

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	SOU Píška - Křivoklát
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	22.07.2021
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Zhotovitel

Společnost	MODUS, spol. s r.o.
Kontaktní osoba	Ing. Rostislav Mičín
Adresa	JINOČANY, Žižkova 273, 252 25
Telefon	724 336 167
E-mail	micin@modus.cz
Webová stránka	www.modus.cz



Provedené výpočty

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

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	5
Přehled výsledků	12
Budova	
1NP	
101 chodba	14
103 učebna- laboratoř	15
104 dílna	18
105 dílna	20
110 odborná učebna	22
111 odborná učebna	24
112 dílna	26
113 dílna	28
114 dílna	30
115 sklad	32
116 dílna	33
117 učebna	35
121 sklad	37
122 truhlářská dílna	38
123 sušárna dřeva	40
125 kotelna	41
126 sklad	42
127 sklad	43
2NP	
202 chodba	45
203 učebna	46
204 sklad	48
211 učebna	49
212 učebna	51
214 učebna	53
215 spisovna	55
Uložený pohled 2	57

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS VLO5000M2W	LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08	MODUS	A	13
MODUS VLO7000L2W	LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08	MODUS	B	87
MODUS ESO5000RLKN	Přisazené/závěsné, LED svítidlo, mikroprizmatický kryt	MODUS	C	23
MODUS ESO3000RMKO	Přisazené/závěsné, LED svítidlo, opálový kryt	MODUS	D	10
MODUS ASTAP4000M	Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo	MODUS	E	1
MODUS QN_C600/DI/1050	Závěsný LED panel pro přímo/nepřímé osvětlení, UGR<19, rectangle 1200x300mm	MODUS	F	41
MODUS PKS4000RM2KN	Kovové LED průmyslové svítidlo, mikroprizmatický kryt, IP54, obdélník 1200x300mm	MODUS	G	11

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
101 - chodba			52,0 W 3,6 W/m ²
MODUS ESO3000RMKO	D	2	52,0
103 - učebna- laboratoř			376,0 W 5,9 W/m ²
MODUS PKS4000RM2KN	G	11	341,0
MODUS ASTAP4000M	E	1	35,0
104 - dílna			100,0 W 9,6 W/m ²
MODUS VLO7000L2W	B	2	100,0
105 - dílna			500,0 W 8,2 W/m ²
MODUS VLO7000L2W	B	10	500,0
110 - odborná učebna			264,0 W 6,8 W/m ²
MODUS ESO5000RLKN	C	6	264,0
111 - odborná učebna			264,0 W 7,6 W/m ²
MODUS ESO5000RLKN	C	6	264,0
112 - dílna			750,0 W 8,4 W/m ²
MODUS VLO7000L2W	B	15	750,0
113 - dílna			900,0 W 7,6 W/m ²
MODUS VLO7000L2W	B	18	900,0
114 - dílna			300,0 W 6,4 W/m ²
MODUS VLO7000L2W	B	6	300,0
115 - sklad			38,0 W 3,8 W/m ²
MODUS VLO5000M2W	A	1	38,0
116 - dílna			114,0 W 10,5 W/m ²
MODUS VLO5000M2W	A	3	114,0
117 - učebna			484,0 W 5,6 W/m ²
MODUS ESO5000RLKN	C	11	484,0
121 - sklad			76,0 W 4,5 W/m ²
MODUS VLO5000M2W	A	2	76,0
122 - truhlářská dílna			1650,0 W 6,3 W/m ²

MODUS VLO7000L2W	B	33	1650,0
123 - sušárna dřeva			76,0 W 4,2 W/m ²
MODUS VLO5000M2W	A	2	76,0
125 - kotelna			150,0 W 3,9 W/m ²
MODUS VLO7000L2W	B	3	150,0
126 - sklad			114,0 W 2,9 W/m ²
MODUS VLO5000M2W	A	3	114,0
127 - sklad			38,0 W 3,8 W/m ²
MODUS VLO5000M2W	A	1	38,0
202 - chodba			208,0 W 4,2 W/m ²
MODUS ESO3000RMKO	D	8	208,0
203 - učebna			432,0 W 9,9 W/m ²
MODUS QN_C600/DI/1050	F	8	432,0
204 - sklad			38,0 W 2,4 W/m ²
MODUS VLO5000M2W	A	1	38,0
211 - učebna			432,0 W 9,3 W/m ²
MODUS QN_C600/DI/1050	F	8	432,0
212 - učebna			540,0 W 8,9 W/m ²
MODUS QN_C600/DI/1050	F	10	540,0
214 - učebna			324,0 W 9,7 W/m ²
MODUS QN_C600/DI/1050	F	6	324,0
215 - spisovna			486,0 W 6,3 W/m ²
MODUS QN_C600/DI/1050	F	9	486,0

MODUS VLO5000M2W

LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08



Technické

Blok EIProCADu	L554
Krytí IP	IP 65
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	332 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	45 75 92 94 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	93,95
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

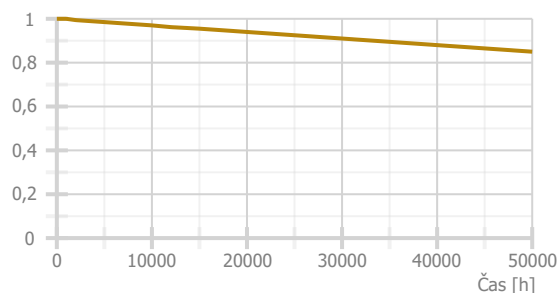
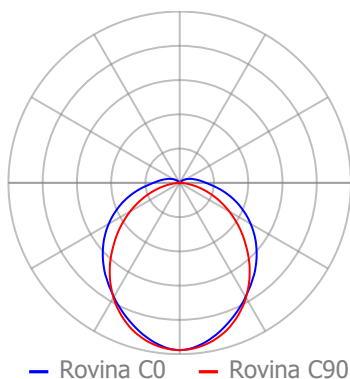
Šířka x Hloubka x Výška	1270 x 136 x 90 mm
Svítící plocha	1270 x 136 x 50 mm
Závěsná výška	90 mm



Světelné zdroje

1x 38 W, 4900 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : A



MODUS VLO7000L2W
LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08



Technické

Blok EIProCADu	L556
Krytí IP	IP 65
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	332 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	45 75 92 94 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	93,95
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

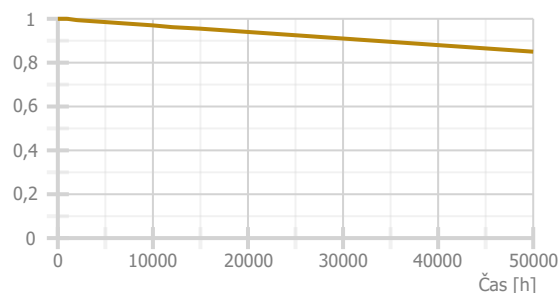
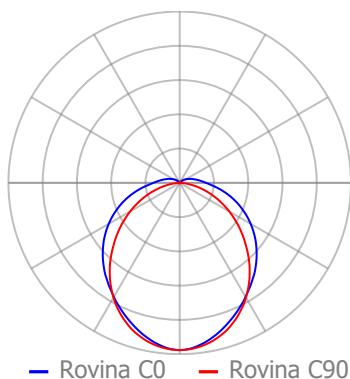
Šířka x Hloubka x Výška	1570 x 136 x 90 mm
Svítící plocha	1570 x 136 x 50 mm
Závěsná výška	90 mm



Světelné zdroje

1x 50 W, 6600 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : B



MODUS ESO5000RLKN

Přisazené/závěsné, LED svítidlo, mikroprizmatický kryt



Technické

Krytí IP	IP 40
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	586 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	69 89 97 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

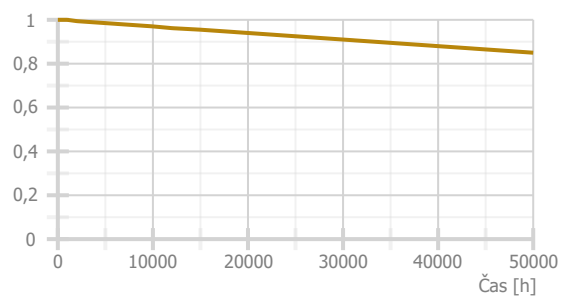
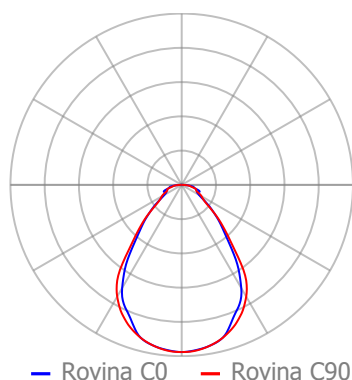
Šířka x Hloubka x Výška	1510 x 238 x 52 mm
Svítící plocha	1460 x 155 x 0 mm
Závěsná výška	52 mm



Světelné zdroje

1x 44 W, 5900 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : C



MODUS ESO3000RMKO

Přisazené/závěsné, LED svítidlo, opálový kryt



Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	350 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	48 80 96 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90



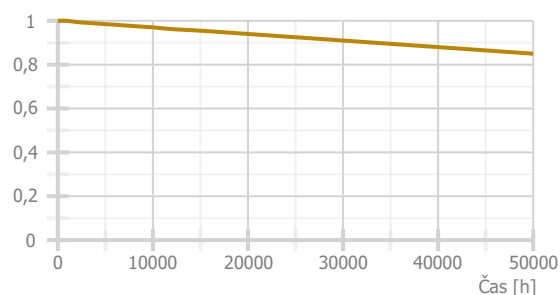
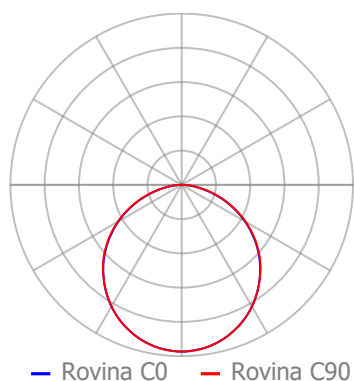
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1210 x 239,5 x 52 mm
Svítící plocha	1160 x 155 x 0 mm
Závěsná výška	52 mm

Světelné zdroje

1x 26 W, 3300 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : D



MODUS ASTAP4000M

Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo



Technické

Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	513 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	99,8 %
CIE Flux Code	52 85 97 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Asymetrické

Rozměry

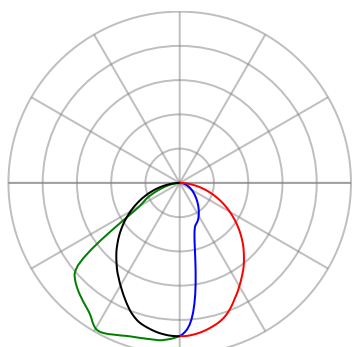
Šířka x Hloubka x Výška	1195 x 100 x 68 mm
Svítící plocha	1155 x 60 x 0 mm
Závěsná výška	68 mm



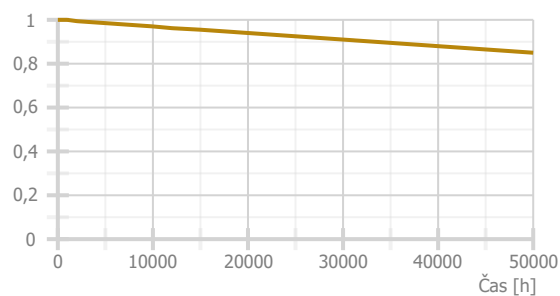
Světelné zdroje

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

Označení svítidla : E



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



MODUS QN_C600/DI/1050

Závěsný LED panel pro přímo/nepřímé osvětlení, UGR<19, rectangle
1200x300mm



Technické

Blok EIProCADu	L7
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	240 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	59 84 95 56 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	56,46
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

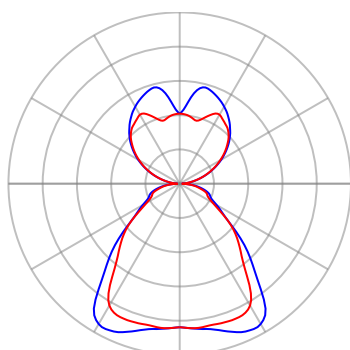
Šířka x Hloubka x Výška	1200 x 300 x 15 mm
Svítící plocha	1155 x 255 x 0 mm



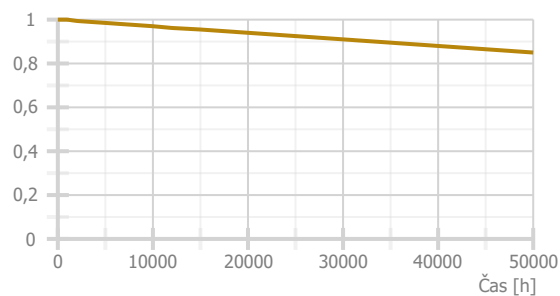
Světelné zdroje

1x 54 W, 5800 lm, Ra 80, 3800K

Označení svítidla : F



— Rovina C0 — Rovina C90



MODUS PKS4000RM2KN

Kovové LED průmyslové svítidlo, mikroprozmatický kryt, IP54, obdélník
1200x300mm

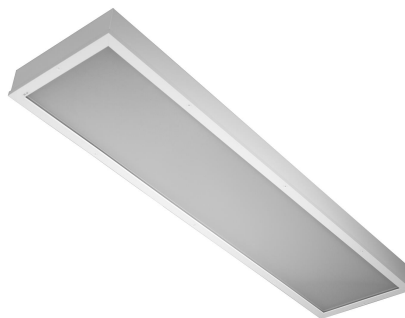


Technické

Krytí IP	IP 54
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	510 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	66 90 97 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,97
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

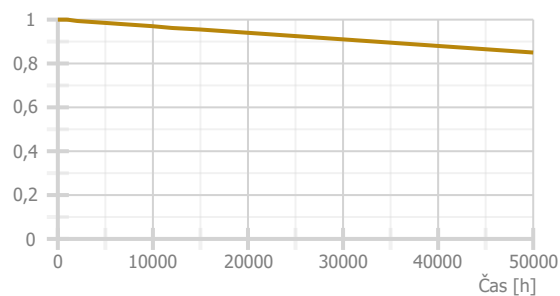
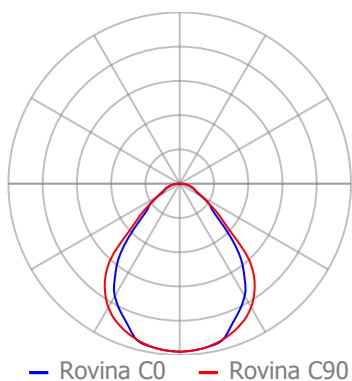
Šířka x Hloubka x Výška	1200 x 300 x 80 mm
Svítící plocha	1160 x 260 x 0 mm
Závěsná výška	80 mm



Světelné zdroje

1x 31 W, 4200 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : G

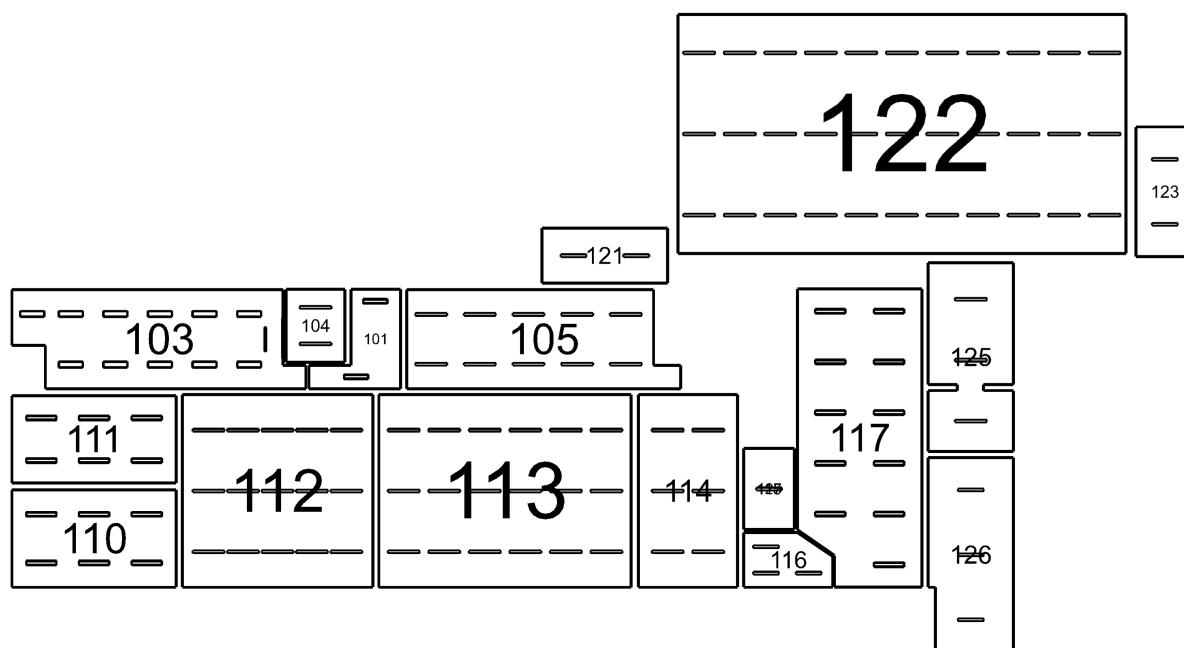


Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
101 - chodba				
Normálová osvětlenost	73 lx	126 / 100 lx	157 lx	0,58 / 0,4
103 - učebna- laboratoř				
Normálová osvětlenost	378 lx	587 / 500 lx	753 lx	0,64 / 0,6
Činitel oslnění UGR	16	17	19 / 19	
tabule - Normálová osvětlenost	408 lx	565 / 500 lx	899 lx	0,72 / 0,7
104 - dílna				
Normálová osvětlenost	475 lx	563 / 500 lx	650 lx	0,84 / 0,6
Činitel oslnění UGR	12	15	17 / 22	
105 - dílna				
Normálová osvětlenost	417 lx	635 / 500 lx	745 lx	0,66 / 0,6
Činitel oslnění UGR	18	18	19 / 22	
110 - odborná učebna				
Normálová osvětlenost	362 lx	537 / 500 lx	654 lx	0,67 / 0,6
Činitel oslnění UGR	16	17	18 / 19	
111 - odborná učebna				
Normálová osvětlenost	417 lx	599 / 500 lx	732 lx	0,7 / 0,6
Činitel oslnění UGR	16	17	18 / 19	
112 - dílna				
Normálová osvětlenost	360 lx	545 / 500 lx	697 lx	0,66 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13	16	18 / 22	
113 - dílna				
Normálová osvětlenost	328 lx	507 / 500 lx	633 lx	0,65 / 0,6
Činitel oslnění UGR	14	16	18 / 22	
114 - dílna				
Normálová osvětlenost	314 lx	517 / 500 lx	746 lx	0,61 / 0,6
Činitel oslnění UGR	18	20	21 / 22	
115 - sklad				
Normálová osvětlenost	108 lx	144 / 100 lx	183 lx	0,75 / 0,4
116 - dílna				
Normálová osvětlenost	364 lx	514 / 500 lx	641 lx	0,71 / 0,6
Činitel oslnění UGR	13	15	17 / 22	
117 - učebna				
Normálová osvětlenost	365 lx	557 / 500 lx	742 lx	0,65 / 0,6
Činitel oslnění UGR	14	16	18 / 19	
121 - sklad				
Normálová osvětlenost	140 lx	187 / 100 lx	217 lx	0,75 / 0,4
122 - truhlářská dílna				
Normálová osvětlenost	355 lx	554 / 500 lx	684 lx	0,64 / 0,6
Činitel oslnění UGR	18	19	20 / 22	
123 - sušárna dřeva				
Normálová osvětlenost	155 lx	188 / 100 lx	228 lx	0,83 / 0,4
125 - kotelna				
Normálová osvětlenost	120 lx	202 / 200 lx	274 lx	0,59 / 0,4
126 - sklad				
Normálová osvětlenost	118 lx	157 / 100 lx	194 lx	0,76 / 0,4
127 - sklad				
Normálová osvětlenost	108 lx	144 / 100 lx	183 lx	0,75 / 0,4
202 - chodba				
Normálová osvětlenost	65 lx	137 / 100 lx	186 lx	0,47 / 0,4
203 - učebna				
Normálová osvětlenost	446 lx	637 / 500 lx	1020 lx	0,7 / 0,6
Činitel oslnění UGR	15	17	19 / 19	
204 - sklad				
Normálová osvětlenost	96 lx	154 / 100 lx	246 lx	0,62 / 0,4

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
211 - učebna				
Normálová osvětlenost	377 lx	553 / 500 lx	910 lx	0,68 / 0,6
Činitel oslnění UGR	15	16	17 / 19	
212 - učebna				
Normálová osvětlenost	361 lx	585 / 500 lx	898 lx	0,62 / 0,6
Činitel oslnění UGR	15	16	18 / 19	
214 - učebna				
Normálová osvětlenost	432 lx	606 / 500 lx	893 lx	0,71 / 0,6
Činitel oslnění UGR	15	15	17 / 19	
215 - spisovna				
Normálová osvětlenost	226 lx	415 / 300 lx	726 lx	0,54 / 0,4
Činitel oslnění UGR	15	16	18 / 19	

Půdorys - 1NP



101: chodba | 103: učebna- laboratoř | 104: dílna | 105: dílna | 110: odborná učebna | 111: odborná učebna | 112: dílna | 113: dílna | 114: dílna | 115: sklad | 116: dílna | 117: učebna | 121: sklad | 122: truhlářská dílna | 123: sušárna dřeva | 125: kotelna | 126: sklad | 127: sklad

101 chodba 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Výška	2950 mm
Plocha	14,5 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS ESO3000RMKO , Přisazené/závěsné, LED svítidlo, opálový kryt (D)

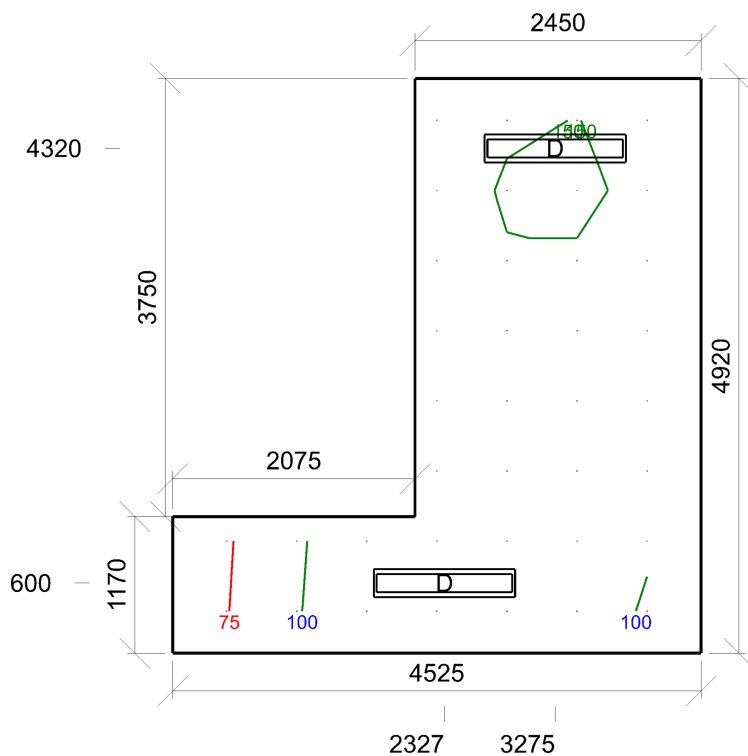
Údržba

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

Normálová osvětlenost - 101 chodba

Návrh

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



Emin/Em/Emax: **73/126/157 lx** | Rovnoměrnost: **0,58** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **0 mm** | Odsazení: **463 x 360 mm** | Rozteče: **600 x 600 mm**

103 učebna- laboratoř 5.36.9 - místnosti pro praktickou výuku a laboratoře**Výpočet**

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 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	14500 mm
Šířka	4900 mm
Výška	2800 mm
Plocha	63,3 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PKS4000RM2KN , Kovové LED průmyslové svítidlo, mikroprozmatický kryt, IP54, obdélník 1200x300mm (G)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2720 mm
-------	---------

Počty

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

Soustava svítidel 2 - MODUS ASTAP4000M , Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2732 mm
-------	---------

Počty

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

Soustava svítidel 1 (2) - MODUS PKS4000RM2KN , Kovové LED průmyslové svítidlo, mikroprozmatický kryt, IP54, obdélník 1200x300mm (G)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

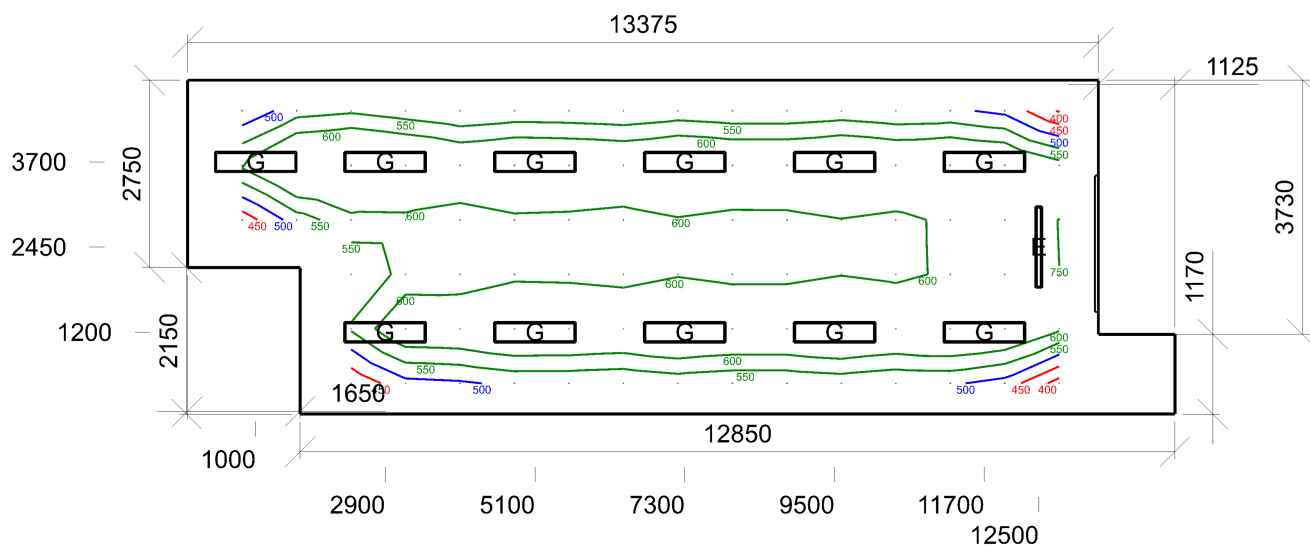
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Nastavení

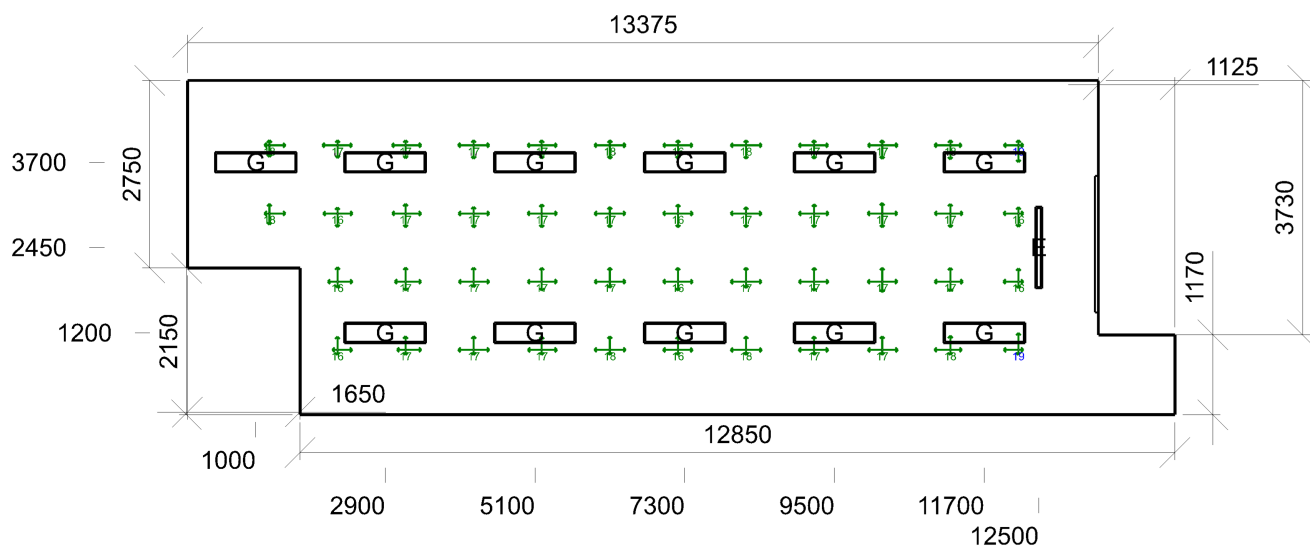
Výška	2720 mm
-------	---------

Počty

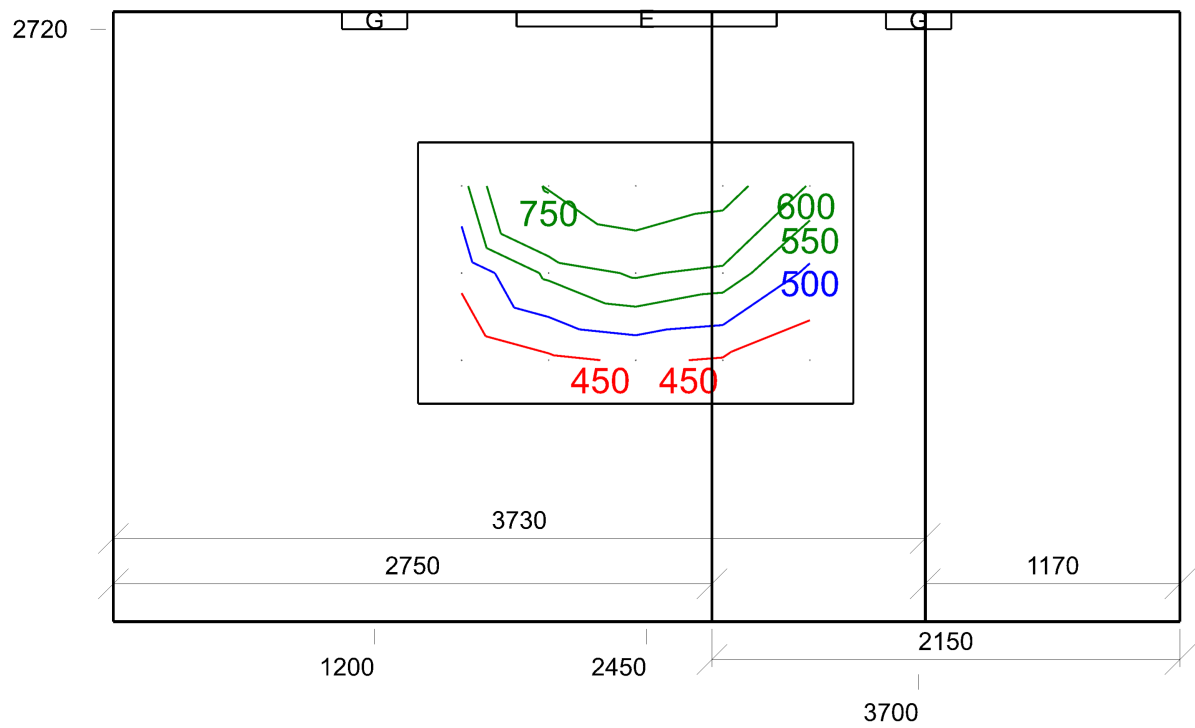
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---



Emin/Em/Emax: **378/587/753 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací čísel: **0,75**
 Výška: **850 mm** | Odsazení: **800 x 450 mm** | Rozteče: **800 x 800 mm**



Min/Avg/Max: **16/17/19** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200 mm** | Odsazení: **1200 x 950 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**



Emin/Em/Emax: **408/565/899 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **0 mm** | Odsazení: **200 x 200 mm** | Rozteče: **400 x 400 mm**

104 dílna 5.36.15 - přípravný a dílny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Výška	2800 mm
Plocha	10,4 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO7000L2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2710 mm
-------	---------

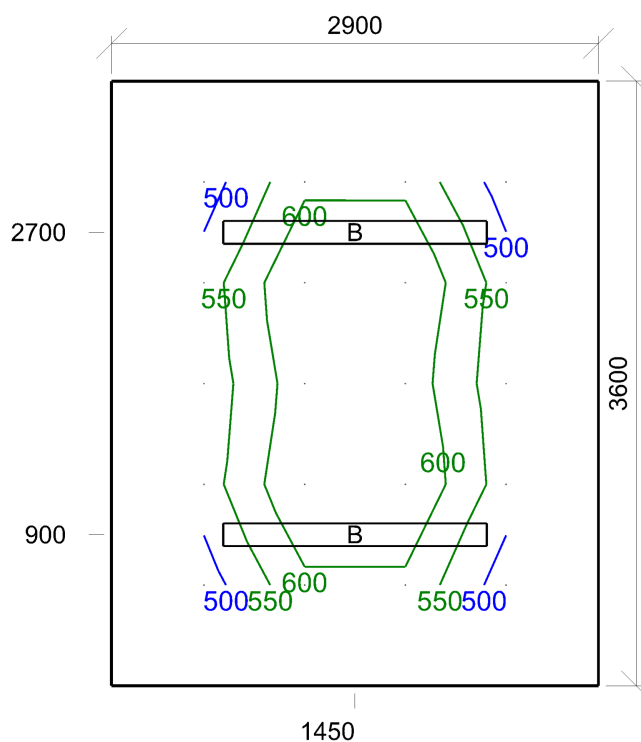
Počty

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

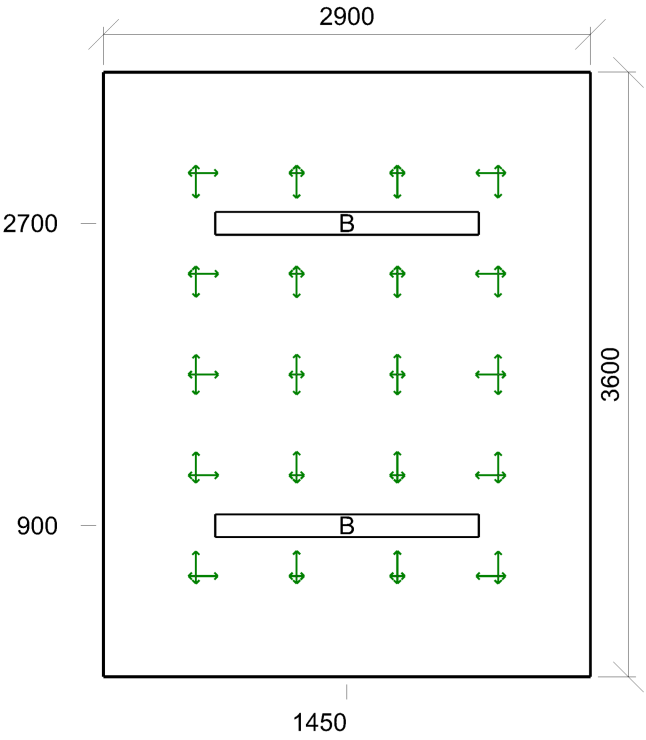
Údržba

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

Normálová osvětlenost - 104 dílna



Emin/Em/Emax: **475/563/650 lx** | Rovnoměrnost: **0,84** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850 mm** | Odsazení: **550 x 600 mm** | Rozteče: **600 x 600 mm**



Min/Avg/Max: **12/15/17** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200 mm** | Odsazení: **550 x 600 mm** | Rozteče: **600 x 600 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 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	13500 mm
Šířka	4900 mm
Výška	2950 mm
Plocha	61,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO7000L2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2860 mm
-------	---------

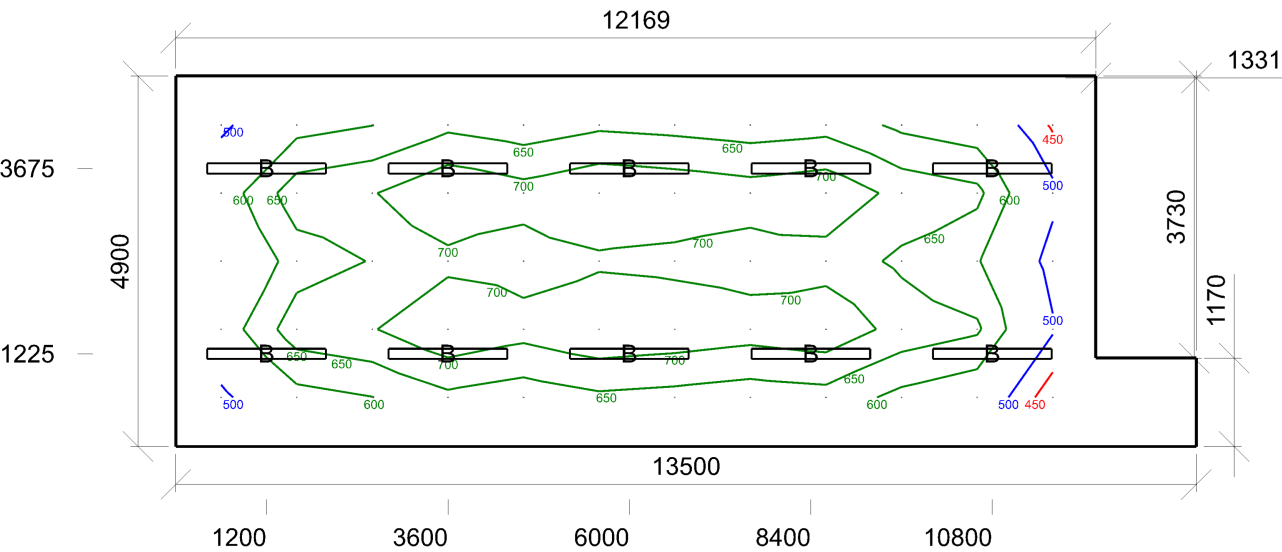
Počty

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

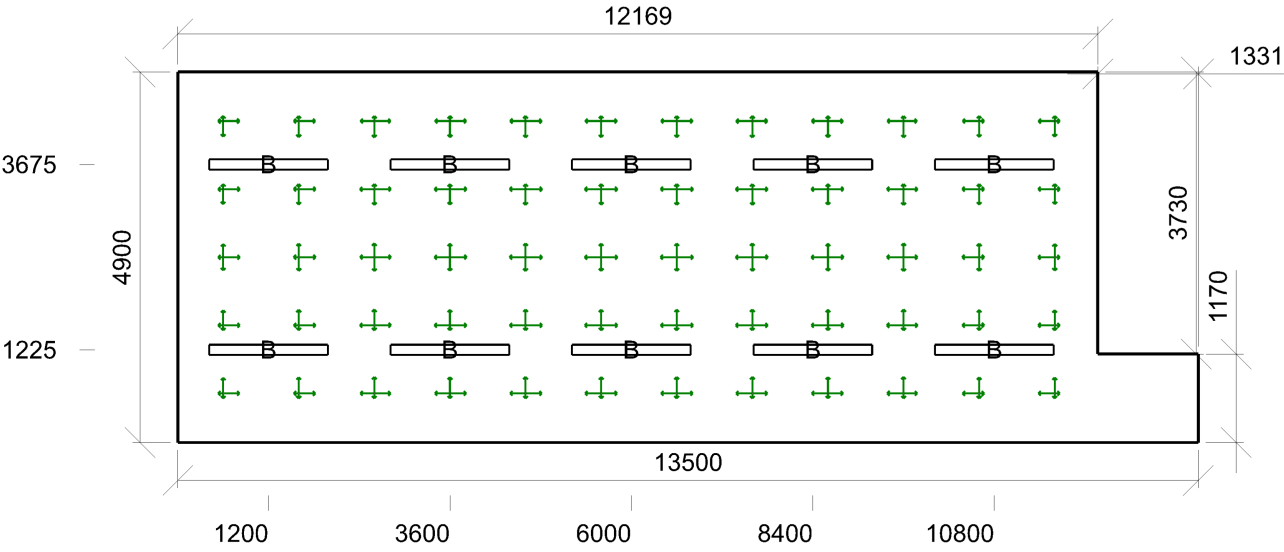
Údržba

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

Normálová osvětlenost - 105 dílna



Emin/Em/Emax: **417/635/745 lx** | Rovnoměrnost: **0,66** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850 mm** | Odsazení: **600 x 650 mm** | Rozteče: **1000 x 900 mm**



Min/Avg/Max: **18/18/19** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200 mm** | Odsazení: **600 x 650 mm** | Rozteče: **1000 x 900 mm**

110 odborná učebna 5.36.9 - místnosti pro praktickou výuku a laboratoře

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 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	8100 mm
Šířka	4800 mm
Výška	3450 mm
Plocha	38,9 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS ESO5000RLKN , Přisazené/závěsné, LED svítidlo, mikroprizmatický kryt (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3398 mm
-------	---------

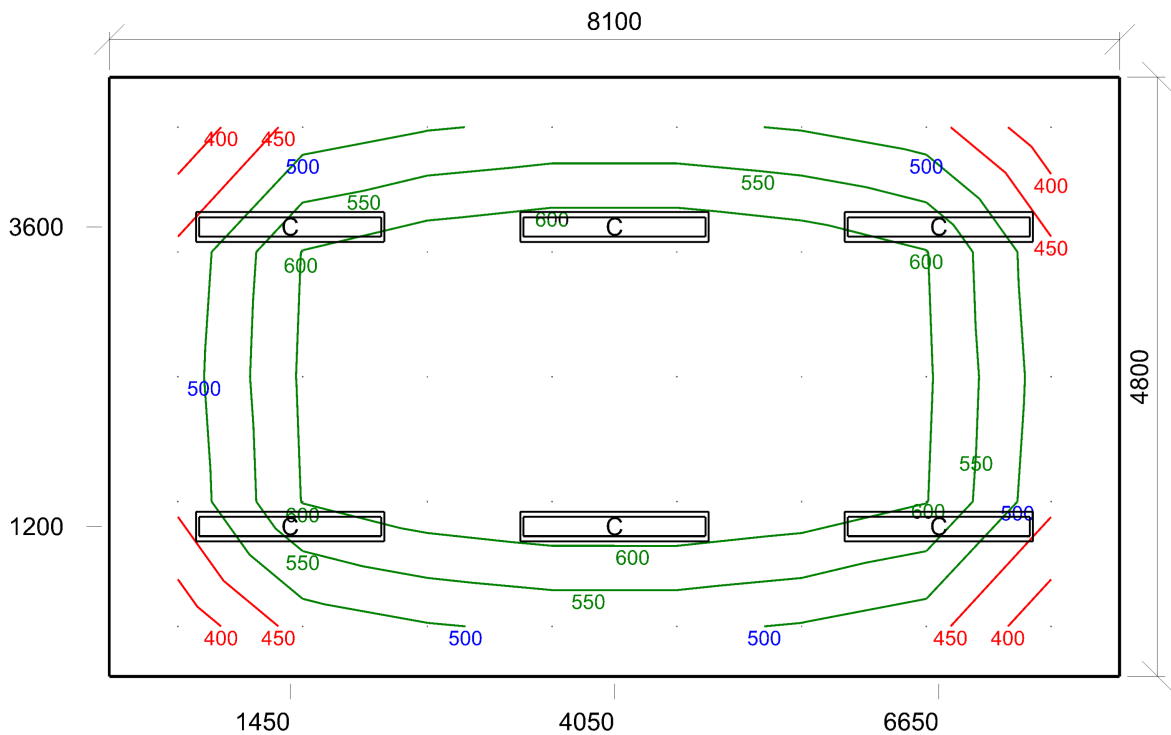
Počty

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

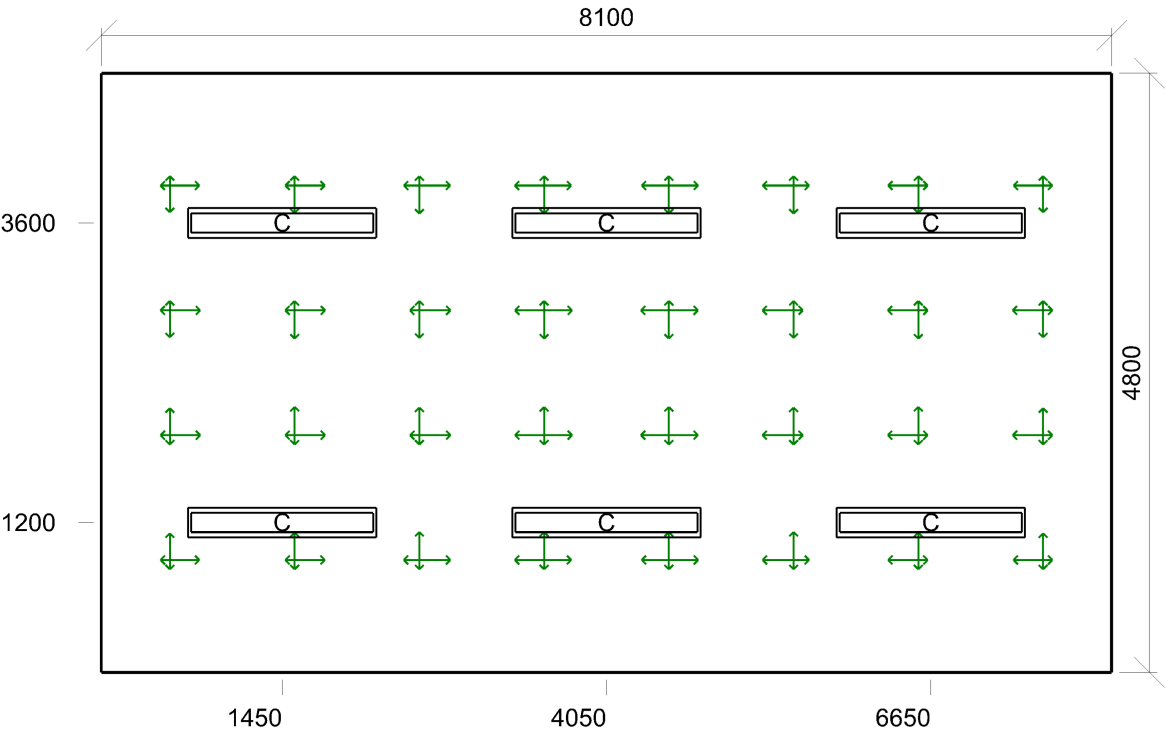
Údržba

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

Normálová osvětlenost - 110 odborná učebna



E_{min}/E_m/E_{max}: 362/537/654 lx | Rovnoměrnost: 0,67 | Udržovací činitel: 0,71
Výška: 850 mm | Odsazení: 550 x 400 mm | Rozteče: 1000 x 1000 mm



Min/Avg/Max: **16/17/18** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200 mm** | Odsazení: **550 x 900 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

111 odborná učebna 5.36.9 - místnosti pro praktickou výuku a laboratoře

Výpočet

Počet odrazů	3
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	8100 mm
Šířka	4300 mm
Výška	3450 mm
Plocha	34,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS ESO5000RLKN , Přisazené/závěsné, LED svítidlo, mikroprizmatický kryt (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3398 mm
-------	---------

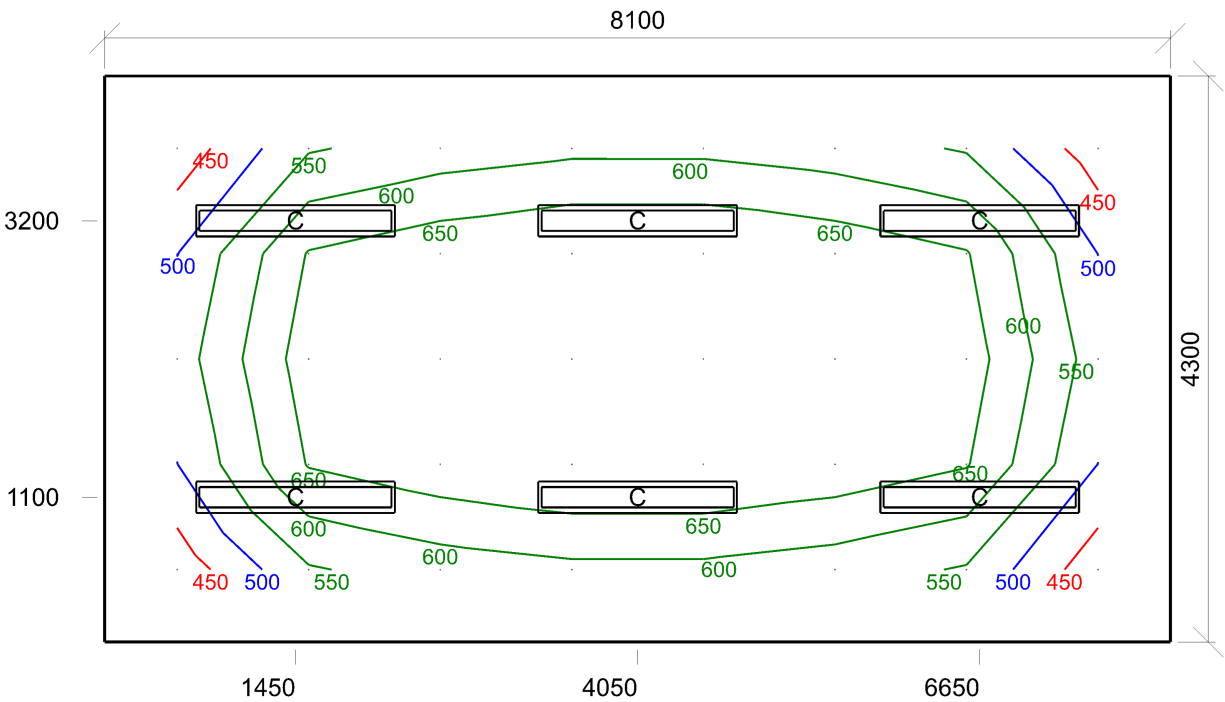
Počty

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

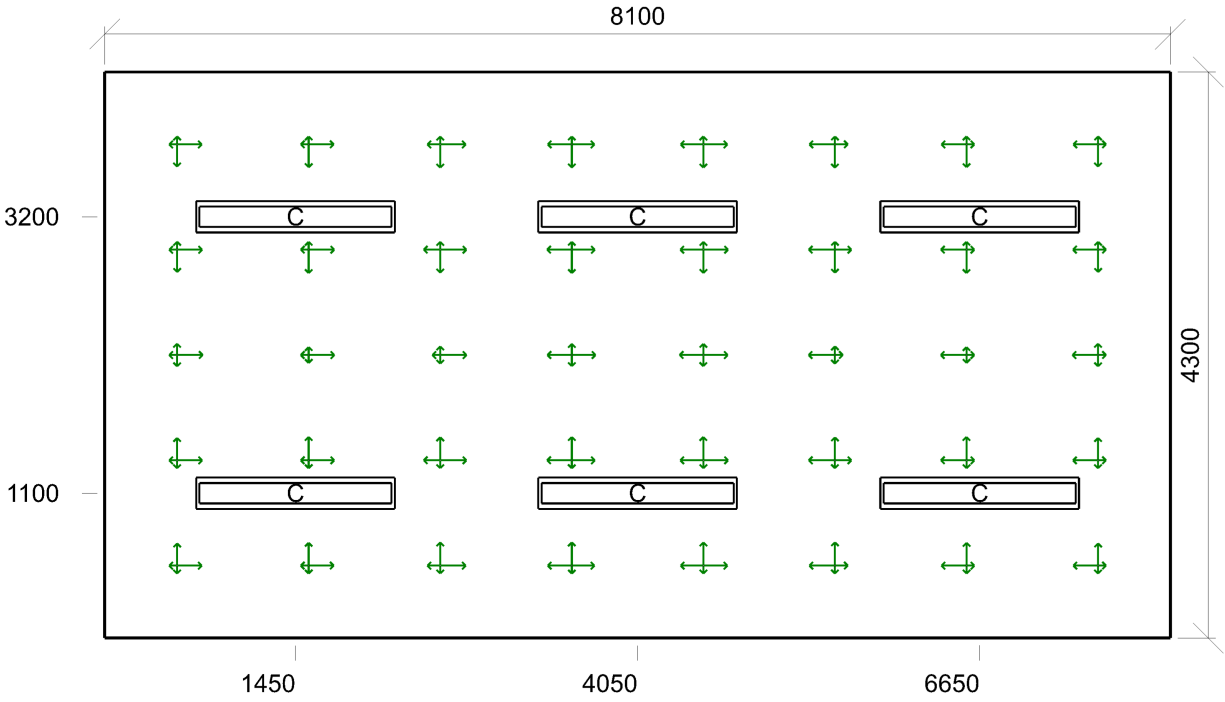
Údržba

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

Normálová osvětlenost - 111 odborná učebna



Emin/Em/Emax: 417/599/732 lx | Rovnoměrnost: 0,7 | Udržovací činitel: 0,71
Výška: 850 mm | Odsazení: 550 x 550 mm | Rozteče: 1000 x 800 mm



Min/Avg/Max: **16/17/18** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200 mm** | Odsazení: **550 x 550 mm** | Rozteče: **1000 x 800 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	400 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Délka	9400 mm
Šířka	9500 mm
Výška	4900 mm
Plocha	89,3 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO7000L2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	4810 mm
-------	---------

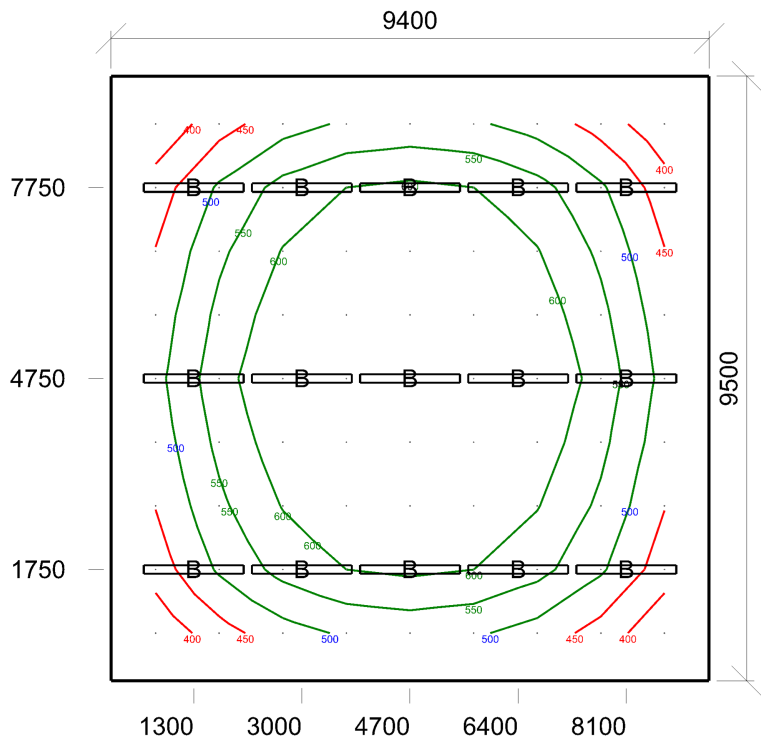
Počty

Počet použitých svítidel	15
--------------------------	----

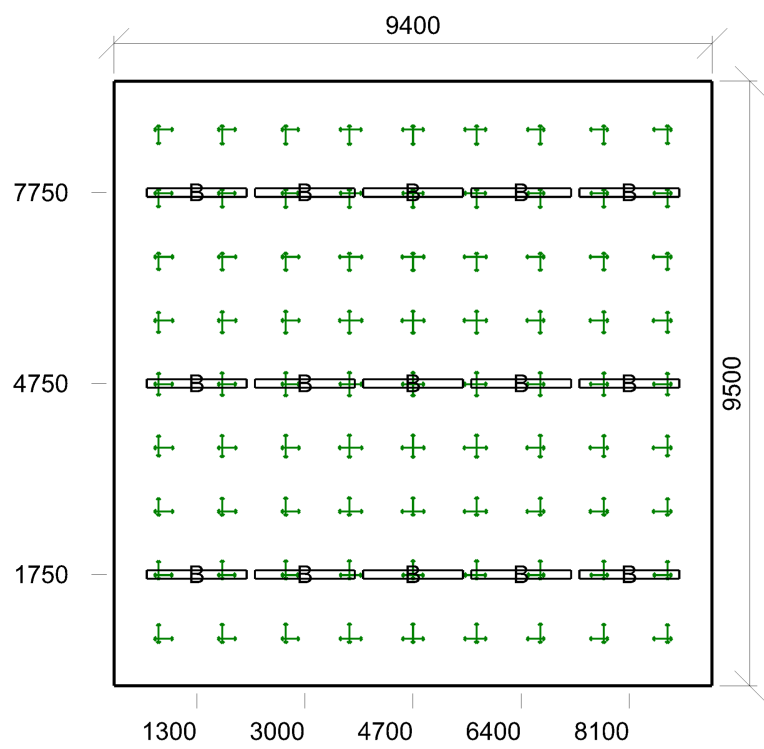
Údržba

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

Normálová osvětlenost - 112 dílna



E_{min}/E_m/E_{max}: **360/545/697 lx** | Rovnoměrnost: **0,66** | Udržovací činitel: **0,69**
Výška: **850 mm** | Odsazení: **700 x 750 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**



Min/Avg/Max: **13/16/18** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200 mm** | Odsazení: **700 x 740 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

113 dílna 5.36.15 - přípravný a dílny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	400 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Délka	12450 mm
Šířka	9500 mm
Výška	5100 mm
Plocha	118,3 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO7000L2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	5010 mm
-------	---------

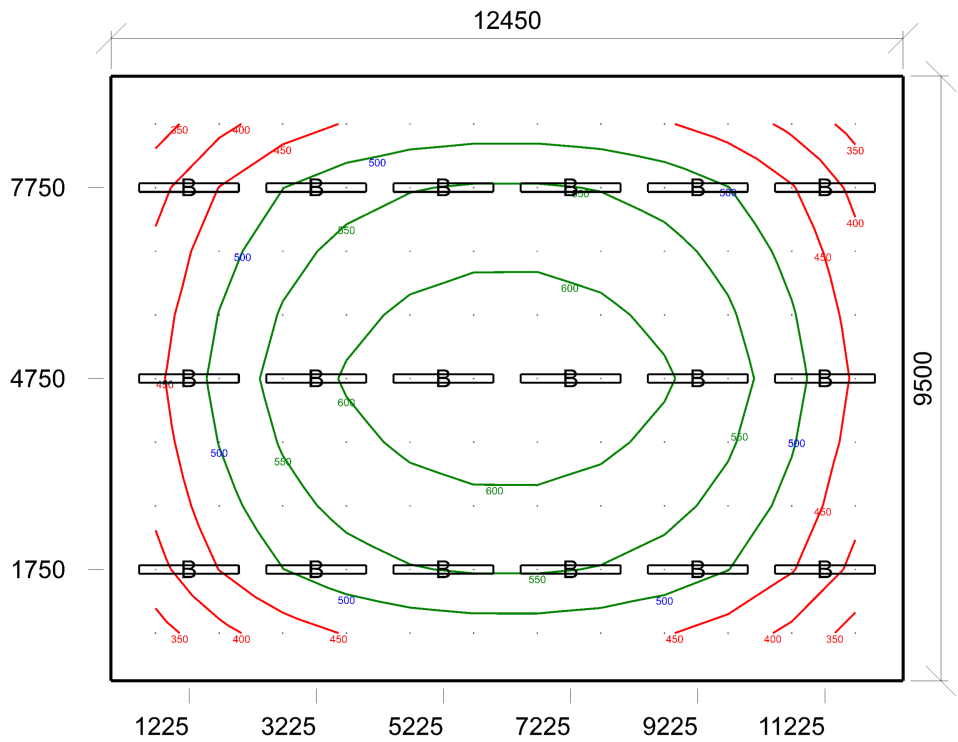
Počty

Počet použitých svítidel	18
--------------------------	----

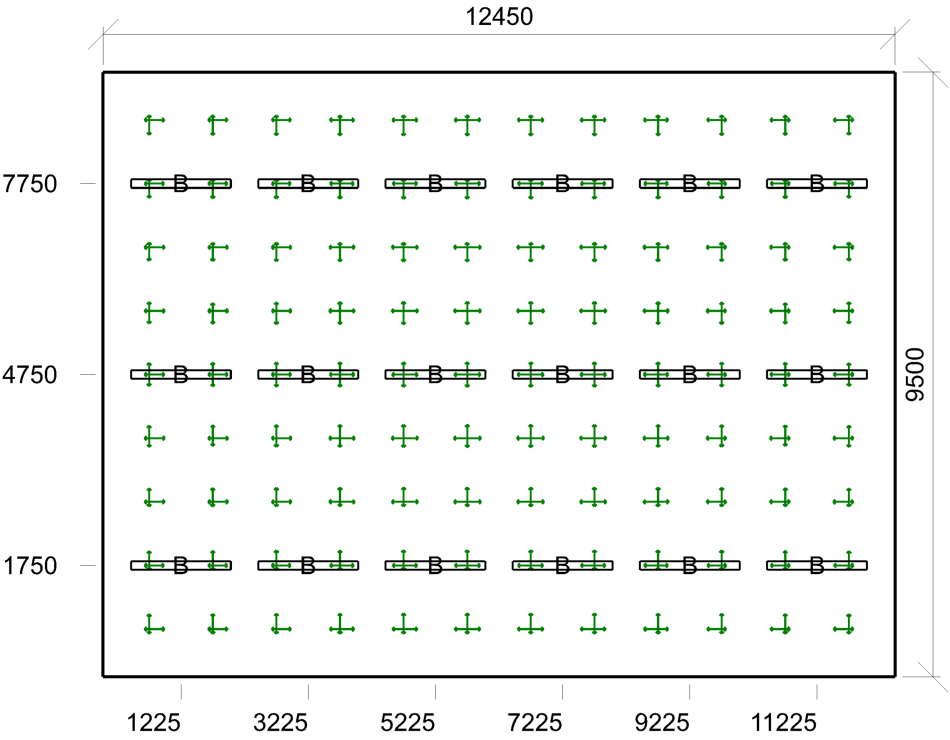
Údržba

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

Normálová osvětlenost - 113 dílna



Emin/Em/Emax: **328/507/633 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací činitel: **0,69**
Výška: **850 mm** | Odsazení: **700 x 750 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**



Min/Avg/Max: **14/16/18** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200 mm** | Odsazení: **725 x 750 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

114 dílna 5.36.15 - přípravný a dílny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 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	4900 mm
Šířka	9500 mm
Výška	2850 mm
Plocha	46,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO7000L2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2760 mm
-------	---------

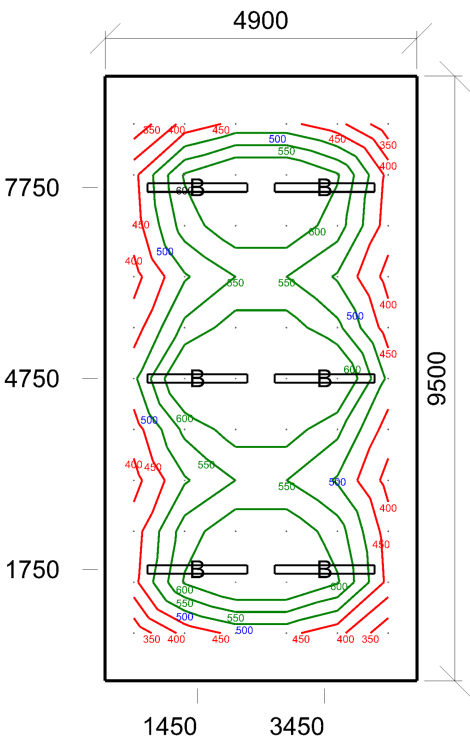
Počty

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

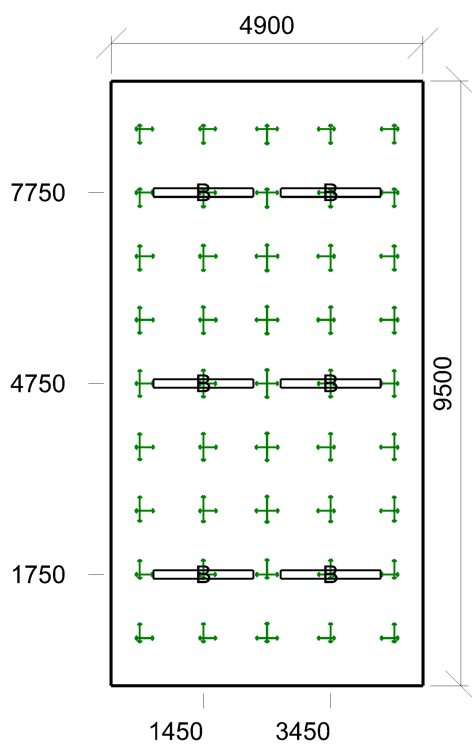
Údržba

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

Normálová osvětlenost - 114 dílna



Emin/Em/Emax: **314/517/746 lx** | Rovnoměrnost: **0,61** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850 mm** | Odsazení: **450 x 750 mm** | Rozteče: **800 x 800 mm**



Min/Avg/Max: **18/20/21** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200 mm** | Odsazení: **450 x 750 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

115 sklad 5.4.1 - skladiště a zásobárny

Výpočet

Počet odrazů	3
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	2500 mm
Šířka	4000 mm
Výška	2950 mm
Plocha	10,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO5000M2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2860 mm
-------	---------

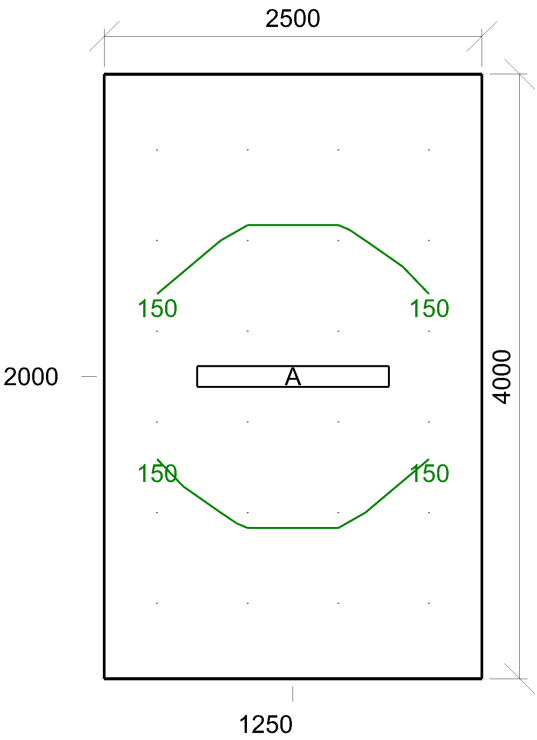
Počty

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

Údržba

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

Normálová osvětlenost - 115 sklad



Emin/Em/Emax: **108/144/183 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **0 mm** | Odsazení: **350 x 500 mm** | Rozteče: **600 x 600 mm**

116 dílna 5.36.15 - přípravný a dílný

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10
Údržba	
Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Výška	2950 mm
Plocha	10,8 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO5000M2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2860 mm
-------	---------

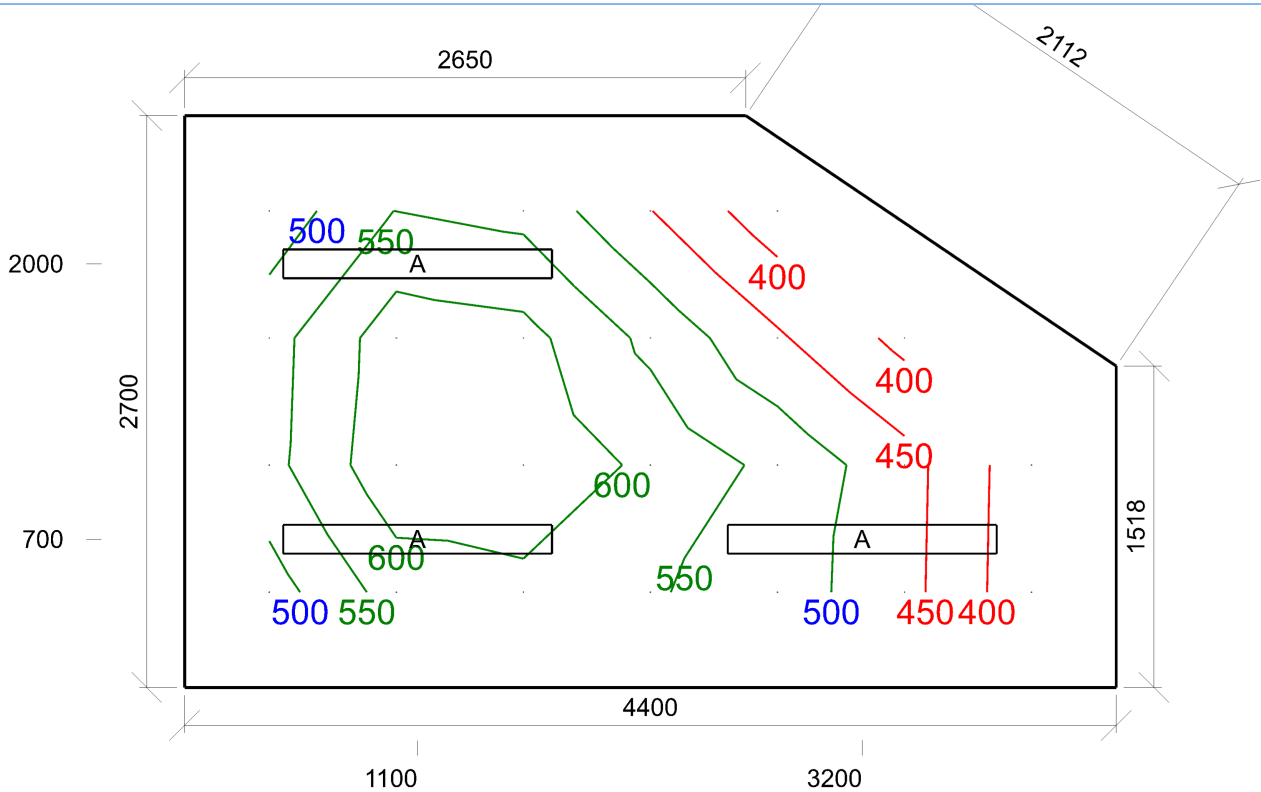
Počty

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

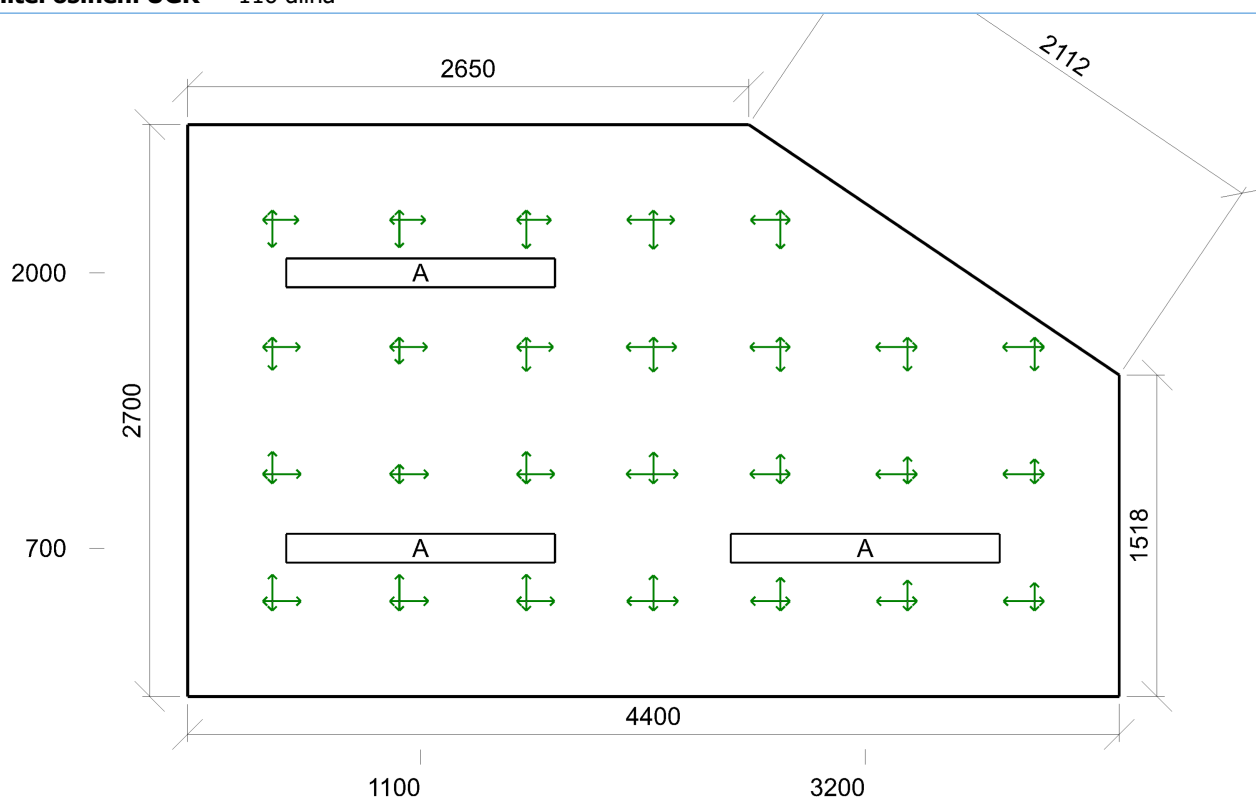
Údržba

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

Normálová osvětlenost - 116 dílna



Emin/Em/Emax: 364/514/641 lx | Rovnoměrnost: 0,71 | Udržovací činitel: 0,69
Výška: 850 mm | Odsazení: 400 x 450 mm | Rozteče: 600 x 600 mm



Min/Avg/Max: **13/15/17** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200 mm** | Odsazení: **400 x 450 mm** | Rozteče: **600 x 600 mm**

117 učebna 5.36.9 - místnosti pro praktickou výuku a laboratoře

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 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	6150 mm
Šířka	14700 mm
Výška	2950 mm
Plocha	86,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS ESO5000RLKN , Přisazené/závěsné, LED svítidlo, mikroprizmatický kryt (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2898 mm
-------	---------

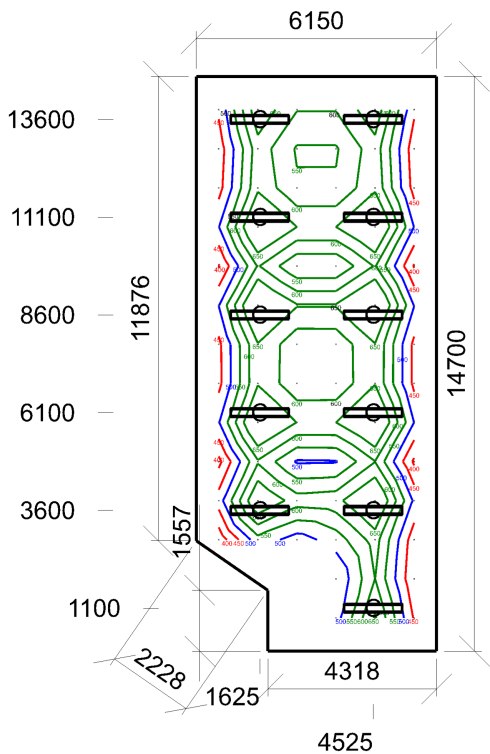
Počty

Počet použitých svítidel	11
--------------------------	----

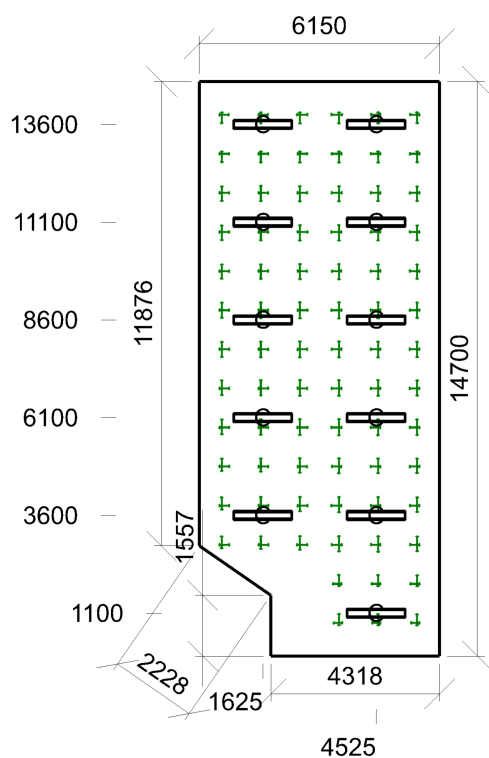
Údržba

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

Normálová osvětlenost - 117 učebna



E_{min}/E_m/E_{max}: **365/557/742 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **850 mm** | Odsazení: **575 x 850 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**



Min/Avg/Max: **14/16/18** | Odklon od roviny: **-10 °**
 Výška: **1200 mm** | Odsazení: **575 x 850 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

121 sklad 5.4.1 - skladiště a zásobárny

Výpočet

Počet odrazů	3
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	6200 mm
Šířka	2700 mm
Výška	3100 mm
Plocha	16,7 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO5000M2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Údržba

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

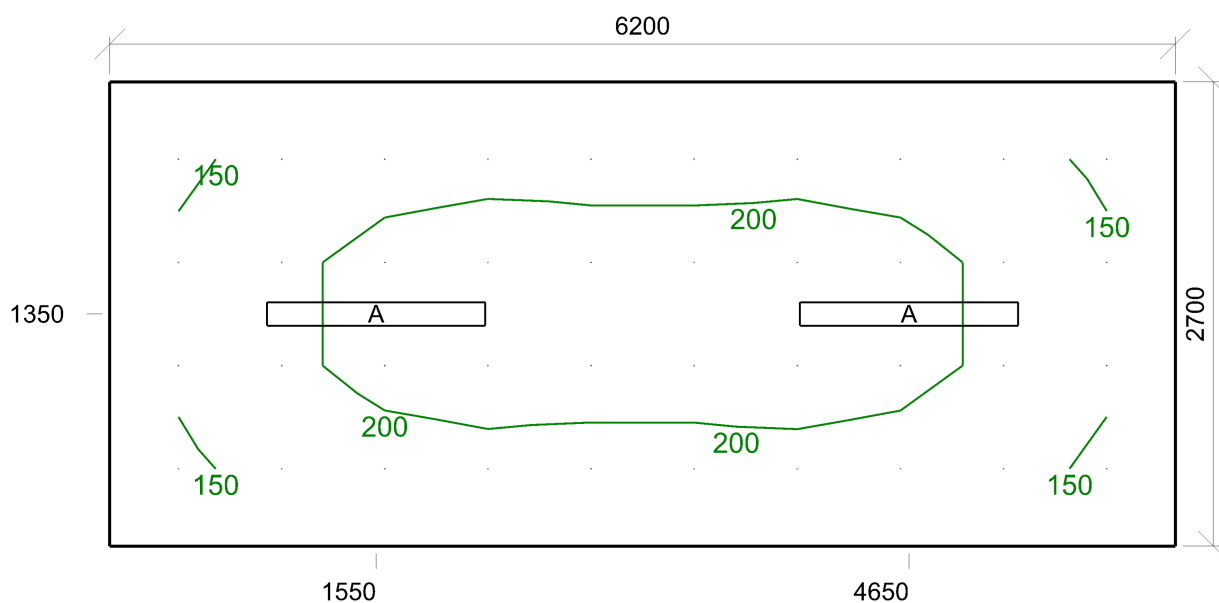
Nastavení

Výška 3010 mm

Počty

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

Normálová osvětlenost - 121 sklad



Emin/Em/Emax: **140/187/217 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **0 mm** | Odsazení: **400 x 450 mm** | Rozteče: **600 x 600 mm**

122 truhlářská dílna 5.36.15 - přípravný a dílný

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	600 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	22100 mm
Šířka	11800 mm
Výška	3650 mm
Plocha	260,8 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO7000L2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3560 mm
-------	---------

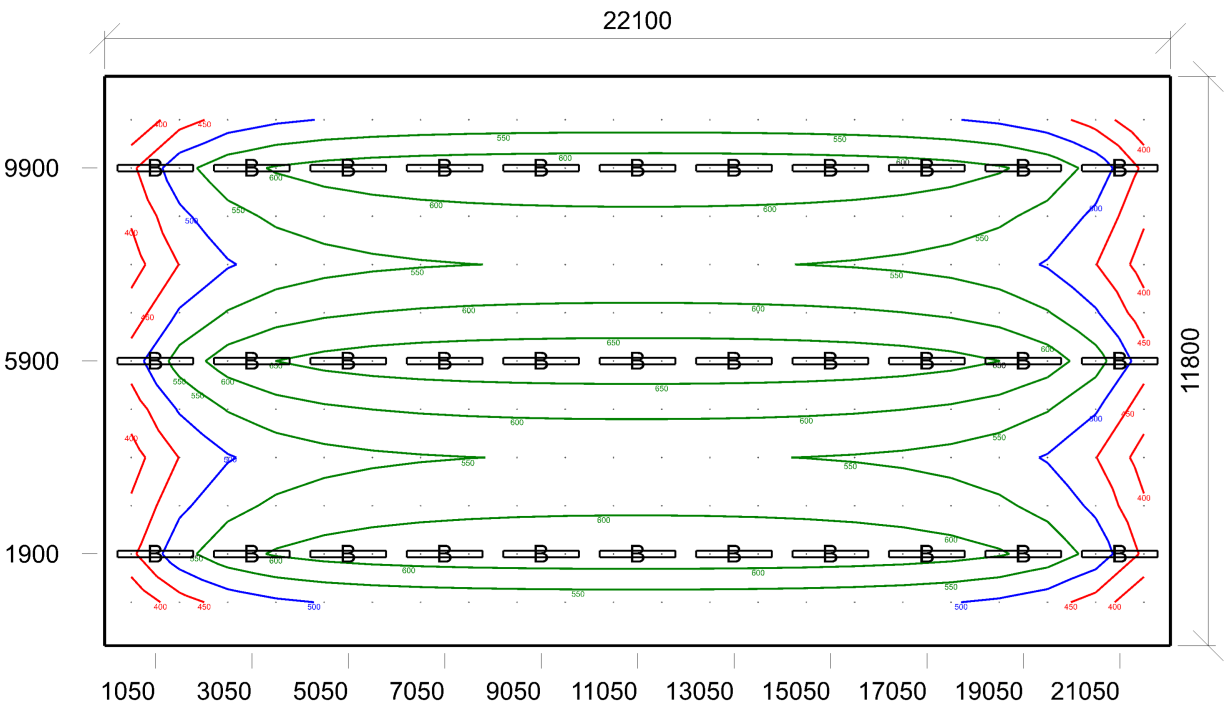
Počty

Počet použitých svítidel	33
--------------------------	----

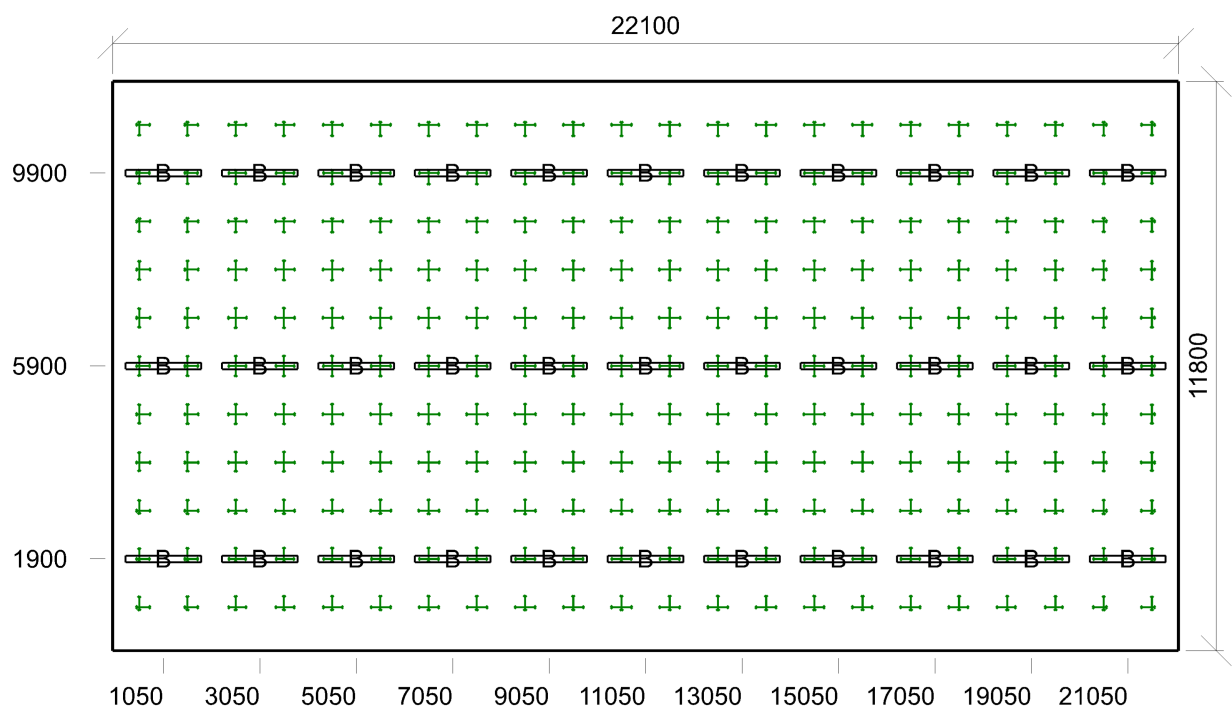
Údržba

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

Normálová osvětlenost - 122 truhlářská dílna



E_{min}/E_m/E_{max}: **355/554/684 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací činitel: **0,69**
Výška: **850 mm** | Odsazení: **550 x 900 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**



Min/Avg/Max: **18/19/20** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200 mm** | Odsazení: **550 x 900 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

123 sušárna dřeva 5.4.1 - skladiště a zásobárny

Výpočet

Počet odrazů	3
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	2850 mm
Šířka	6400 mm
Výška	2950 mm
Plocha	18,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO5000M2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2860 mm
-------	---------

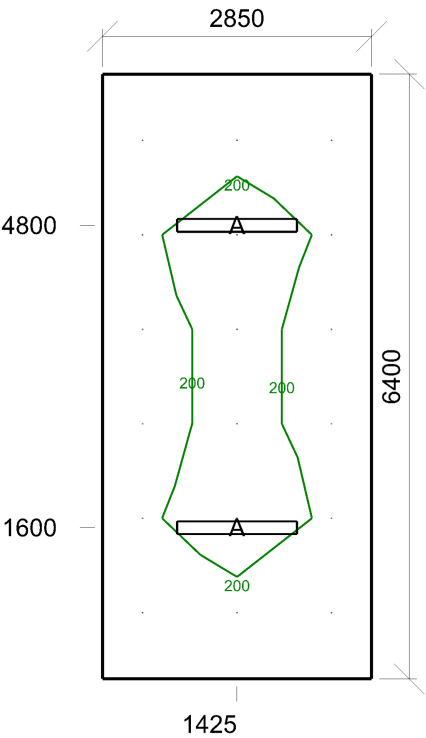
Počty

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

Údržba

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

Normálová osvětlenost - 123 sušárna dřeva



Emin/Em/Emax: **155/188/228 lx** | Rovnoměrnost: **0,83** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **0 mm** | Odsazení: **425 x 700 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 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	4200 mm
Šířka	9300 mm
Výška	4200 mm
Plocha	38,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO7000L2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	4110 mm
-------	---------

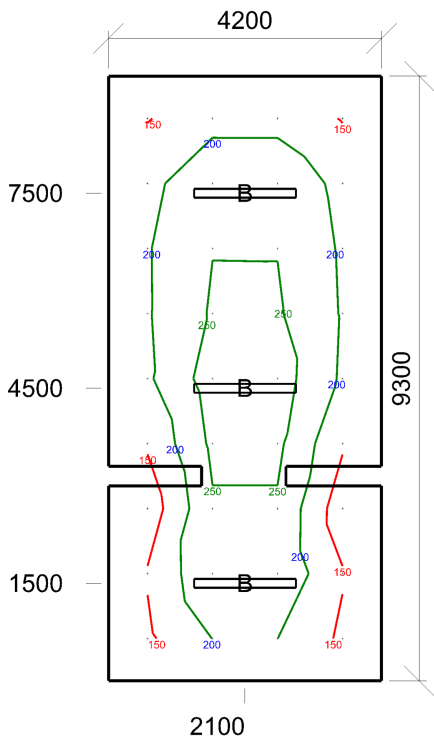
Počty

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

Údržba

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

Normálová osvětlenost - 125 kotelná



Emin/Em/Emax: **120/202/274 lx** | Rovnoměrnost: **0,59** | Udržovací činitel: **0,69**
Výška: **850 mm** | Odsazení: **600 x 650 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

127 sklad 5.4.1 - skladiště a zásobárny

Výpočet

Počet odrazů	3
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	2500 mm
Šířka	4000 mm
Výška	2950 mm
Plocha	10,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO5000M2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2860 mm
-------	---------

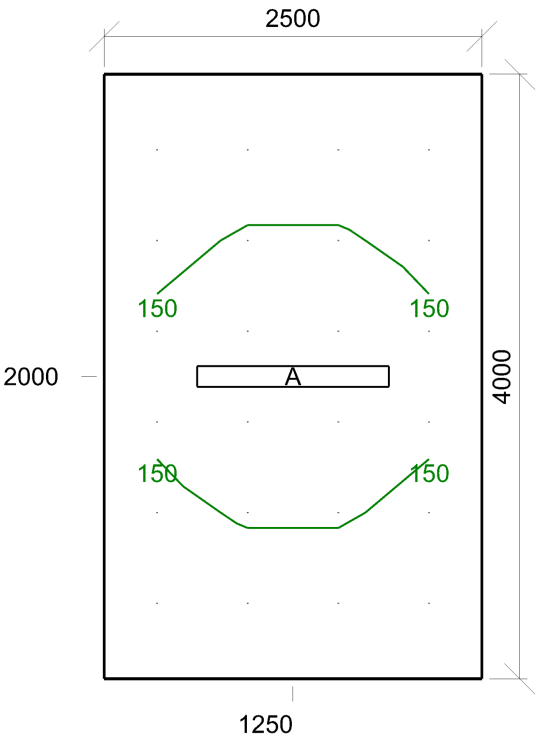
Počty

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

Údržba

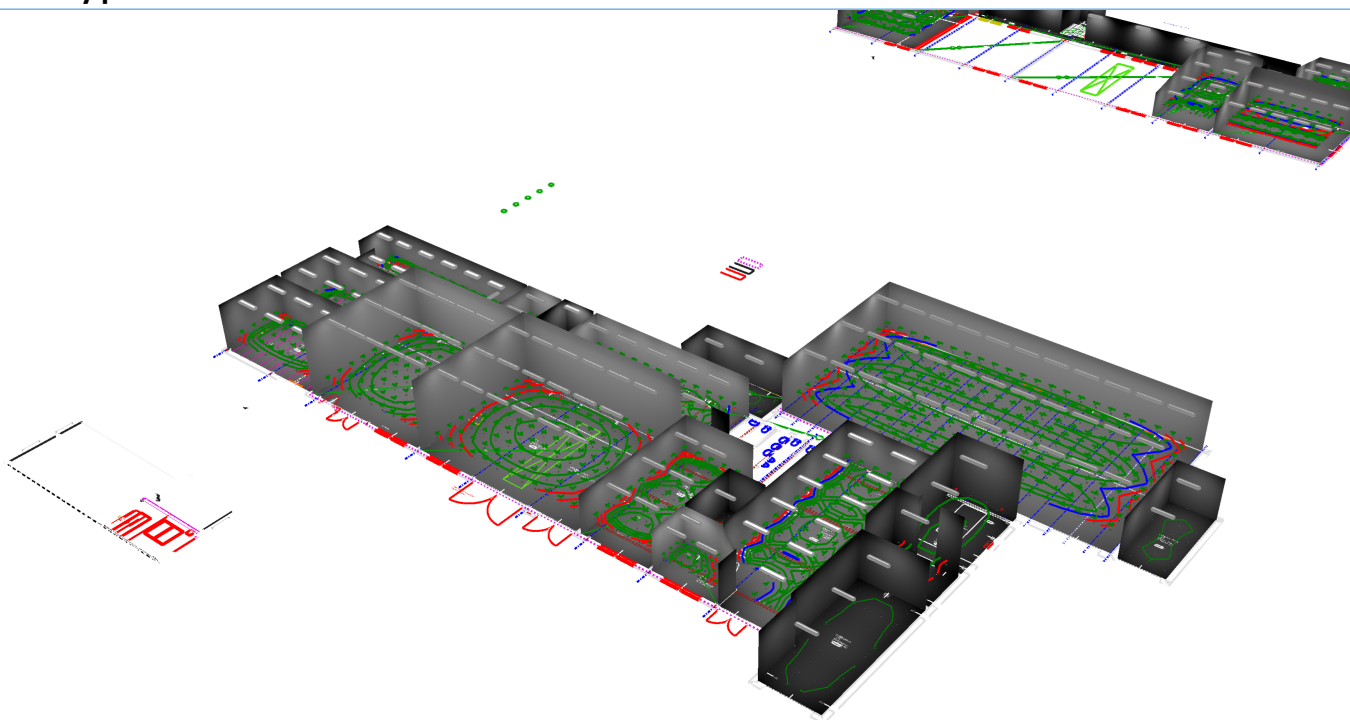
Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Normálová osvětlenost - 127 sklad

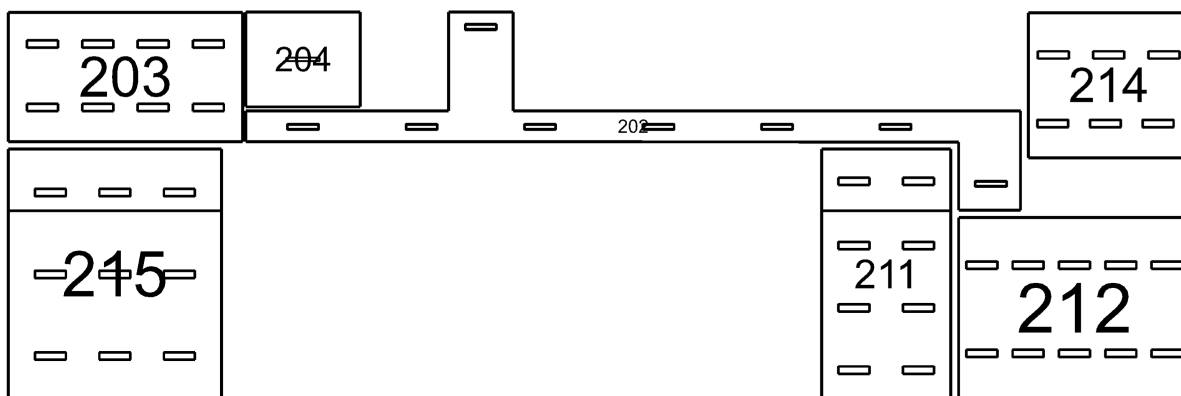


Emin/Em/Emax: **108/144/183 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **0 mm** | Odsazení: **350 x 500 mm** | Rozteče: **600 x 600 mm**

Uložený pohled 1



Půdorys - 2NP



202: **chodba** | 203: **učebna** | 204: **sklad** | 211: **učebna** | 212: **učebna** | 214: **učebna** | 215: **spisovna**

202 chodba 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Výška	2650 mm
Plocha	49,9 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS ESO3000RMKO , Přisazené/závěsné, LED svítidlo, opálový kryt (D)

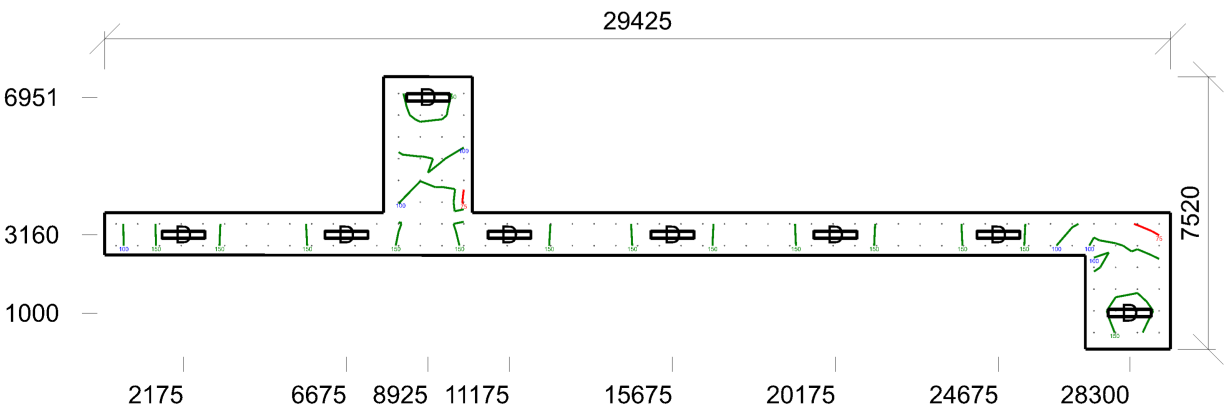
Údržba

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

Normálová osvětlenost - 202 chodba

Návrh

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



Emin/Em/Emax: **65/137/186 lx** | Rovnoměrnost: **0,47** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **0 mm** | Odsazení: **312 x 460 mm** | Rozteče: **600 x 600 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 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	8900 mm
Šířka	4900 mm
Výška	2100 mm
Plocha	43,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 (2) - MODUS QN_C600/DI/1050 , Závěsný LED panel pro přímo/nepřímé osvětlení, UGR<19, rectangle 1200x300mm (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2400 mm
-------	---------

Počty

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

Soustava svítidel 1 (2) - MODUS QN_C600/DI/1050 , Závěsný LED panel pro přímo/nepřímé osvětlení, UGR<19, rectangle 1200x300mm (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

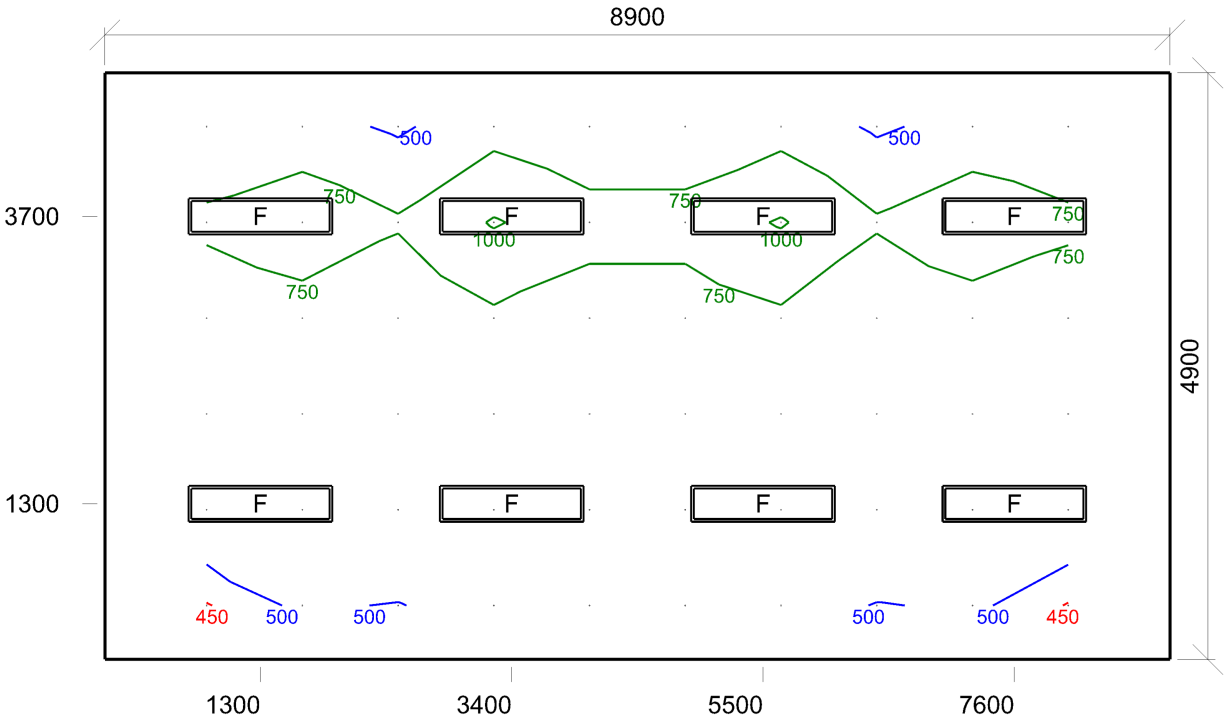
Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nastavení

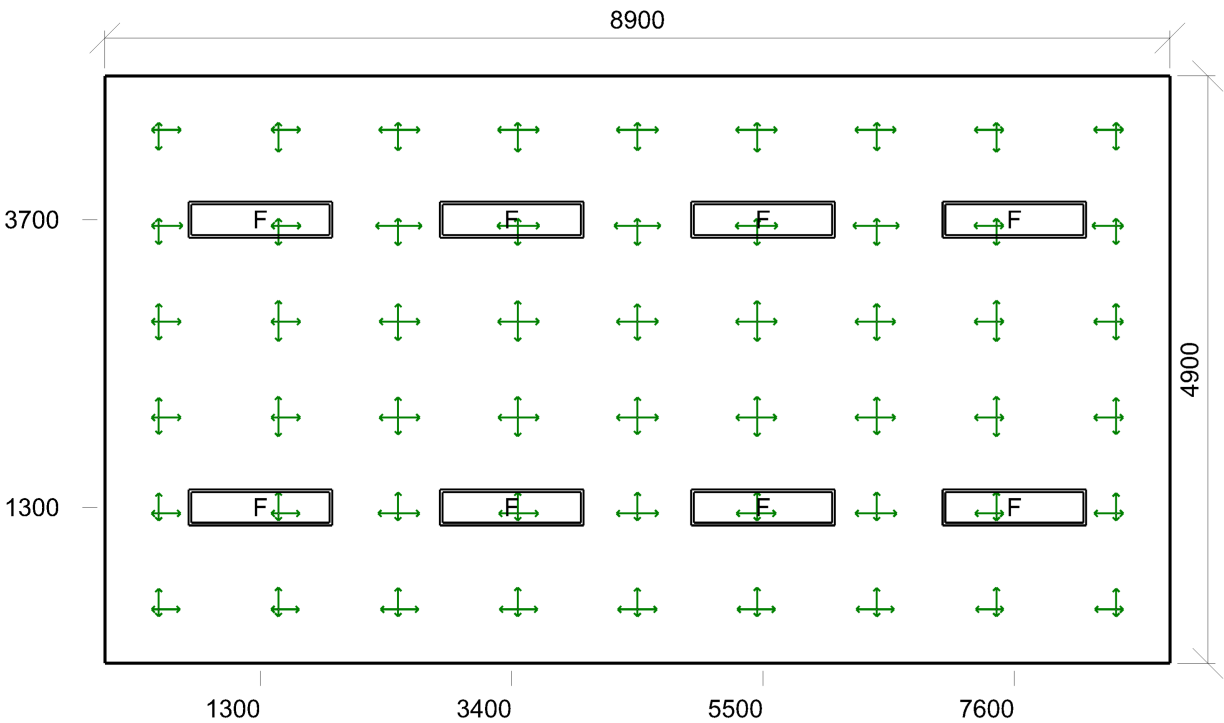
Výška	1975 mm
-------	---------

Počty

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



Emin/Em/Emax: **446/637/1020 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací čísel: **0,69**
Výška: **850 mm** | Odsazení: **850 x 450 mm** | Rozteče: **800 x 800 mm**



Min/Avg/Max: **15/17/19** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200 mm** | Odsazení: **450 x 450 mm** | Rozteče: **1000 x 800 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
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	4350 mm
Šířka	3600 mm
Výška	2100 mm
Plocha	15,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 (2) - MODUS VLO5000M2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2225 mm
-------	---------

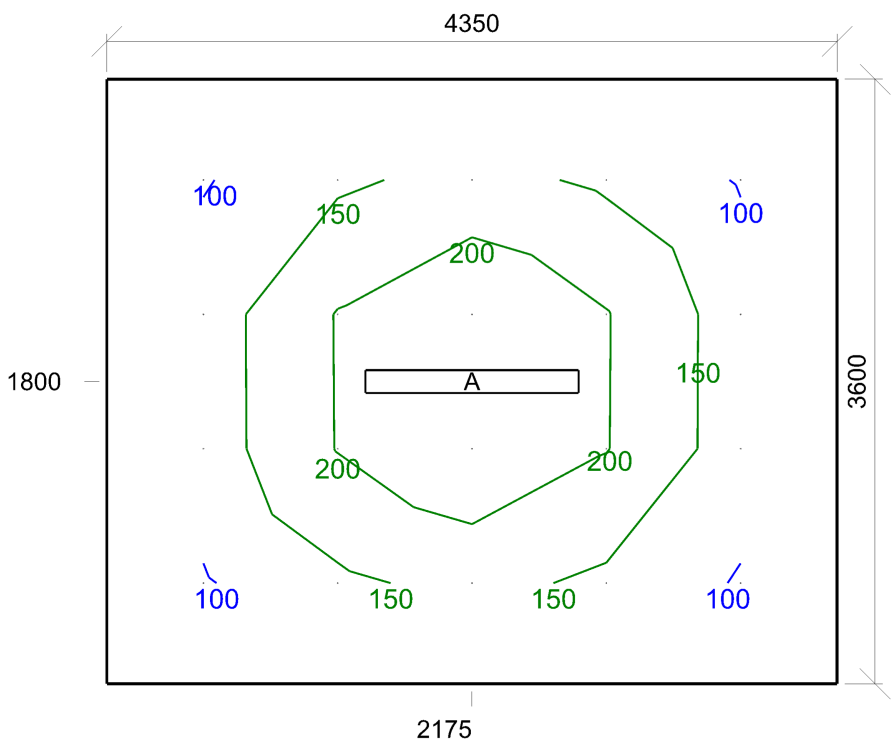
Počty

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

Údržba

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

Normálová osvětlenost - 204 sklad



Emin/Em/Emax: **96/154/246 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **0 mm** | Odsazení: **575 x 600 mm** | Rozteče: **800 x 800 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 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	4900 mm
Šířka	9500 mm
Výška	2100 mm
Plocha	46,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 (3) - MODUS QN_C600/DI/1050 , Závěsný LED panel pro přímo/nepřímé osvětlení, UGR<19, rectangle 1200x300mm (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	10,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel	-10,0	0,0	0,0	°

Nastavení

Výška	2600 mm
-------	---------

Počty

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

Údržba

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

Soustava svítidel 1 (3) - MODUS QN_C600/DI/1050 , Závěsný LED panel pro přímo/nepřímé osvětlení, UGR<19, rectangle 1200x300mm (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	10,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel	-10,0	0,0	0,0	°

Nastavení

Výška	2600 mm
-------	---------

Počty

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

Údržba

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

Soustava svítidel 1 (3) - MODUS QN_C600/DI/1050 , Závěsný LED panel pro přímo/nepřímé osvětlení, UGR<19, rectangle 1200x300mm (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	10,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel	-10,0	0,0	0,0	°

Nastavení

Výška	2600 mm
-------	---------

Počty

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

Údržba

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

Soustava svítidel 1 (3) - MODUS QN_C600/DI/1050 , Závěsný LED panel pro přímo/nepřímé osvětlení, UGR<19, rectangle 1200x300mm (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	10,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel	-10,0	0,0	0,0	°

Nastavení

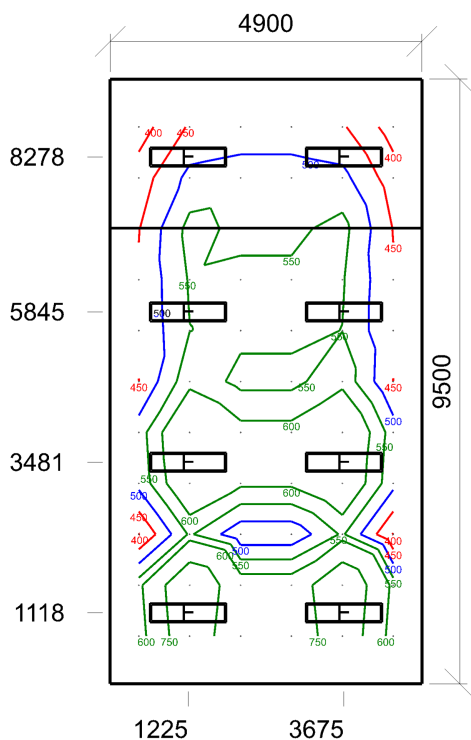
Výška	2200 mm
-------	---------

Počty

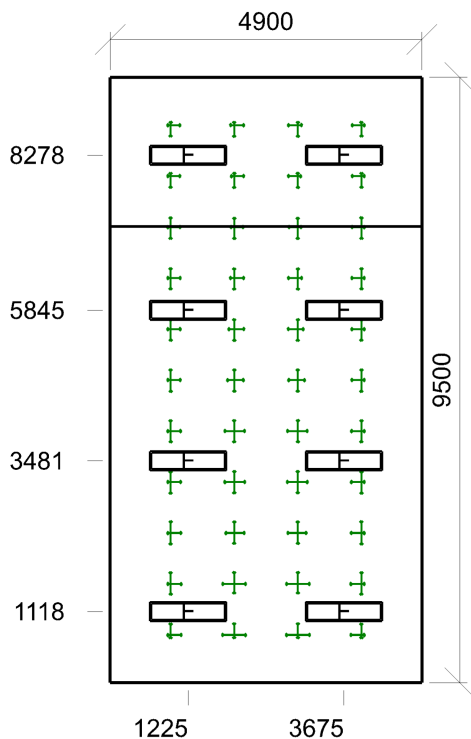
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

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



Emin/Em/Emax: **377/553/910 lx** | Rovnoměrnost: **0,68** | Udržovací čísel: **0,69**
 Výška: **850 mm** | Odsazení: **450 x 750 mm** | Rozteče: **800 x 800 mm**



Min/Avg/Max: **15/16/17** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200 mm** | Odsazení: **950 x 750 mm** | Rozteče: **1000 x 800 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 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	8800 mm
Šířka	6900 mm
Výška	2100 mm
Plocha	60,7 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 (2) - MODUS QN_C600/DI/1050 , Závěsný LED panel pro přímo/nepřímé osvětlení, UGR<19, rectangle 1200x300mm (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2100 mm
-------	---------

Počty

Počet použitých svítidel	5
--------------------------	---

Soustava svítidel 1 (2) - MODUS QN_C600/DI/1050 , Závěsný LED panel pro přímo/nepřímé osvětlení, UGR<19, rectangle 1200x300mm (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

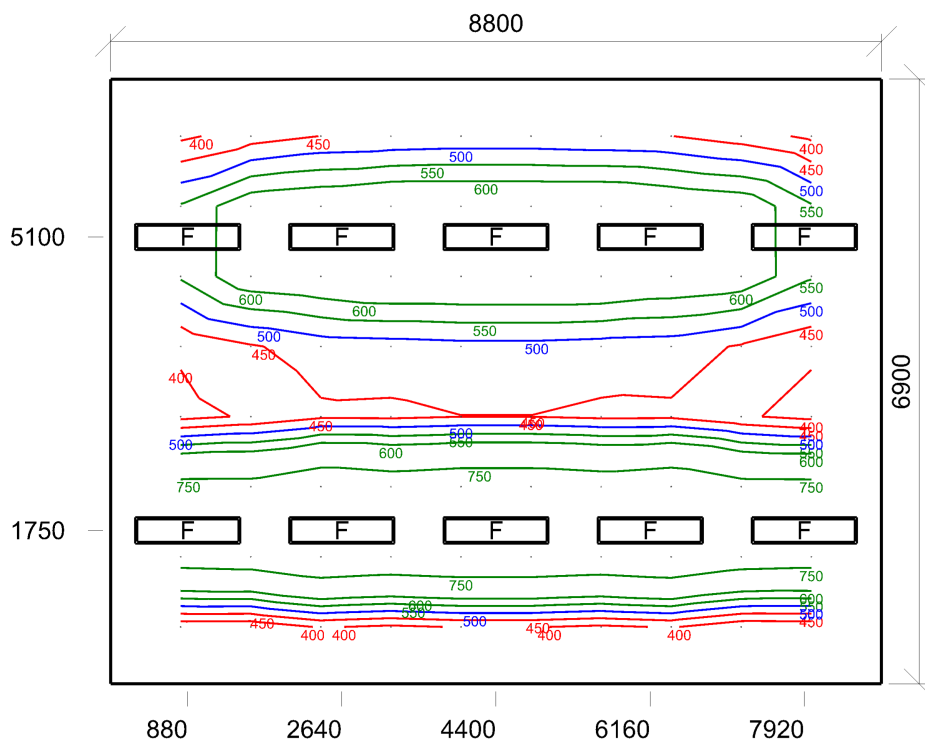
Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nastavení

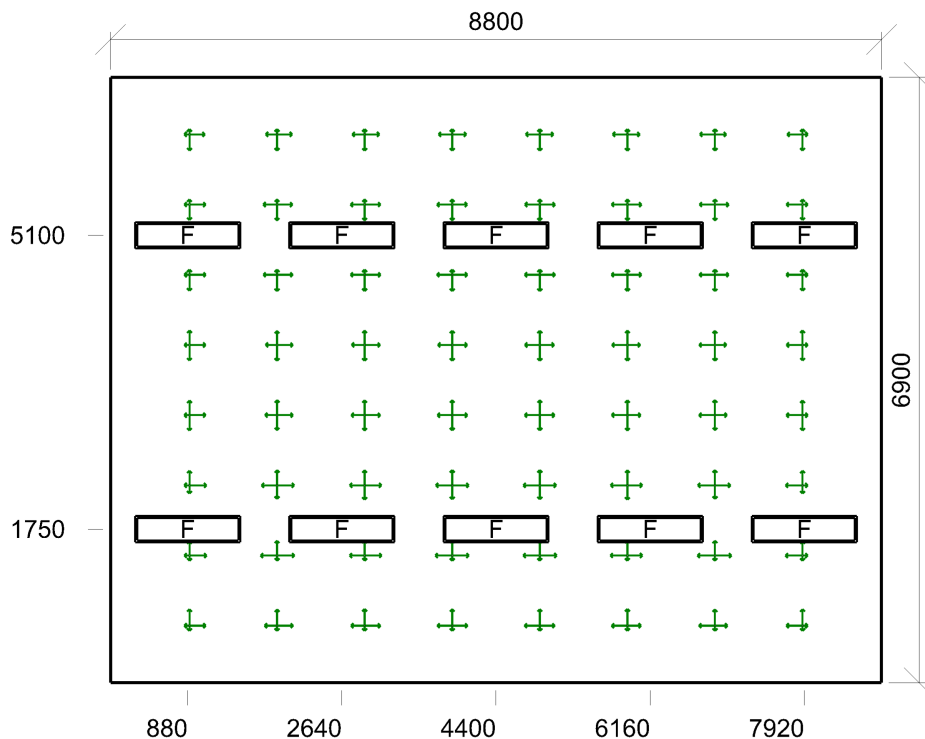
Výška	2600 mm
-------	---------

Počty

Počet použitých svítidel	5
--------------------------	---



Emin/Em/Emax: **361/585/898 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací čísel: **0,69**
 Výška: **850 mm** | Odsazení: **800 x 650 mm** | Rozteče: **800 x 800 mm**



Min/Avg/Max: **15/16/18** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200 mm** | Odsazení: **900 x 650 mm** | Rozteče: **1000 x 800 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
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	6100 mm
Šířka	5500 mm
Výška	2100 mm
Plocha	33,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 (2) - MODUS QN_C600/DI/1050 , Závěsný LED panel pro přímo/nepřímé osvětlení, UGR<19, rectangle 1200x300mm (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2500 mm
-------	---------

Počty

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

Soustava svítidel 1 (2) - MODUS QN_C600/DI/1050 , Závěsný LED panel pro přímo/nepřímé osvětlení, UGR<19, rectangle 1200x300mm (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

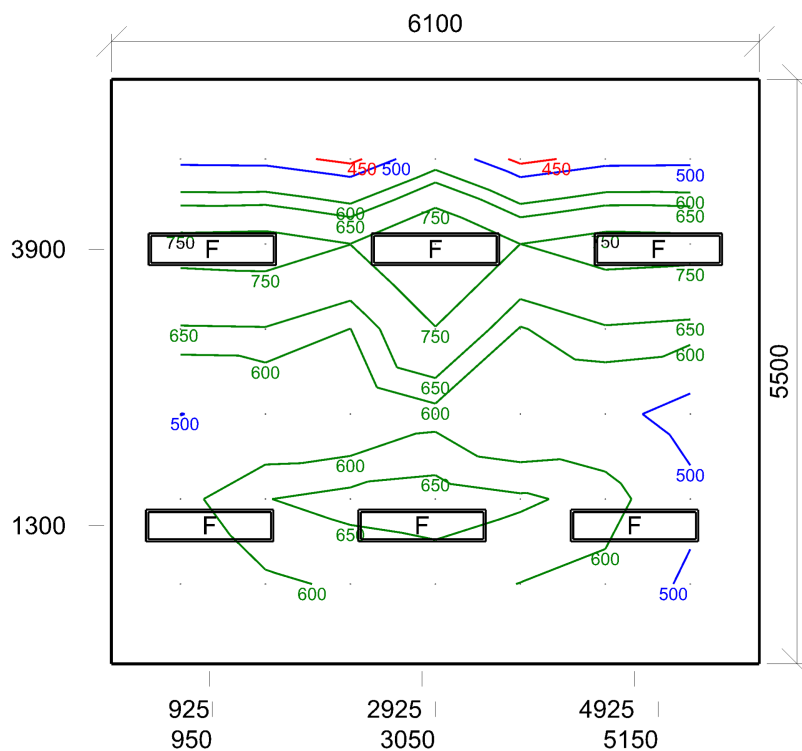
Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nastavení

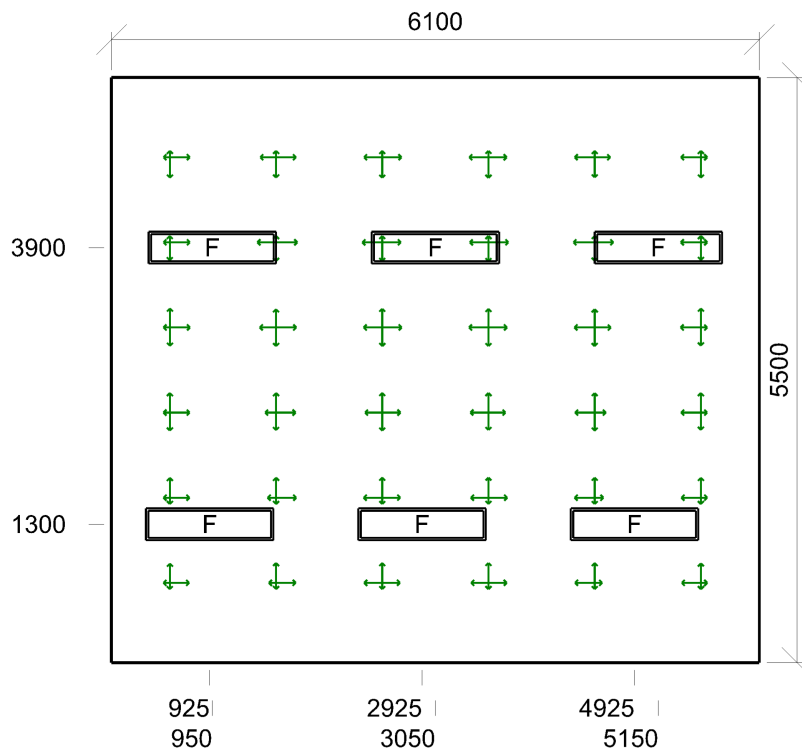
Výška	2100 mm
-------	---------

Počty

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



Emin/Em/Emax: **432/606/893 lx** | Rovnoměrnost: **0,71** | Udržovací čísel: **0,69**
 Výška: **850 mm** | Odsazení: **650 x 750 mm** | Rozteče: **800 x 800 mm**



Min/Avg/Max: **15/15/17** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200 mm** | Odsazení: **550 x 750 mm** | Rozteče: **1000 x 800 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 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	8100 mm
Šířka	9500 mm
Výška	2100 mm
Plocha	77,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 (3) - MODUS QN_C600/DI/1050 , Závěsný LED panel pro přímo/nepřímé osvětlení, UGR<19, rectangle 1200x300mm (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2200 mm
-------	---------

Počty

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

Soustava svítidel 1 (3) - MODUS QN_C600/DI/1050 , Závěsný LED panel pro přímo/nepřímé osvětlení, UGR<19, rectangle 1200x300mm (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2600 mm
-------	---------

Počty

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

Soustava svítidel 1 (3) - MODUS QN_C600/DI/1050 , Závěsný LED panel pro přímo/nepřímé osvětlení, UGR<19, rectangle 1200x300mm (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

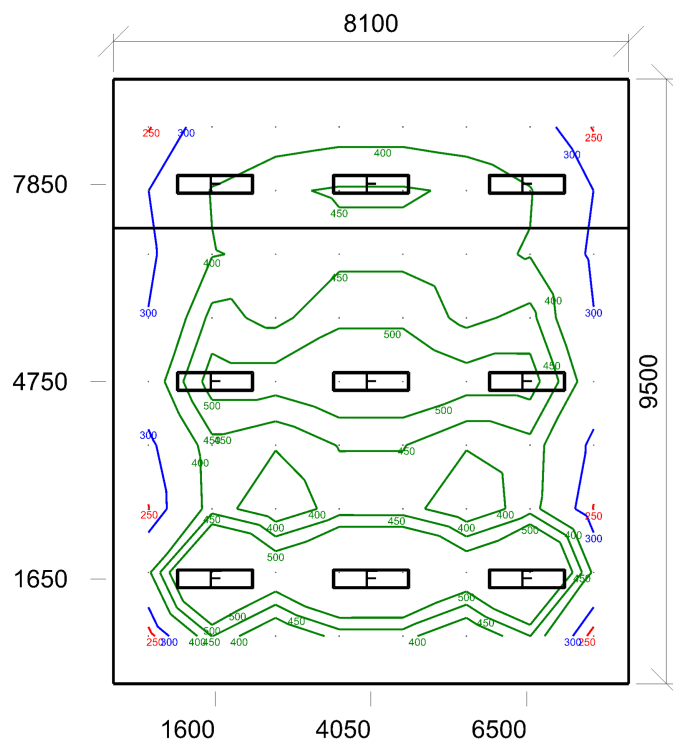
Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nastavení

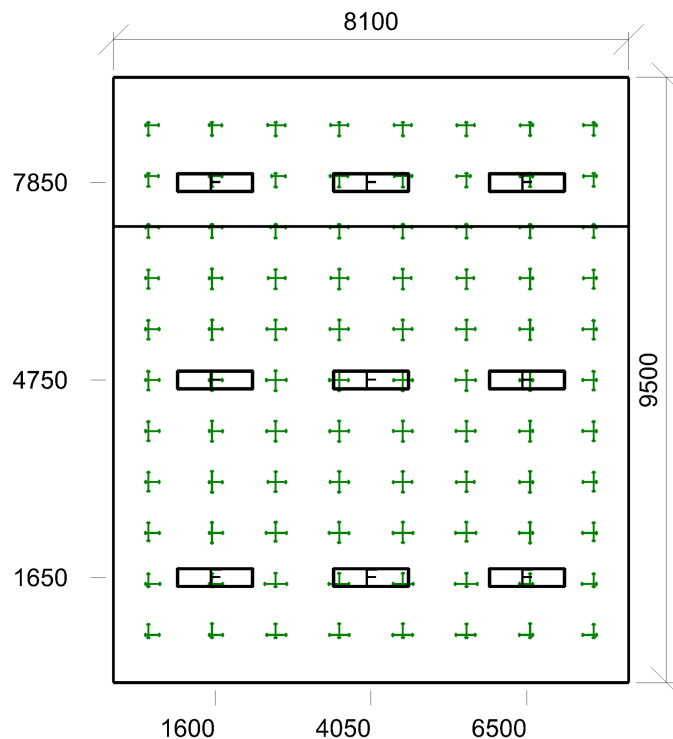
Výška	3000 mm
-------	---------

Počty

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



Emin/Em/Emax: **226/415/726 lx** | Rovnoměrnost: **0,54** | Udržovací činitel: **0,69**
 Výška: **850 mm** | Odsazení: **550 x 750 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**



Min/Avg/Max: **15/16/18** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200 mm** | Odsazení: **550 x 750 mm** | Rozteče: **1000 x 800 mm**

