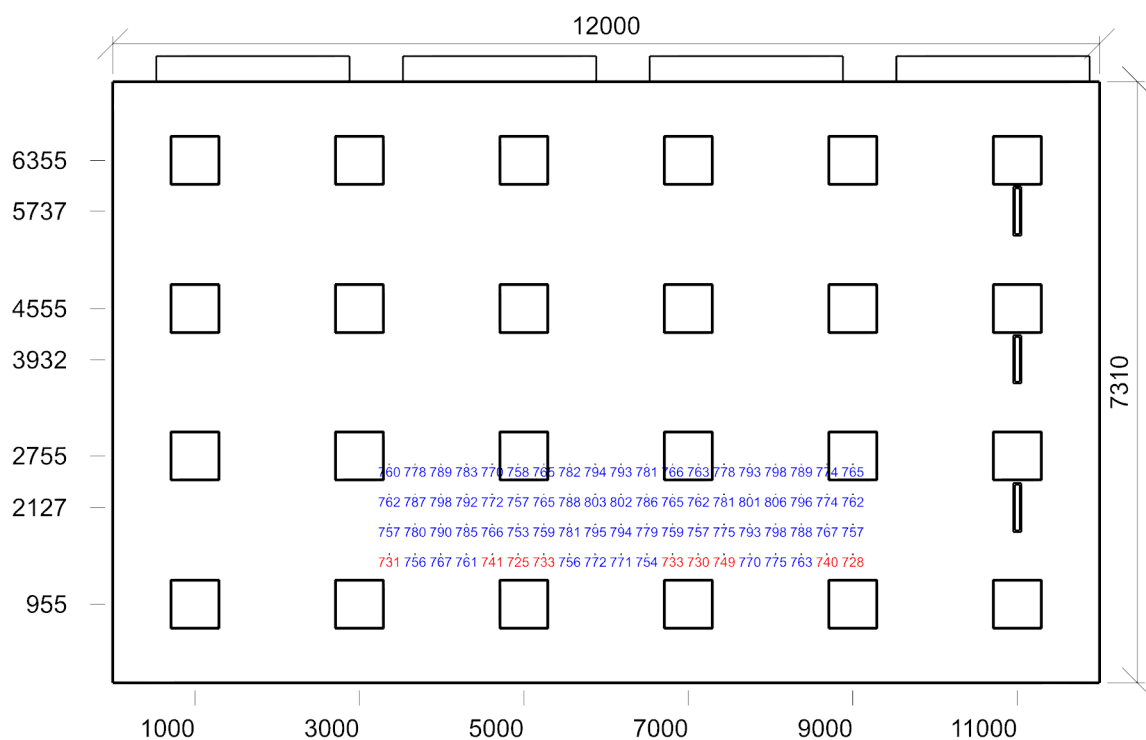
Min/Avg/Max: **16,4/17,5/18,5** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **647,06 x 631,00 mm**



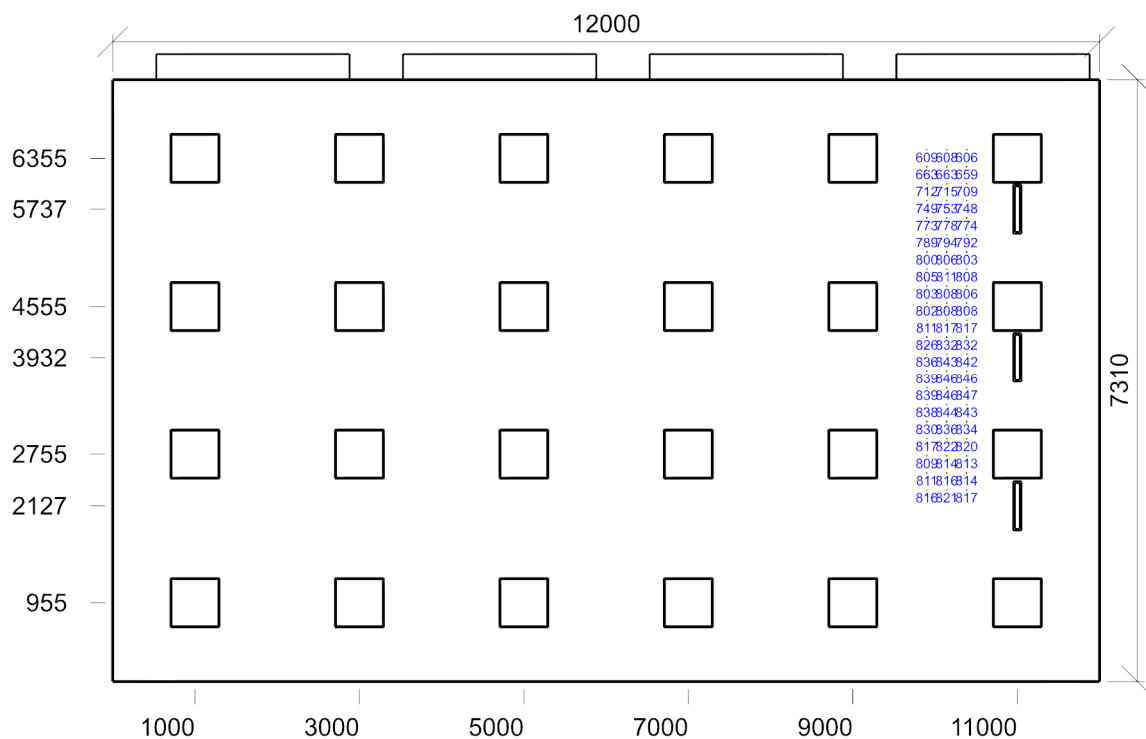
Min/Avg/Max: **17,6/18,4/19,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **11125,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **647,06 x 631,00 mm**



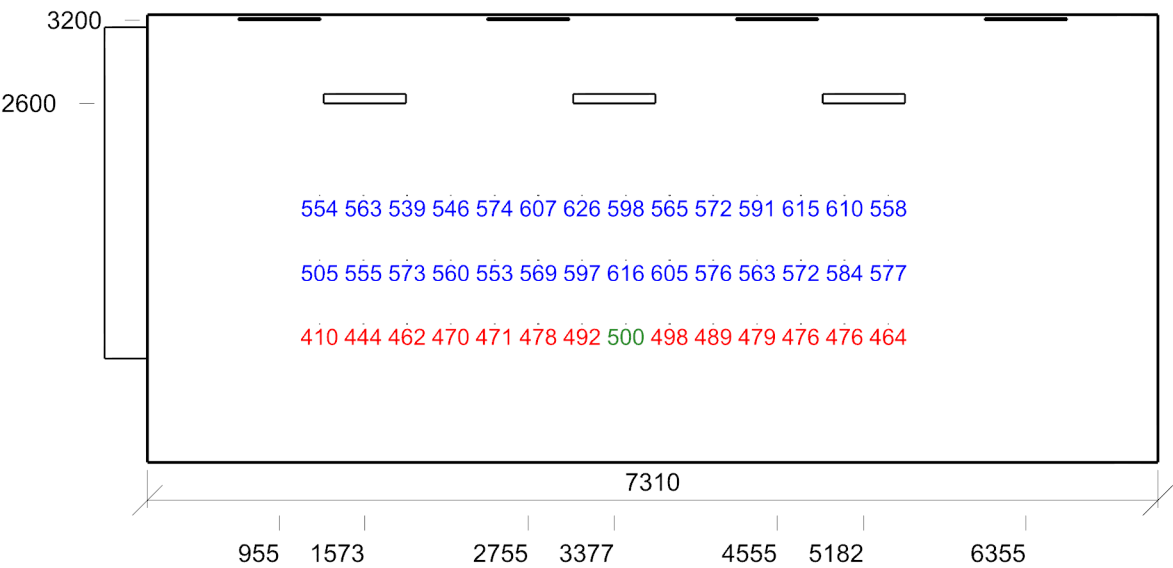
Emin/Em/Emax: **577/733/820 lx** | Rovnoměrnost: **0,79** | Udržovací činitel: **0,64**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **100,00 x 100,00 mm** | Rozteče: **629,12 x 754,53 mm**



Emin/Em/Emax: **725/771/806 lx** | Rovnoměrnost: **0,94** | Udržovací činitel: **0,64**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **100,00 x 100,00 mm** | Rozteče: **313,16 x 364,25 mm**



Emin/Em/Emax: **606/792/847 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací činitel: **0,64**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **100,00 x 100,00 mm** | Rozteče: **242,00 x 207,00 mm**

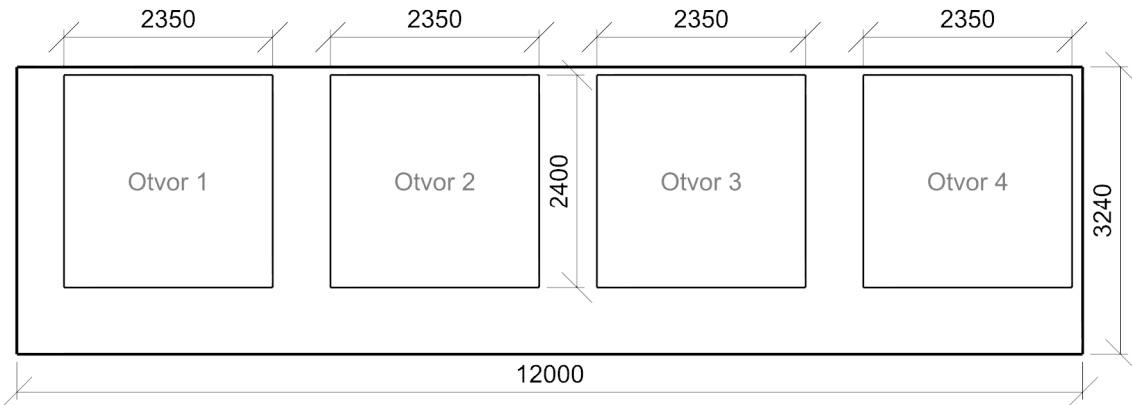


Emin/Em/Emax: **410/541/626 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací činitel: **0,62**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **100,00 x 100,00 mm** | Rozteče: **316,52 x 467,50 mm**

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	310,0		530,0	750,0	mm	0,0 °
Otvor 2	310,0		3530,0	750,0	mm	0,0 °
Otvor 3	310,0		6530,0	750,0	mm	0,0 °
Otvor 4	310,0		9530,0	750,0	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



2.232 KABINET FYZIKY A MATEMATIKY 44.22 - místnosti vyučujících

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 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	5900,25 mm
Šířka	7310,25 mm
Výška	3228,00 mm
Plocha	43,1 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS QN_A_/700 , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A+RÁMEČEK)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3128,00 mm
-------	------------

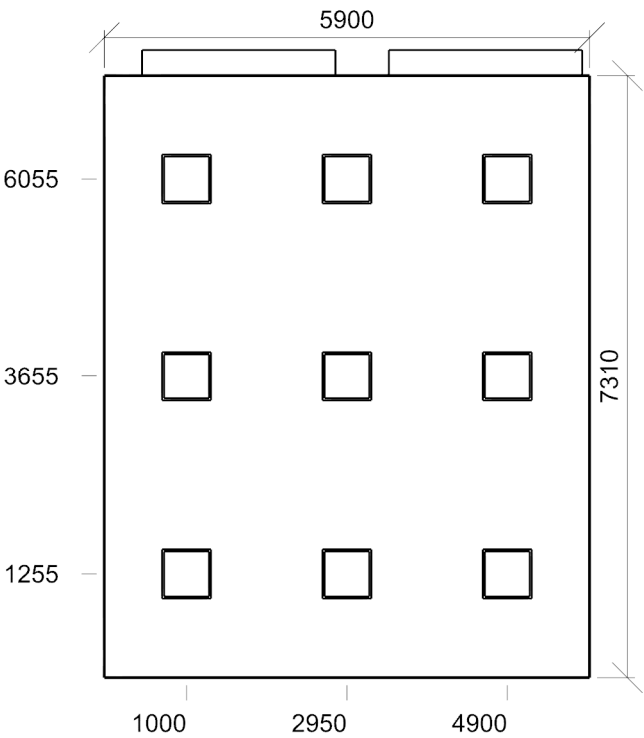
Počty

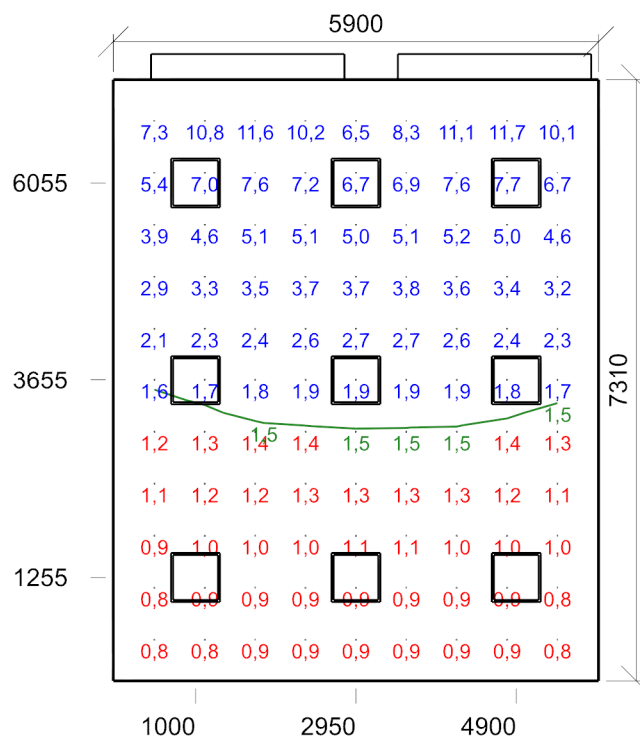
Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

Osvětlenost na stěnách a stropu

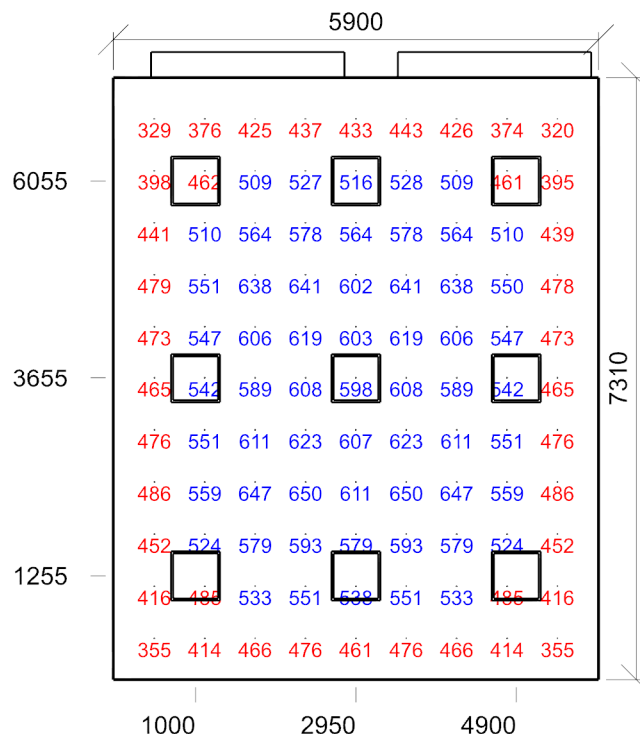
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	88,2	231,6	237,4	230,6	238,7

Půdorys - 2.232 KABINET FYZIKY A MATEMATIKY

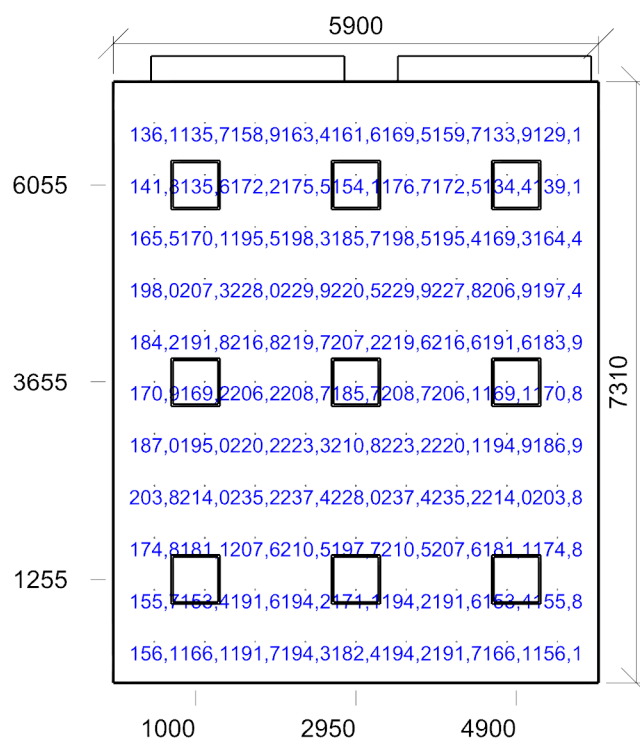




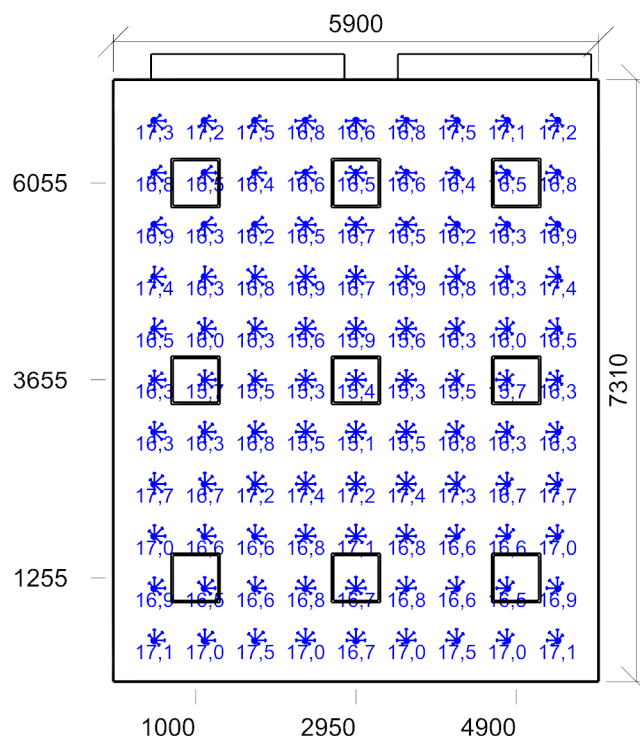
Dmin/Dm/Dmax: **0,8/3,1/11,7 %** | Rovnoměrnost: **0,068**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **612,53 x 631,02 mm**



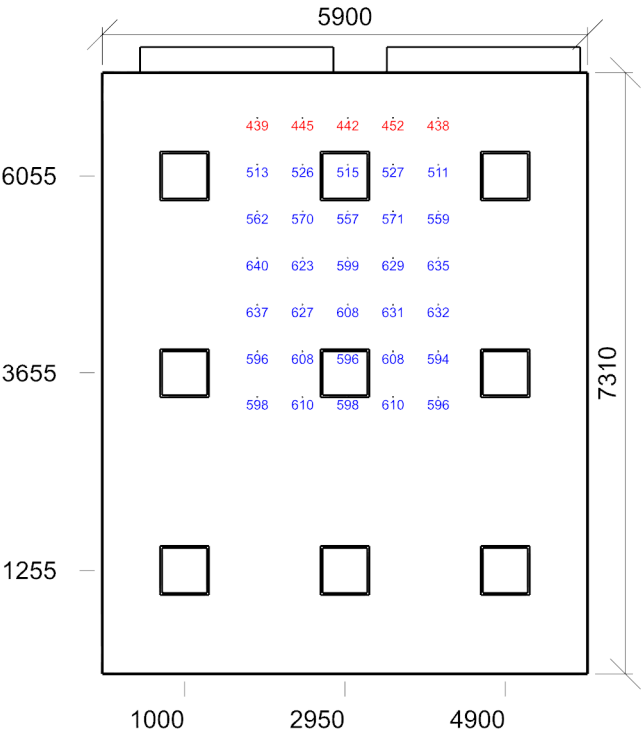
Emin/Em/Emax: **320/521/650 lx** | Rovnoměrnost: **0,61** | Udržovací činitel: **0,71**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **612,53 x 631,02 mm**



E_{min}/E_m/E_{max}: **129,1/188,3/237,4 lx** | Rovnoměrnost: **0,69** | Udržovací číselník: **0,64**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **612,53 x 631,02 mm**



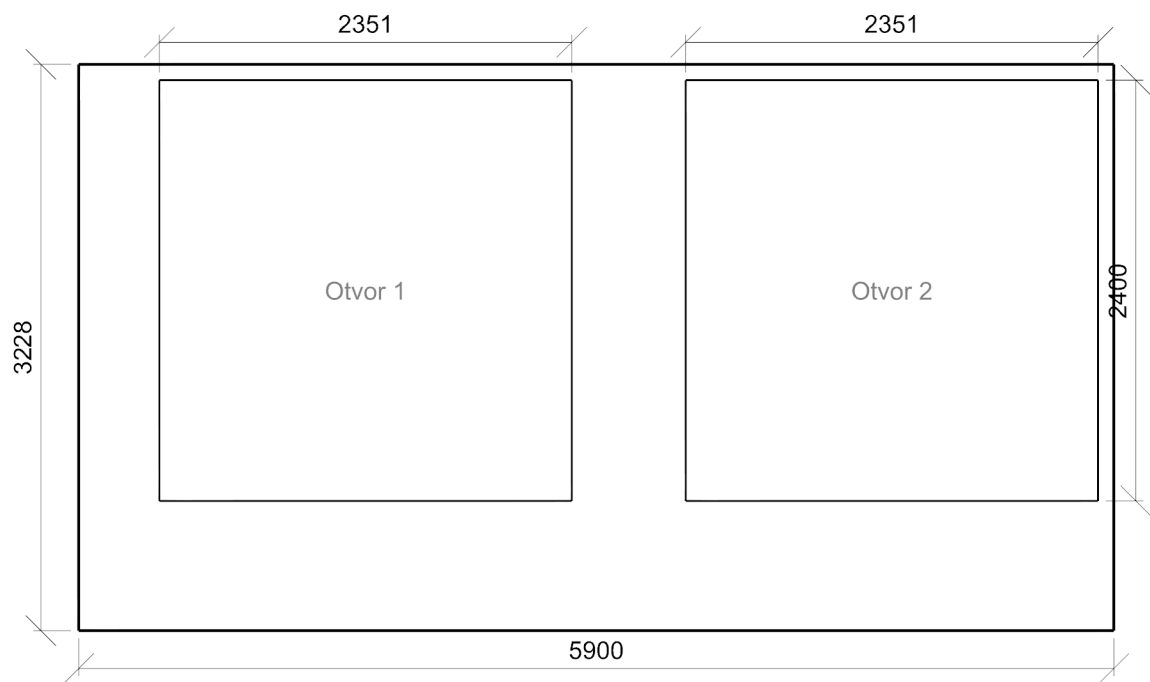
Min/Avg/Max: **15,1/16,6/17,7** | Odsklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **612,53 x 631,02 mm**



Emin/Em/Emax: **438/569/640 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací činitel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **100,00 x 100,00 mm** | Rozteče: **550,00 x 566,67 mm**

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	310,0		459,7	738,0	mm	0,0 °
Otvor 2	310,0		3459,8	738,0	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



2.234 UČEBNA FYZIKA A ZEMĚPIS 44.1 - učebny – obecné činnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
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	90 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	11599,99 mm
Šířka	7312,95 mm
Výška	3240,00 mm
Plocha	84,8 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT4000A_KN_IP65 , LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (B+RÁMEČEK)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,681
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3200,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	24
--------------------------	----

Soustava svítidel 2 - MODUS ASTAP2000S , Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,681
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	141,8	403,3	359,7	406,4	356,6

Soustava svítidel 3 - MODUS FIT4000A_KN_IP65 , LED panel, IP65, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (B+RÁMEČEK)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

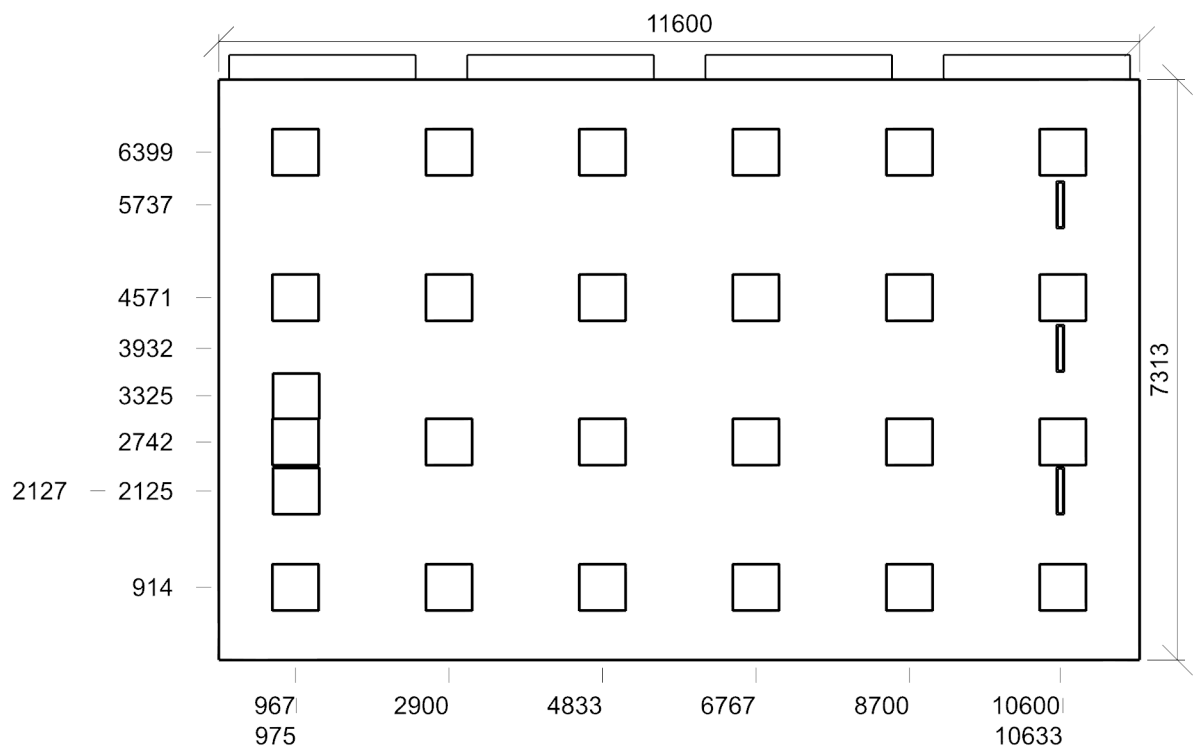
Přímý udržovací činitel	0,681
-------------------------	-------

Nastavení

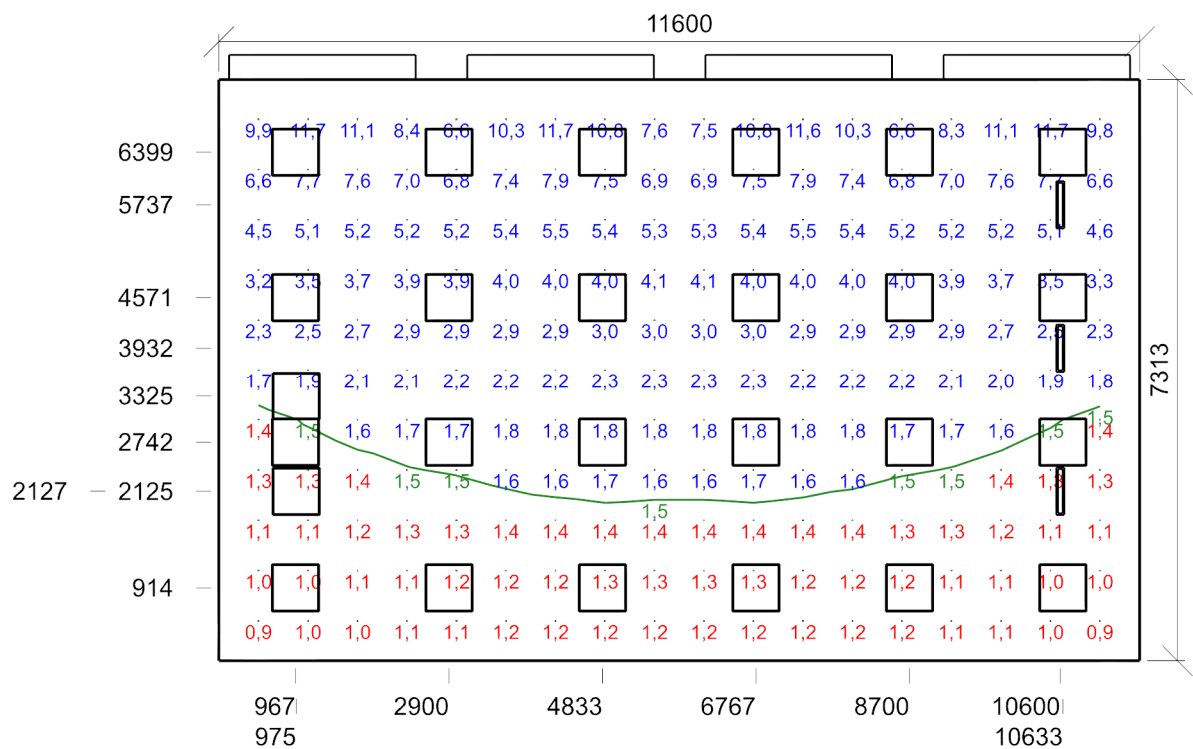
Výška	3240,00 mm
-------	------------

Počty

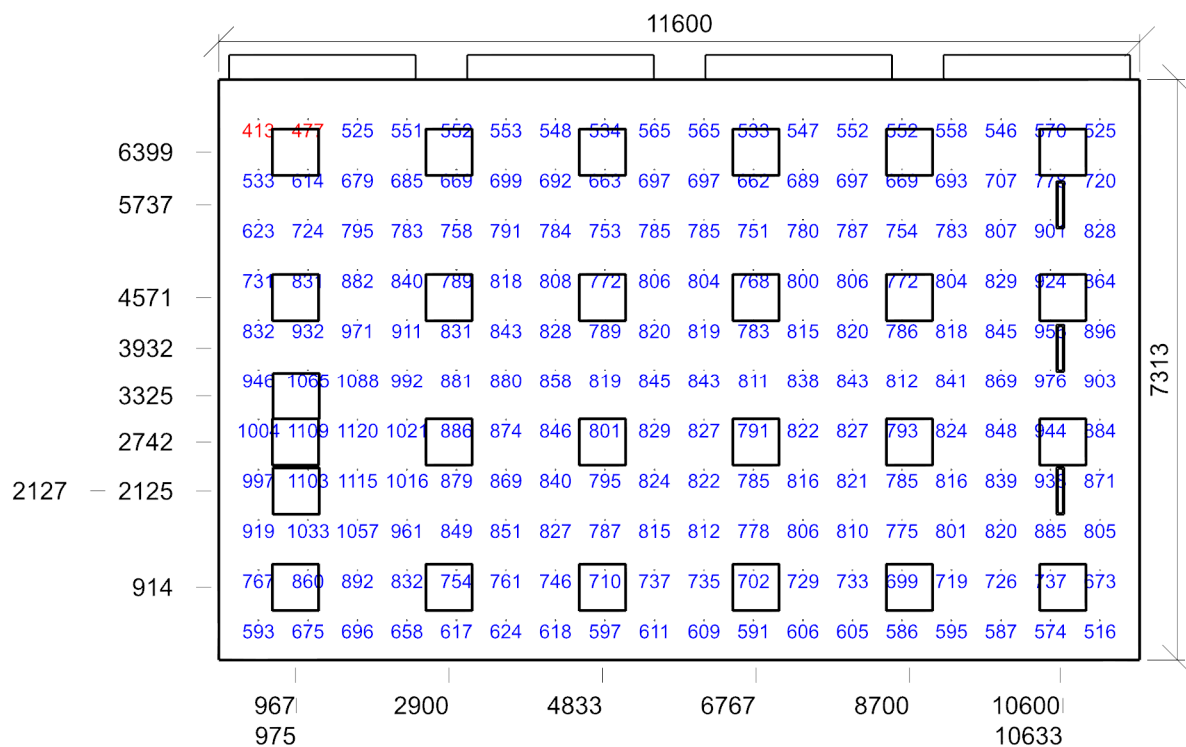
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---



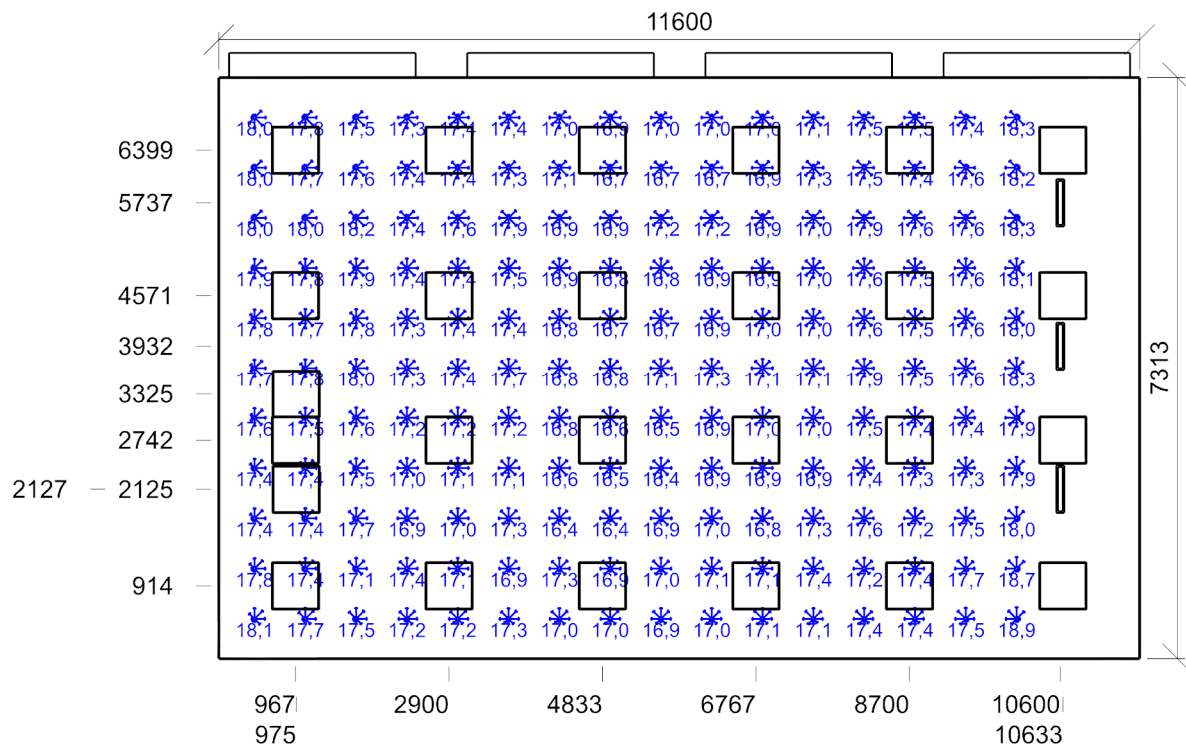
Činitel denní osvětlenosti - 2.234 UČEBNA FYZIKA A ZEMĚPIS



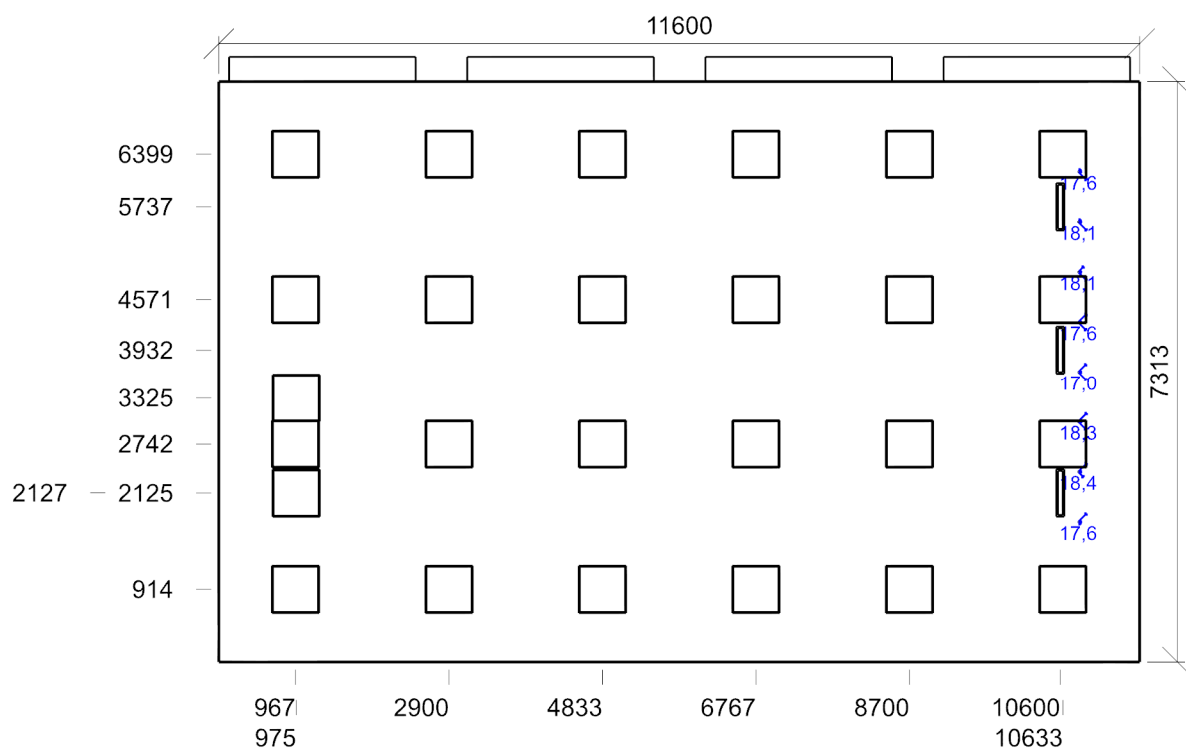
Dmin/Dm/Dmax: **0,9/3,4/11,7 %** | Rovnoměrnost: **0,08**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **623,53 x 631,30 mm**



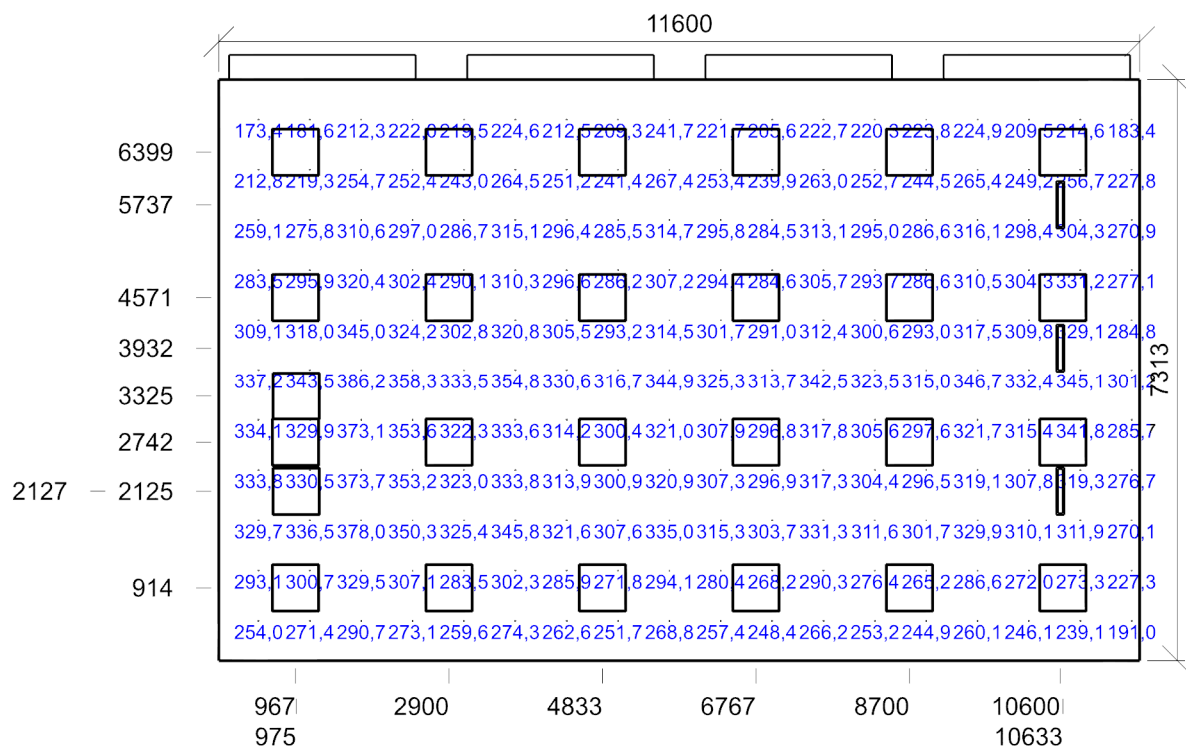
E_{min}/E_m/E_{max}: **413/777/1120 lx** | Rovnoměrnost: **0,53** | Udržovací čísel: **0,64**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **623,53 x 631,30 mm**



Min/Avg/Max: **16,4/17,3/18,9** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **640,00 x 631,00 mm**

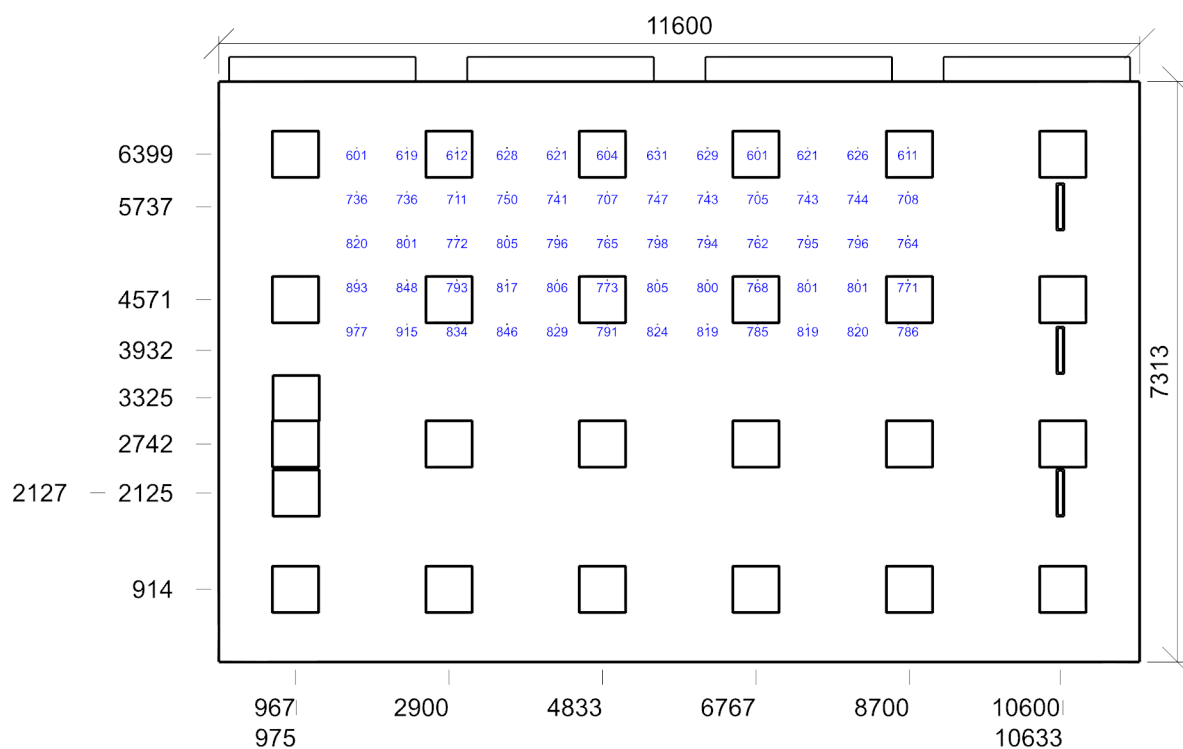


Min/Avg/Max: **17,0/17,8/18,4** | Odsklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **10825,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **647,06 x 631,00 mm**



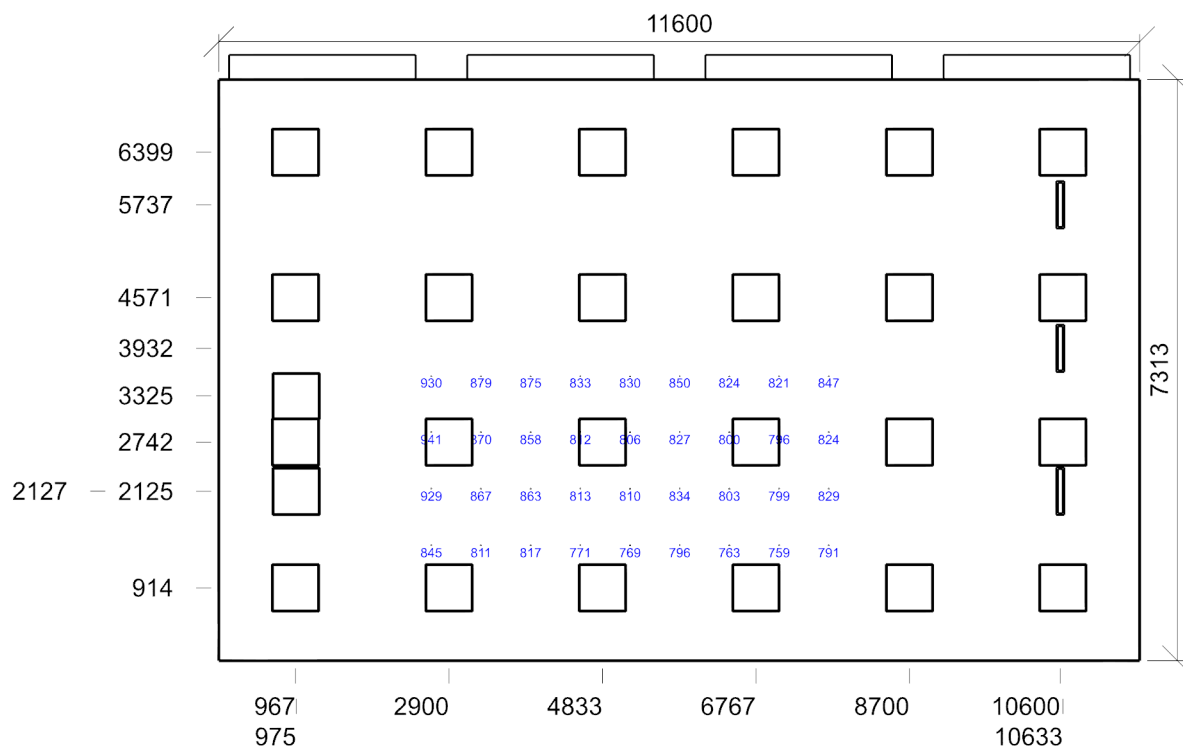
Emin/Em/Emax: **173,4/291,1/386,2 lx** | Rovnoměrnost: **0,6** | Udržovací činitel: **0,57**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **647,06 x 631,00 mm**

LAVICE 1-500lx - Normálová osvětlenost - 2.234 UČEBNA FYZIKA A ZEMĚPIS

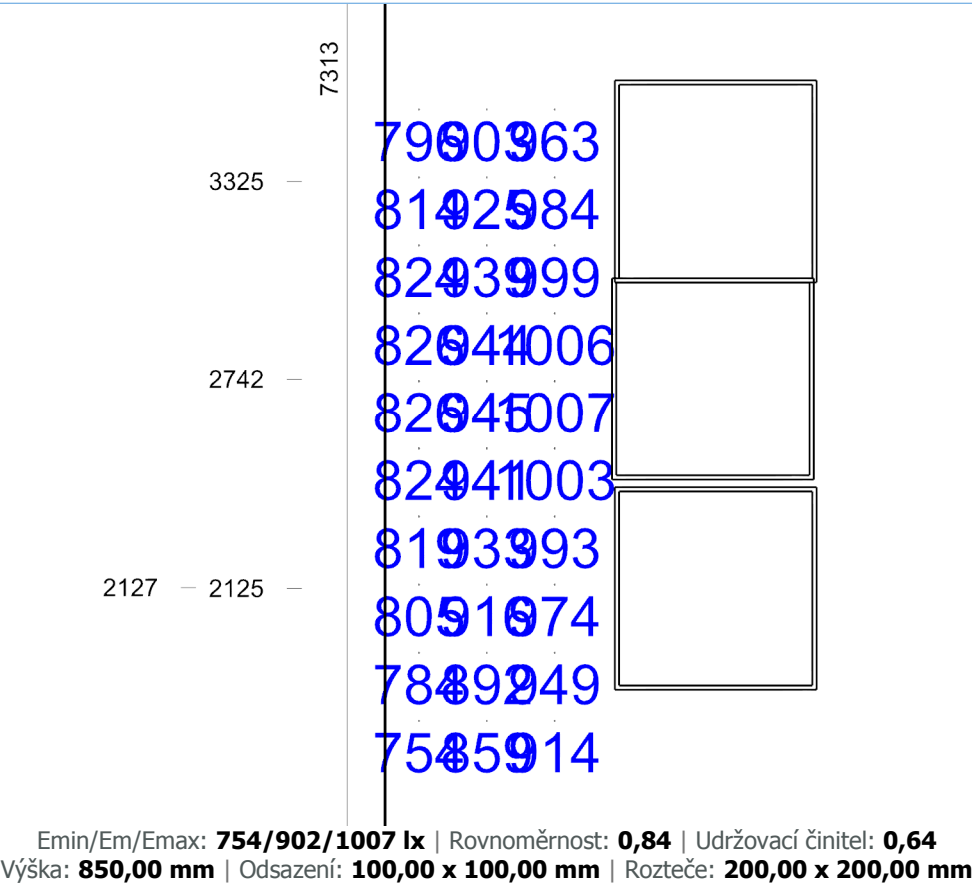
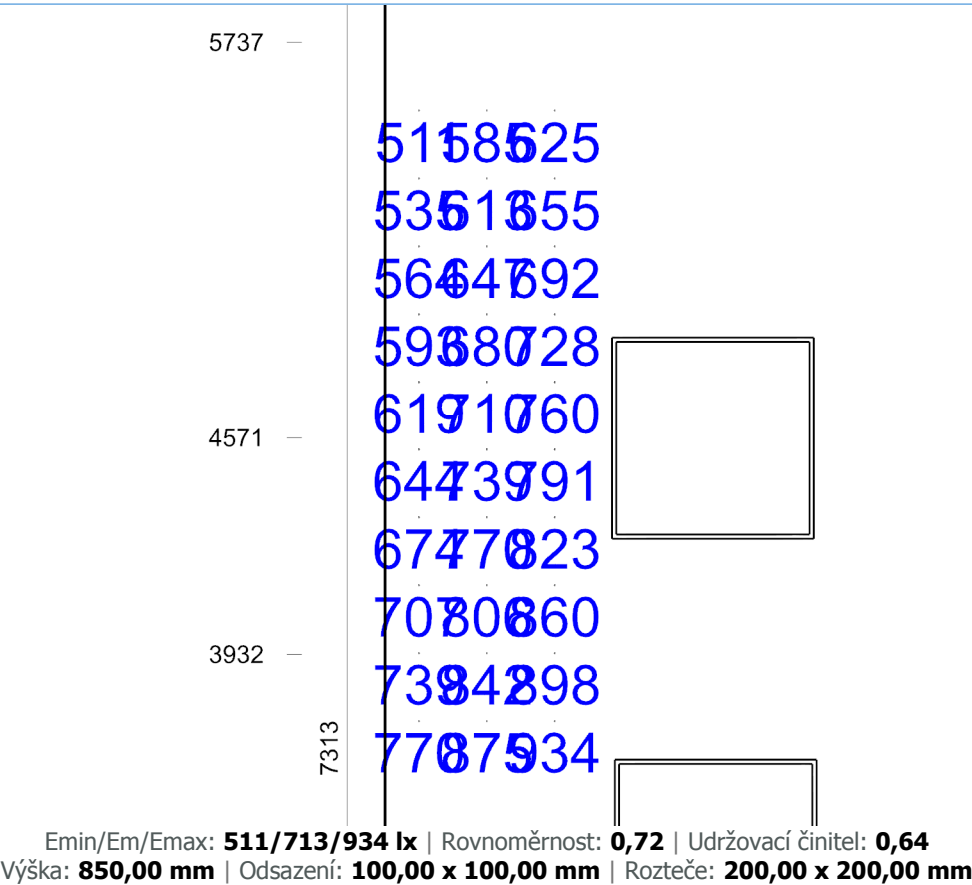


Emin/Em/Emax: **601/756/977 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací činitel: **0,64**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **100,00 x 100,00 mm** | Rozteče: **631,16 x 554,53 mm**

LAVICE 2 - 750lx - Normálová osvětlenost - 2.234 UČEBNA FYZIKA A ZEMĚPIS



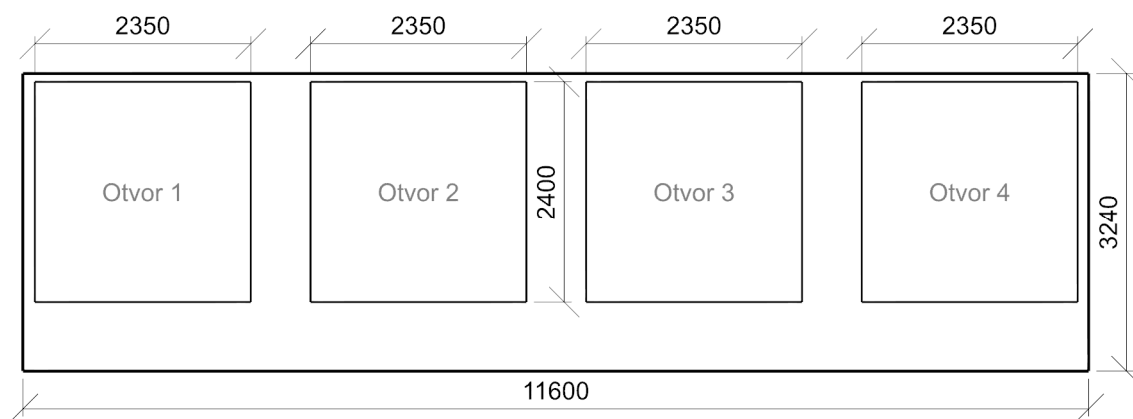
Emin/Em/Emax: **759/830/941 lx** | Rovnoměrnost: **0,91** | Udržovací činitel: **0,64**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **100,00 x 100,00 mm** | Rozteče: **625,90 x 709,77 mm**



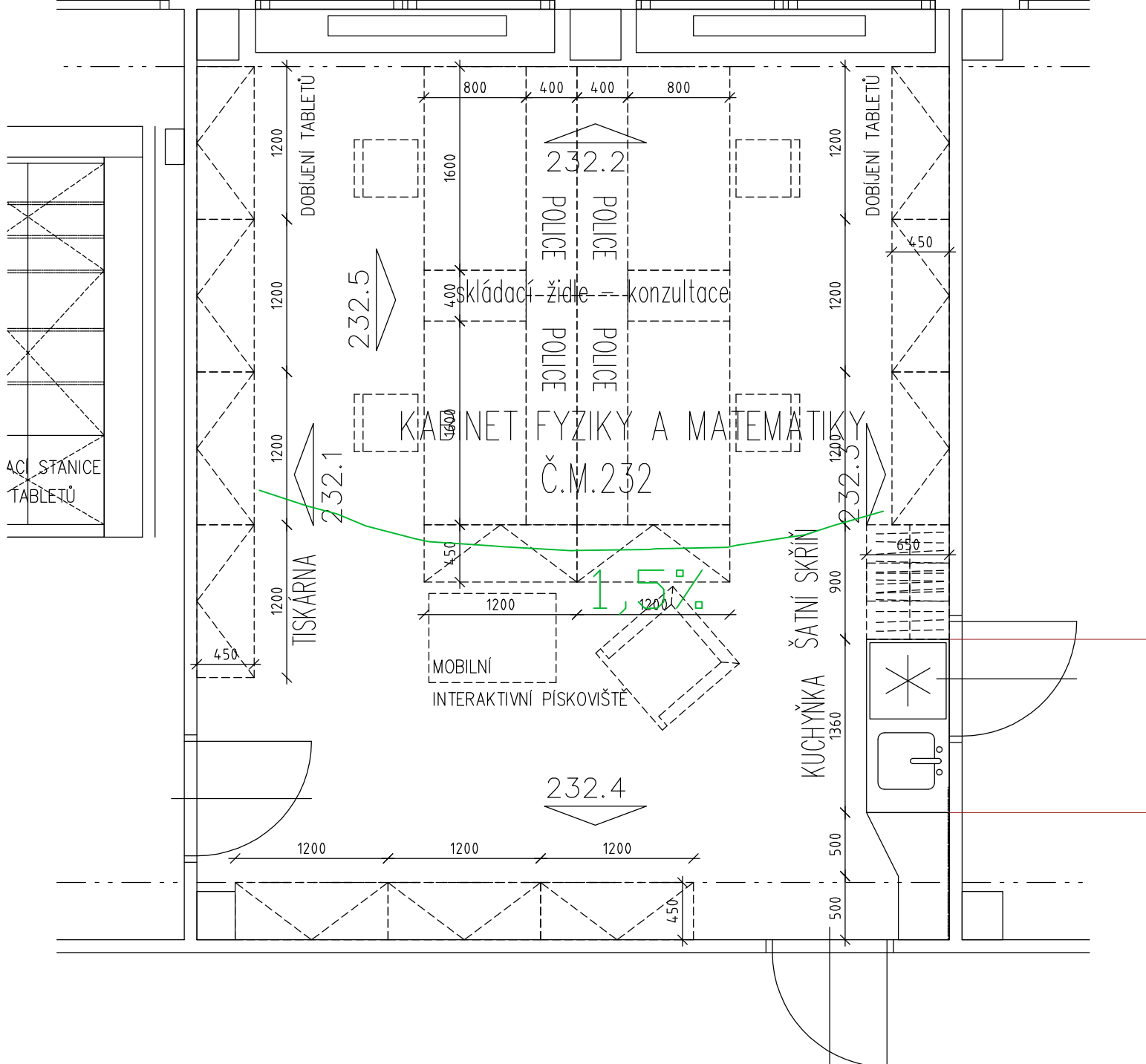
Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí		Otočení	
Otvor 1	310,0	130,0	750,0	mm	0,0 °
Otvor 2	310,0	3130,0	750,0	mm	0,0 °
Otvor 3	310,0	6130,0	750,0	mm	0,0 °
Otvor 4	310,0	9130,0	750,0	mm	0,0 °

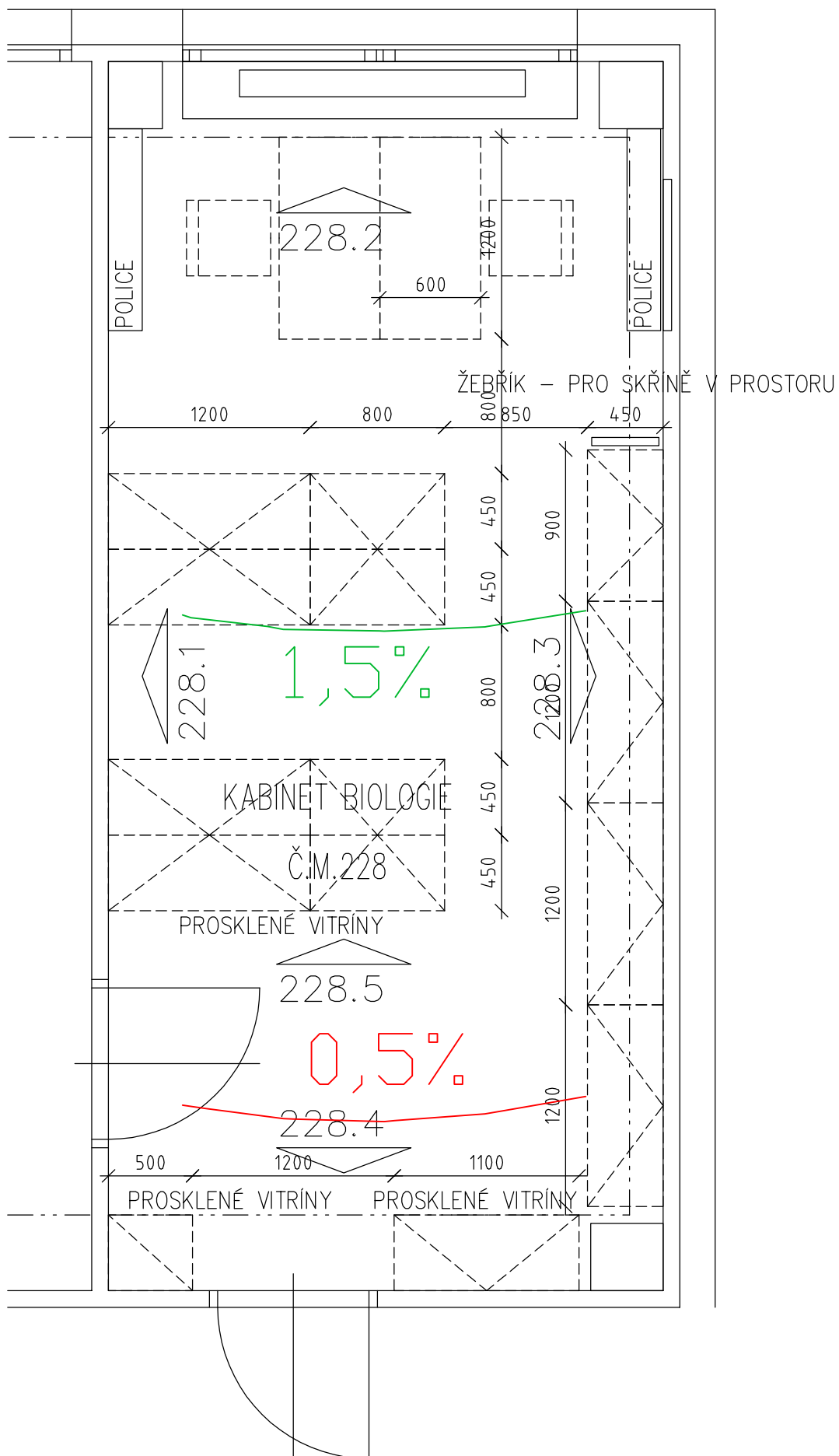
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 4	Čiré	0,92	2	0,75	1	1

Stěna 4



RENOVACE PARAPETŮ – PROTÁHNOUT A KE STĚNÁM, MŘÍŽKA NAD OTOP. TĚLESY





The floor plan shows a rectangular building with the following layout:

- Room 201.1:** Located in the center-left, containing a desk labeled "PC" and a chair. Dimensions: 1400 (width) x 800 (depth).
- Room 201.2:** Located at the top, containing a desk and a chair. Dimensions: 970 (width) x 1200 (depth).
- Room 201.3:** Located in the center-right, containing a desk and a chair. Dimensions: 1200 (width) x 3000 (depth).
- Room 201.4:** Located at the bottom, containing a desk and a chair. Dimensions: 1200 (width) x 1200 (depth).

Additional labels and dimensions include:

- POČÍTAČKA:** Located at the bottom left.
- KABINET A SKLAD 1. ST:** Located between rooms 201.1 and 201.4.
- TISKÁRNA:** Located between rooms 201.3 and 201.4.
- DOBÍJENÍ TABLETŮ:** Located at the bottom right, near room 201.4.
- MAPY:** Located at the top right, near room 201.2.
- Dimensions:** 970, 1200, 900, 1400, 800, 3000, 1200, 450.

PROSTOR
PRO MAPY
NALEŽATO
+ STÓJAN
NA MAPY

1,5% V CELÉ MÍSTNOSTI

MODULÁRNÍ SEDAČKY – LZE
SESKUPOVAT/ROZDĚLOVAT
PODLE POTŘEBY

