

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	MŠ Děčín VI, Moskevská 1044/9
Popis	
Číslo zakázky	HB2020.015
Datum	09.09.2020
Adresa posuzovaného prostoru	Moskevská 1044/9 40502 Děčín Česká republika
Minimální výška slunce	13,00 °
Datum výpočtu proslunění	01.03.2020
Úhel k severu	144 °
GPS souřadnice	Zeměpisná šířka: 50,78 Zeměpisná délka: 14,21
Meridiánová konvergence	7,92 °

Investor

Společnost	Statutární město Děčín
Kontaktní osoba	
Adresa	Děčín, Mírové nám. 1175/5, 40502
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	Ing. Hynek Bureš - HB.SYS
Kontaktní osoba	Ing. Hynek Bureš
Adresa	Děčín I, Dobrovského 1402/2, 40502
Telefon	+420 603 471 872
E-mail	hbsys@hbsys.cz
Webová stránka	www.hbsys.cz



Provedené výpočty

- Výpočet denního osvětlení v interiérech podle ČSN EN 17037
- Výpočet denního osvětlení dle ČSN 73 0580
- Výpočet sdruženého osvětlení dle ČSN 360020
- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
- Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464

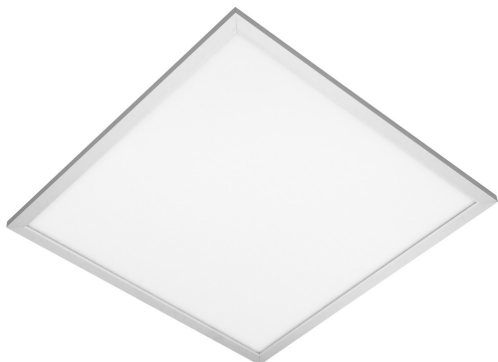
Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použita v tomto projektu	3
Katalogové listy svítidel	4
Přehled výsledků	9
Prostor	11
Budova	
0 PP	
0.04 Denní místnost	12
0.05 Denní místnost	17
0.06 Tech. místnost	21
0.10 Úklid	23
1 NP	
1.04 Herna	26
1.05 Ložnice	31
1.06 Herna	37
1.10 Výdej hotových jídel	41
1.11 WC děti	45
1.07 Šatna	47
1.08 Šatna	49
1.09 Sklad	51
2 NP	
2.02 Ložnice	54
2.03 Herna	58
2.04 Herna	62
2.09 Kancelář	66
2.05 WC děti	70

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS QN_A_/700	LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm	MODUS	A1	21
MODUS QN_A_/1050	LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm	MODUS	A2	10
LINEA 2.4ft 5200/840	LED interiérové, stropní přisazené	TREVOS	B	14
FUTURA 2.4ft ES PC Al 8800/840	LED, průmyslové, základna z PC s AL chladiči, difuzor translucentní PC, kab. výv. PG 13,5, energy saver	TREVOS	C	8
PANLUX#PN22400003	DW CCT IP44 ROUND 18W 840	PANLUX	D	6

MODUS QN_A_/700

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



Technické

Krytí IP	IP 40
Blok ElProCADu	L400
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	446 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	64 87 96 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

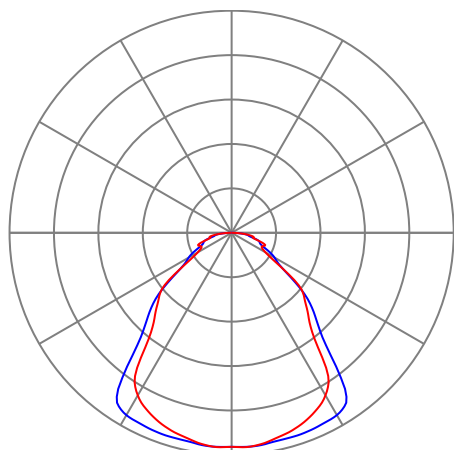
Rozměry

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

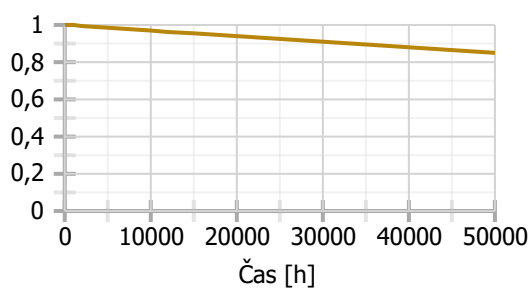
Světelné zdroje

1x 34 W, 4100 lm, Ra 80, 2900K

Označení svítidla : A1

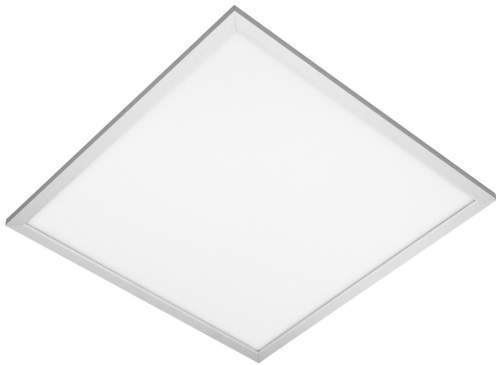


— Rovina C0 — Rovina C90



MODUS QN_A_/1050

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



Technické

Krytí IP	IP 40
Blok ElProCADu	L400
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	446 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	64 87 96 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

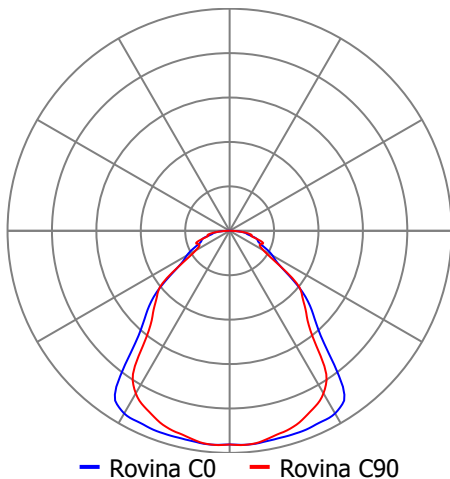
Rozměry

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

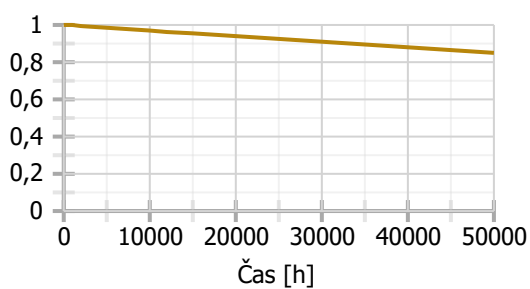
Světelné zdroje

1x 52 W, 5800 lm, Ra 80, 2900K

Označení svítidla : A2



— Rovina C0 — Rovina C90



LINEA 2.4ft 5200/840
LED interiérové, stropní přisazené

TREEVOS

Technické

Krytí IP	IP 54
Blok EIProCADu	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	255 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	41 71 90 87 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

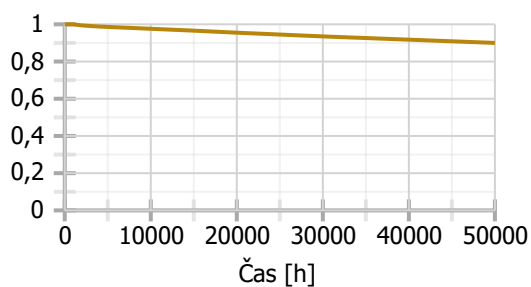
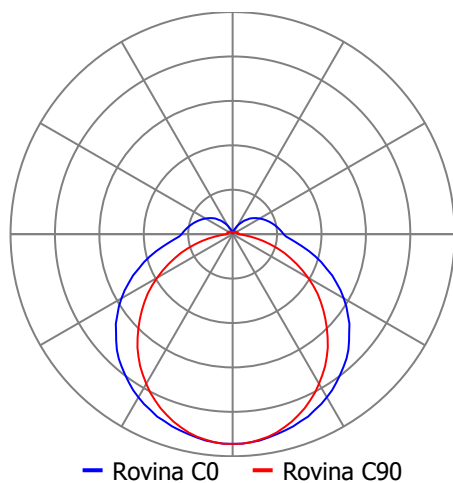
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1160 x 160 x 85 mm
Svítilcí plocha	1150 x 160 x 80 mm
Závěsná výška	85,00 mm

Světelné zdroje

1x 35 W, 4330 lm, Ra 85, 4000K

Označení svítidla : B



FUTURA 2.4ft ES PC AI 8800/840

LED, průmyslové, základna z PC s AL chladiči, difuzor translucentní
PC, kab. výv. PG 13,5, energy saver

TREIVOS



Technické

Krytí IP	IP 66
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	315 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	46 75 92 94 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	93,8
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

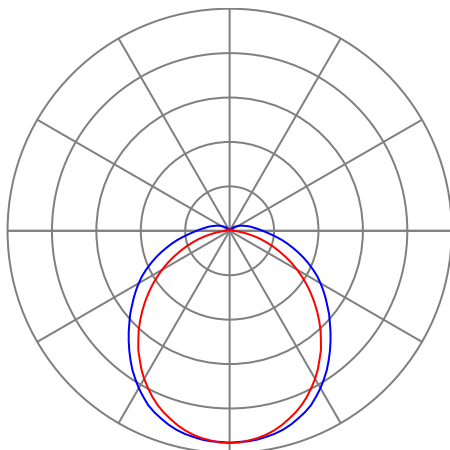
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1172 x 145 x 100 mm
Svítící plocha	1170 x 140 x 50 mm
Závěsná výška	111,00 mm

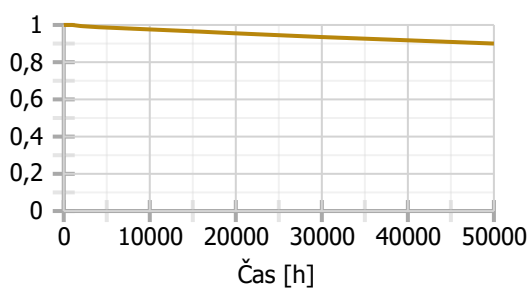
Světelné zdroje

1x 54 W, 8180 lm, Ra 85, 4000K

Označení svítidla : C



— Rovina C0 — Rovina C90





Technické

Blok ElProCADu	L281
Krytí IP	IP 44
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	337 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	96,8 %
CIE Flux Code	48 80 95 100 97
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Asymetrické

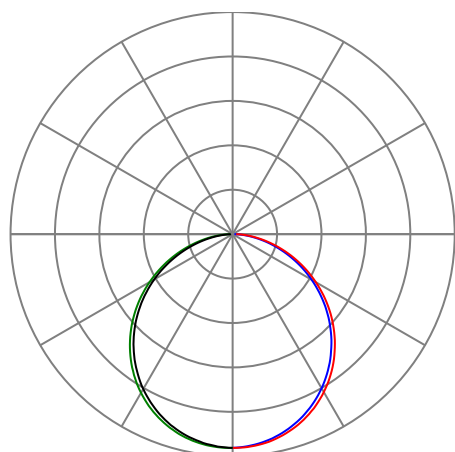
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	220 x 0 x 32 mm
Svítilicí plocha	170 x 0 x 0 mm

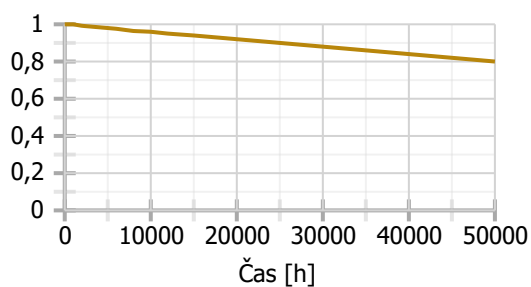
Světelné zdroje

1x 18 W, 1620 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : D



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



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Požadovaná hodnota
0.04 - Denní místnost					
Činitel denní osvětlenosti Wdls	0,4 / 1,0 %	1,3 %	4,2 %	0,086	
Normálová osvětlenost	270 lx	430 / 200 lx	506 lx	0,63 / 0,4	
Činitel oslnění UGR	16,9	17,5	18,7 / 22,0		
0.05 - Denní místnost					
Činitel denní osvětlenosti Wdls	0,5 / 1,0 %	1,2 %	2,5 %	0,18	
Normálová osvětlenost	373 lx	440 / 200 lx	512 lx	0,85 / 0,4	
Činitel oslnění UGR	16,5	17,6	18,3 / 22,0		
0.06 - Tech. místnost					
Normálová osvětlenost	316 lx	581 / 200 lx	862 lx	0,54 / 0,4	
Činitel oslnění UGR	22,0	23,5	24,4 / 25,0		
0.10 - Úklid					
Normálová osvětlenost	645 lx	701 / 300 lx	820 lx	0,92 / 0,6	
Činitel oslnění UGR	0,0	11,4	18,3 / 25,0		
1.04 - Herna					
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 78 / 95 %		7,3 %	0,073	(2,0) 26 / 50 %
Normálová osvětlenost	242 lx	372 / 300 lx	502 lx	0,65 / 0,4	
Činitel oslnění UGR	15,9	17,8	19,4 / 22,0		
1.05 - Ložnice					
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 78 / 95 %		6,1 %	0,052	(2,0) 35 / 50 %
Normálová osvětlenost	275 lx	421 / 300 lx	559 lx	0,65 / 0,4	
Činitel oslnění UGR	17,3	19,1	20,9 / 22,0		
1.06 - Herna					
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 58 / 95 %		5,7 %	0,02	(2,0) 13 / 50 %
Normálová osvětlenost	262 lx	408 / 300 lx	529 lx	0,64 / 0,4	
Činitel oslnění UGR	15,7	17,2	18,7 / 22,0		
1.10 - Výdej hotových jídel					
Činitel denní osvětlenosti Wdls	0,8 / 1,5 %	1,8 %	4,2 %	0,18	
Normálová osvětlenost	719 lx	896 / 500 lx	1039 lx	0,8 / 0,6	
Činitel oslnění UGR	18,1	19,8	20,5 / 22,0		
1.11 - WC děti					
Normálová osvětlenost	237 lx	278 / 200 lx	316 lx	0,85 / 0,4	
Činitel oslnění UGR	8,8	12,8	14,4 / 25,0		
1.07 - Šatna					
Normálová osvětlenost	250 lx	298 / 200 lx	339 lx	0,84 / 0,4	
Činitel oslnění UGR	13,7	15,9	17,2 / 25,0		
1.08 - Šatna					
Normálová osvětlenost	198 lx	270 / 200 lx	324 lx	0,73 / 0,4	
Činitel oslnění UGR	14,4	16,8	18,8 / 25,0		
1.09 - Sklad					
Normálová osvětlenost	253 lx	402 / 100 lx	532 lx	0,63 / 0,4	
Činitel oslnění UGR	0,0	11,6	20,9 / 25,0		
2.02 - Ložnice					
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 90 / 95 %		7,1 %	0,047	(2,0) 38 / 50 %
Normálová osvětlenost	275 lx	387 / 300 lx	500 lx	0,71 / 0,4	
Činitel oslnění UGR	16,5	18,0	19,8 / 22,0		
Sdružené osvětlení	294 lx	509 / 500 lx	778 lx	0,38	
2.03 - Herna					
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 85 / 95 %		6,1 %	0,079	(2,0) 35 / 50 %
Normálová osvětlenost	341 lx	478 / 300 lx	639 lx	0,71 / 0,4	
Činitel oslnění UGR	16,6	19,2	21,1 / 22,0		
Sdružené osvětlení	372 lx	563 / 500 lx	768 lx	0,49	
2.04 - Herna					
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 83 / 95 %		5,5 %	0,05	(2,0) 25 / 50 %

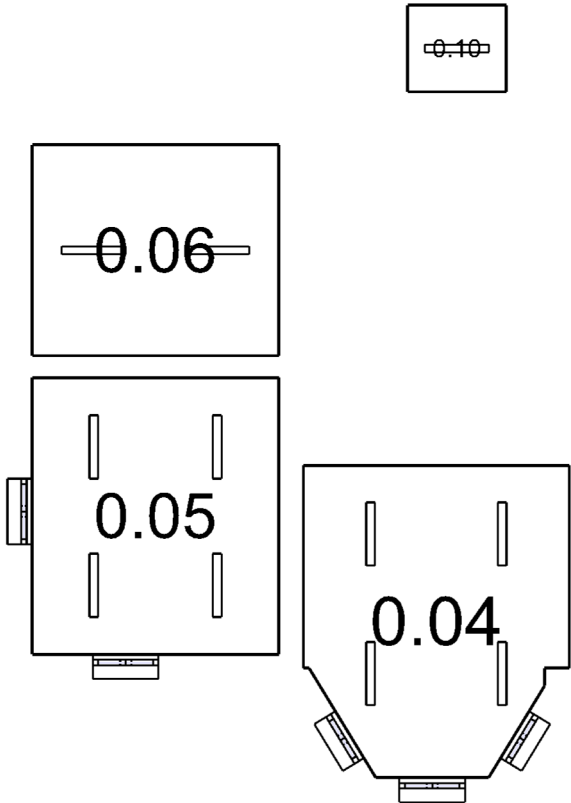
Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Požadovaná hodnota
2.04 - Herna					
Normálová osvětlenost	293 lx	426 / 300 lx	536 lx	0,69 / 0,4	
Činitel oslnění UGR	16,6	18,1	19,5 / 22,0		
Sdružené osvětlení	304 lx	497 / 500 lx	659 lx	0,46	
2.09 - Kancelář					
Činitel denní osvětlenosti Wdls	1,2 / 1,5 %	1,8 %	3,6 %	0,32	
Normálová osvětlenost	603 lx	724 / 500 lx	895 lx	0,83 / 0,6	
Činitel oslnění UGR	16,4	17,7	18,7 / 19,0		
Sdružené osvětlení	620 lx	806 / 750 lx	1020 lx	0,61	
2.05 - WC děti					
Normálová osvětlenost	282 lx	329 / 200 lx	376 lx	0,86 / 0,4	
Činitel oslnění UGR	20,8	23,2	24,5 / 25,0		

Výpočet

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

Obecné

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



0.04: Denní místnost | 0.05: Denní místnost | 0.06: Tech. místnost | 0.10: Úklid

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
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

Obecné

Geometrie

Výška	2460,00 mm
Plocha	24,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA 2.4ft 5200/840 , LED interiérové, stropní přisazené (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2375,00 mm
-------	------------

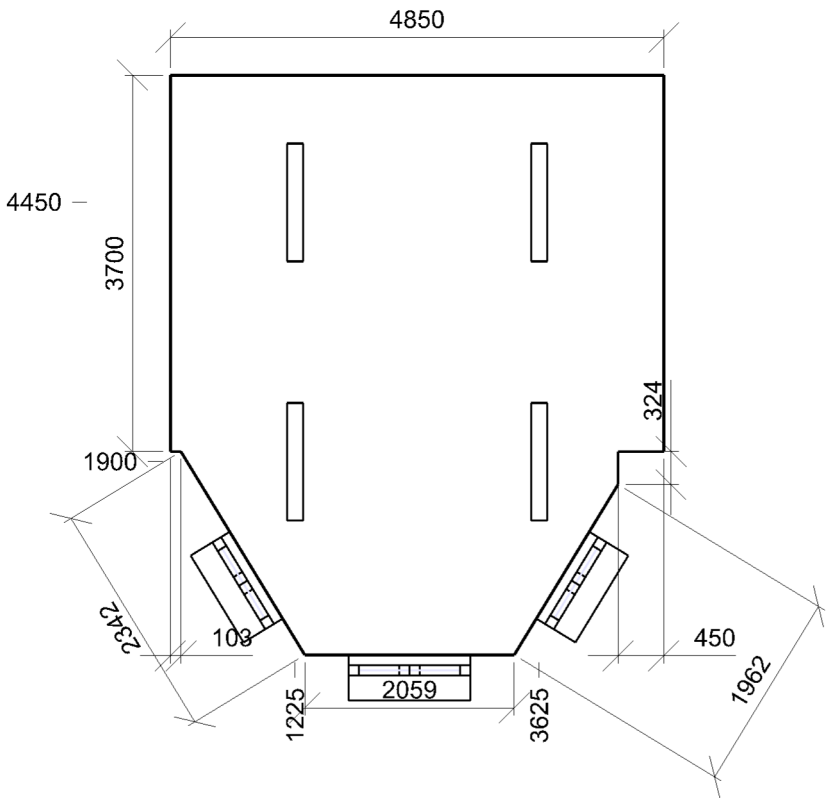
Počty

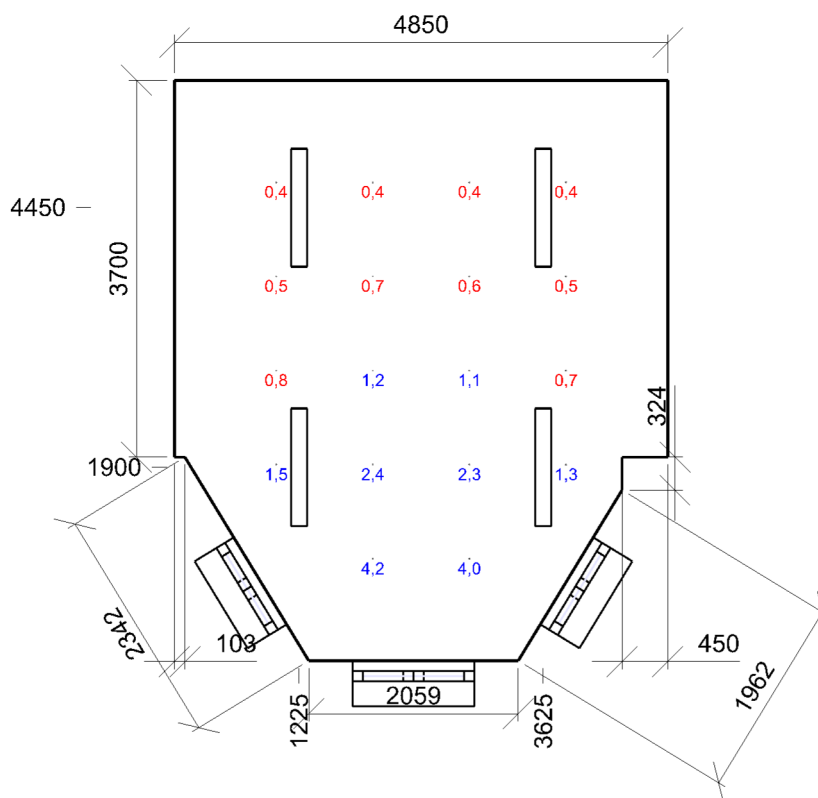
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Údržba

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

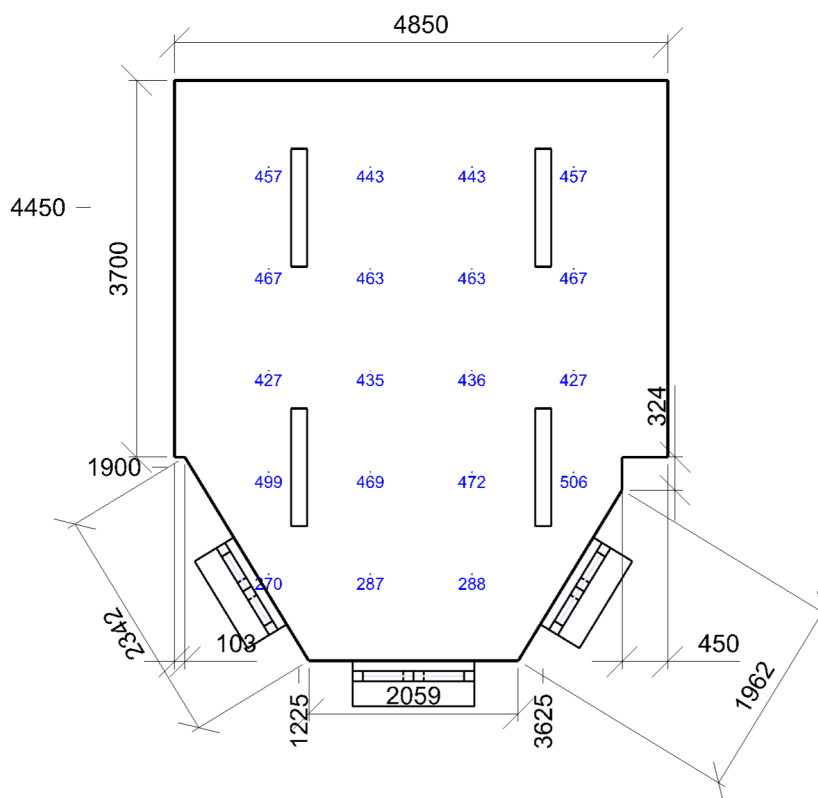
Půdorys - 0.04 Denní místnost



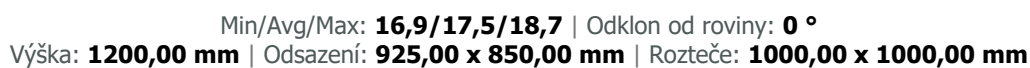


Dmin/Dm/Dmax: **0,4/1,3/4,2 %** | Rovnoměrnost: **0,086**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **950,00 x 925,00 mm**

Normálová osvětlenost - 0.04 Denní místnost

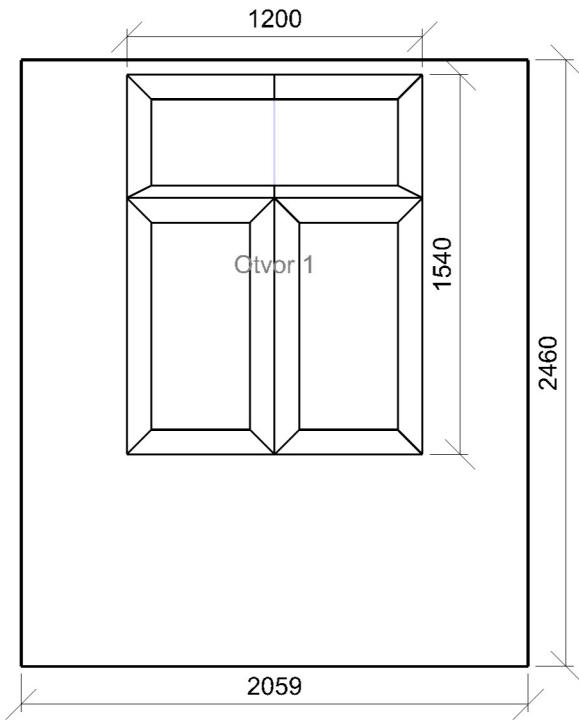


Emin/Em/Emax: **270/430/506 lx** | Rovnoměrnost: **0,63** | Udržovací činitel: **0,79**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **925,00 x 850,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

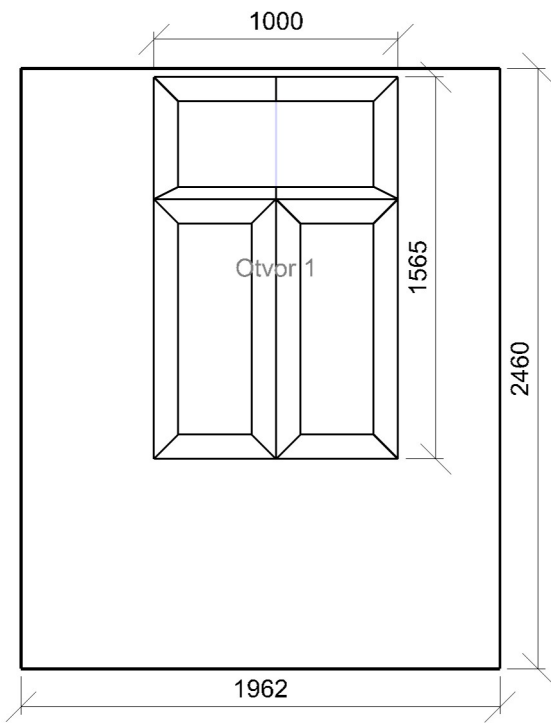


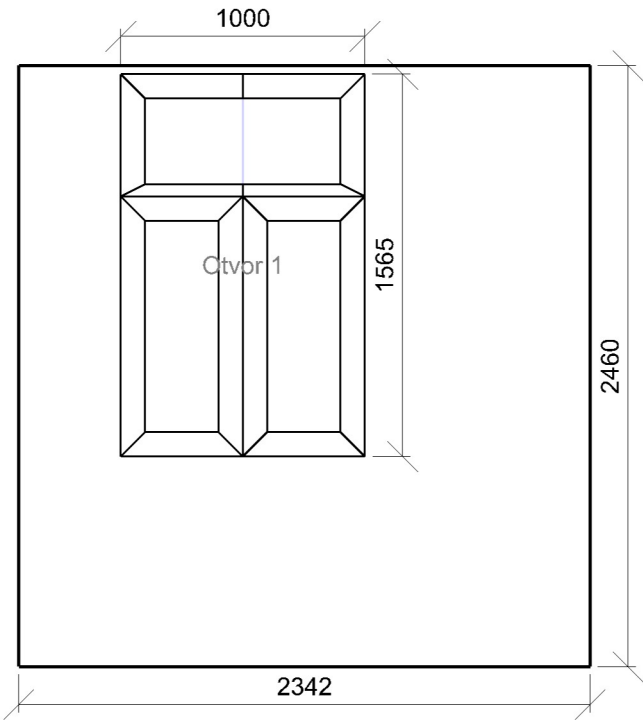
Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení
Otvor 1		450,0		429,4	860,0	mm 0,0 °
Otvor 1		450,0		544,6	860,0	mm 0,0 °
Otvor 1		450,0		417,9	860,0	mm 0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Číré	0,92	2	0,55	1	1
Otvor 1	Číré	0,92	2	0,51	1	1
Otvor 1	Číré	0,92	2	0,51	1	1

Stěna 1



Stěna 2





Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
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

Obecné

Geometrie

Délka	4500,00 mm
Šířka	5050,00 mm
Výška	2460,00 mm
Plocha	22,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA 2.4ft 5200/840 , LED interiérové, stropní přisazené (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2375,00 mm
-------	------------

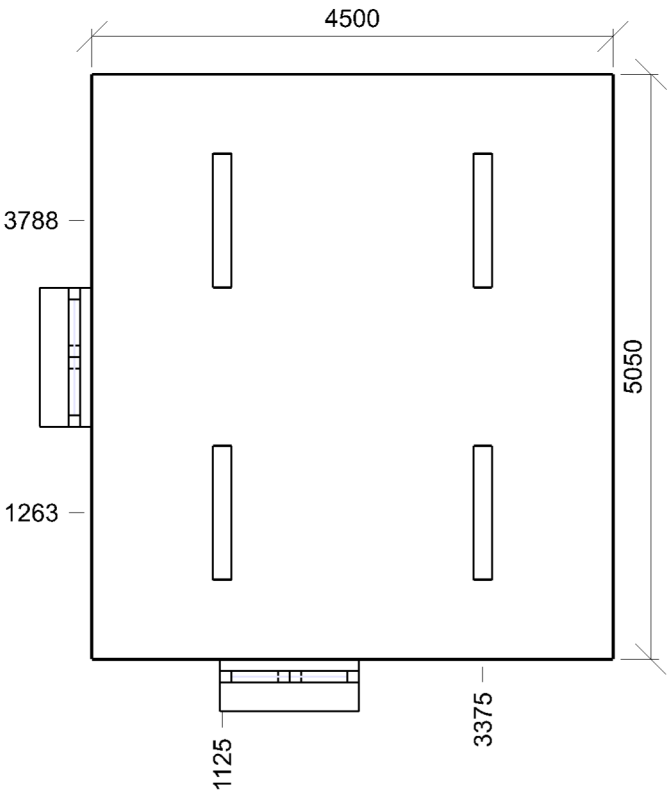
Počty

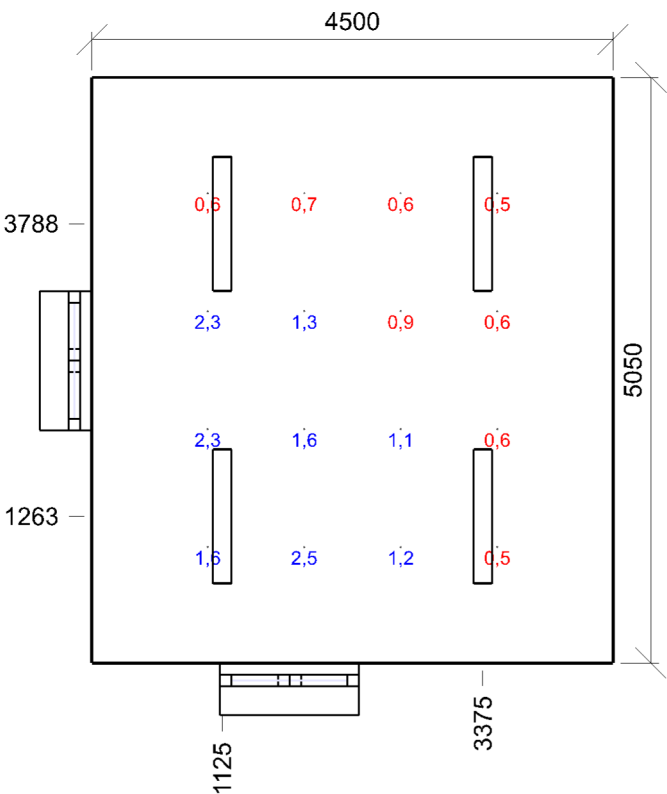
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Údržba

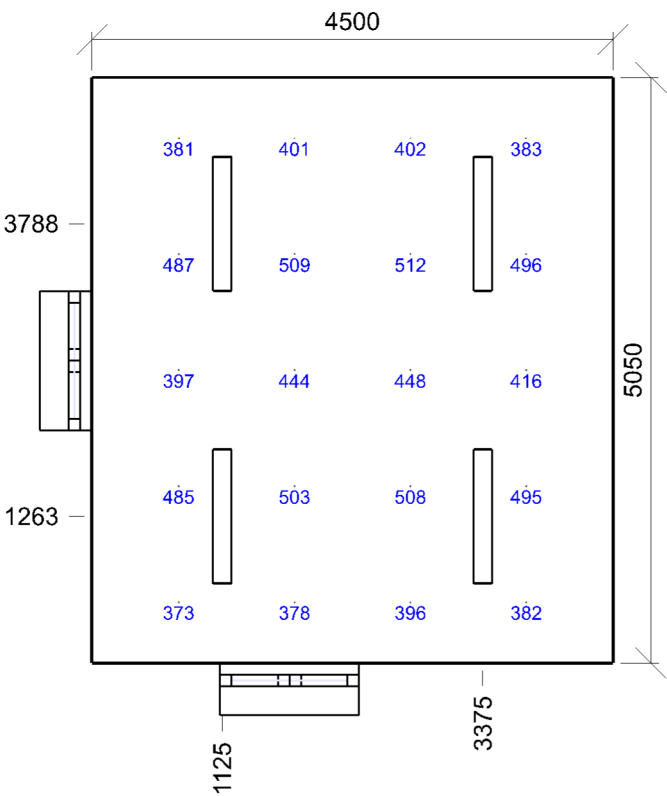
Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Půdorys - 0.05 Denní místnost

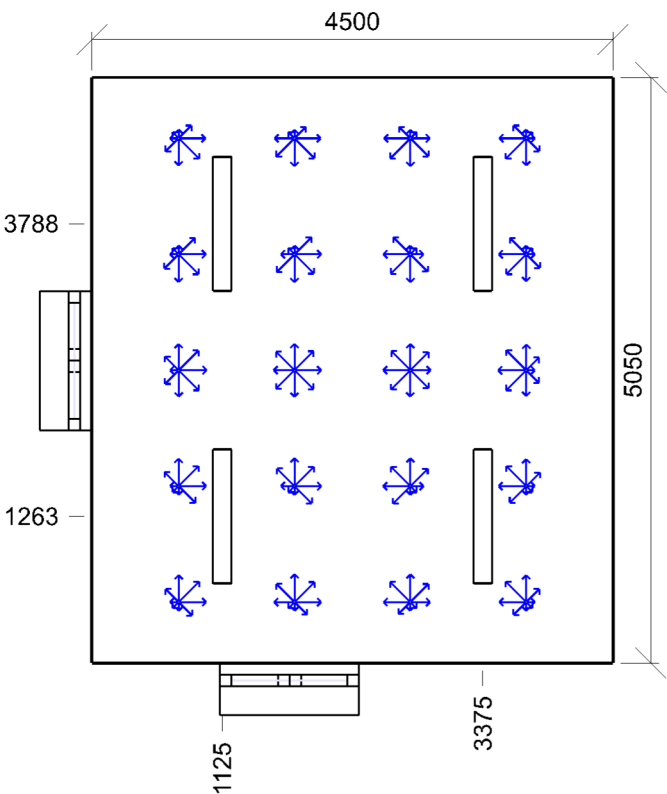




Dmin/Dm/Dmax: **0,5/1,2/2,5 %** | Rovnoměrnost: **0,18**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **833,33 x 1016,67 mm**



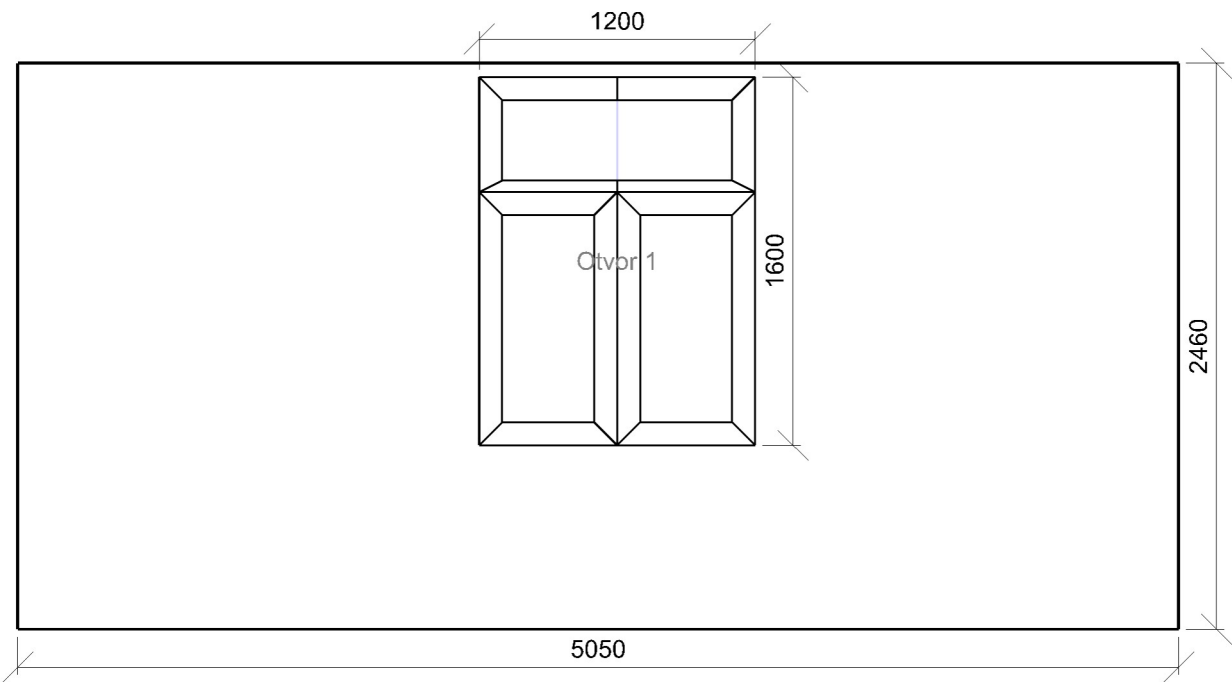
Emin/Em/Emax: **373/440/512 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací činitel: **0,79**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **750,00 x 525,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



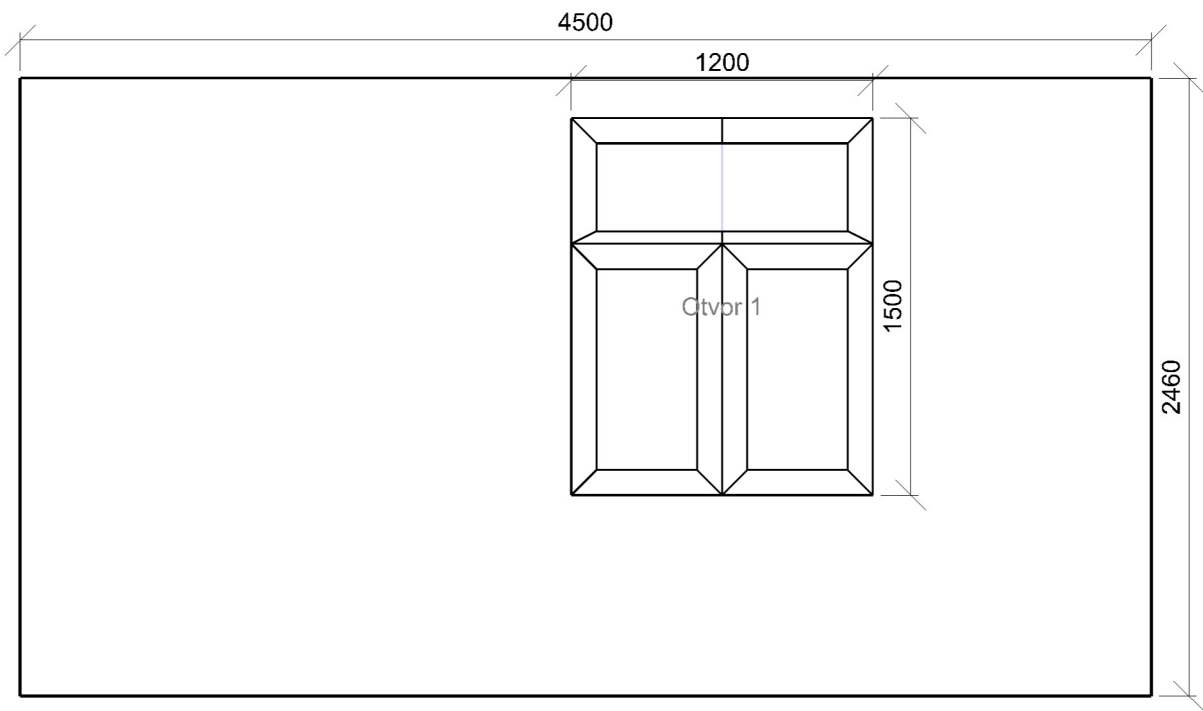
Min/Avg/Max: 16,5/17,6/18,3 | Odklon od roviny: 0 °
Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 750,00 x 525,00 mm | Rozteče: 1000,00 x 1000,00 mm

Otvory						
Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	450,0		2007,3	800,0	mm	0,0 °
Otvor 1	450,0		2192,7	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	Čiré	0,92	2	0,56	1	1
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,55	1	1

Stěna 1



Stěna 2



Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
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

Obecné

Geometrie

Délka	4500,00 mm
Šířka	3850,00 mm
Výška	2630,00 mm
Plocha	17,3 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - FUTURA 2.4ft ES PC AI 8800/840 , LED, průmyslové, základna z PC s AL chladiči, difuzor translucenční PC, kab. výv. PG 13,5, energy saver (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2519,00 mm
-------	------------

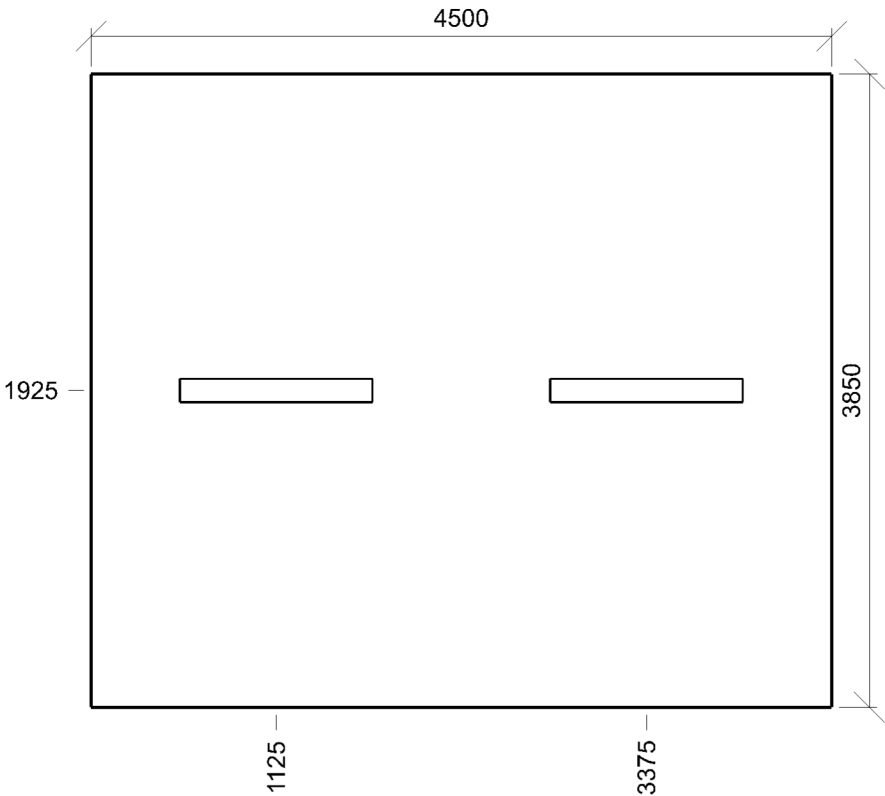
Počty

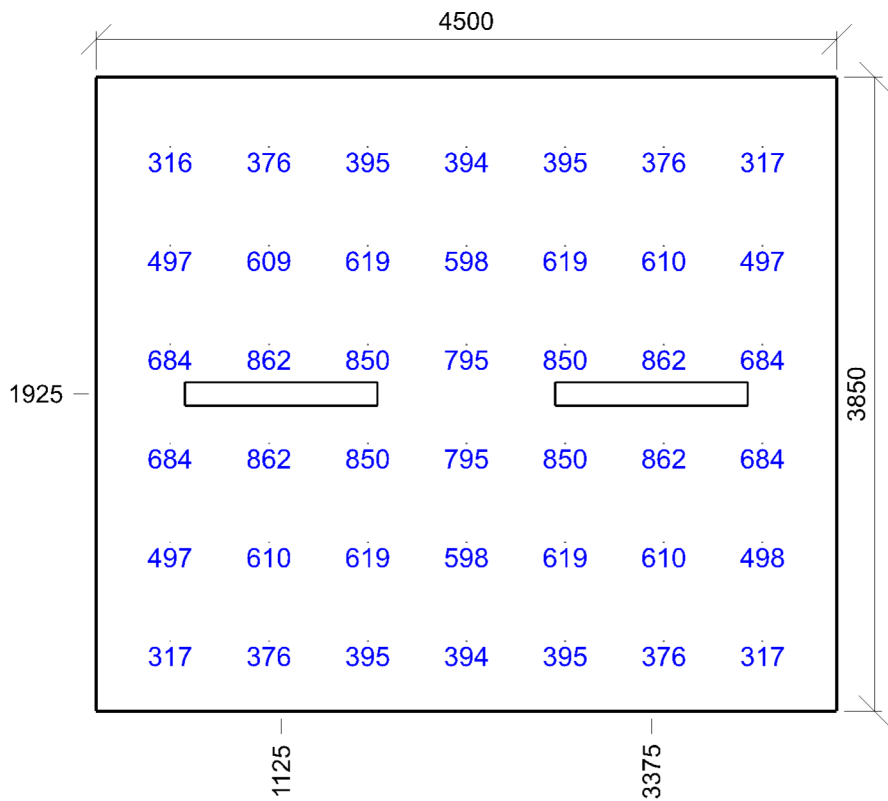
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

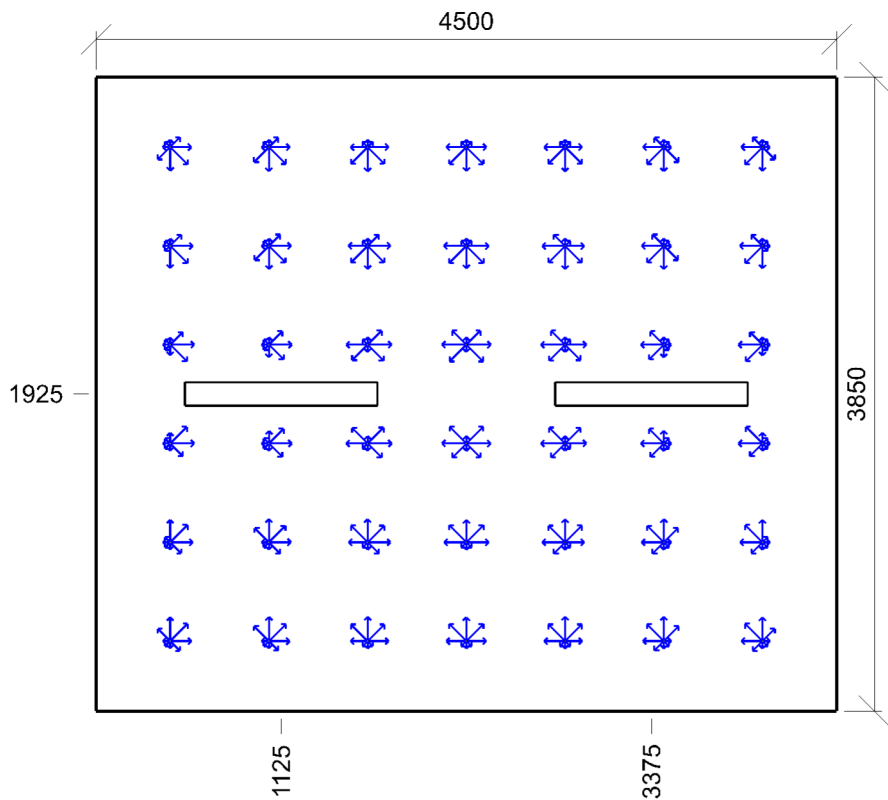
Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Půdorys - 0.06 Tech. místnost





Emin/Em/Emax: **316/581/862 lx** | Rovnoměrnost: **0,54** | Udržovací činitel: **0,79**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 425,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **22,0/23,5/24,4** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 425,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Obecné

Geometrie

Délka	1800,00 mm
Šířka	1580,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	2,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - FUTURA 2.4ft ES PC AI 8800/840 , LED, průmyslové, základna z PC s AL chladiči, difuzor translucenční PC, kab. výv. PG 13,5, energy saver (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,81
-------------------------	------

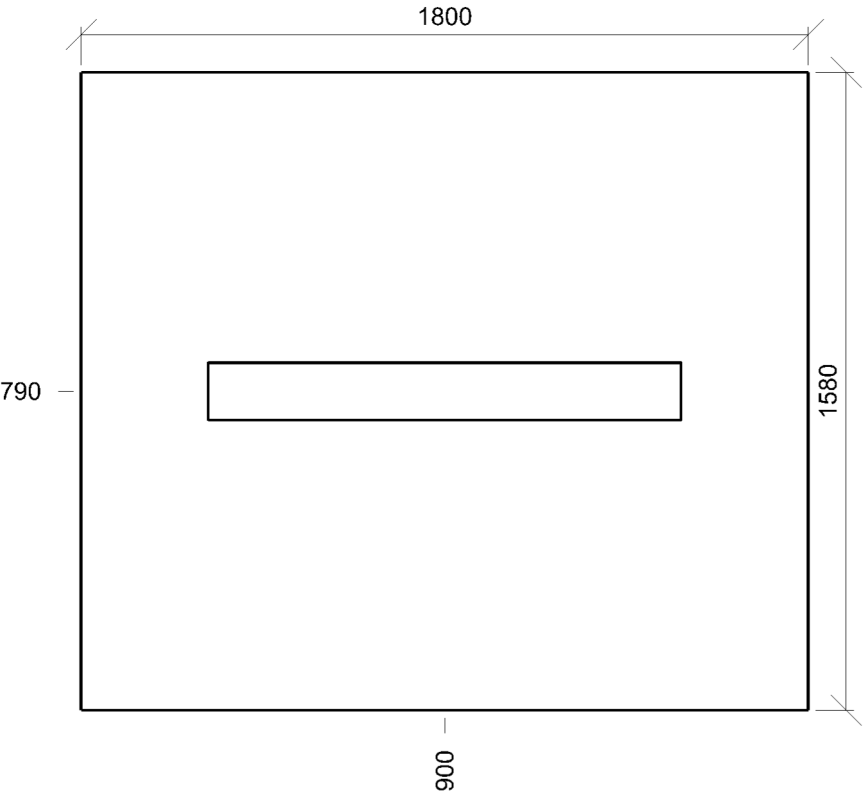
Nastavení

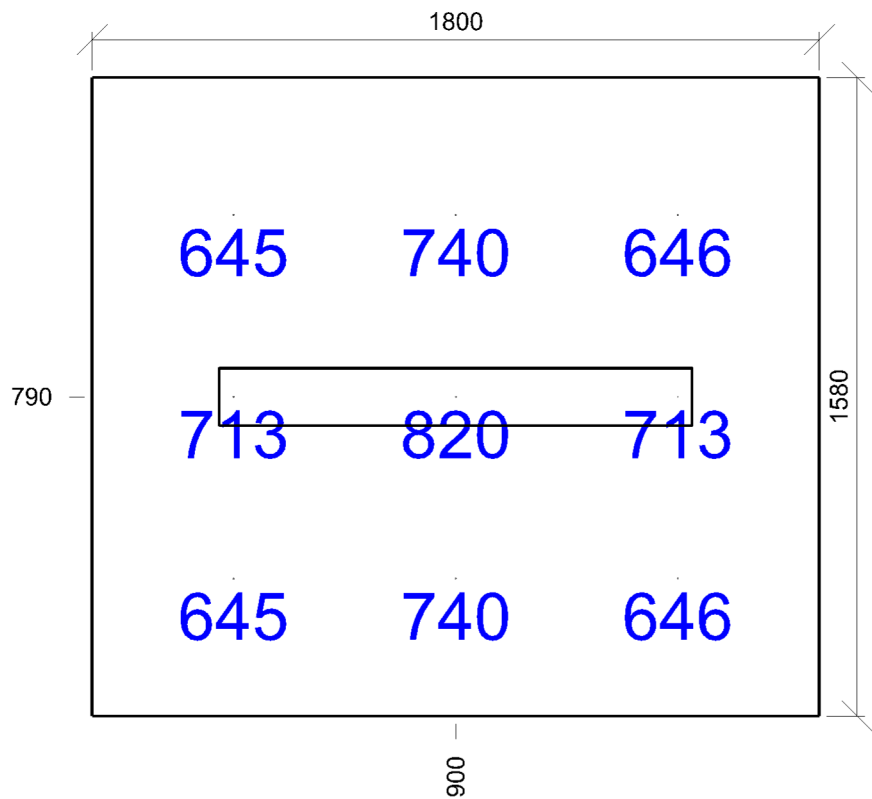
Výška	2589,00 mm
-------	------------

Počty

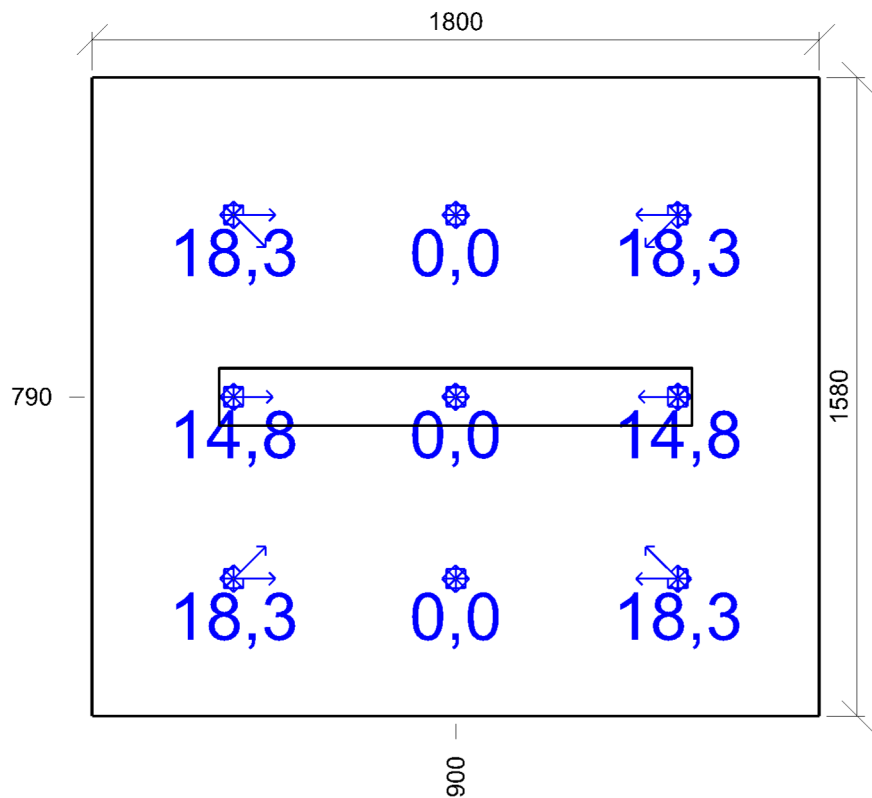
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Půdorys - 0.10 Úklid

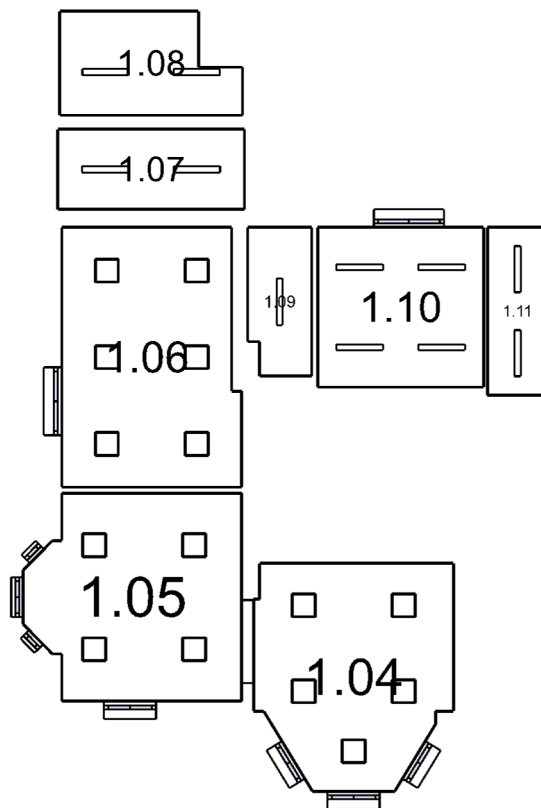




Emin/Em/Emax: **645/701/820 lx** | Rovnoměrnost: **0,92** | Udržovací čítnel: **0,68**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **350,00 x 340,00 mm** | Rozteče: **550,00 x 450,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/11,4/18,3** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **350,00 x 340,00 mm** | Rozteče: **550,00 x 450,00 mm**



1.04: **Herna** | 1.05: **Ložnice** | 1.06: **Herna** | 1.10: **Výdej hotových jídel** | 1.11: **WC děti** | 1.07: **Šatna** | 1.08: **Šatna** | 1.09: **Sklad**

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
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

Obecné

Geometrie

Výška	3160,00 mm
Plocha	24,9 m²

Odraznost

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 (A1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nastavení

Výška	3135,00 mm
-------	------------

Počty

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

Soustava svítidel 2 - MODUS QN_A_/700 , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

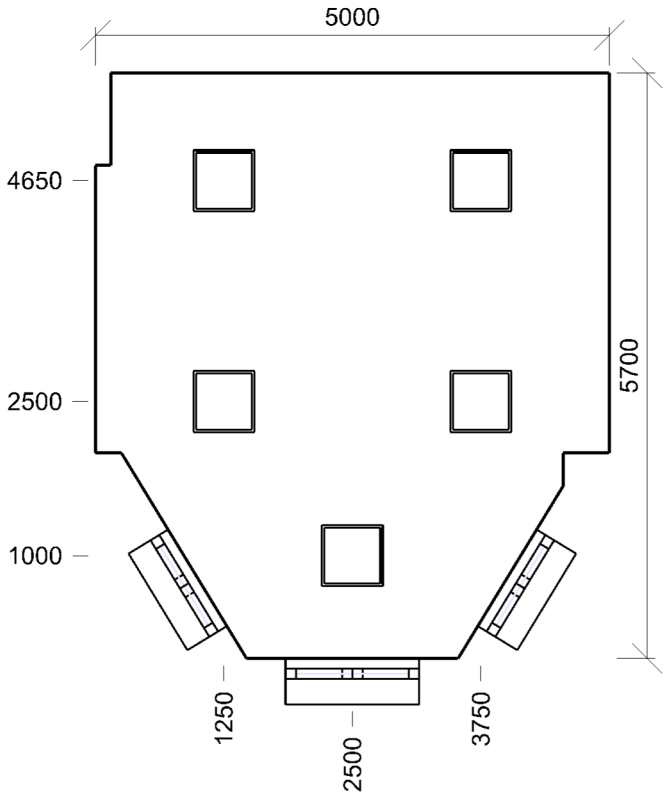
Nastavení

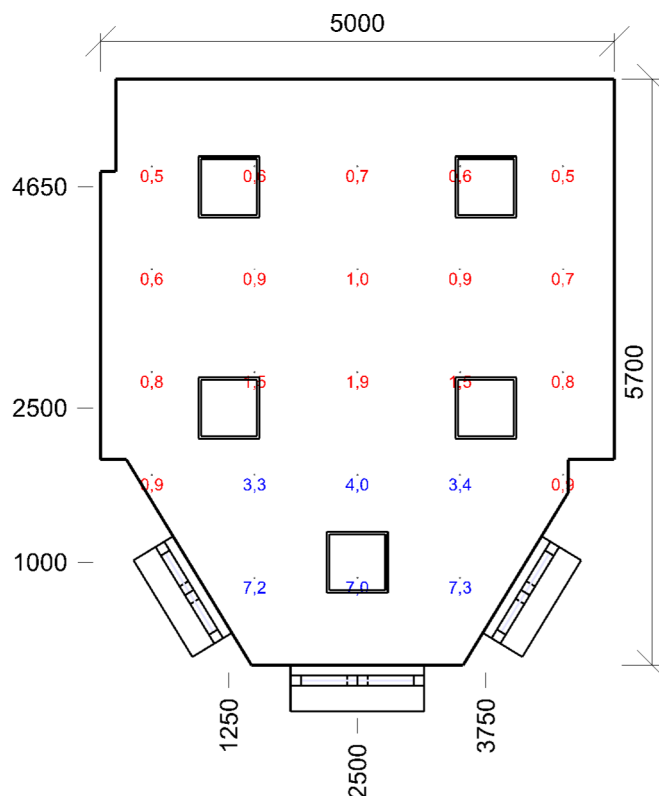
Výška	3160,00 mm
-------	------------

Počty

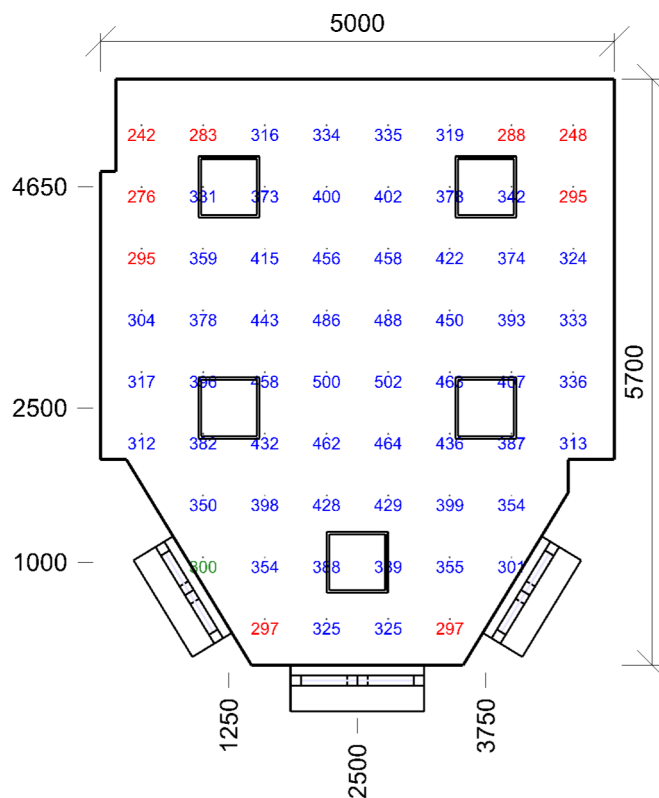
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Půdorys - 1.04 Herna

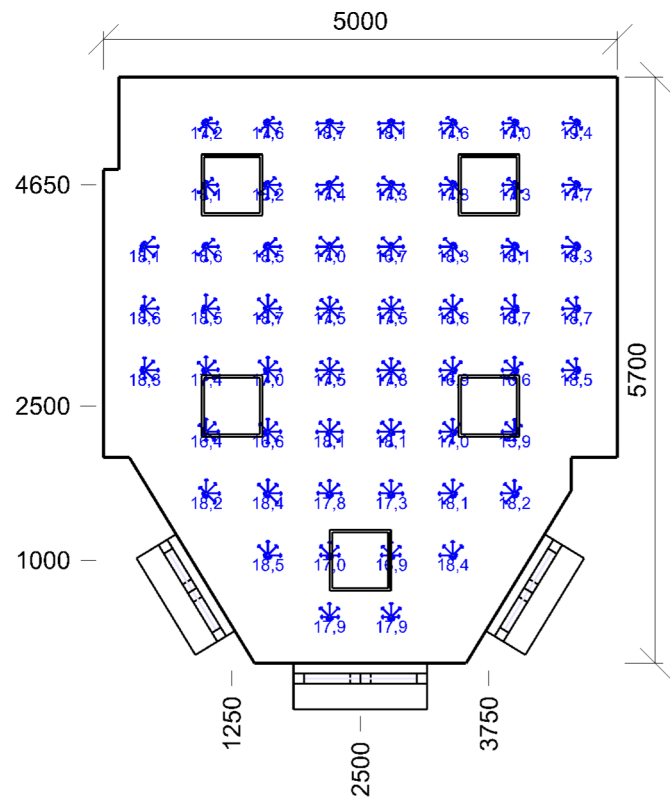




Minimální hodnota: **(0,7) 78 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 26 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,073**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 850,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Emin/Em/Emax: **242/372/502 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací činitel: **0,71**
 Výška: **100,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 450,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

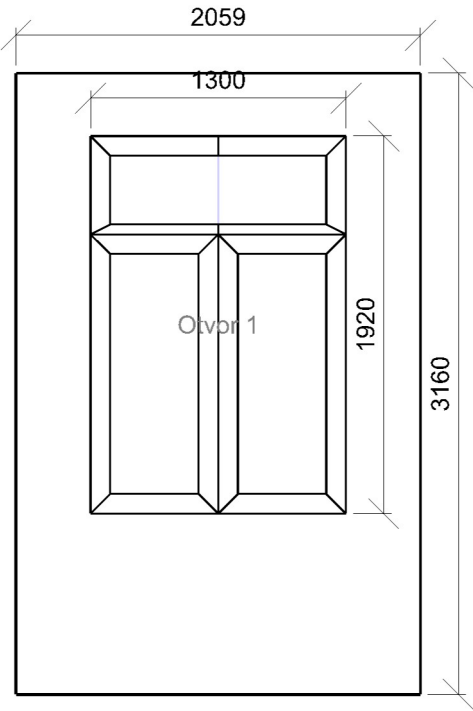


Min/Avg/Max: 15,9/17,8/19,4 | Odklon od roviny: 0 °
Výška: 1700,00 mm | Odsazení: 400,00 x 450,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

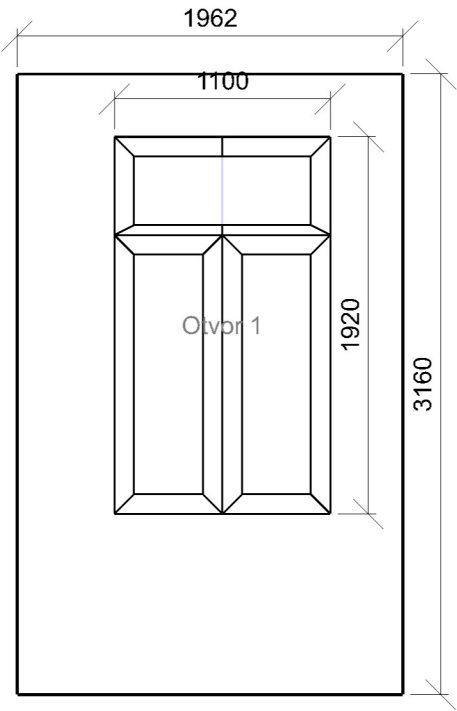
Otvory						
Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení
Otvor 1		450,0		379,4	920,0	mm 0,0 °
Otvor 1		450,0		494,6	920,0	mm 0,0 °
Otvor 1		450,0		367,9	920,0	mm 0,0 °
Název	Druh skla	Koefficient prostupu 1 skla		Počet skel	Koefficient konstrukce otvoru	Koefficient konstrukce budovy
Otvor 1	Čiré	0,92		2	0,59	1
Otvor 1	Čiré	0,92		2	0,55	1
Otvor 1	Čiré	0,92		2	0,55	1

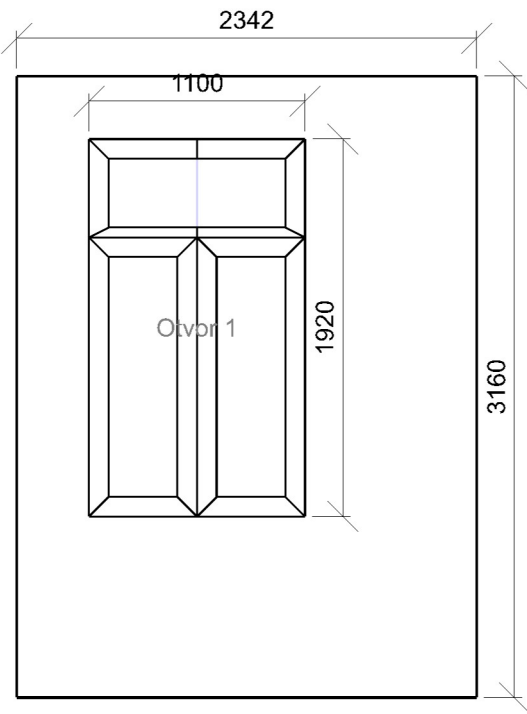
		Koefficient regulálních zařízení	
		1	
		1	
		1	

Stěna 1



Stěna 2



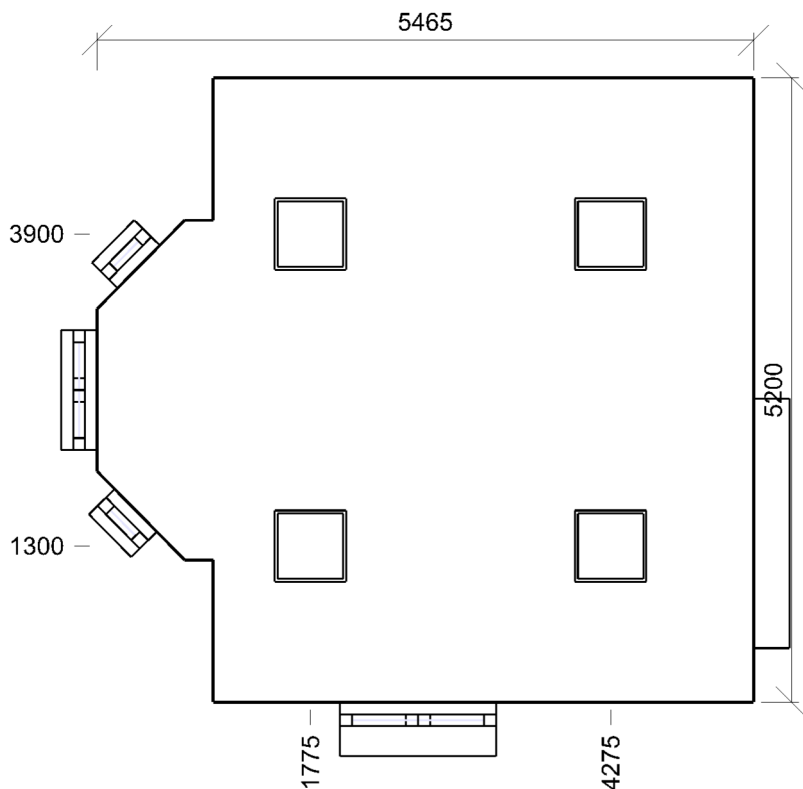


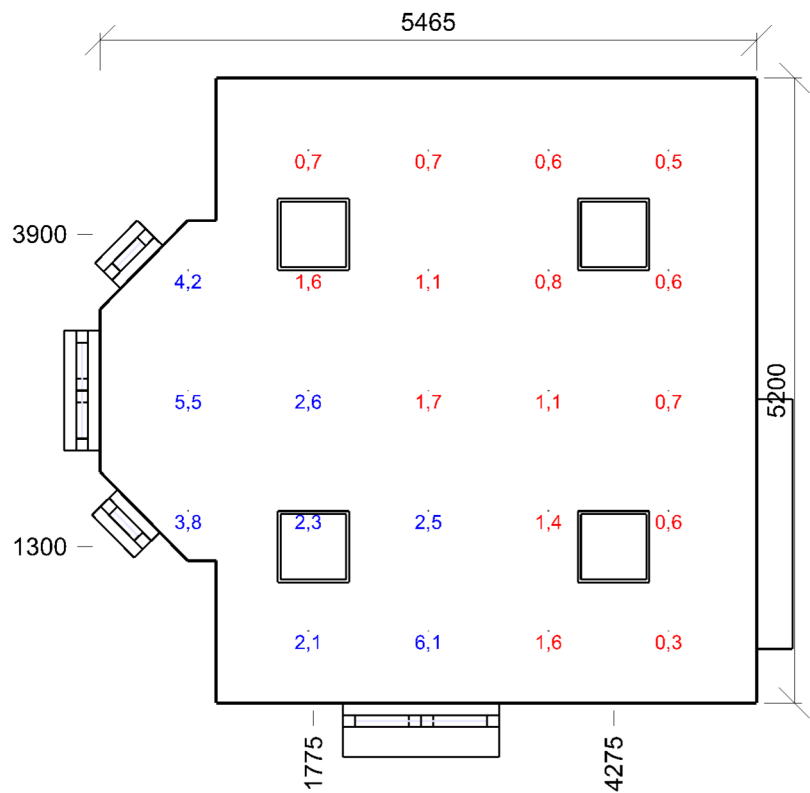
Výpočet		Obecné	
Počet odrazů	3	Geometrie	
Úroveň denního osvětlení	Minimální		
Typ otvorů	Automaticky detekovat		
Dělicí poměr otvoru	30		
Rozměr elementární plochy	200 mm		
Dělicí poměr svítidla	10		
Údržba		Odraznost	
Čistota prostředí	Čisté	Podlaha	0,3
Údržbu počítat	Ano	Strop	0,7
Interval obnovy povrchů	36 m	Stěny	0,5
Interval čištění svítidel	12 m		
Funkční spolehlivost	100 %		
Výměna světelných zdrojů	Individuální		

Soustava svítidel 1 - MODUS QN_A_/1050 , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A2)

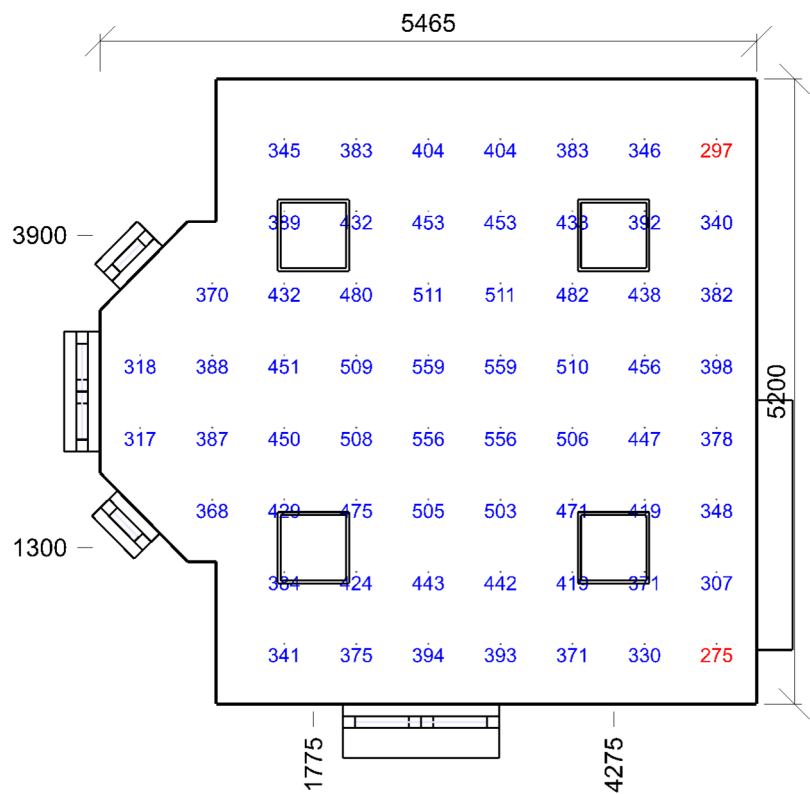
Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	3135,00 mm
Natočení svítidel					Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	4
Přímý udržovací činitel	0,7565					

Půdorys - 1.05 Ložnice

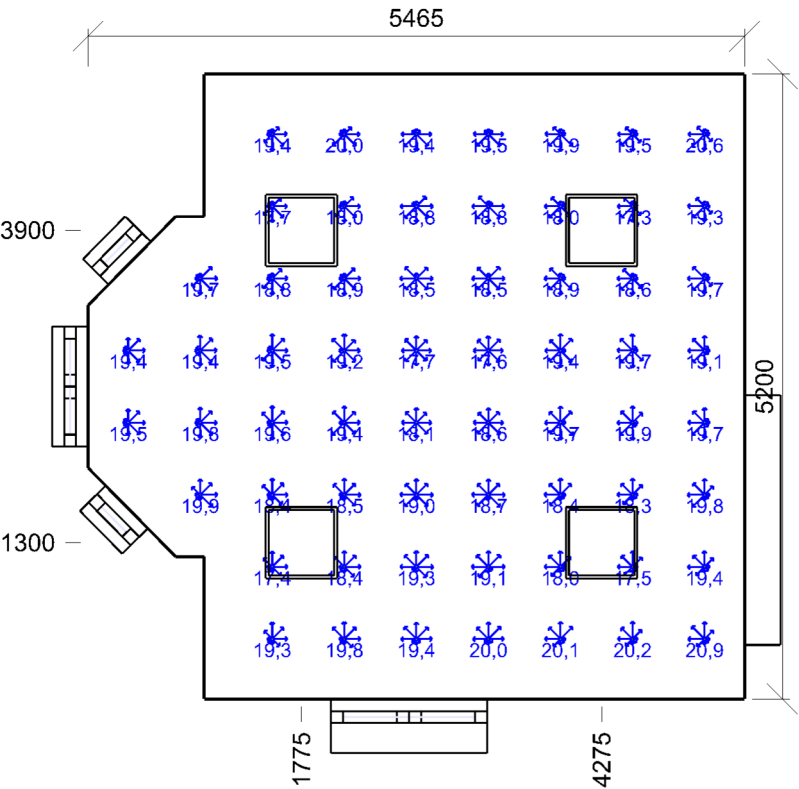




Minimální hodnota: **(0,7) 78 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 35 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,052**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **732,36 x 600,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



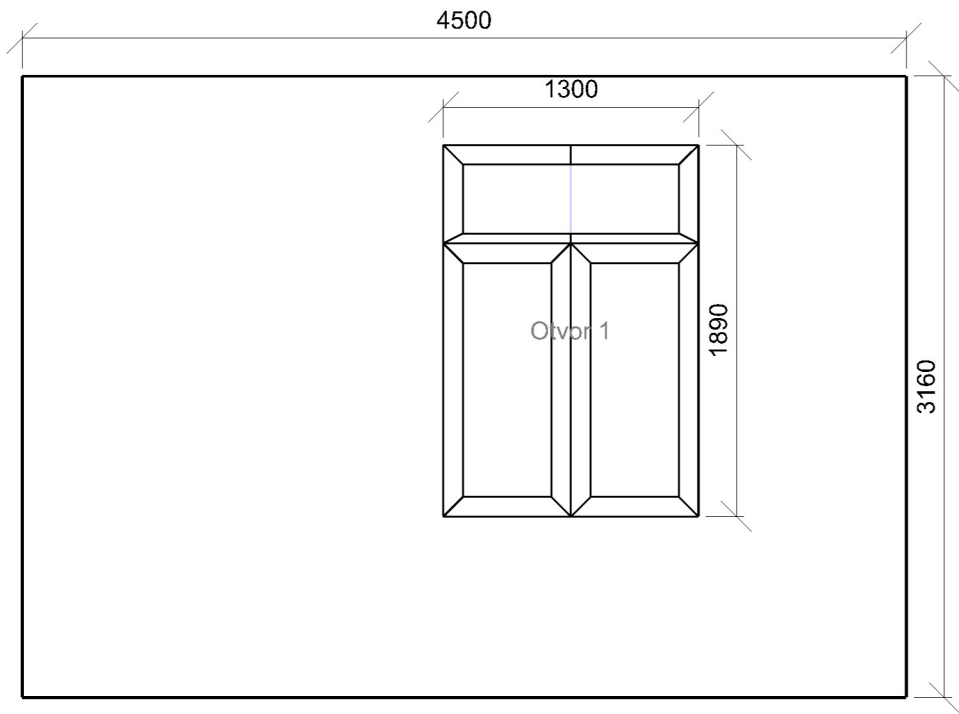
Emin/Em/Emax: **275/421/559 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **100,00 mm** | Odsazení: **332,36 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



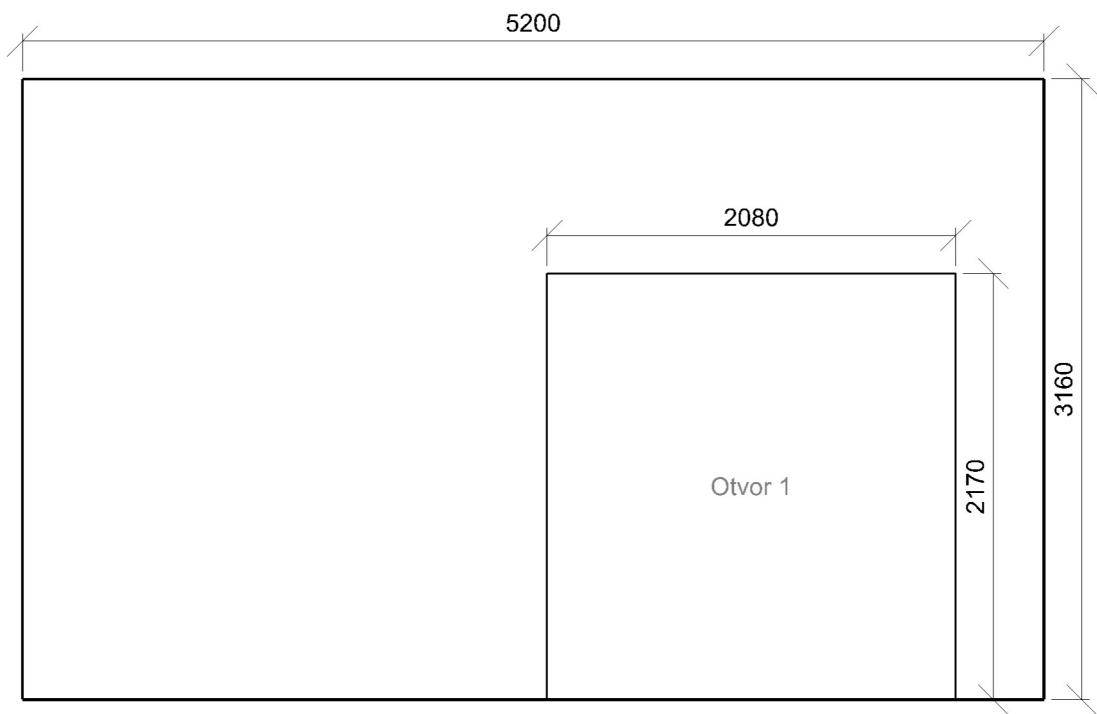
Min/Avg/Max: 17,3/19,1/20,9 | Odklon od roviny: 0 °
Výška: 1700,00 mm | Odsazení: 332,36 x 500,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

Otvory						
Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	450,0		2142,7	920,0	mm	0,0 °
Otvor 1	300,0		2670,0	0,0	mm	0,0 °
Otvor 1	300,0		242,3	920,0	mm	0,0 °
Otvor 1	300,0		176,9	920,0	mm	0,0 °
Otvor 1	300,0		329,9	920,0	mm	0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Číré	0,92	2	0,59	1	1
Otvor 1	Číré	0,92	0	0,75	1	1
Otvor 1	Číré	0,92	2	0,45	1	1
Otvor 1	Číré	0,92	2	0,51	1	1
Otvor 1	Číré	0,92	2	0,45	1	1

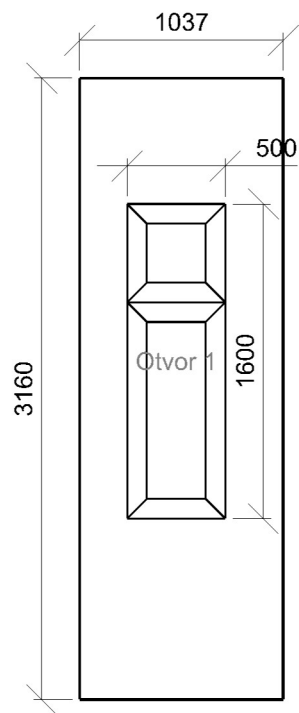
Stěna 1



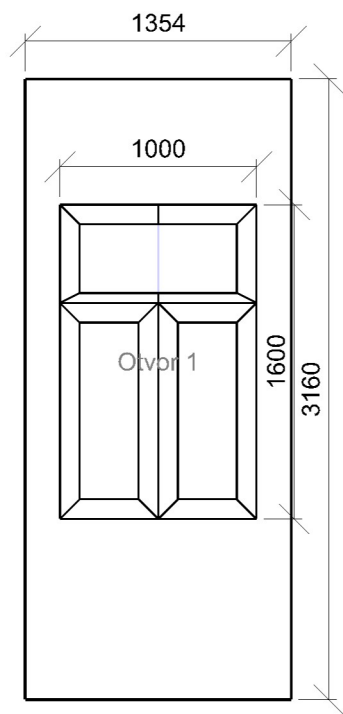
Stěna 2

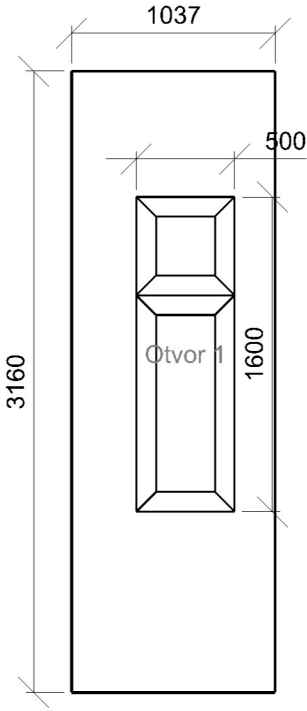


Stěna 6



Stěna 7



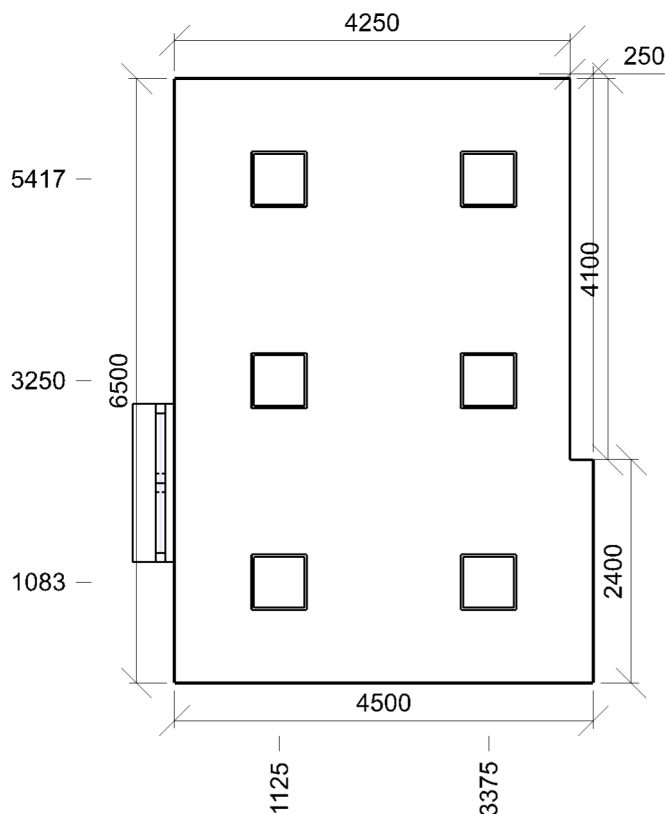


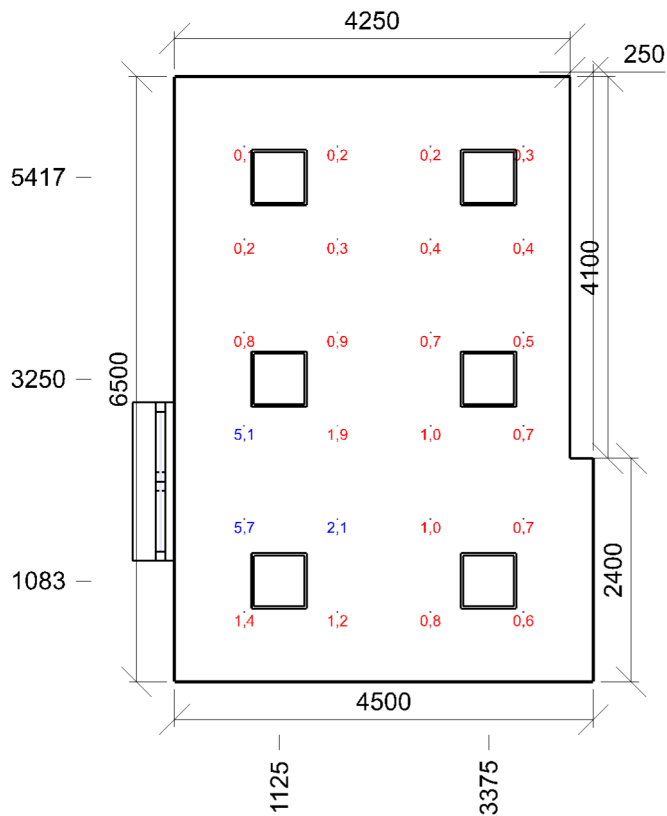
Výpočet		Obecné		
Počet odrazů	3	Geometrie		
Úroveň denního osvětlení	Minimální			
Typ otvorů	Automaticky detekovat			
Dělicí poměr otvoru	30		Výška	3160,00 mm
Rozměr elementární plochy	200 mm		Plocha	28,2 m²
Dělicí poměr svítidla	10			
Údržba		Odráznost		
Čistota prostředí	Čisté	Podlaha	0,3	
Údržbu počítat	Ano	Strop	0,7	
Interval obnovy povrchů	36 m	Stěny	0,5	
Interval čištění svítidel	12 m			
Funkční spolehlivost	100 %			
Výměna světelných zdrojů	Individuální			

Soustava svítidel 1 - MODUS QN_A_/700 , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A1)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	3160,00 mm
Natočení svítidel					Počty	
Údržba						
Přímý udržovací činitel	0,7565				Počet použitých svítidel	6

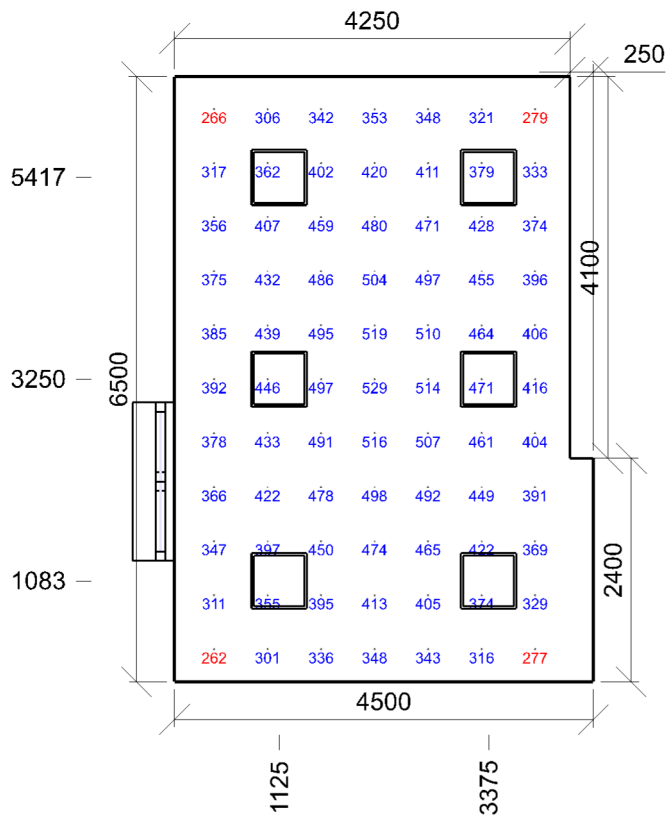
Půdorys - 1.06 Herna



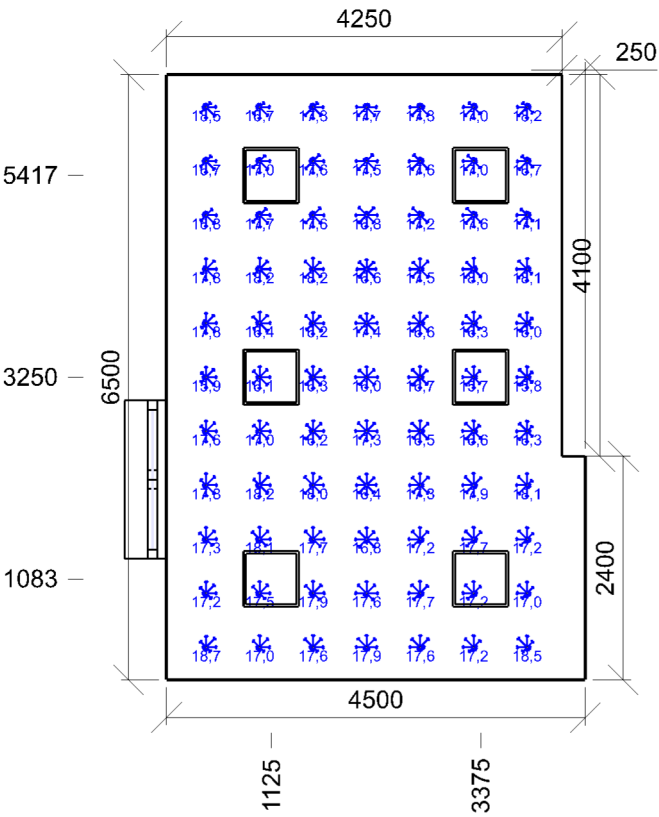


Minimální hodnota: **(0,7) 58 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 13 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,02**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **750,00 x 750,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Normálová osvětlenost - 1.06 Herna

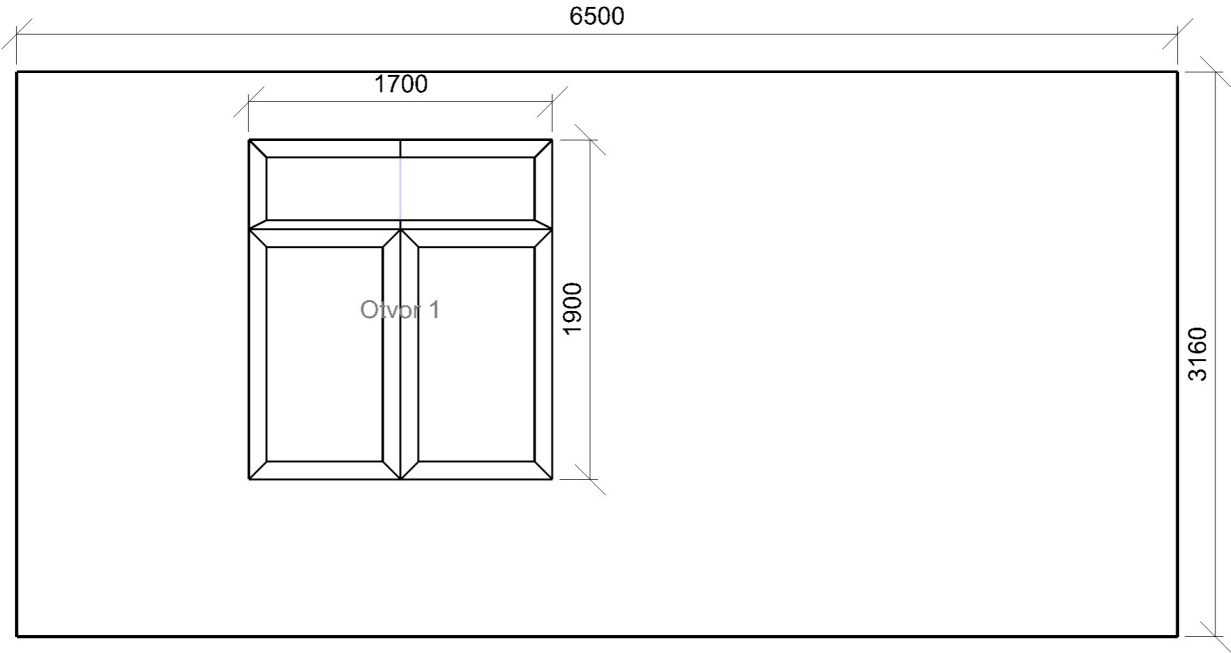


Emin/Em/Emax: **262/408/529 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **100,00 mm** | Odsazení: **425,00 x 350,00 mm** | Rozteče: **575,00 x 580,00 mm**



Min/Avg/Max: 15,7/17,2/18,7 | Odklon od roviny: 0 °
Výška: 1700,00 mm | Odsazení: 425,00 x 350,00 mm | Rozteče: 575,00 x 580,00 mm

Otvory						
Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	450,0		1299,2	880,0	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	0,65	1	1



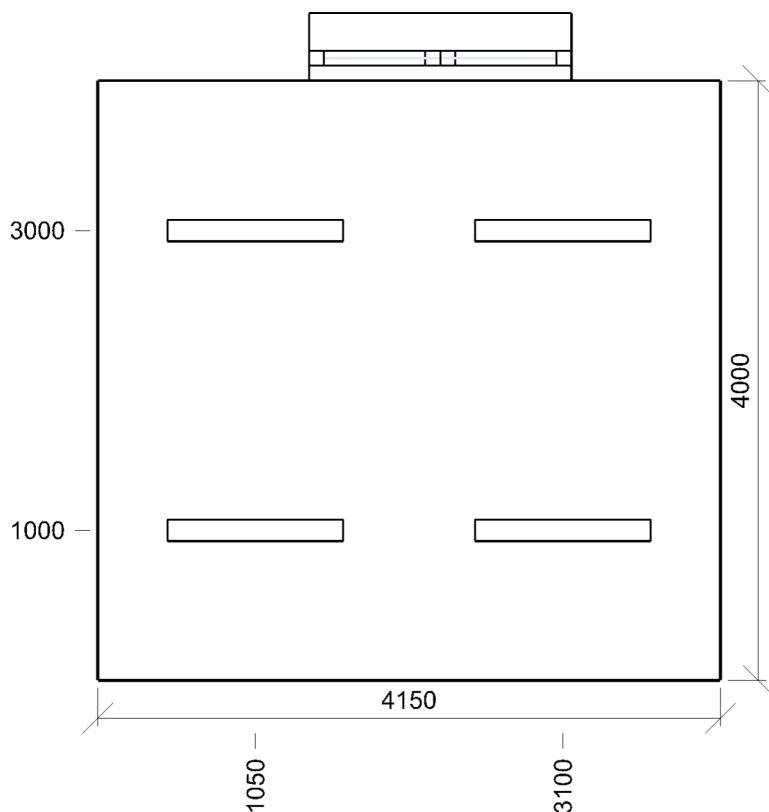
1.10 Výdej hotových jídel 5.36.26 - kuchyně

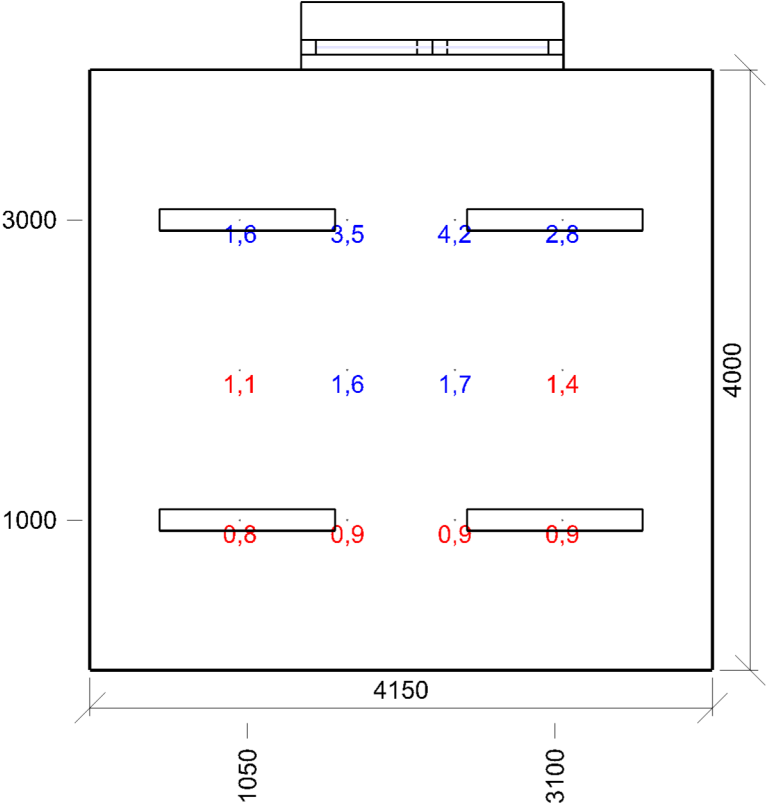
Výpočet		Obecné	
Počet odrazů	3	Geometrie	
Úroveň denního osvětlení	Minimální		
Typ otvorů	Automaticky detekovat		
Dělicí poměr otvoru	30		
Rozměr elementární plochy	200 mm		
Dělicí poměr svítidla	10	Délka	4150,00 mm
Údržba		Šířka	4000,00 mm
		Výška	3220,00 mm
		Plocha	16,6 m²
		Odráznost	
Čistota prostředí	Čisté		
Údržbu počítat	Ano		
Interval obnovy povrchů	36 m	Podlaha	0,3
Interval čištění svítidel	12 m	Strop	0,7
Funkční spolehlivost	100 %	Stěny	0,5
Výměna světelných zdrojů	Individuální		

Soustava svítidel 1 - FUTURA 2.4ft ES PC AI 8800/840 , LED,průmyslové,základna z PC s AL chladiči,difuzor translucenční PC,kab. výv. PG 13,5, energy saver (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	3109,00 mm
Natočení svítidel					Počty	
Údržba						
	Přímý udržovací činitel	0,846			Počet použitých svítidel	4

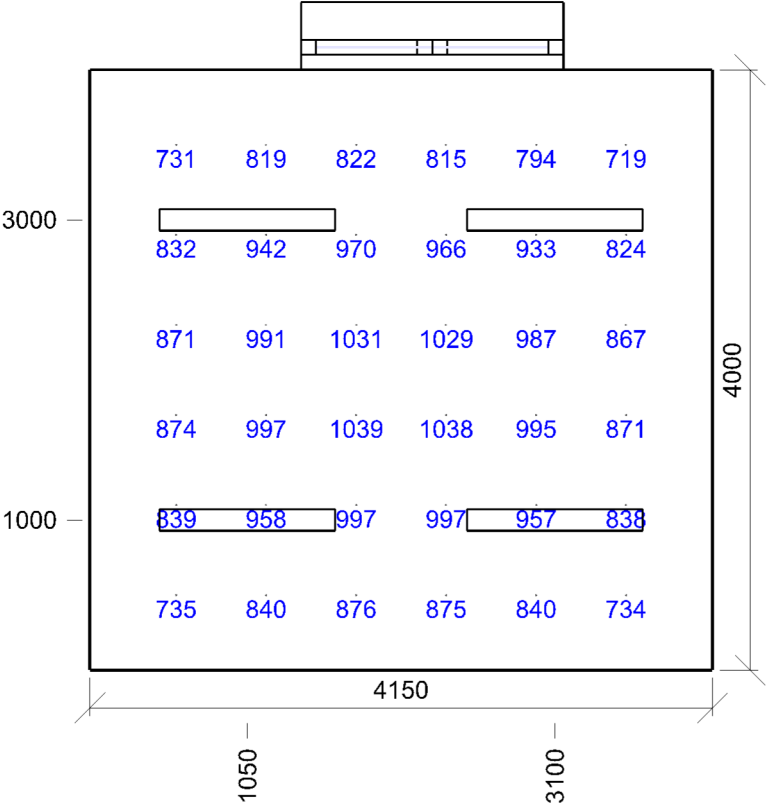
Půdorys - 1.10 Výdej hotových jídel



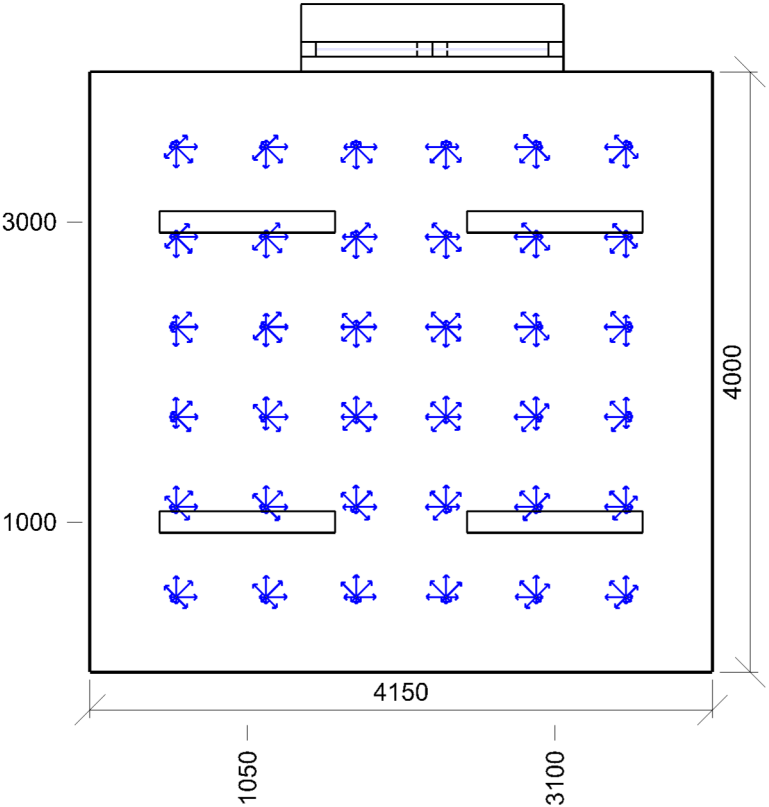


Dmin/Dm/Dmax: **0,8/1,8/4,2 %** | Rovnoměrnost: **0,18**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **716,67 x 1000,00 mm**

Normálová osvětlenost - 1.10 Výdej hotových jídel

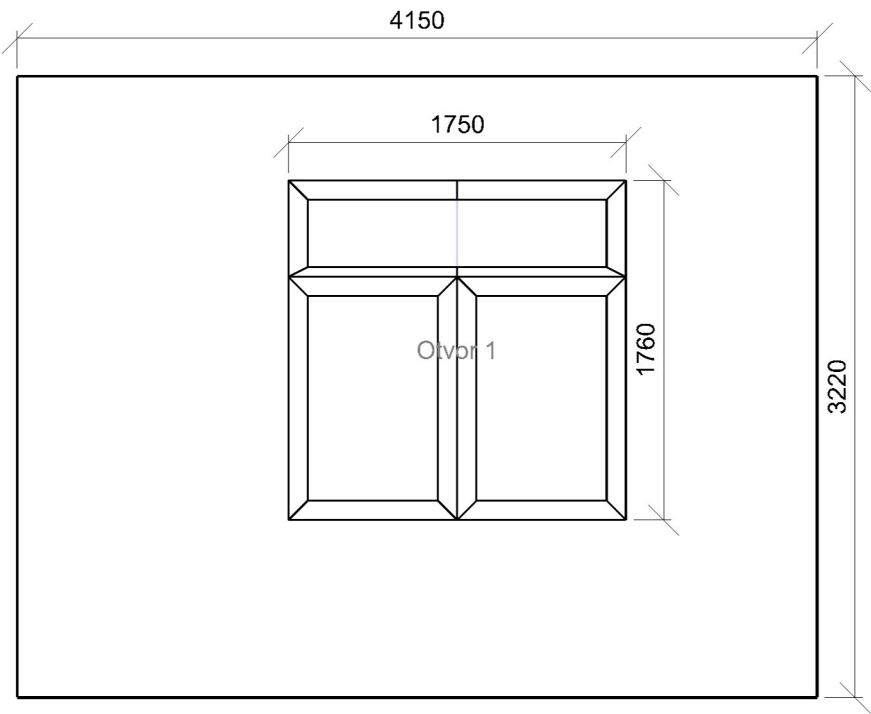


Emin/Em/Emax: **719/896/1039 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací činitel: **0,78**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **575,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: 18,1/19,8/20,5 | Odklon od roviny: 0 °
Výška: 1700,00 mm | Odsazení: 575,00 x 500,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

Otvory						
Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	450,0		1407,4	920,0	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	0,64	1	1



Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Obecné

Geometrie

Délka	1500,00 mm
Šířka	4200,00 mm
Výška	3200,00 mm
Plocha	6,3 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA 2.4ft 5200/840 , LED interiérové, stropní přisazené (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3115,00 mm
-------	------------

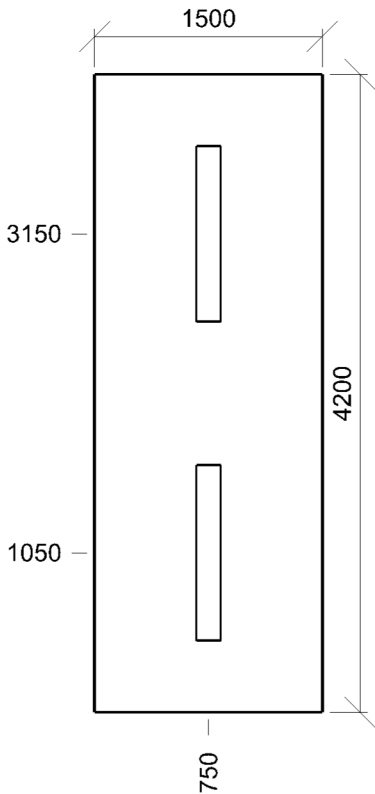
Počty

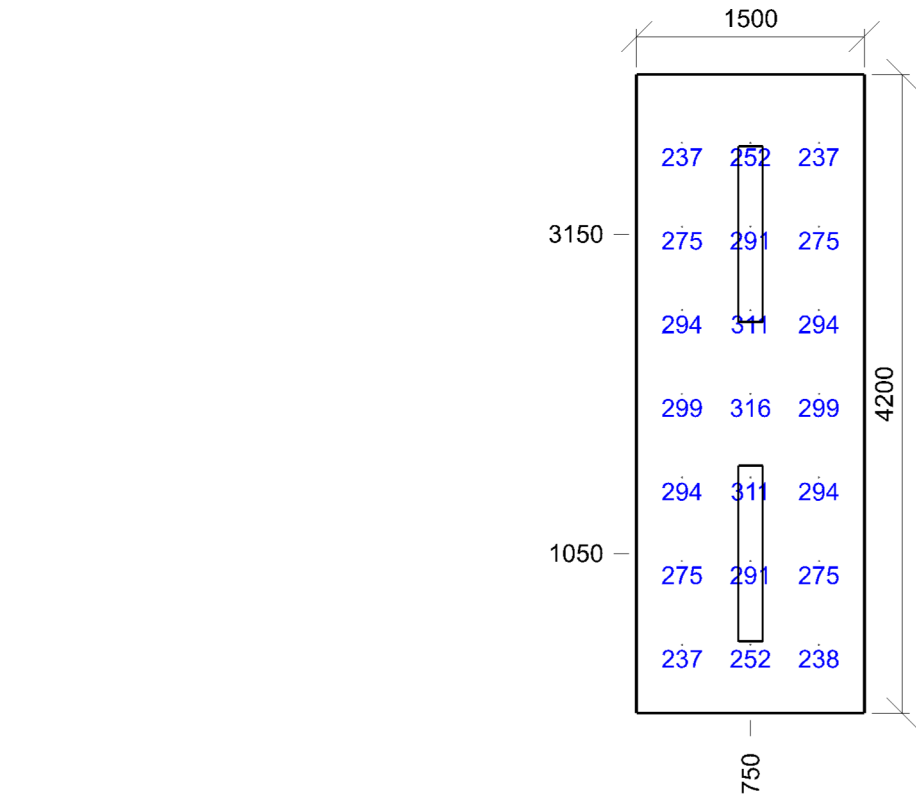
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

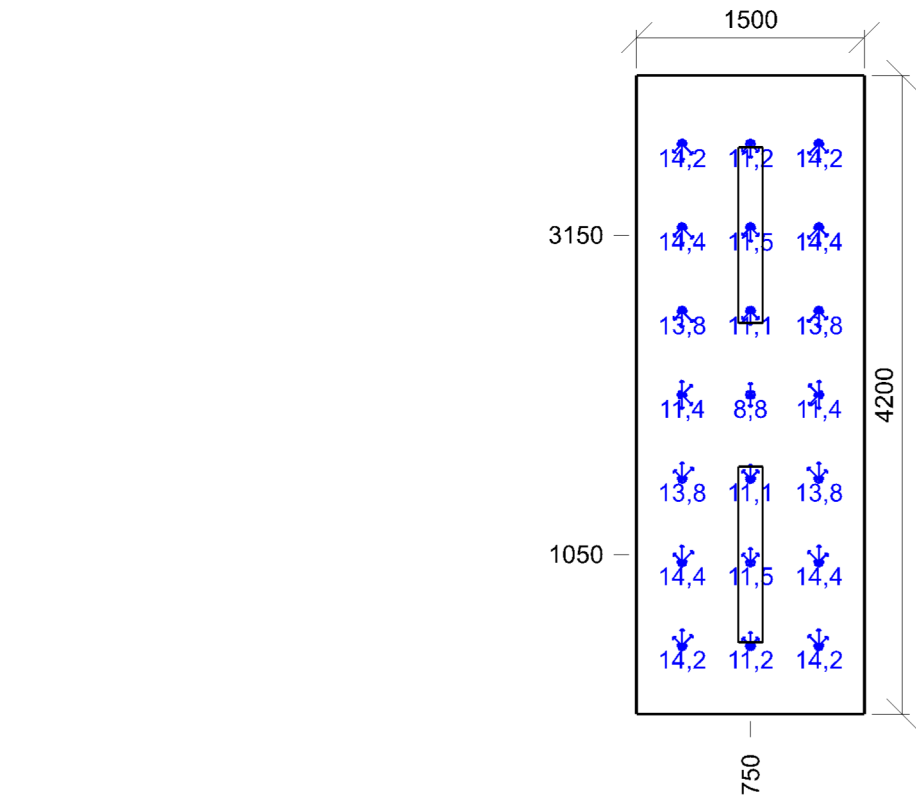
Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Půdorys - 1.11 WC děti





Emin/Em/Emax: **237/278/316 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací činitel: **0,75**
 Výška: **550,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 450,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 550,00 mm**



Min/Avg/Max: **8,8/12,8/14,4** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 450,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 550,00 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Obecné

Geometrie

Délka	4670,00 mm
Šířka	2000,00 mm
Výška	2740,00 mm
Plocha	9,3 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA 2.4ft 5200/840 , LED interiérové, stropní přisazené (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

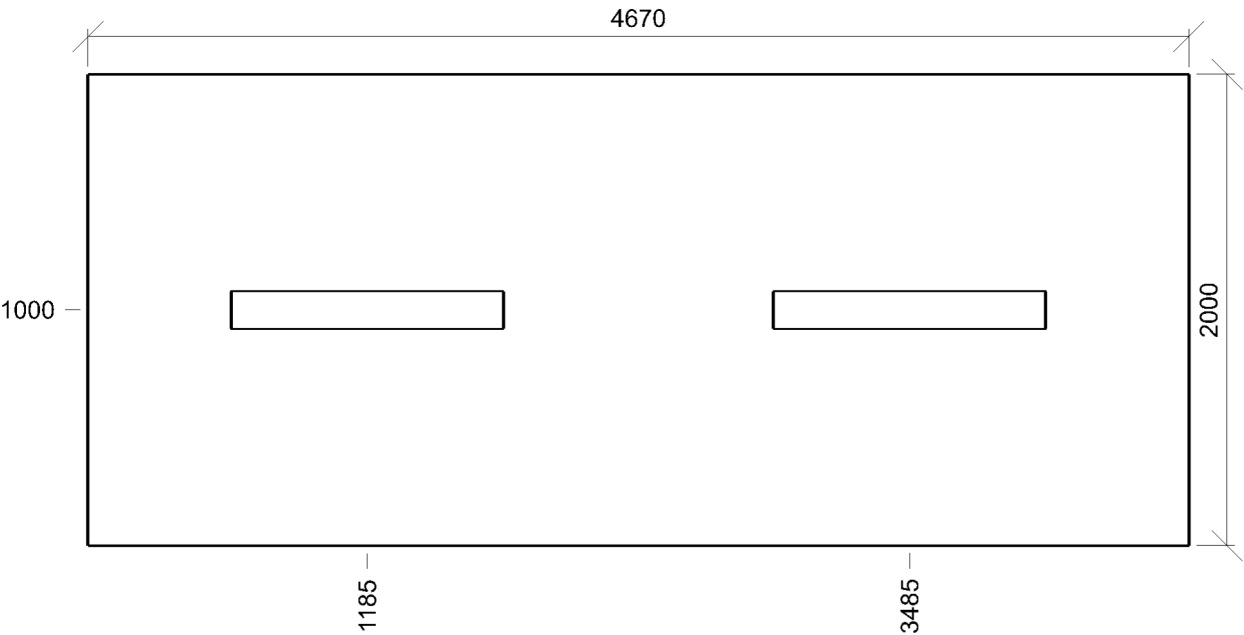
Nastavení

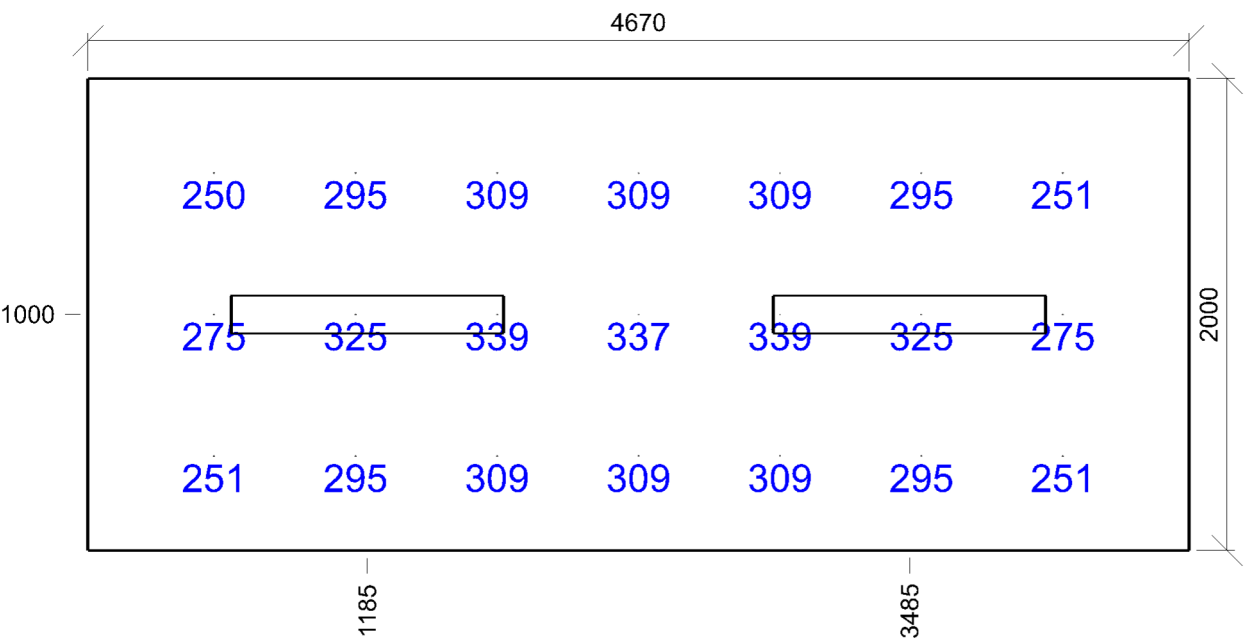
Výška	2655,00 mm
-------	------------

Počty

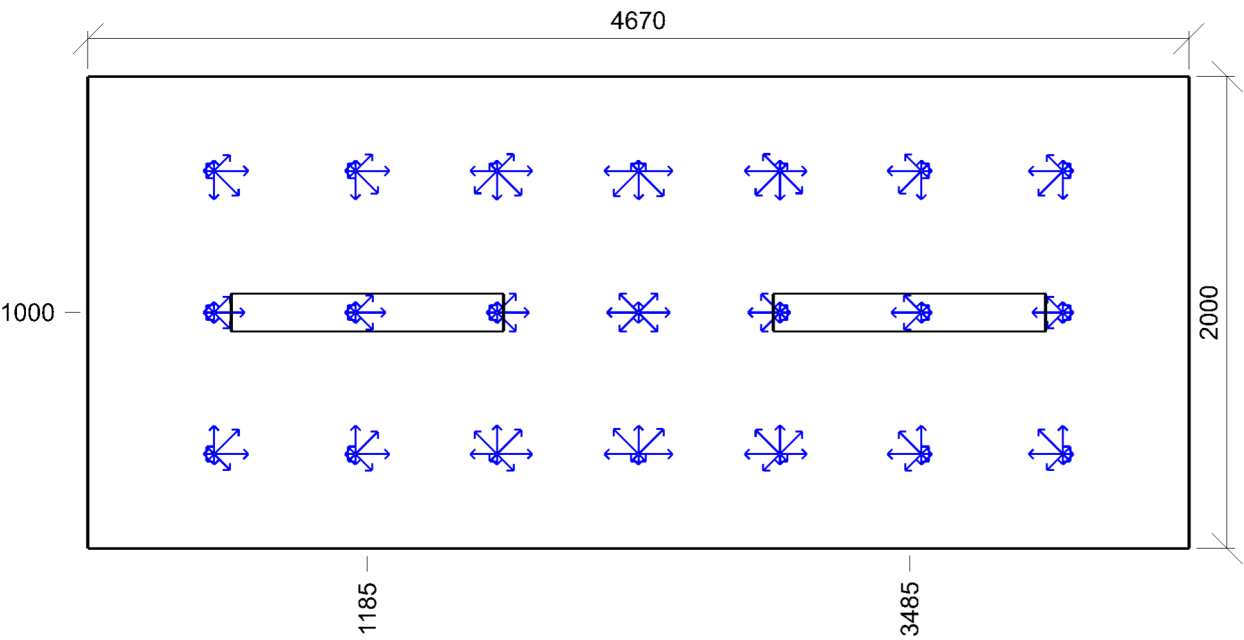
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Půdorys - 1.07 Šatna





Emin/Em/Emax: **250/298/339 lx** | Rovnoměrnost: **0,84** | Udržovací čísel: **0,76**
 Výška: **450,00 mm** | Odsazení: **535,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **13,7/15,9/17,2** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **535,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
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

Obecné

Geometrie

Výška	2740,00 mm
Plocha	10,3 m²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA 2.4ft 5200/840 , LED interiérové, stropní přisazené (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

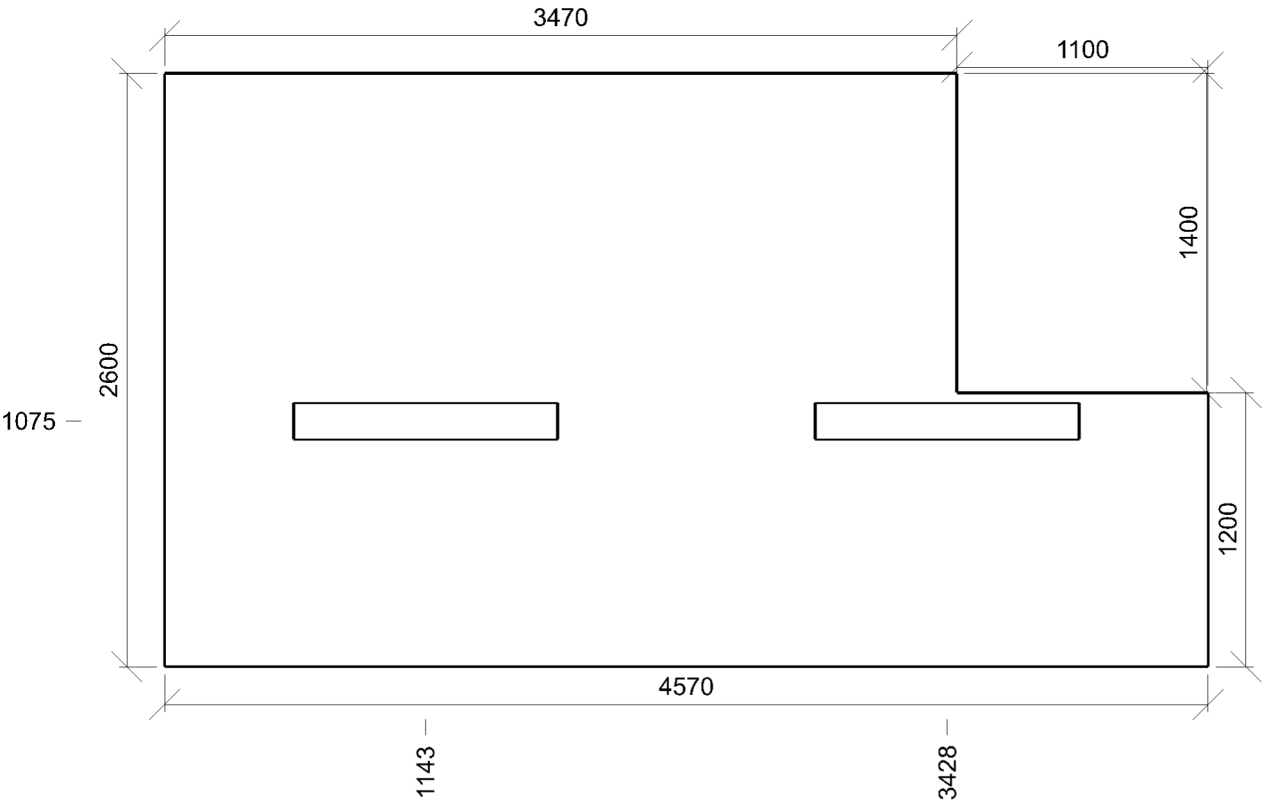
Nastavení

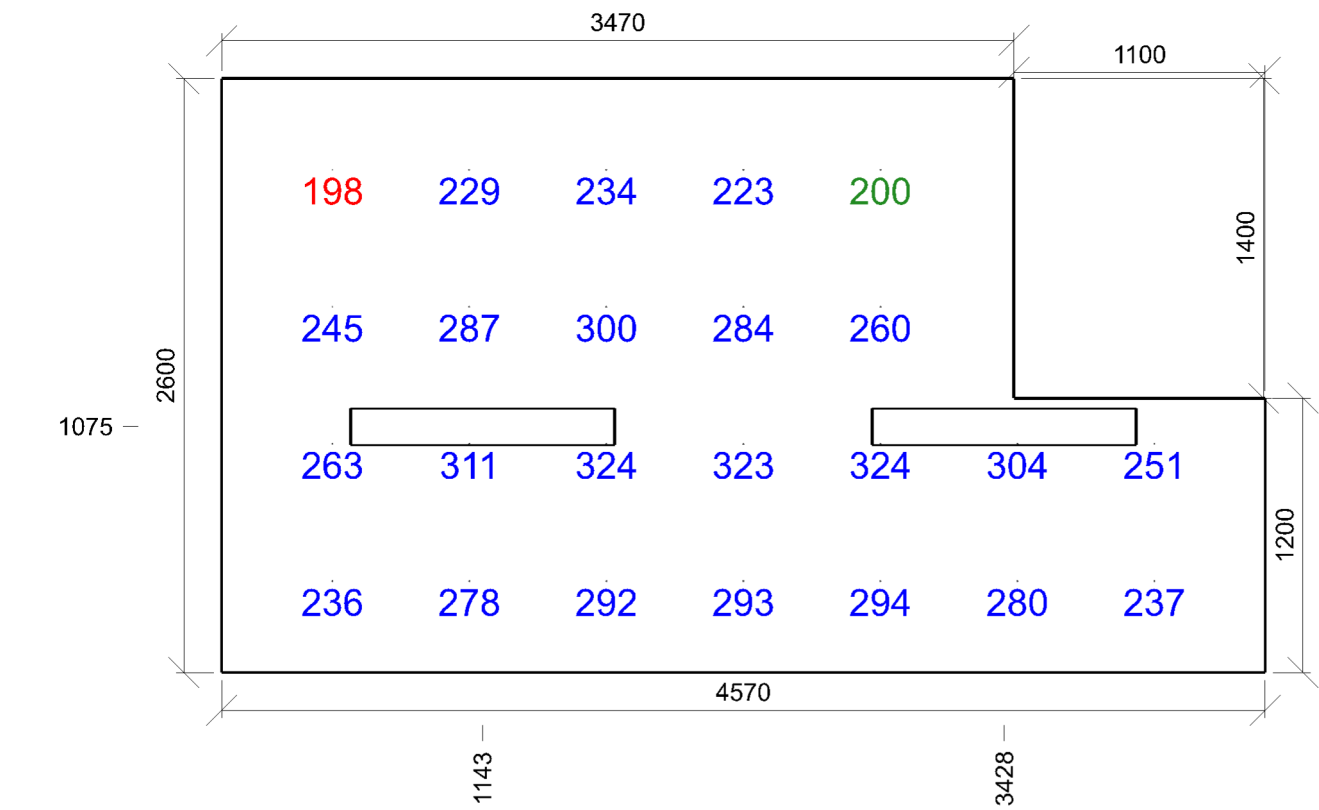
Výška	2655,00 mm
-------	------------

Počty

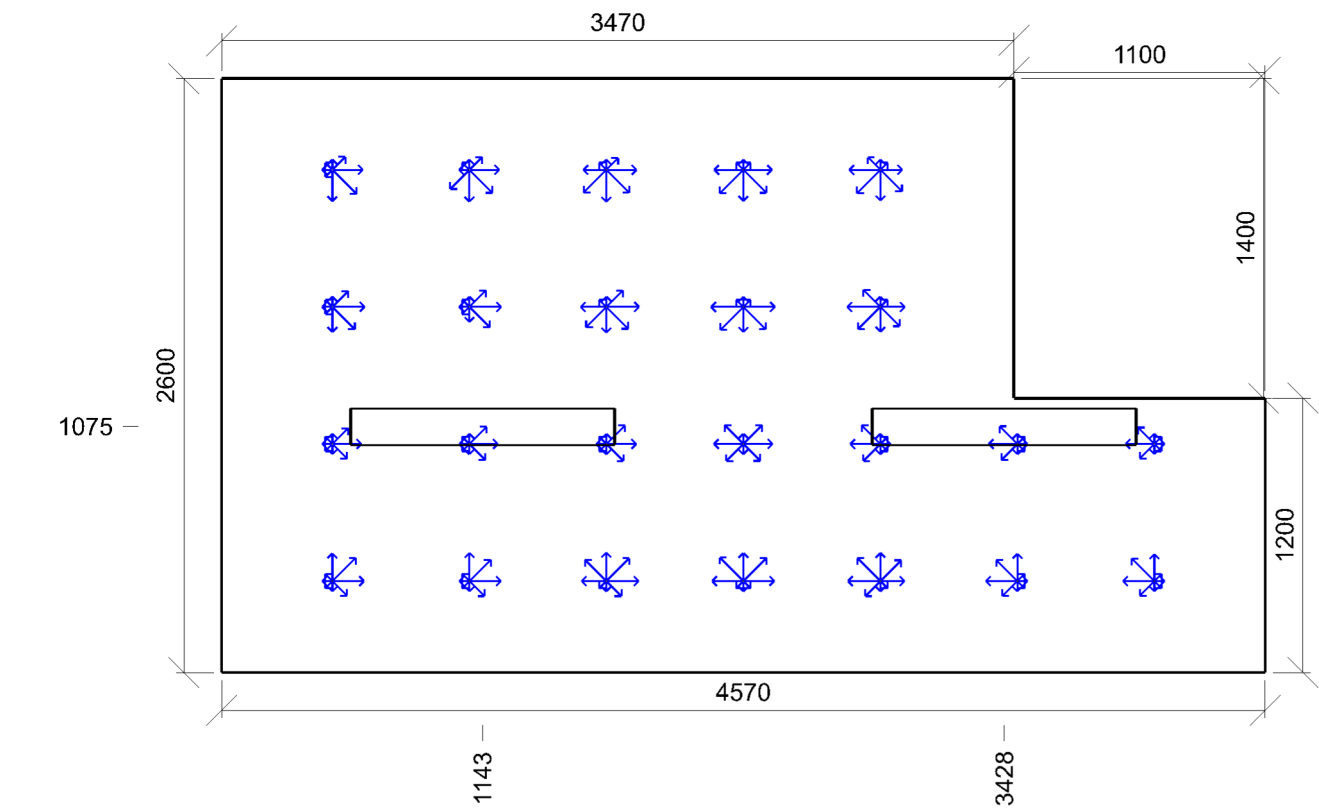
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Půdorys - 1.08 Šatna





Emin/Em/Emax: **198/270/324 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací čísel: **0,76**
 Výška: **450,00 mm** | Odsazení: **485,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **14,4/16,8/18,8** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **485,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Obecné

Geometrie

Výška	3220,00 mm
Plocha	5,7 m²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - FUTURA 2.4ft ES PC AI 8800/840 , LED, průmyslové, základna z PC s AL chladiči, difuzor translucenční PC, kab. výv. PG 13,5, energy saver (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3109,00 mm
-------	------------

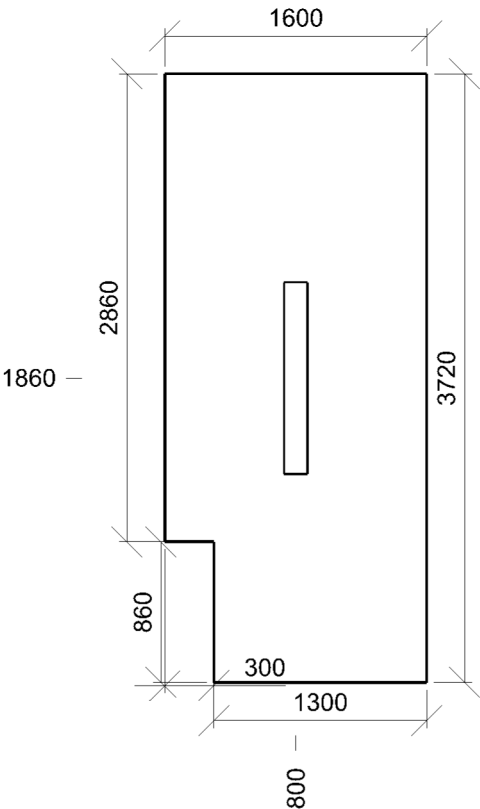
Počty

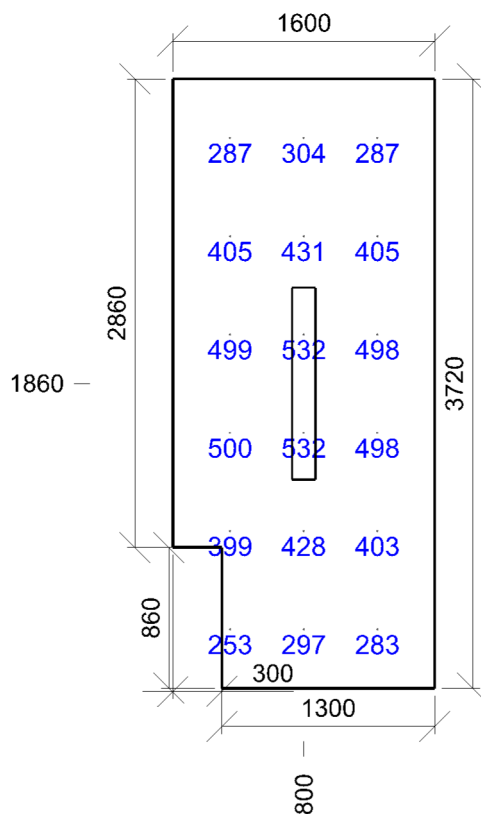
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

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

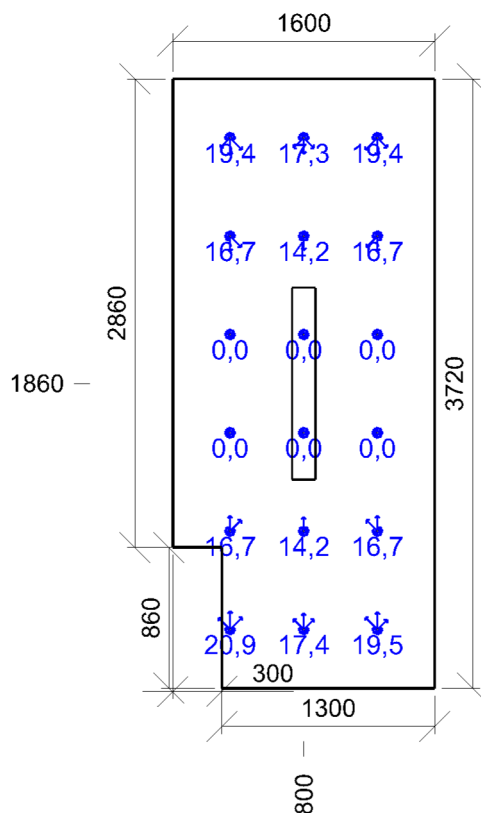
Půdorys - 1.09 Sklad



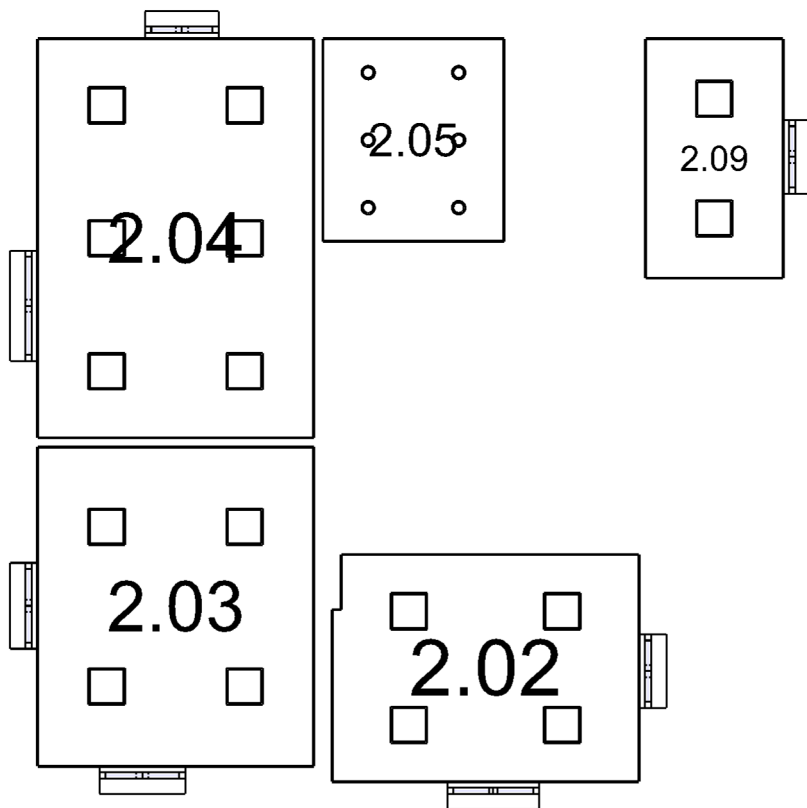


Emin/Em/Emax: **253/402/532 lx** | Rovnoměrnost: **0,63** | Udržovací čísel: **0,77**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **350,00 x 360,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 600,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 1.09 Sklad



Min/Avg/Max: **0,0/11,6/20,9** | Odsklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **350,00 x 360,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 600,00 mm**



2.02: **Ložnice** | 2.03: **Herna** | 2.04: **Herna** | 2.09: **Kancelář** | 2.05: **WC děti**

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
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

Obecné

Geometrie

Délka	5000,00 mm
Šířka	3700,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	18,4 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 (A1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2875,00 mm
-------	------------

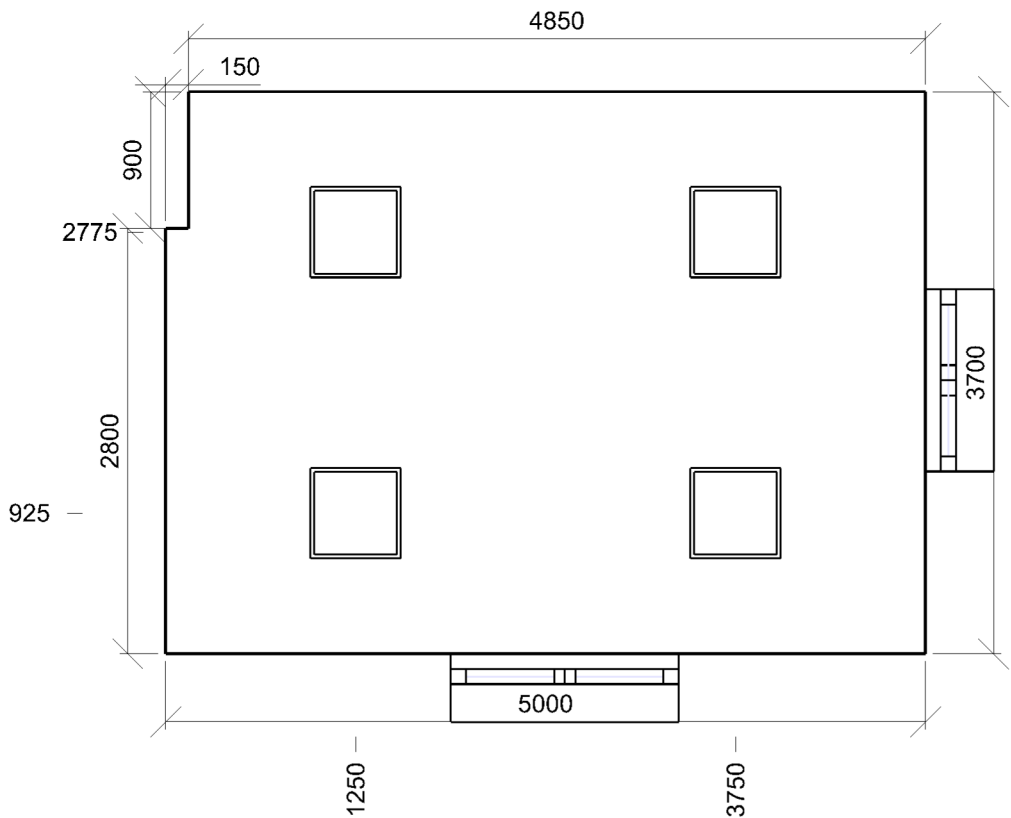
Počty

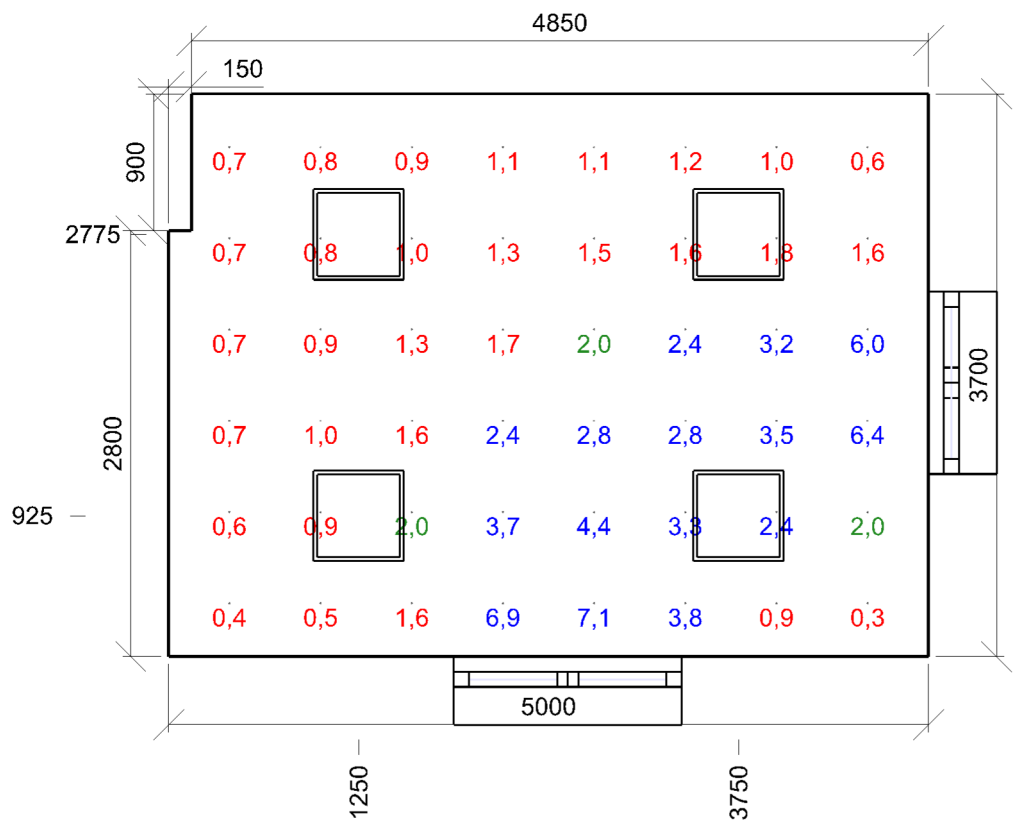
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

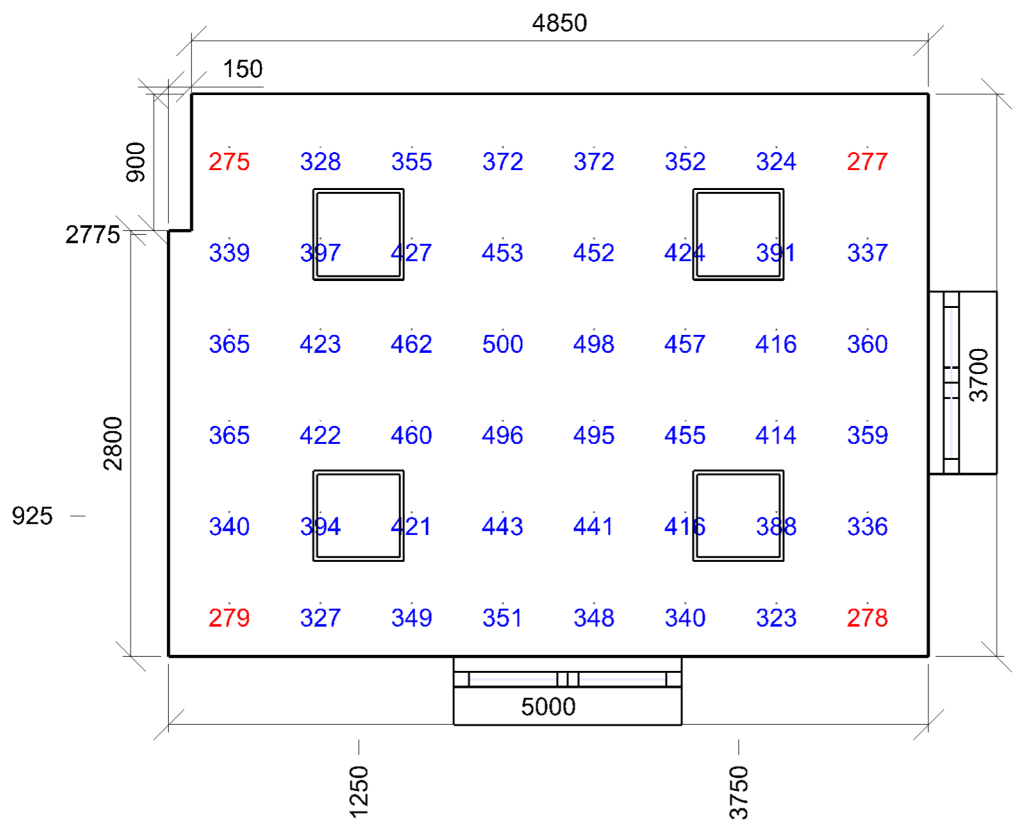
Půdorys - 2.02 Ložnice



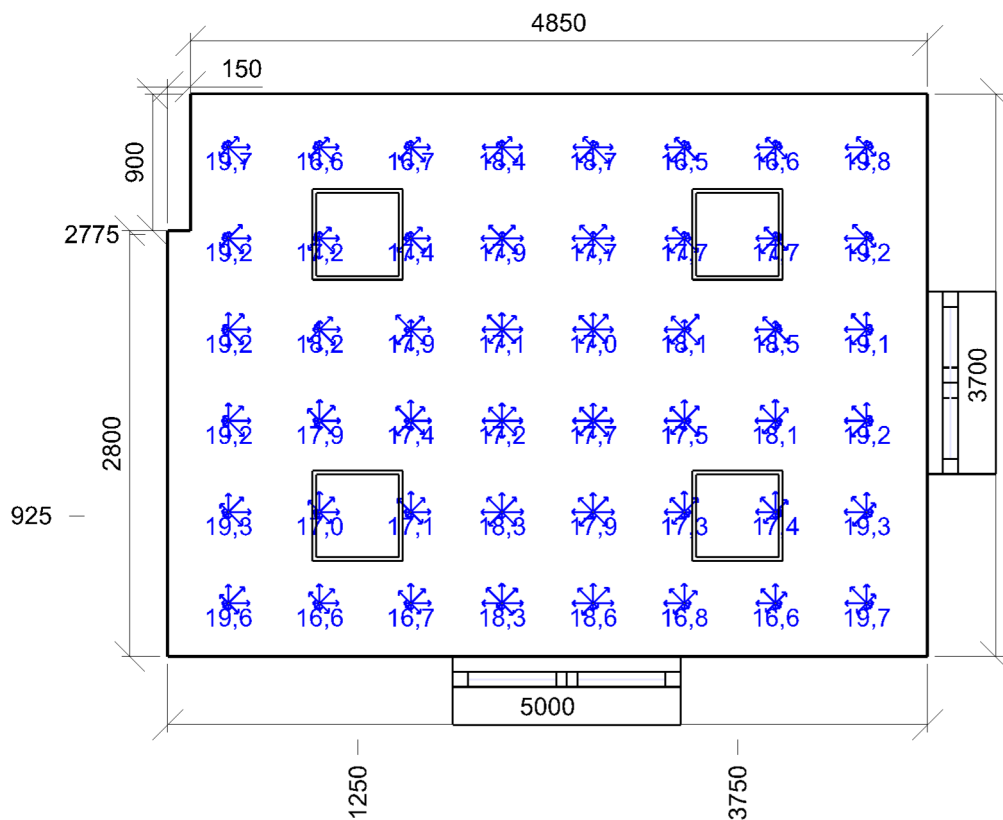


Minimální hodnota: **(0,7) 90 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 38 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,047**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 350,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

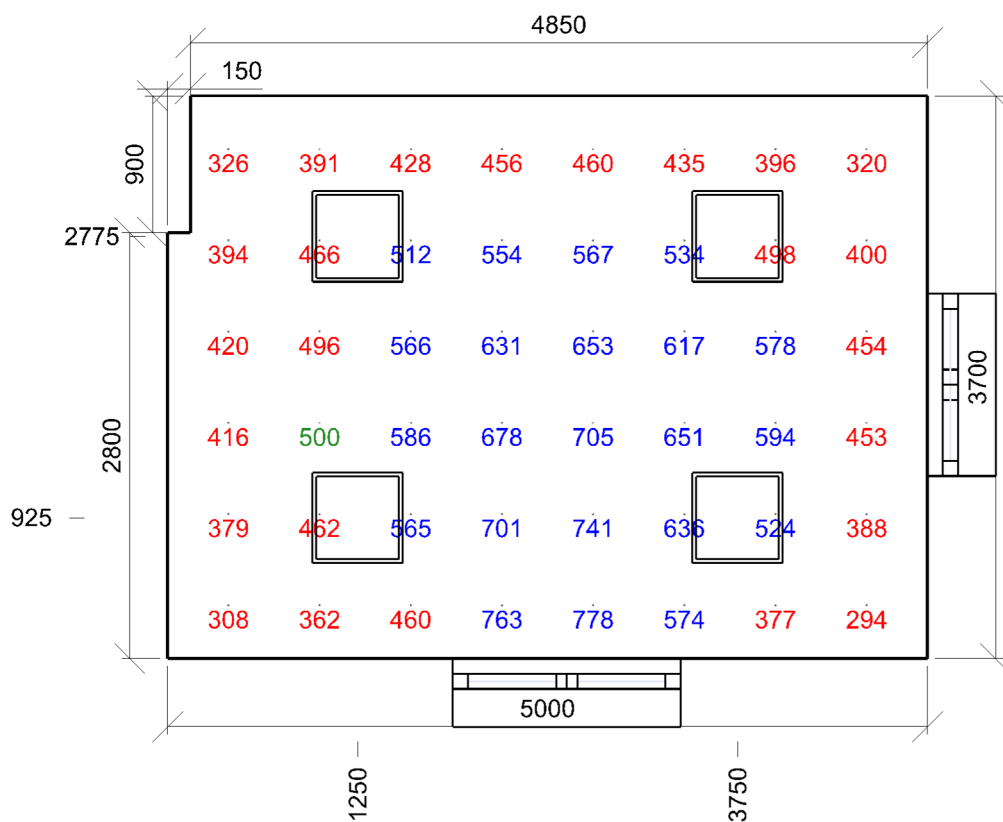
Normálová osvětlenost - 2.02 Ložnice



Emin/Em/Emax: **275/387/500 lx** | Rovnoměrnost: **0,71** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **100,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 350,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



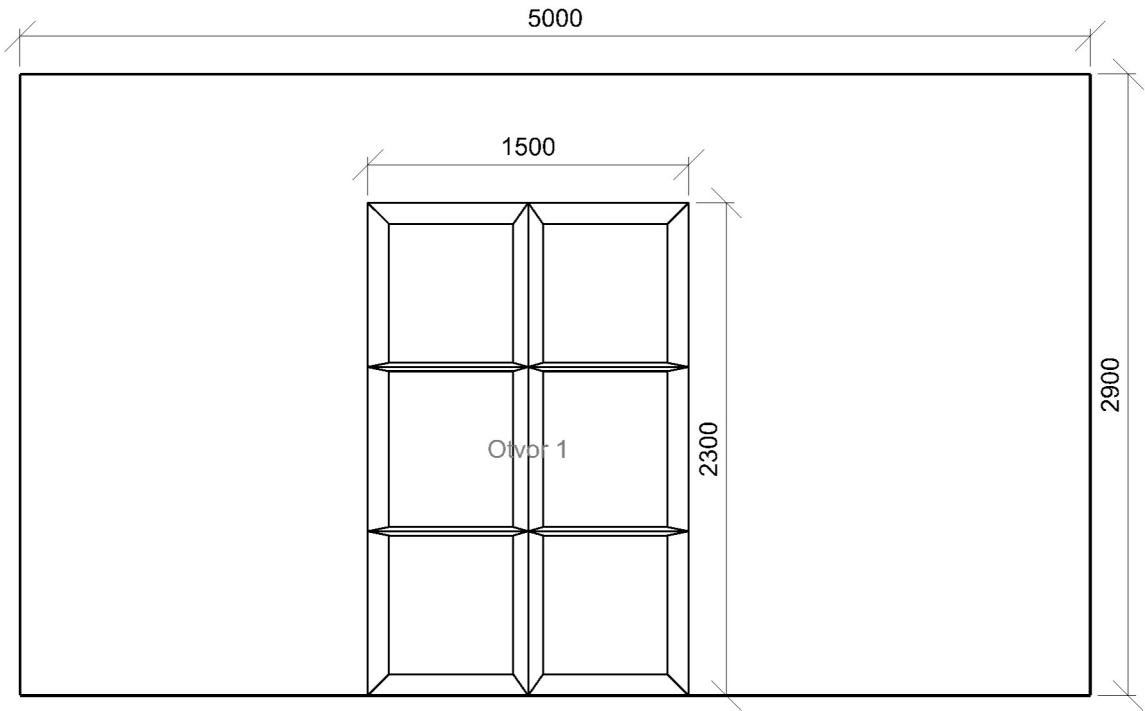
Min/Avg/Max: **16,5/18,0/19,8** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 350,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



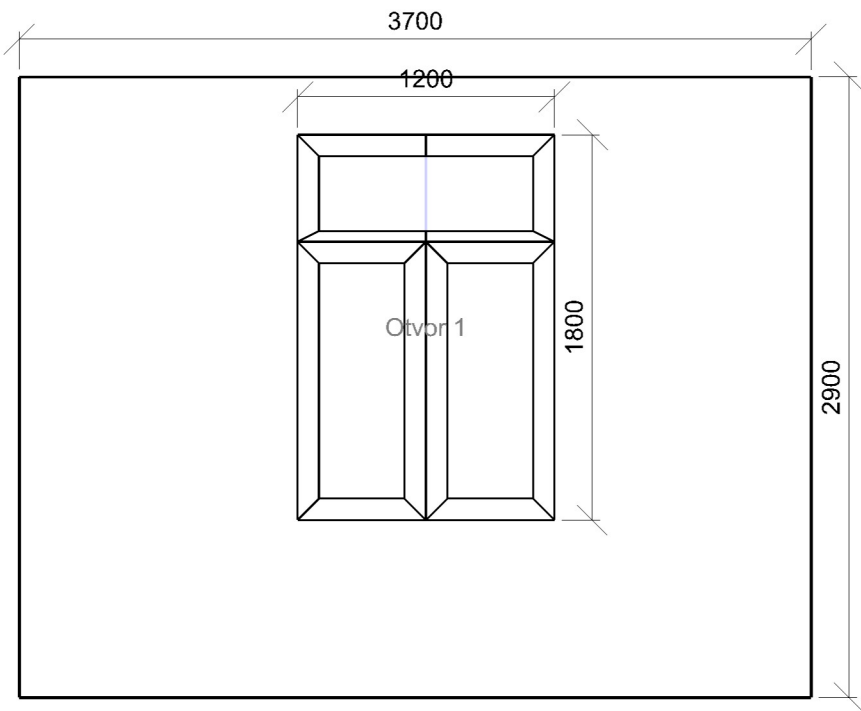
Emin/Em/Emax: **294/509/778 lx** | Rovnoměrnost: **0,38**
 Výška: **100,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 350,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Otvory						
Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	450,0		1623,6	0,0	mm	0,0 °
Otvor 1	450,0		1300,0	830,0	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	0,68	1	1
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,57	1	1

Stěna 1



Stěna 2



Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
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

Obecné

Geometrie

Délka	4500,00 mm
Šířka	5200,00 mm
Výška	2970,00 mm
Plocha	23,4 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS QN_A_/1050 , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikropřizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A2)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

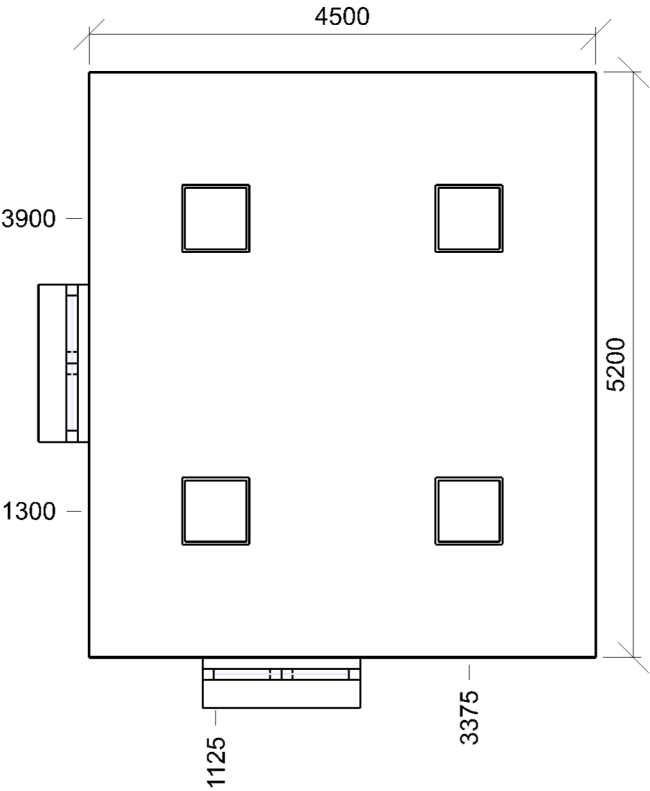
Nastavení

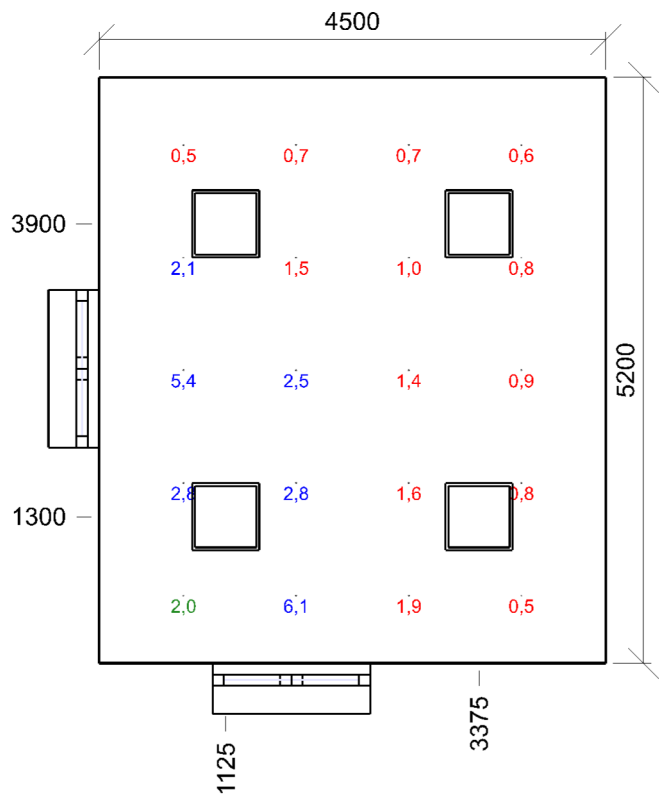
Výška	2945,00 mm
-------	------------

Počty

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

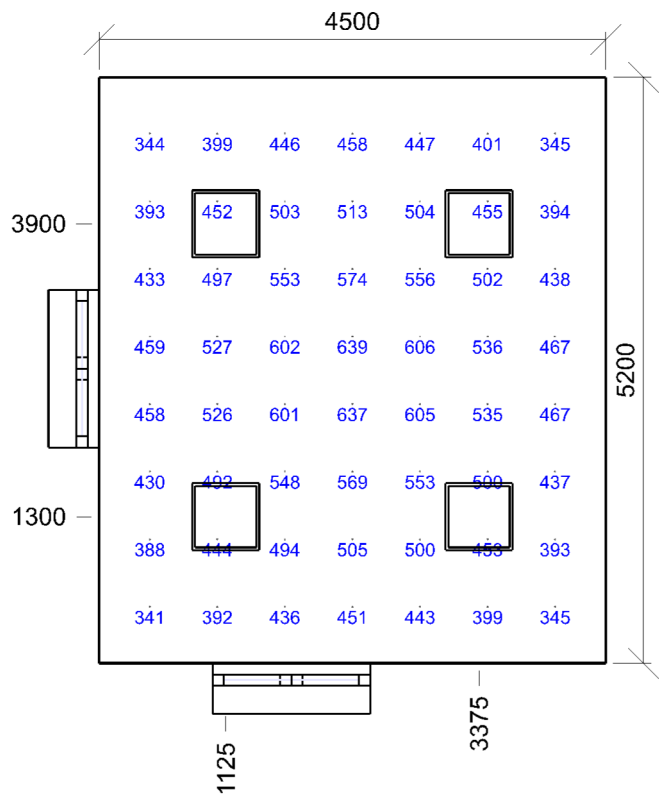
Půdorys - 2.03 Herna



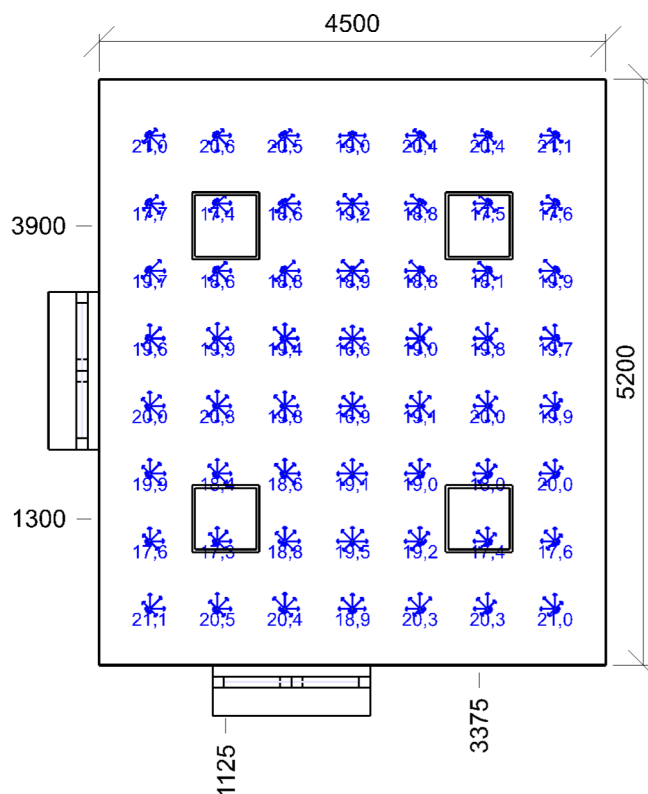


Minimální hodnota: **(0,7) 85 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 35 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,079**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **750,00 x 600,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

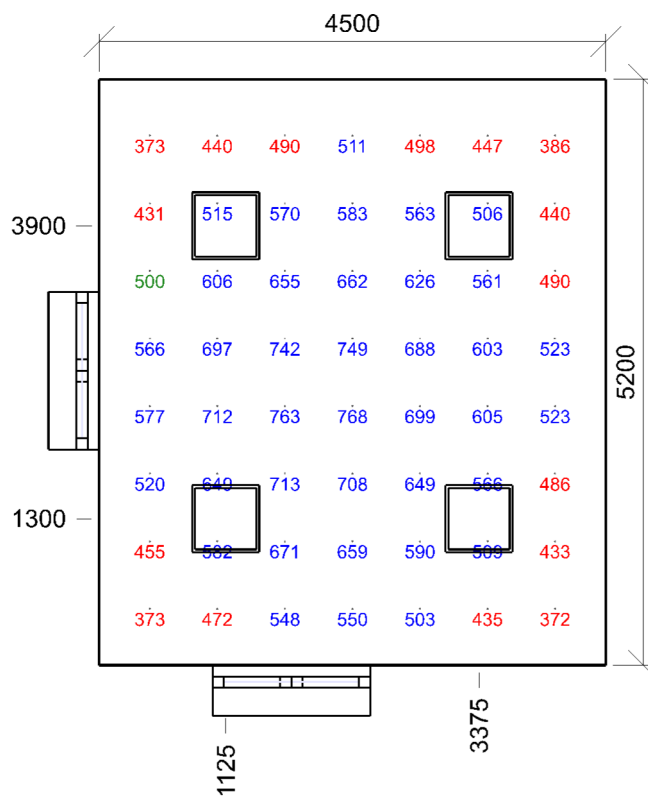
Normálová osvětlenost - 2.03 Herna



Emin/Em/Emax: **341/478/639 lx** | Rovnoměrnost: **0,71** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **100,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

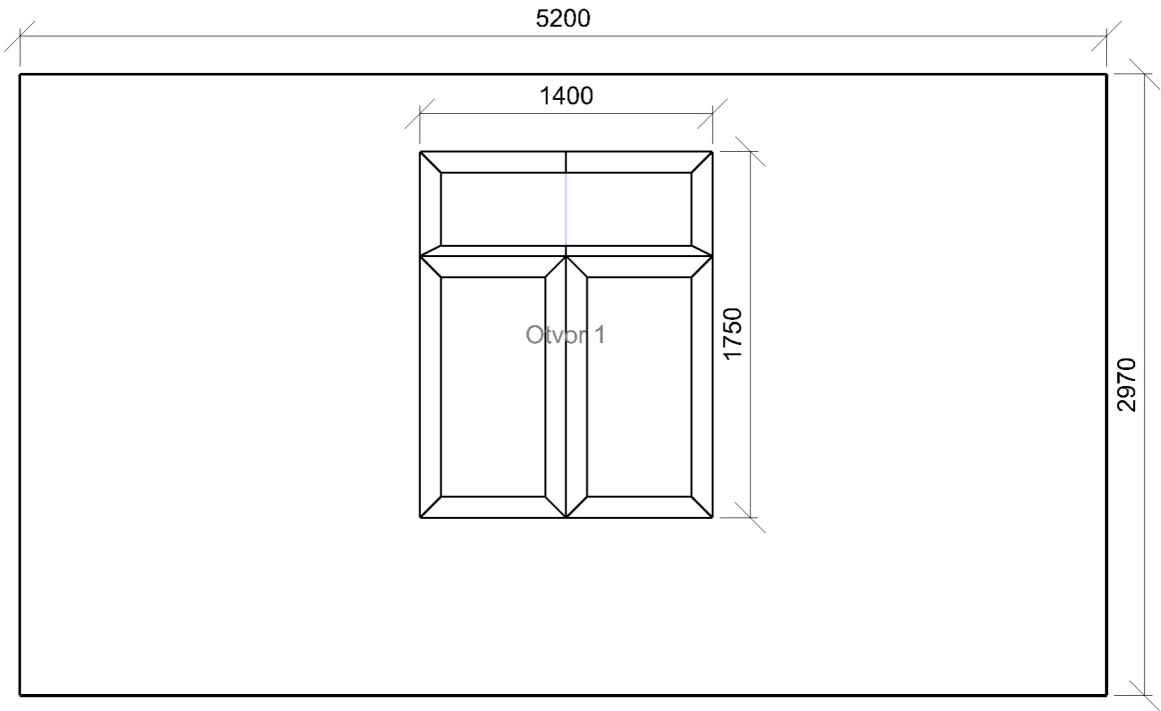


Min/Avg/Max: **16,6/19,2/21,1** | Odsklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

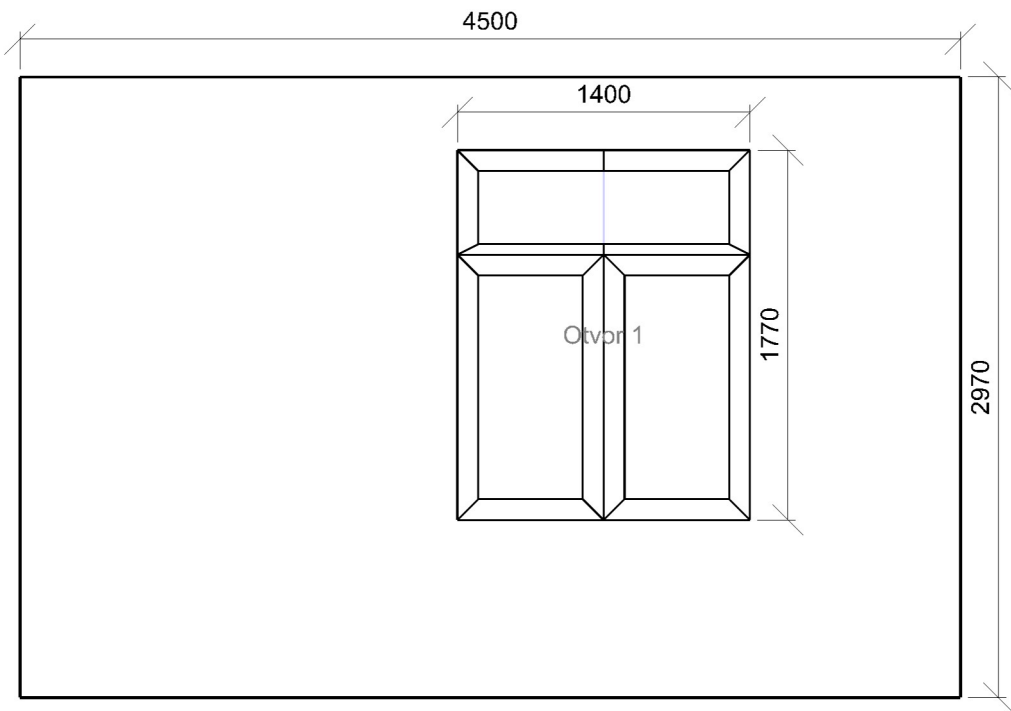


Emin/Em/Emax: **372/563/768 lx** | Rovnoměrnost: **0,49**
 Výška: **100,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Otvory						
Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	450,0		1914,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 1	450,0		2092,7	850,0	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	0,6	1	1
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,6	1	1
Stěna 1						



Stěna 2



Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
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

Obecné

Geometrie

Délka	4500,00 mm
Šířka	6500,00 mm
Výška	2970,00 mm
Plocha	29,3 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 (A1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

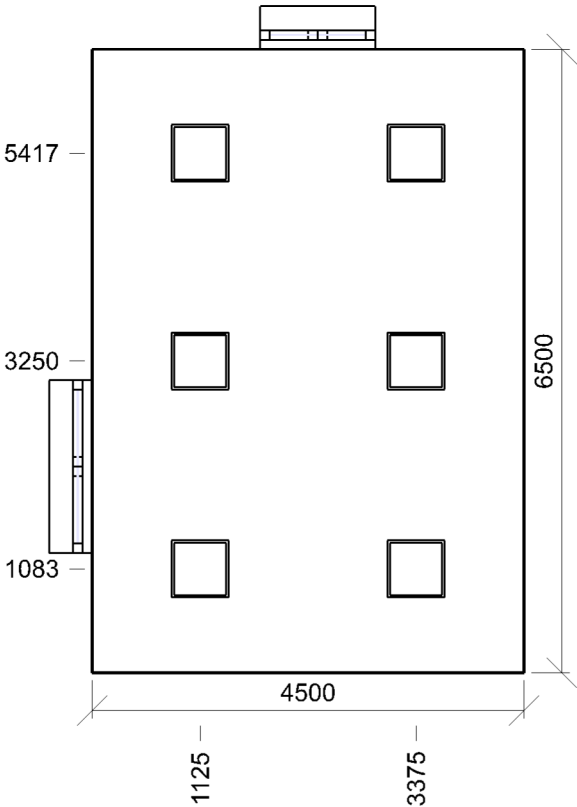
Nastavení

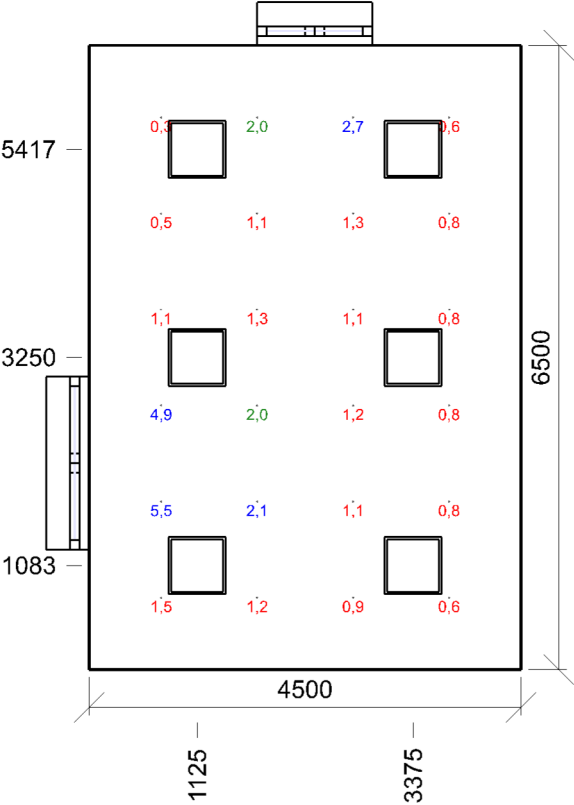
Výška	2945,00 mm
-------	------------

Počty

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

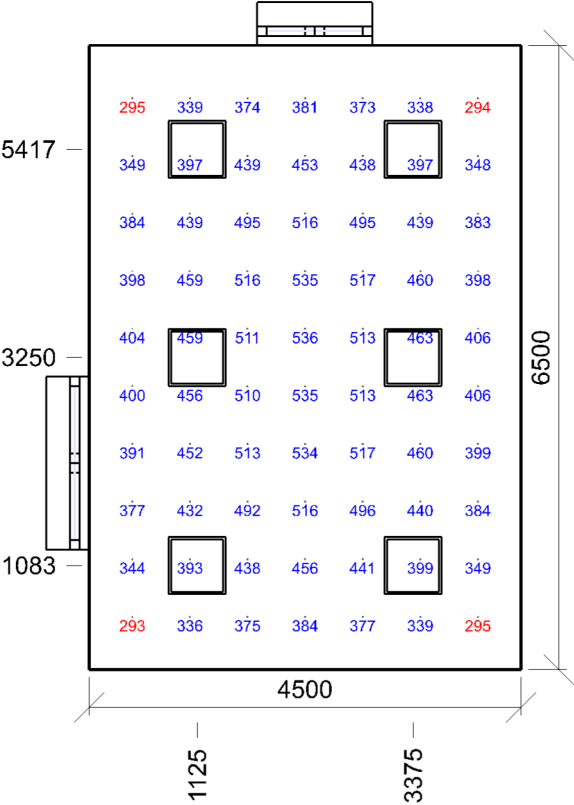
Půdorys - 2.04 Herna



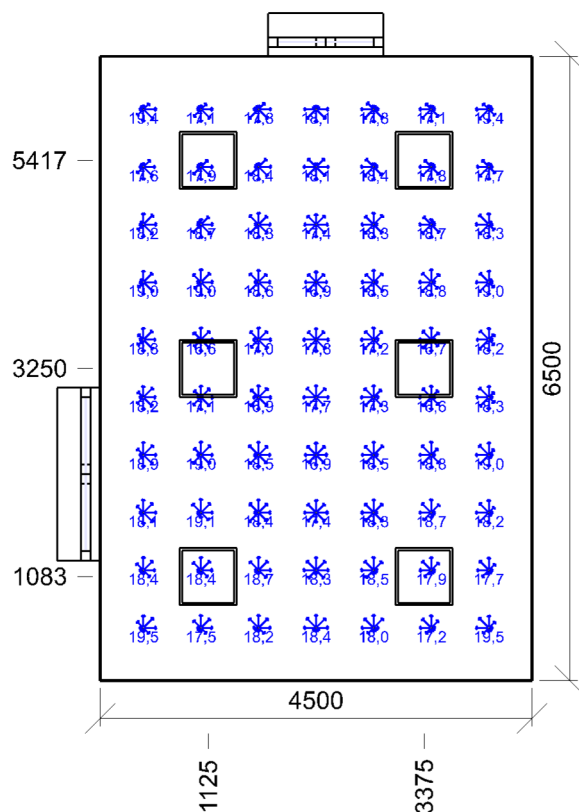


Minimální hodnota: **(0,7) 83 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 25 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,05**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **750,00 x 750,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

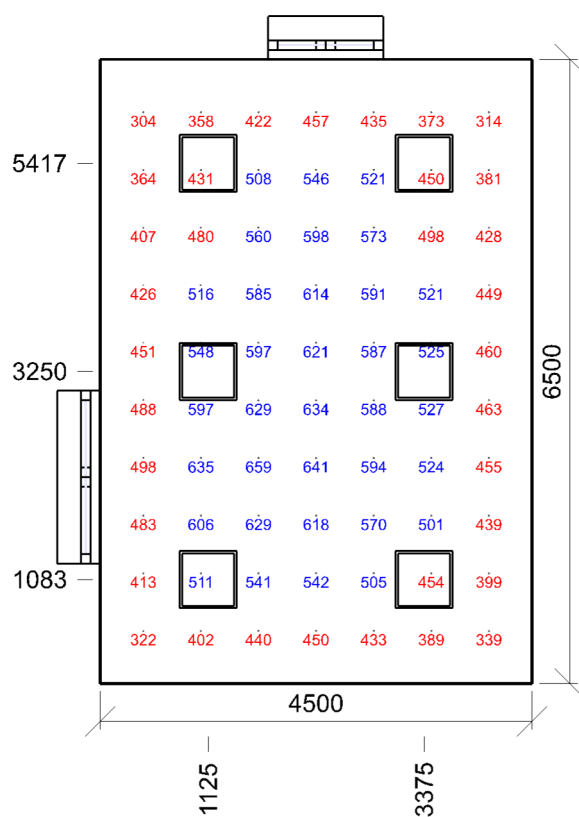
Normálová osvětlenost - 2.04 Herna



Emin/Em/Emax: **293/426/536 lx** | Rovnoměrnost: **0,69** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **100,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

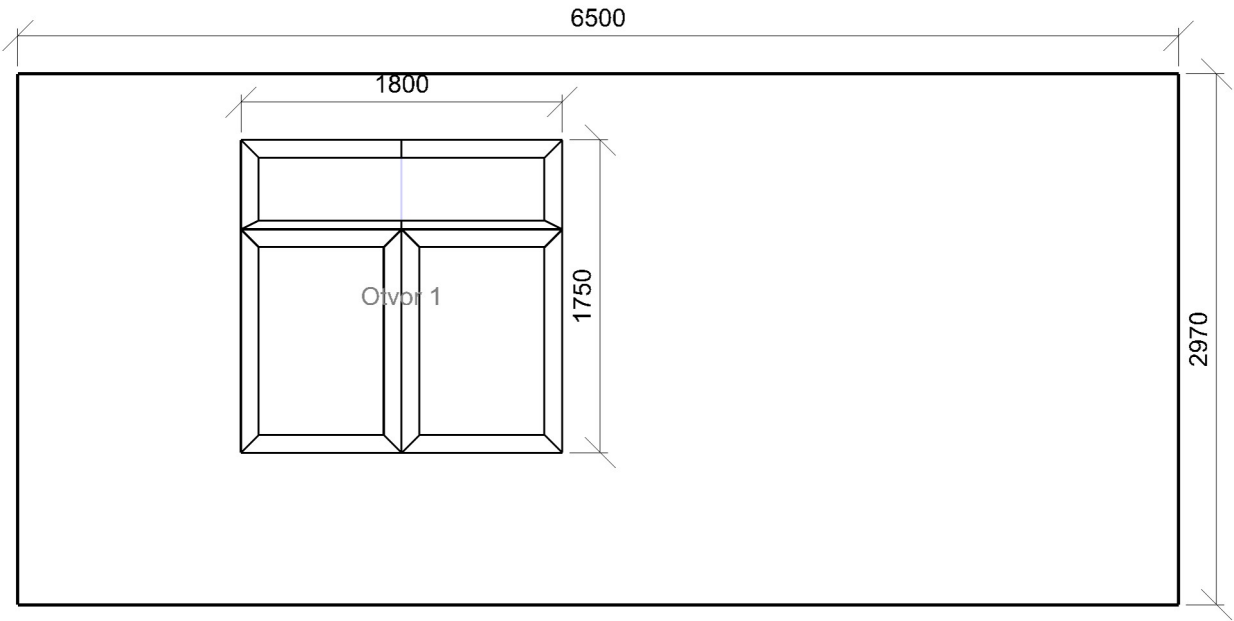


Min/Avg/Max: **16,6/18,1/19,5** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

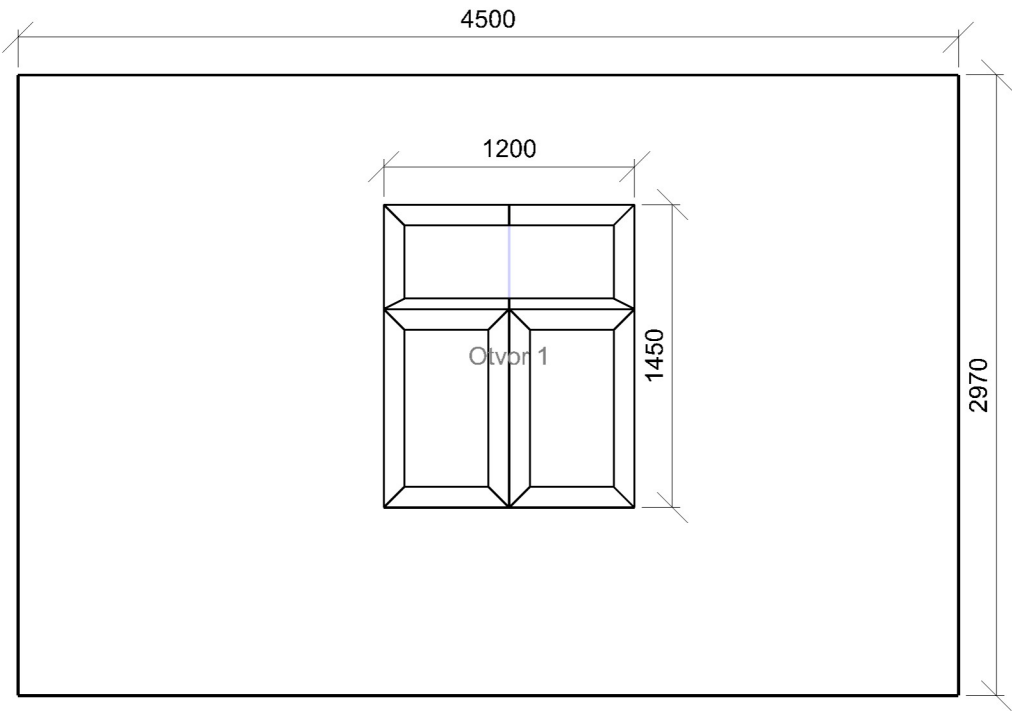


Emin/Em/Emax: **304/497/659 lx** | Rovnoměrnost: **0,46**
 Výška: **100,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Otvory						
Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	450,0		1249,2	850,0	mm	0,0 °
Otvor 1	450,0		1750,0	900,0	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	0,64	1	1
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,55	1	1
Stěna 1						



Stěna 4



Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
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

Obecné

Geometrie

Délka	2241,32 mm
Šířka	3899,76 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	8,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS QN_A_/1050 , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikropřizmatický kryt, čtverec 600x600mm (A2)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

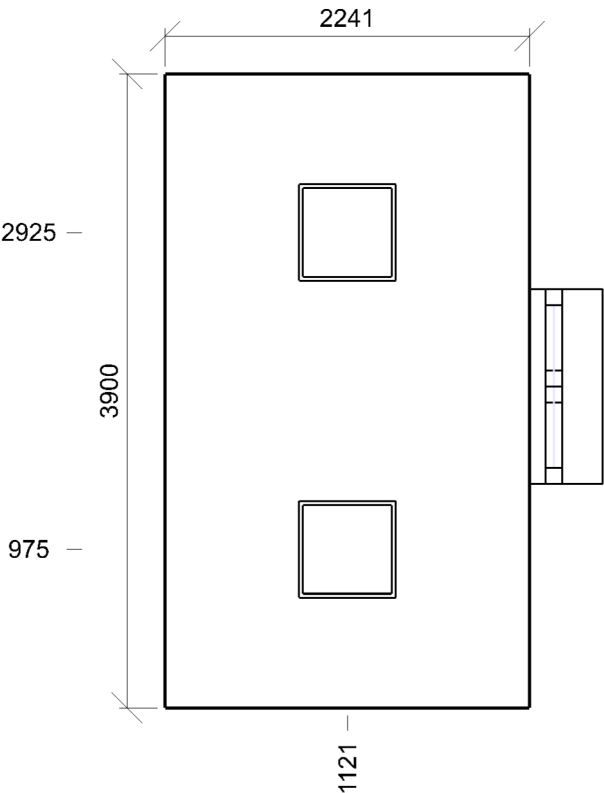
Nastavení

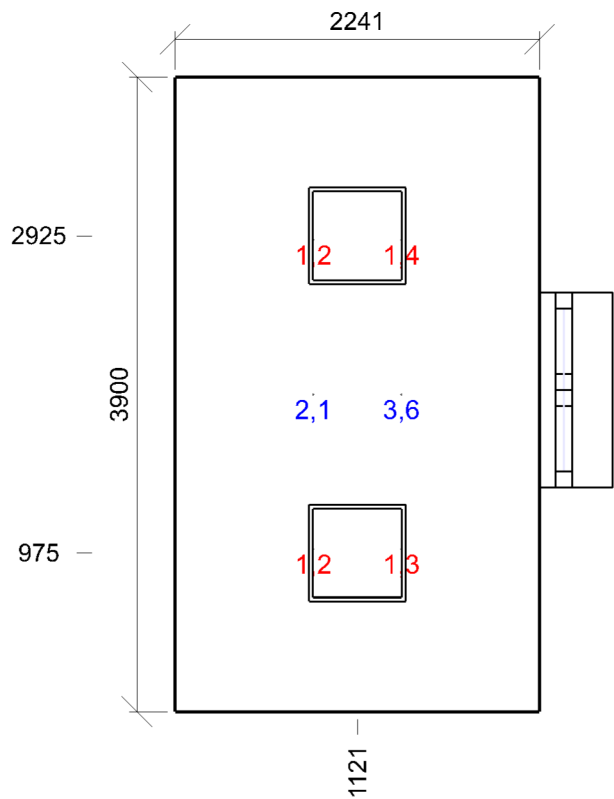
Výška	2575,00 mm
-------	------------

Počty

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

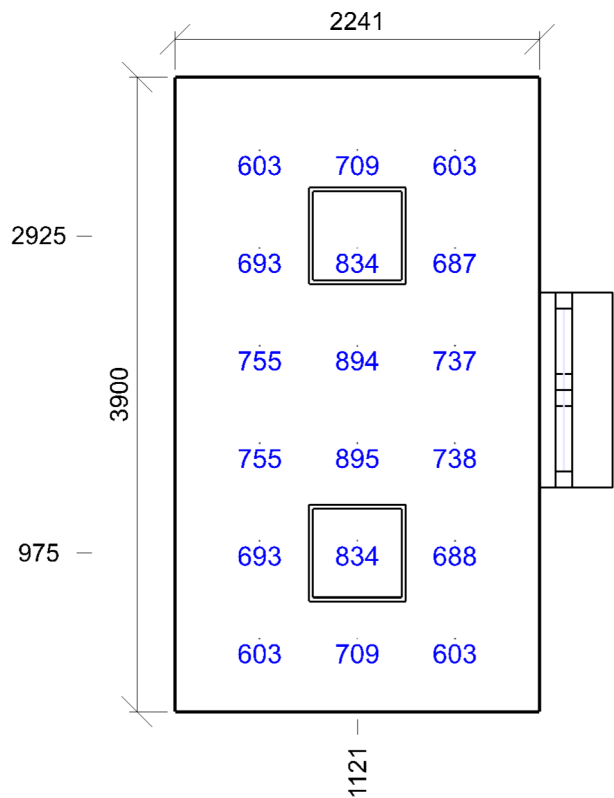
Půdorys - 2.09 Kancelář



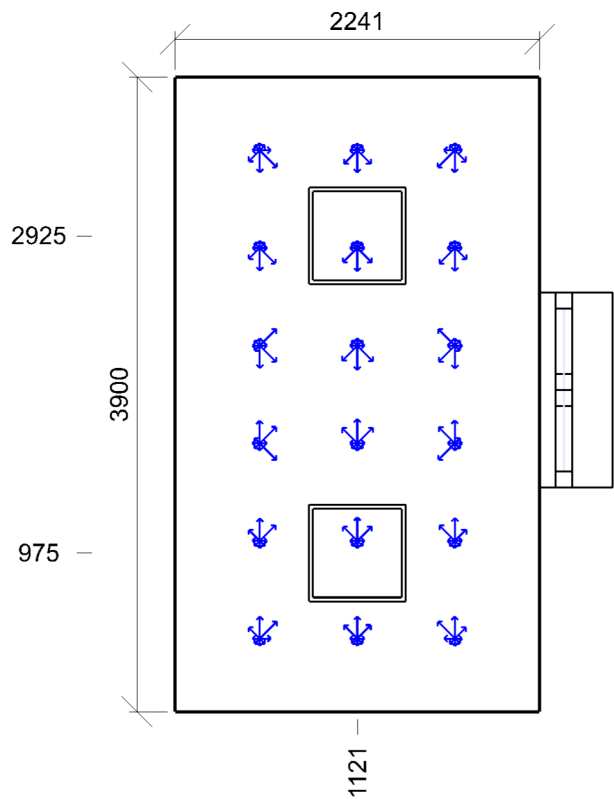


Dmin/Dm/Dmax: **1,2/1,8/3,6 %** | Rovnoměrnost: **0,32**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **850,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **541,32 x 949,88 mm**

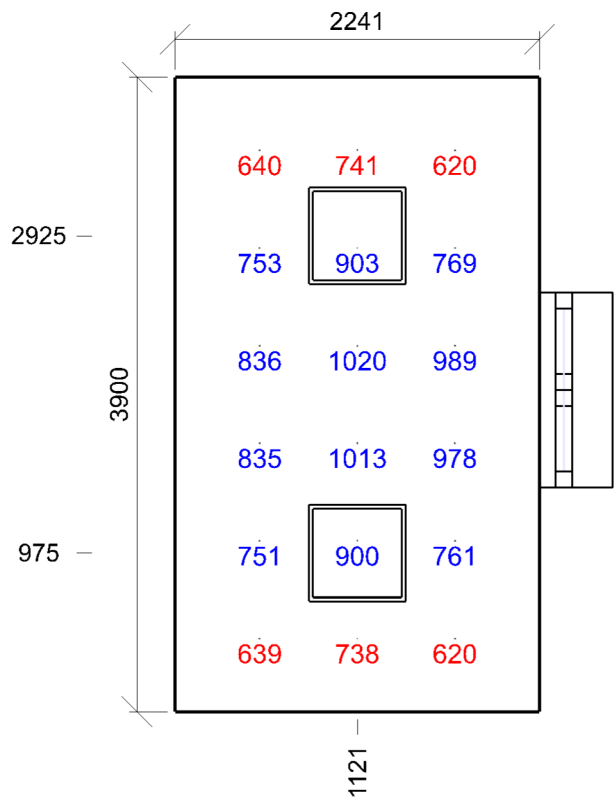
Normálová osvětlenost - 2.09 Kancelář



Emin/Em/Emax: **603/724/895 lx** | Rovnoměrnost: **0,83** | Udržovací činitel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **520,66 x 449,88 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

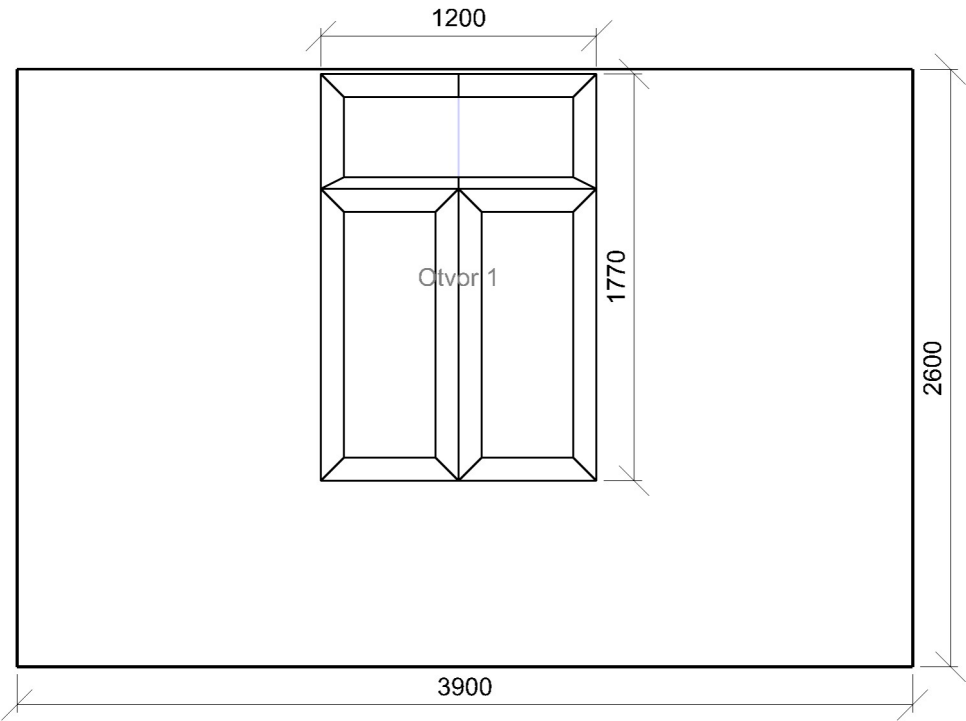


Min/Avg/Max: **16,4/17,7/18,7** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **520,66 x 449,88 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Emin/Em/Emax: **620/806/1020 lx** | Rovnoměrnost: **0,61**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **520,66 x 449,88 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Otvory						
Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	450,0		1322,4		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	0,57	1	1
Stěna 3						



Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Obecné

Geometrie

Délka	2950,00 mm
Šířka	3300,00 mm
Výška	2850,00 mm
Plocha	9,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - PANLUX#PN22400003 , DW CCT IP44 ROUND 18W 840 (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

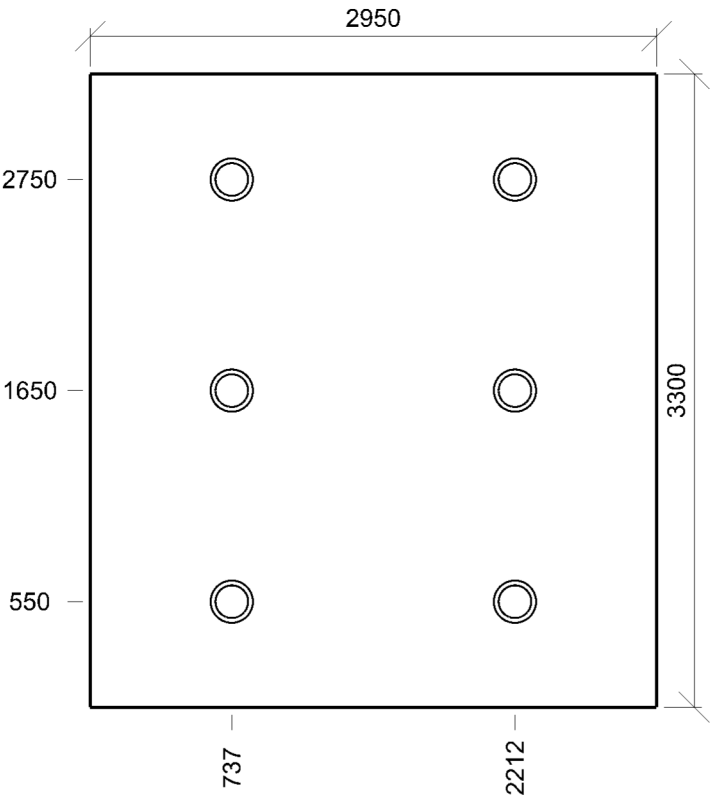
Nastavení

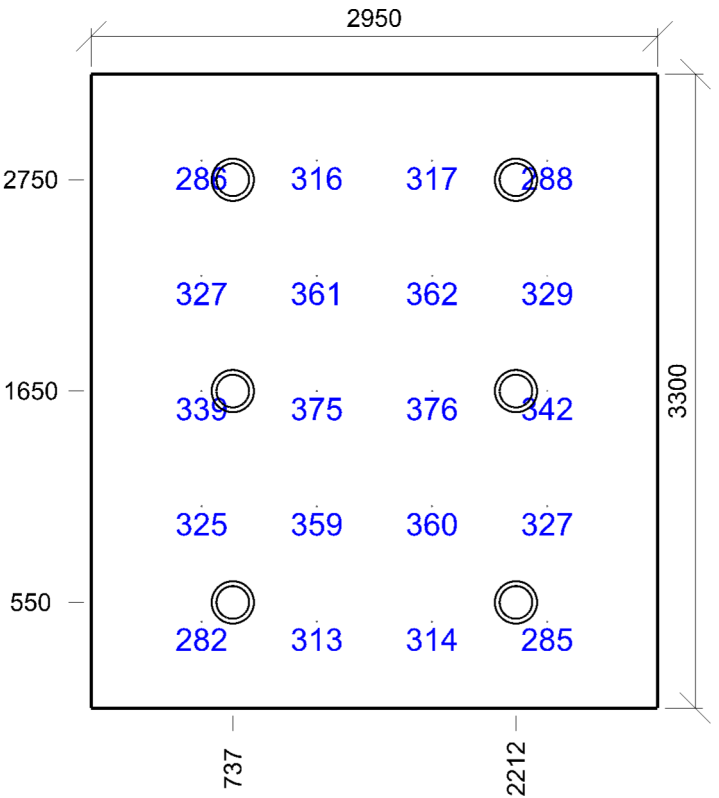
Výška	2850,00 mm
-------	------------

Počty

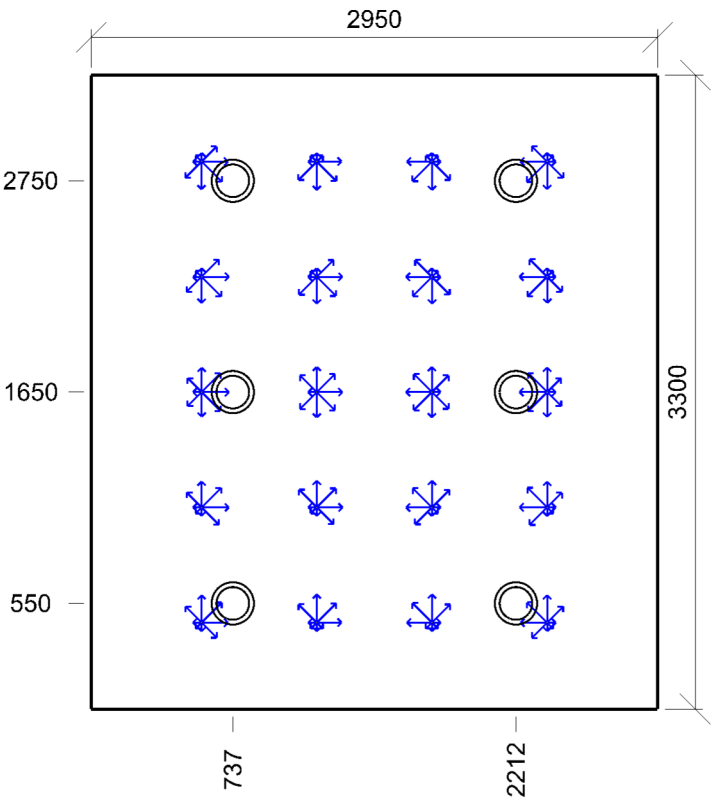
Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

Půdorys - 2.05 WC děti





Emin/Em/Emax: **282/329/376 lx** | Rovnoměrnost: **0,86** | Udržovací čísel: **0,64**
 Výška: **650,00 mm** | Odsazení: **575,00 x 450,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **20,8/23,2/24,5** | Odsklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **575,00 x 450,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**