


D.1.4.a – Elektroinstalace – silnoprúd

ZHOTOVITEL PD:		Fráni Šrámka 1209/5 Ostrava M.Hory 709 00 www.elektro-projekce.cz info@elektro-projekce.cz	
 ELEKTRO-PROJEKCE s.r.o.			
NÁZEV STAVBY:			
Elektroinstalace - SŠ, ZŠ a MŠ Jablunkovská 241 - generální oprava budova - 1.etapa			
Stavební objekt:			
MĚŘITKO:	VEDOUcí PROJEKTU		REVIZE:
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Filip Kocián	00
DATUM: 05/2017	VYPRACOVAL:	Bc. Martin Číž	ČÍSLO PARÉ:
	CAD FILE:		
STUPEŇ	NÁZEV VÝKRESU	Č.ZAKÁZKY	Č.VÝKRESU
DPS	VÝPOČET OSVĚTLENÍ	2017_533	20

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	SŠ,MŠ,ZŠ Třinec Jablunkovská
Popis	1.PP
Číslo zakázky	
Poznámka	
Datum	5.5.2017
Adresa	

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	MODUS, spol. s r.o.
Kontaktní osoba	Lukáš Kyndl
Adresa	Žižkova 273, 252 25
Telefon	
E-mail	kyndl@modus.cz
Webová stránka	http://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
Katalogové listy svítidel	5
Budova 1	
Podlaží -1	
01.02 Sklad	11
Normálová osvětlenost	13
Činitel oslnění UGR	14
01.03 Údržba	15
Normálová osvětlenost	17
Činitel oslnění UGR	18
01.04 Sklad TV náradí	19
Normálová osvětlenost	21
Činitel oslnění UGR	22
01.05 Tělocvična	23
Normálová osvětlenost	25
Činitel oslnění UGR	26
01.06 Dílna	27
Normálová osvětlenost	29
Činitel oslnění UGR	30
01.07 Dílna IA	31
Normálová osvětlenost	33
Činitel oslnění UGR	34
01.08 Dílna II	35
Normálová osvětlenost	37
Činitel oslnění UGR	38
01.09 Výměník tepla	39
Normálová osvětlenost	41
Činitel oslnění UGR	42
01.10 Chodba	43
Normálová osvětlenost	45
Činitel oslnění UGR	46
01.11 WC dívky	47
Normálová osvětlenost	49
Činitel oslnění UGR	50
01.12 Úklidová místnost	51
Normálová osvětlenost	53
Činitel oslnění UGR	54
01.13 WC + Sprcha	55
Normálová osvětlenost	57
Činitel oslnění UGR	58
01.14 Keramická dílna	59
Normálová osvětlenost	61
Činitel oslnění UGR	62
01.15 Keramická dílna	63
Normálová osvětlenost	65
Činitel oslnění UGR	66
01.16 Chodba	67
Normálová osvětlenost	69
Činitel oslnění UGR	70
01.17 Keramická dílna	71
Normálová osvětlenost	73
Činitel oslnění UGR	74
01.18 Chodba + 01.19 Šatna	75
Normálová osvětlenost	77
Normálová osvětlenost	78
Činitel oslnění UGR	79
01.20 Schodiště	80
Normálová osvětlenost	82
Činitel oslnění UGR	83

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS BRSB4KO300V1	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm	MODUS	B	3
MODUS BRSB4KO375V2	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm	MODUS	C	5
ESO4000RMKO	MODUS ESO 4000 RM KO	Uživatelská databáze	E	27
MODUS PL2500M1N4	Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC	MODUS	H	2
MODUS PL5000M2W4	Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC	MODUS	I	20
MODUS PL7000L2W	Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC	MODUS	J	21

Svítidlo	Označení svítidla	Počet	Příkon [W]
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.02 Sklad			
MODUS PL2500M1N4	H	2	42,0
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.03 Údržba			
ESO4000RMKO	E	2	76,0
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.04 Sklad TV náradí			
MODUS PL5000M2W4	I	1	41,0
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.05 Tělocvična			
MODUS PL5000M2W4	I	12	492,0
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.06 Dílna			
MODUS PL7000L2W	J	8	504,0
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.07 Dílna IA			
MODUS PL7000L2W	J	4	252,0
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.08 Dílna II			
MODUS PL7000L2W	J	8	504,0
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.09 Výměník tepla			
MODUS PL5000M2W4	I	2	82,0
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.10 Chodba			
ESO4000RMKO	E	5	190,0
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.11 WC dívky			
MODUS BRSB4KO300V1	B	2	30,0
MODUS BRSB4KO375V2	C	2	56,0
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.12 Úklidová místnost			
MODUS BRSB4KO375V2	C	1	28,0
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.13 WC + Sprcha			
MODUS BRSB4KO375V2	C	2	56,0
MODUS BRSB4KO300V1	B	1	15,0
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.14 Keramická dílna			
MODUS PL5000M2W4	I	2	82,0
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.15 Keramická dílna			
MODUS PL7000L2W	J	1	63,0
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.16 Chodba			

	ESO4000RMKO	E	1	38,0
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.17 Keramická dílna				
	MODUS PL5000M2W4	I	3	123,0
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.18 Chodba + 01.19 Šatna				
	ESO4000RMKO	E	17	646,0
Budova 1 - Podlaží -1 - 01.20 Schodiště				
	ESO4000RMKO	E	2	76,0

MODUS BRSB4KO300V1 - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm , MODUS (B)

Technické

Krytí IP	IP 44	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	249 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	40 69 88 84 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	285 x 0 x 90 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	285 x 0 x 90 mm
Závěsná výška	90,00 mm		

Světelné zdroje

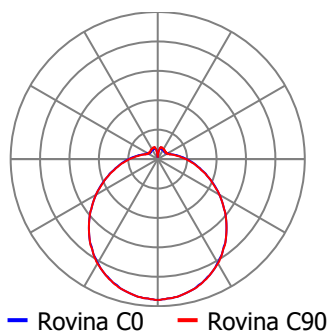
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS BRSB4KO300V1
Výrobce	MODUS
Počet	1

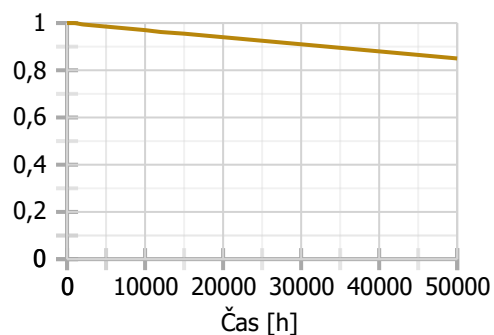
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	1167 lm
Příkon	15,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS BRSB4KO375V2 - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm , MODUS (C)

Technické

Krytí IP	IP 44	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	244 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	39 68 87 84 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	375 x 0 x 130 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	375 x 0 x 130 mm
Závěsná výška	130,00 mm		

Světelné zdroje

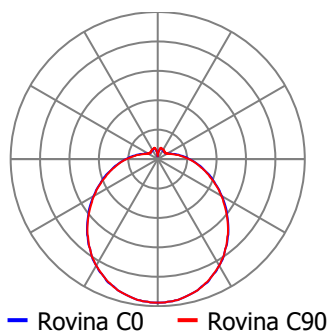
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS BRSB4KO375V2
Výrobce	MODUS
Počet	1

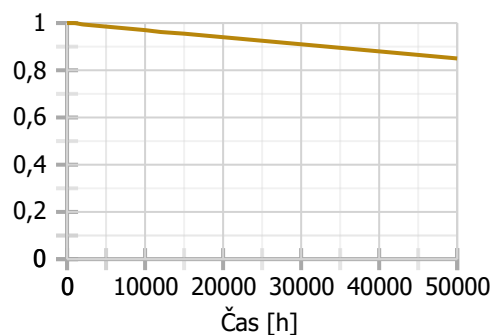
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	2338 lm
Příkon	28,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



Technické

Blok EIProCADu		Krytí IP	IP 40
Přepočítací koeficient	1,00	Maximální svítivost	350 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne	Vypočítaná účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	47 79 96 100 100	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Technické

Účinnost	100,0 %	Poměr toku do dolního poloprostoru	100
----------	---------	------------------------------------	-----

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1210 x 238 x 52 mm	Svíticí plocha Délka x Šířka x Výška	1160 x 155 x 0 mm
Závěsná výška	0,00 mm		

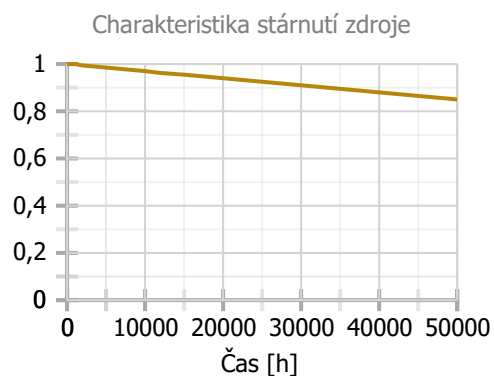
Světelné zdroje

Obecné

Typ	LED
Název	
Výrobce	Uživatelská databáze
Počet	1

Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	4400 lm
Příkon	38,0 W



MODUS PL2500M1N4 - Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC , MODUS (H)

Technické

Krytí IP	IP 65	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	316 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	44 74 92 97 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1275 x 84 x 100 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1275 x 84 x 45 mm
Závěsná výška	45,00 mm		

Světelné zdroje

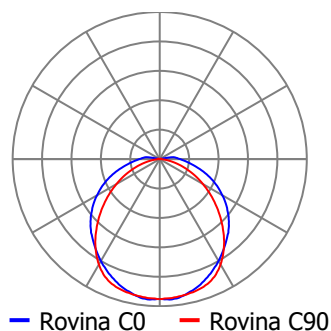
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS PL2500M1N4
Výrobce	MODUS
Počet	1

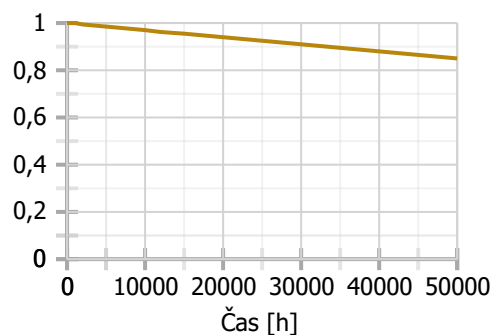
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	2500 lm
Příkon	21,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS PL5000M2W4 - Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC , MODUS (I)

Technické

Krytí IP	65	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	316 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	44 74 92 97 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1275 x 135 x 100 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1275 x 135 x 45 mm
Závěsná výška	45,00 mm		

Světelné zdroje

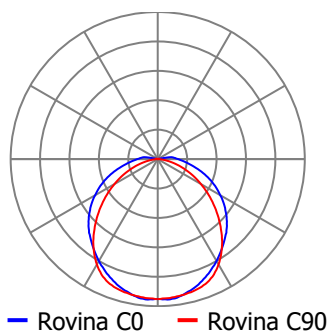
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS PL5000M2W4
Výrobce	MODUS
Počet	1

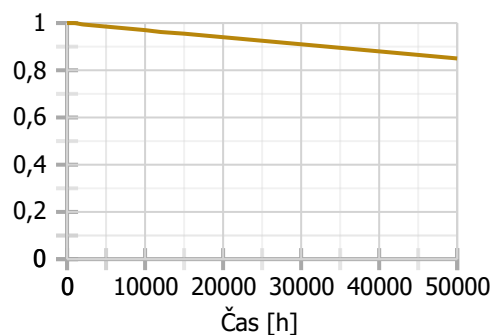
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	4800 lm
Příkon	41,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS PL7000L2W - Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC , MODUS (J)

Technické

Krytí IP	IP 65	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	316 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	44 74 92 97 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1575 x 135 x 100 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1575 x 135 x 45 mm
Závěsná výška	45,00 mm		

Světelné zdroje

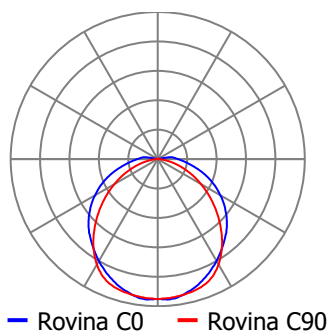
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS PL7000L2W
Výrobce	MODUS
Počet	1

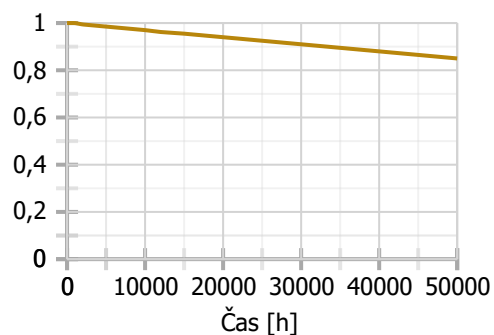
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	6900 lm
Příkon	63,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



Výpočet

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

Údržba

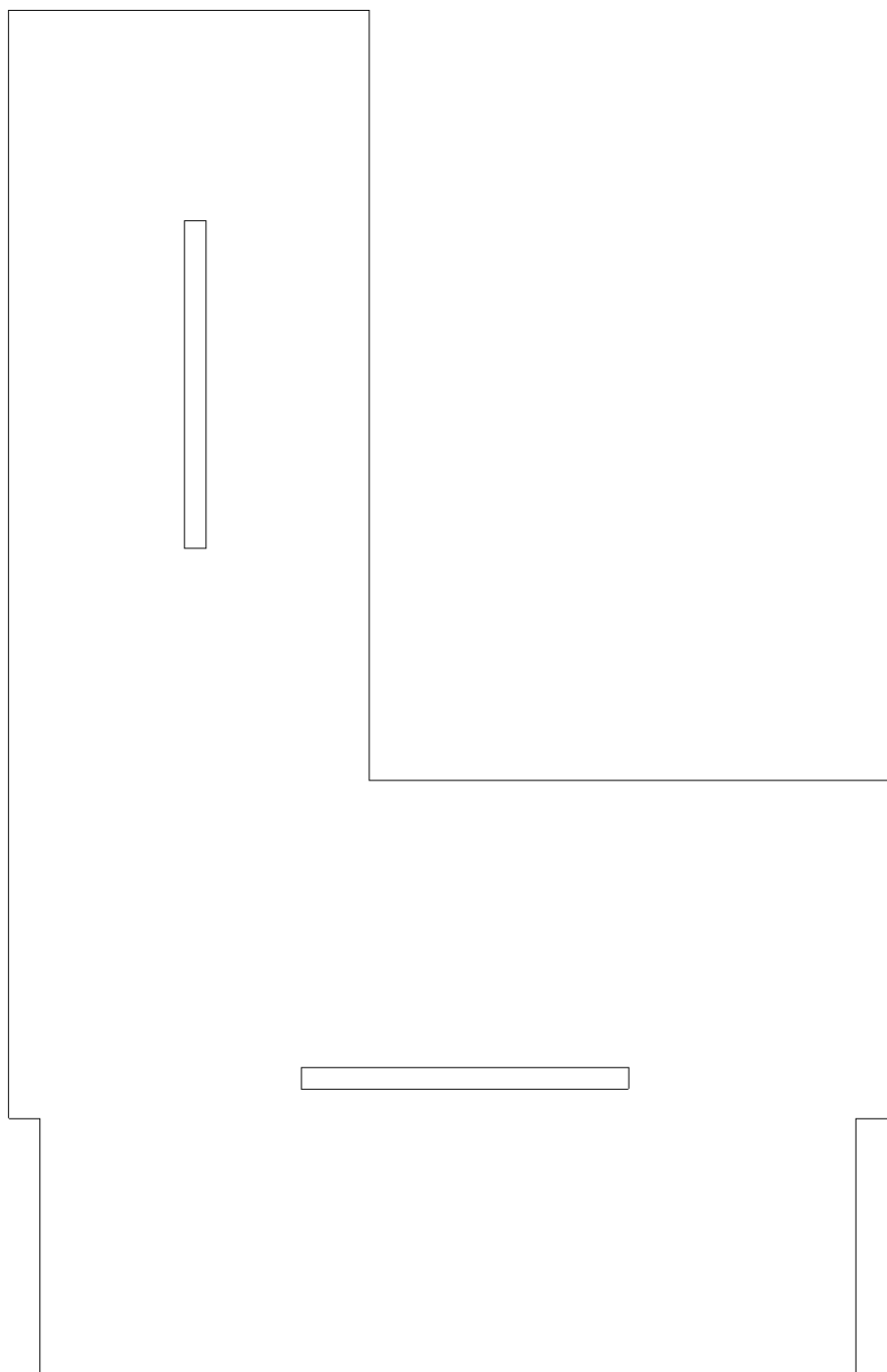
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	11,9 m ²

Odrážnost

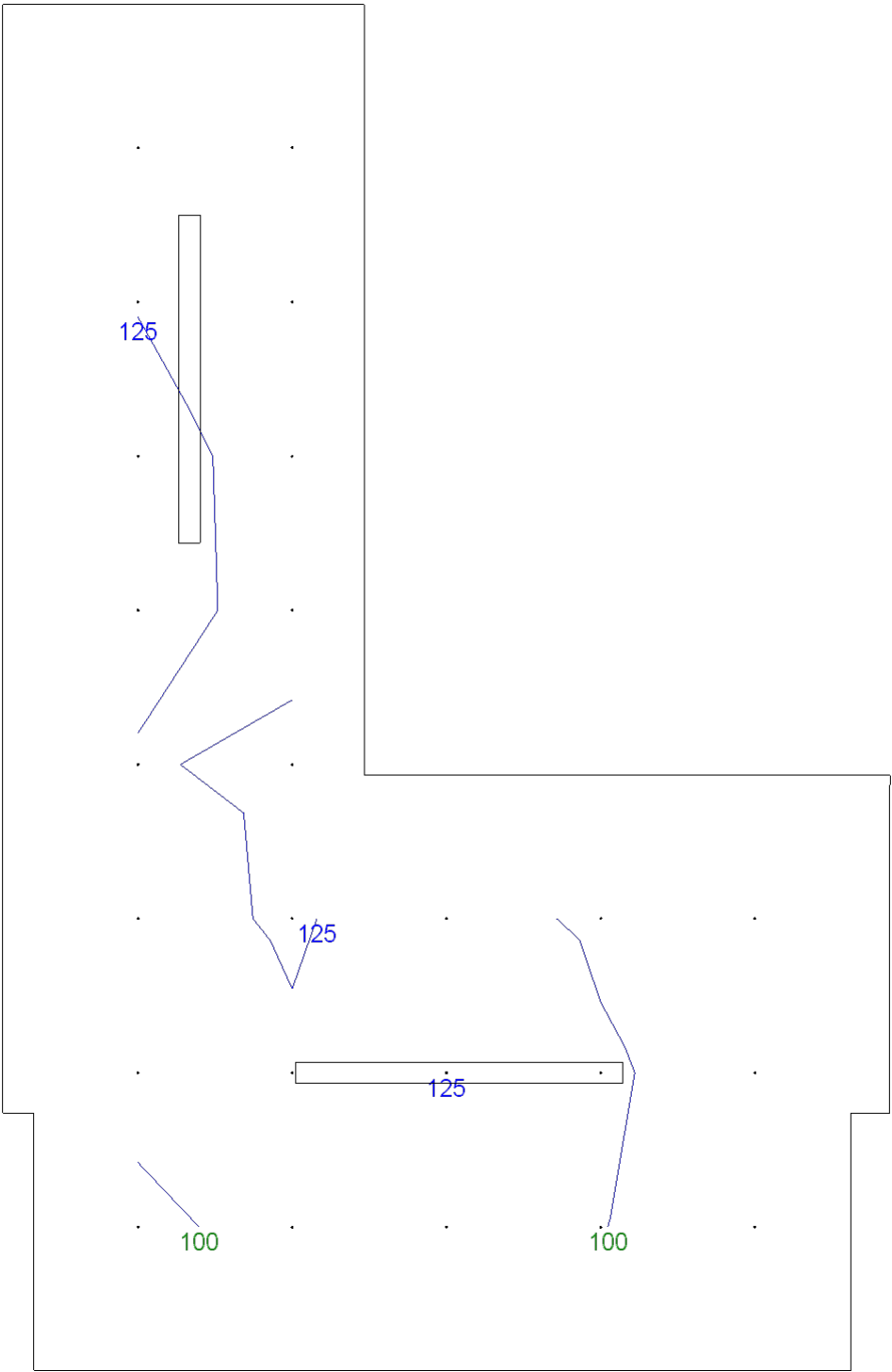
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1655,5 1157,5 2835,0 m	0,0 0,0 0,0 rad	Svítidlo 2	605,5 3857,5 2835,0 m	0,0 0,0 90,0 rad

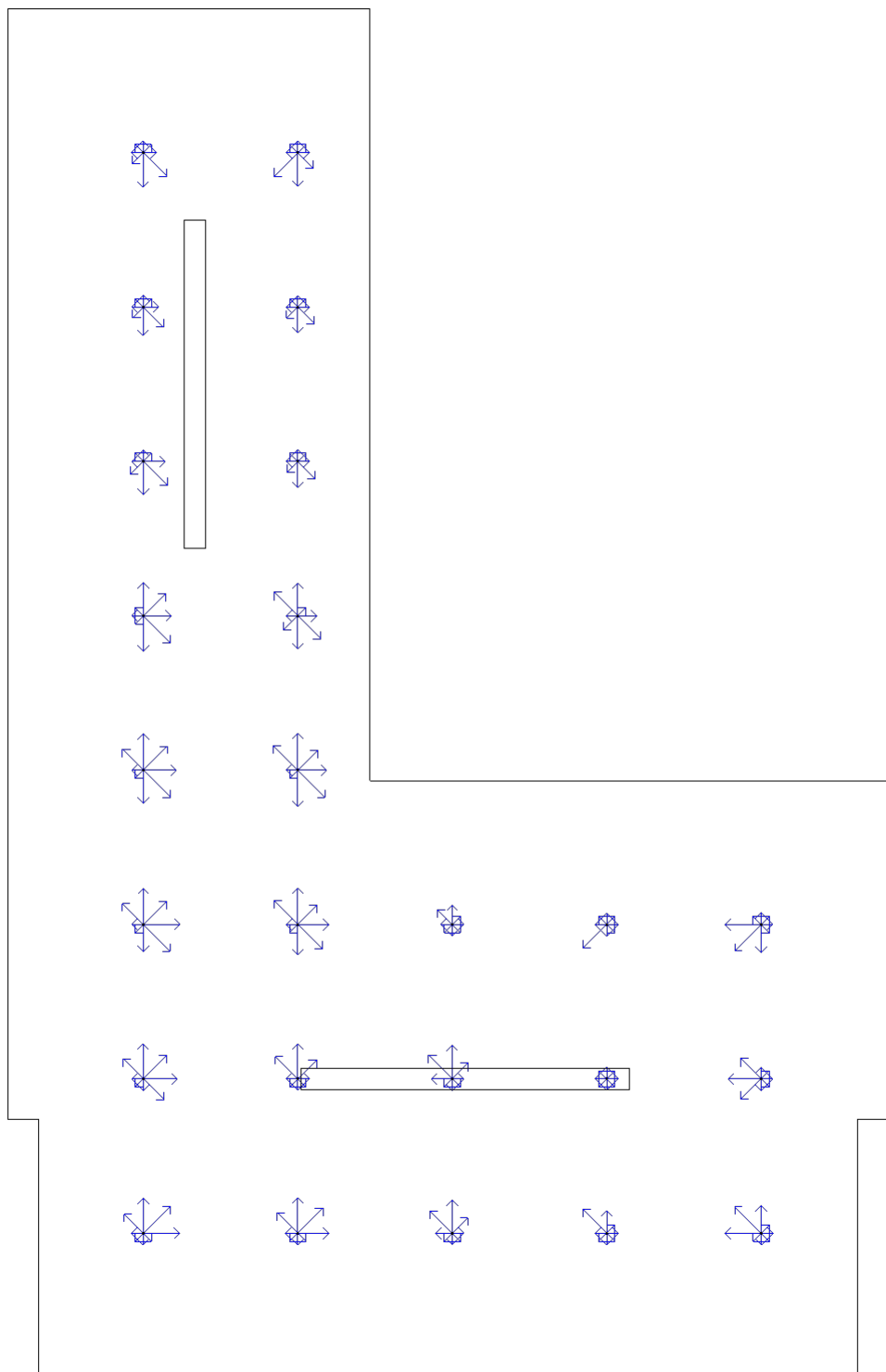
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	5 x 8
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	82 lx	Odsazení	525,5 x 557,5 mm
Maximální hodnota	131 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	111 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,74		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	5 x 8
Maximální hodnota	18,6	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	14,8	Odsazení	525,5 x 557,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



01.03 Údržba 5.3.1 - Společné prostory uvnitř budov – Dozorný

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

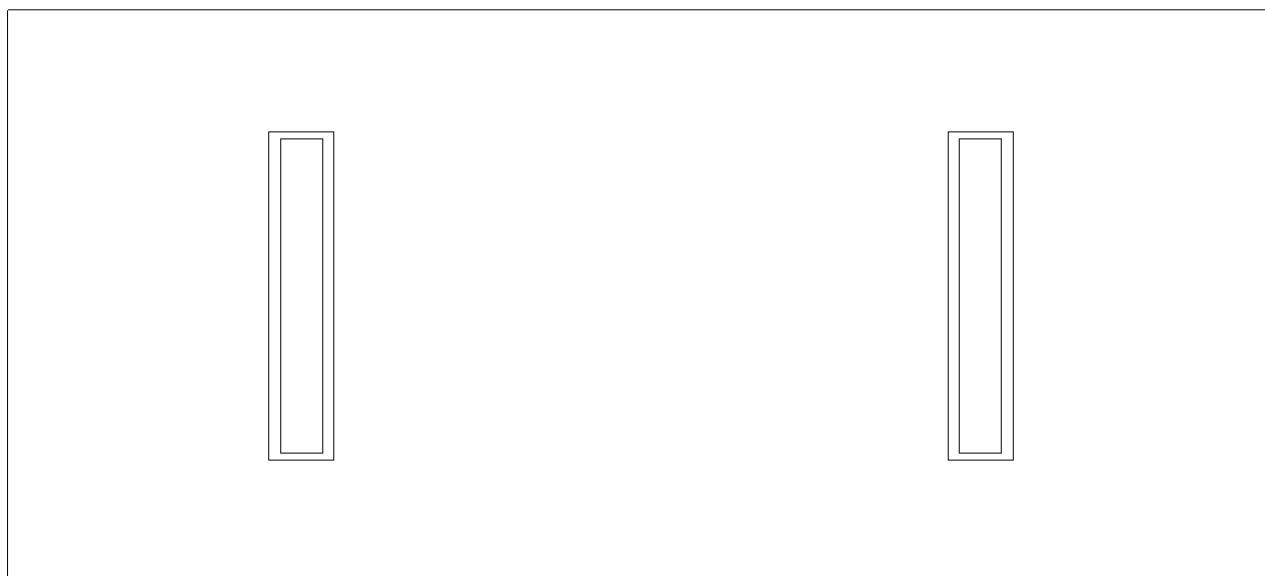
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	9,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

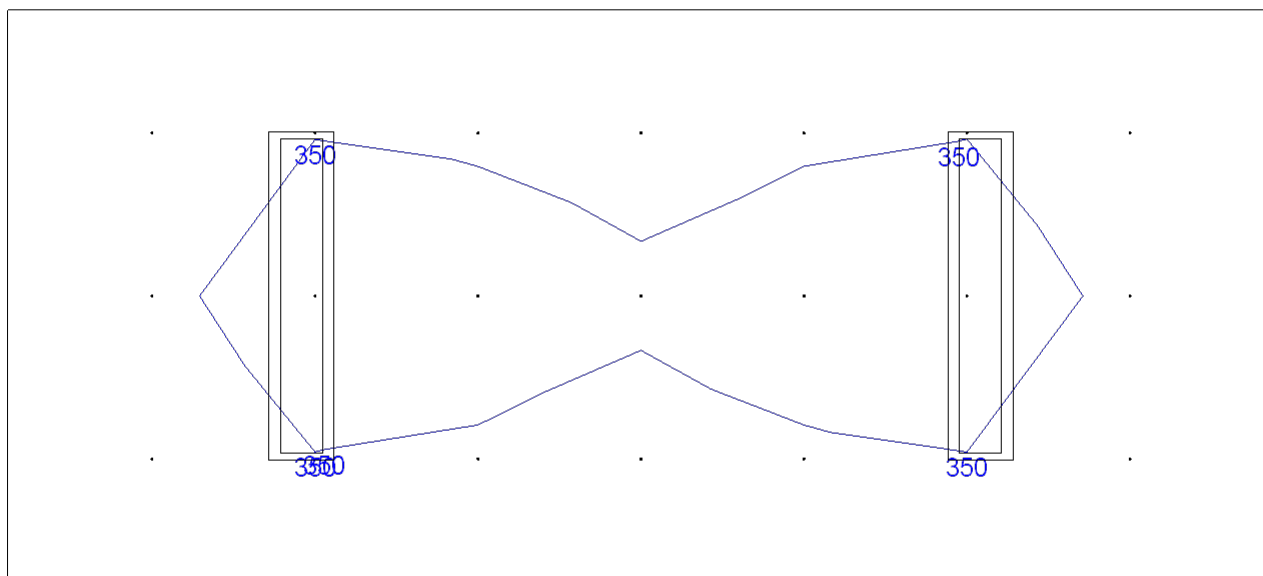
Rozteč v délce	2500,0 mm
Rozteč v šířce	2100,0 mm

Odsazení

Zleva	1080,0 mm
Zepředu	1052,5 mm
Výška	2880 mm

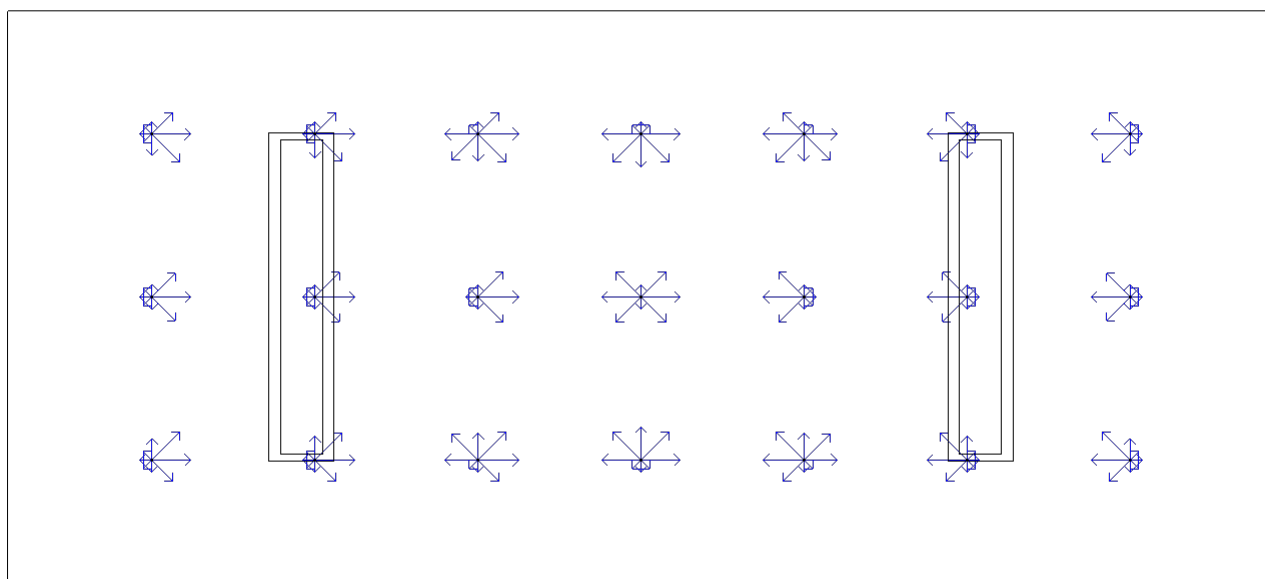
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	7 x 3
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	306 lx	Odsazení	530,0 x 452,5 mm
Maximální hodnota	383 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	343 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,89		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	19,8	Počty	7 x 3
Maximální hodnota	21,3	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	20,7	Odsazení	530,0 x 452,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



01.04 Sklad TV nářadí 5.4.1 - Společné prostory uvnitř budov – Skladové prostory a chladírny

Výpočet

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

Údržba

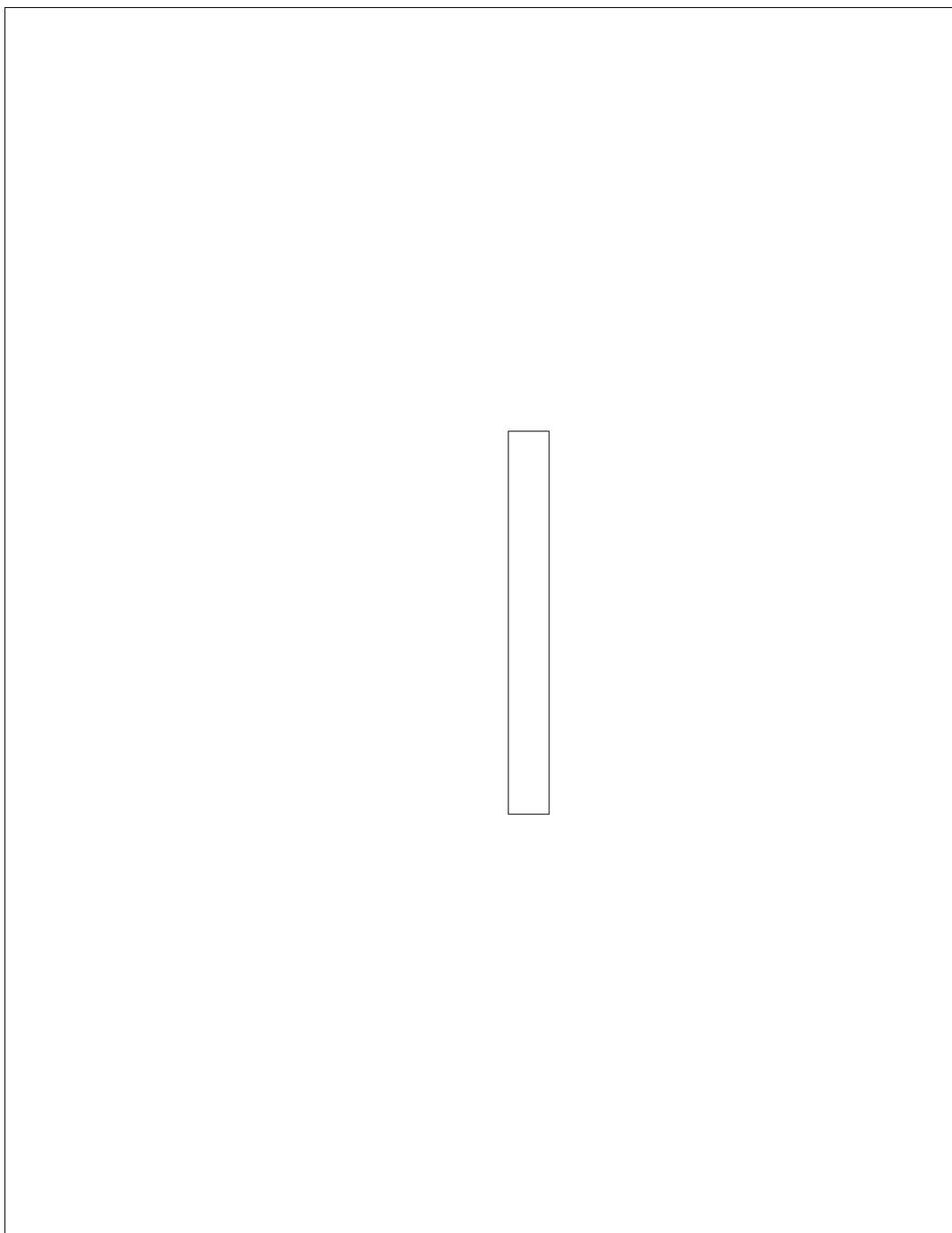
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	13,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Počty

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

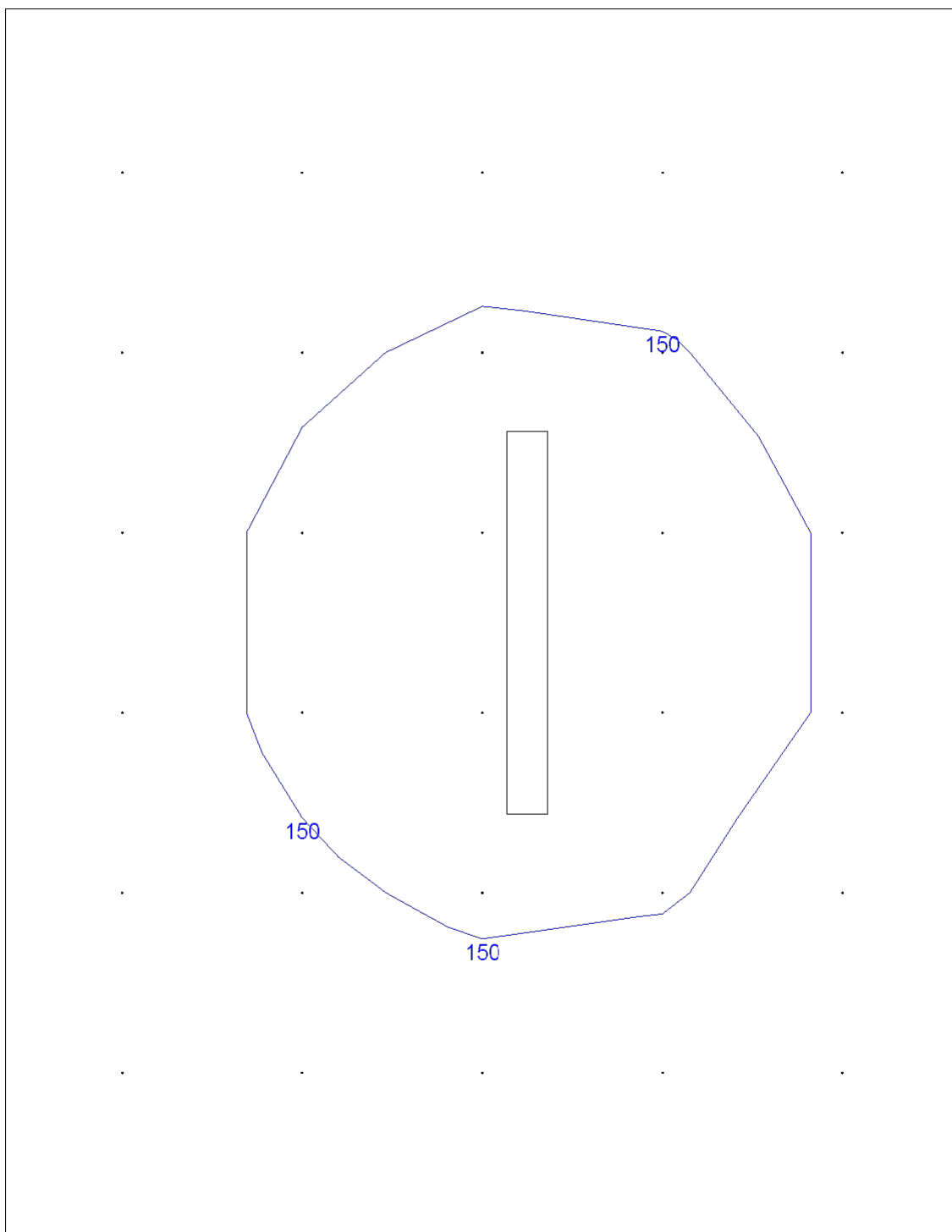
Rozteč v délce	3150,0 mm
Rozteč v šířce	4050,0 mm

Odsazení

Zleva	1740,0 mm
Zepředu	2045,0 mm
Výška	2835 mm

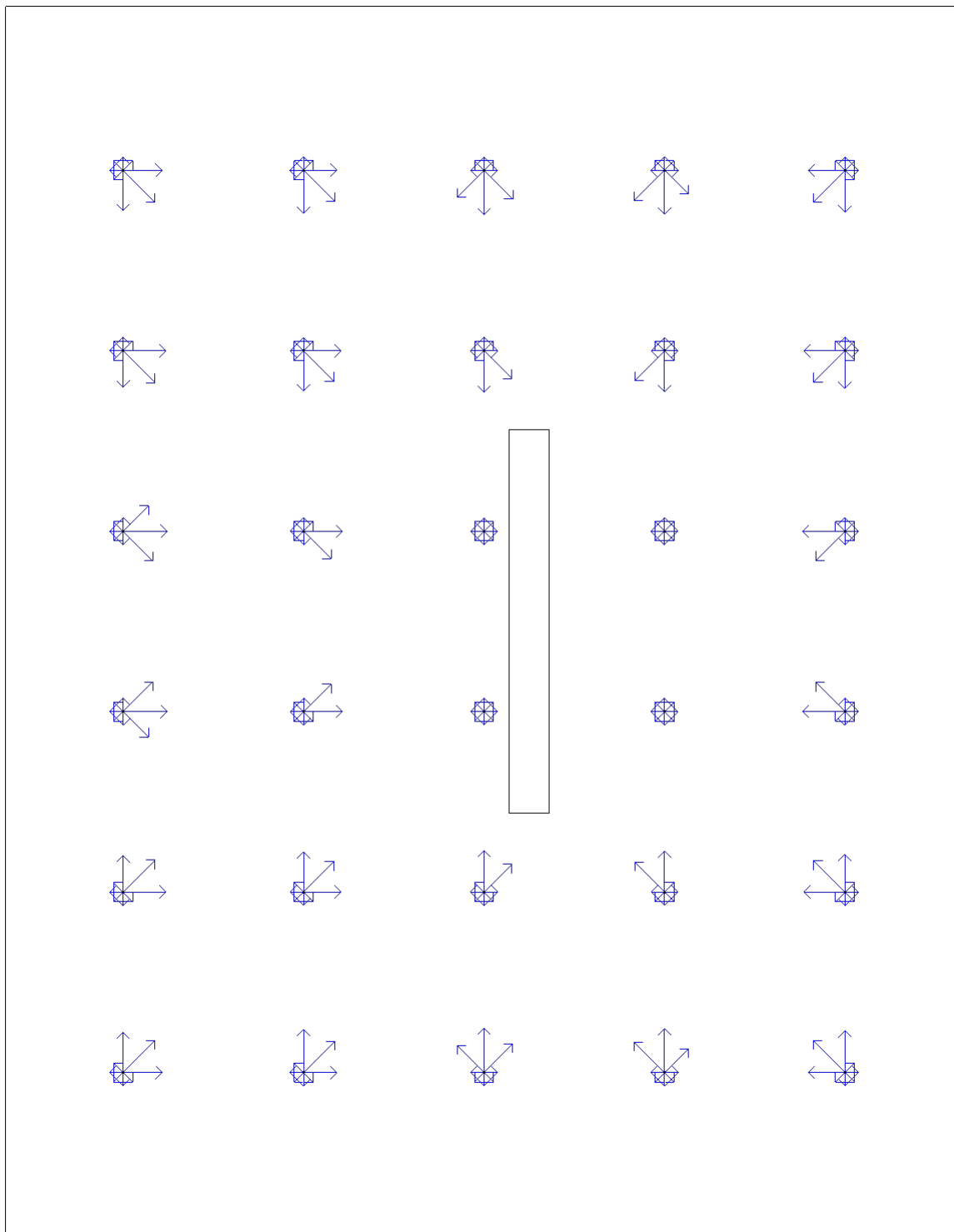
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	5 x 6
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	101 lx	Odsazení	390,0 x 545,0 mm
Maximální hodnota	175 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	138 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,73		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	5 x 6
Maximální hodnota	22,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	18,0	Odsazení	390,0 x 545,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

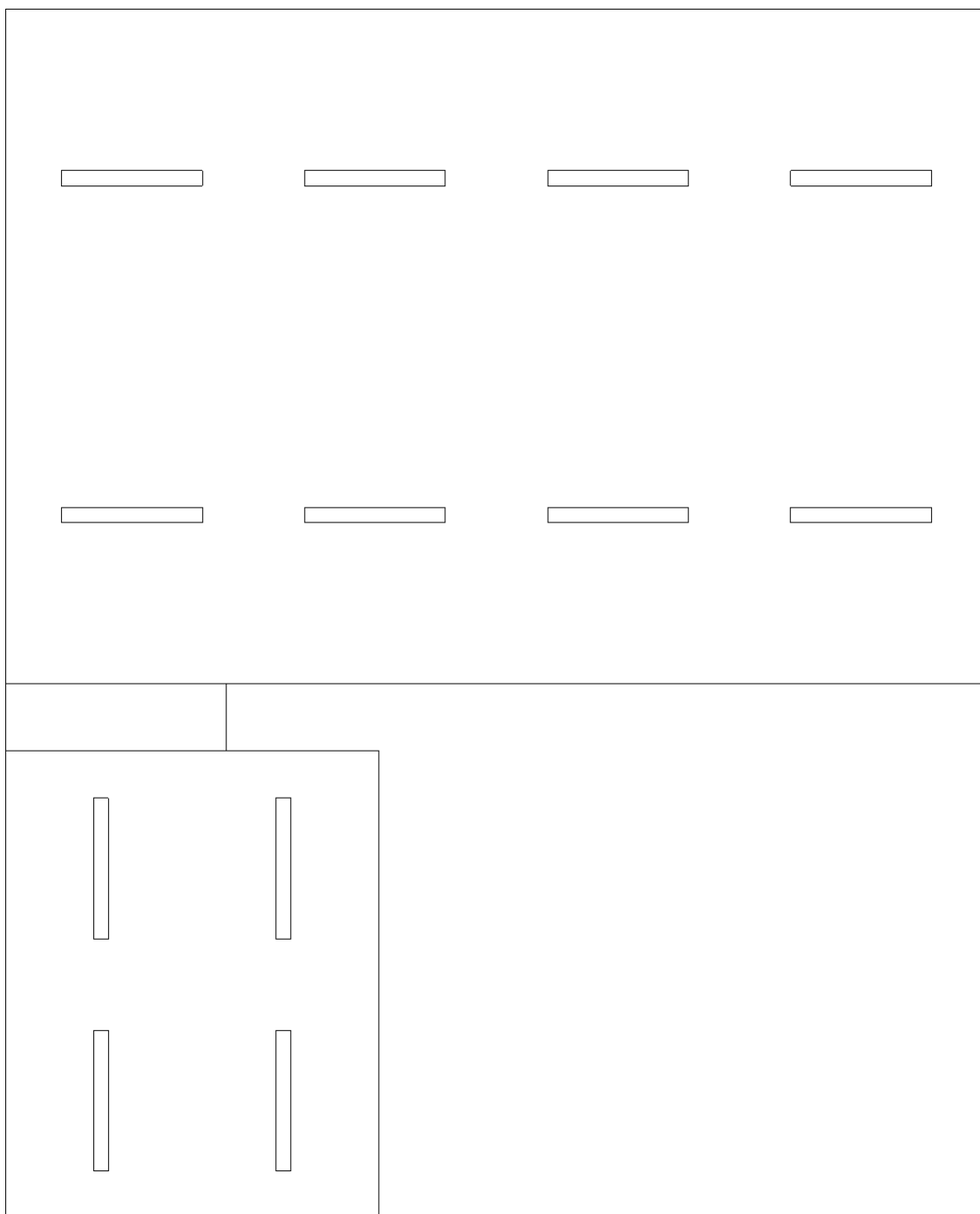
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	69,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS PL5000M2W4 , Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC (I)**Počty**

Počet v délce	4
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	8

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2200,0 mm
Rozteč v šířce	3050,0 mm

Odsazení

Zleva	1145,0 mm
Zepředu	1530,0 mm
Výška	2835 mm

Plocha	
Počátek	0,0 4840,0 2835,0 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS PL5000M2W4 , Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC (I)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	4

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	1650,0 mm
Rozteč v šířce	2100,0 mm

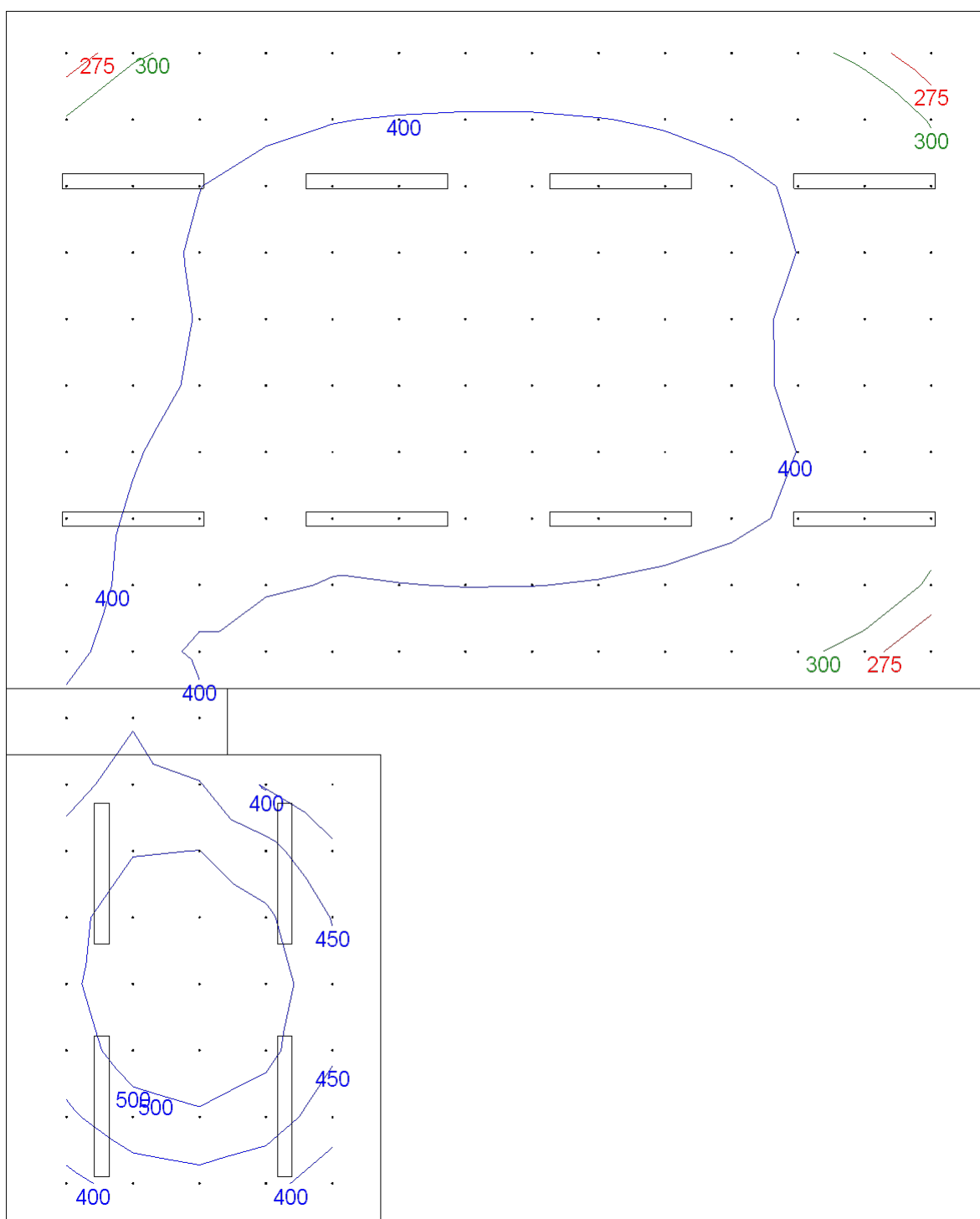
Odsazení

Zleva	865,0 mm
Zepředu	1070,0 mm
Výška	2835 mm

Plocha	
Počátek	0,0 0,0 2835,0 mm

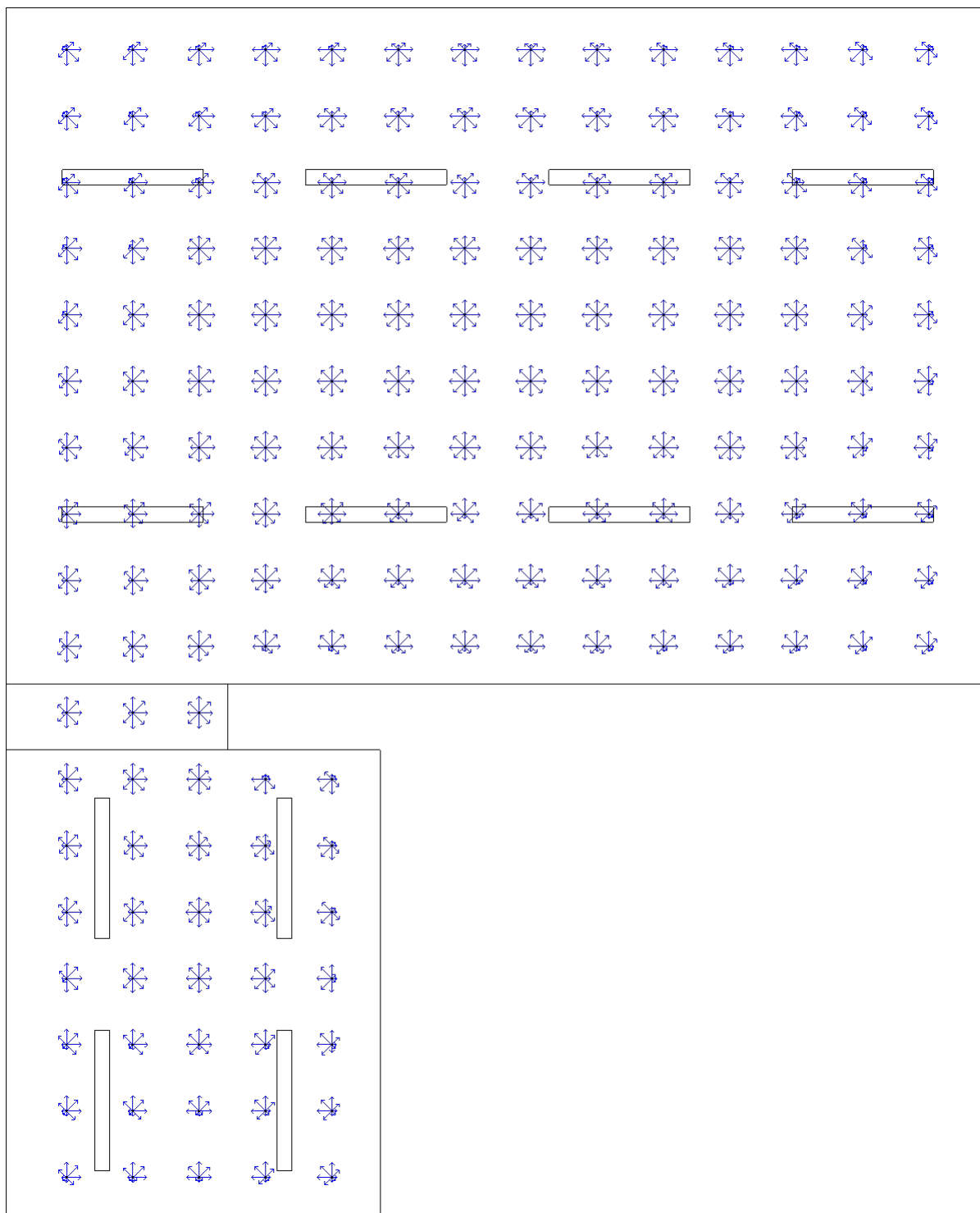
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	14 x 18
Požadovaná hodnota	300 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	252 lx	Odsazení	545,0 x 375,0 mm
Maximální hodnota	547 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	402 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,63		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	22,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	18,2	Počty	14 x 18
Maximální hodnota	21,5	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	20,2	Odsazení	545,0 x 375,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba


Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	39,1 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



A large empty rectangular box with a thin black border, intended for a technical drawing or diagram. Inside the box, there are several small, empty rectangular boxes arranged in a grid-like pattern, likely for labeling or drawing components.

Soustava svítidel 1 - MODUS PL7000L2W , Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC (J)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	6

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2100,0 mm
Rozteč v šířce	4000,0 mm

Odsazení

Zleva	1100,0 mm
Zepředu	1055,0 mm
Výška	2835 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS PL7000L2W , Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC (J)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

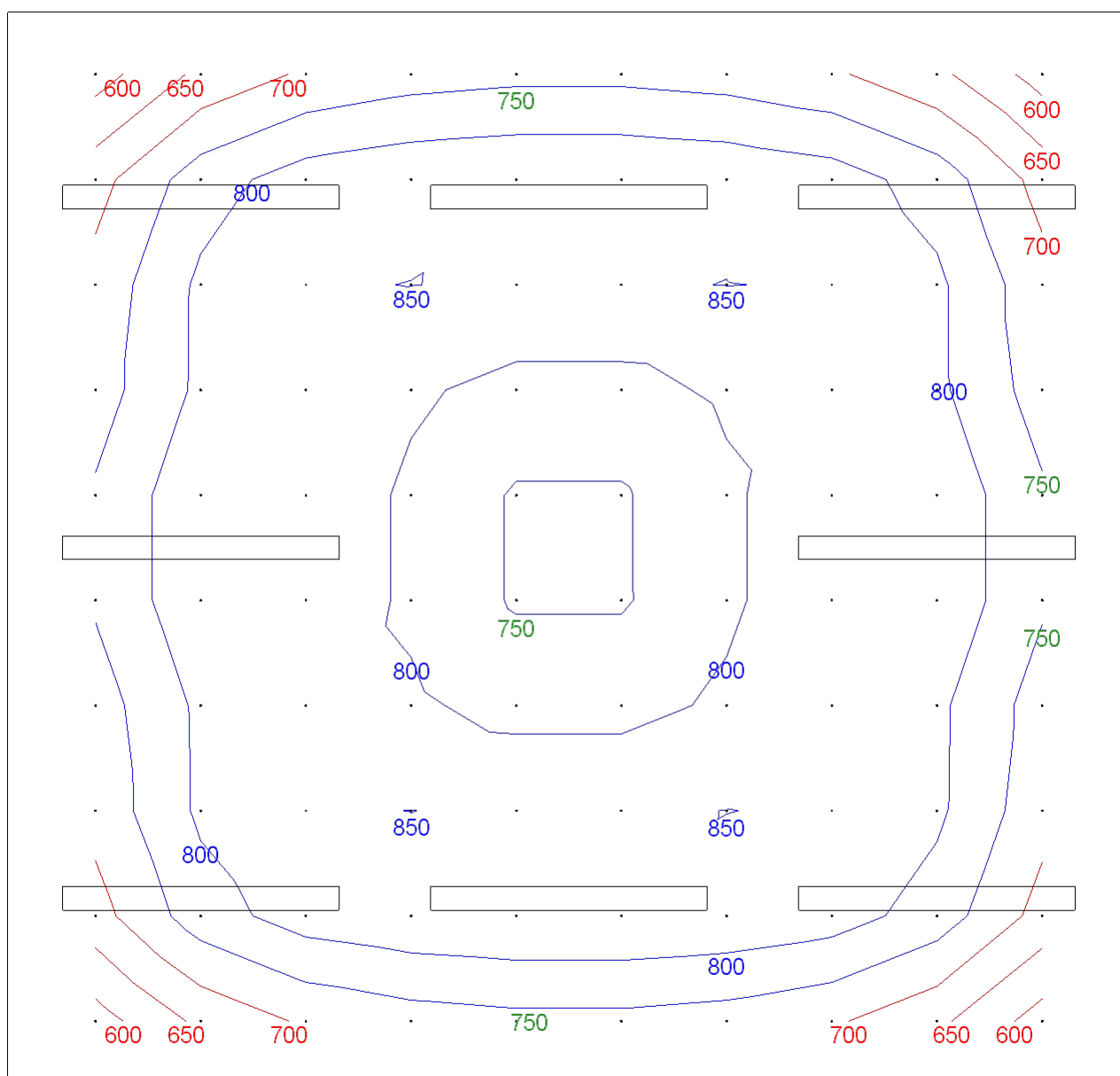
Rozteč v délce	4200,0 mm
Rozteč v šířce	6100,0 mm

Odsazení

Zleva	1100,0 mm
Zepředu	3055,0 mm
Výška	2835 mm

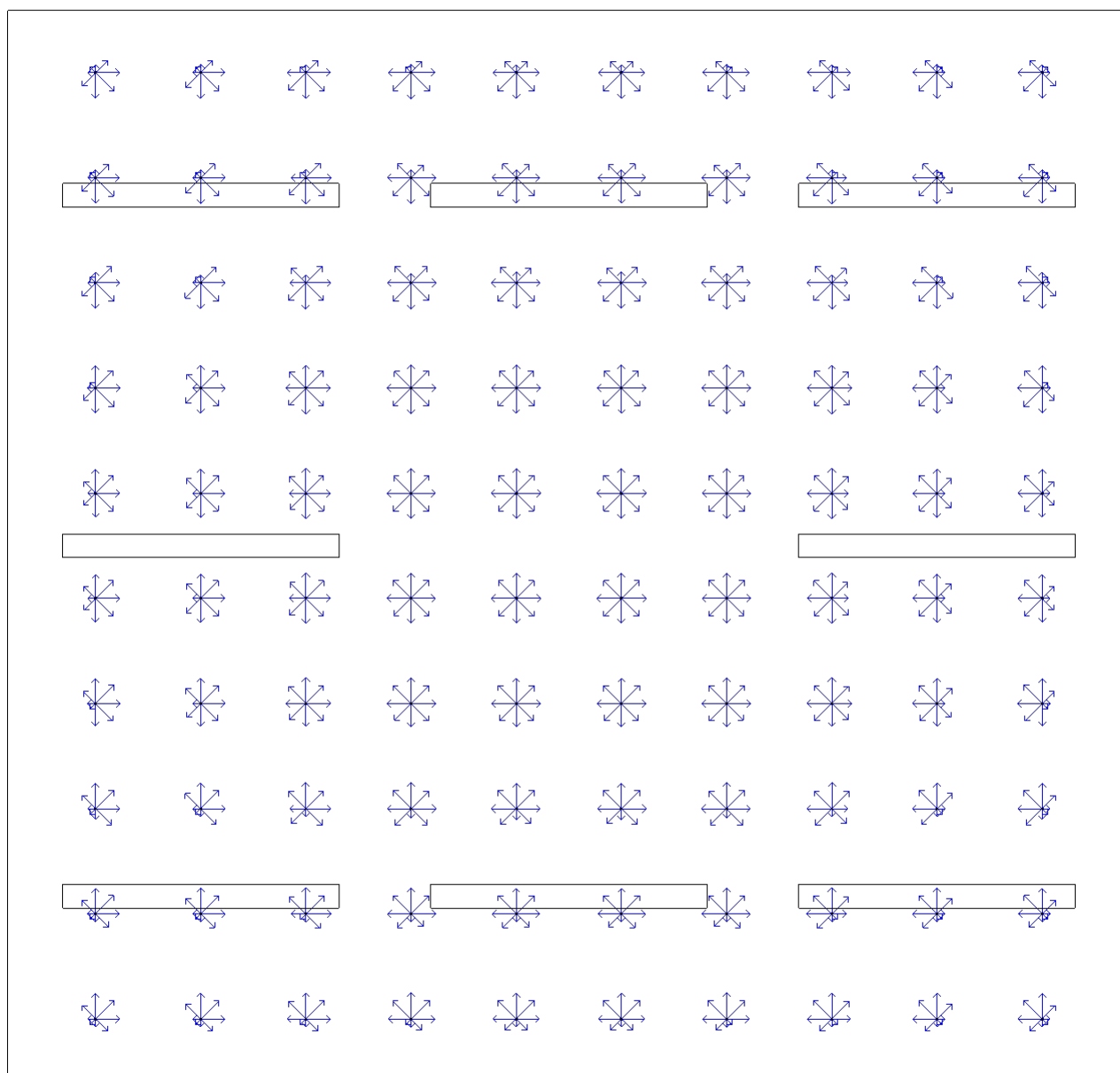
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	10 x 10
Požadovaná hodnota	750 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	578 lx	Odsazení	500,0 x 355,0 mm
Maximální hodnota	851 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	775 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,75		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	22,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	19,6	Počty	10 x 10
Maximální hodnota	21,2	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	20,5	Odsazení	500,0 x 355,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

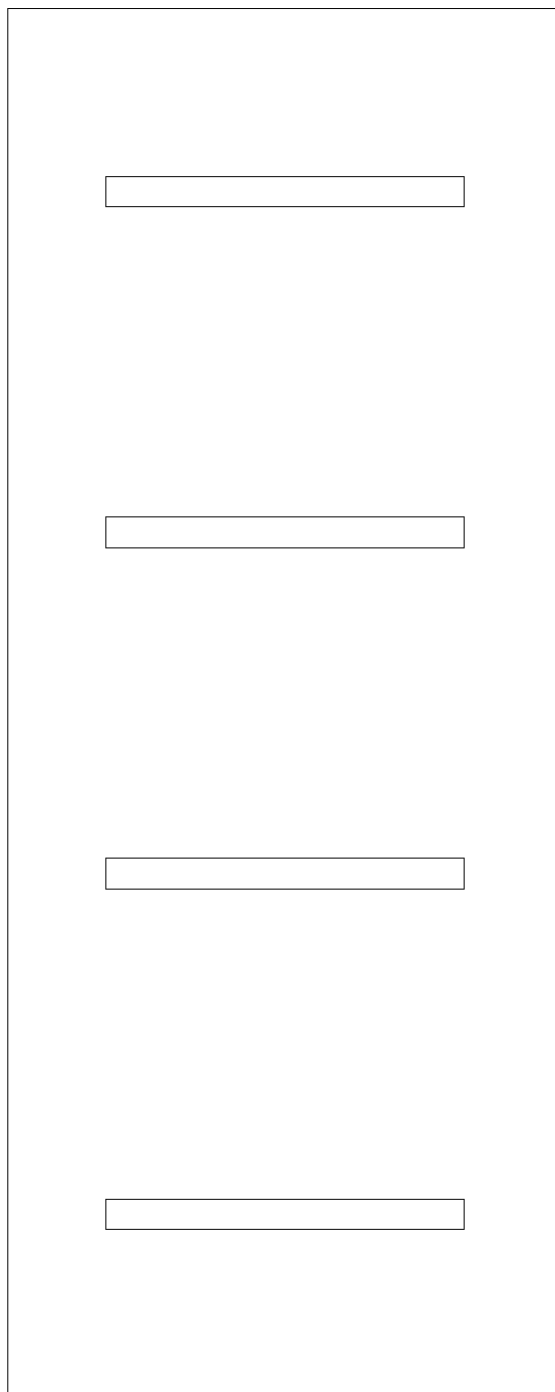
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	14,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS PL7000L2W , Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC (J)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	4
Počet použitých svítidel	4

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

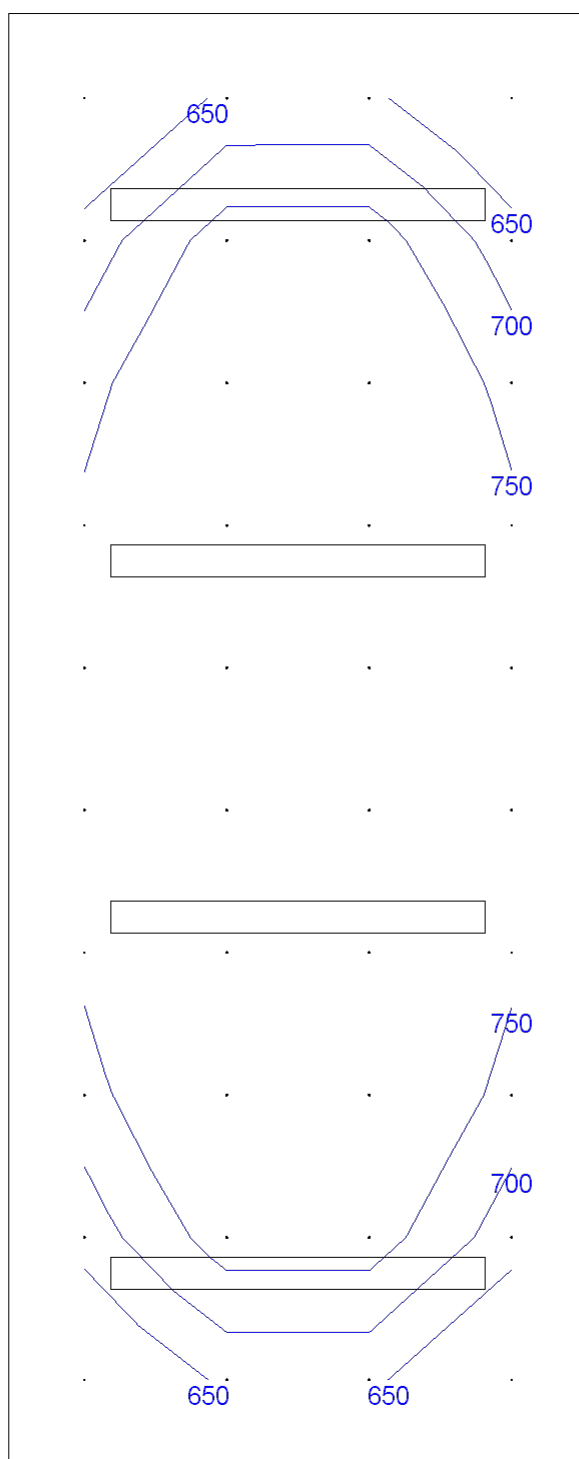
Rozteč v délce	2400,0 mm
Rozteč v šířce	1500,0 mm

Odsazení

Zleva	1220,0 mm
Zepředu	805,0 mm
Výška	2835 mm

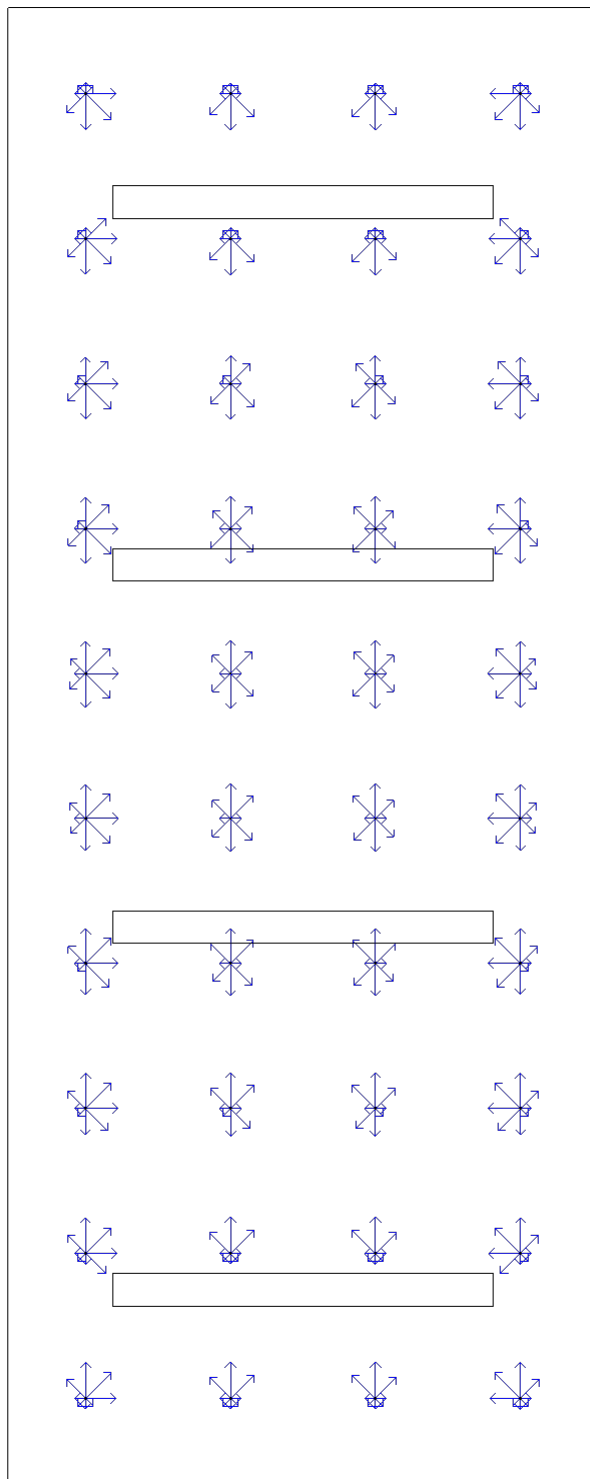
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	4 x 10
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	572 lx	Odsazení	320,0 x 355,0 mm
Maximální hodnota	890 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	756 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,76		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	22,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	19,5	Počty	4 x 10
Maximální hodnota	20,9	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	20,3	Odsazení	320,0 x 355,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	39,0 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL7000L2W , Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC (J)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	8

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

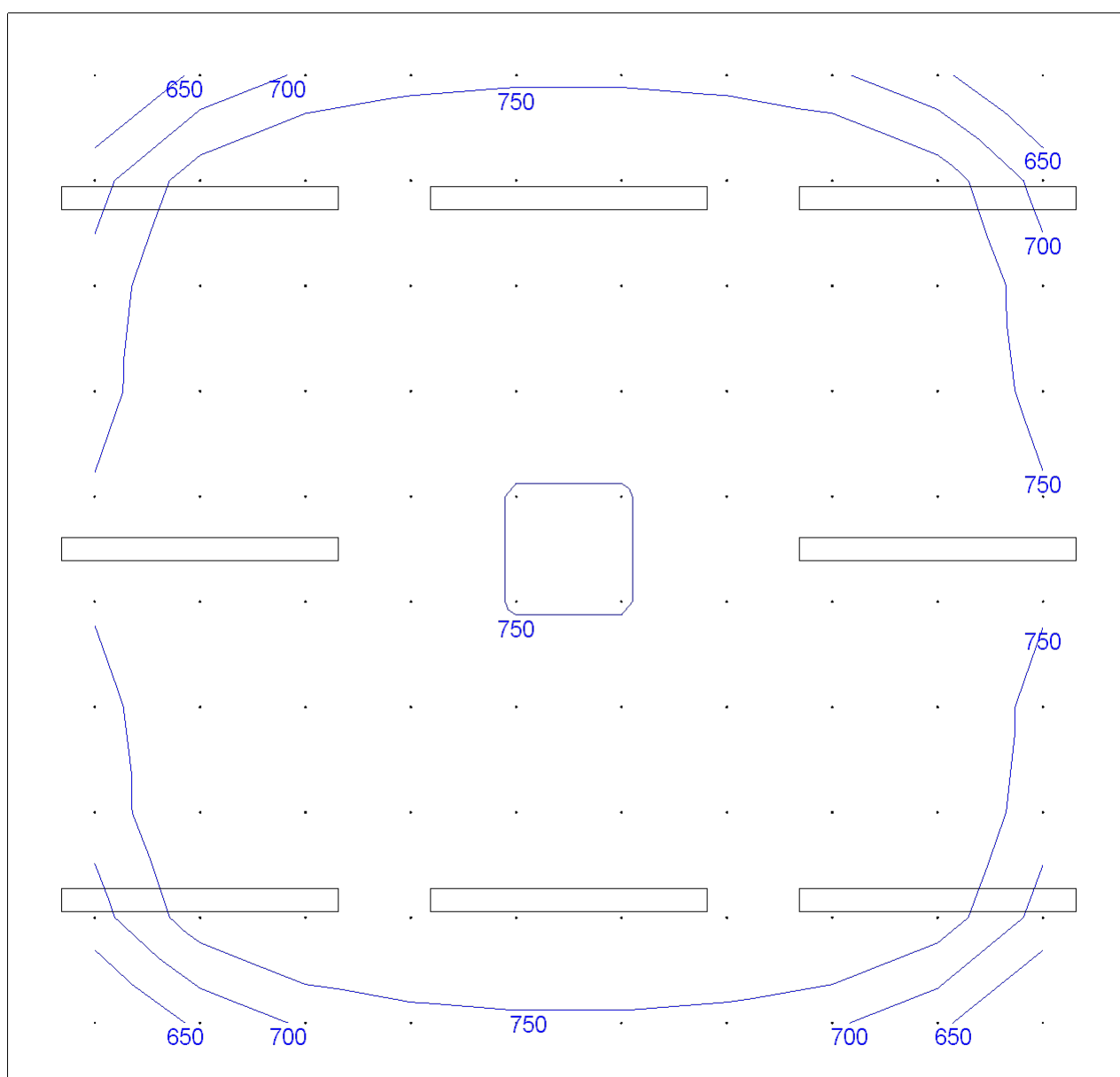
Rozteč v délce	2100,0 mm
Rozteč v šířce	2000,0 mm

Odsazení

Zleva	1095,0 mm
Zepředu	1055,0 mm
Výška	2835 mm

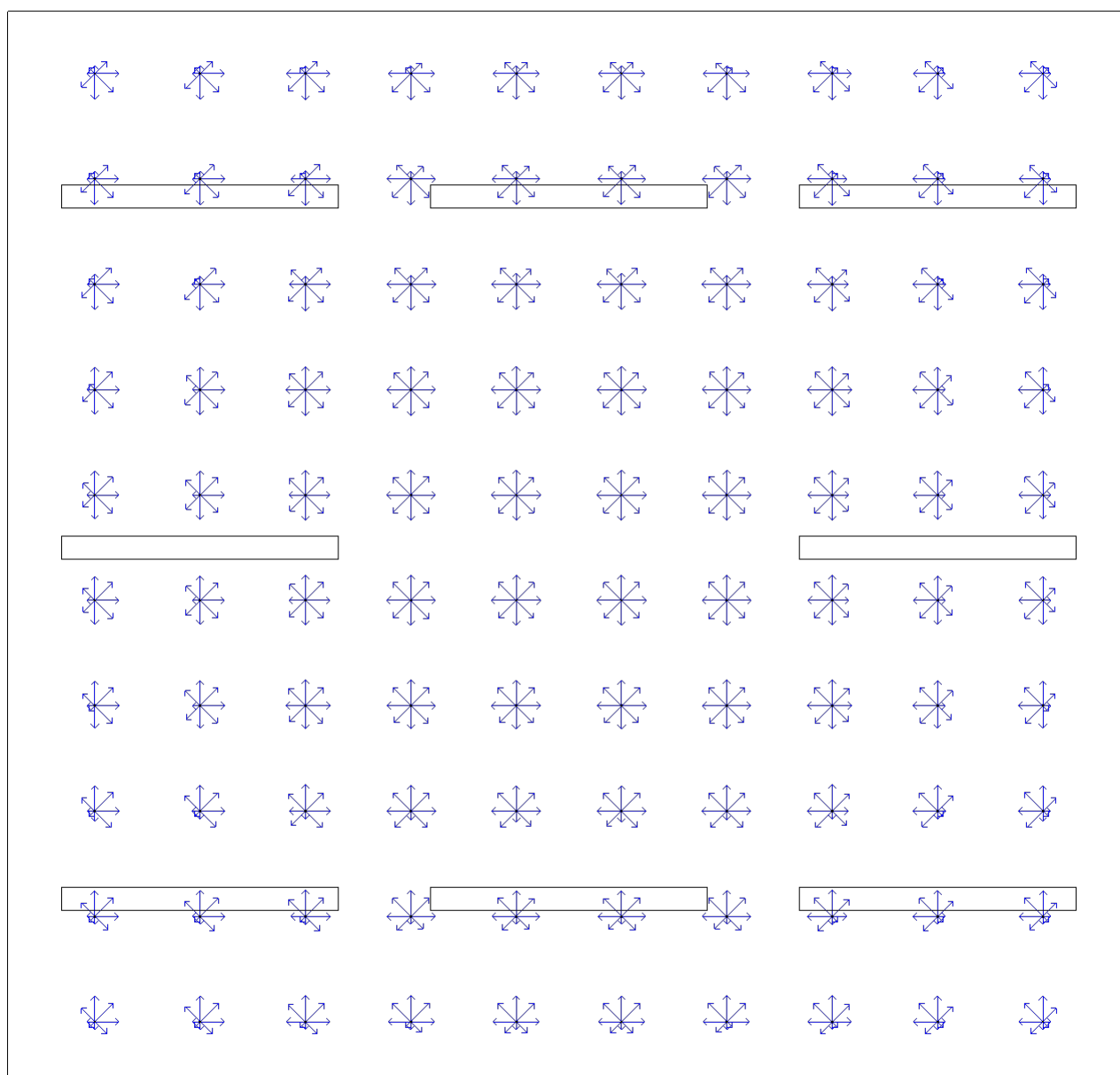
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	10 x 10
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	578 lx	Odsazení	495,0 x 355,0 mm
Maximální hodnota	851 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	776 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,75		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	22,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	19,6	Počty	10 x 10
Maximální hodnota	21,2	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	20,5	Odsazení	495,0 x 355,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

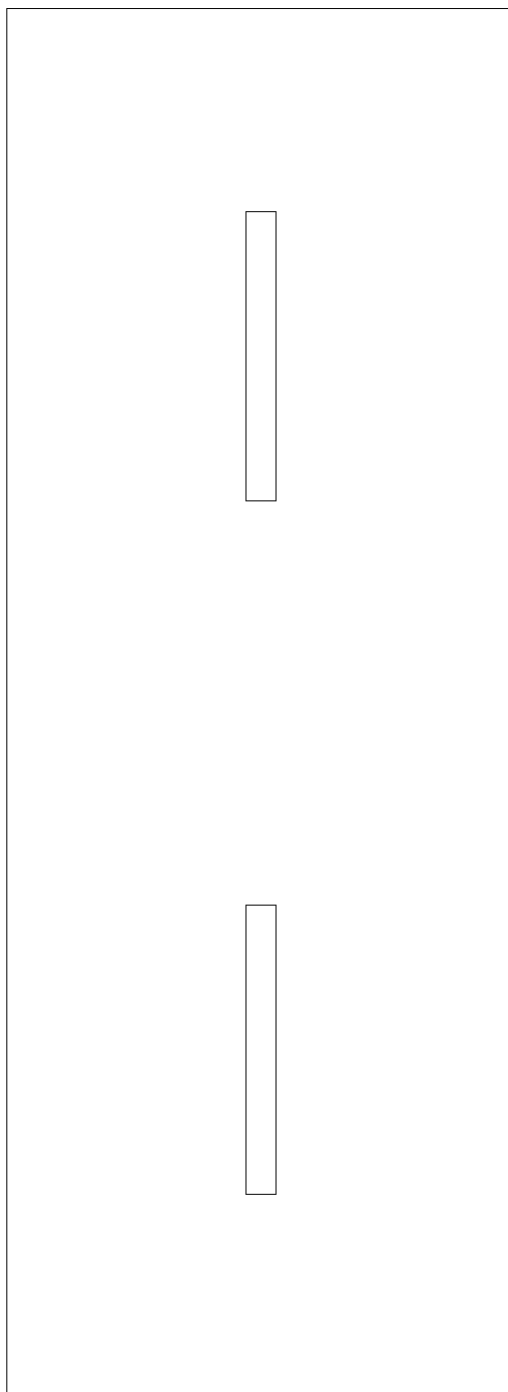
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	13,7 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Počty

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

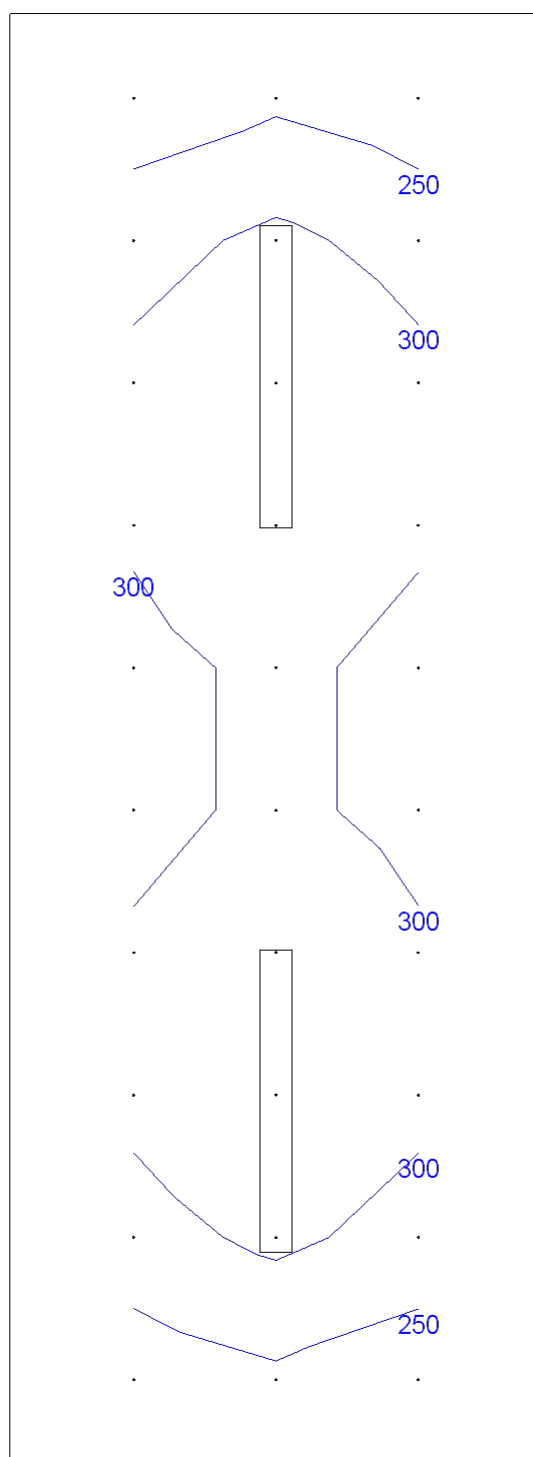
Rozteč v délce	2200,0 mm
Rozteč v šířce	3050,0 mm

Odsazení

Zleva	1120,0 mm
Zepředu	1530,0 mm
Výška	2835 mm

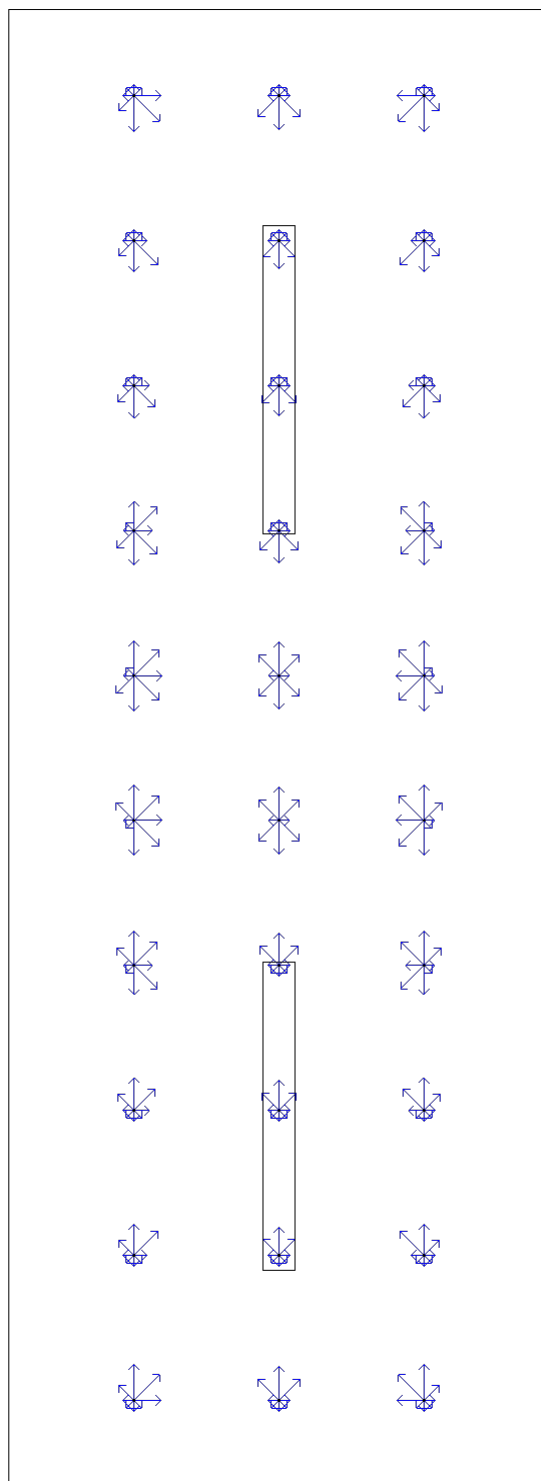
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	3 x 10
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	219 lx	Odsazení	520,0 x 355,0 mm
Maximální hodnota	349 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	291 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,75		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	13,1	Počty	3 x 10
Maximální hodnota	19,3	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	17,3	Odsazení	520,0 x 355,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



01.10 Chodba 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov

Výpočet

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

Údržba

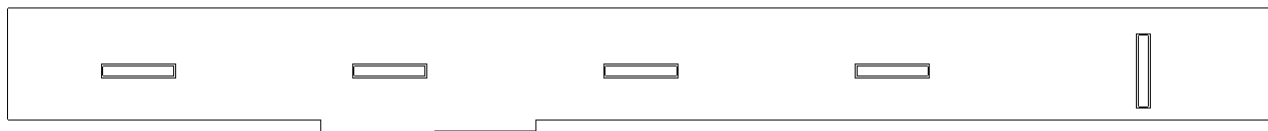
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	38,2 m ²

Odráznost

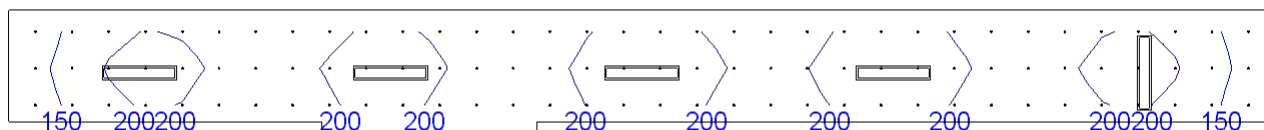
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5 0,5 0,5 0 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5



Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	2130,0 792,5 2830,0 m	0,0 0,0 0,0 rad	Svítidlo 2	6230,0 792,5 2830,0 m	0,0 0,0 0,0 rad
Svítidlo 3	10330,0 792,5 2830,0 m	0,0 0,0 0,0 rad	Svítidlo 4	14430,0 792,5 2830,0 m	0,0 0,0 0,0 rad
Svítidlo 5	18530,0 792,5 2830,0 m	0,0 0,0 90,0 rad			

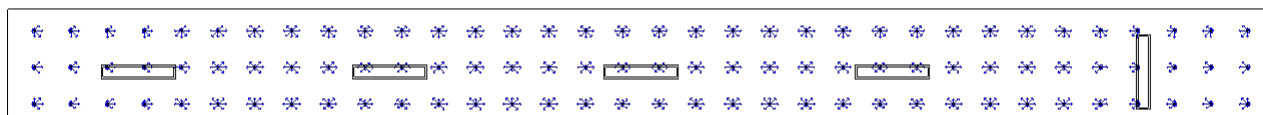
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	34 x 3
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	124 lx	Odsazení	430,0 x 497,5 mm
Maximální hodnota	235 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	191 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,65		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	18,8	Počty	34 x 3
Maximální hodnota	25,1	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	22,4	Odsazení	430,0 x 497,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

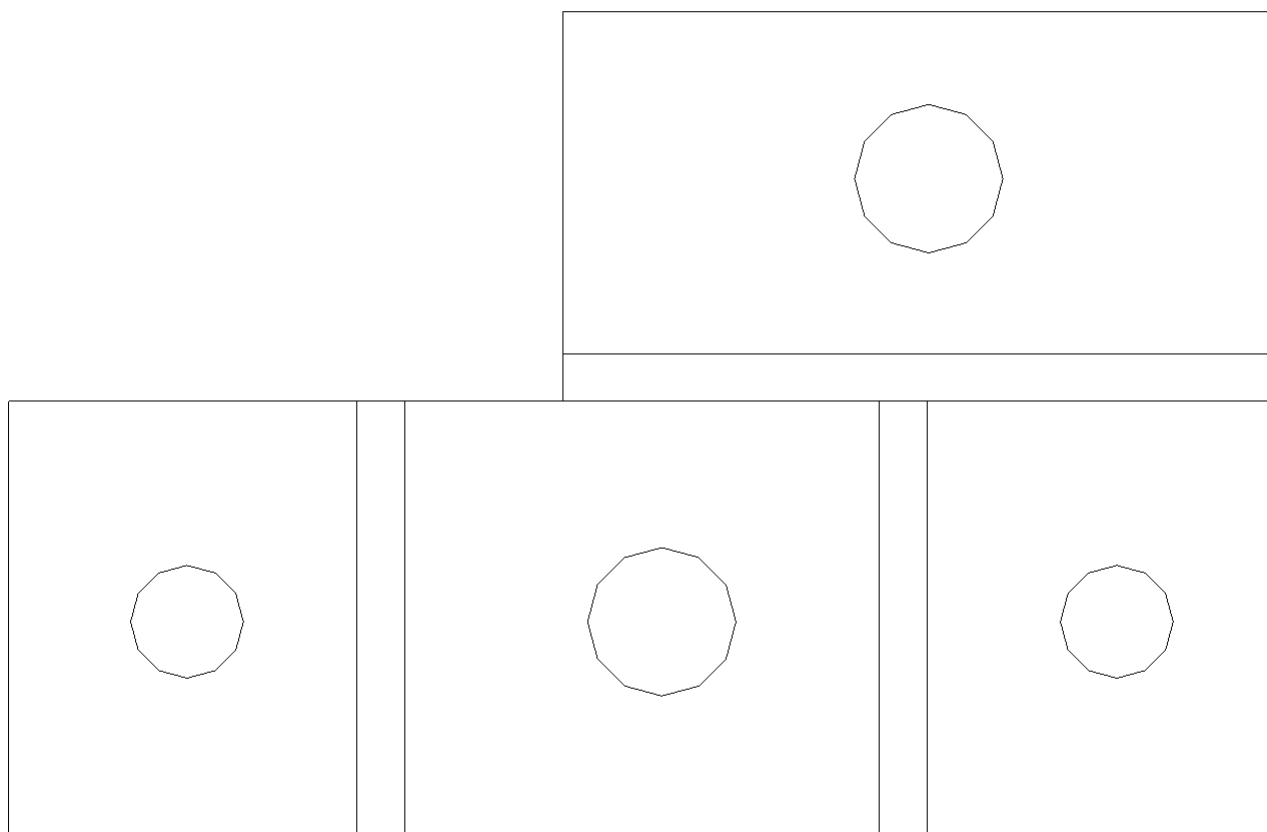
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	5,3 m ²

Odráznost

Podlaha	0,5
Strop	0,8
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO300V1 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm (B)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2350,0 mm
Rozteč v šířce	1000,0 mm

Odsazení

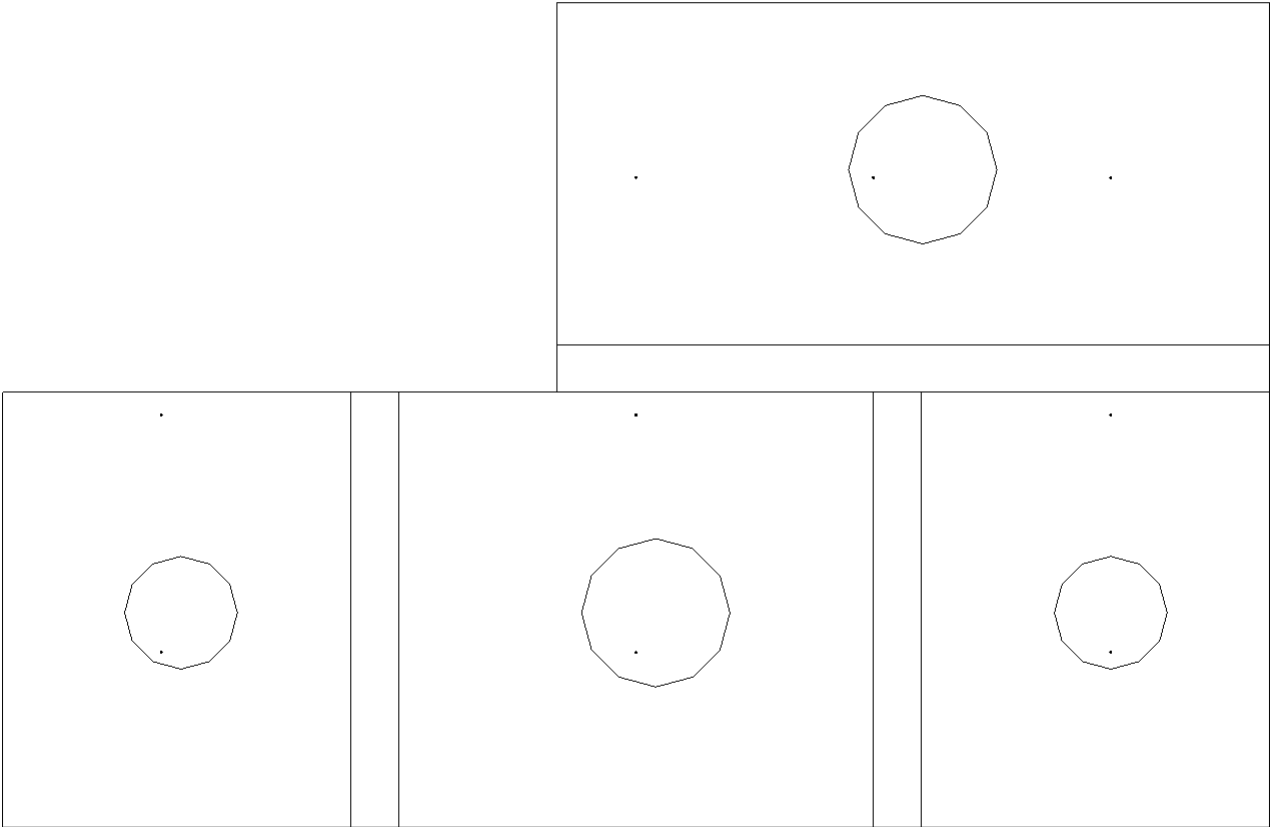
Zleva	450,0 mm
Zepředu	542,5 mm
Výška	2790 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1650,0 542,5 2750,0 m	0,0 0,0 0,0 rad	Svítidlo 2	2324,8 1662,5 2750,0 m	0,0 0,0 0,0 rad

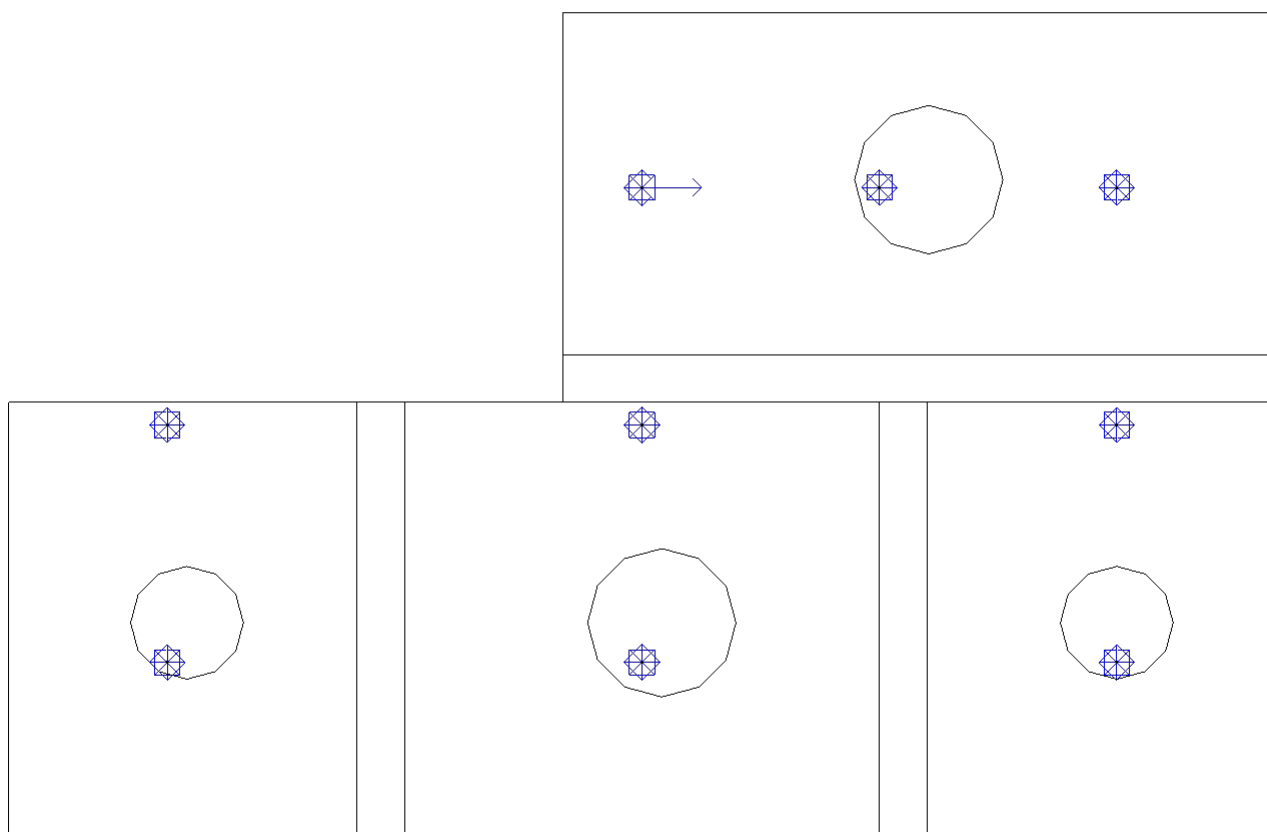
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	5 x 3
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	123 lx	Odsazení	400,0 x 442,5 mm
Maximální hodnota	348 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	247 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,5		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	5 x 3
Maximální hodnota	6,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	0,7	Odsazení	400,0 x 442,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

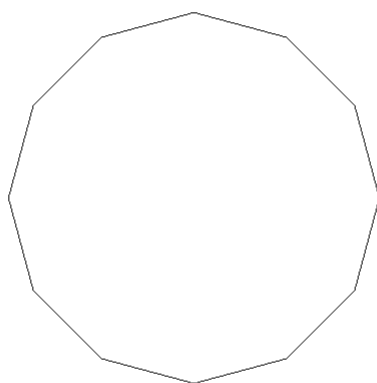
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	1,1 m ²

Odráznost

Podlaha	0,5
Strop	0,7
Stěny	0,6



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

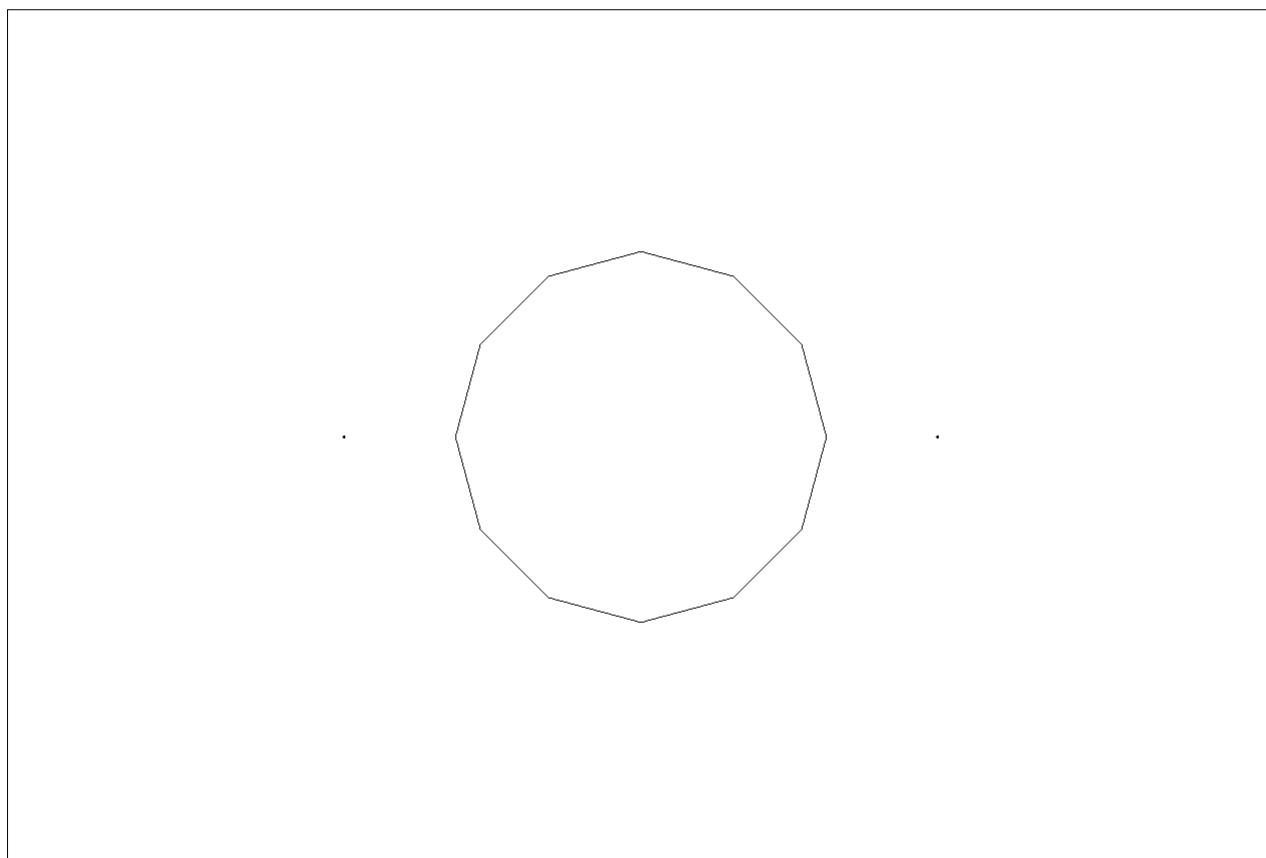
Rozteč v délce	1250,0 mm
Rozteč v šířce	850,0 mm

Odsazení

Zleva	640,0 mm
Zepředu	432,5 mm
Výška	2750 mm

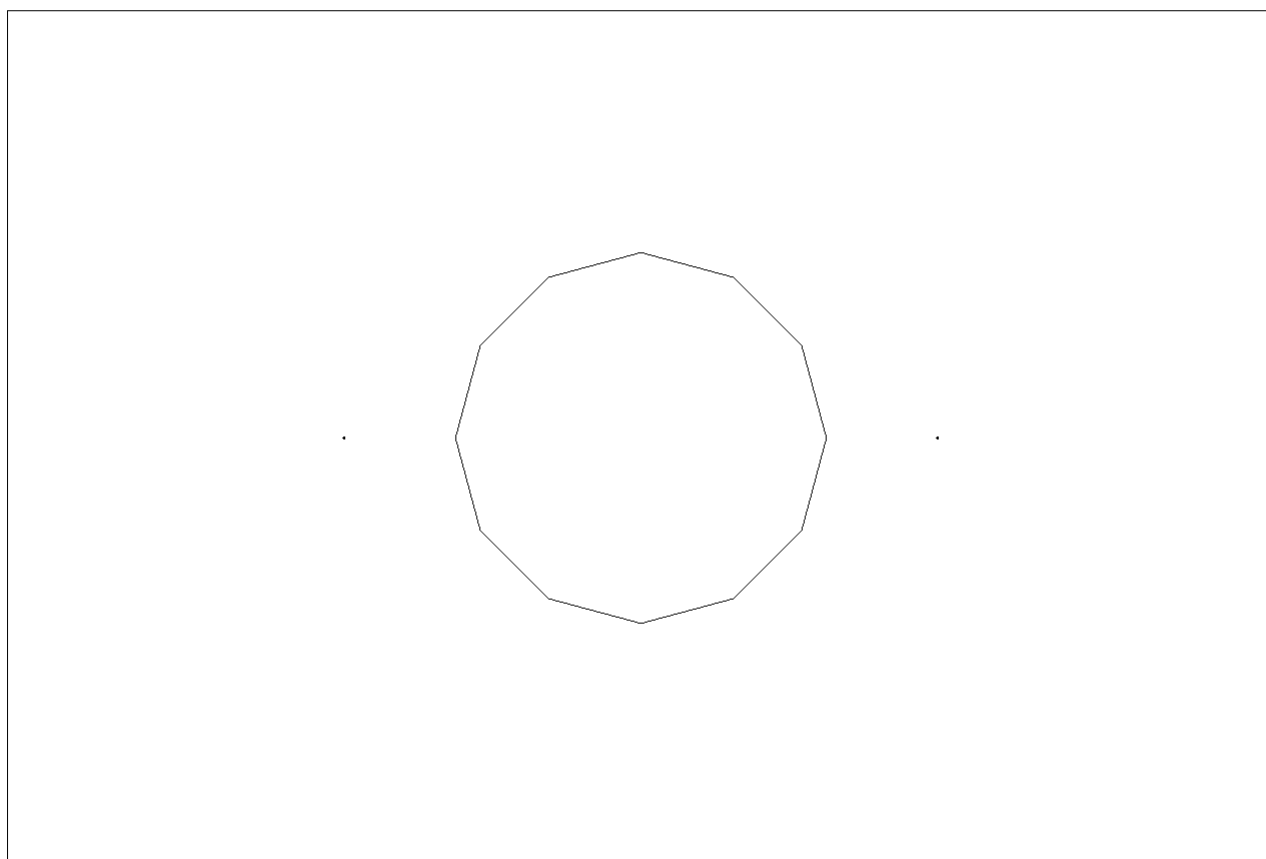
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	2 x 1
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	217 lx	Odsazení	340,0 x 432,5 mm
Maximální hodnota	217 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	217 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	1		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	2 x 1
Maximální hodnota	0,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	0,0	Odsazení	340,0 x 432,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

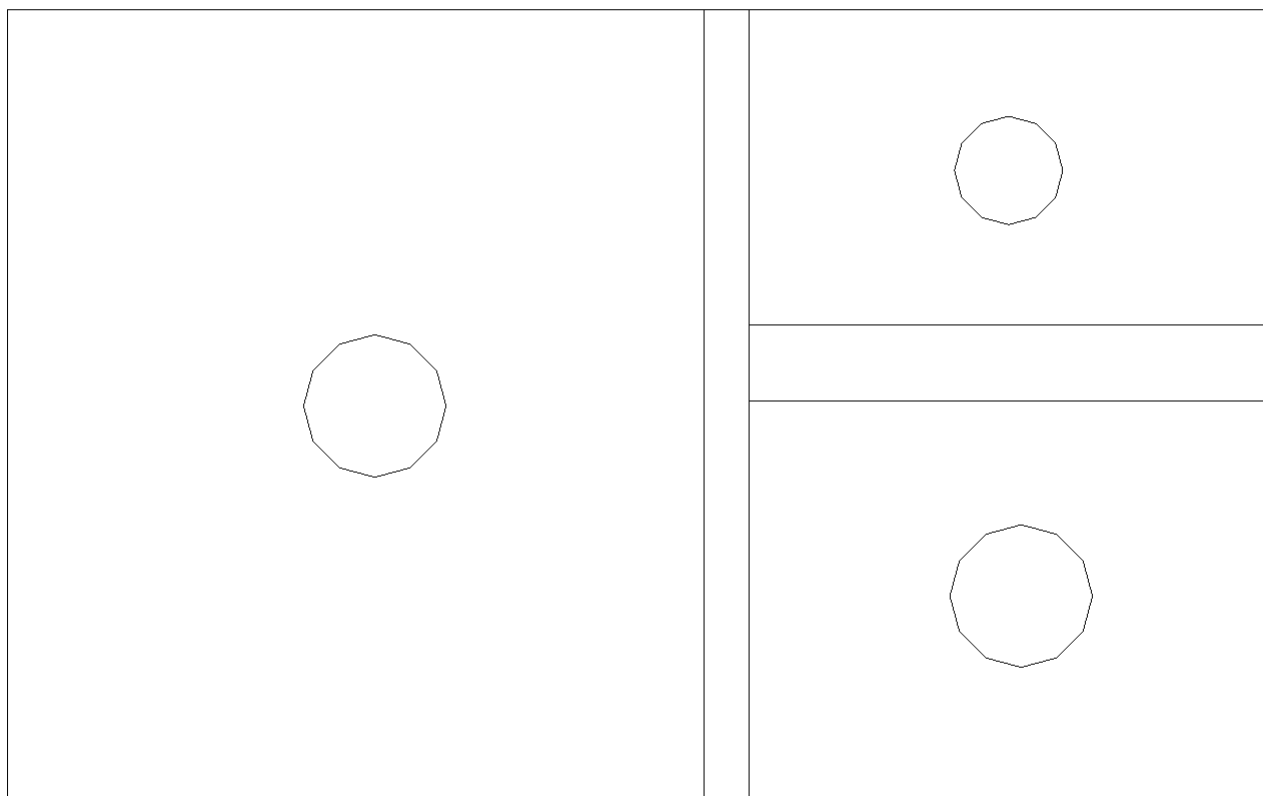
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	6,9 m ²

Odráznost

Podlaha	0,5
Strop	0,8
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)

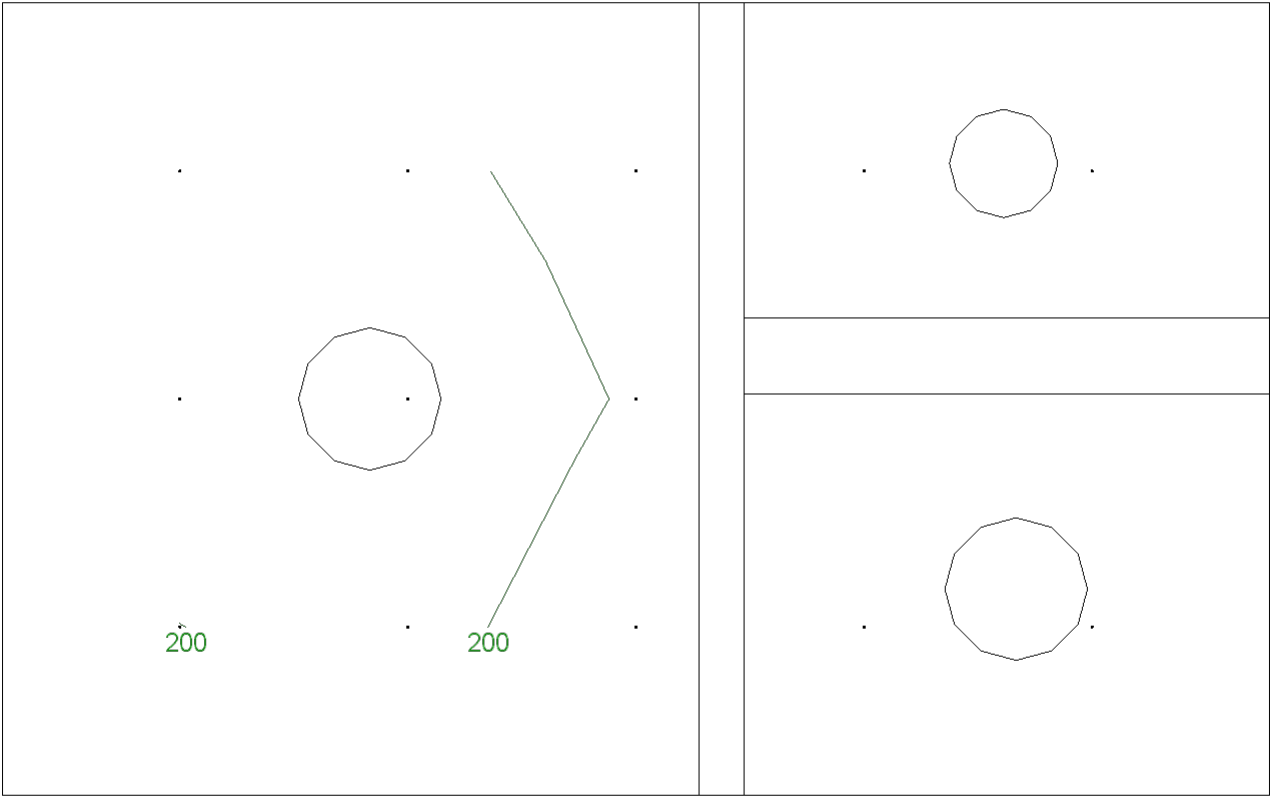
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	965,0 1042,5 2750,0 m	0,0 0,0 0,0 rad	Svítidlo 2	2665,0 542,5 2750,0 m	0,0 0,0 0,0 rad

Soustava svítidel 2 - MODUS BRSB4KO300V1 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm (B)

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	2632,0 1662,0 2790,0 m	0,0 0,0 0,0 rad			

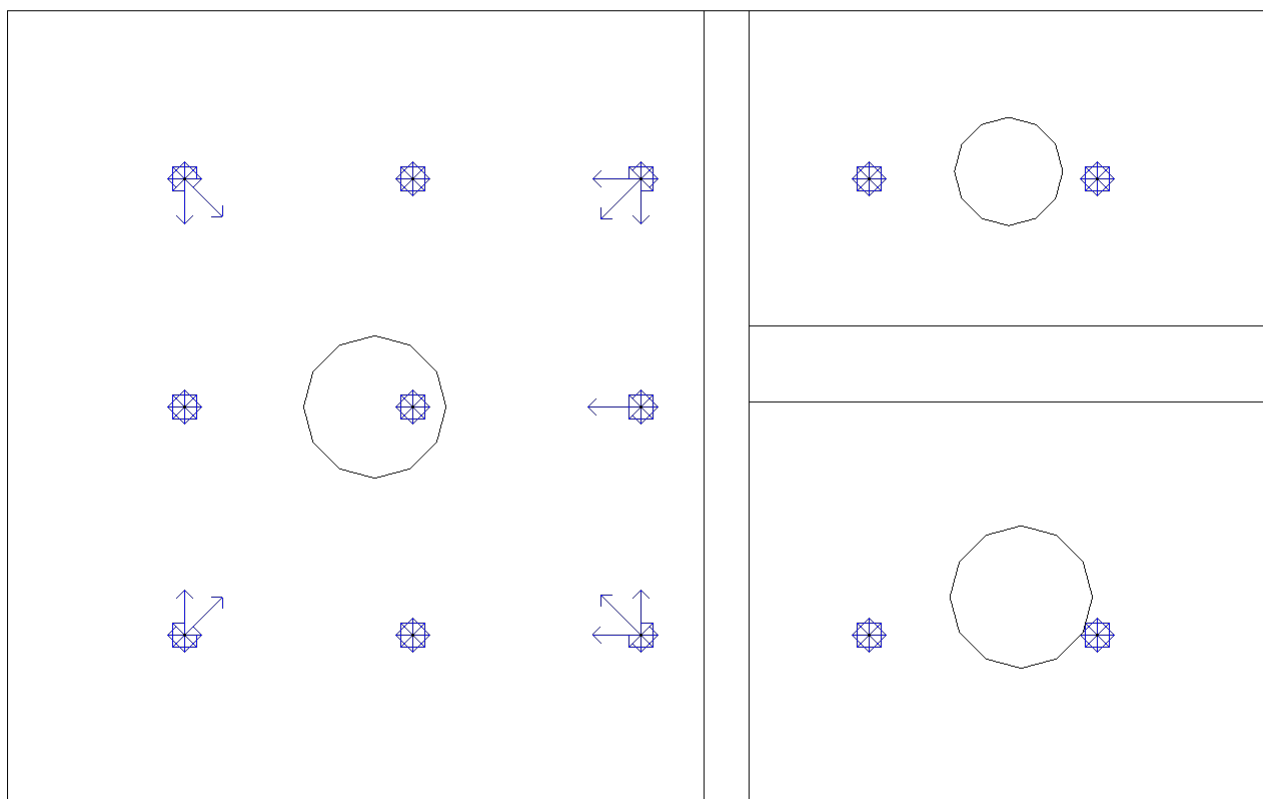
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	5 x 3
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	143 lx	Odsazení	465,0 x 442,5 mm
Maximální hodnota	300 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	208 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,69		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	5 x 3
Maximální hodnota	10,4	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	3,8	Odsazení	465,0 x 442,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

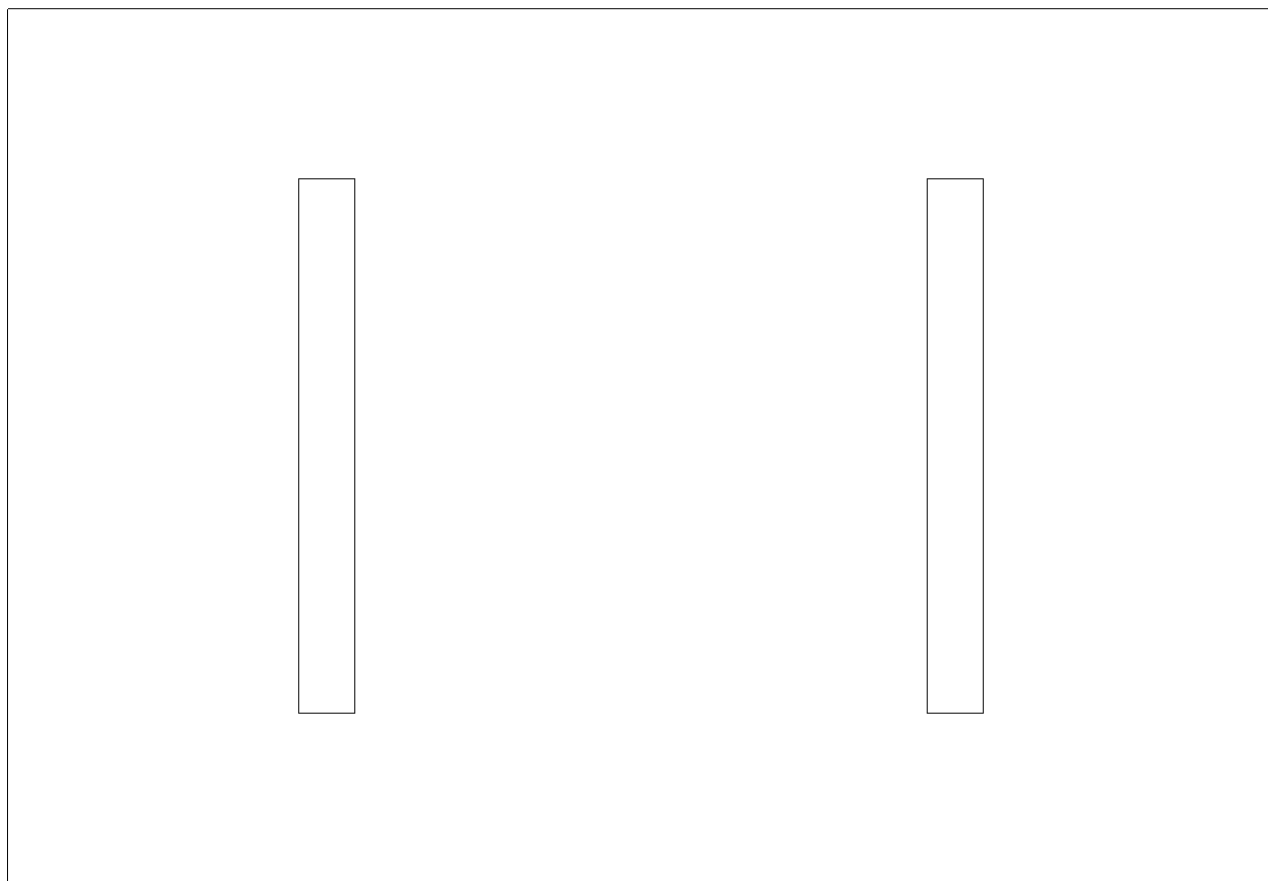
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	6,3 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6



Počty

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

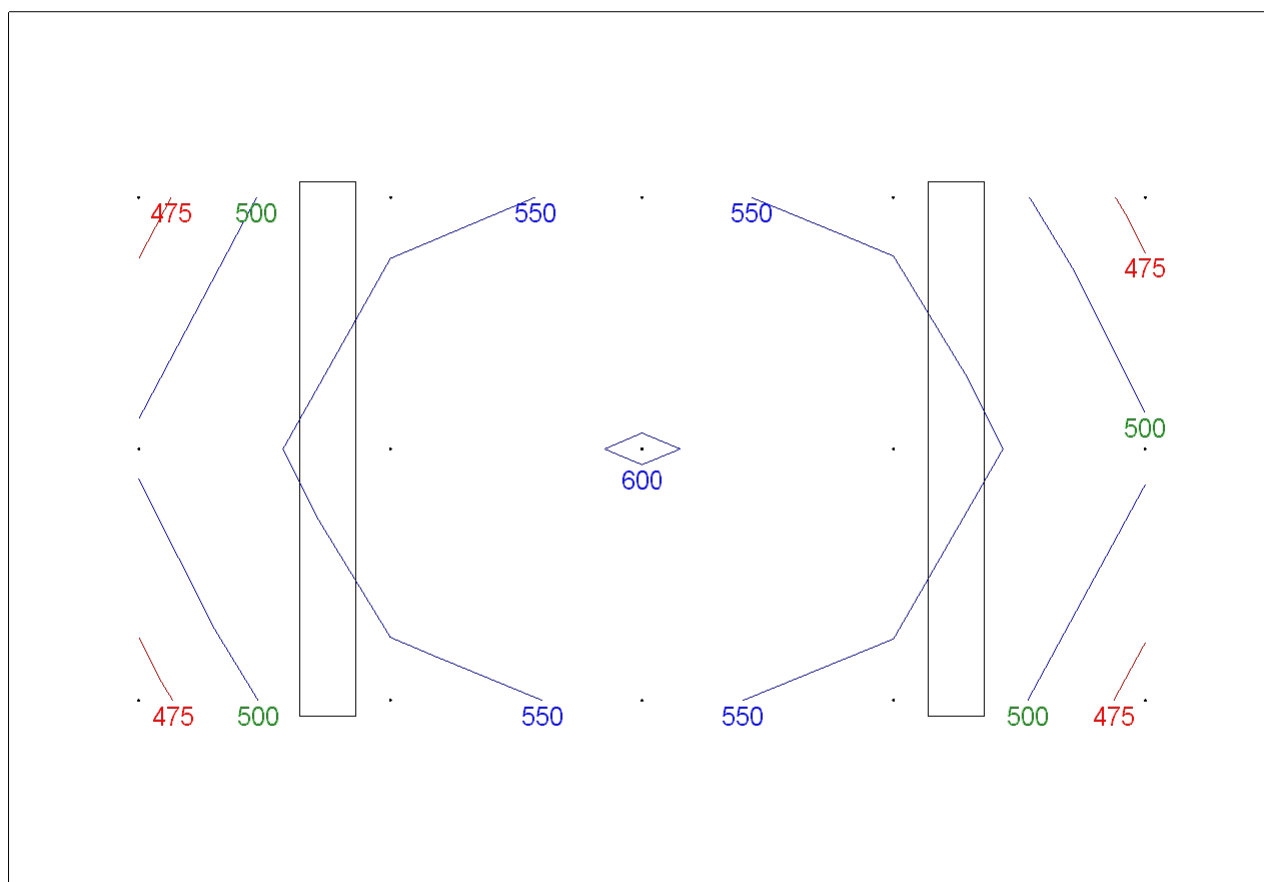
Rozteč v délce	1500,0 mm
Rozteč v šířce	2050,0 mm

Odsazení

Zleva	760,0 mm
Zepředu	1042,5 mm
Výška	2835 mm

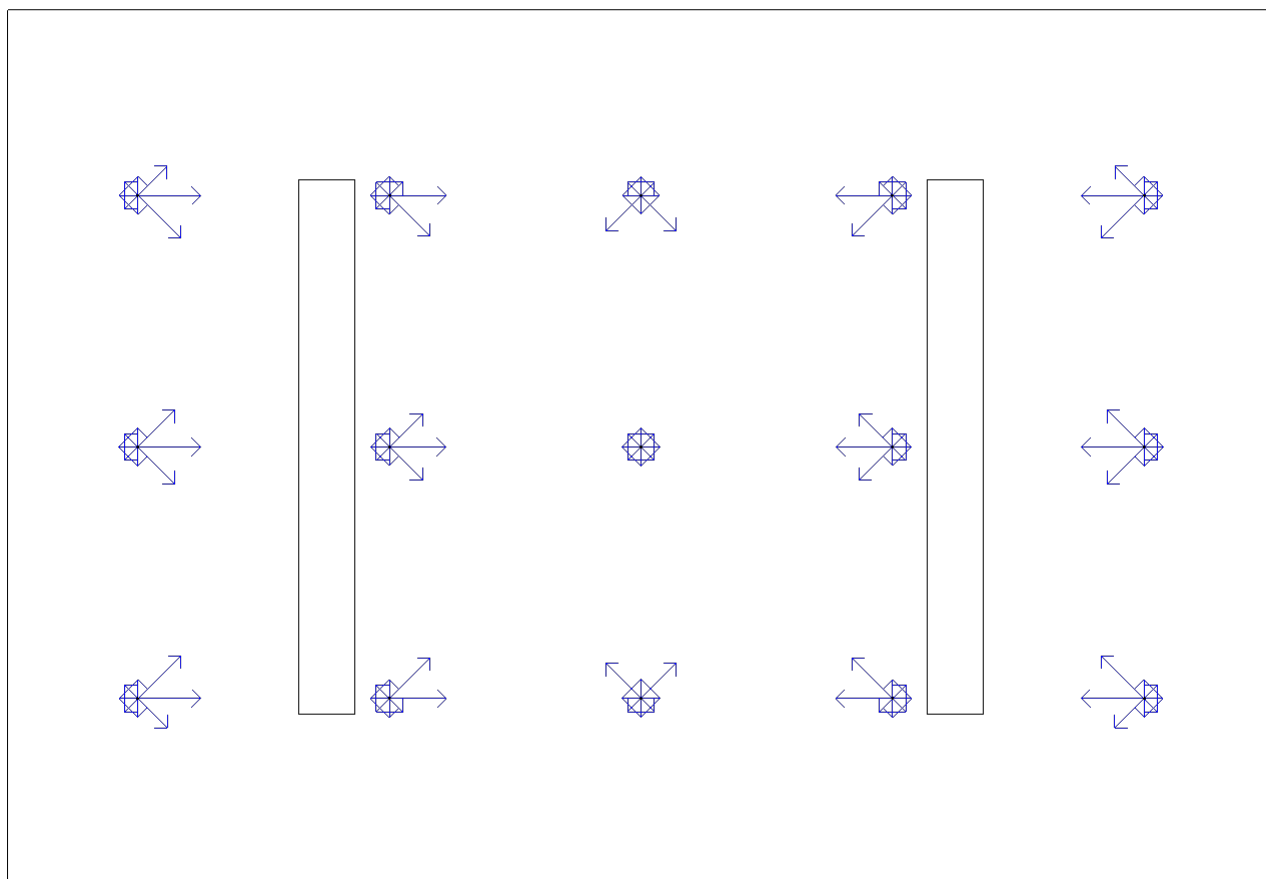
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	5 x 3
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	465 lx	Odsazení	310,0 x 442,5 mm
Maximální hodnota	603 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	528 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,88		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	22,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	5 x 3
Maximální hodnota	13,9	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	11,6	Odsazení	310,0 x 442,5 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

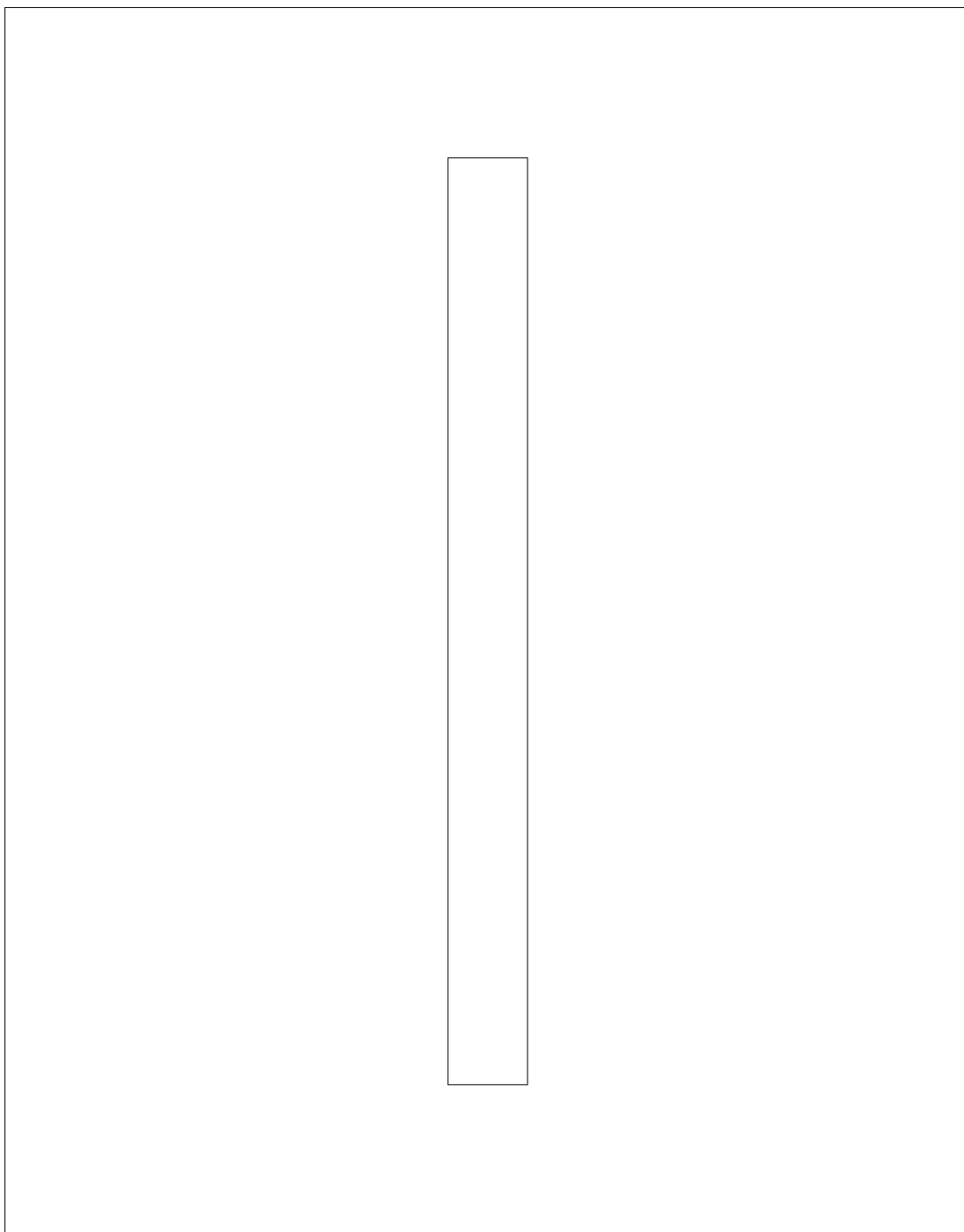
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	3,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6



Soustava svítidel 1 - MODUS PL7000L2W , Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC (J)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

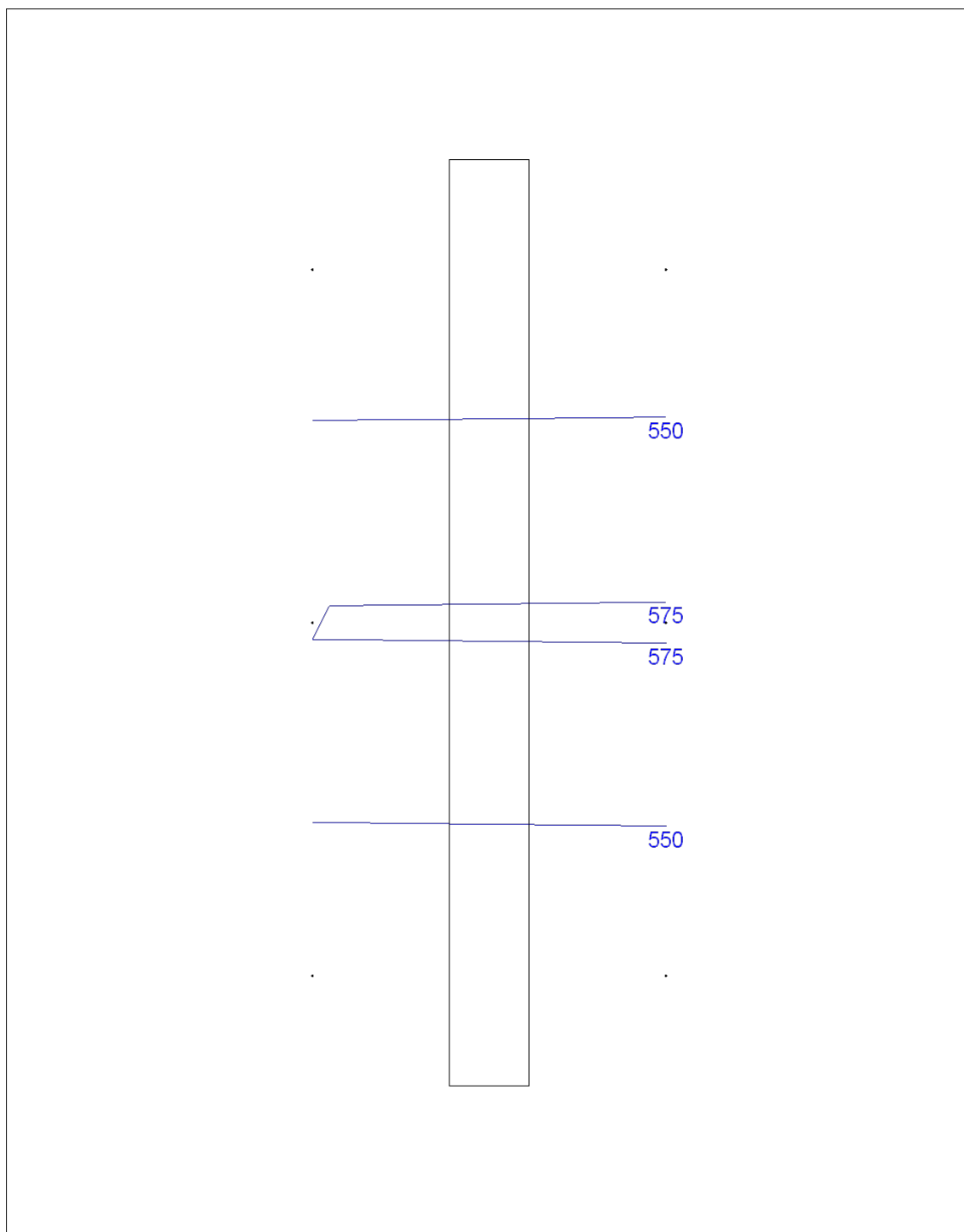
Rozteč v délce	1600,0 mm
Rozteč v šířce	2050,0 mm

Odsazení

Zleva	820,0 mm
Zepředu	1042,5 mm
Výška	2835 mm

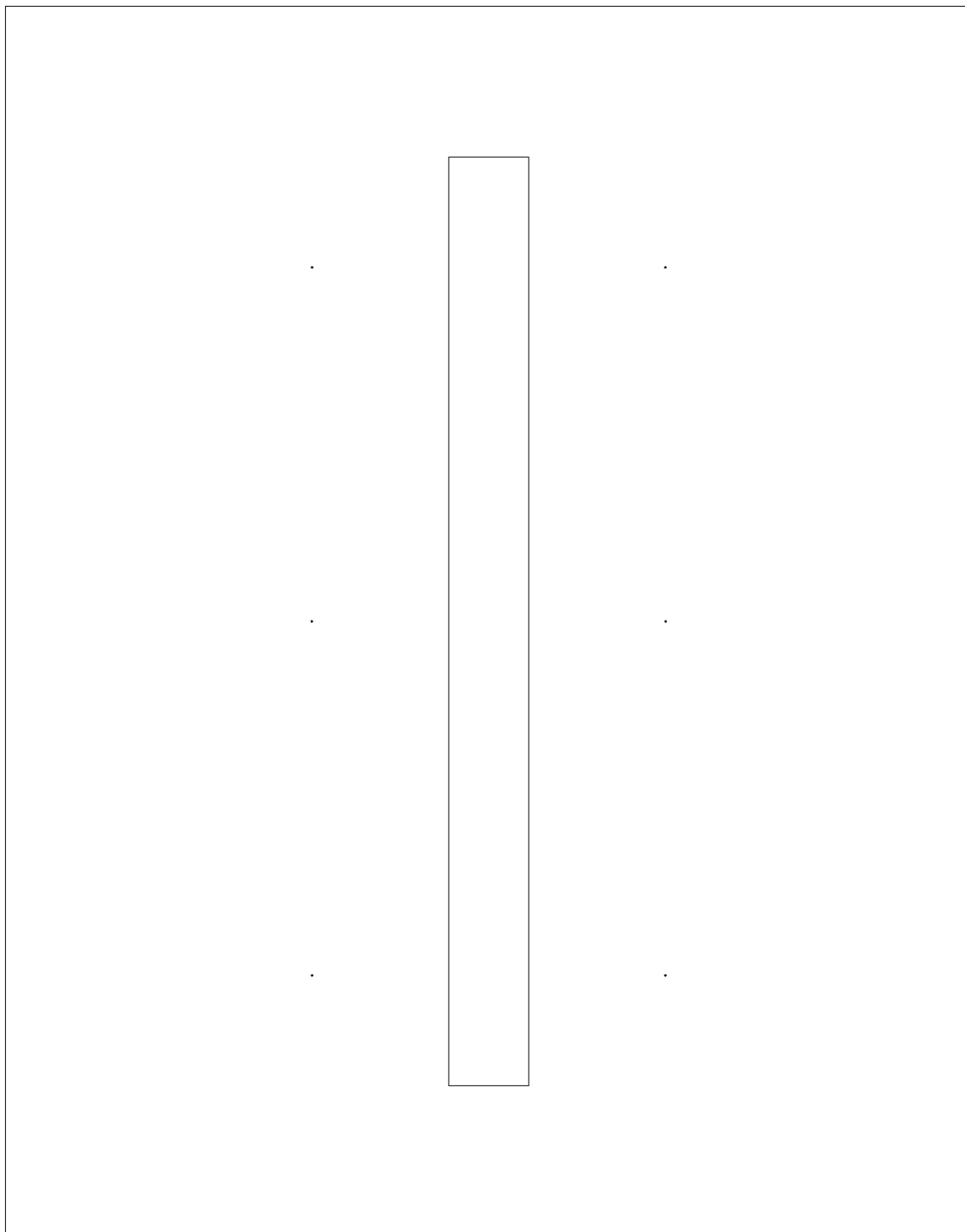
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	2 x 3
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	529 lx	Odsazení	520,0 x 442,5 mm
Maximální hodnota	578 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	546 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,97		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	22,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	2 x 3
Maximální hodnota	0,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	0,0	Odsazení	520,0 x 442,5 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

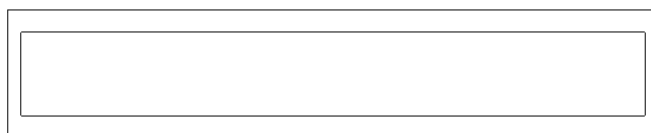
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	4,9 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

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

Počty

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Rozteče

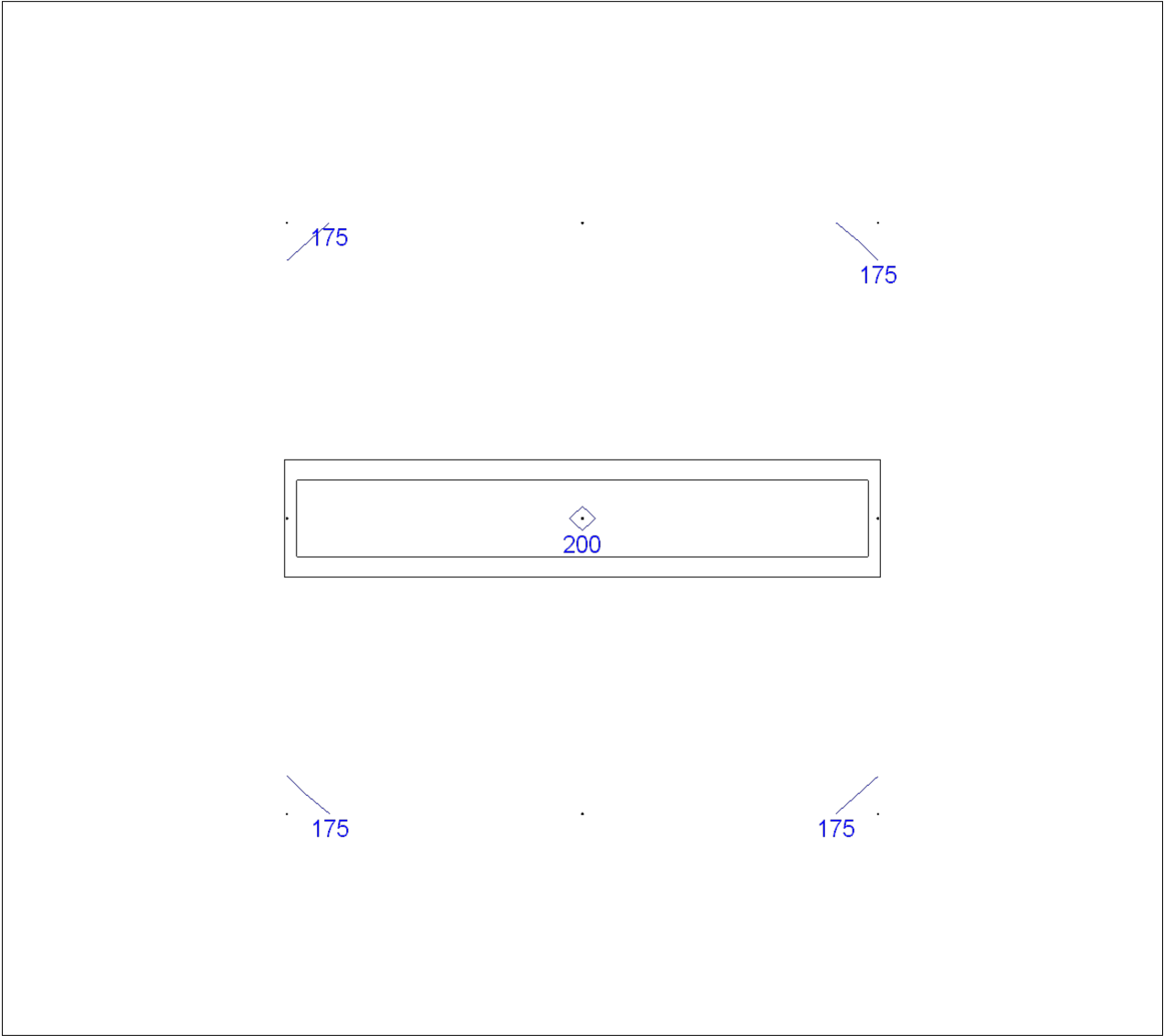
Rozteč v délce	2350,0 mm
Rozteč v šířce	2100,0 mm

Odsazení

Zleva	1177,0 mm
Zepředu	1050,0 mm
Výška	2880 mm

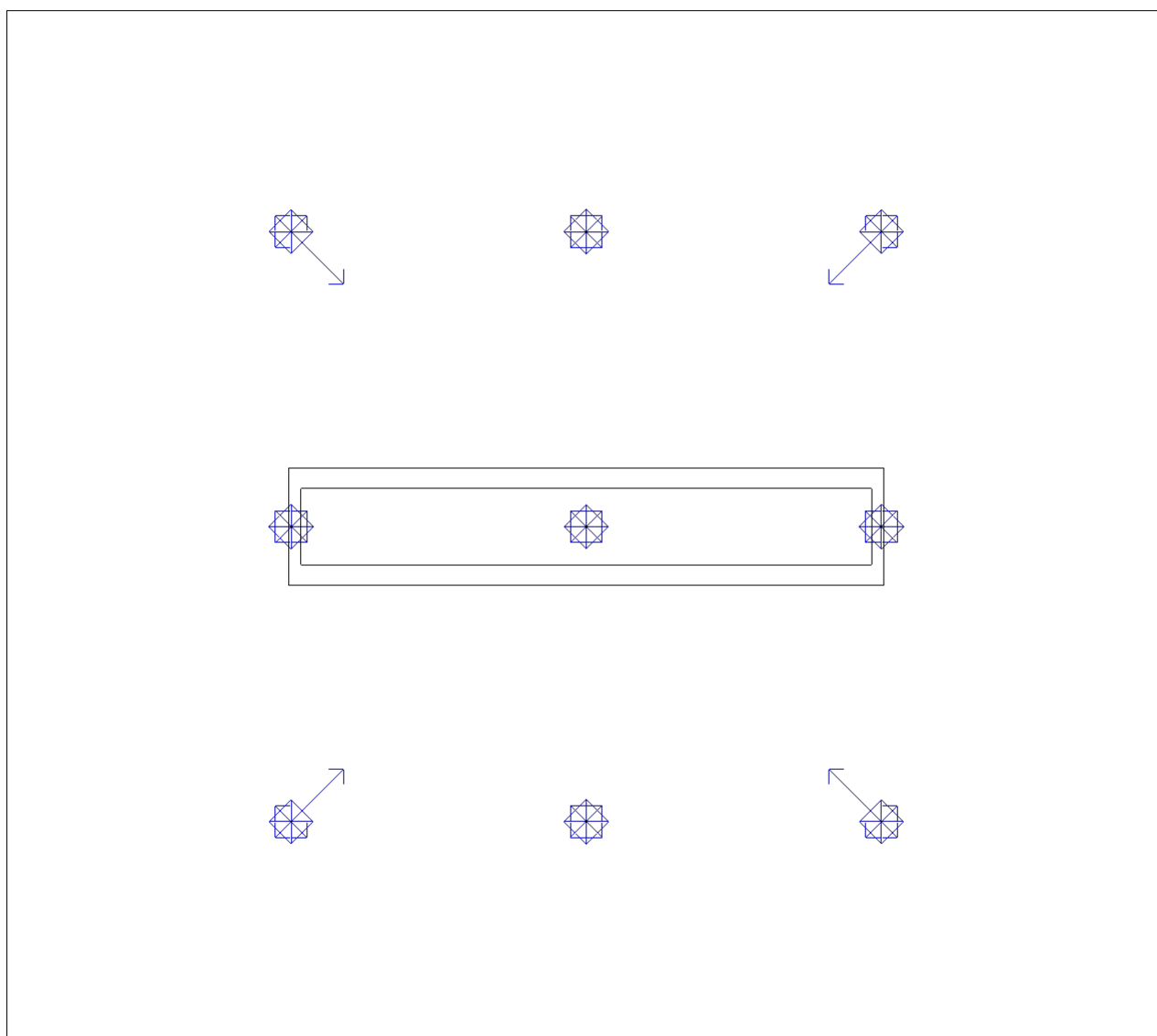
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	3 x 3
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	173 lx	Odsazení	577,0 x 450,0 mm
Maximální hodnota	201 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	182 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,95		
Udržovací činitel	0,67		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	3 x 3
Maximální hodnota	18,6	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	8,3	Odsazení	577,0 x 450,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

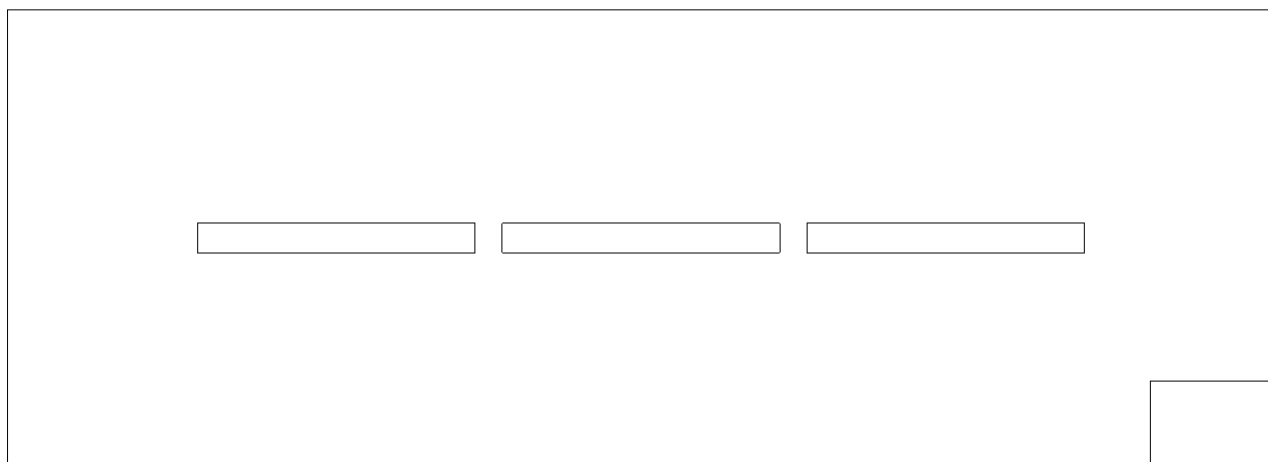
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	12,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Počty

Počet v délce	3
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	3

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

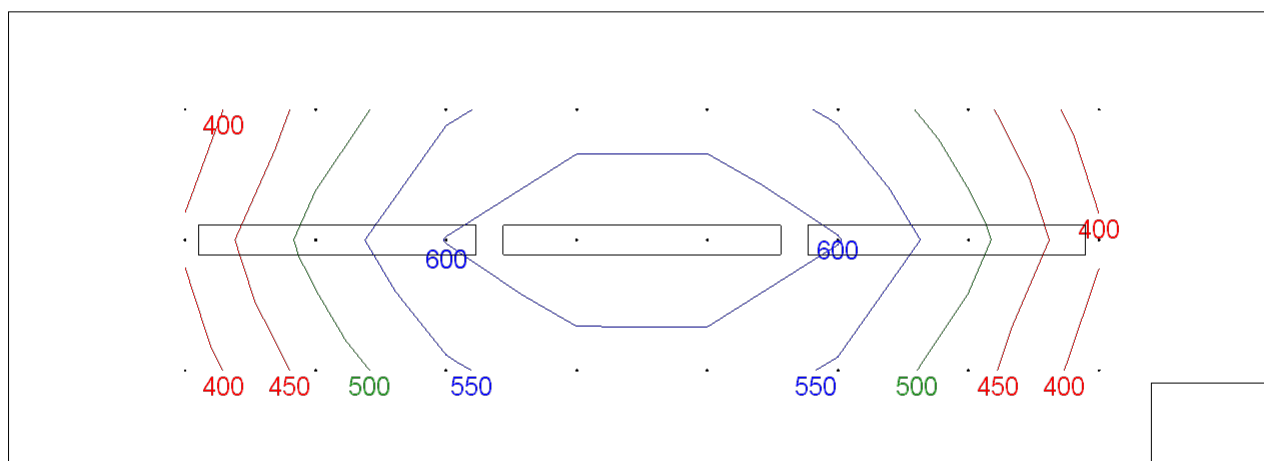
Rozteč v délce	1400,0 mm
Rozteč v šířce	2100,0 mm

Odsazení

Zleva	1509,5 mm
Zepředu	1050,0 mm
Výška	2835 mm

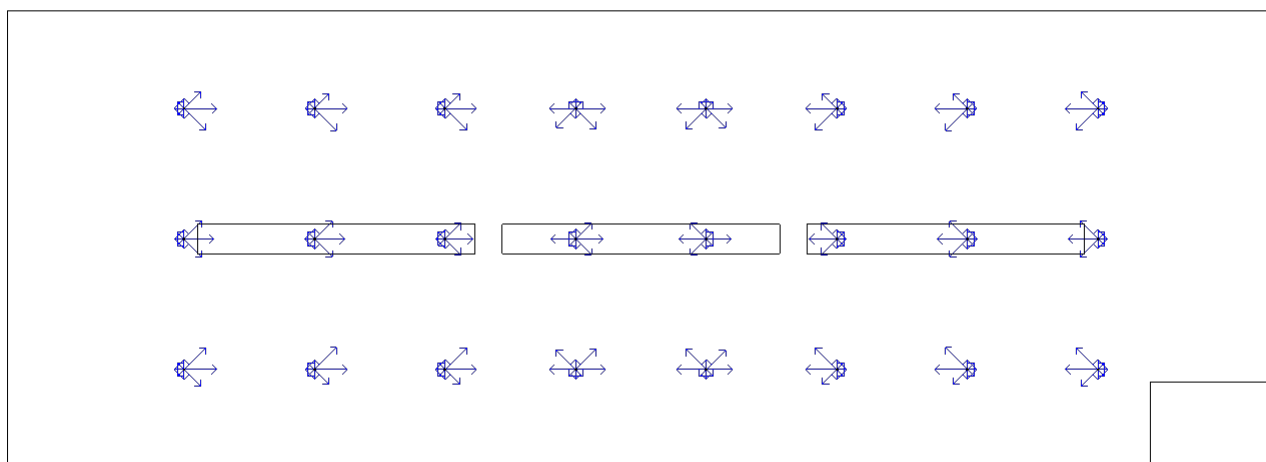
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	8 x 3
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	371 lx	Odsazení	809,5 x 450,0 mm
Maximální hodnota	641 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	508 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,73		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	22,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	12,6	Počty	8 x 3
Maximální hodnota	16,7	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	15,0	Odsazení	809,5 x 450,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	500 mm

Údržba

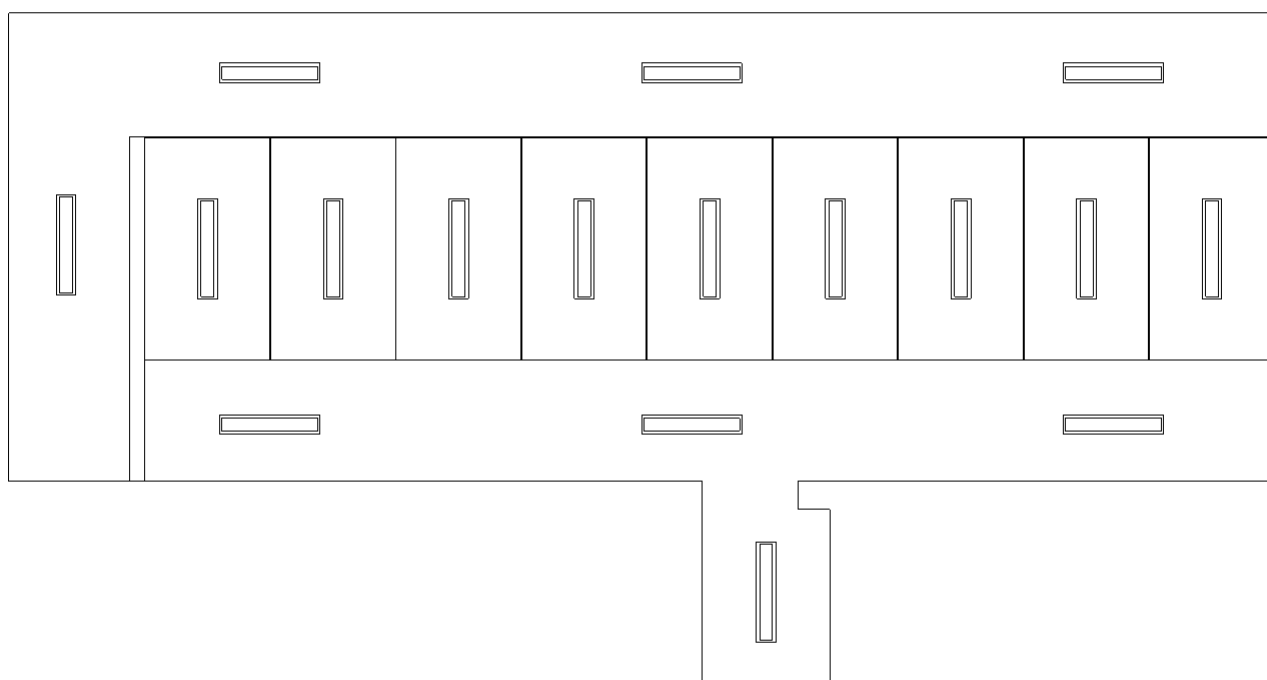
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	90,3 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)

Počty				
Počet v délce	9			
Počet v šířce	1			
Počet použitých svítidel	9			
Vlastnosti pravidelné skupiny				
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Rozteče	
Rozteč v délce	1518,0 mm
Rozteč v šířce	2700,0 mm
Odsazení	
Zleva	761,0 mm
Zepředu	1350,0 mm
Výška	2830 mm

Plocha	
Počátek	1640,0 1460,0 2830,0 mm

Soustava svítidel 2 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)

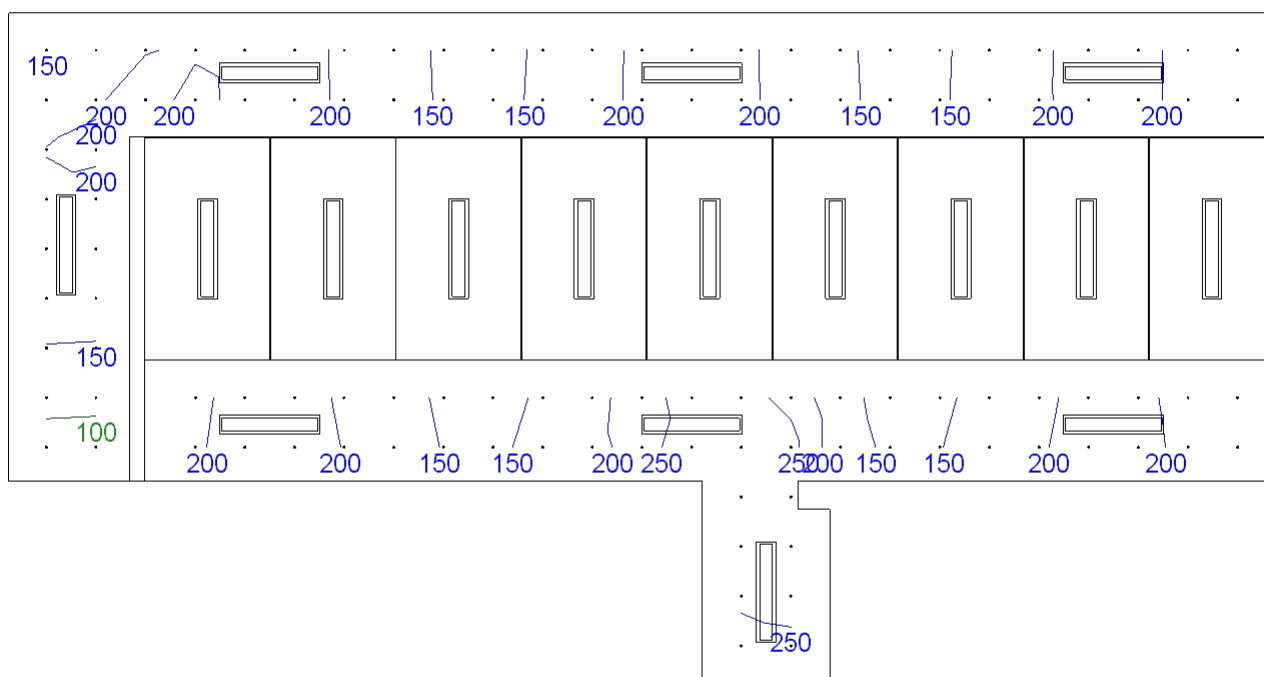
Počty					Rozteče	
Počet v délce	3				Rozteč v délce	5100,0 mm
Počet v šířce	2				Rozteč v šířce	4250,0 mm
Počet použitých svítidel	6				Odsazení	
Vlastnosti pravidelné skupiny					Zleva	3153,0 mm
Natočení svítidel					Zepředu	3125,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	2830 mm

Soustava svítidel 3 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]
Svítilo 1	690,0	2853,0	2880,0 m	0,0 0,0 90,0 rad	Svítilo 2	9153,0	-1340,0	2880,0 m	0,0 0,0 90,0 rad

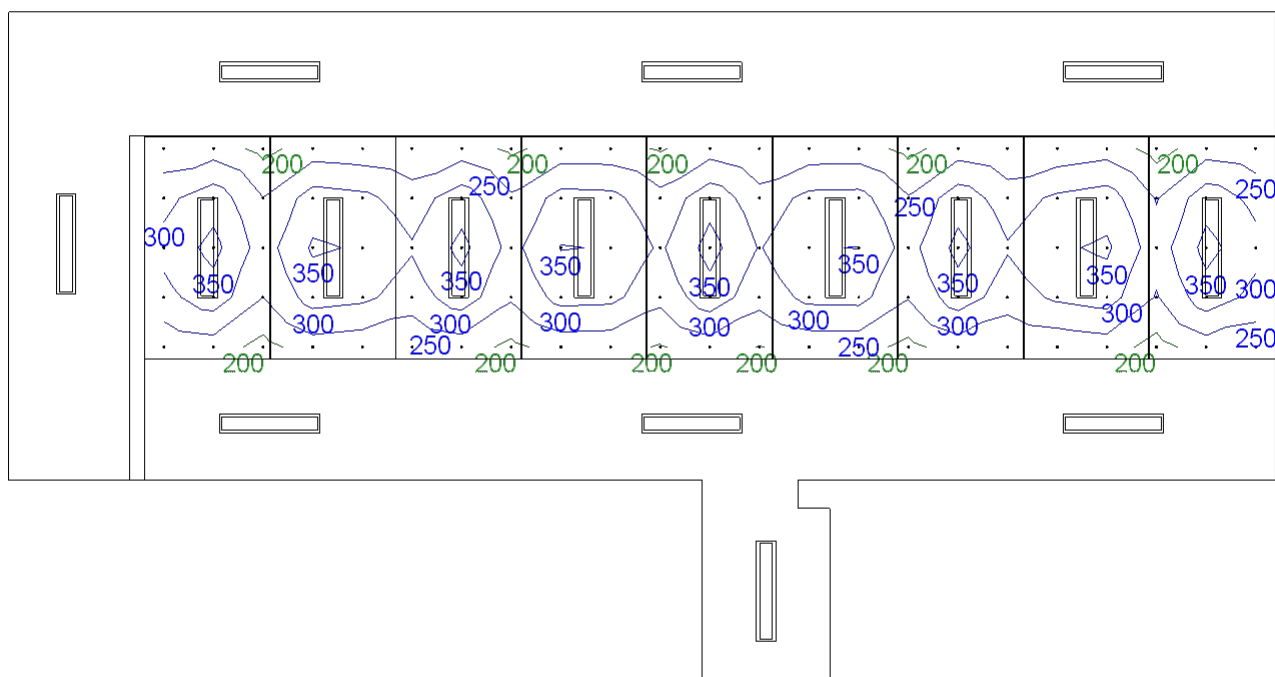
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	25 x 13			
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
Minimální hodnota	83 lx	Odsazení	453,0 x 450,0 mm			
Maximální hodnota	297 lx	Výška	0 mm			
Udržovaná osvětlenost	189 lx	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Rovnoměrnost	0,44					
Udržovací činitel	0,72					



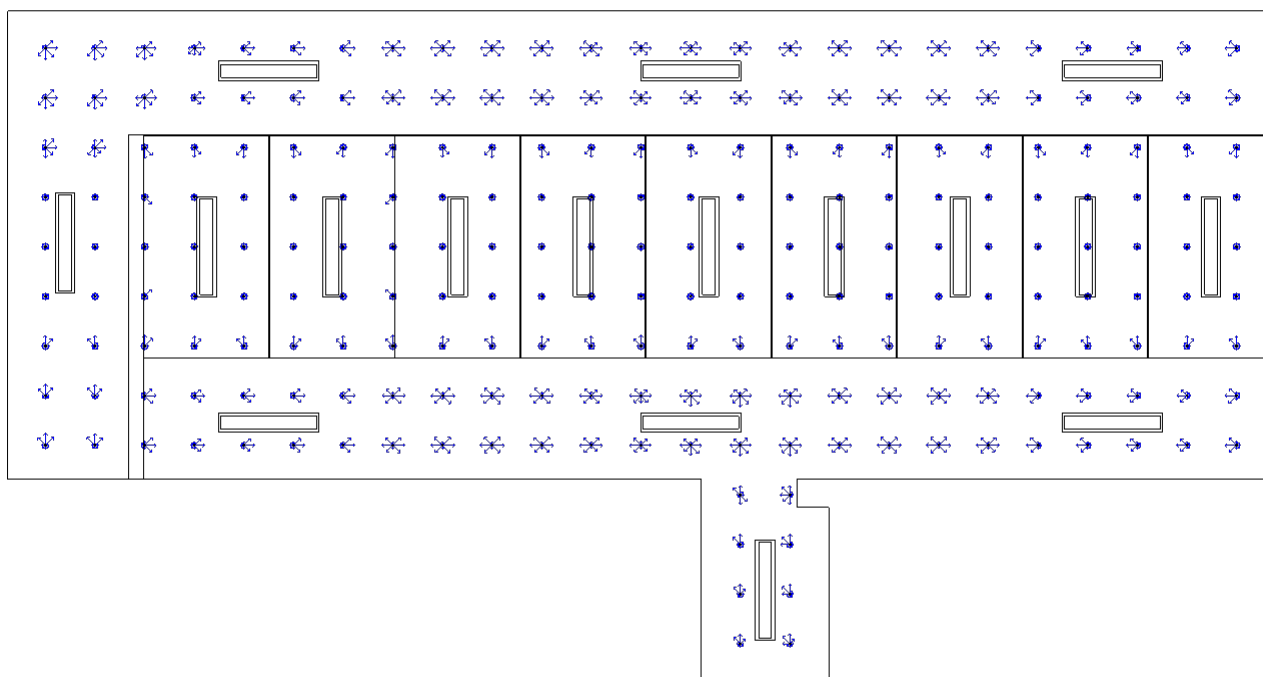
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	23 x 5
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	180 lx	Odsazení	233,0 x 150,0 mm
Maximální hodnota	368 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	269 lx	Plocha	
Rovnoměrnost	0,67	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Udržovací činitel	0,72	Počátek	1640,0 1460,0 750,0 mm



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	25 x 13
Maximální hodnota	22,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	13,0	Odsazení	453,0 x 450,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



01.20 Schodiště 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov

Výpočet

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

Údržba

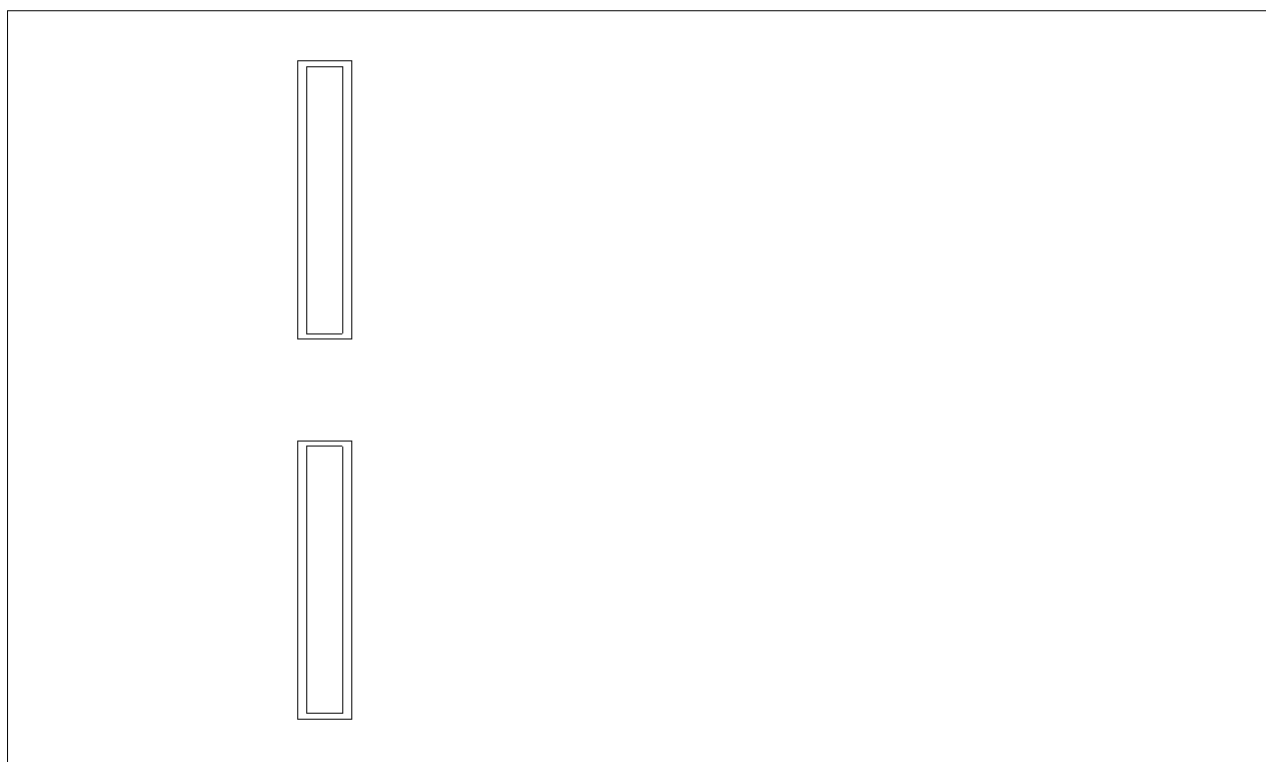
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2880 mm
Plocha	18,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

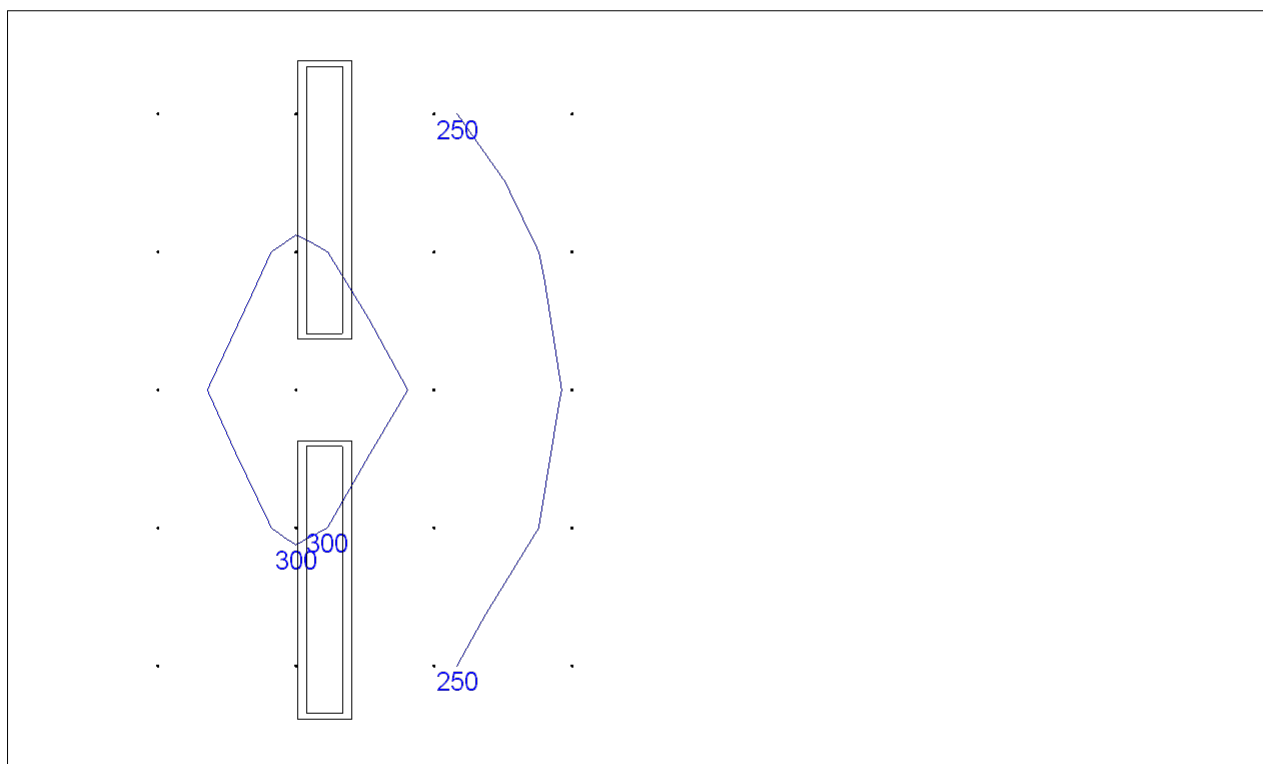
Rozteč v délce	2750,0 mm
Rozteč v šířce	1650,0 mm

Odsazení

Zleva	1376,5 mm
Zepředu	825,0 mm
Výška	2830 mm

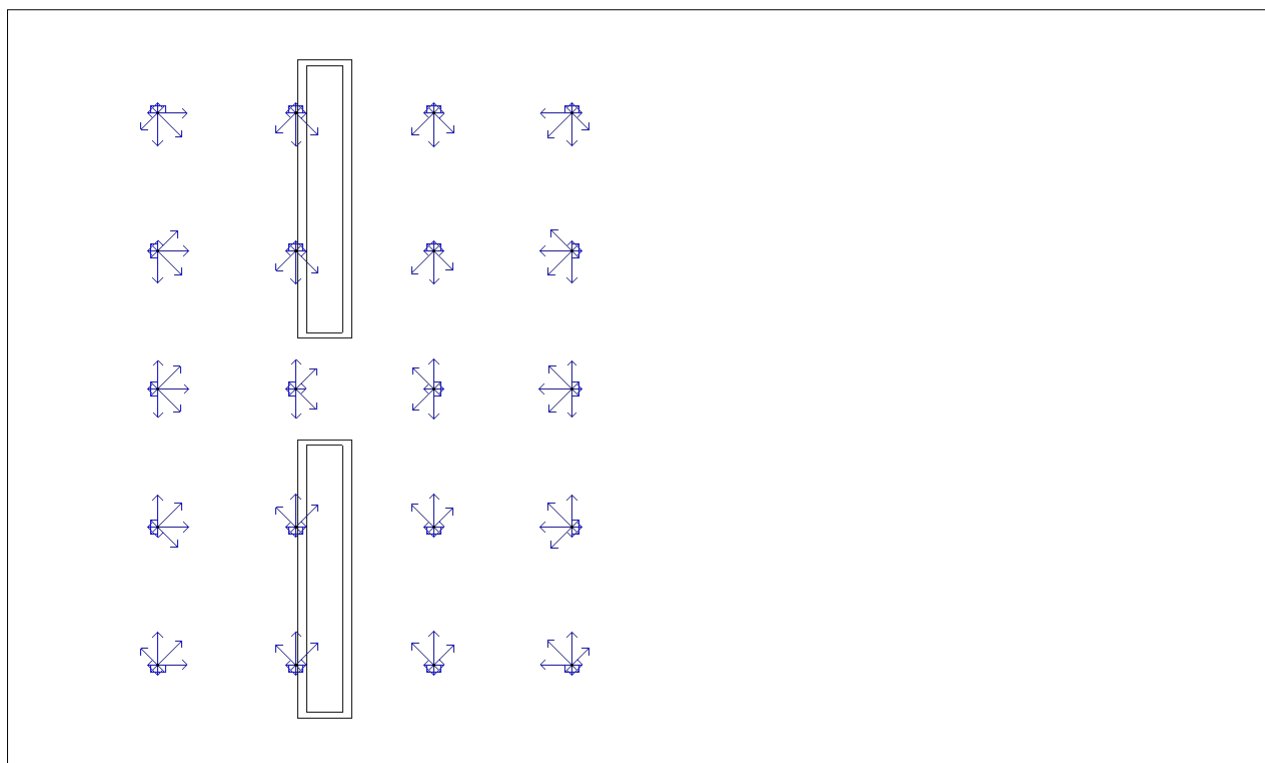
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	8 x 5
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	215 lx	Odsazení	651,5 x 450,0 mm
Maximální hodnota	315 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	268 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,8		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	18,7	Počty	8 x 5
Maximální hodnota	23,4	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	22,1	Odsazení	651,5 x 450,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	SŠ,MŠ,ZŠ Třinec Jablunkovská
Popis	1.NP
Číslo zakázky	
Poznámka	
Datum	5.5.2017
Adresa	

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	MODUS, spol. s r.o.
Kontaktní osoba	Lukáš Kyndl
Adresa	Žižkova 273, 252 25
Telefon	
E-mail	kyndl@modus.cz
Webová stránka	http://www.modus.cz/



Provedené výpočty

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

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	4
Katalogové listy svítidel	6
Budova 1	
Podlaží 1	
1.01 Schodiště	13
Normálová osvětlenost	15
Činitel oslnění UGR	16
1.02 Hovorna	17
Normálová osvětlenost	19
Činitel oslnění UGR	20
1.04 Počítačová učebna	21
Normálová osvětlenost	23
Činitel oslnění UGR	24
1.05 Ředitelna	25
Normálová osvětlenost	27
Činitel oslnění UGR	28
1.06 Zástupce ředitele	29
Normálová osvětlenost	31
Činitel oslnění UGR	32
1.07 Předsíň	33
Normálová osvětlenost	35
Činitel oslnění UGR	36
1.08 Sborovna	37
Normálová osvětlenost	39
Činitel oslnění UGR	40
1.09 Kancelář školy	41
Normálová osvětlenost	43
Činitel oslnění UGR	44
1.10 Učebna	45
Normálová osvětlenost	47
Normálová osvětlenost	48
Činitel oslnění UGR	49
1.11 Chodba	50
Normálová osvětlenost	52
Činitel oslnění UGR	53
1.12 WC dívky	54
Normálová osvětlenost	56
Činitel oslnění UGR	57
1.13 Úklidová místnost	58
Normálová osvětlenost	60
Činitel oslnění UGR	61
1.14 WC muži	62
Normálová osvětlenost	64
Činitel oslnění UGR	65
1.15 Školník	66
Normálová osvětlenost	68
Činitel oslnění UGR	69
1.16 Šatna učitelé	70
Normálová osvětlenost	72
Činitel oslnění UGR	73
1.17 Učebna	74
Normálová osvětlenost	76
Činitel oslnění UGR	77
1.18 Učebna	78
Normálová osvětlenost	80
Činitel oslnění UGR	81
1.19 Chodba	82
Normálová osvětlenost	84
Činitel oslnění UGR	85
1.20 Schodiště + 1.30 Zádveří	86
Normálová osvětlenost	88
Činitel oslnění UGR	89
1.21 WC dívky	90
Normálová osvětlenost	92

Činitel oslnění UGR	93
1.22 WC chlapci	94
Normálová osvětlenost	96
Činitel oslnění UGR	97
1.23 Úklidová místnost	98
Normálová osvětlenost	100
Činitel oslnění UGR	101
1.24 Učebna	102
Normálová osvětlenost	104
Činitel oslnění UGR	105
Normálová osvětlenost	106
1.25 Učebna	107
Normálová osvětlenost	109
Činitel oslnění UGR	110
Normálová osvětlenost	111
1.26 Herna	112
Normálová osvětlenost	114
Činitel oslnění UGR	115
1.27 MŠ Ložnice	116
Normálová osvětlenost	118
Činitel oslnění UGR	119
1.28 Šatna ZŠS	120
Normálová osvětlenost	122
Činitel oslnění UGR	123
1.29 Chodba	124
Normálová osvětlenost	126
Činitel oslnění UGR	127
1.31 Závětrí	128
Normálová osvětlenost	129
Osvětlení chodníku	130
Normálová osvětlenost	131

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS AREL4000AS4	Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr	MODUS	A	6
MODUS BRSB4KO300V1	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm	MODUS	B	6
MODUS BRSB4KO375V2	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm	MODUS	C	9
MODUS BRSB4KO480V3	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm	MODUS	D	4
ESO4000RMKO	MODUS ESO 4000 RM KO	Uživatelská databáze	E	36
MODUS LLL4000RM2KVM4	Přisazené LED svítidlo, matná mřížka	MODUS	F	80
MODUS STL4000C	Uliční LED svítidlo, hliníkový korpus, skleněná optika	MODUS	K	2

	Svítlidlo	Označení svítidla	Počet	Příkon [W]
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.01 Schodiště				
	ESO4000RMKO	E	4	152,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.02 Hovorna				
	ESO4000RMKO	E	2	76,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.04 Počítačová učebna				
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	6	252,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.05 Ředitelna				
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	8	336,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.06 Zástupce ředitele				
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	6	252,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.07 Před síň				
	ESO4000RMKO	E	1	38,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.08 Sborovna				
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	12	504,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.09 Kancelář školy				
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	5	210,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.10 Učebna				
	MODUS AREL4000AS4	A	2	72,0
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	8	336,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.11 Chodba				
	ESO4000RMKO	E	3	114,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.12 WC dívky				
	MODUS BRSB4KO300V1	B	2	30,0
	MODUS BRSB4KO375V2	C	2	56,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.13 Úklidová místnost				
	MODUS BRSB4KO375V2	C	1	28,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.14 WC muži				
	MODUS BRSB4KO375V2	C	2	56,0
	MODUS BRSB4KO300V1	B	1	15,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.15 Školník				

	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	1	42,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.16 Šatna učitelé				
	ESO4000RMKO	E	1	38,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.17 Učebna				
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	9	378,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.18 Učebna				
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	9	378,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.19 Chodba				
	ESO4000RMKO	E	3	114,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.20 Schodiště + 1.30 Zádveří				
	ESO4000RMKO	E	4	152,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.21 WC dívky				
	MODUS BRSB4KO375V2	C	2	56,0
	MODUS BRSB4KO300V1	B	1	15,0
	MODUS BRSB4KO480V3	D	1	37,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.22 WC chlapci				
	MODUS BRSB4KO300V1	B	2	30,0
	MODUS BRSB4KO375V2	C	1	28,0
	MODUS BRSB4KO480V3	D	1	37,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.23 Úklidová místnost				
	MODUS BRSB4KO375V2	C	1	28,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.24 Učebna				
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	8	336,0
	MODUS AREL4000AS4	A	2	72,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.25 Učebna				
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	8	336,0
	MODUS AREL4000AS4	A	2	72,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.26 Herna				
	ESO4000RMKO	E	9	342,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.27 MŠ Ložnice				
	ESO4000RMKO	E	4	152,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.28 Šatna ZŠS				
	ESO4000RMKO	E	1	38,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.29 Chodba				
	ESO4000RMKO	E	4	152,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 1.31 Závěťří				
	MODUS BRSB4KO480V3	D	2	74,0
Budova 1 - Podlaží 1 - Osvětlení chodníku				
	MODUS STL4000C	K	2	56,0

MODUS AREL4000AS4 - Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr , MODUS (A)

Technické

Krytí IP	IP 20	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	509 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	50 84 97 100 100
Symetrie svítidla	Asymetrické		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1245 x 245 x 50 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1150 x 100 x 0 mm
Závěsná výška	0,00 mm		

Světelné zdroje

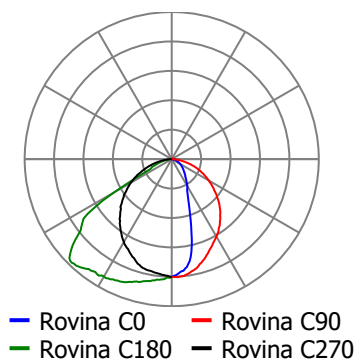
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS AREL4000AS4
Výrobce	MODUS
Počet	1

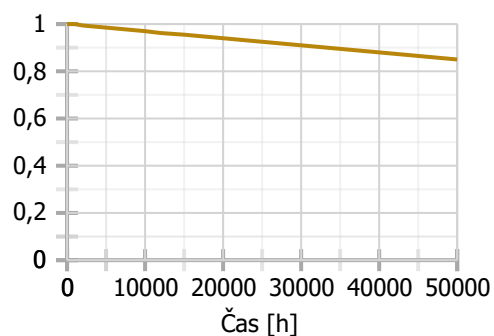
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	3633 lm
Příkon	36,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS BRSB4KO300V1 - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm , MODUS (B)**Technické**

Krytí IP	IP 44	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	249 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	40 69 88 84 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	285 x 0 x 90 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	285 x 0 x 90 mm
Závěsná výška	90,00 mm		

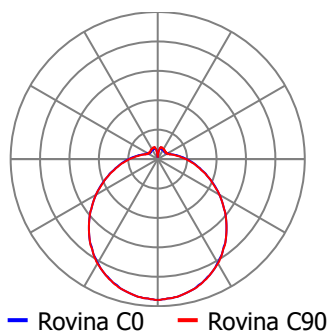
Světelné zdroje**Obecné**

Typ	LED
Název	MODUS BRSB4KO300V1
Výrobce	MODUS
Počet	1

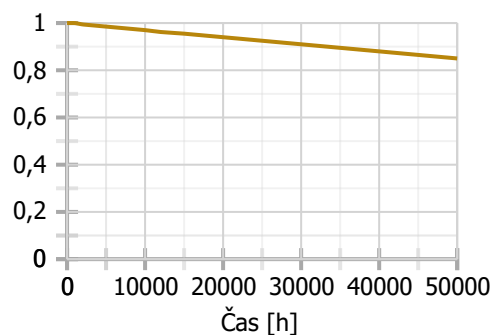
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	1167 lm
Příkon	15,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS BRSB4KO375V2 - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm , MODUS (C)

Technické

Krytí IP	IP 44	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	244 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	39 68 87 84 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	375 x 0 x 130 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	375 x 0 x 130 mm
Závěsná výška	130,00 mm		

Světelné zdroje

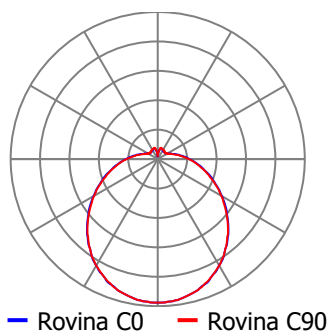
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS BRSB4KO375V2
Výrobce	MODUS
Počet	1

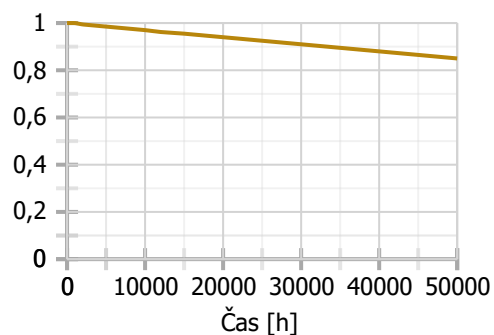
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	2338 lm
Příkon	28,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS BRSB4KO480V3 - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm , MODUS (D)**Technické**

Krytí IP	IP 44	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	255 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	40 69 88 86 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	480 x 0 x 150 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	480 x 0 x 150 mm
Závěsná výška	150,00 mm		

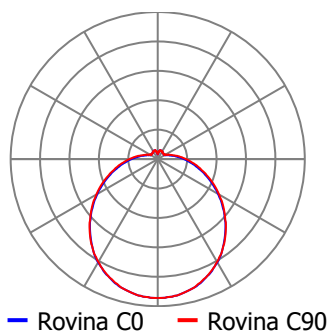
Světelné zdroje**Obecné**

Typ	LED
Název	MODUS BRSB4KO480V3
Výrobce	MODUS
Počet	1

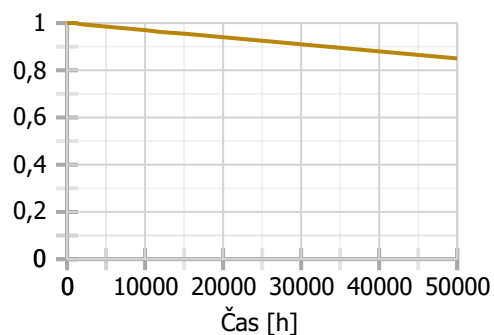
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	3265 lm
Příkon	37,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



Technické

Blok EIProCADu		Krytí IP	IP 40
Přepočítací koeficient	1,00	Maximální svítivost	350 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne	Vypočítaná účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	47 79 96 100 100	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Technické

Účinnost	100,0 %	Poměr toku do dolního poloprostoru	100
----------	---------	------------------------------------	-----

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1210 x 238 x 52 mm	Svíticí plocha Délka x Šířka x Výška	1160 x 155 x 0 mm
Závěsná výška	0,00 mm		

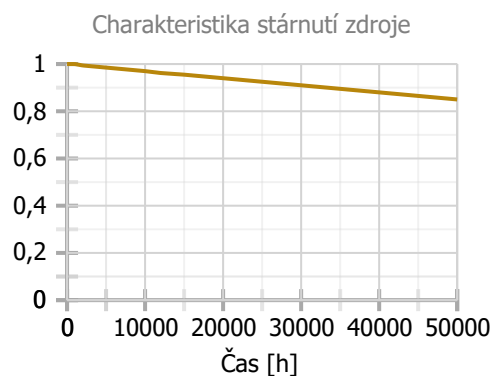
Světelné zdroje

Obecné

Typ	LED
Název	
Výrobce	Uživatelská databáze
Počet	1

Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	4400 lm
Příkon	38,0 W



MODUS LLL4000RM2KVM4 - Přisazené LED svítidlo, matná mřížka , MODUS (F)

Technické

Krytí IP	IP 20	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	617 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	74 98 100 100 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1210 x 238 x 50 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1185 x 182 x 0 mm
-----------------------	--------------------	--------------------------------------	-------------------

Světelné zdroje

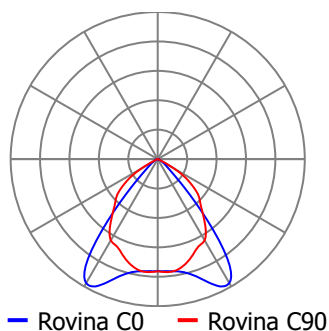
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS LLL4000RM2KVM4
Výrobce	MODUS
Počet	1

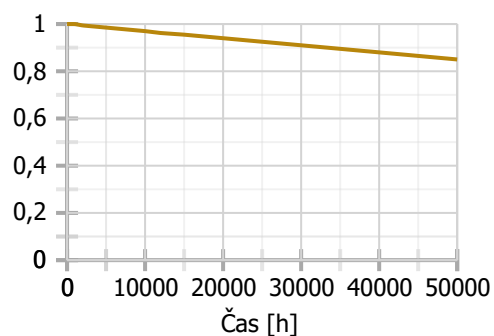
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	4150 lm
Příkon	42,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS STL4000C - Uliční LED svítidlo, hliníkový korpus, skleněná optika , MODUS (K)

Technické

Krytí IP	IP 65	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	597 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	39 75 98 100 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle roviny C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	400 x 200 x 80 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	100 x 100 x 0 mm
-----------------------	-------------------	--------------------------------------	------------------

Světelné zdroje

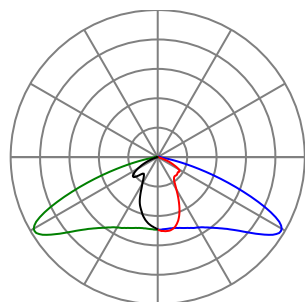
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS STL4000C
Výrobce	MODUS
Počet	1

Technické

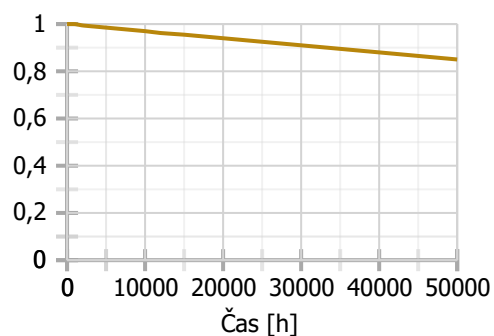
Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	5000 K
Světelný tok	3700 lm
Příkon	28,0 W

Charakteristika svítivosti



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

Charakteristika stárnutí zdroje



1.01 Schodiště 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov

Výpočet

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

Údržba

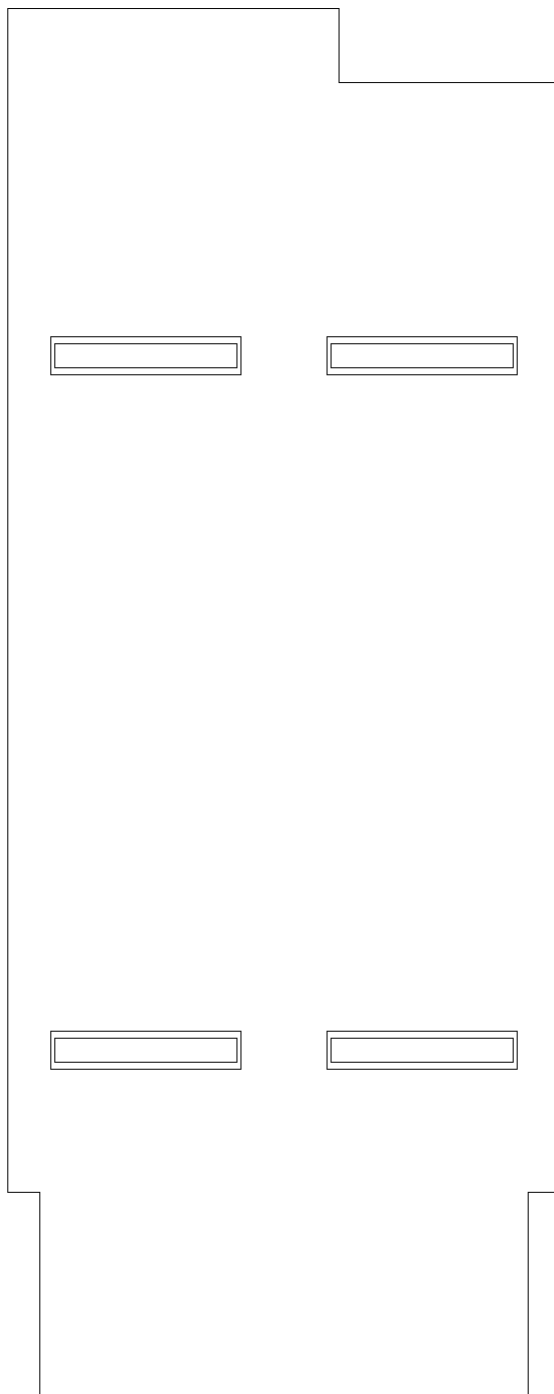
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	4000 mm
Plocha	29,6 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	4

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

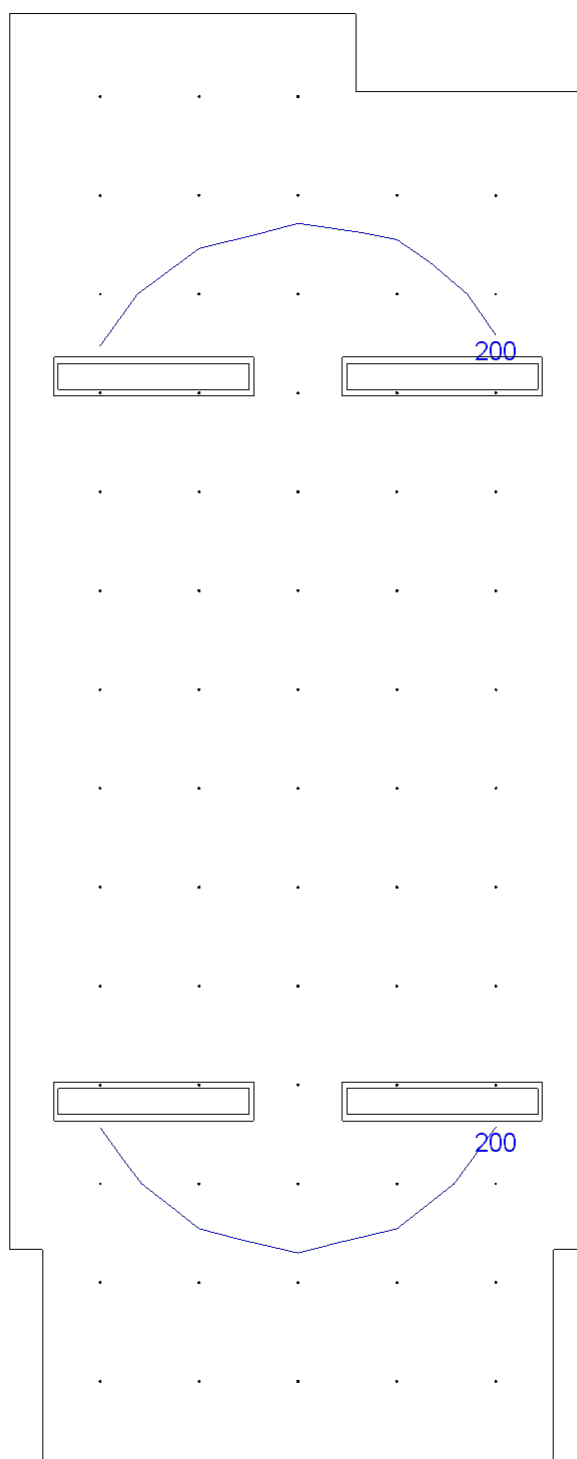
Rozteč v délce	1750,0 mm
Rozteč v šířce	4400,0 mm

Odsazení

Zleva	875,0 mm
Zepředu	2201,5 mm
Výška	3950 mm

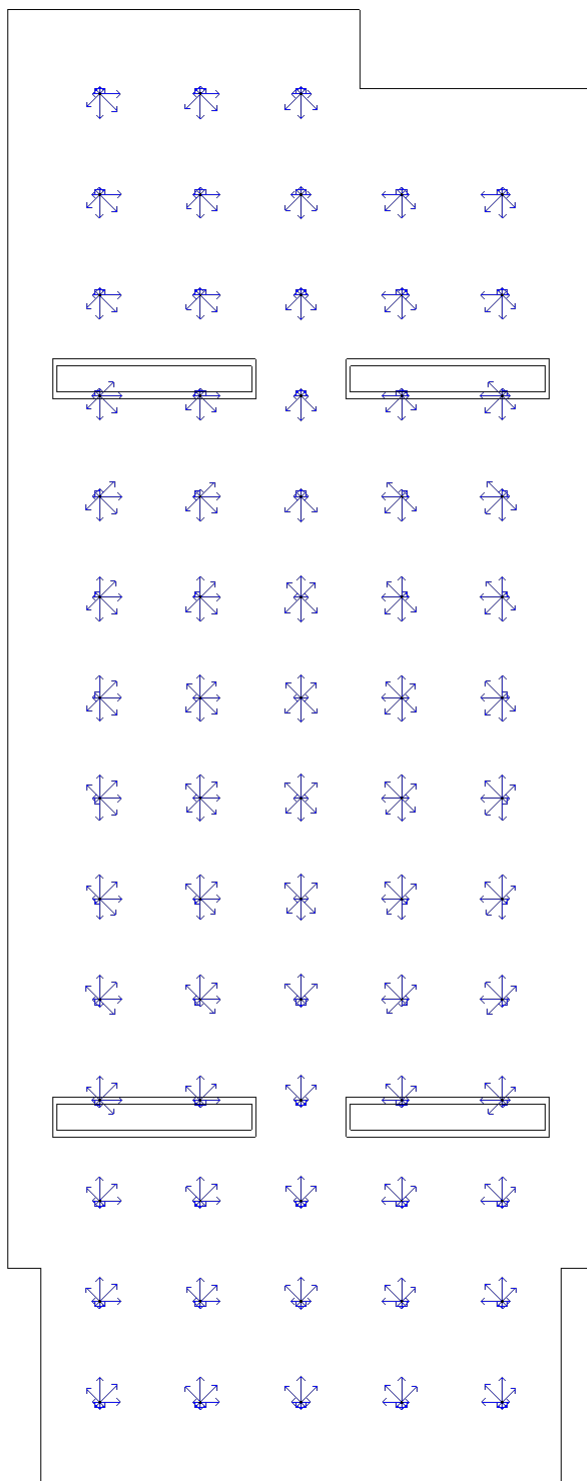
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	5 x 14
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	151 lx	Odsazení	550,0 x 501,5 mm
Maximální hodnota	229 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	203 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,75		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	19,1	Počty	5 x 14
Maximální hodnota	20,7	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	19,9	Odsazení	550,0 x 501,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



1.02 Hovorna 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov

Výpočet

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

Údržba

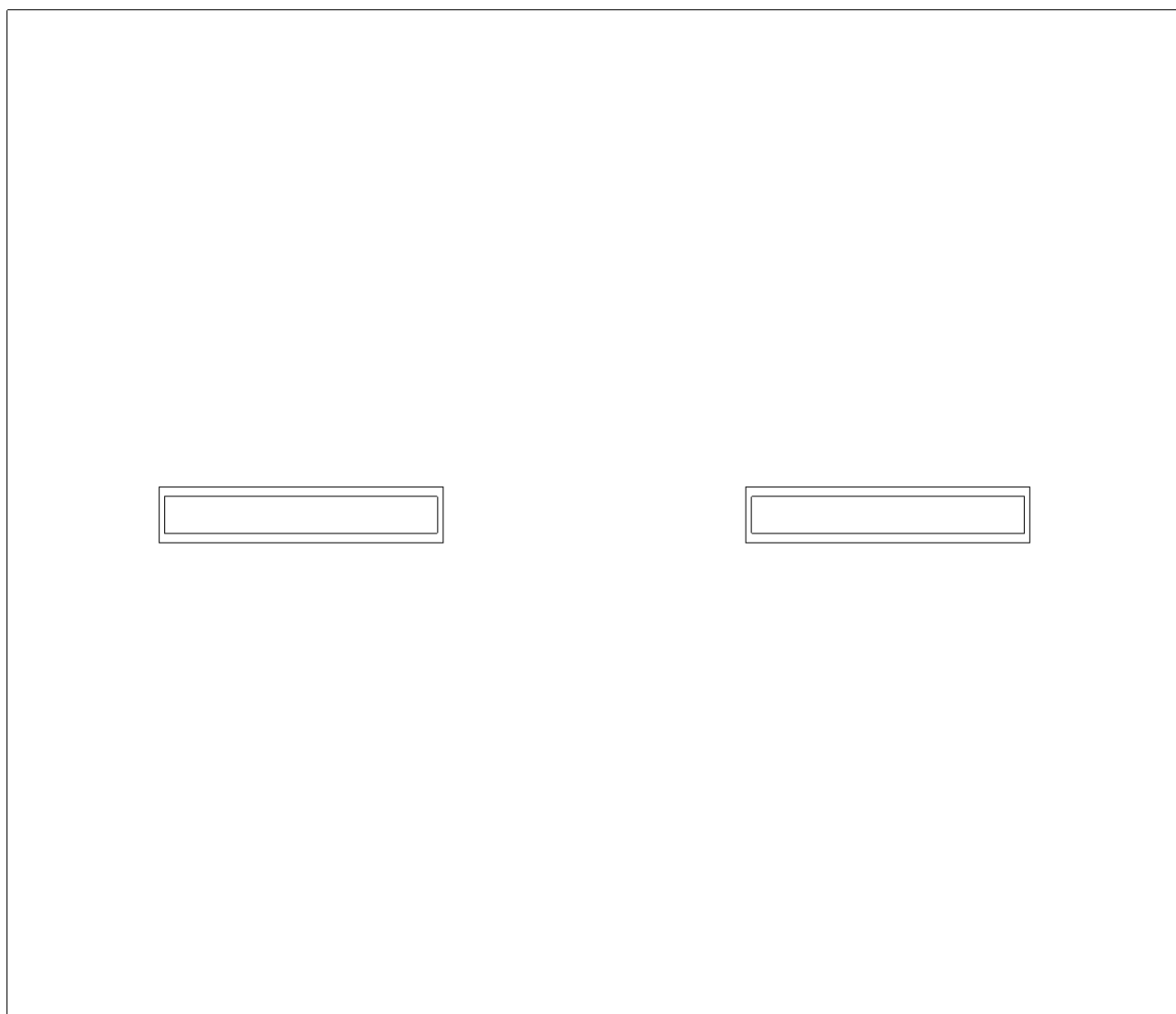
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	21,5 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

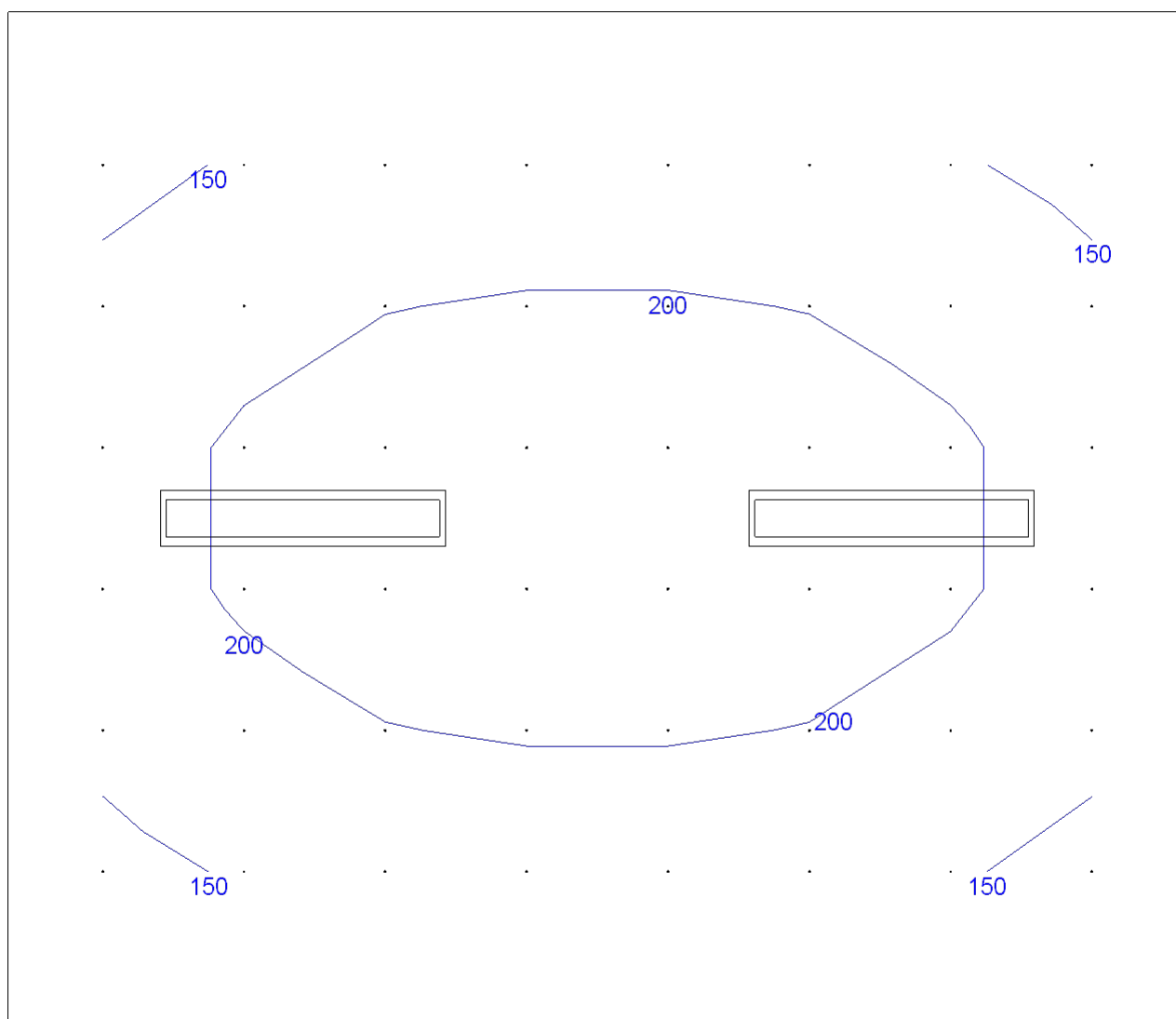
Rozteč v délce	2500,0 mm
Rozteč v šířce	4300,0 mm

Odsazení

Zleva	1250,5 mm
Zepředu	2150,0 mm
Výška	3000 mm

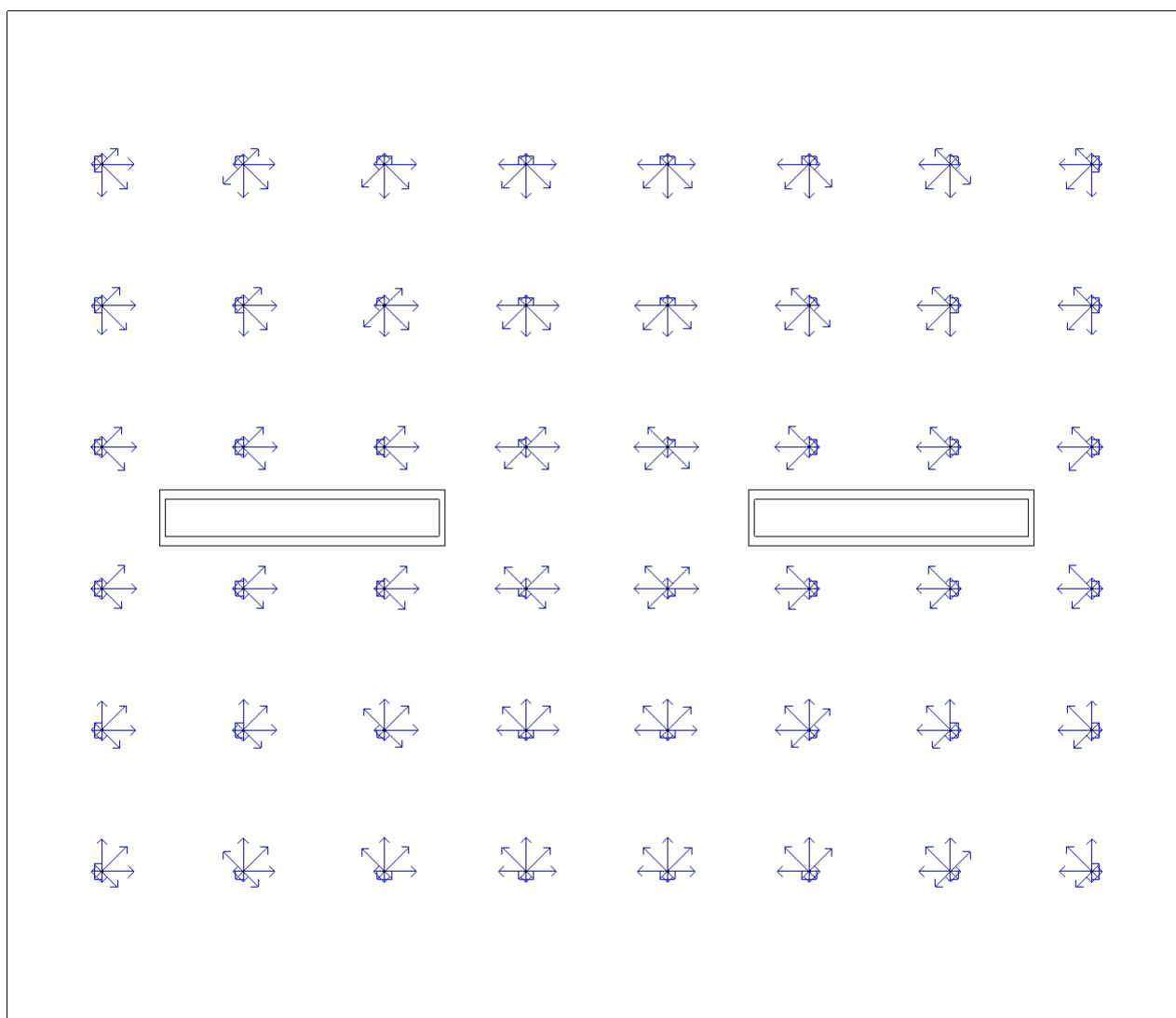
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	8 x 6
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	136 lx	Odsazení	400,5 x 650,0 mm
Maximální hodnota	225 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	184 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,74		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	22,4	Počty	8 x 6
Maximální hodnota	24,1	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	23,0	Odsazení	400,5 x 650,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

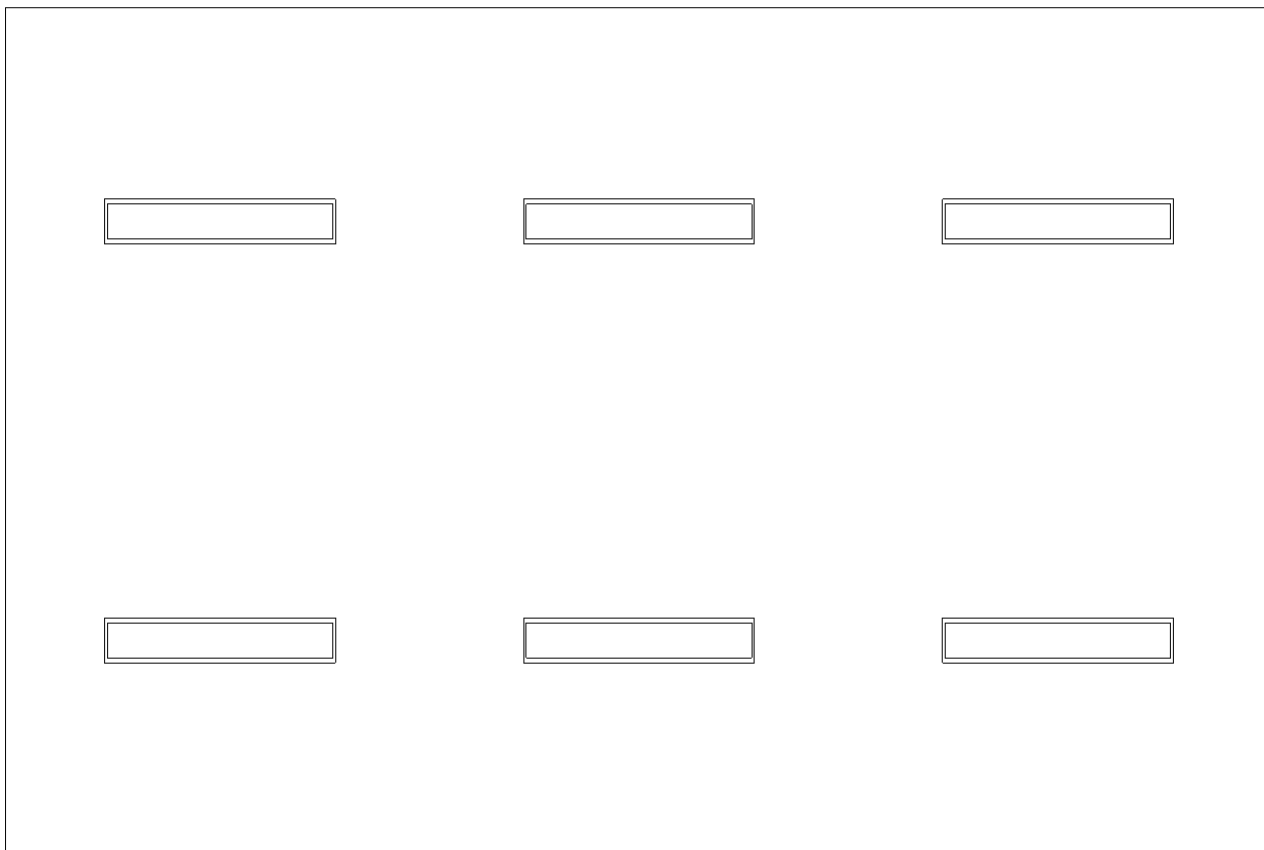
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	29,6 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	6

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

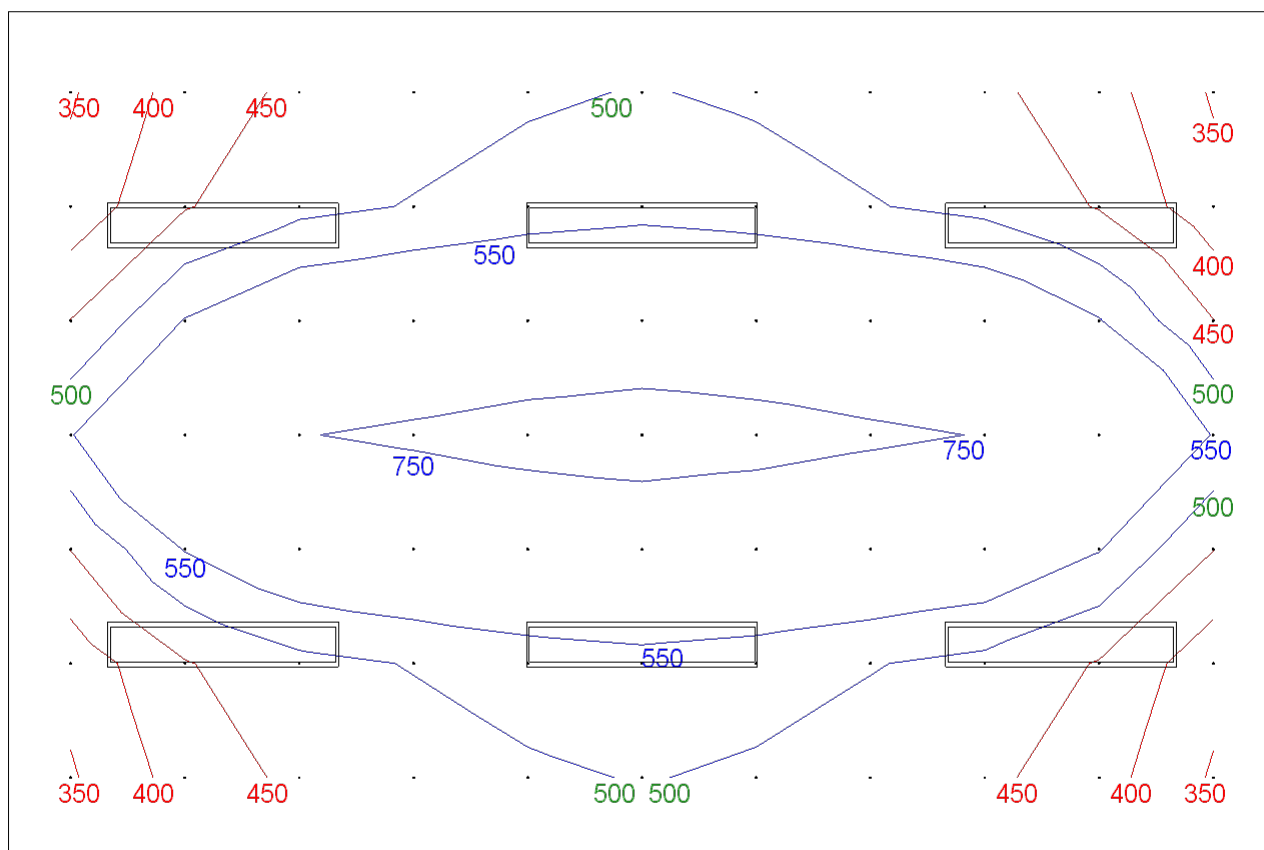
Rozteč v délce	2200,0 mm
Rozteč v šířce	2200,0 mm

Odsazení

Zleva	1124,5 mm
Zepředu	1125,0 mm
Výška	3000 mm

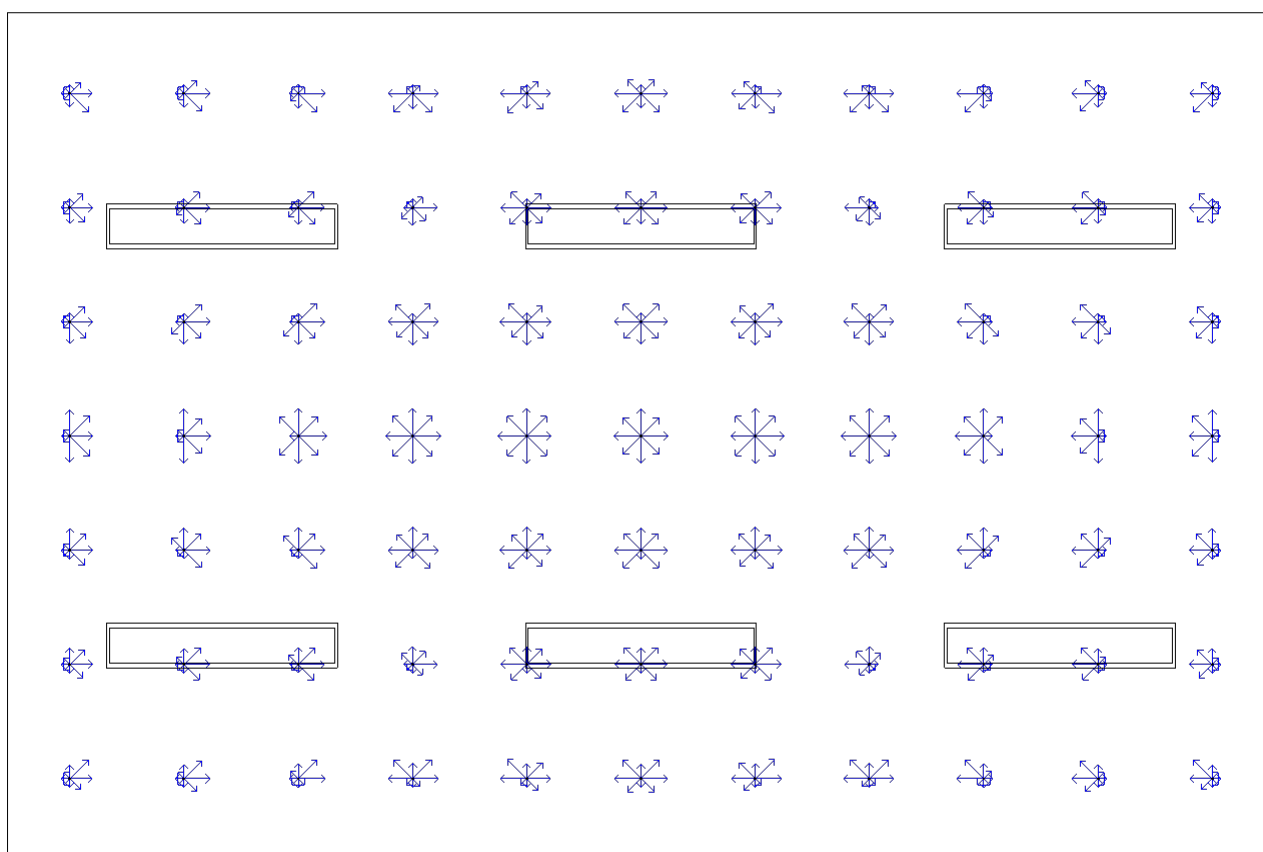
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	11 x 7
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	344 lx	Odsazení	324,5 x 425,0 mm
Maximální hodnota	813 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	531 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,65		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	13,6	Počty	11 x 7
Maximální hodnota	19,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	16,7	Odsazení	324,5 x 425,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



1.05 Ředitelna 5.26.2 - Administrativní prostory (Kanceláře)**Výpočet**

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

Údržba

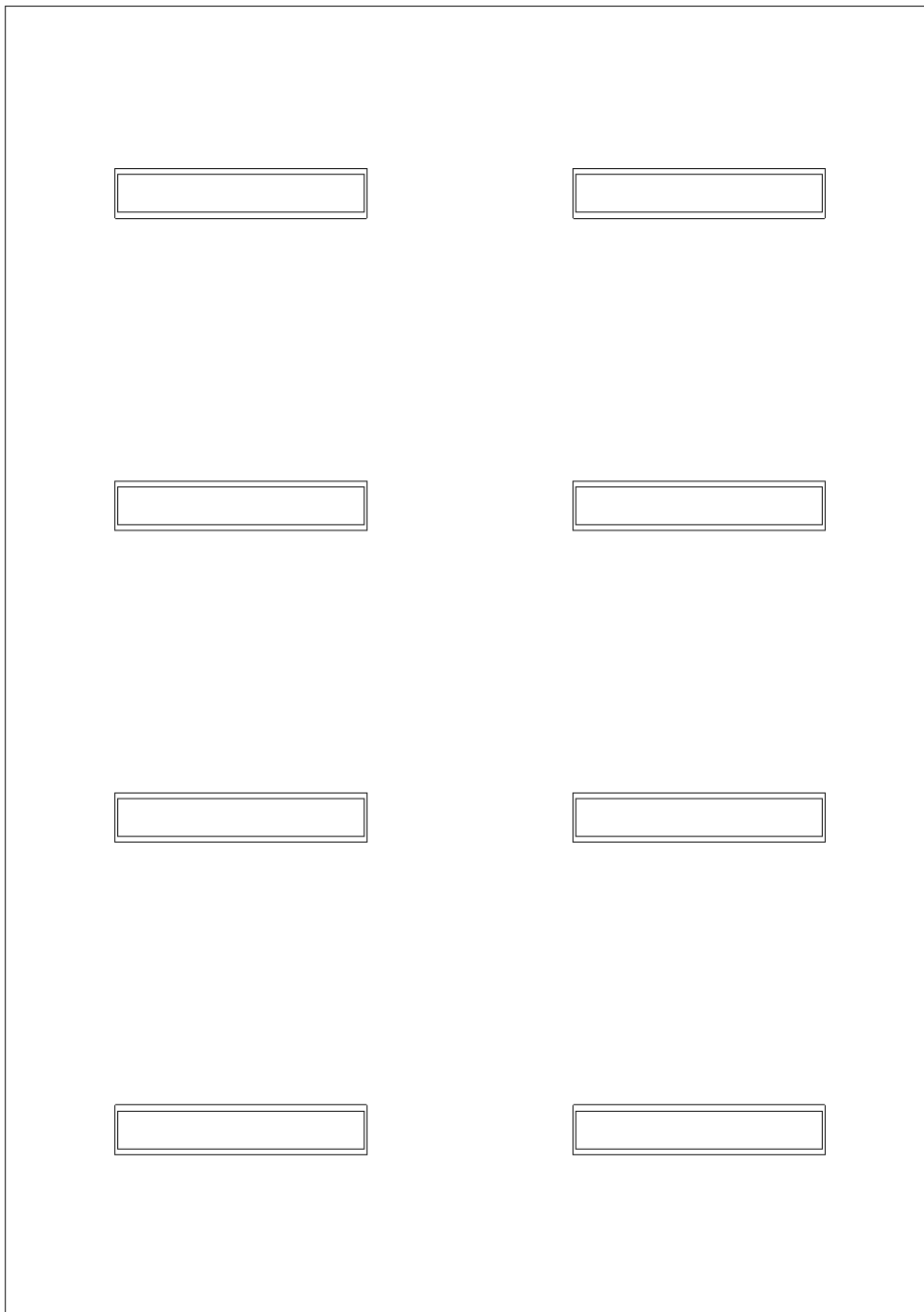
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	28,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	4
Počet použitých svítidel	8

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

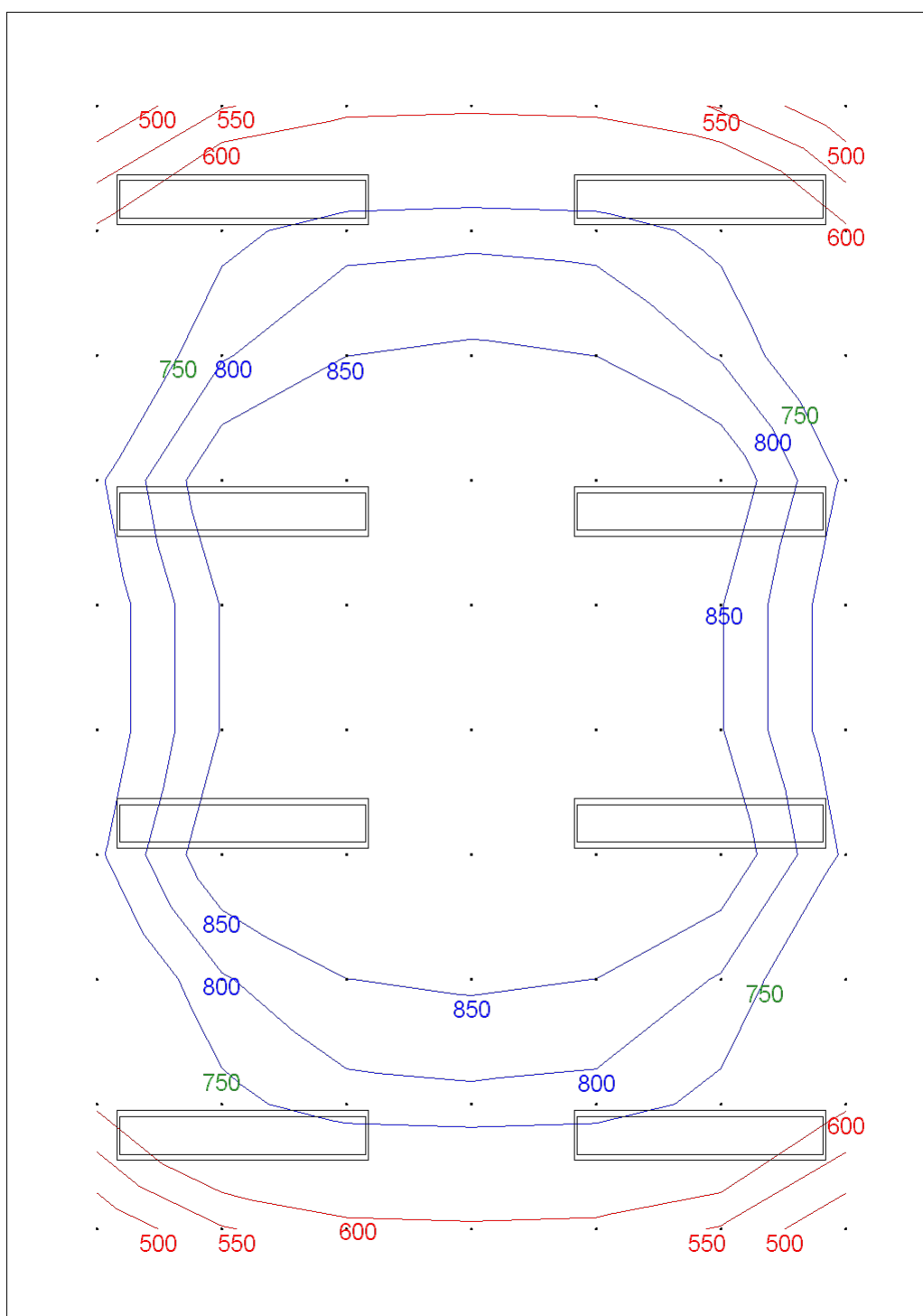
Rozteč v délce	2200,0 mm
Rozteč v šířce	1500,0 mm

Odsazení

Zleva	1135,0 mm
Zepředu	900,0 mm
Výška	3000 mm

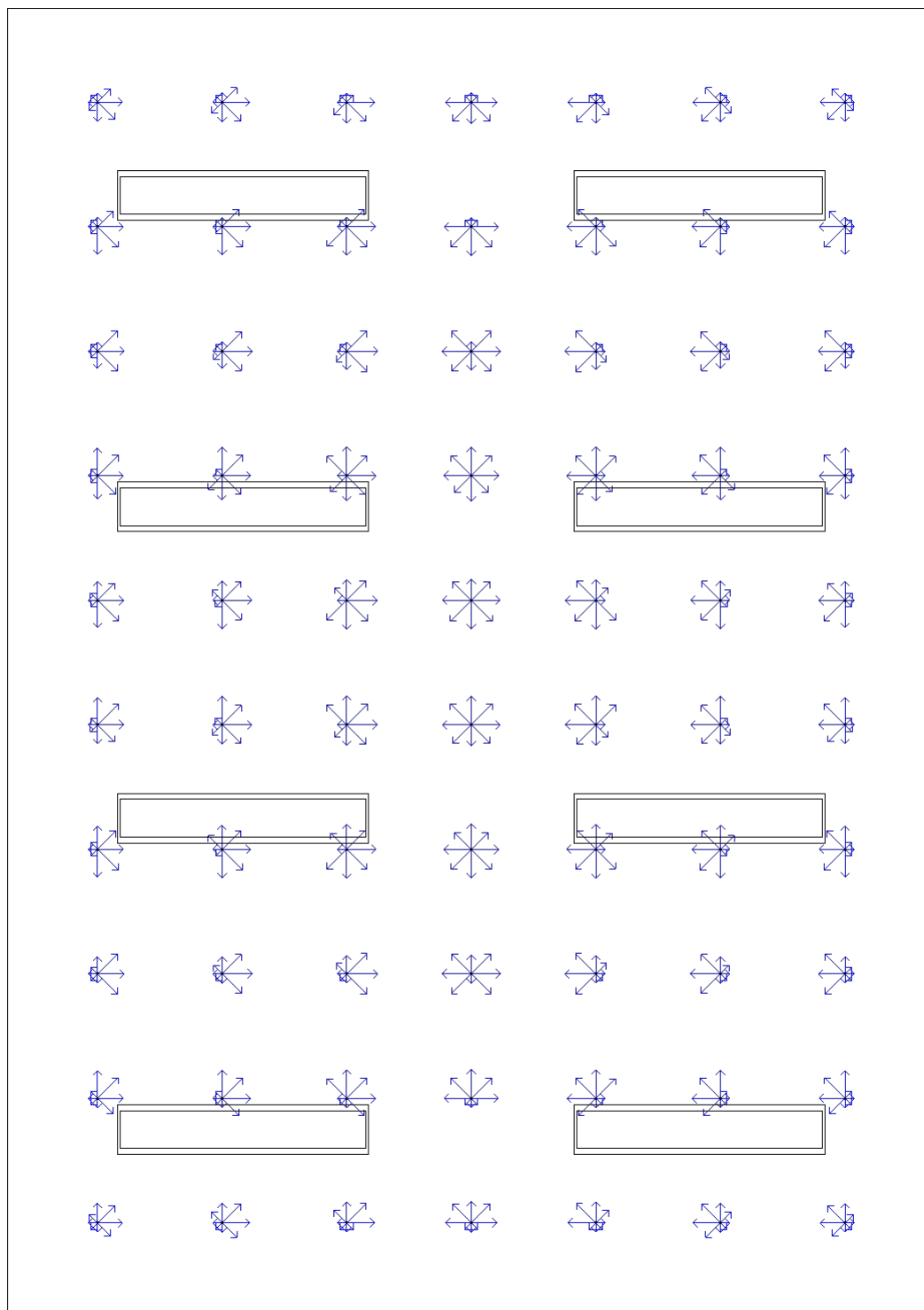
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	7 x 10
Požadovaná hodnota	750 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	456 lx	Odsazení	435,0 x 450,0 mm
Maximální hodnota	964 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	751 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,61		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná minimální hodnota	0,5 lx	Odklon od roviny	0 °
Požadovaná hodnota	19,0	Počty	7 x 10
Minimální hodnota	13,3	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Maximální hodnota	18,7	Odsazení	435,0 x 450,0 mm
Průměrná hodnota	16,8	Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

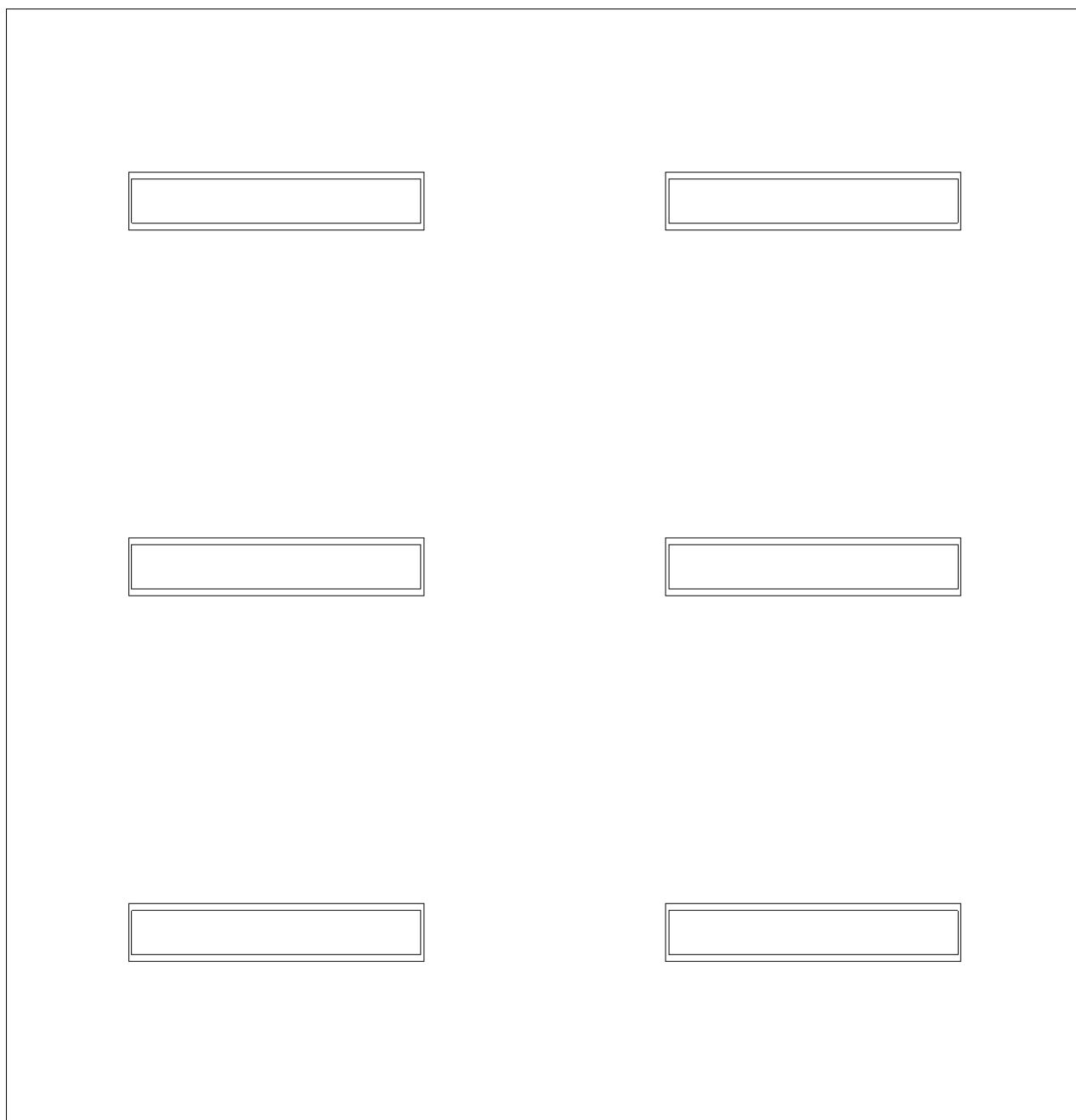
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	20,2 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	6

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

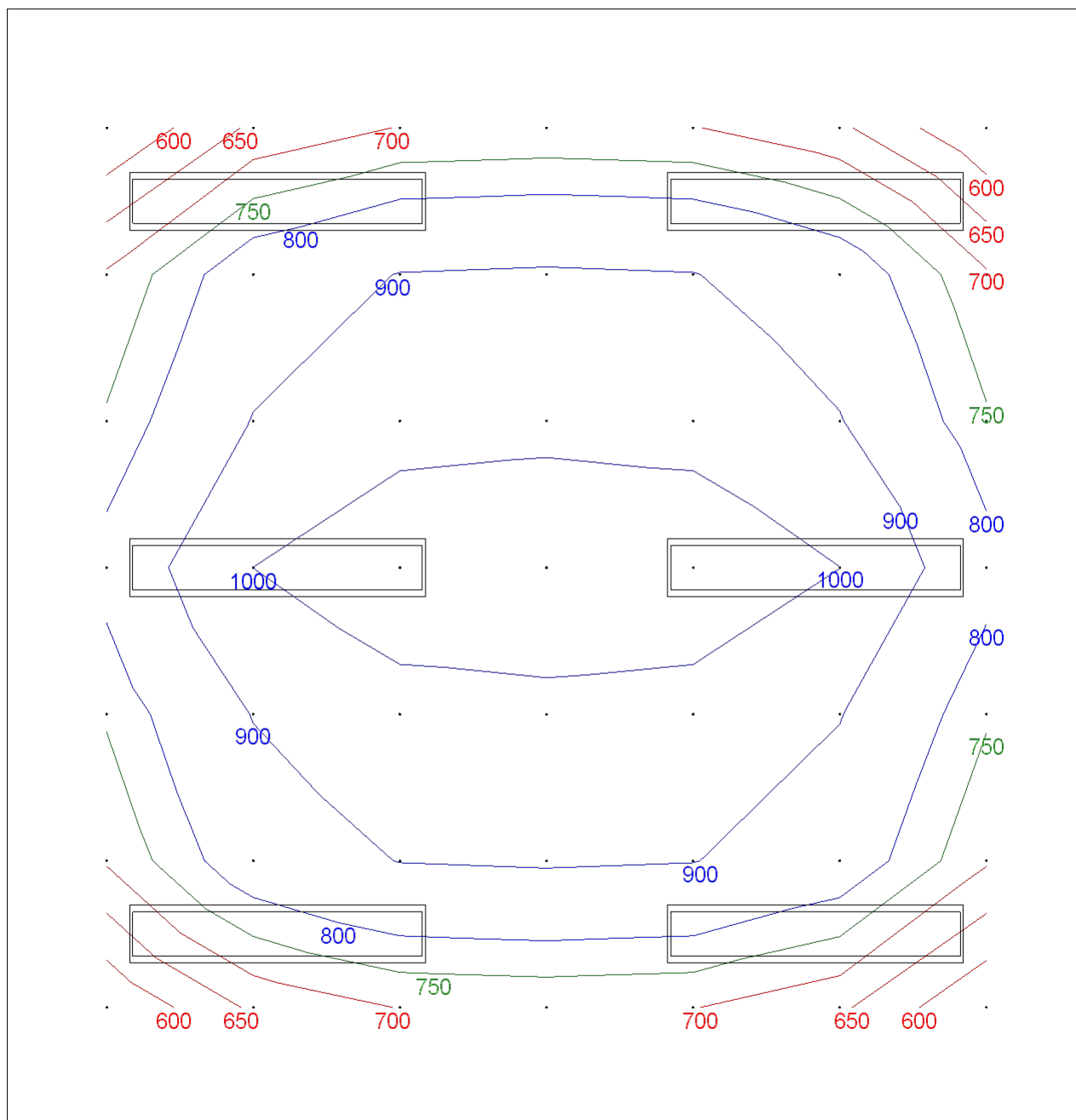
Rozteč v délce	2200,0 mm
Rozteč v šířce	1500,0 mm

Odsazení

Zleva	1105,0 mm
Zepředu	787,5 mm
Výška	3000 mm

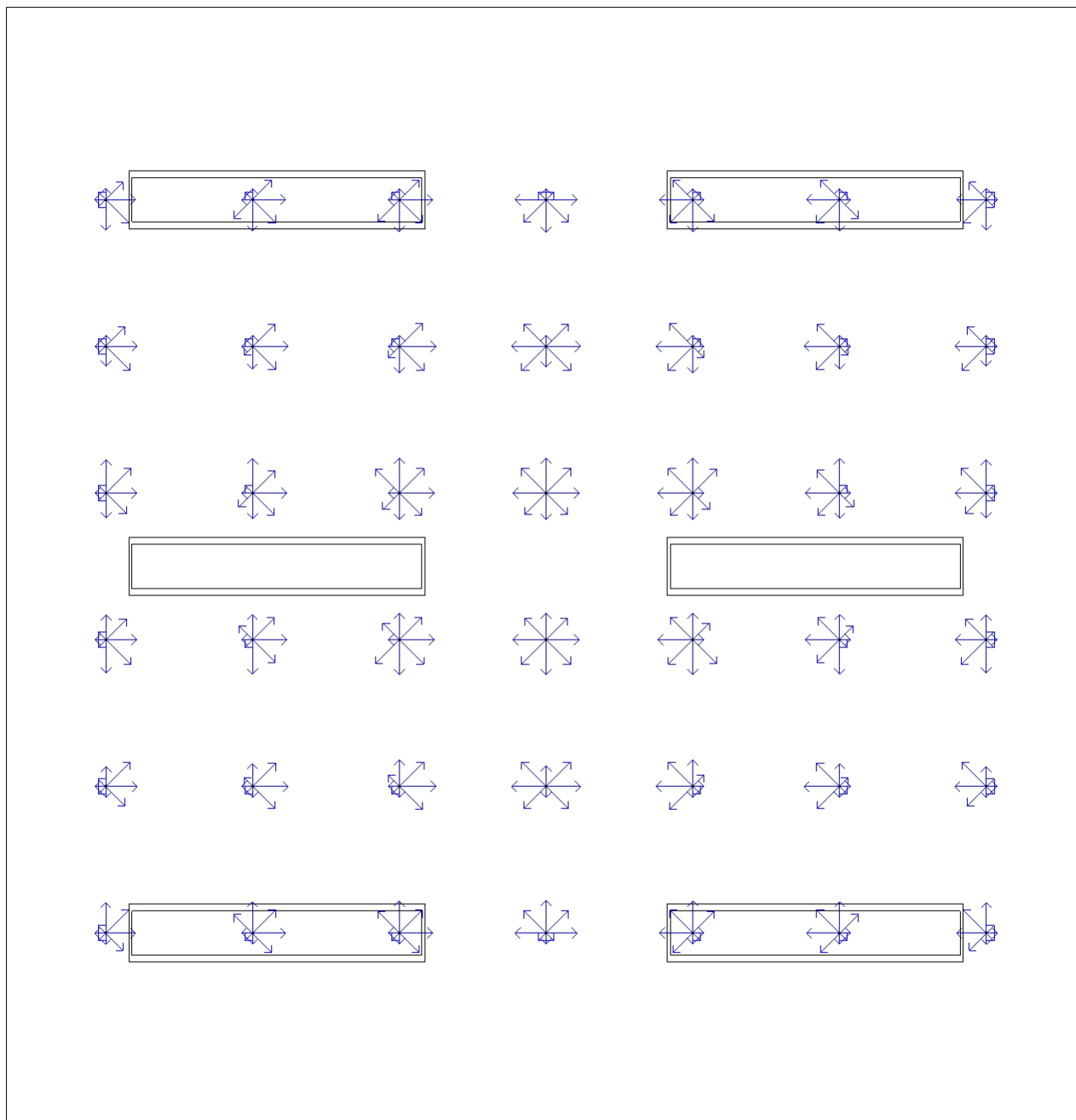
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	7 x 7
Požadovaná hodnota	750 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	550 lx	Odsazení	405,0 x 487,5 mm
Maximální hodnota	1075 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	817 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,67		
Udržovací činitel	0,80		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	15,4	Počty	7 x 6
Maximální hodnota	18,6	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	17,0	Odsazení	405,0 x 787,5 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



1.07 Předsíň 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	7,2 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

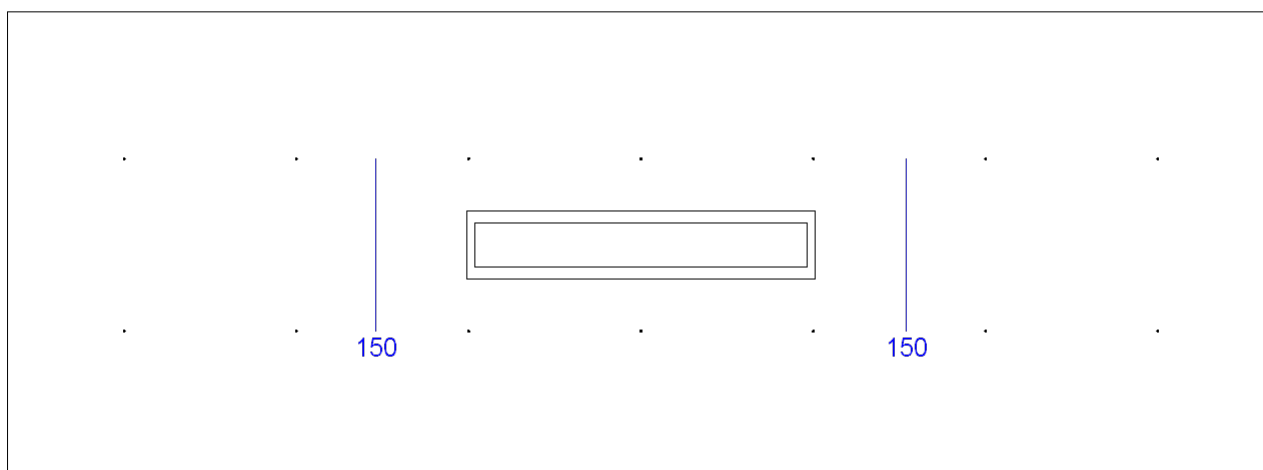
Rozteč v délce	4400,0 mm
Rozteč v šířce	1600,0 mm

Odsazení

Zleva	2205,0 mm
Zepředu	812,5 mm
Výška	3050 mm

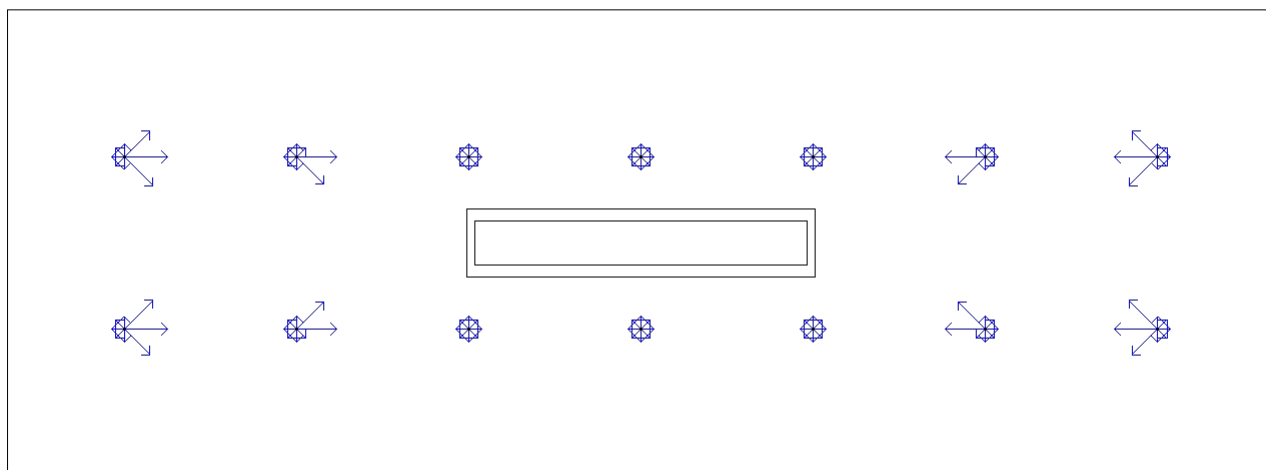
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	7 x 2
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	110 lx	Odsazení	405,0 x 512,5 mm
Maximální hodnota	173 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	143 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,77		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	7 x 2
Maximální hodnota	21,9	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	11,8	Odsazení	405,0 x 512,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

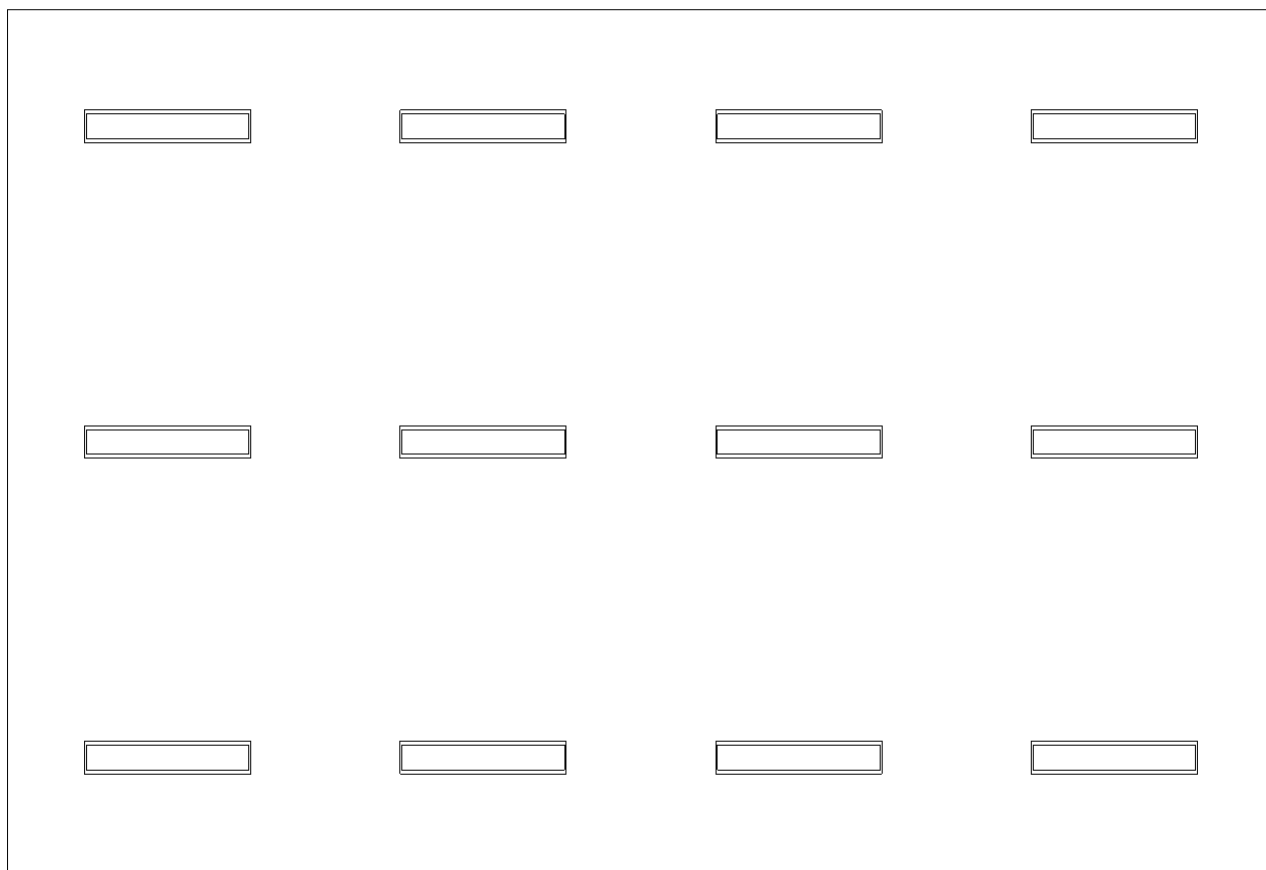
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	58,1 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	4
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	12

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

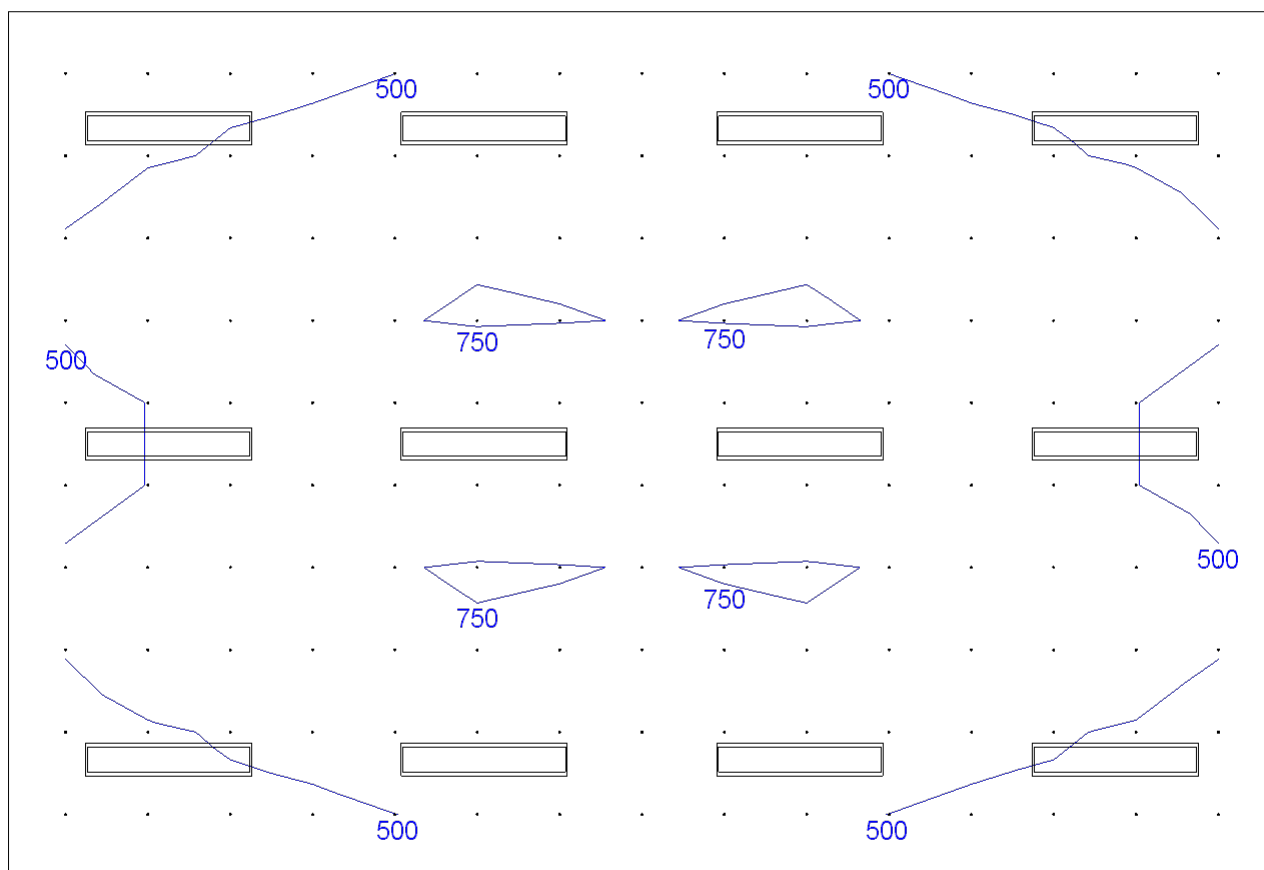
Rozteč v délce	2300,0 mm
Rozteč v šířce	2300,0 mm

Odsazení

Zleva	1162,5 mm
Zepředu	850,0 mm
Výška	3050 mm

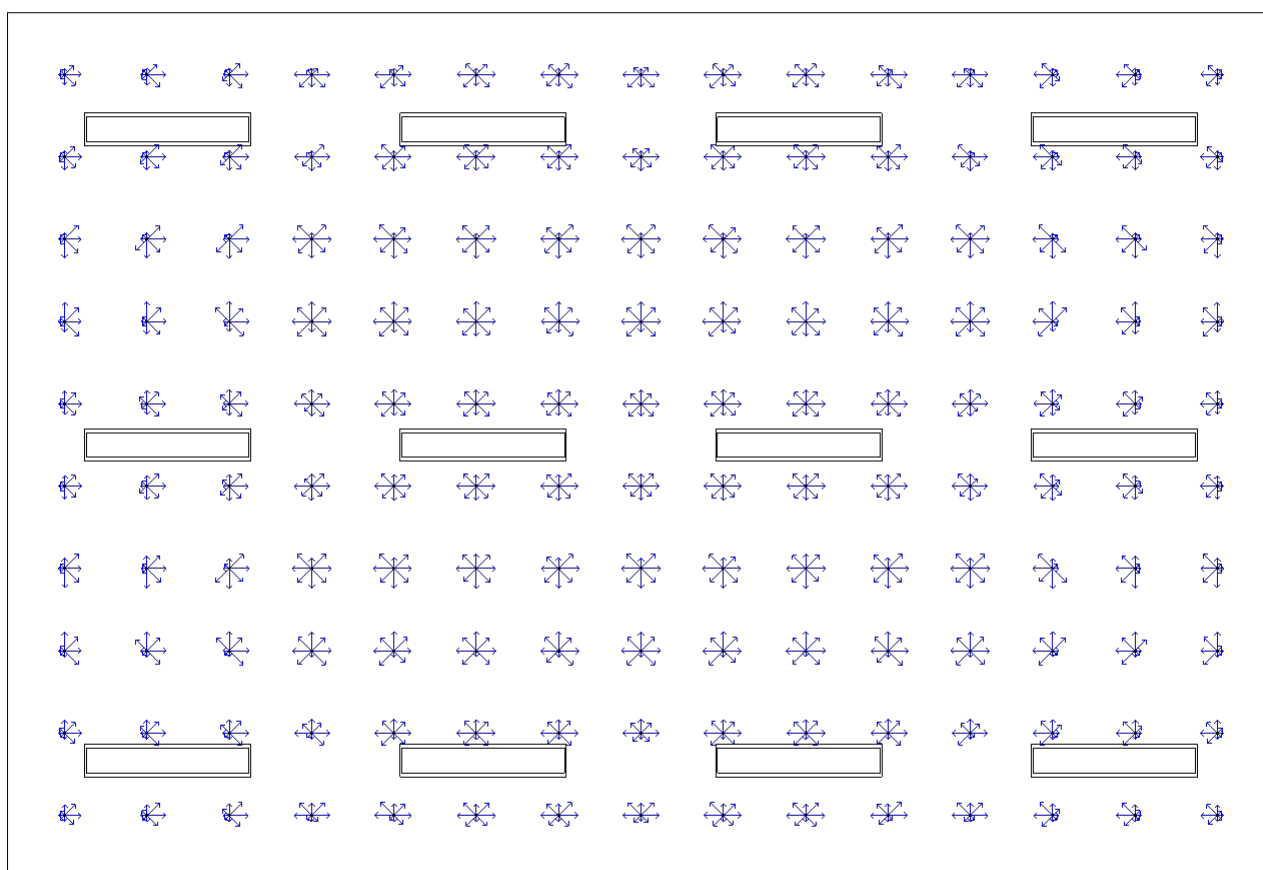
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	15 x 10
Požadovaná hodnota	300 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	364 lx	Odsazení	412,5 x 450,0 mm
Maximální hodnota	763 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	580 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,63		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	13,2	Počty	15 x 10
Maximální hodnota	18,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	16,2	Odsazení	412,5 x 450,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



1.09 Kancelář školy 5.26.2 - Administrativní prostory (Kanceláře)**Výpočet**

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

Údržba

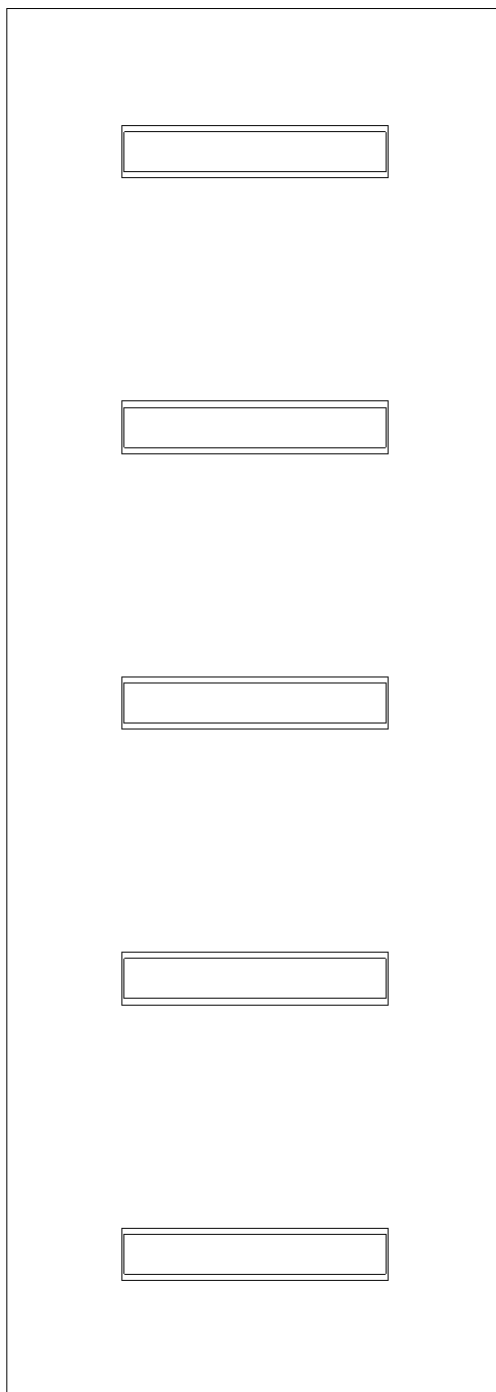
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	14,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	5
Počet použitých svítidel	5

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

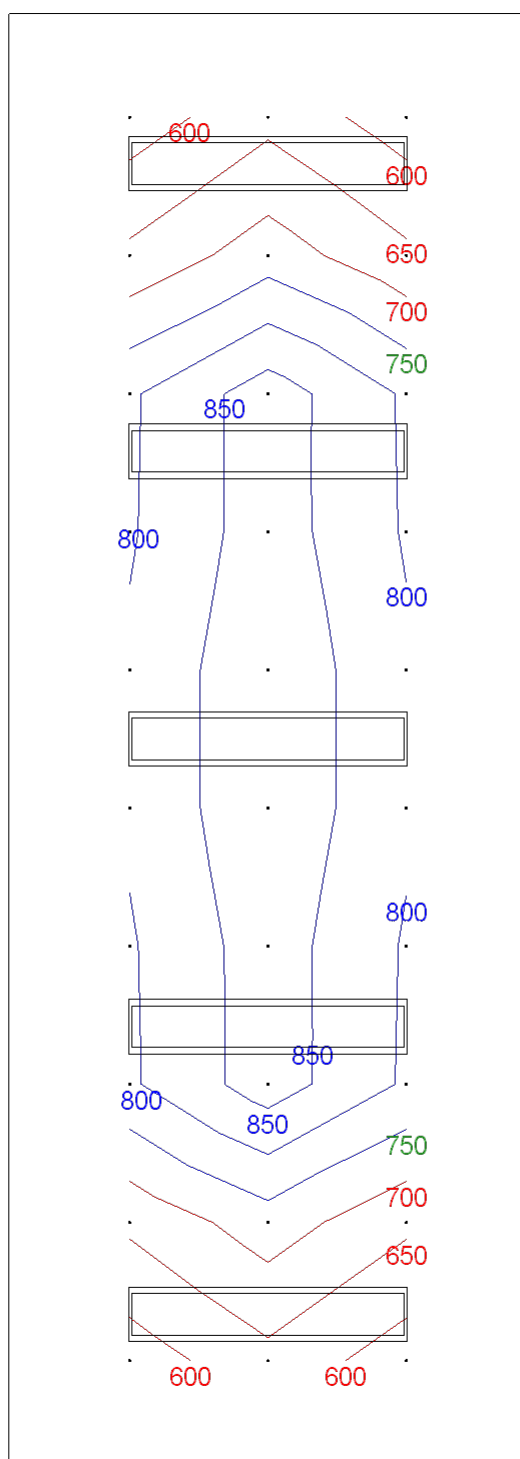
Rozteč v délce	2250,0 mm
Rozteč v šířce	1250,0 mm

Odsazení

Zleva	1125,0 mm
Zepředu	650,0 mm
Výška	3000 mm

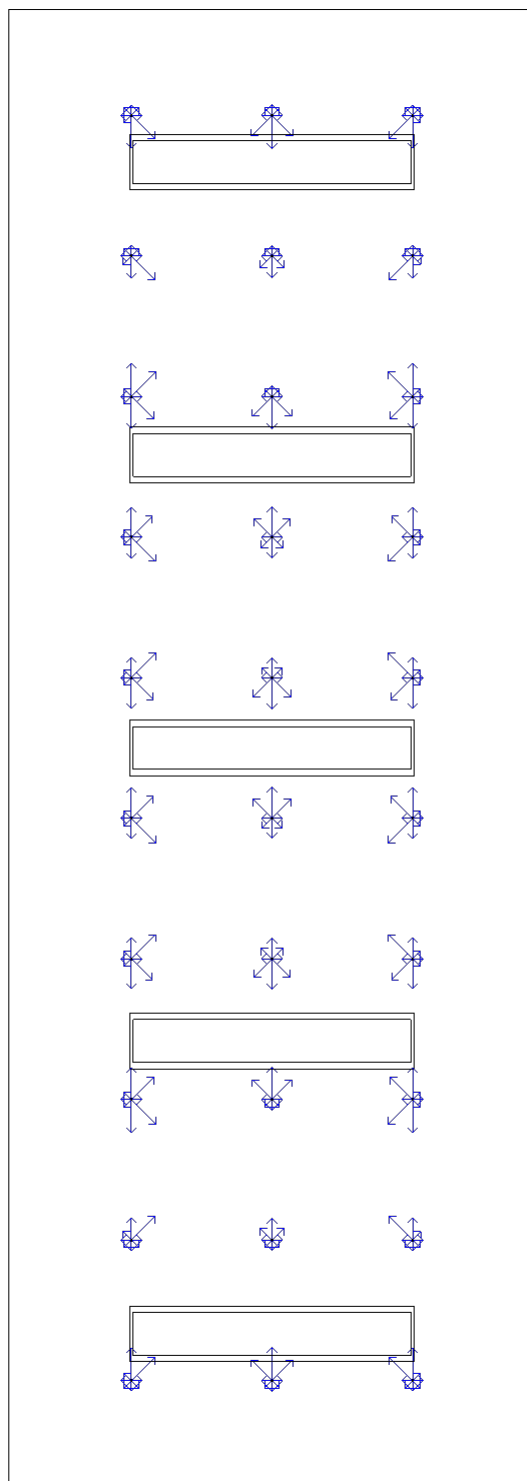
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	3 x 10
Požadovaná hodnota	750 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	573 lx	Odsazení	525,0 x 450,0 mm
Maximální hodnota	890 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	751 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,76		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	7,3	Počty	3 x 10
Maximální hodnota	16,3	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	14,7	Odsazení	525,0 x 450,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

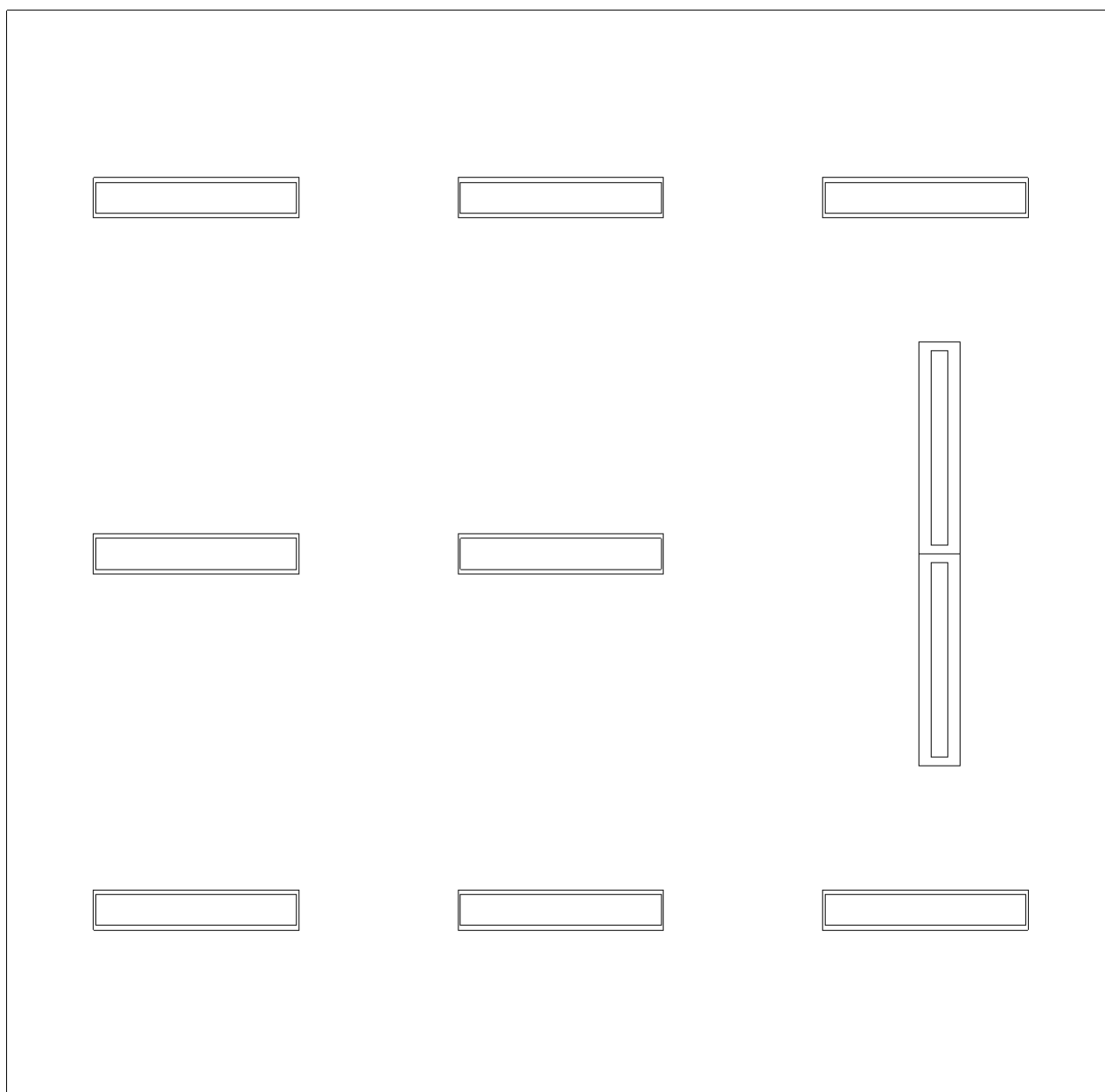
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	41,9 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS AREL4000AS4 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr (A)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	6500,0 mm
Rozteč v šířce	1250,0 mm

Odsazení

Zleva	5500,0 mm
Zepředu	2580,5 mm
Výška	3000 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	8

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

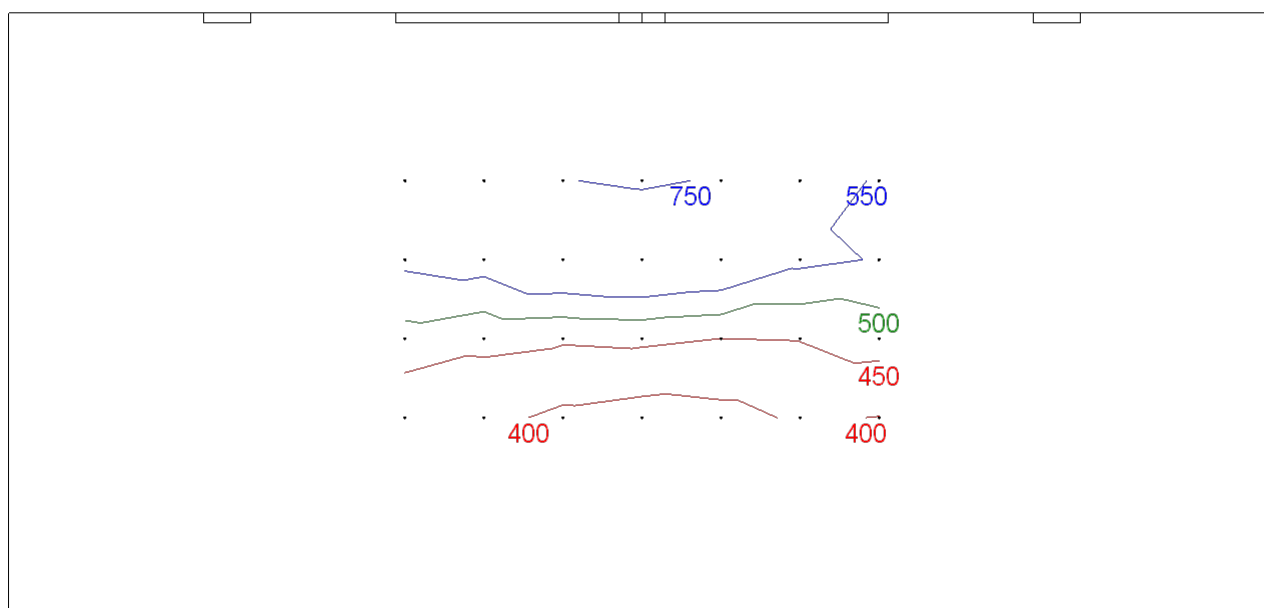
Rozteč v délce	2150,0 mm
Rozteč v šířce	2100,0 mm

Odsazení

Zleva	1116,5 mm
Zepředu	1105,5 mm
Výška	3000 mm

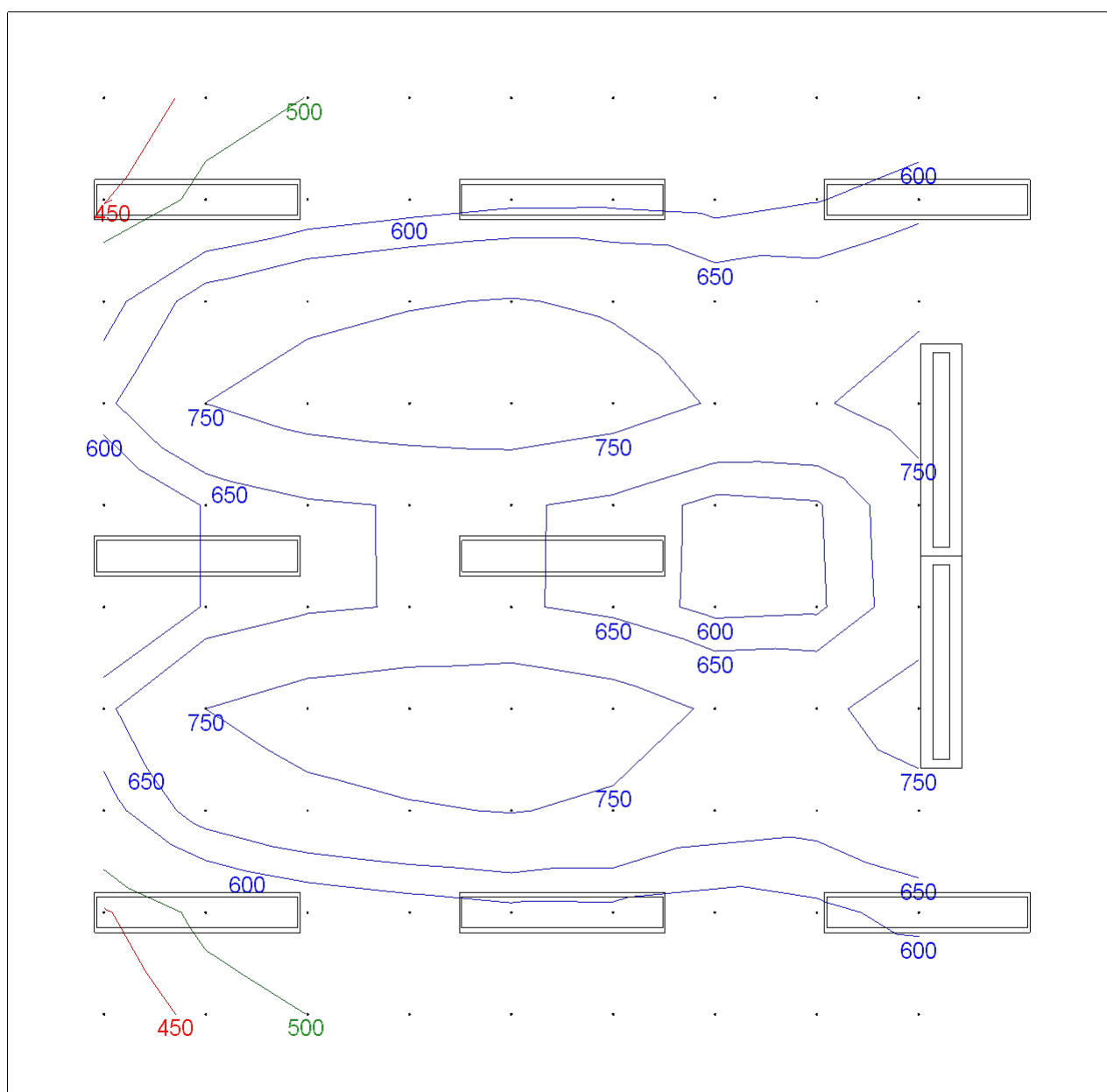
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	7 x 4
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	400,0 x 400,0 mm
Minimální hodnota	379 lx	Odsazení	2005,5 x 1000,0 mm
Maximální hodnota	765 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	528 lx	Plocha	Stěna 3
Rovnoměrnost	0,72	Natočení soustavy	90,0 0,0 -90,0 °
Udržovací činitel	0,72	Počátek	6533,0 6411,0 0,0 mm



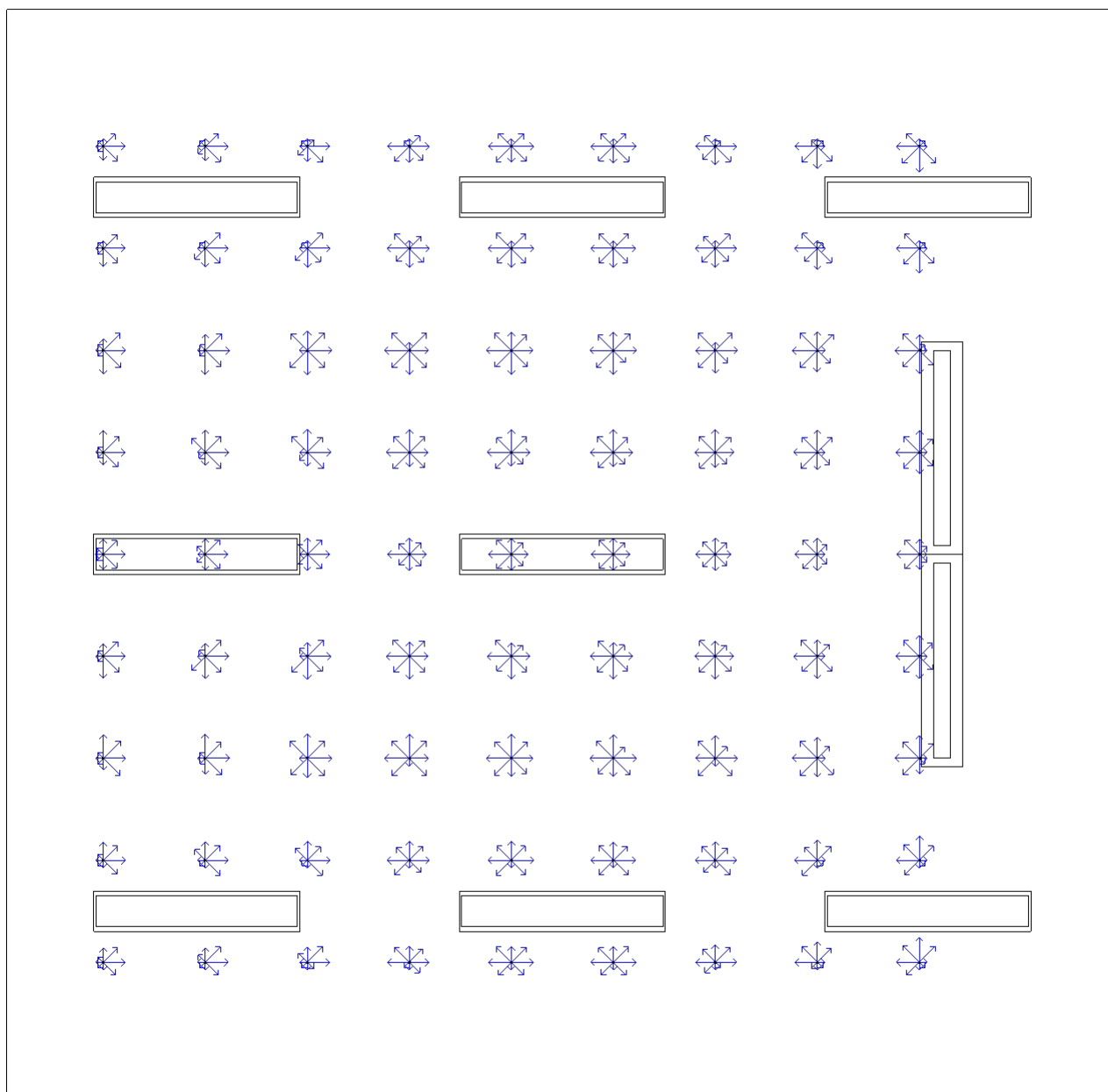
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	10 x 10
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	402 lx	Odsazení	566,5 x 505,5 mm
Maximální hodnota	826 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	632 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,64		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	12,8	Počty	9 x 9
Maximální hodnota	19,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	16,5	Odsazení	566,5 x 805,5 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



1.11 Chodba 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov

Výpočet

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

Údržba

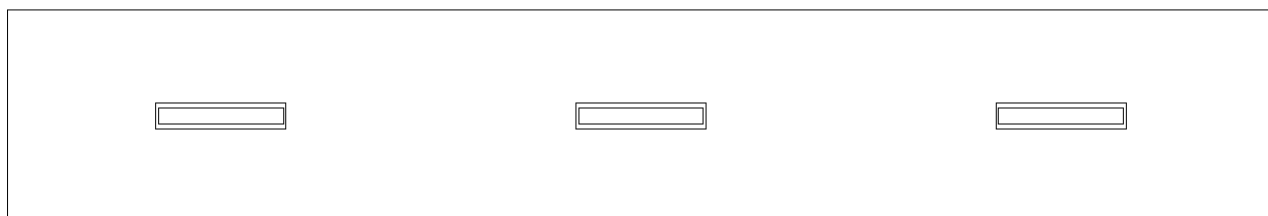
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	23,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	3

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

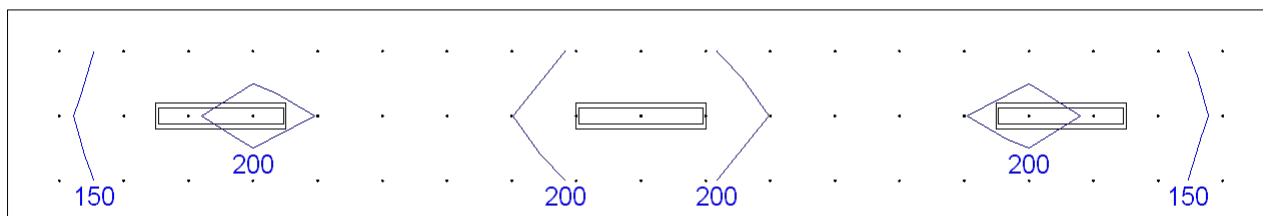
Rozteč v délce	3900,0 mm
Rozteč v šířce	1950,0 mm

Odsazení

Zleva	1975,0 mm
Zepředu	987,5 mm
Výška	3000 mm

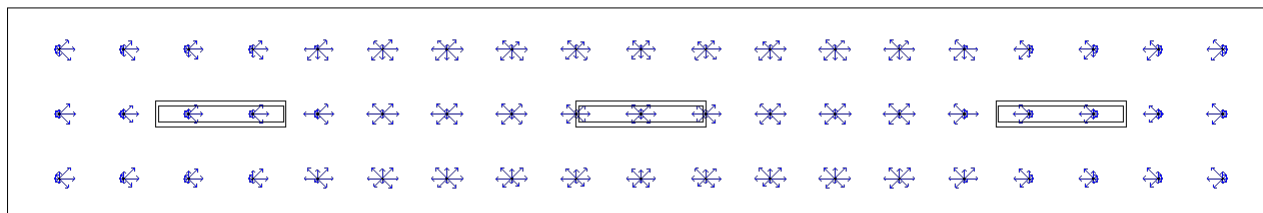
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	19 x 3
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	134 lx	Odsazení	475,0 x 387,5 mm
Maximální hodnota	222 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	185 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,73		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	19,8	Počty	19 x 3
Maximální hodnota	22,9	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	21,6	Odsazení	475,0 x 387,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

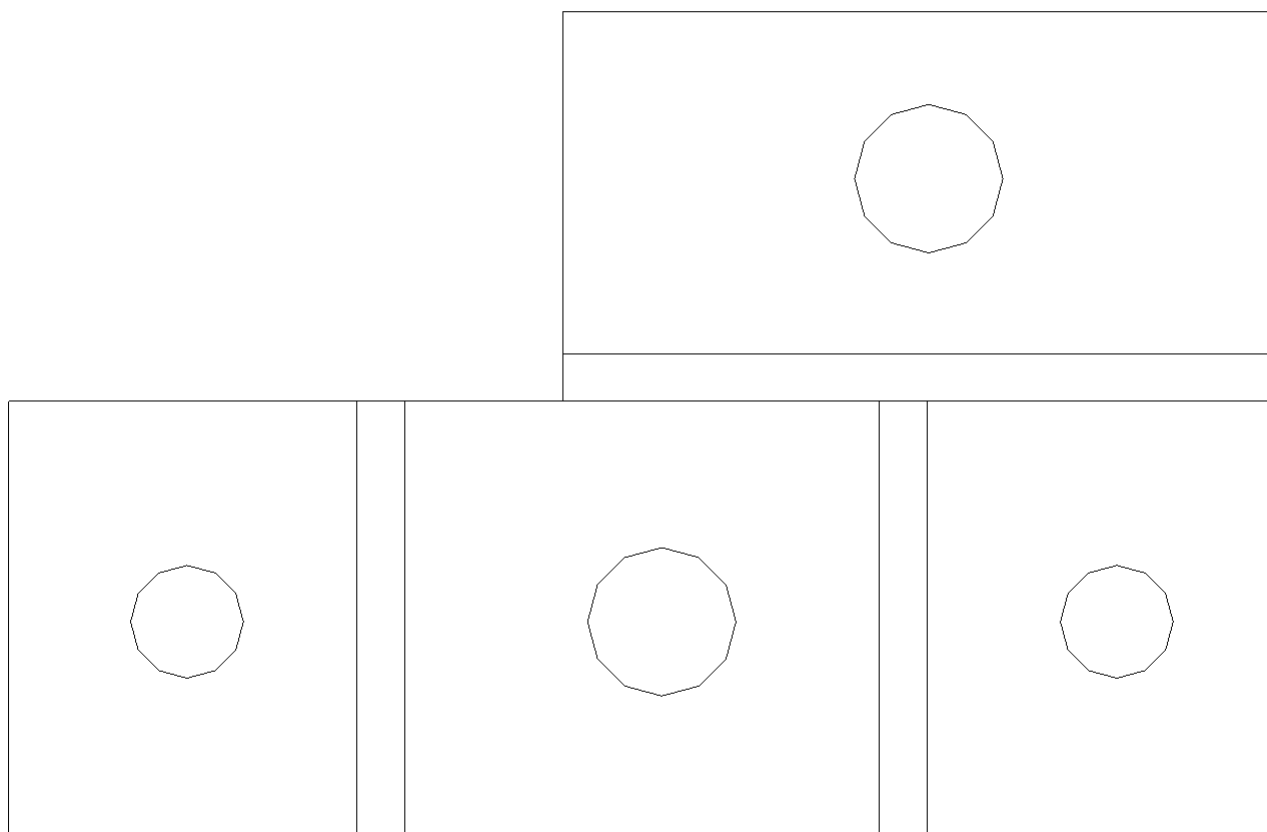
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	5,3 m ²

Odráznost

Podlaha	0,5
Strop	0,8
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO300V1 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm (B)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2350,0 mm
Rozteč v šířce	1000,0 mm

Odsazení

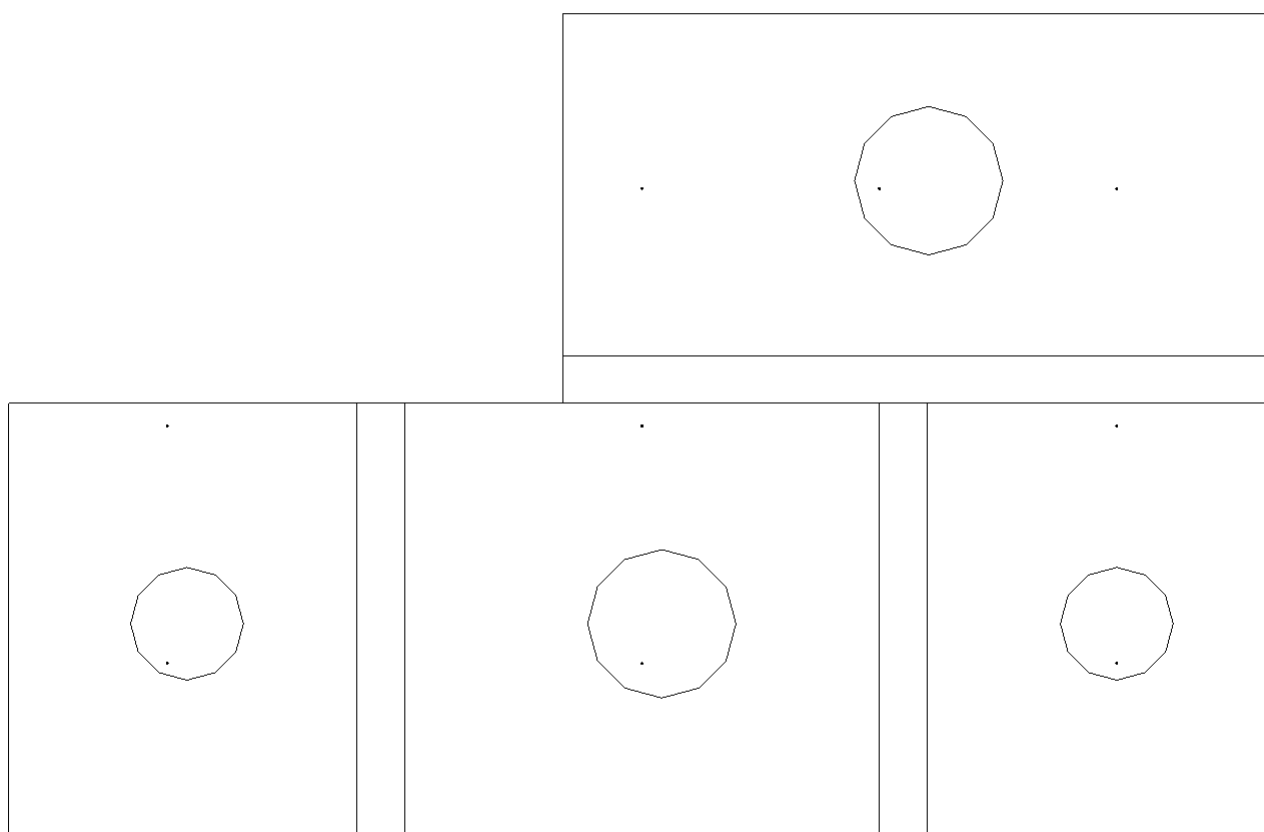
Zleva	450,0 mm
Zepředu	542,5 mm
Výška	2960 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1650,0 542,5 2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad	Svítidlo 2	2324,8 1662,5 2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad

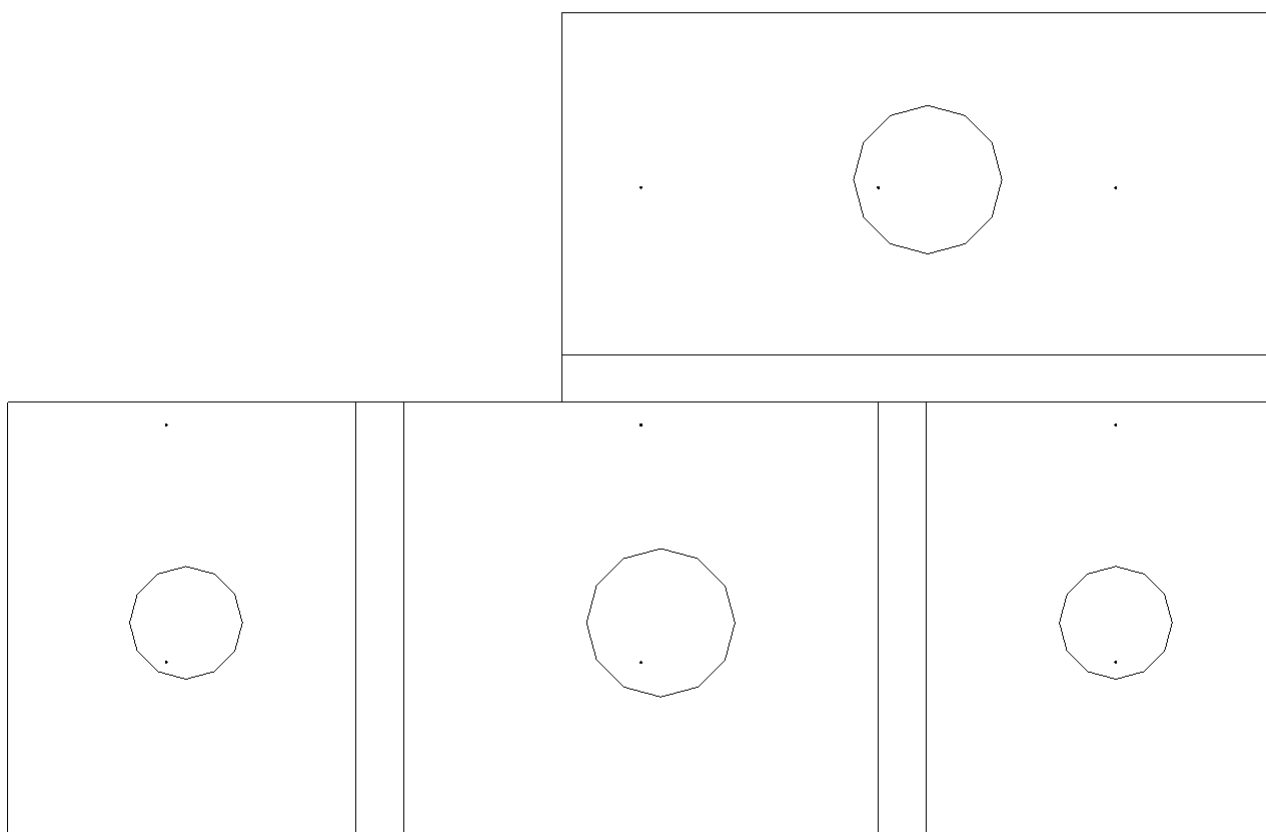
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	5 x 3
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	109 lx	Odsazení	400,0 x 442,5 mm
Maximální hodnota	311 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	220 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,49		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	5 x 3
Maximální hodnota	0,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	0,0	Odsazení	400,0 x 442,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



1.13 Úklidová místnost 5.2.4 - Společné prostory uvnitř budov – Místnosti pro odpočinek, hygienu a první pomoc

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

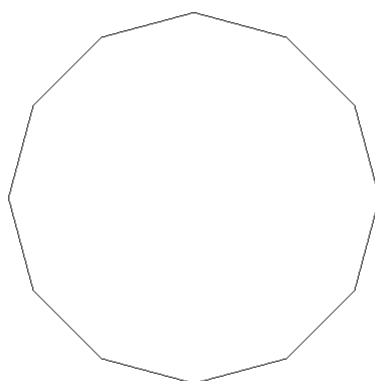
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	1,1 m ²

Odráznost

Podlaha	0,5
Strop	0,7
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)

Počty

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

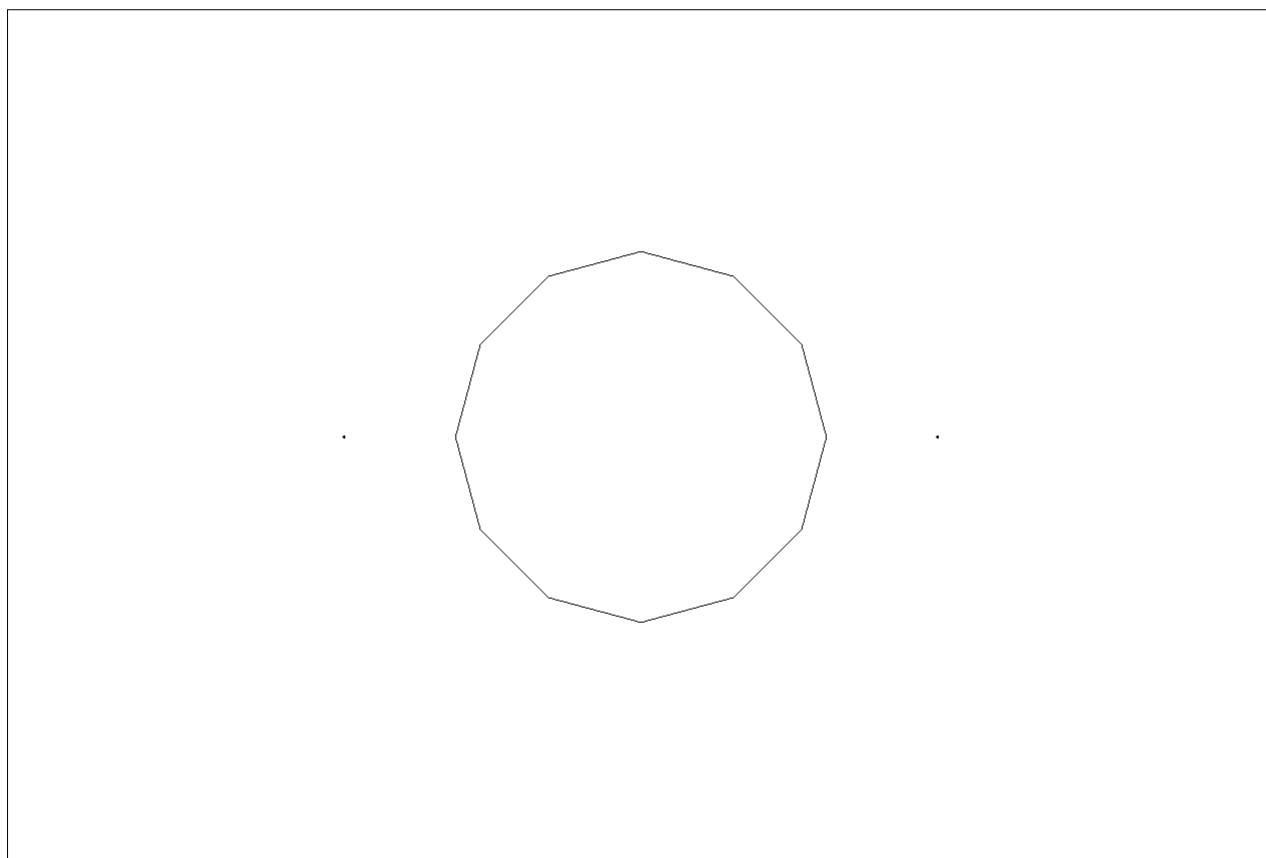
Rozteč v délce	1250,0 mm
Rozteč v šířce	850,0 mm

Odsazení

Zleva	640,0 mm
Zepředu	432,5 mm
Výška	2920 mm

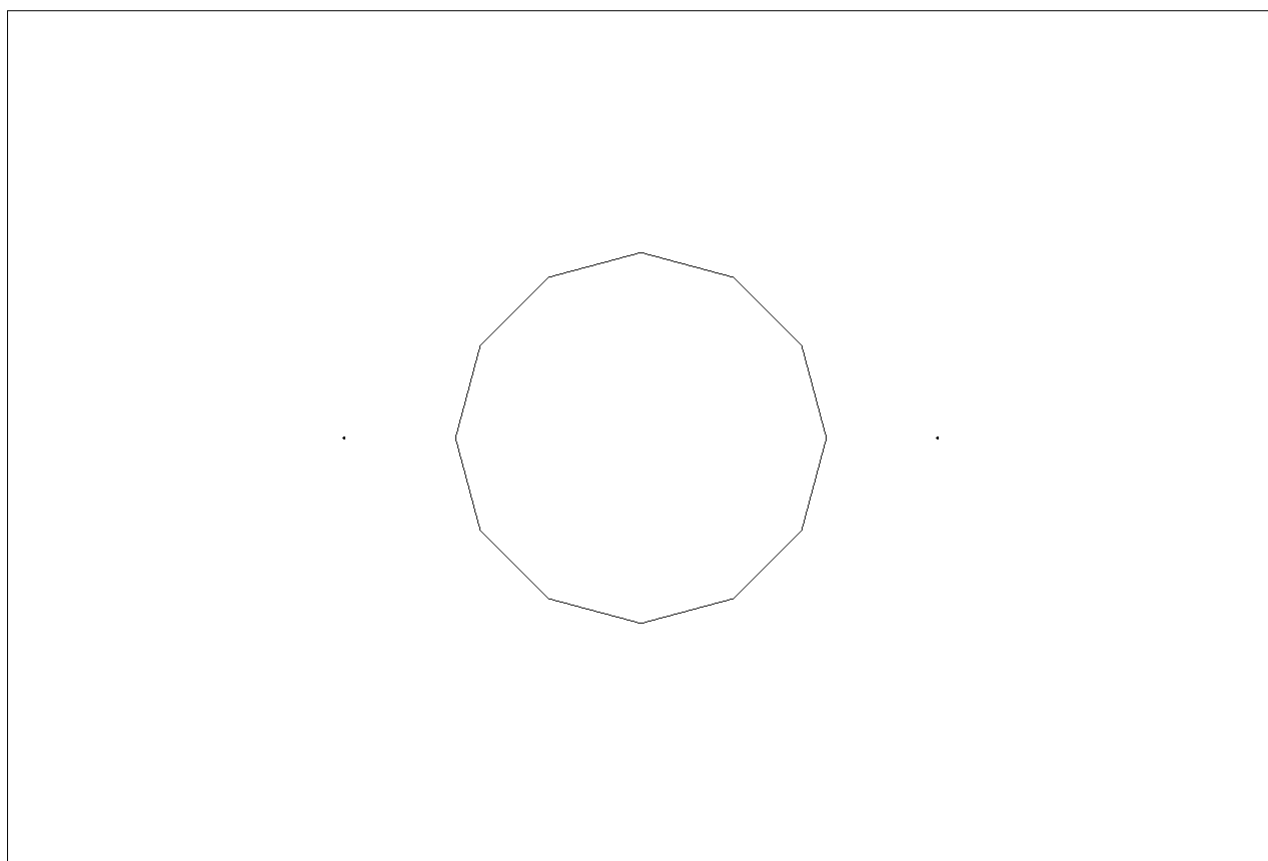
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	2 x 1
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	230 lx	Odsazení	340,0 x 432,5 mm
Maximální hodnota	231 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	230 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	1		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	2 x 1
Maximální hodnota	0,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	0,0	Odsazení	340,0 x 432,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



1.14 WC muži 5.2.4 - Společné prostory uvnitř budov – Místnosti pro odpočinek, hygienu a první pomoc

Výpočet

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

Údržba

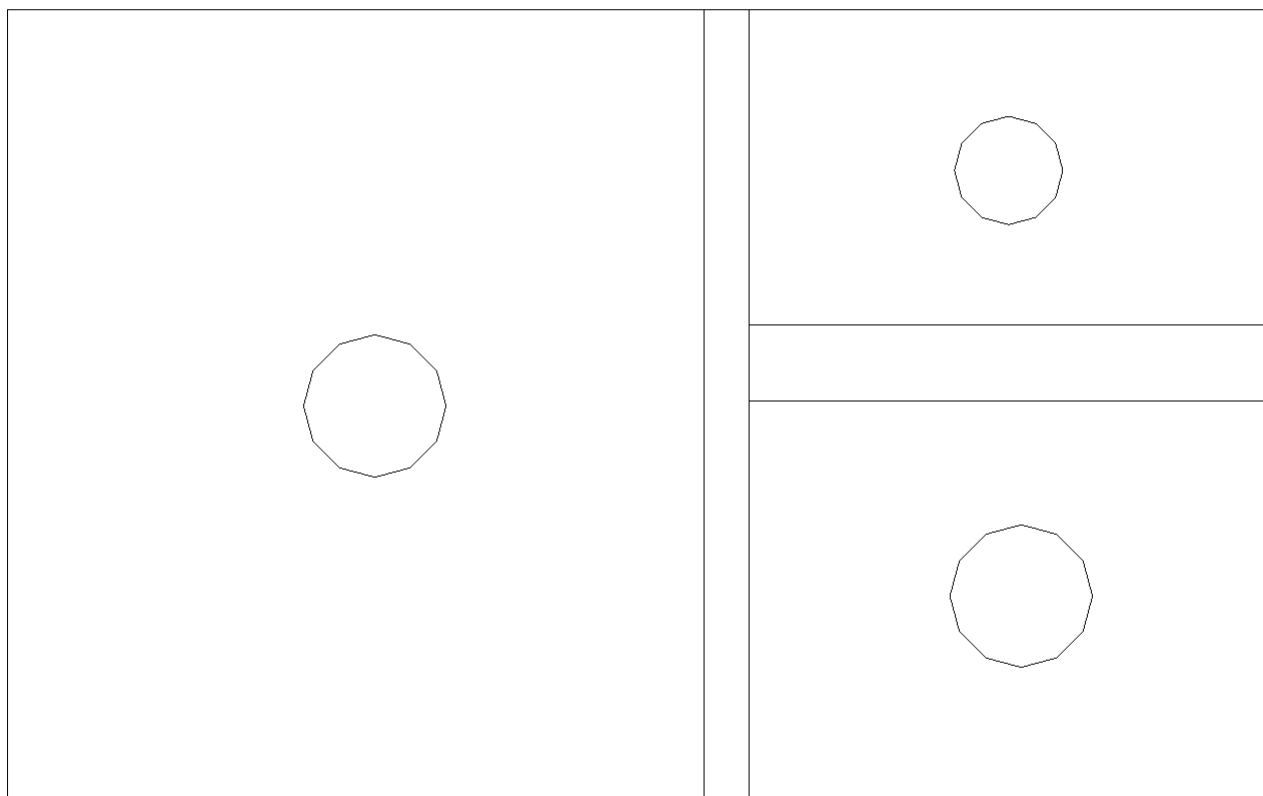
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	6,9 m ²

Odráznost

Podlaha	0,5
Strop	0,8
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)

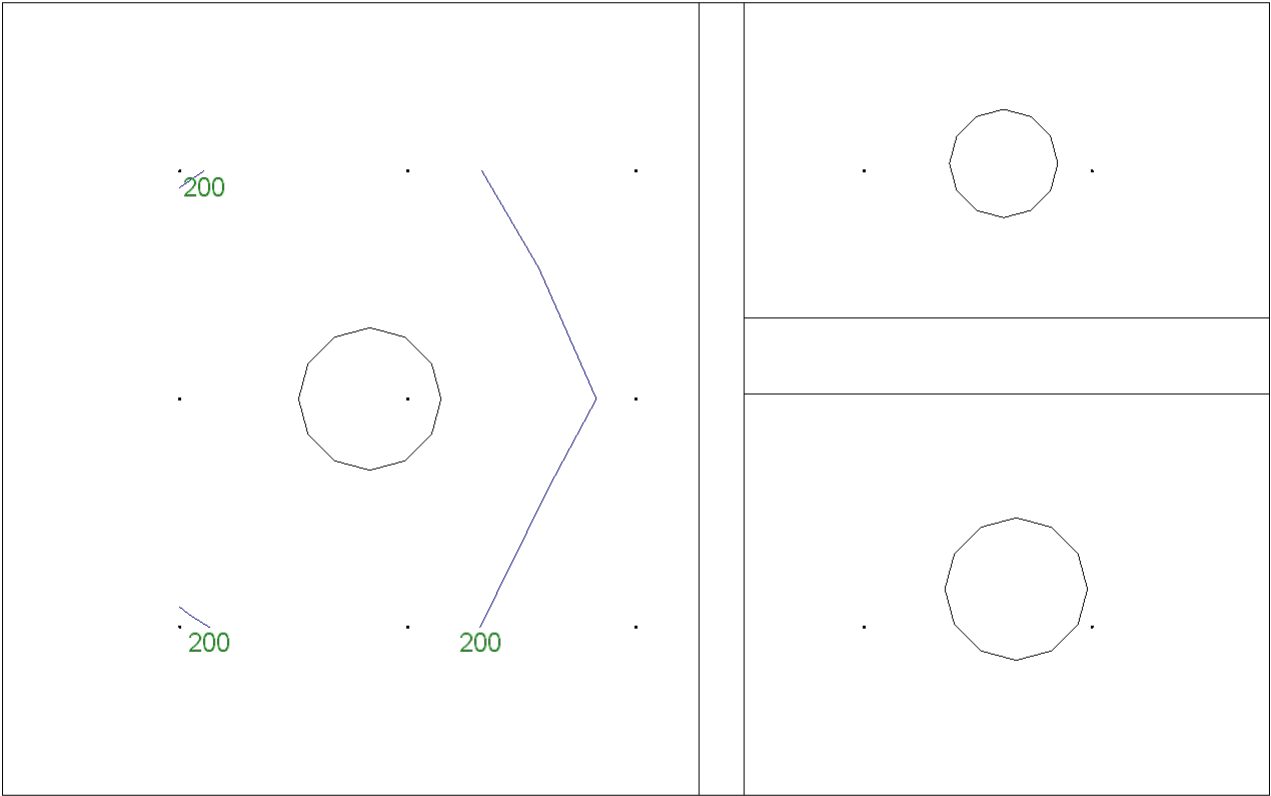
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	965,0 1042,5 2770,0 m	0,0 0,0 0,0 rad	Svítidlo 2	2665,0 542,5 2770,0 m	0,0 0,0 0,0 rad

Soustava svítidel 2 - MODUS BRSB4KO300V1 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm (B)

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	2632,0 1662,0 2900,0 m	0,0 0,0 0,0 rad			

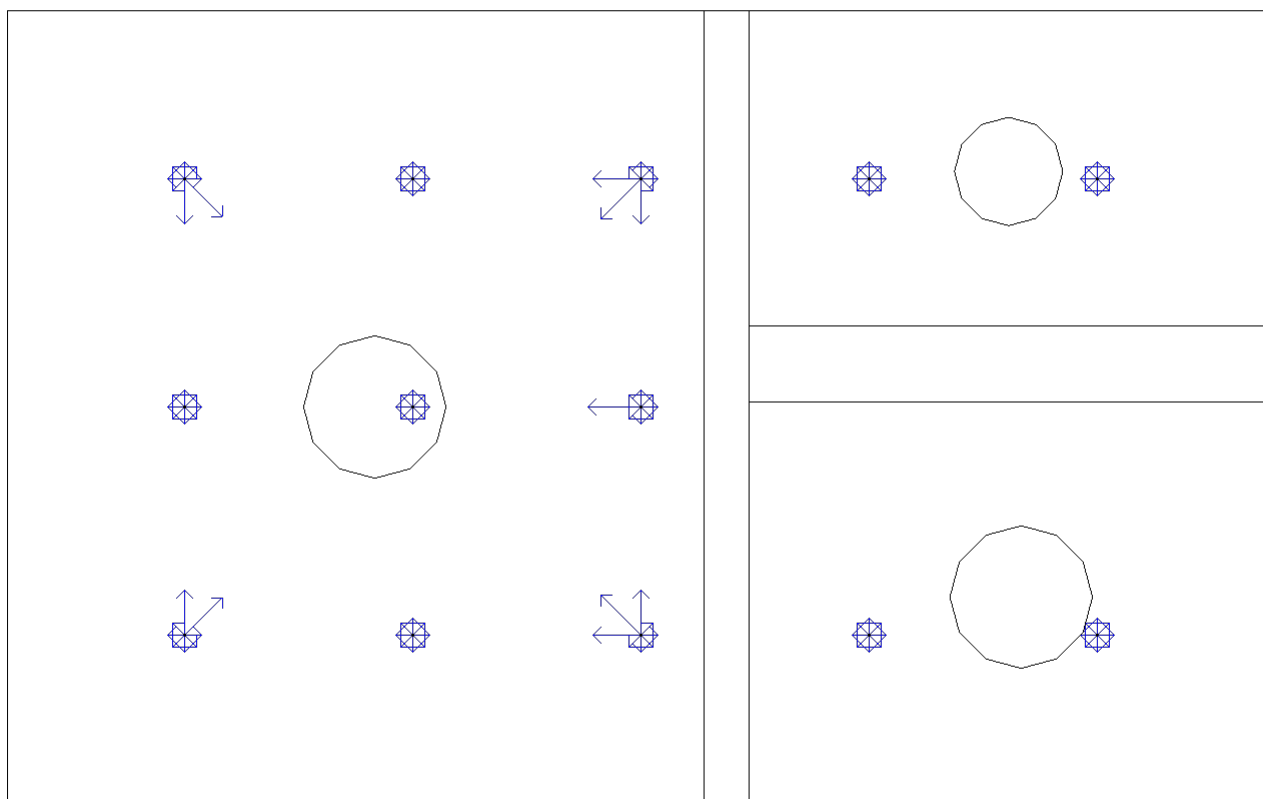
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	5 x 3
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	133 lx	Odsazení	465,0 x 442,5 mm
Maximální hodnota	288 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	204 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,65		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	5 x 3
Maximální hodnota	10,2	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	3,7	Odsazení	465,0 x 442,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

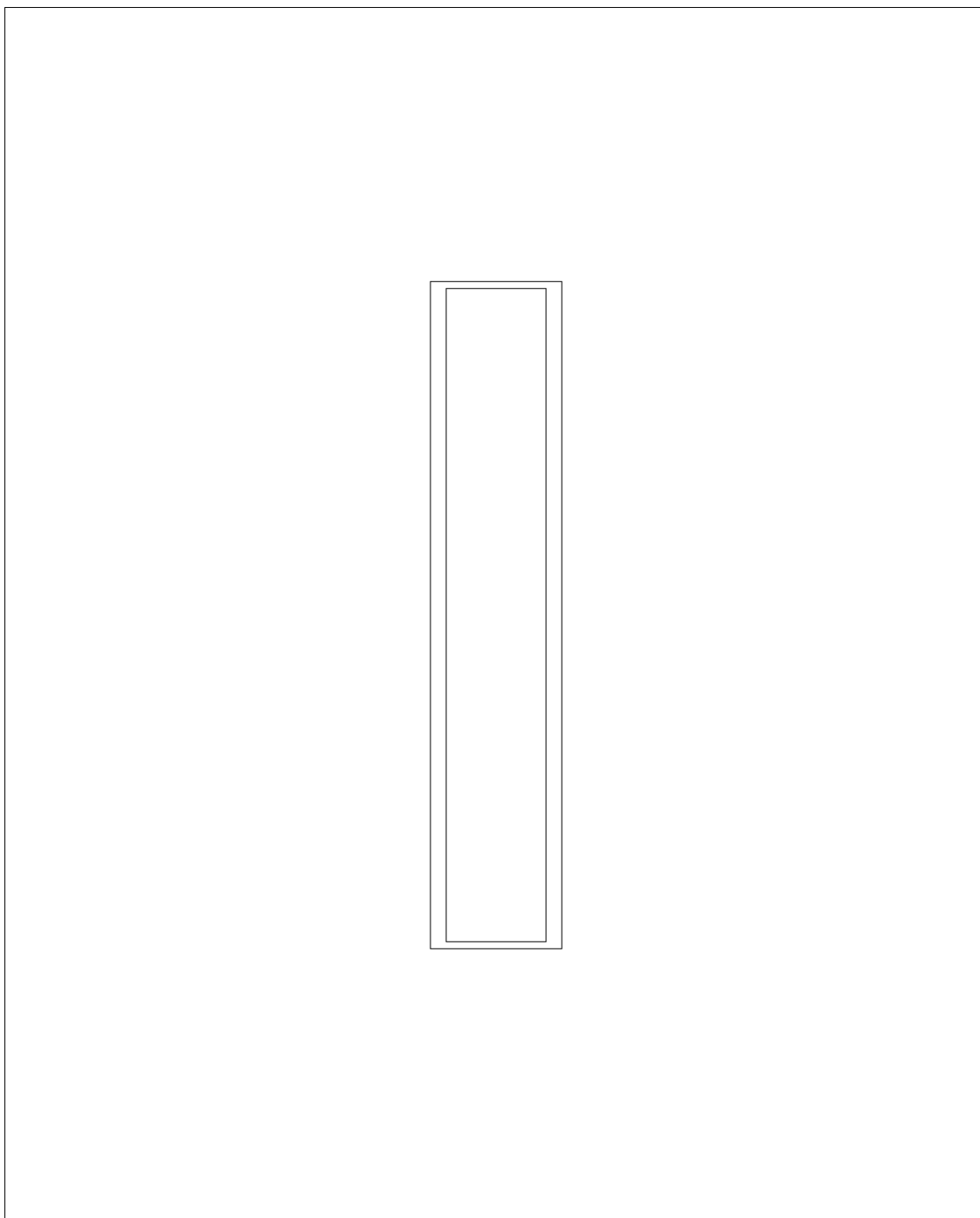
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	3,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

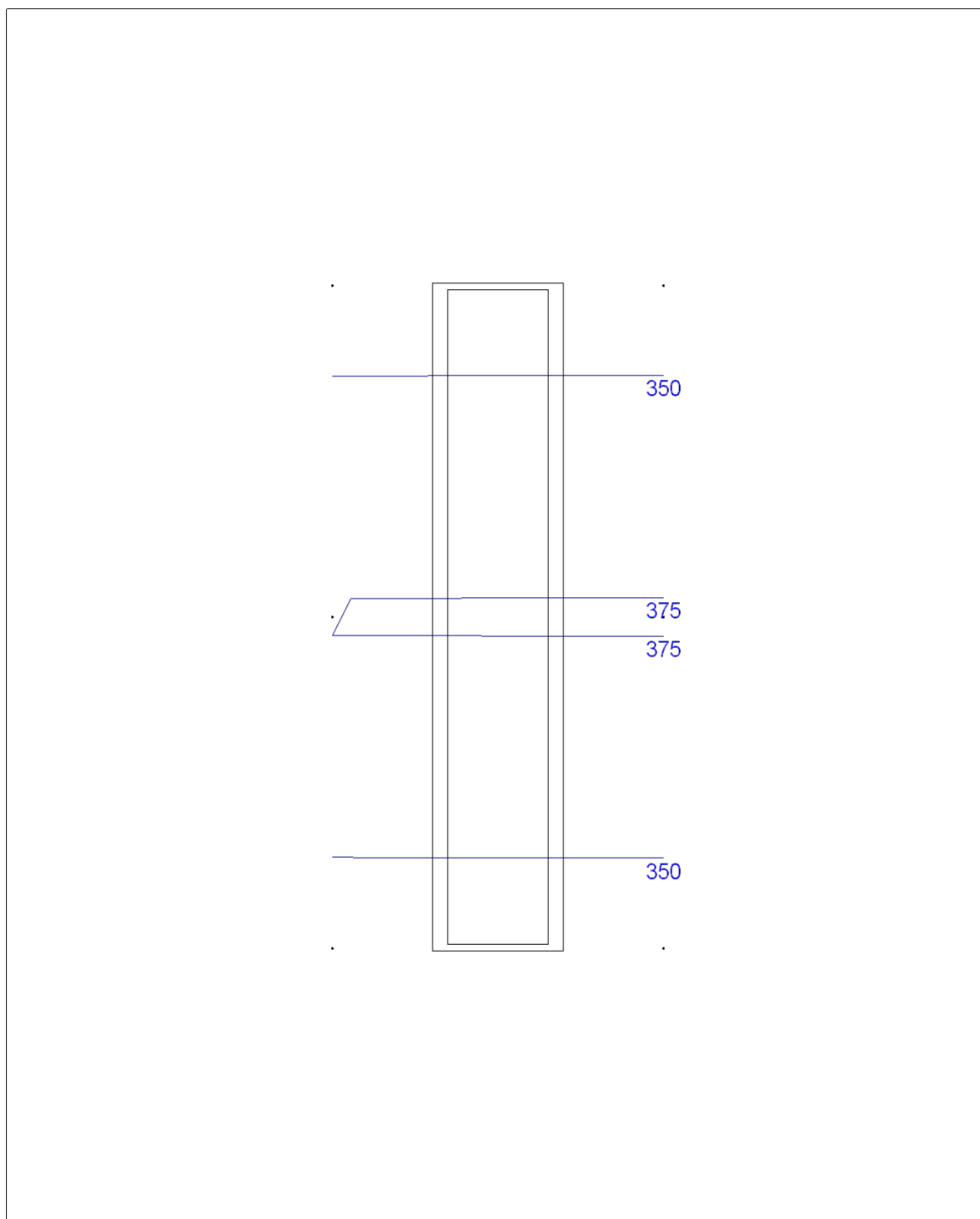
Rozteč v délce	1750,0 mm
Rozteč v šířce	2200,0 mm

Odsazení

Zleva	890,0 mm
Zepředu	1101,0 mm
Výška	3000 mm

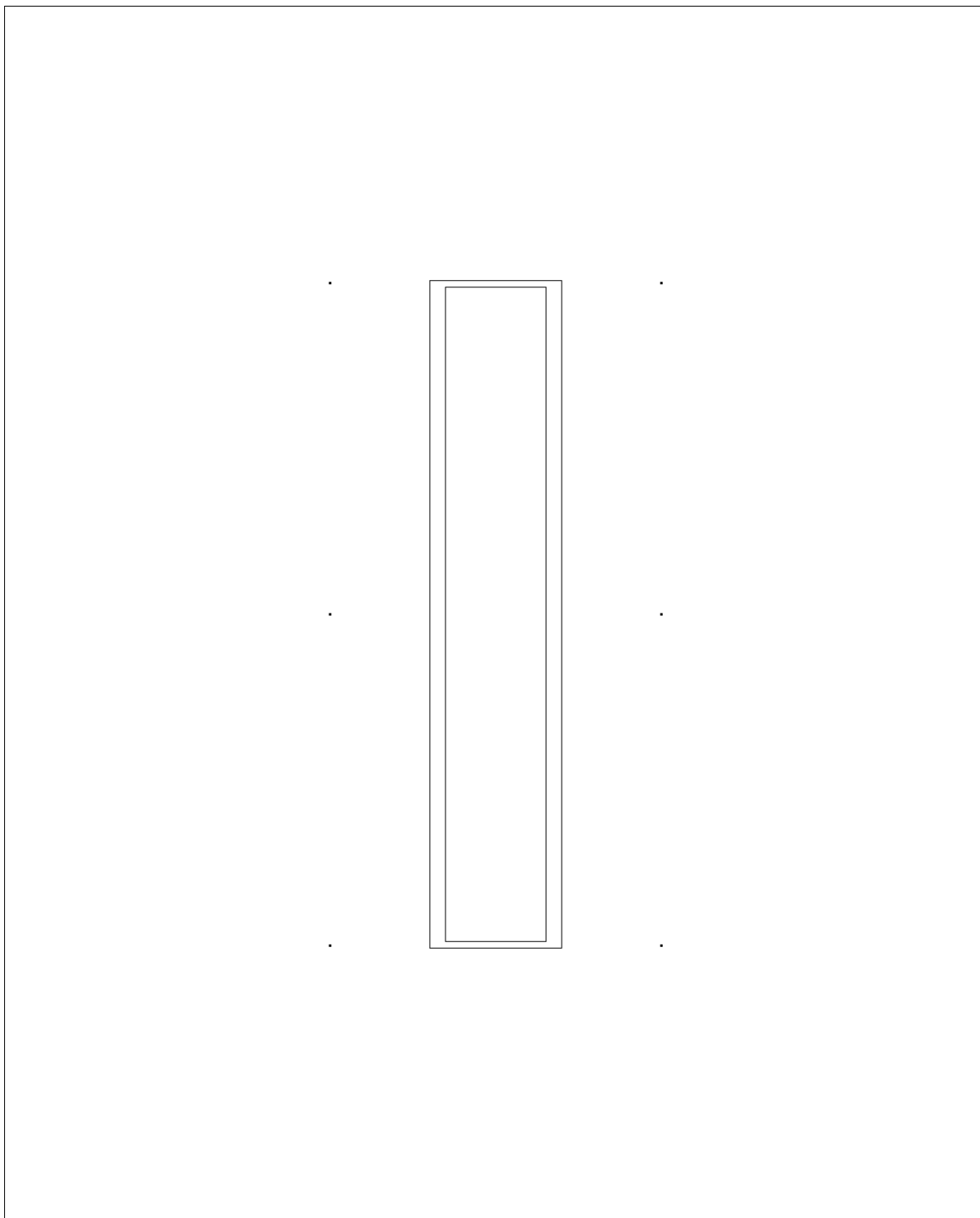
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	2 x 3
Požadovaná hodnota	300 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	340 lx	Odsazení	590,0 x 501,0 mm
Maximální hodnota	377 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	352 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,96		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	2 x 3
Maximální hodnota	0,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	0,0	Odsazení	590,0 x 501,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

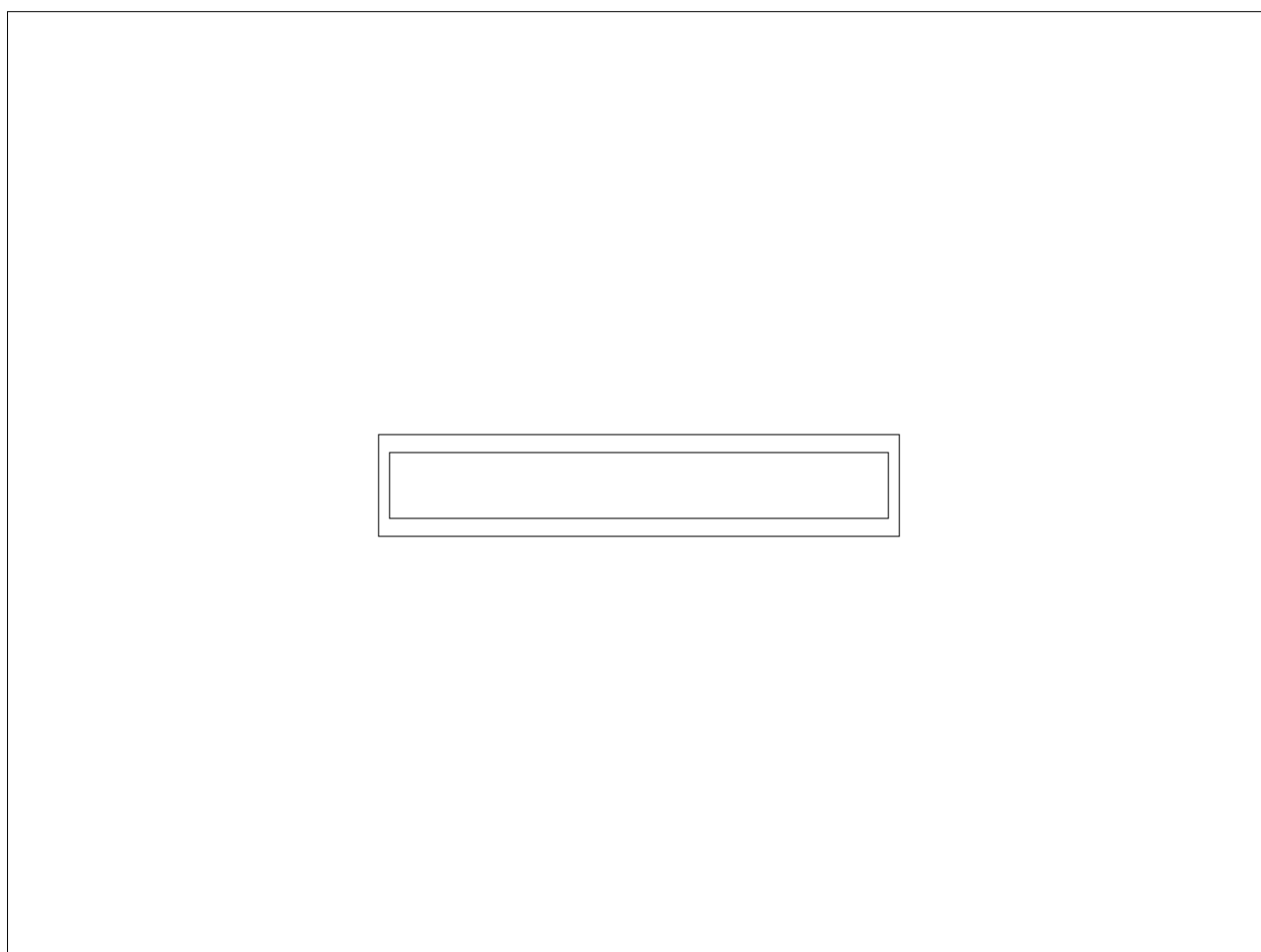
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	6,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

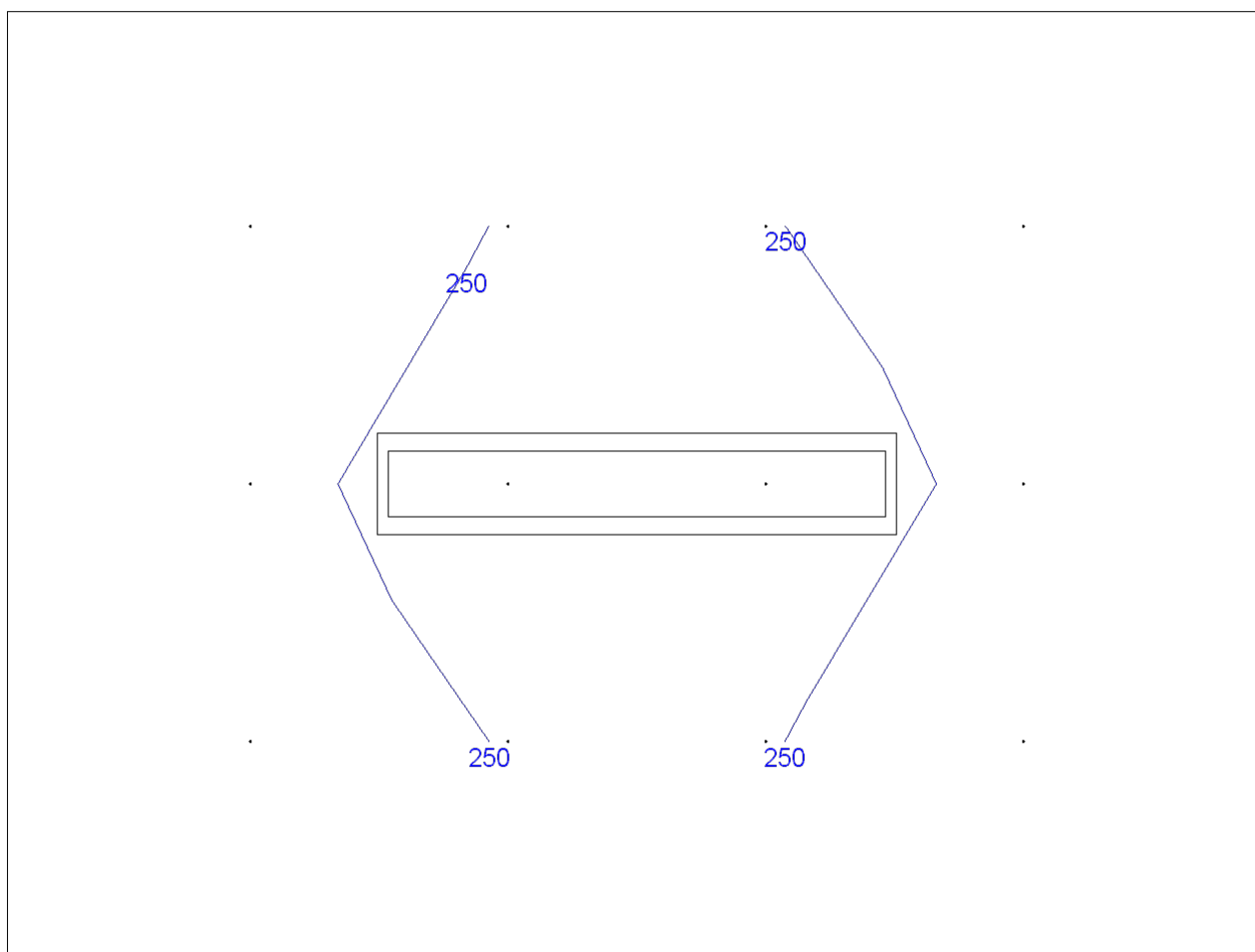
Rozteč v délce	2900,0 mm
Rozteč v šířce	2200,0 mm

Odsazení

Zleva	1465,0 mm
Zepředu	1101,0 mm
Výška	3000 mm

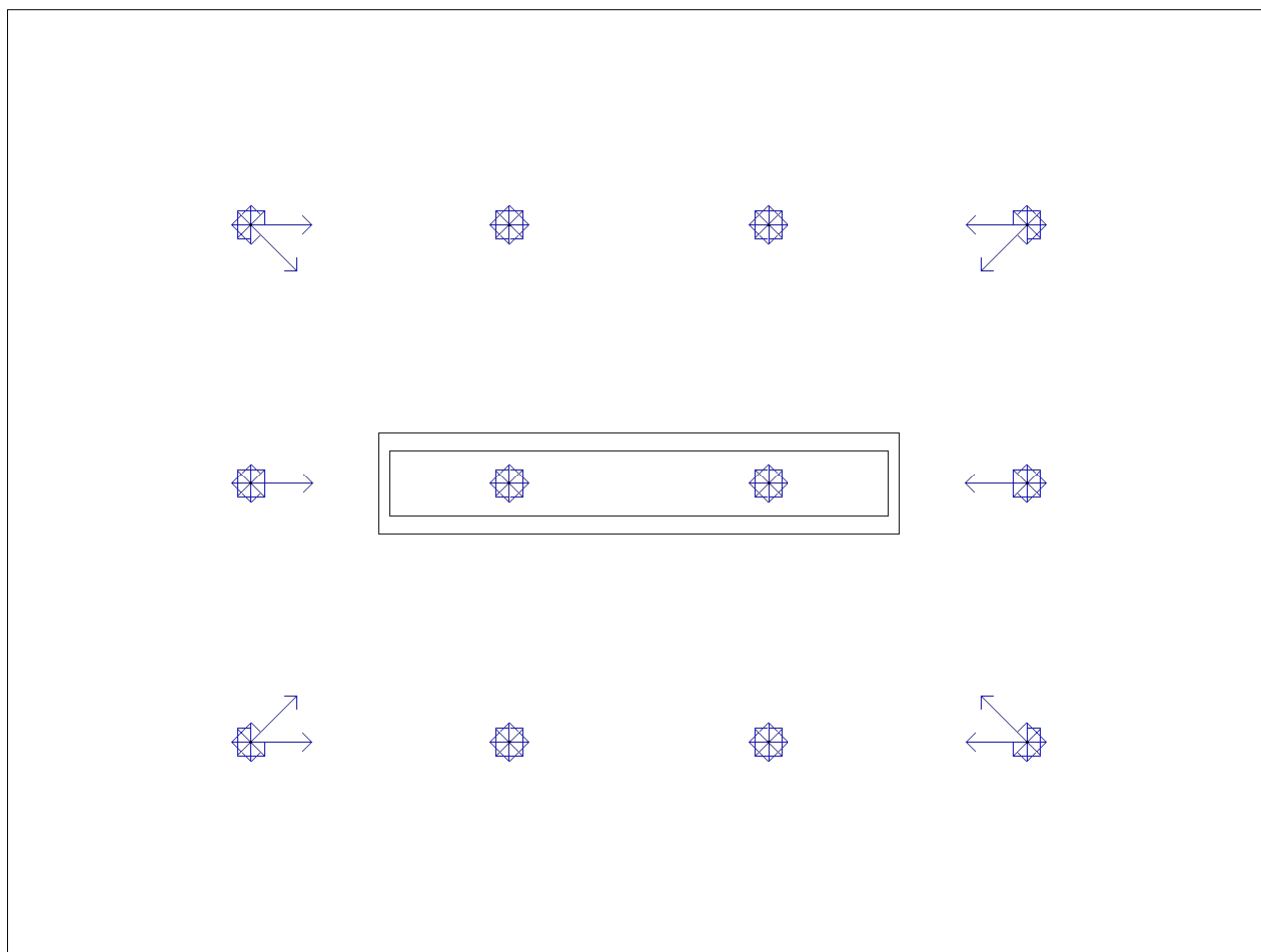
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	4 x 3
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	213 lx	Odsazení	565,0 x 501,0 mm
Maximální hodnota	280 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	241 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,88		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	4 x 3
Maximální hodnota	19,7	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	9,6	Odsazení	565,0 x 501,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



1.17 Učebna 5.36.9 - Školská a výchovná zařízení – Školní budovy

Výpočet

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

Údržba

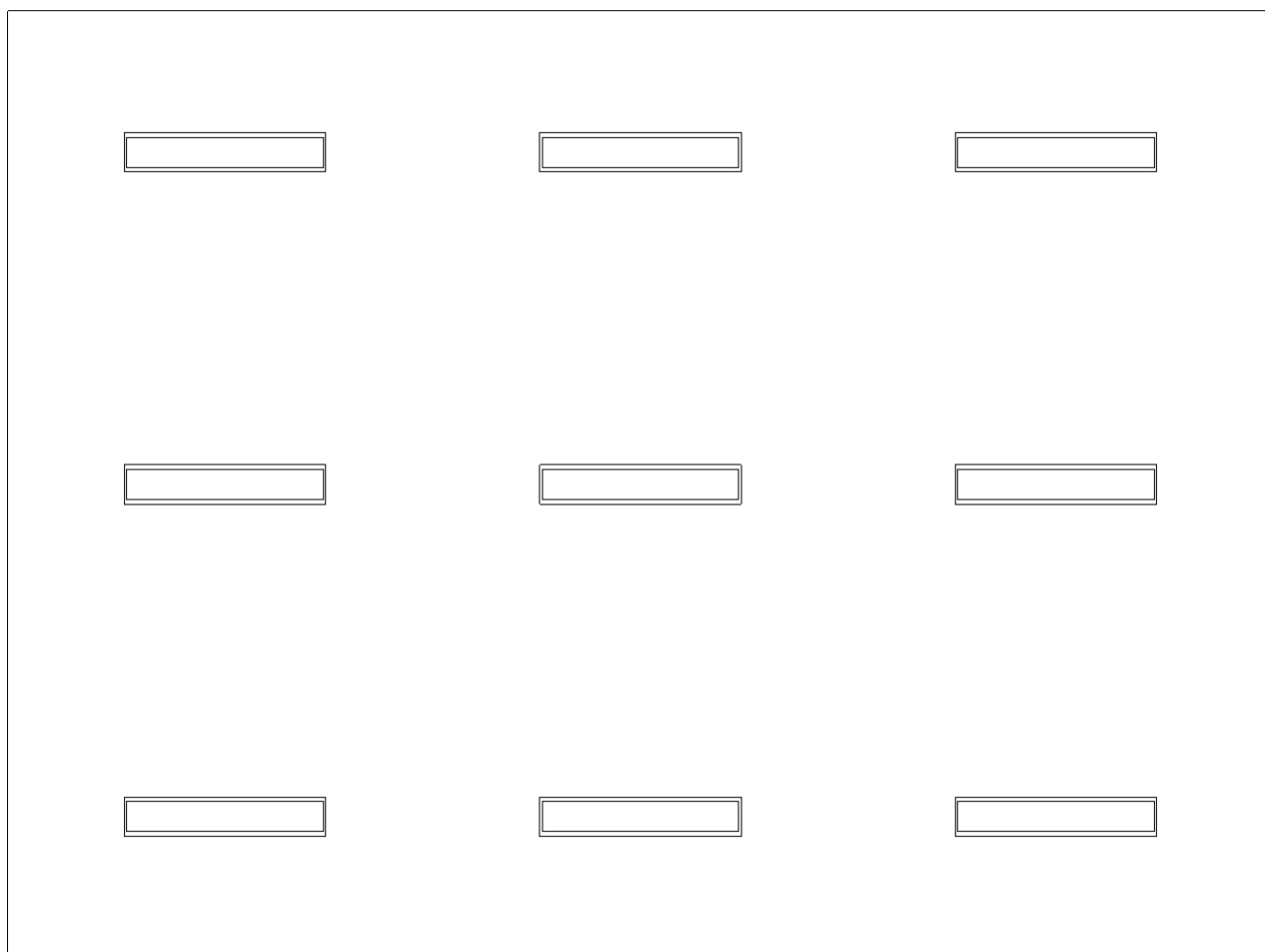
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	43,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	9

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

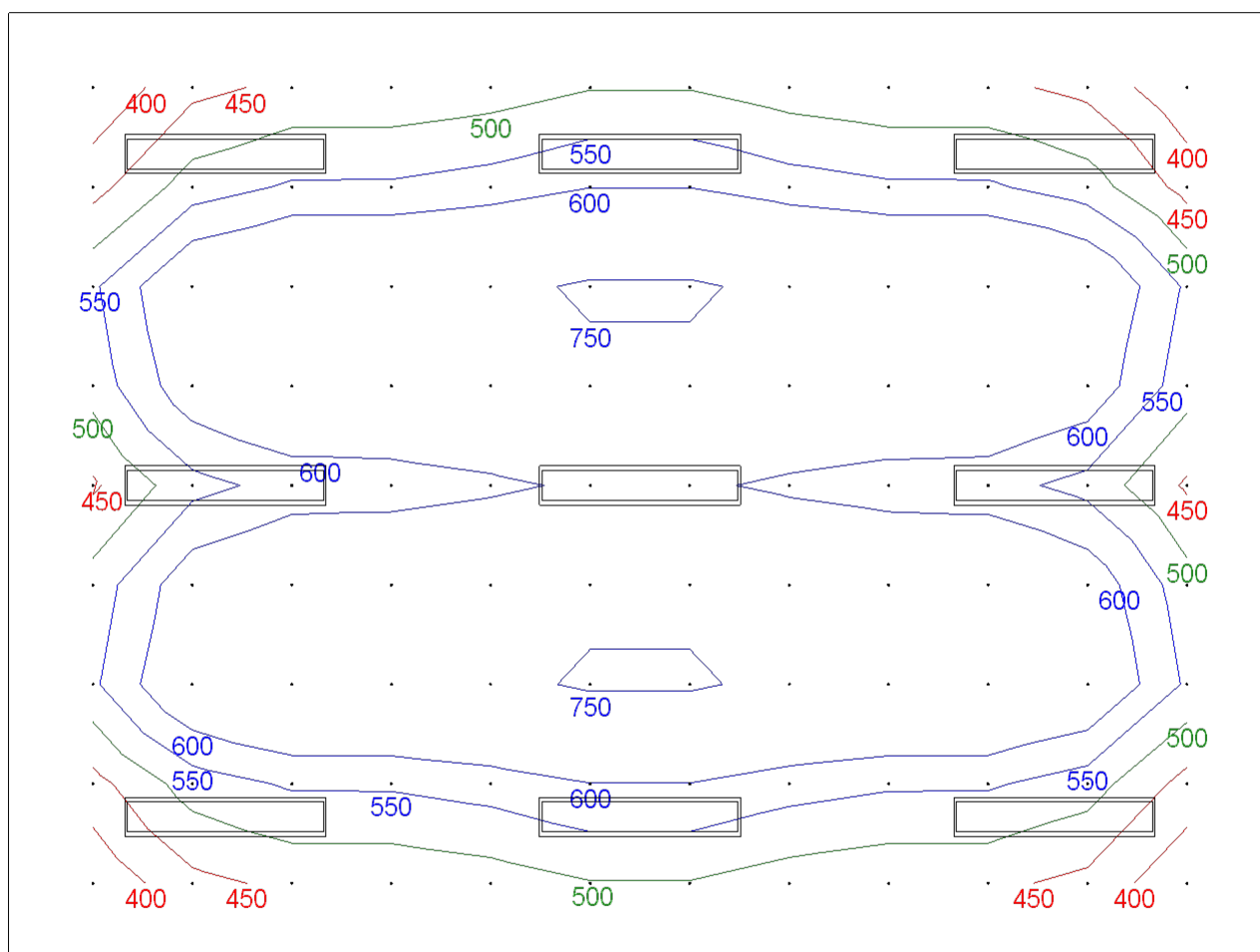
Rozteč v délce	2500,0 mm
Rozteč v šířce	2000,0 mm

Odsazení

Zleva	1306,5 mm
Zepředu	850,0 mm
Výška	3000 mm

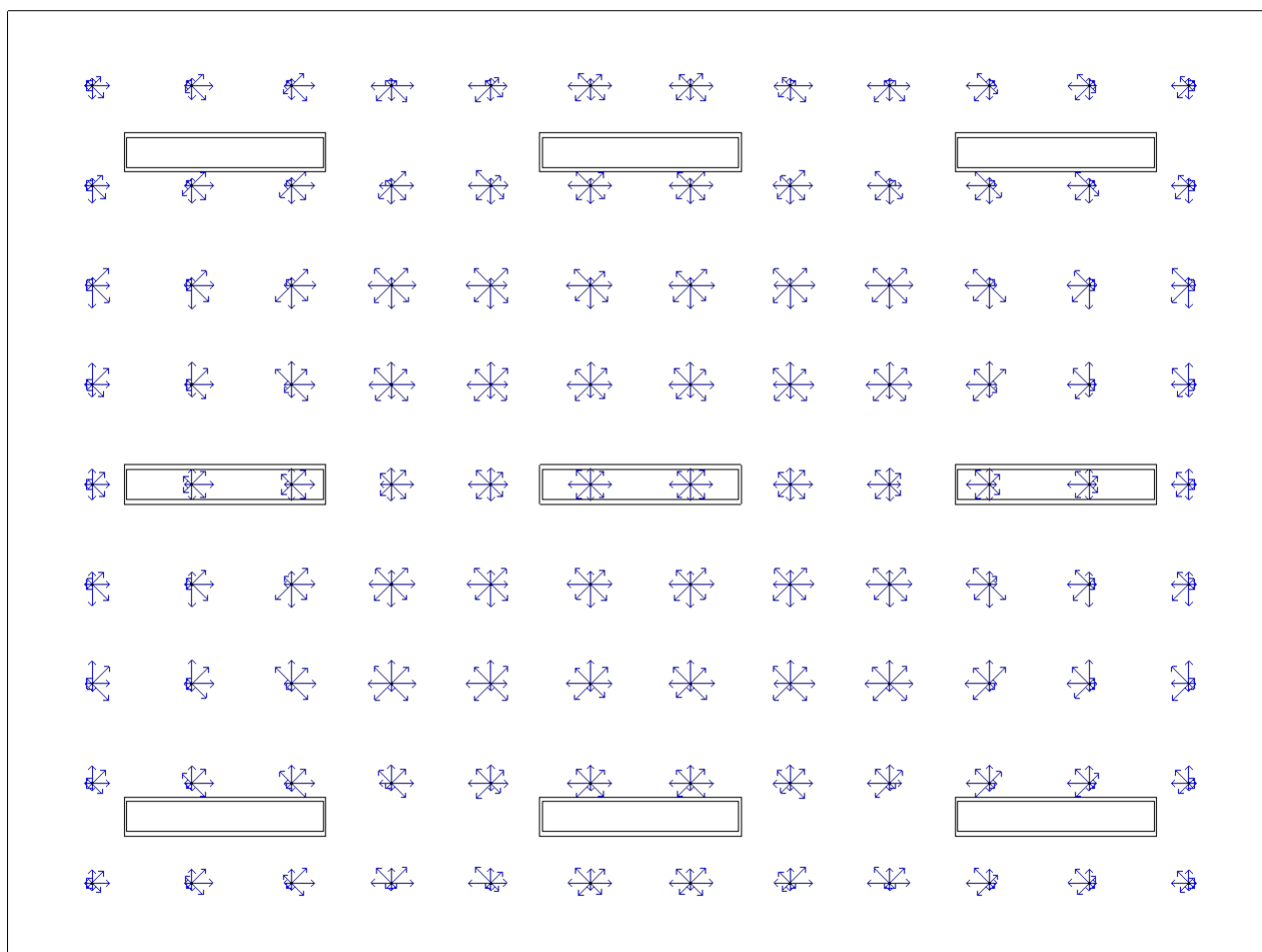
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	12 x 9
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	359 lx	Odsazení	506,5 x 450,0 mm
Maximální hodnota	761 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	579 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,62		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	10,6	Počty	12 x 9
Maximální hodnota	18,9	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	16,4	Odsazení	506,5 x 450,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

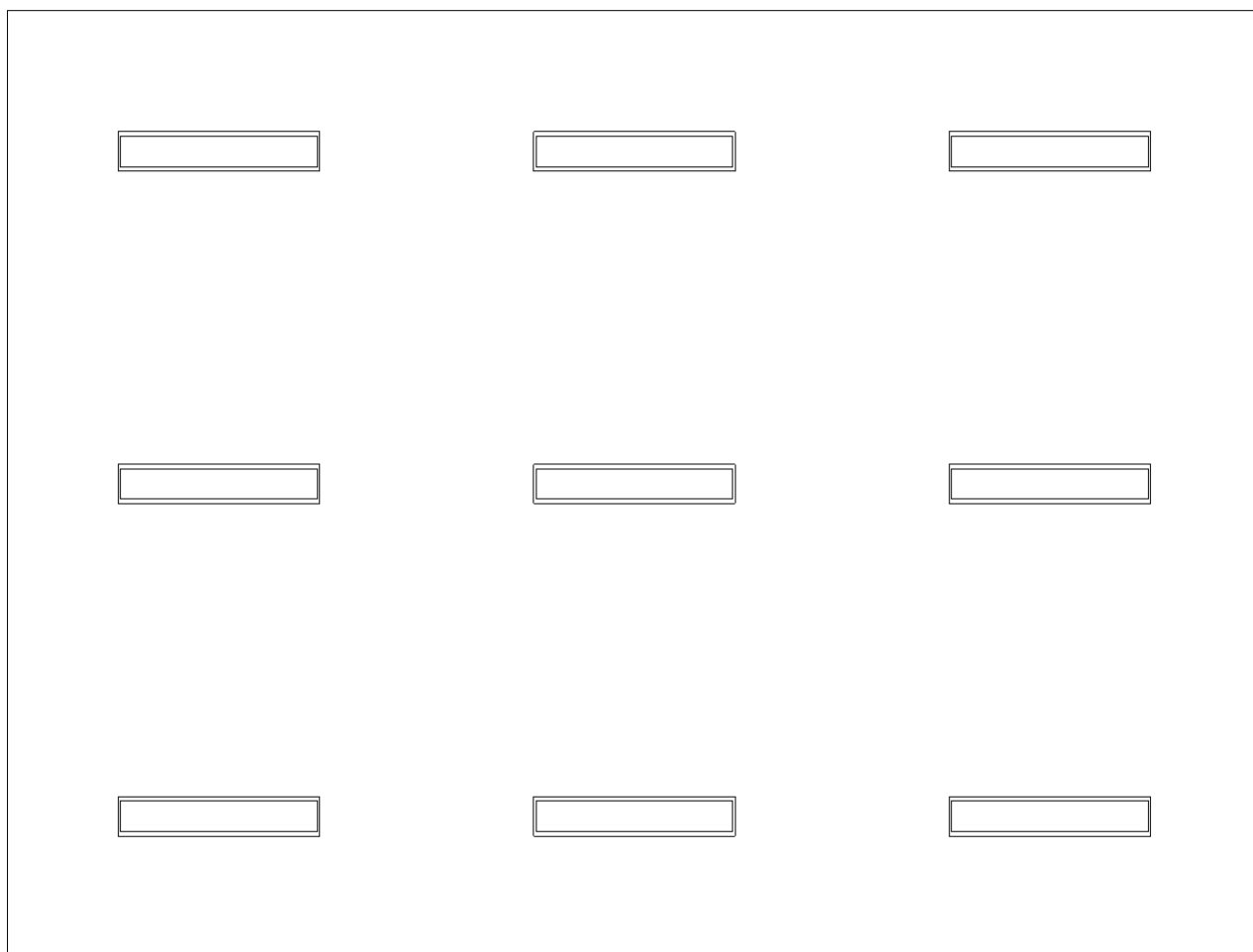
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	43,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	9

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

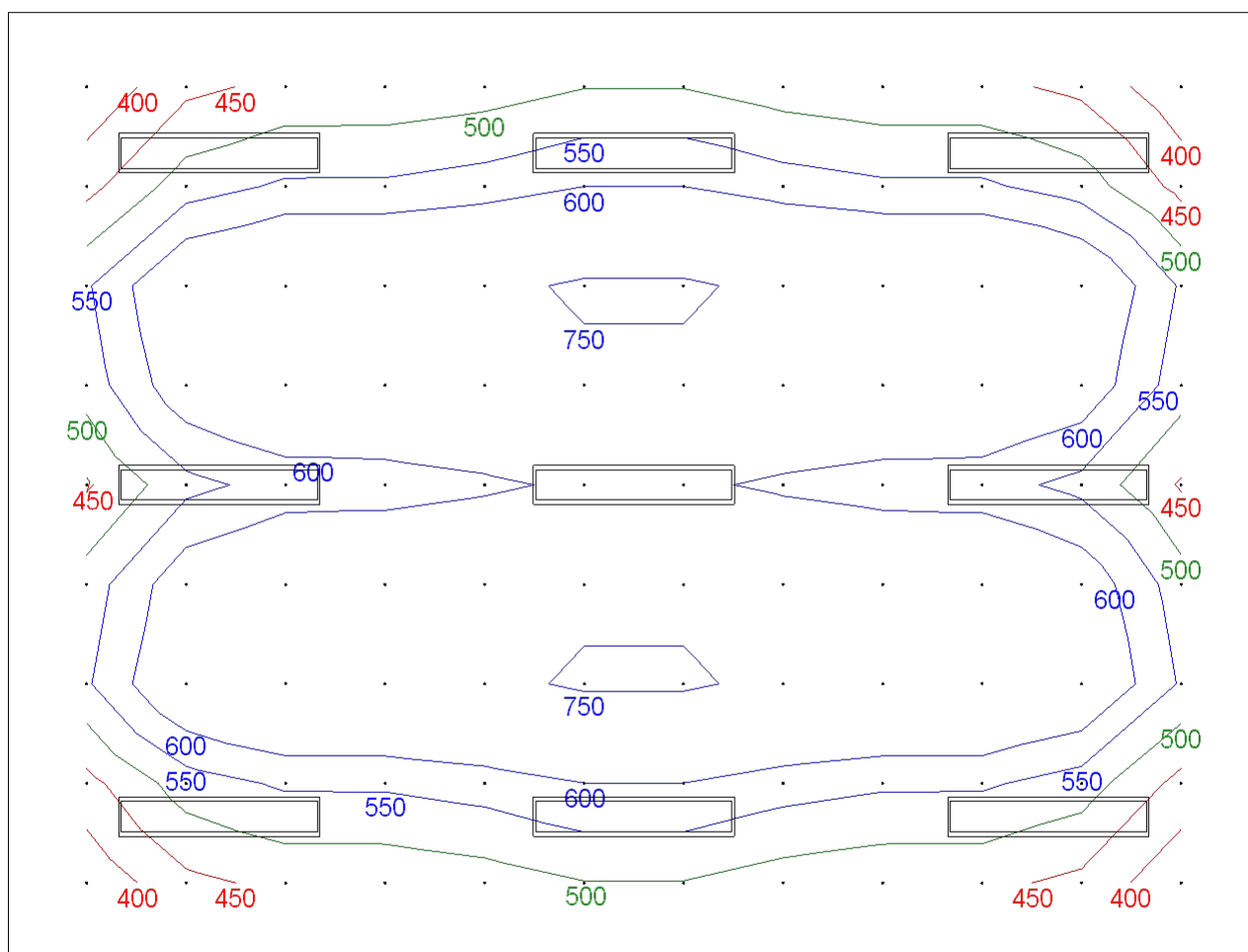
Rozteč v délce	2500,0 mm
Rozteč v šířce	2000,0 mm

Odsazení

Zleva	1269,5 mm
Zepředu	850,0 mm
Výška	3000 mm

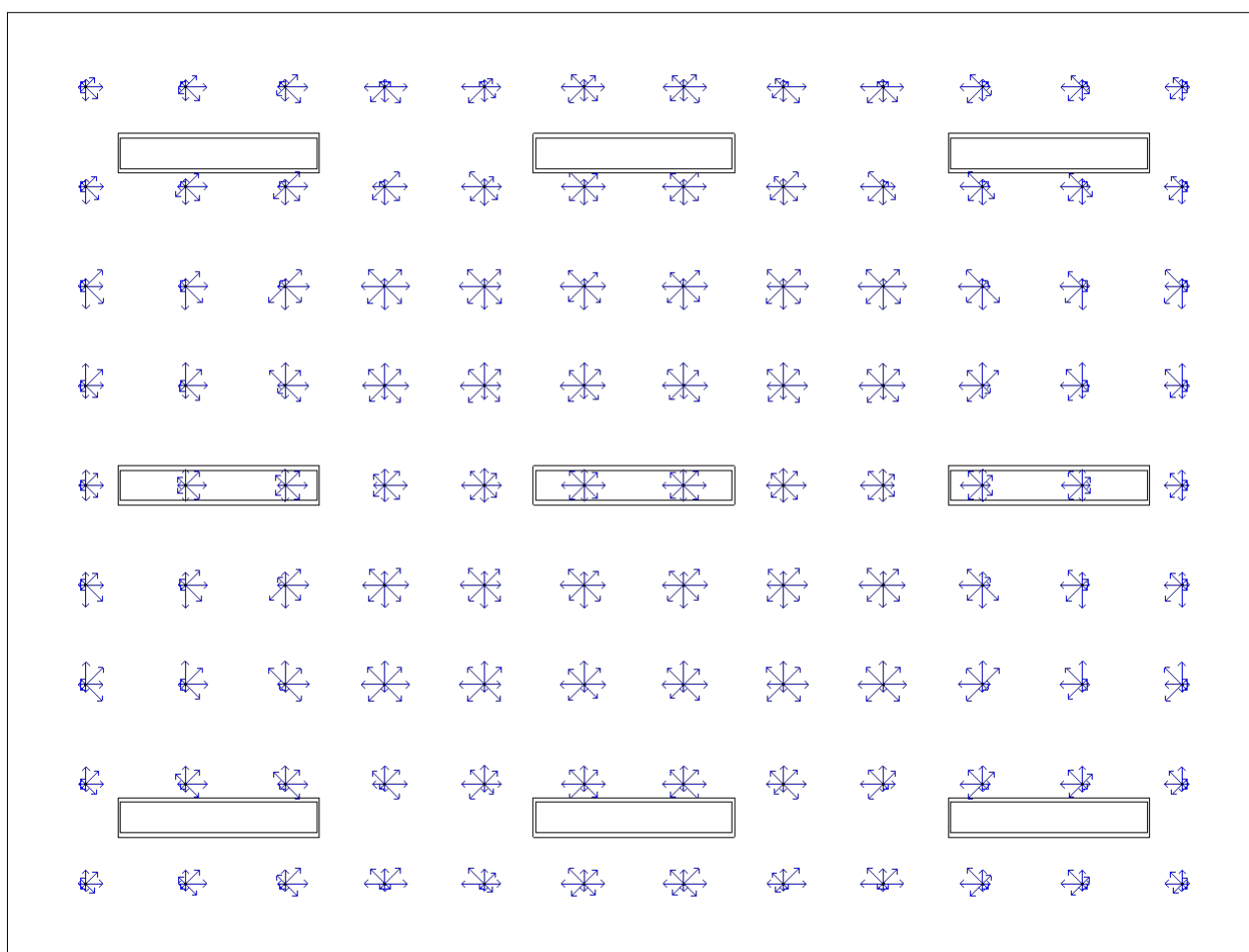
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	12 x 9
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	361 lx	Odsazení	469,5 x 450,0 mm
Maximální hodnota	762 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	581 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,62		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	10,6	Počty	12 x 9
Maximální hodnota	18,9	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	16,4	Odsazení	469,5 x 450,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



1.19 Chodba 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov

Výpočet

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

Údržba

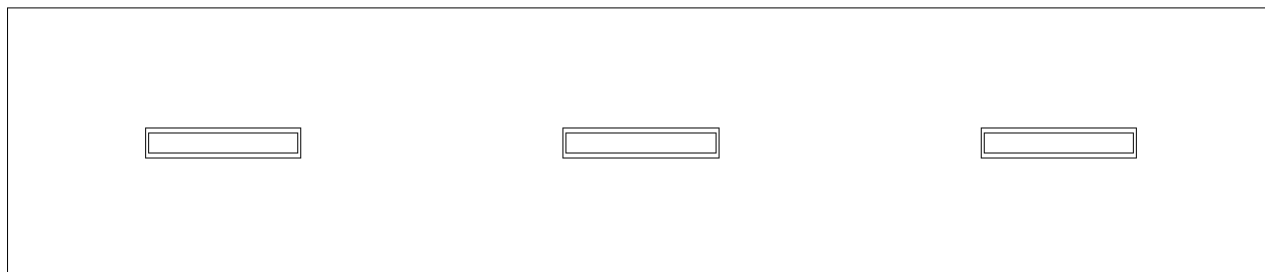
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	20,7 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	3

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

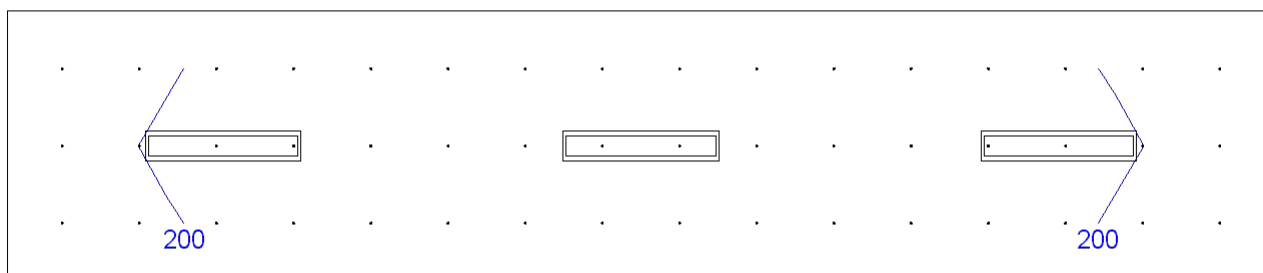
Rozteč v délce	3250,0 mm
Rozteč v šířce	2100,0 mm

Odsazení

Zleva	1671,5 mm
Zepředu	1050,0 mm
Výška	3000 mm

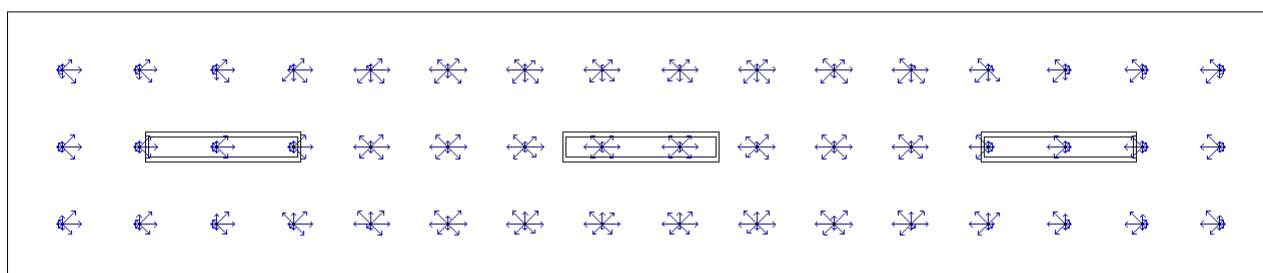
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	16 x 3
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	158 lx	Odsazení	421,5 x 450,0 mm
Maximální hodnota	247 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	212 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,75		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	20,1	Počty	16 x 3
Maximální hodnota	22,6	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	21,6	Odsazení	421,5 x 450,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



1.20 Schodiště + 1.30 Zádveří 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov**Výpočet**

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

Údržba

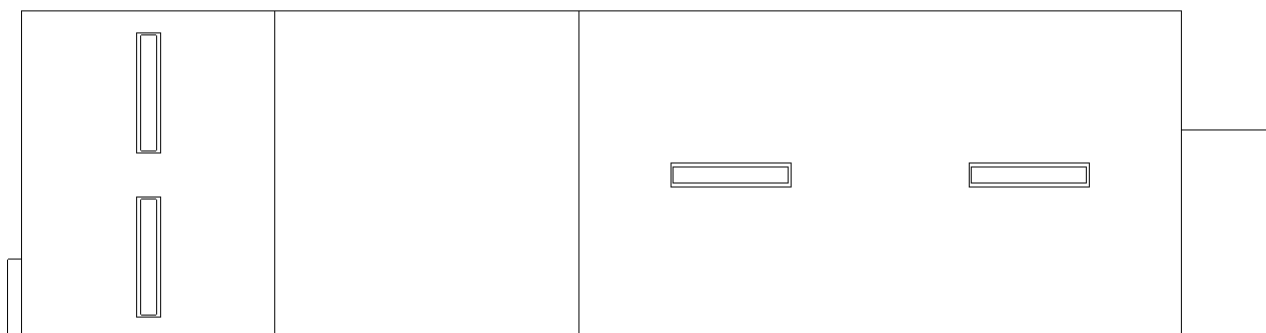
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	40,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2500,0 mm
Rozteč v šířce	1650,0 mm

Odsazení

Zleva	1273,0 mm
Zepředu	825,0 mm
Výška	3000 mm

Plocha	
Počátek	140,0 0,0 3000,0 mm

Soustava svítidel 2 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	3000,0 mm
Rozteč v šířce	3300,0 mm

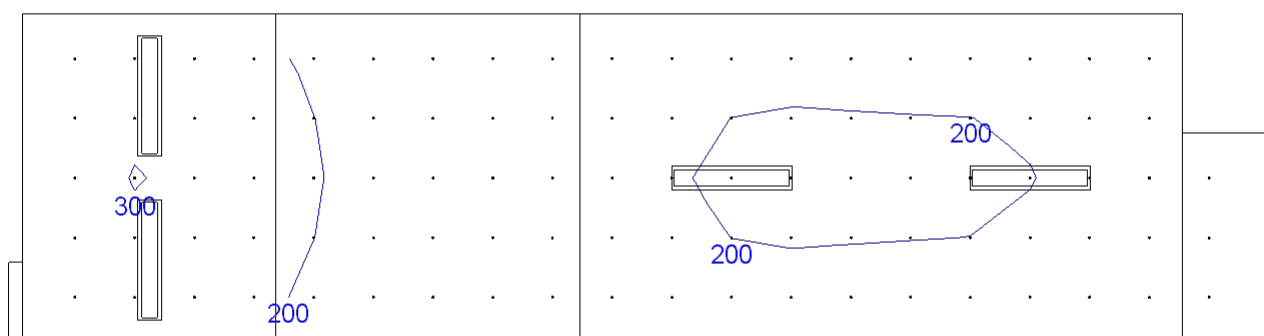
Odsazení

Zleva	1530,0 mm
Zepředu	1650,0 mm
Výška	3000 mm

Plocha	
Počátek	5736,0 0,0 3000,0 mm

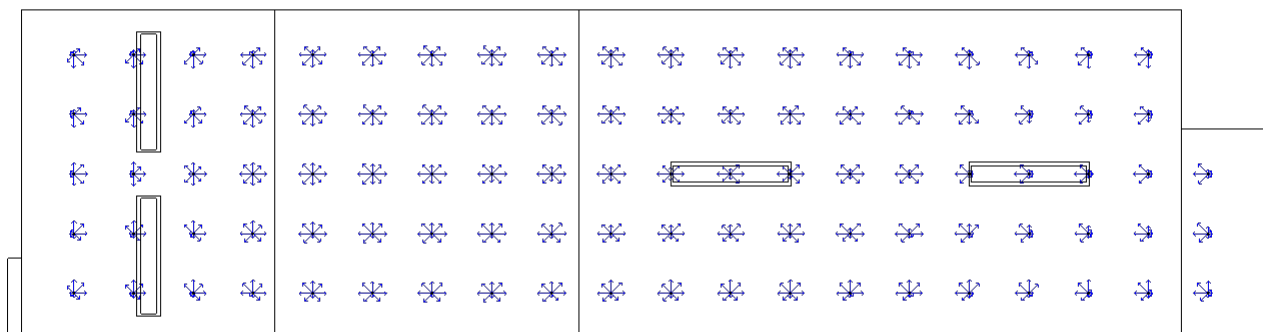
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	20 x 5
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	101 lx	Odsazení	664,0 x 450,0 mm
Maximální hodnota	302 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	188 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,54		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	18,0	Počty	20 x 5
Maximální hodnota	24,3	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	22,6	Odsazení	664,0 x 450,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

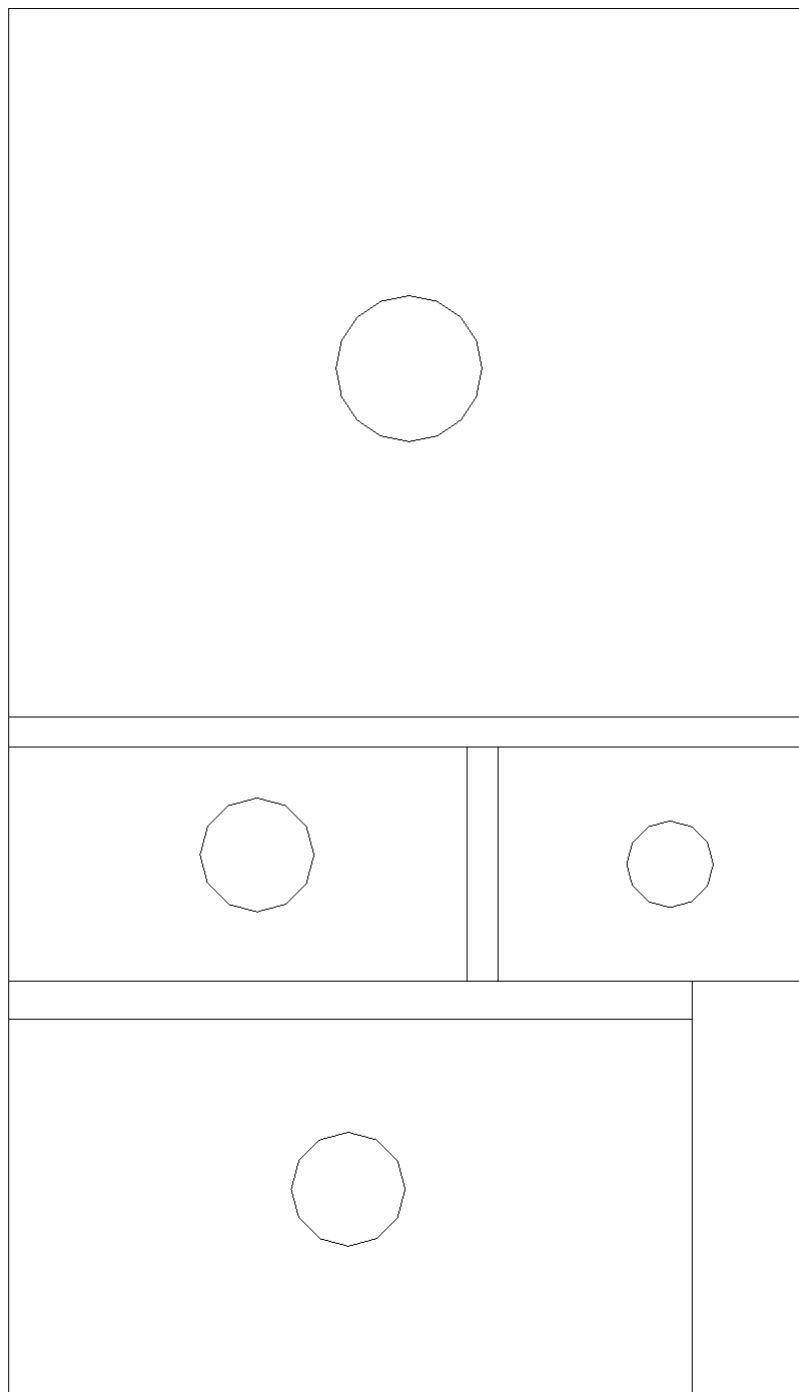
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	11,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1117,5 685,0 2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad	Svítidlo 3	817,5 1785,0 2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad

Soustava svítidel 2 - MODUS BRSB4KO300V1 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm (B)

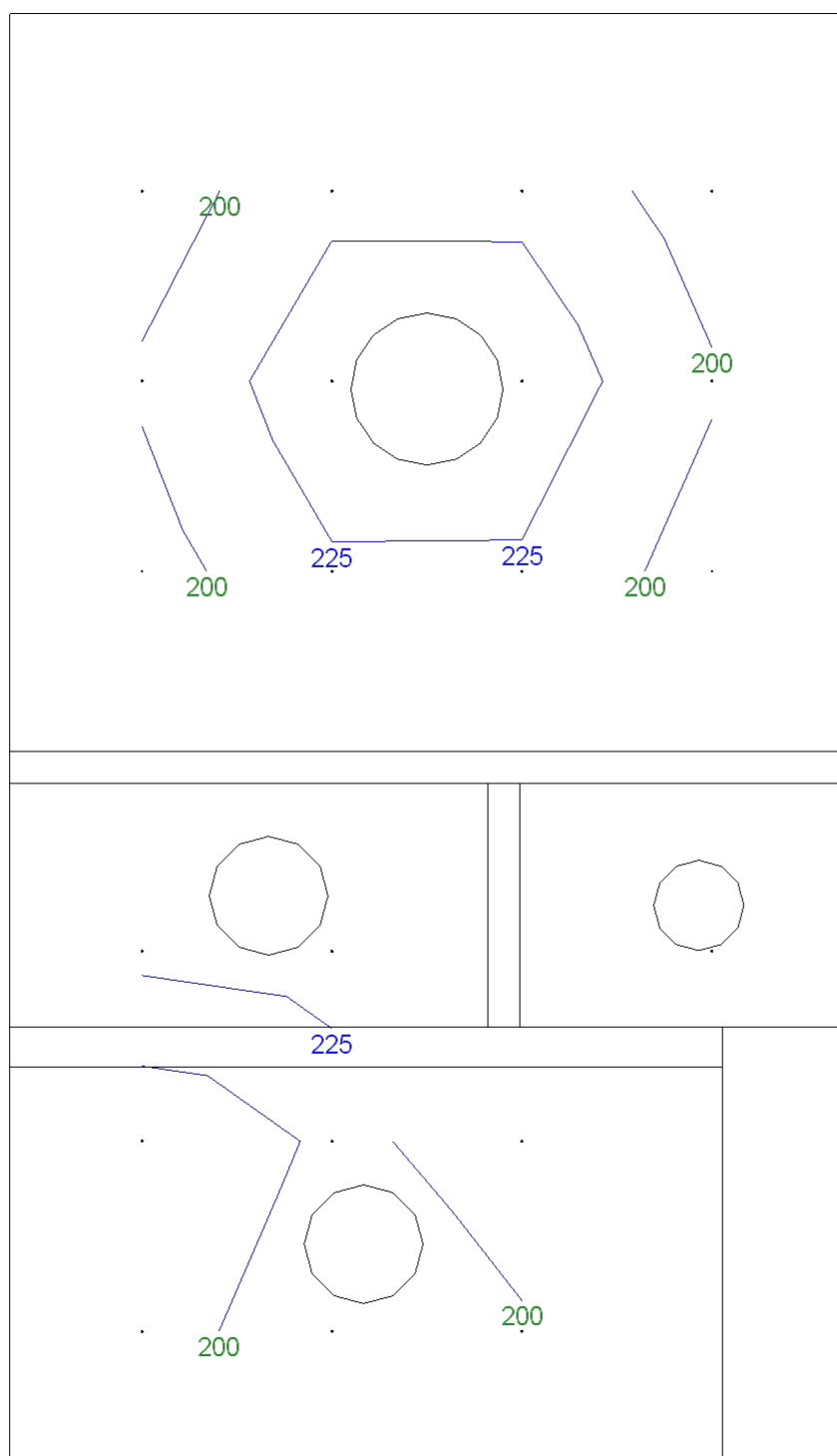
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	2176,1 1754,5 2960,0 m	0,0 0,0 0,0 rad			

Soustava svítidel 3 - MODUS BRSB4KO480V3 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm (D)

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1317,5 3385,0 2900,0 m	0,0 0,0 0,0 rad			

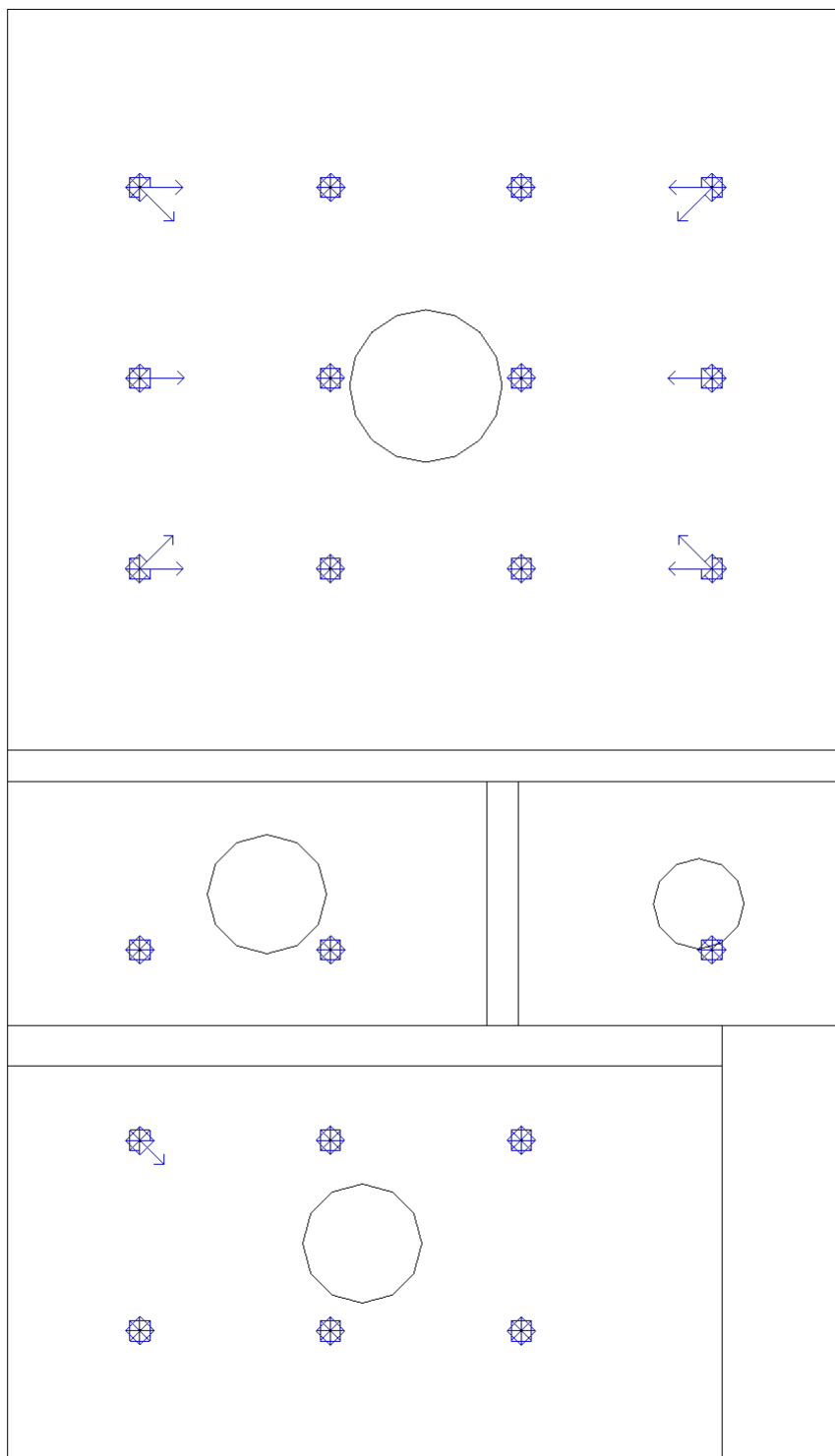
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	4 x 7
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	125 lx	Odsazení	417,5 x 410,0 mm
Maximální hodnota	241 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	205 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,61		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	4 x 7
Maximální hodnota	11,5	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	3,5	Odsazení	417,5 x 410,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

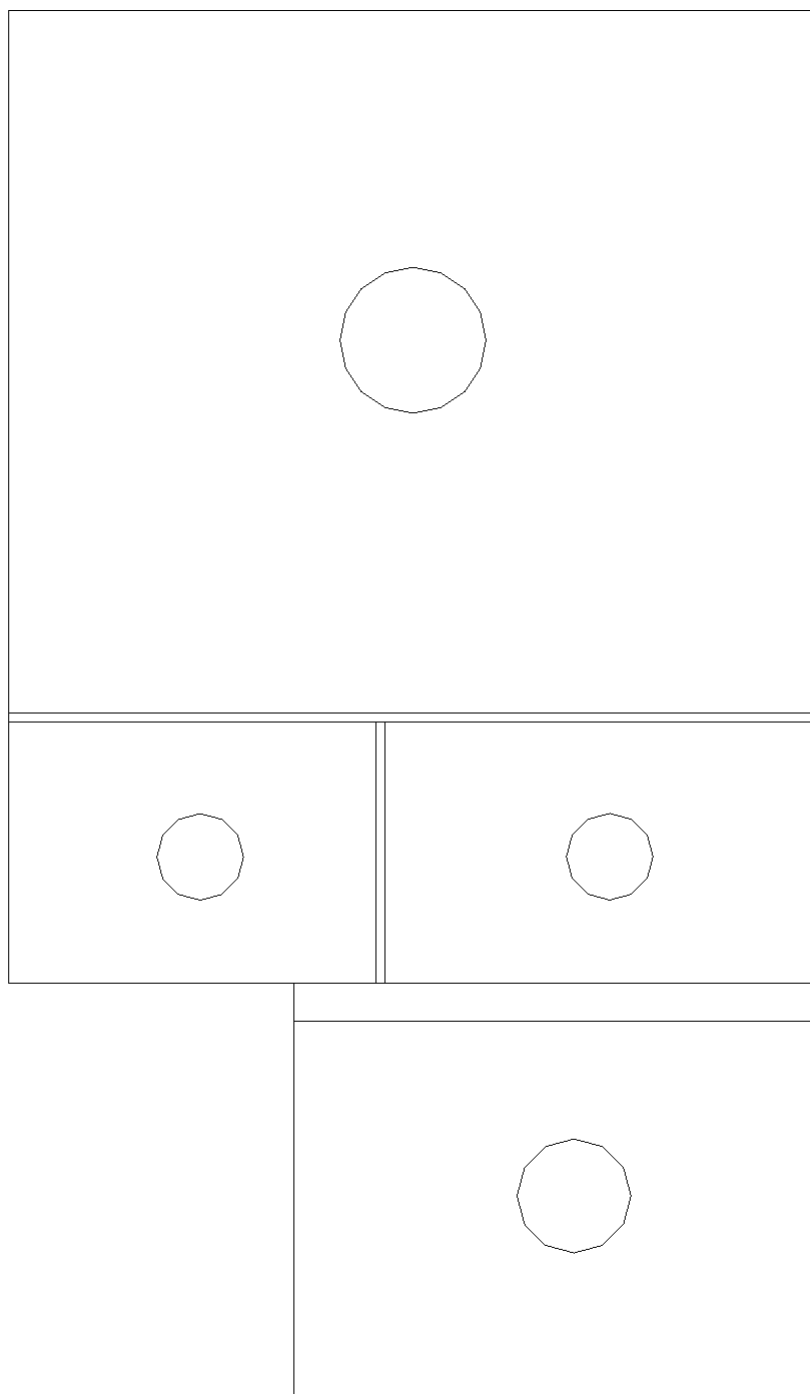
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	10,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,5
Strop	0,7
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO300V1 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm (B)

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	-309,0 1785,0 2960,0 m	0,0 0,0 0,0 rad	Svítidlo 2	1038,2 1785,6 2960,0 m	0,0 0,0 0,0 rad

Soustava svítidel 2 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)

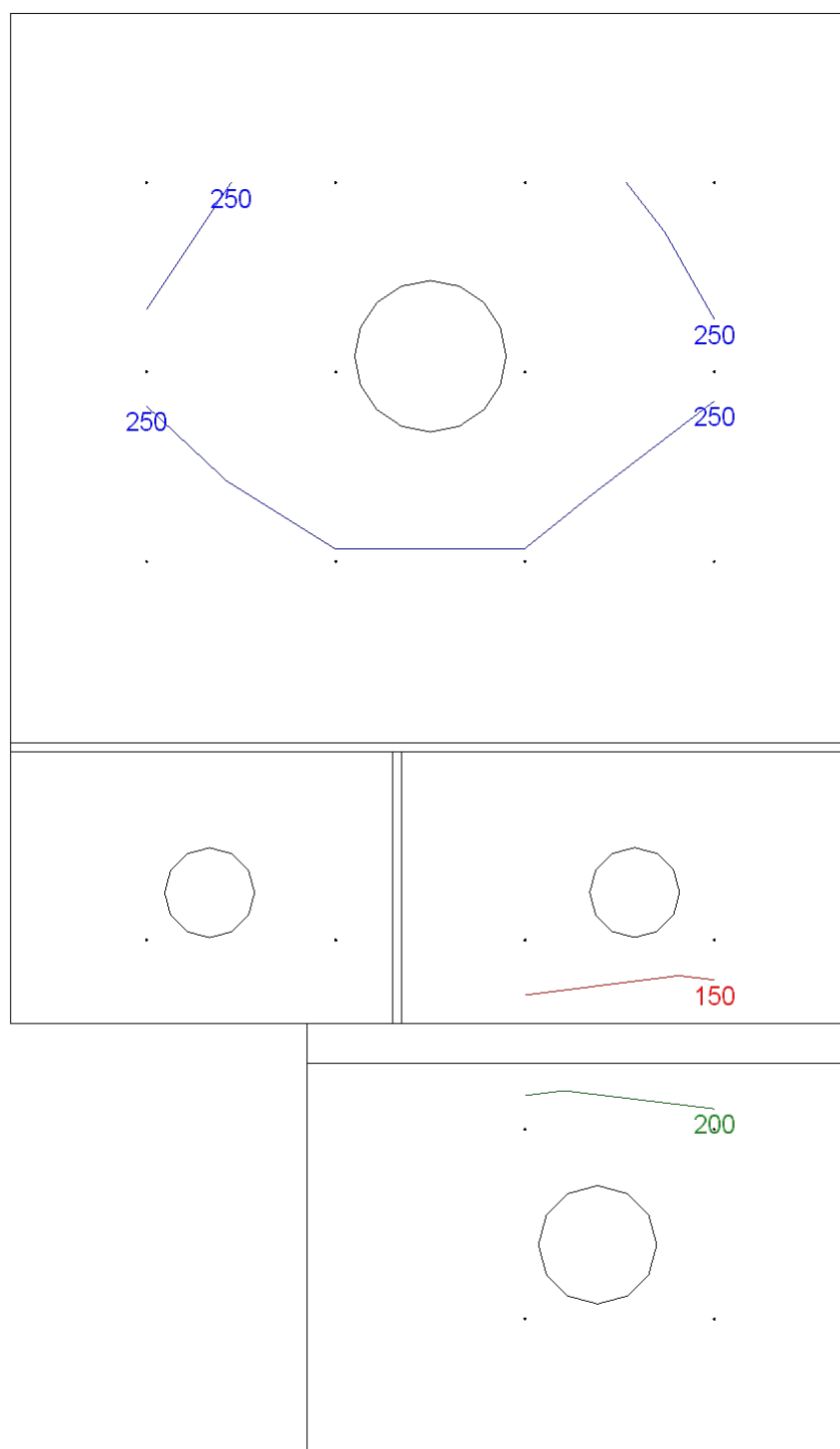
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	920,8 669,4 2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad			

Soustava svítidel 3 - MODUS BRSB4KO480V3 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm (D)

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	391,0 3485,0 2900,0 m	0,0 0,0 0,0 rad			

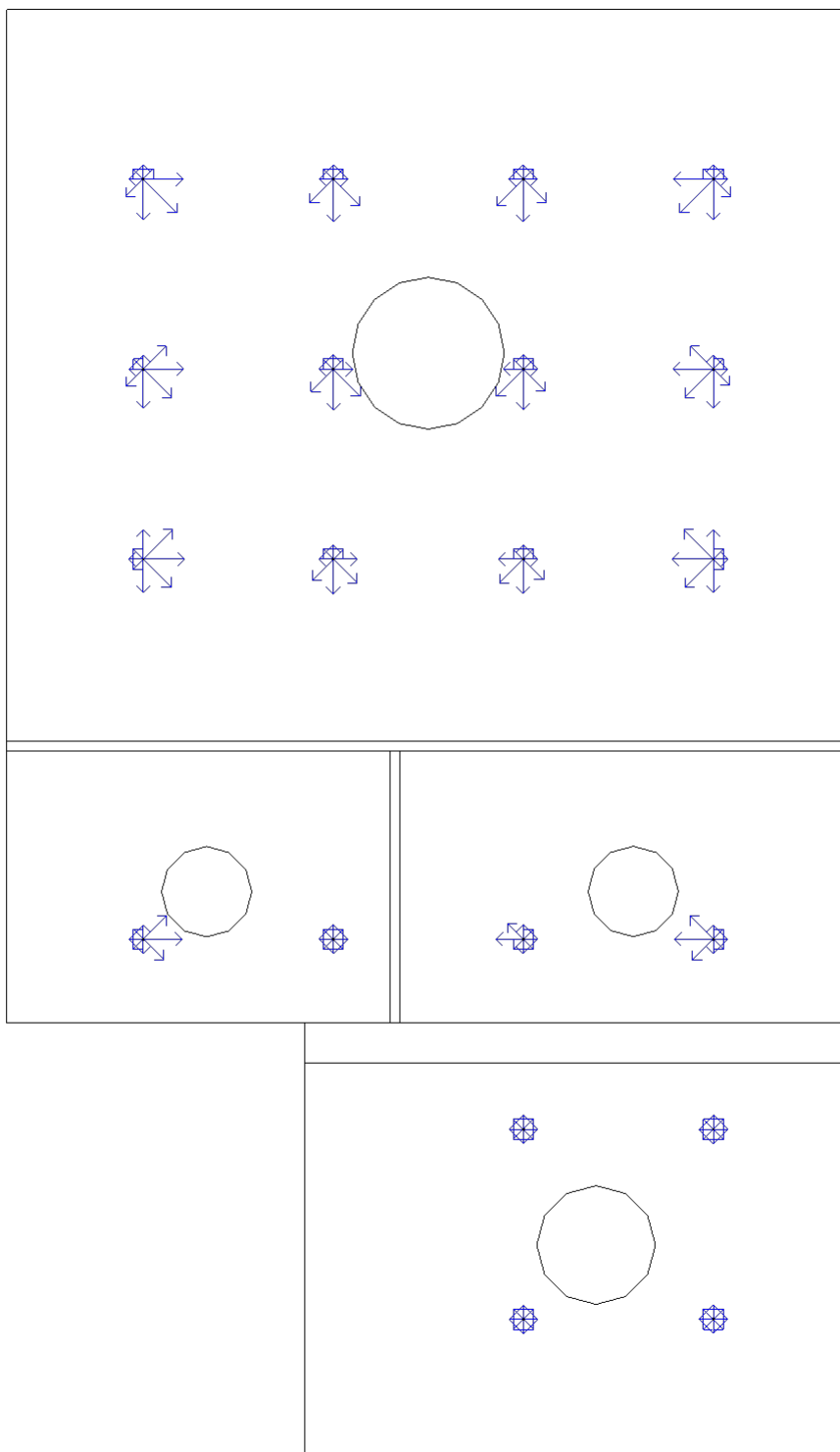
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	4 x 7
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	114 lx	Odsazení	431,0 x 435,0 mm
Maximální hodnota	299 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	221 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,51		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	4 x 7
Maximální hodnota	12,9	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	7,5	Odsazení	431,0 x 435,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

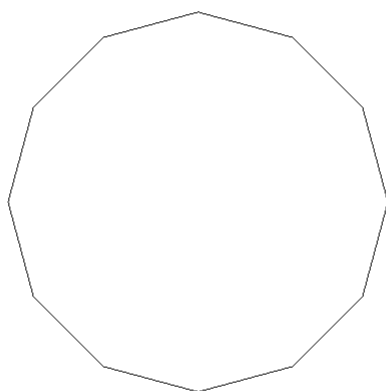
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	1,6 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)

Počty

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

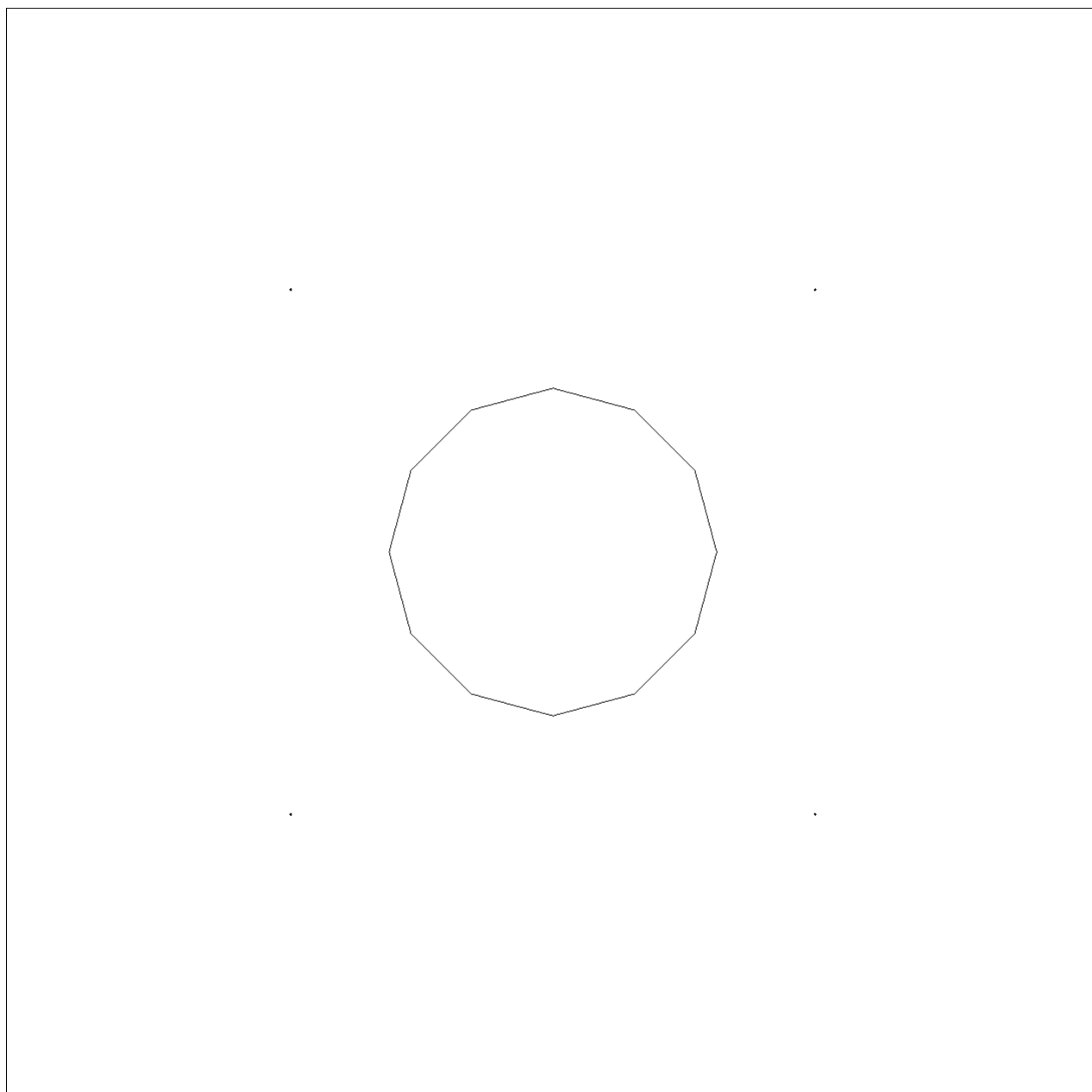
Rozteč v délce	1250,0 mm
Rozteč v šířce	1200,0 mm

Odsazení

Zleva	625,0 mm
Zepředu	622,5 mm
Výška	2920 mm

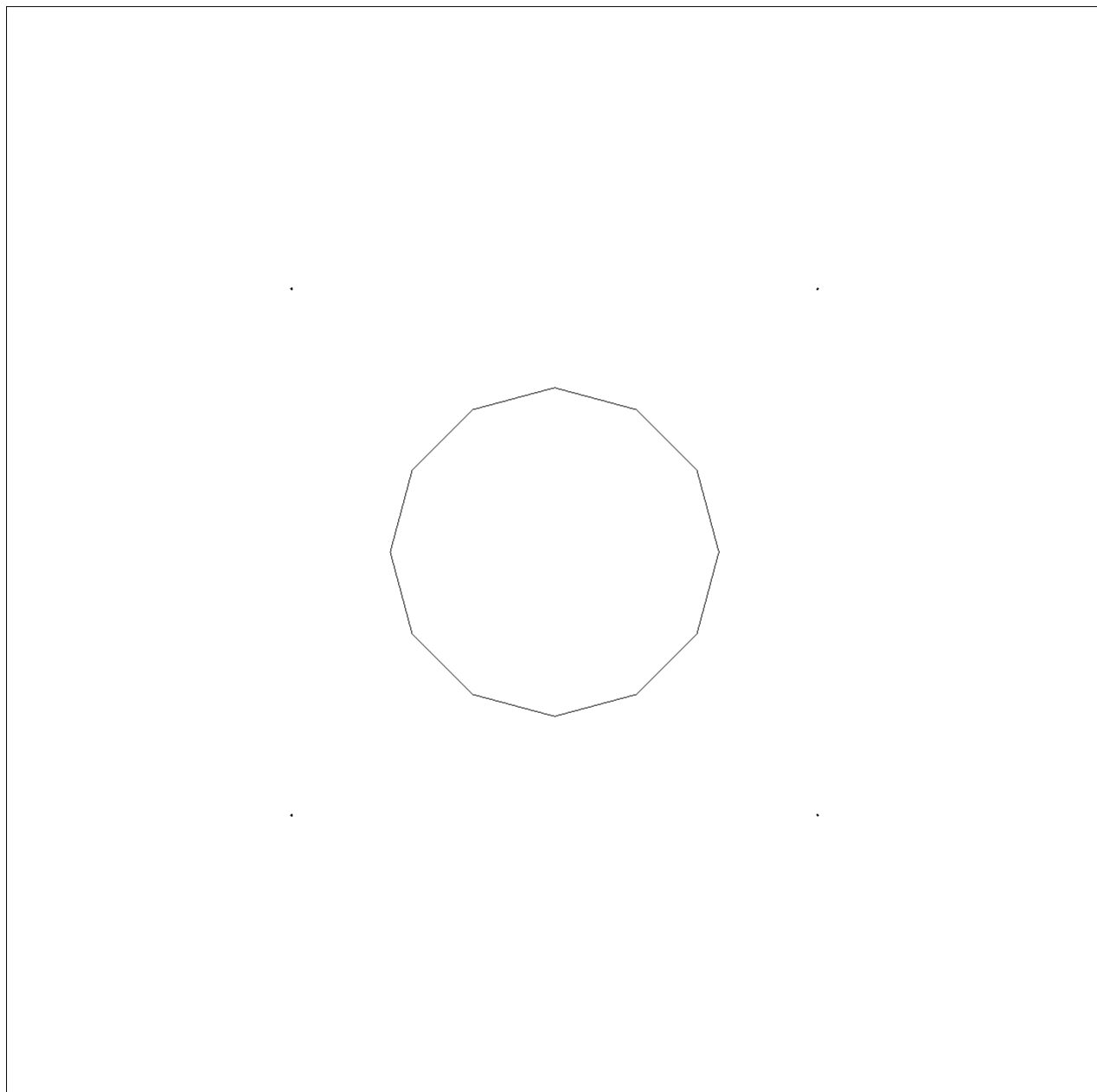
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	2 x 2
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	219 lx	Odsazení	325,0 x 322,5 mm
Maximální hodnota	220 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	220 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	1		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	2 x 2
Maximální hodnota	0,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	0,0	Odsazení	325,0 x 322,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

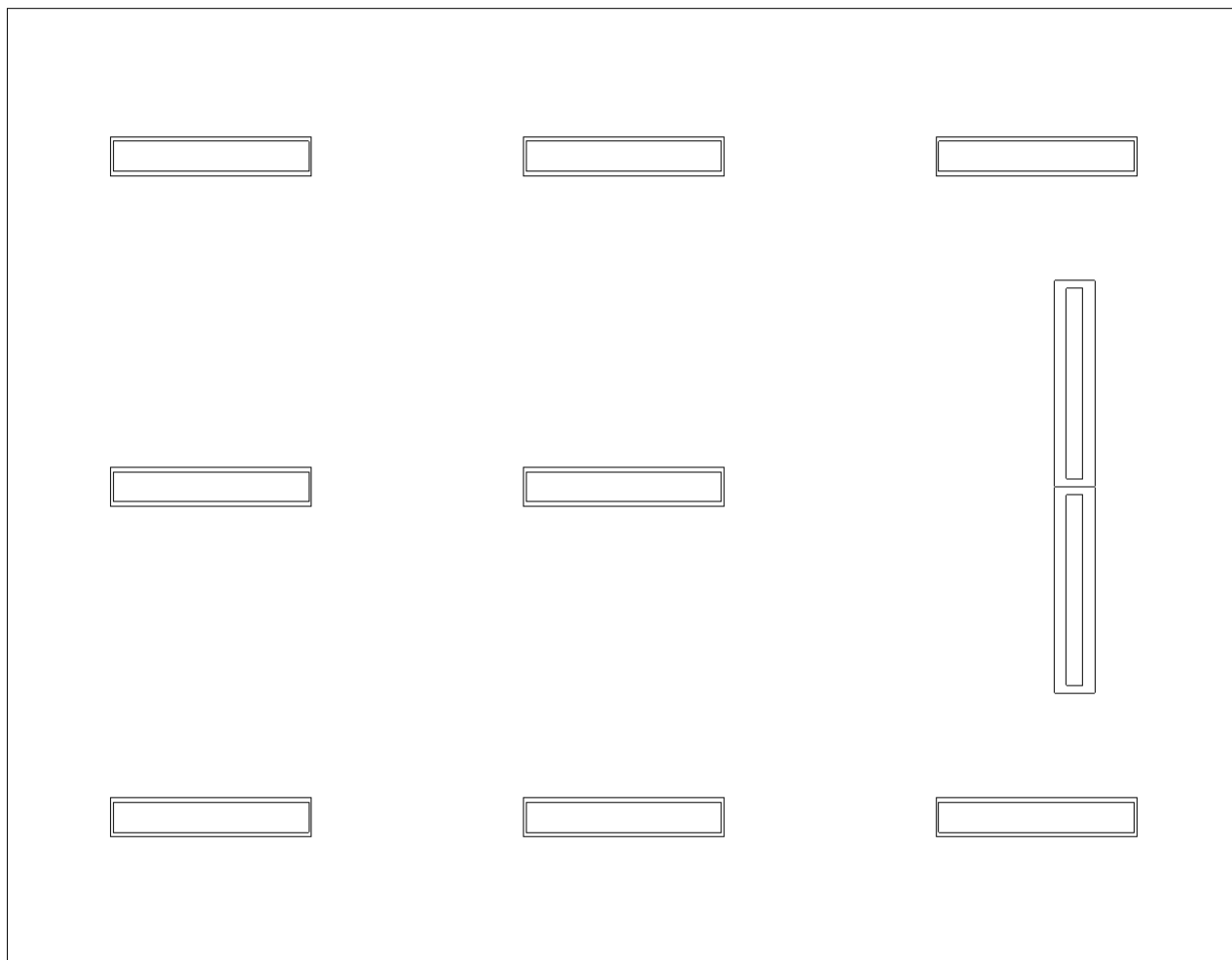
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	43,2 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	8

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2500,0 mm
Rozteč v šířce	2000,0 mm

Odsazení

Zleva	1230,0 mm
Zepředu	895,0 mm
Výška	3000 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS AREL4000AS4 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr (A)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

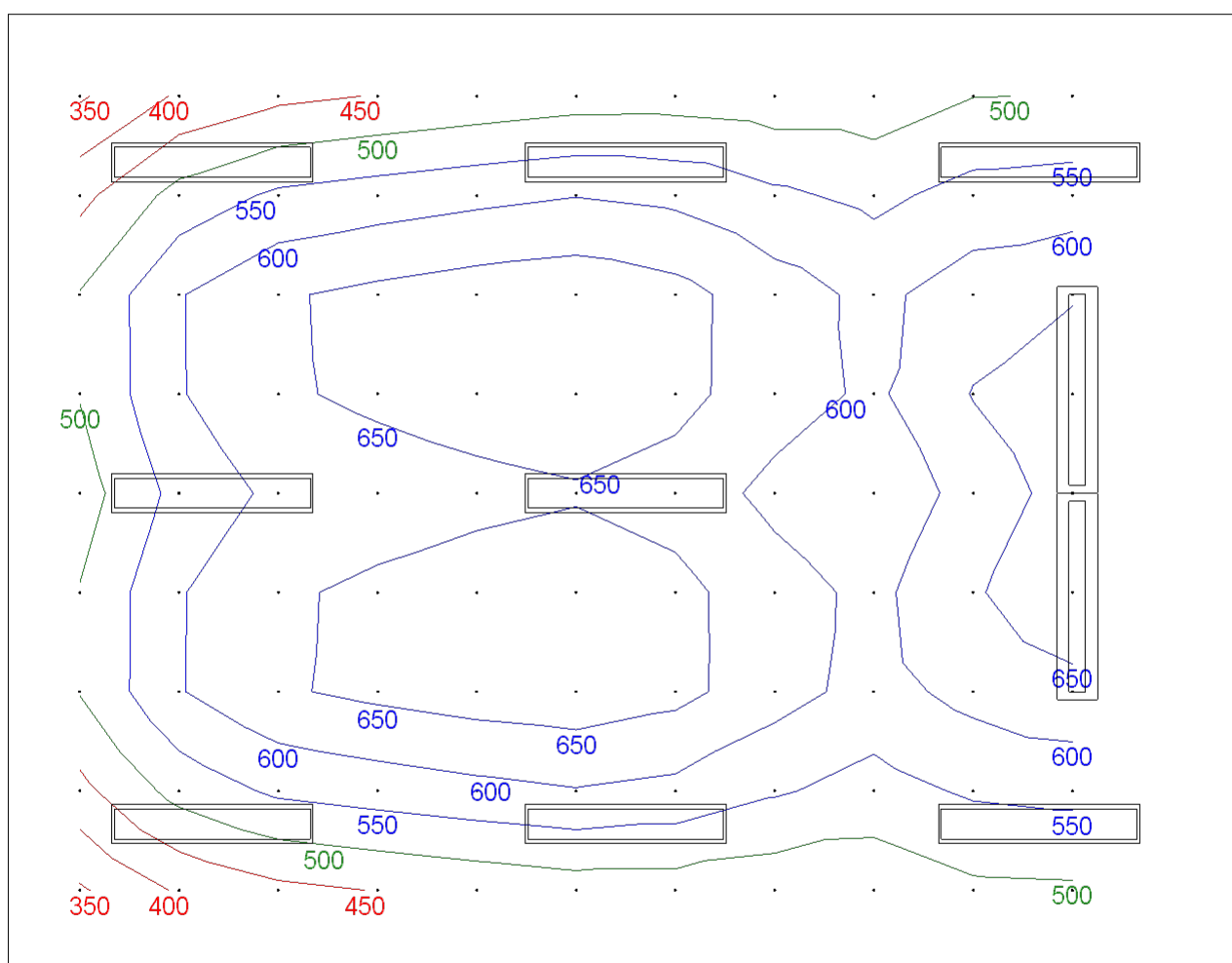
Rozteč v délce	7450,0 mm
Rozteč v šířce	1250,0 mm

Odsazení

Zleva	6460,0 mm
Zepředu	2270,0 mm
Výška	3000 mm

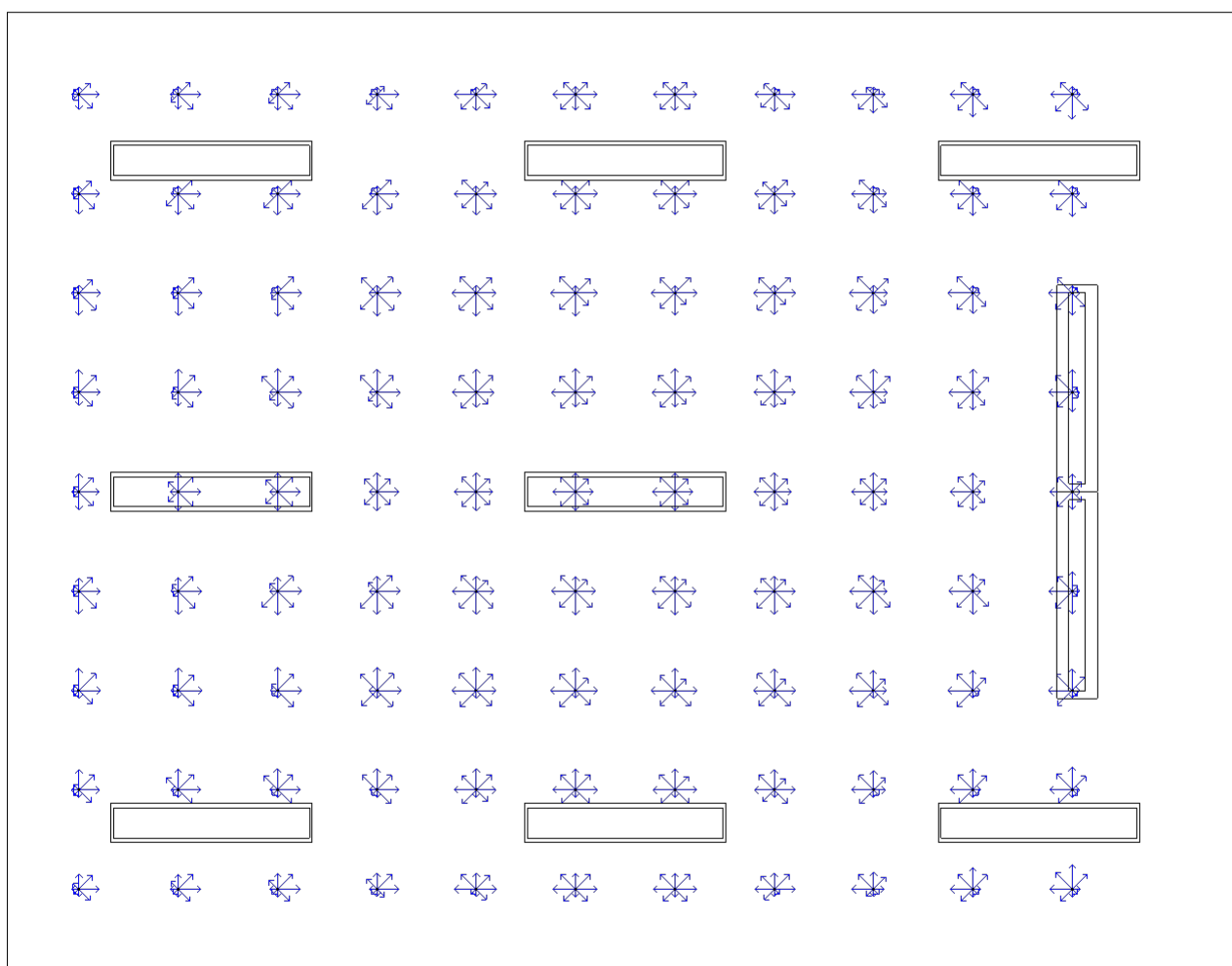
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	12 x 9
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	344 lx	Odsazení	430,0 x 495,0 mm
Maximální hodnota	690 lx	Výška	450 mm
Udržovaná osvětlenost	571 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,6		
Udržovací činitel	0,72		



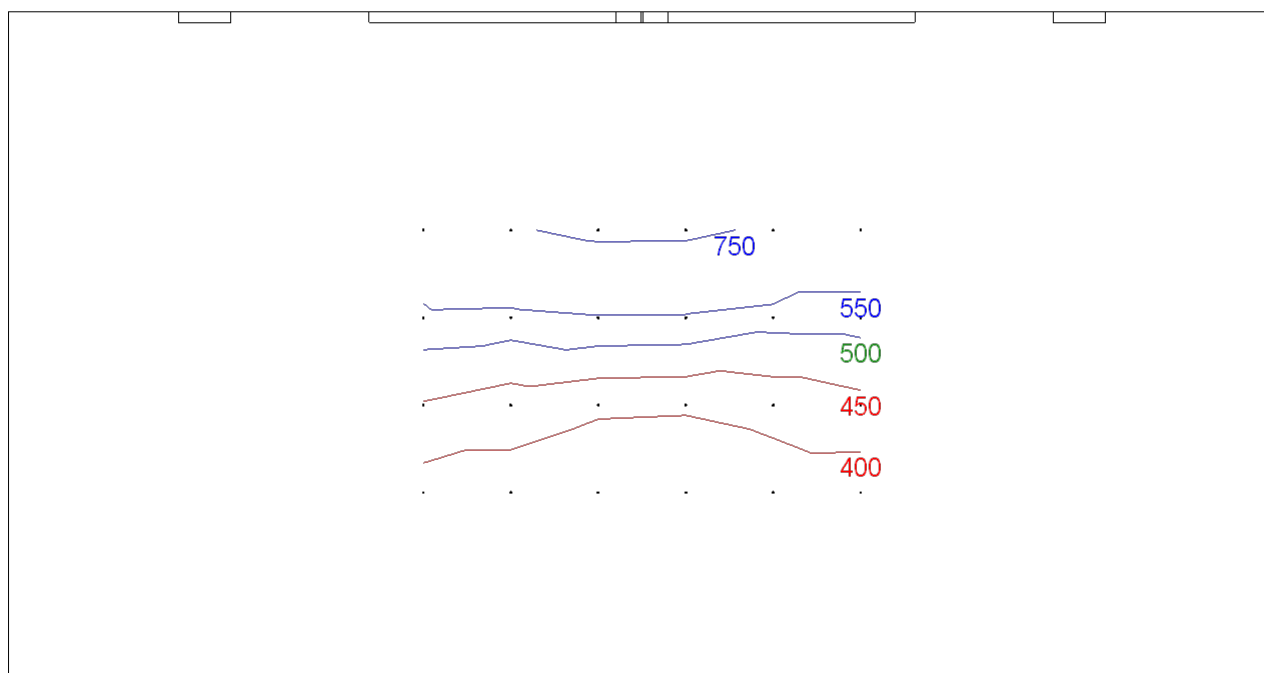
Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	12,9	Počty	12 x 9
Maximální hodnota	18,2	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	16,0	Odsazení	430,0 x 495,0 mm
		Výška	900 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	6 x 4
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	400,0 x 400,0 mm
Minimální hodnota	354 lx	Odsazení	1895,0 x 850,0 mm
Maximální hodnota	781 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	509 lx	Plocha	Stěna 3
Rovnoměrnost	0,69	Natočení soustavy	90,0 0,0 -90,0 °
Udržovací činitel	0,72	Počátek	7460,0 5790,0 0,0 mm



Výpočet

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

Údržba

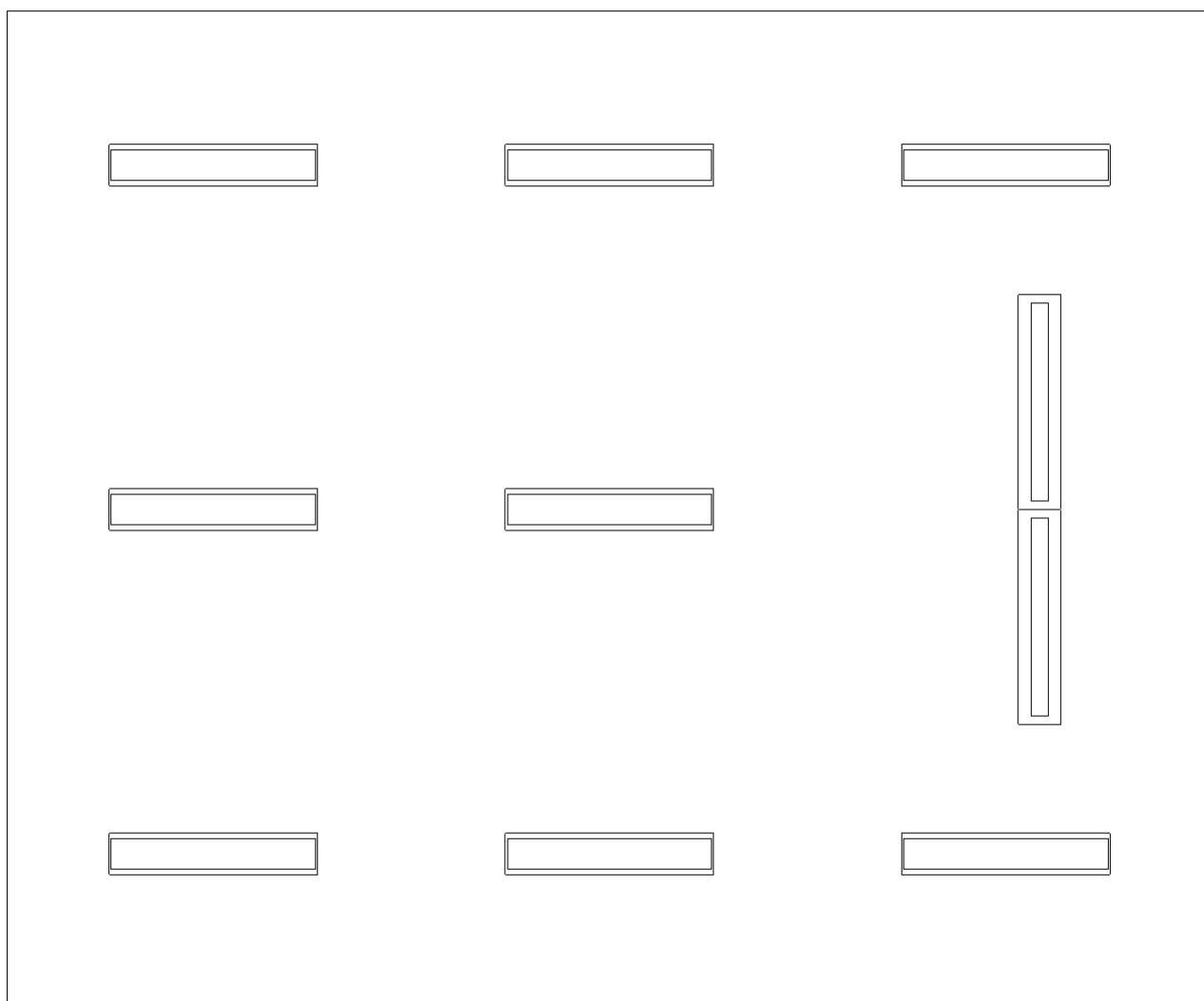
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	40,5 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	8

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2300,0 mm
Rozteč v šířce	2000,0 mm

Odsazení

Zleva	1195,0 mm
Zepředu	895,0 mm
Výška	3000 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS AREL4000AS4 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr (A)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

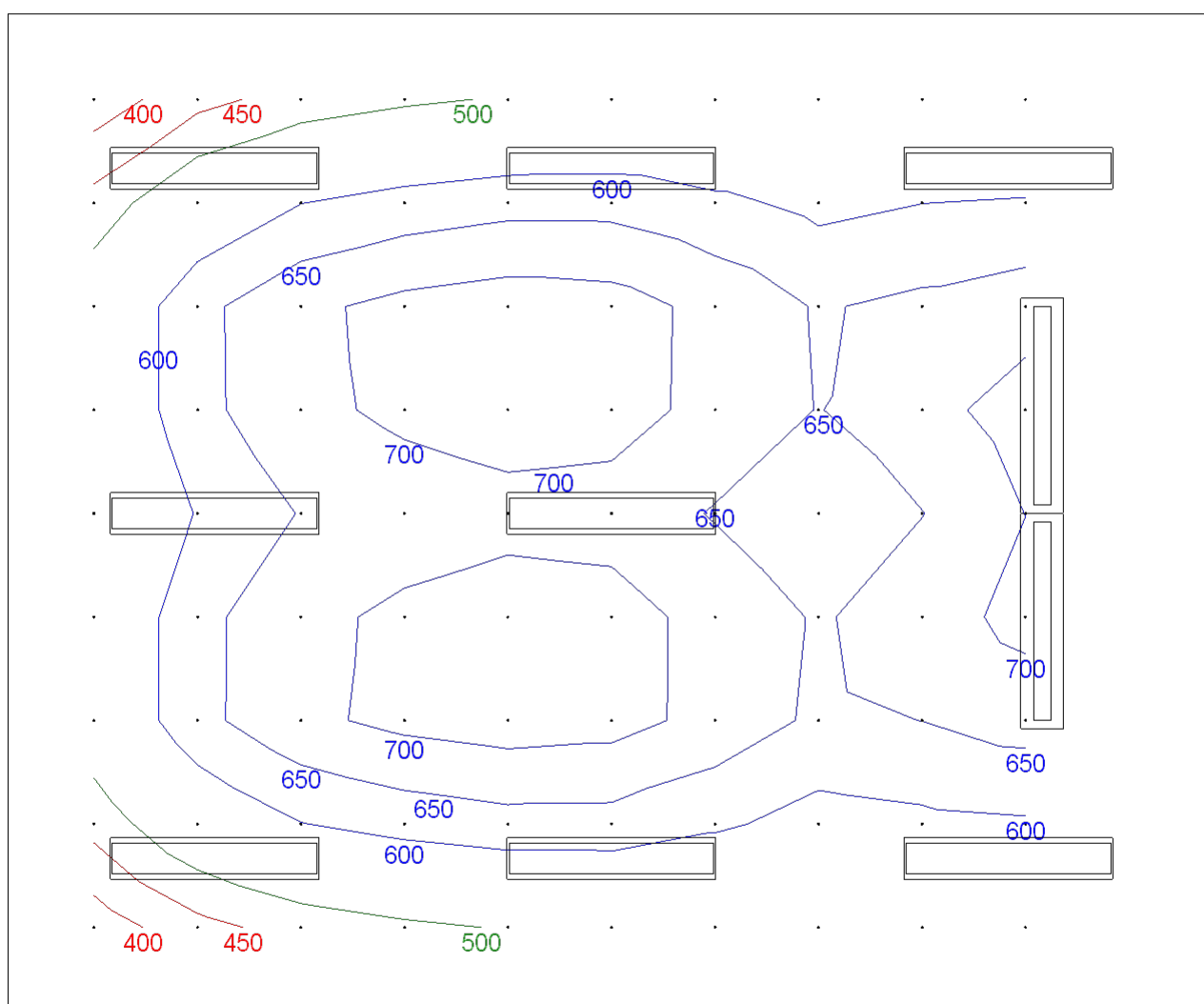
Rozteč v délce	5990,0 mm
Rozteč v šířce	1250,0 mm

Odsazení

Zleva	5990,0 mm
Zepředu	2270,0 mm
Výška	3000 mm

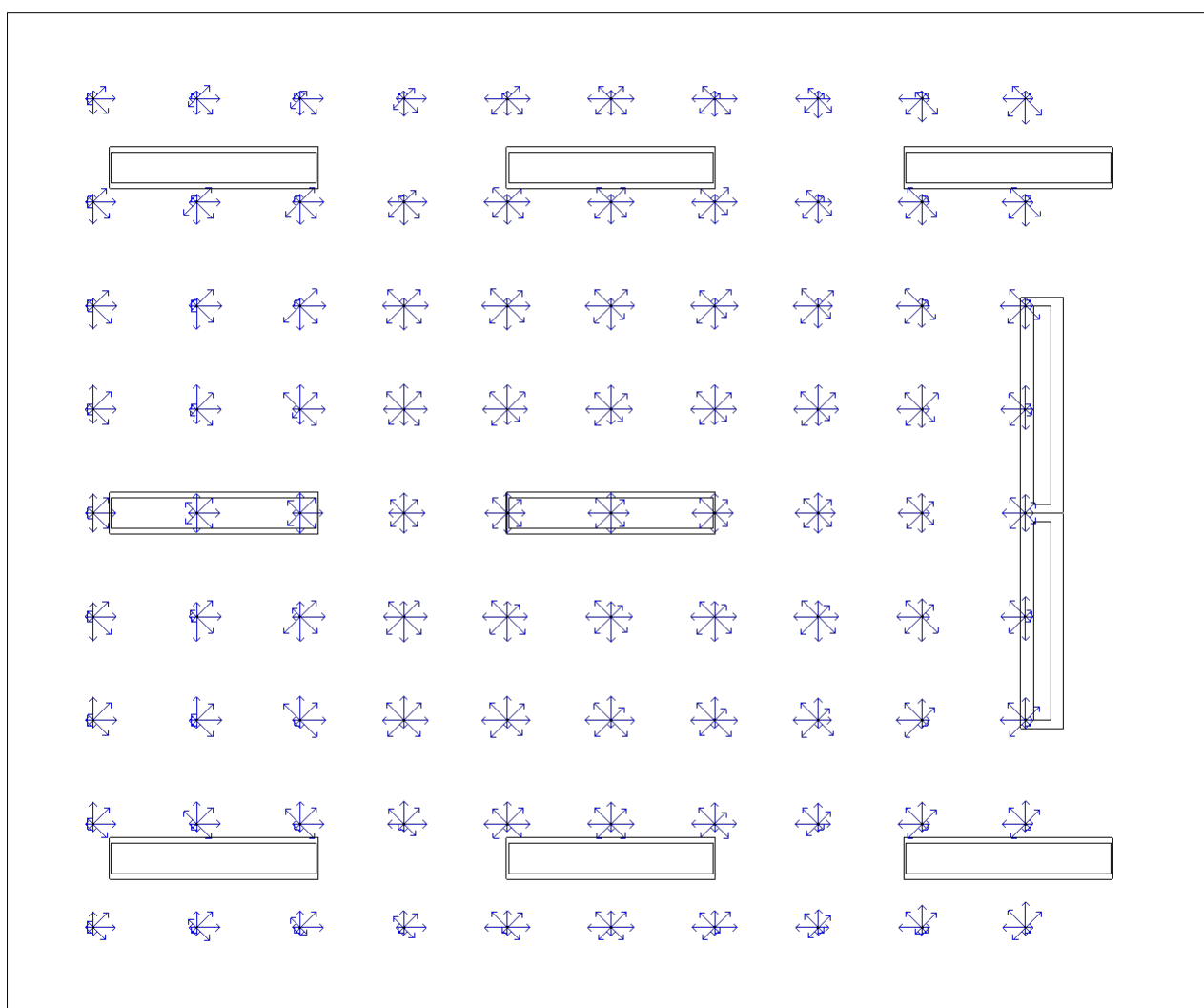
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	10 x 9
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	369 lx	Odsazení	495,0 x 495,0 mm
Maximální hodnota	726 lx	Výška	450 mm
Udržovaná osvětlenost	608 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,61		
Udržovací činitel	0,72		



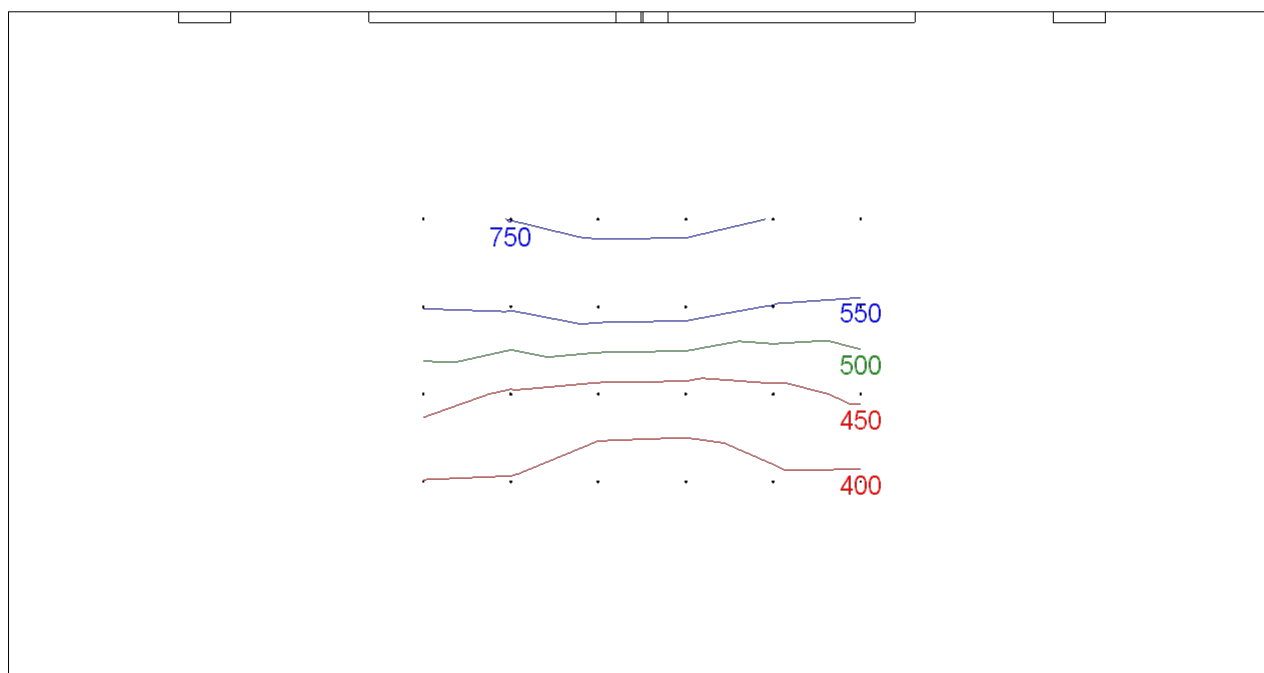
Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	13,6	Počty	10 x 9
Maximální hodnota	17,9	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	16,0	Odsazení	495,0 x 495,0 mm
		Výška	900 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	6 x 4
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	400,0 x 400,0 mm
Minimální hodnota	371 lx	Odsazení	1895,0 x 900,0 mm
Maximální hodnota	801 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	530 lx	Plocha	Stěna 3
Rovnoměrnost	0,7	Natočení soustavy	90,0 0,0 -90,0 °
Udržovací činitel	0,72	Počátek	6990,0 5790,0 0,0 mm



Výpočet

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

Údržba

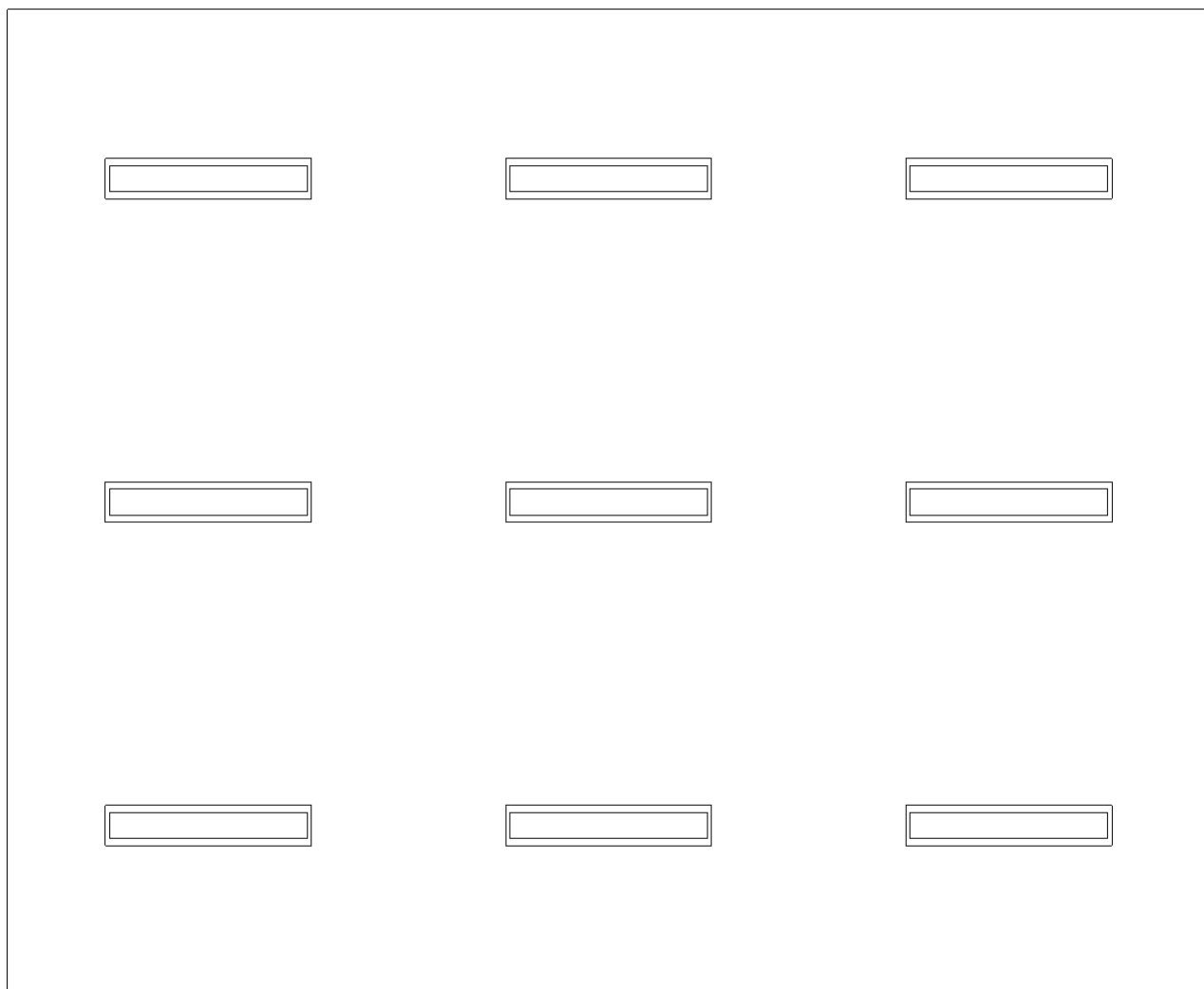
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	40,9 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	9

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

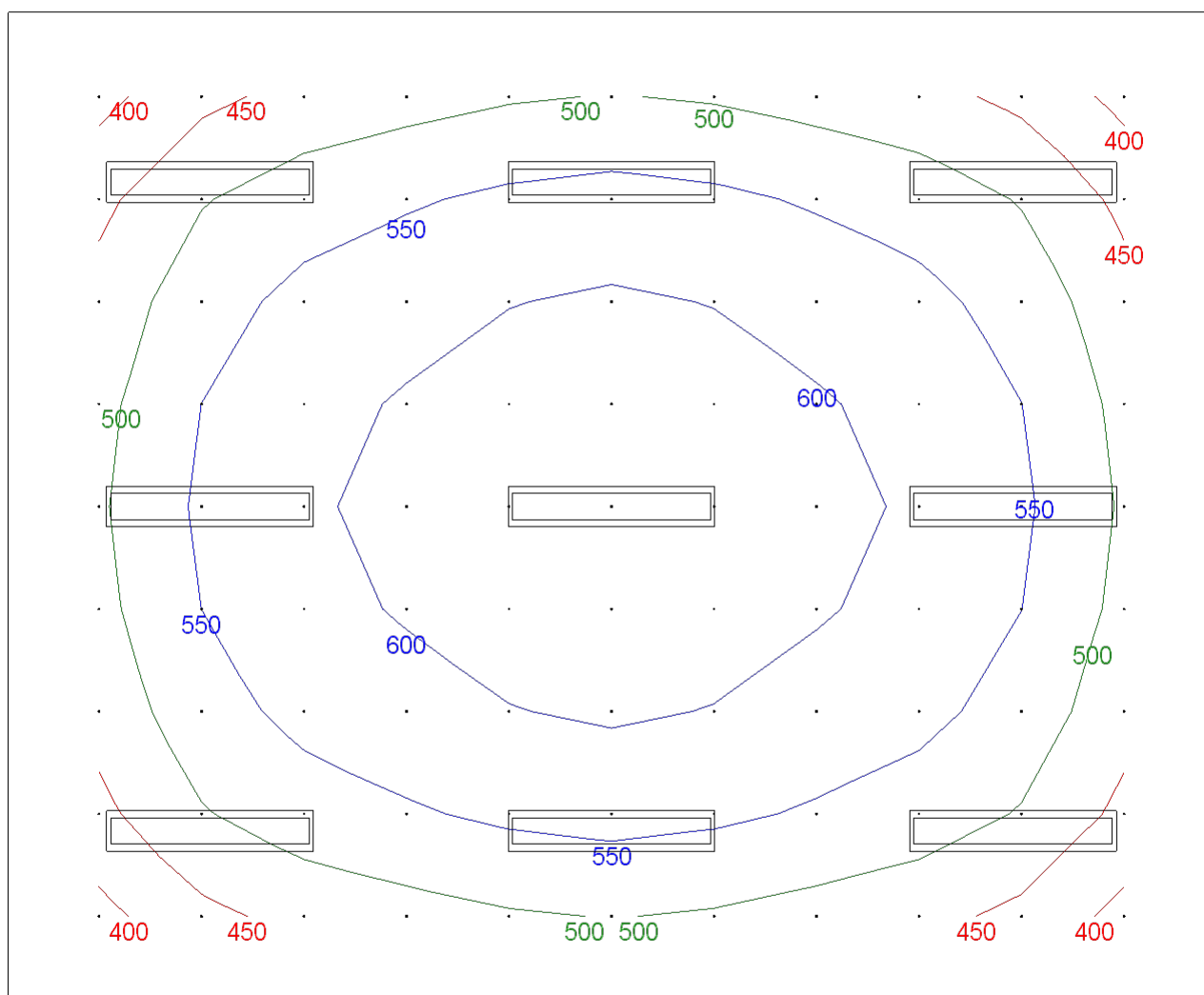
Rozteč v délce	2350,0 mm
Rozteč v šířce	1900,0 mm

Odsazení

Zleva	1180,0 mm
Zepředu	995,0 mm
Výška	3000 mm

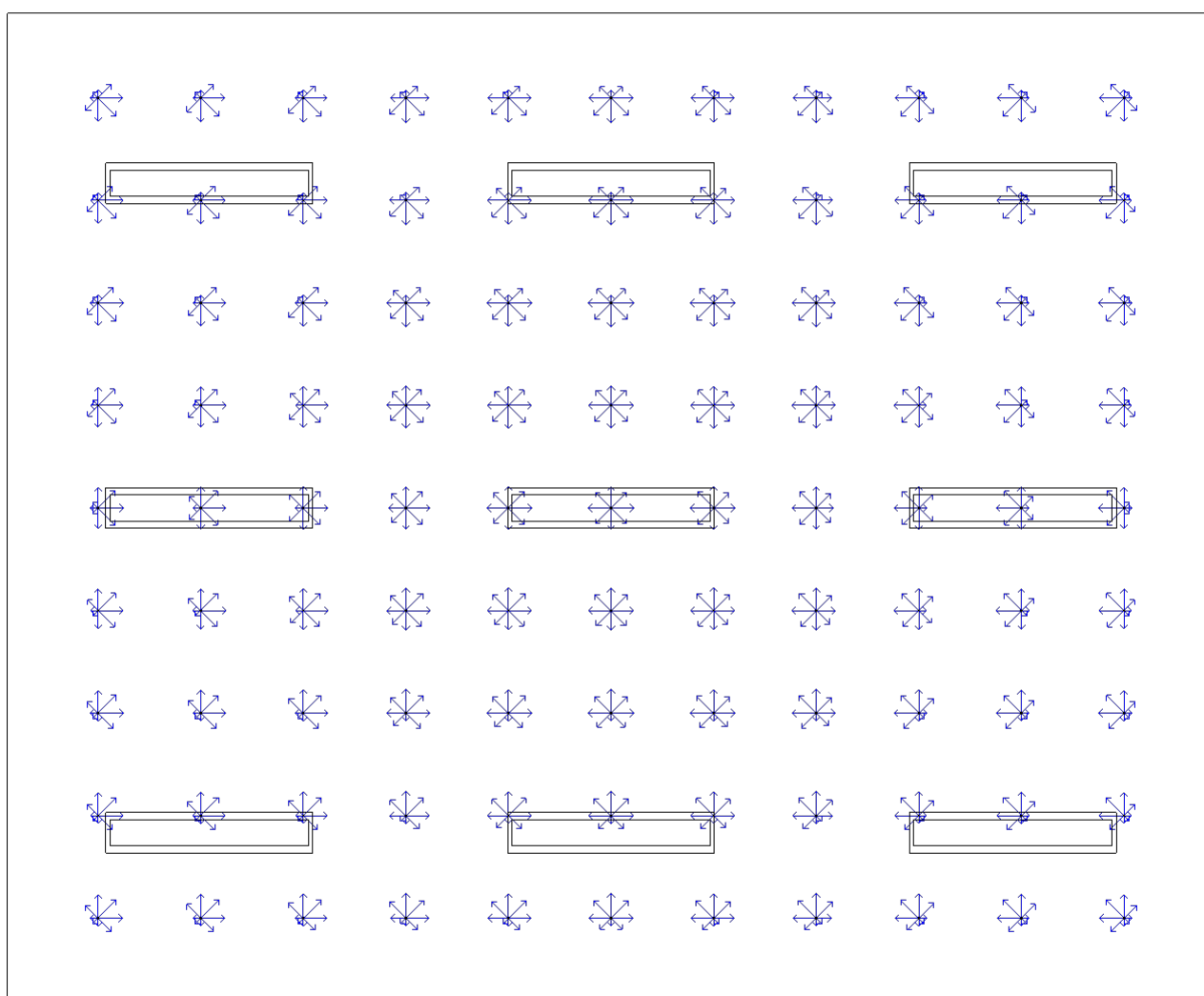
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	11 x 9
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	385 lx	Odsazení	530,0 x 495,0 mm
Maximální hodnota	638 lx	Výška	450 mm
Udržovaná osvětlenost	532 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,72		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	22,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	18,0	Počty	11 x 9
Maximální hodnota	21,6	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	20,4	Odsazení	530,0 x 495,0 mm
		Výška	900 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

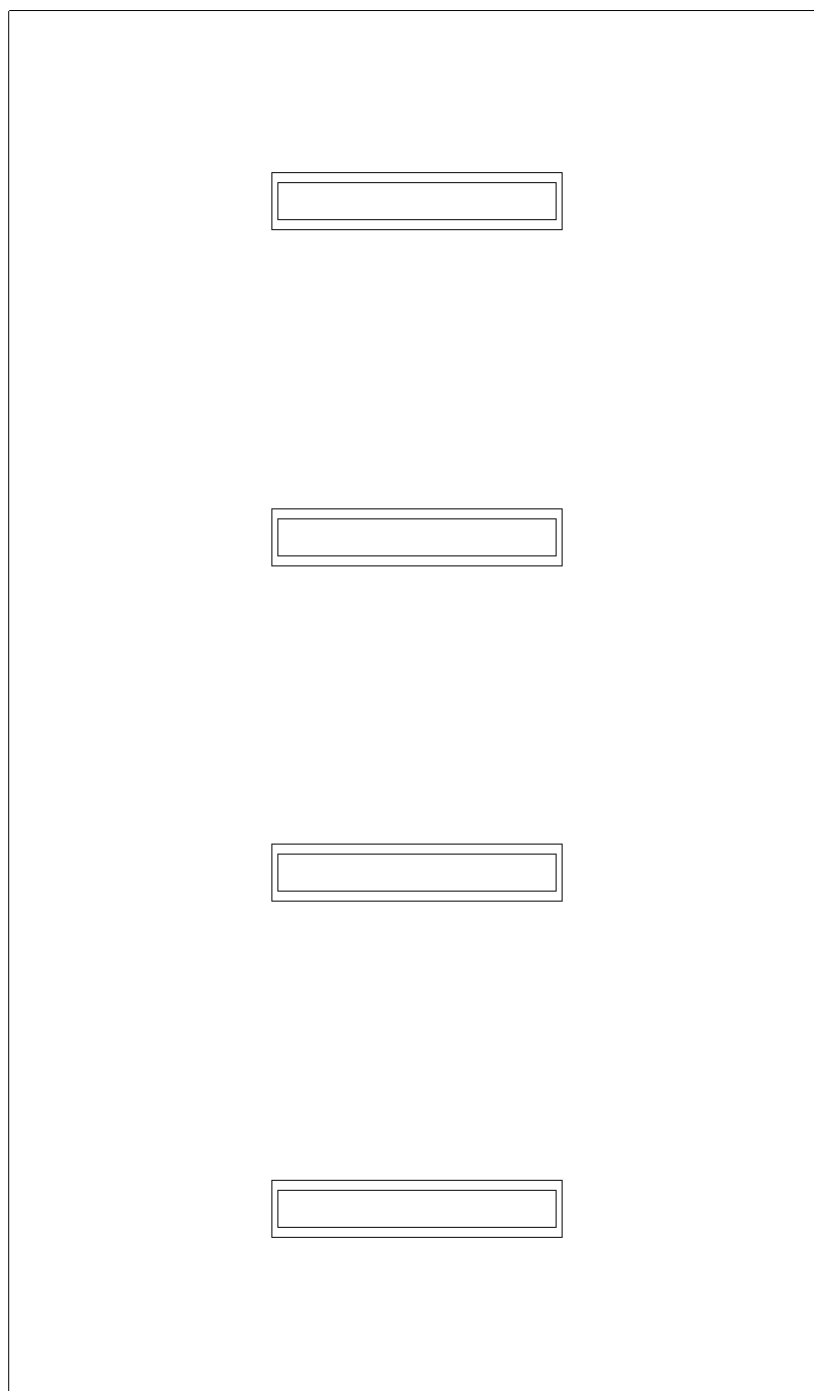
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	19,7 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	4
Počet použitých svítidel	4

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

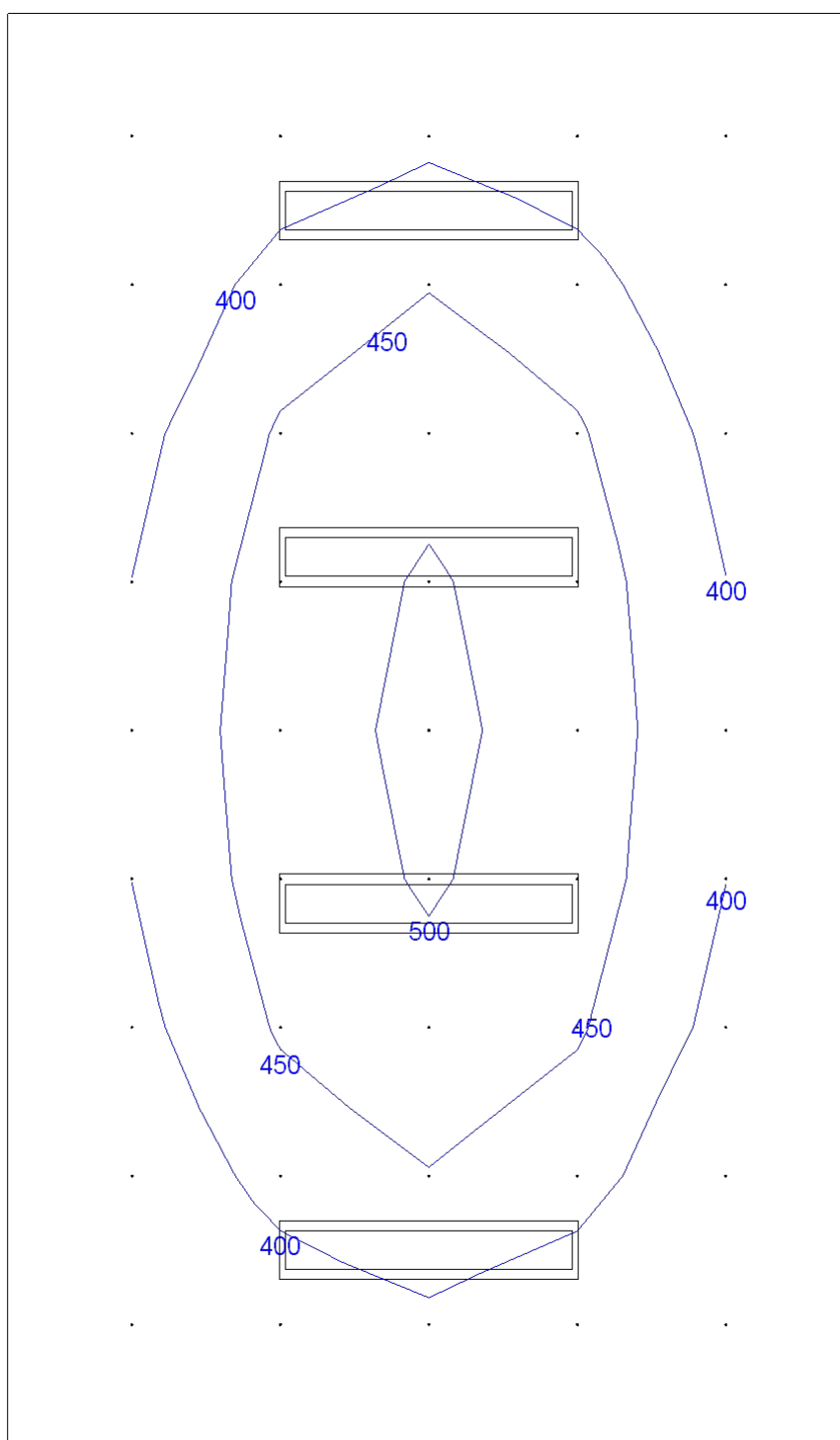
Rozteč v délce	3400,0 mm
Rozteč v šířce	1400,0 mm

Odsazení

Zleva	1700,0 mm
Zepředu	795,0 mm
Výška	3000 mm

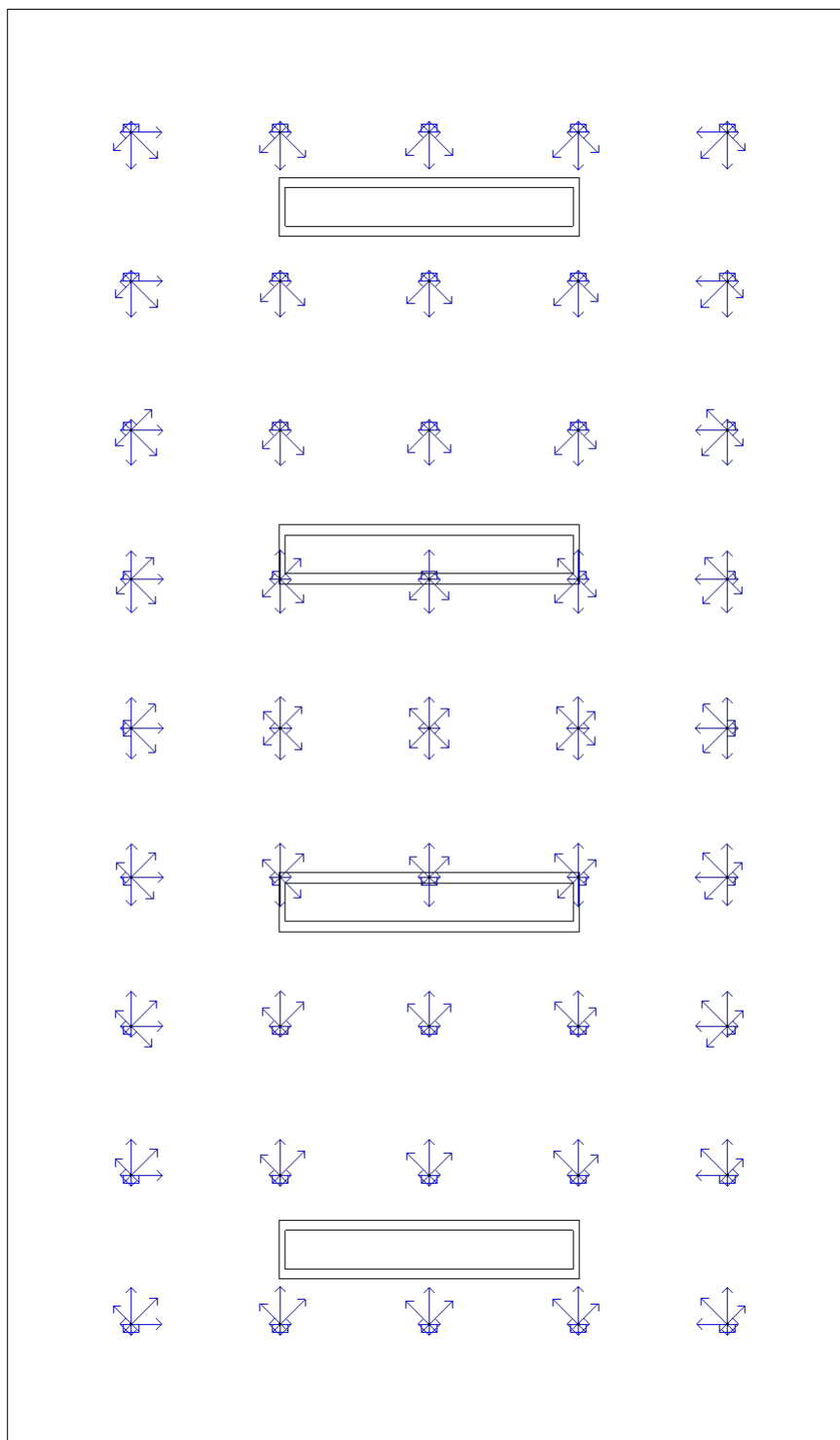
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	5 x 9
Požadovaná hodnota	300 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	308 lx	Odsazení	500,0 x 495,0 mm
Maximální hodnota	511 lx	Výška	450 mm
Udržovaná osvětlenost	413 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,75		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	22,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	15,6	Počty	5 x 9
Maximální hodnota	19,9	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	18,5	Odsazení	500,0 x 495,0 mm
		Výška	900 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

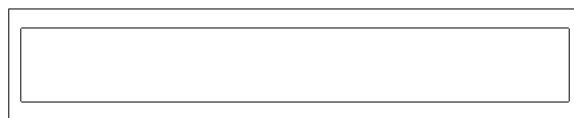
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	5,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

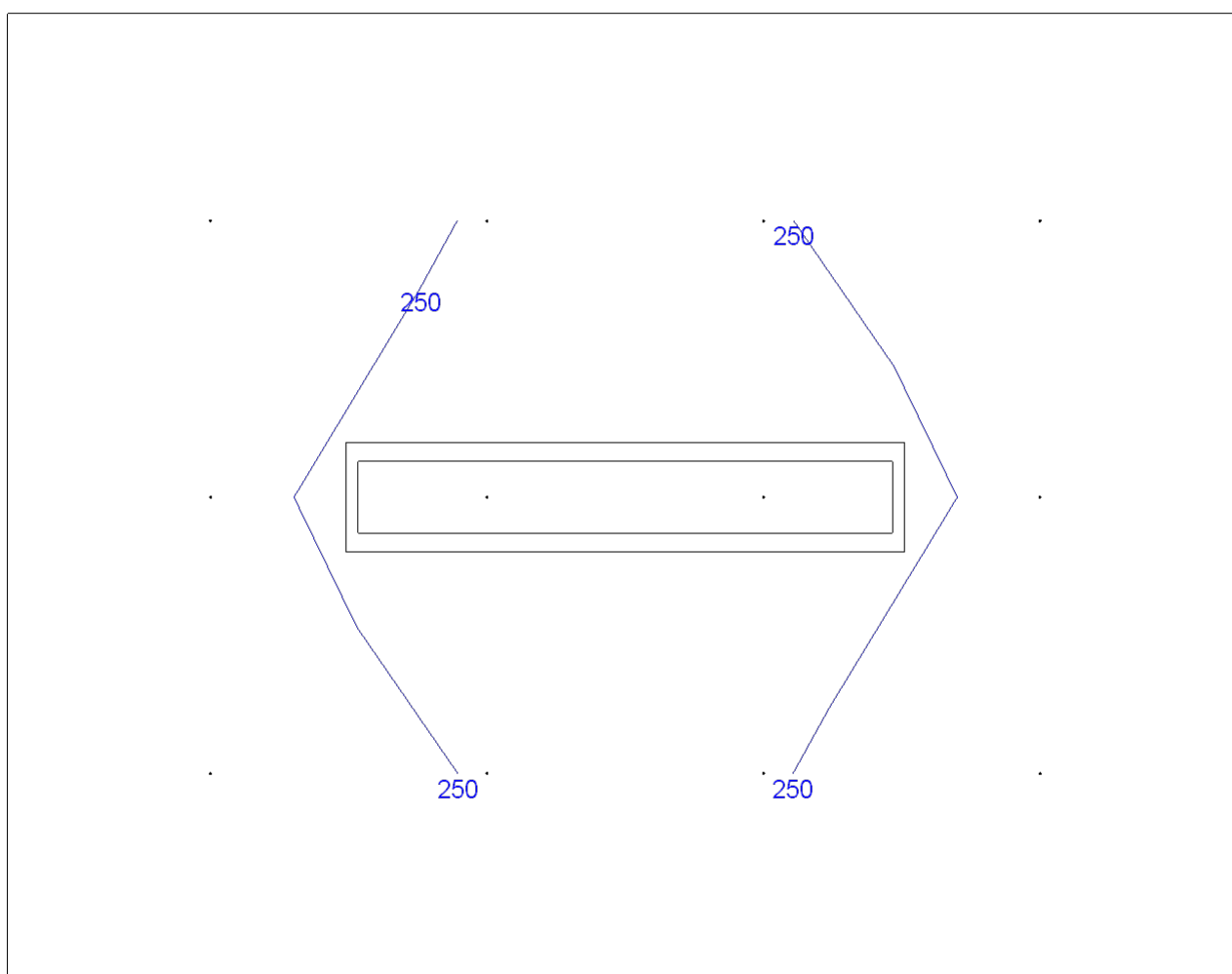
Rozteč v délce	2650,0 mm
Rozteč v šířce	2100,0 mm

Odsazení

Zleva	1340,0 mm
Zepředu	1050,0 mm
Výška	3050 mm

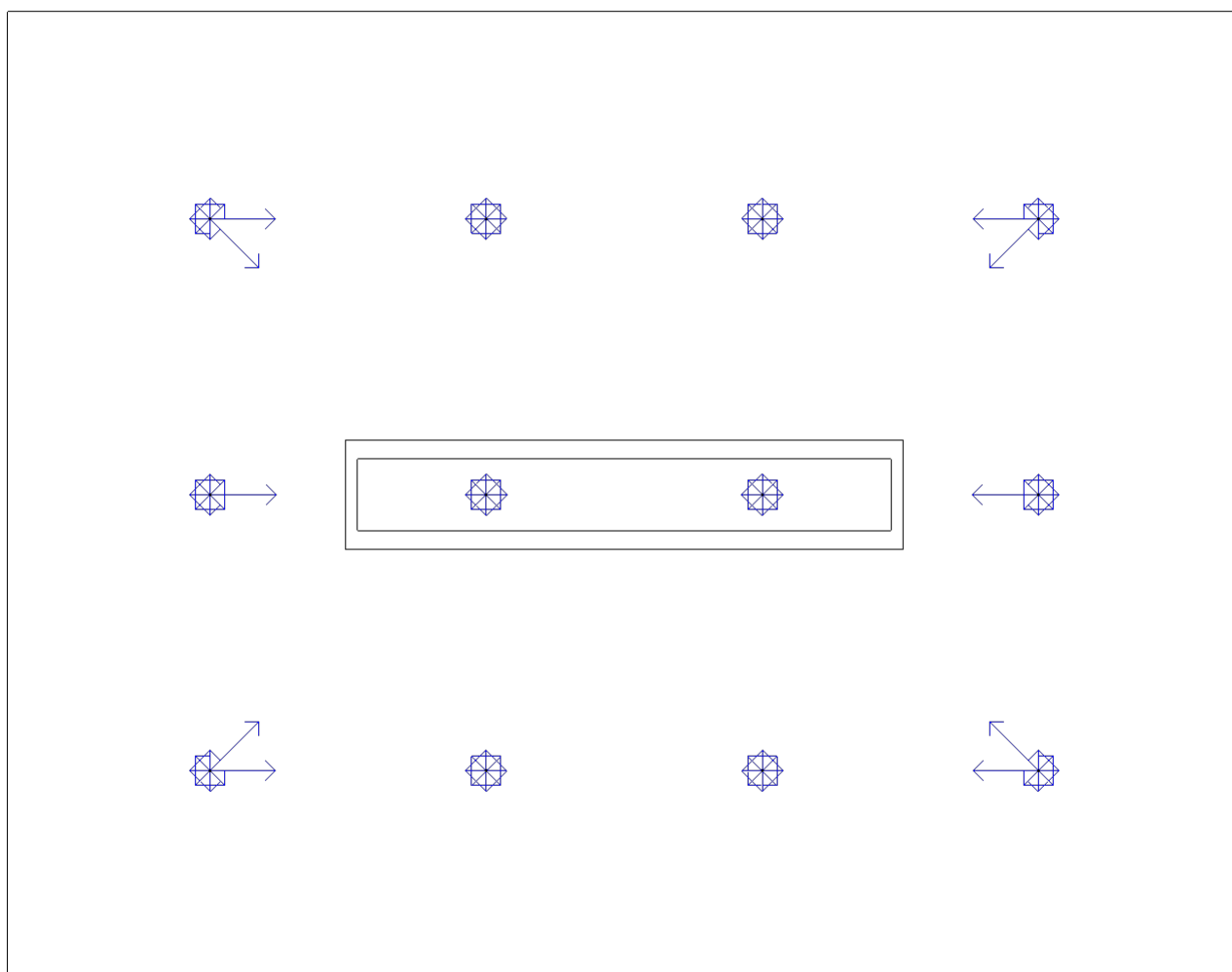
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	4 x 3
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	215 lx	Odsazení	440,0 x 450,0 mm
Maximální hodnota	281 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	243 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,89		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	4 x 3
Maximální hodnota	18,8	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	9,2	Odsazení	440,0 x 450,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



1.29 Chodba 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov

Výpočet

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

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	46,3 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	4
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	4

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

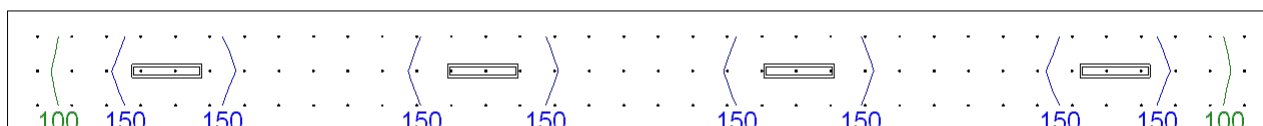
Rozteč v délce	5500,0 mm
Rozteč v šířce	2100,0 mm

Odsazení

Zleva	2764,0 mm
Zepředu	1050,0 mm
Výška	3000 mm

Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	36 x 3
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	85 lx	Odsazení	514,0 x 450,0 mm
Maximální hodnota	186 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	139 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,61		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	18,1	Počty	36 x 3
Maximální hodnota	23,9	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	21,8	Odsazení	514,0 x 450,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



1.31 Závětrí 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

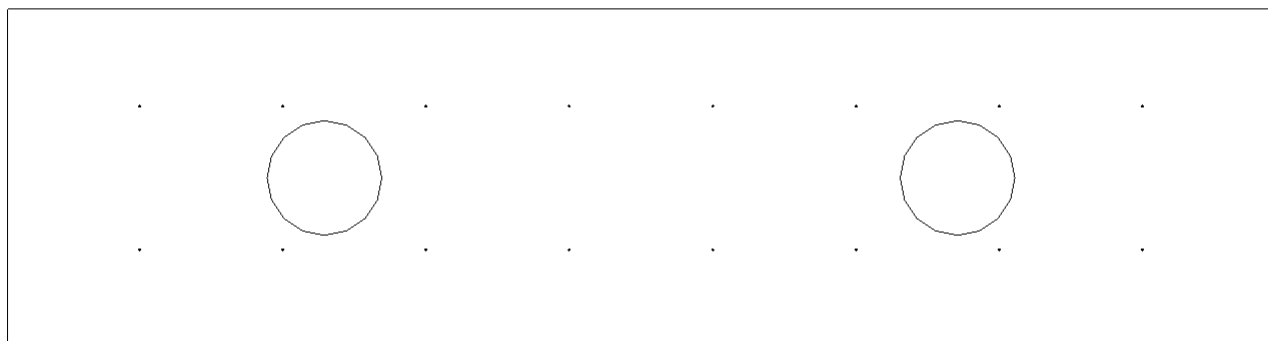
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	7,5 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5 0 0,5 0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO480V3 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm (D)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2650,0 mm
Rozteč v šířce	1400,0 mm

Odsazení

Zleva	1325,0 mm
Zepředu	706,5 mm
Výška	2900 mm

Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	8 x 2
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	102 lx	Odsazení	550,0 x 406,5 mm
Maximální hodnota	125 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	117 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,87		
Udržovací činitel	0,72		

Výpočet

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

Údržba

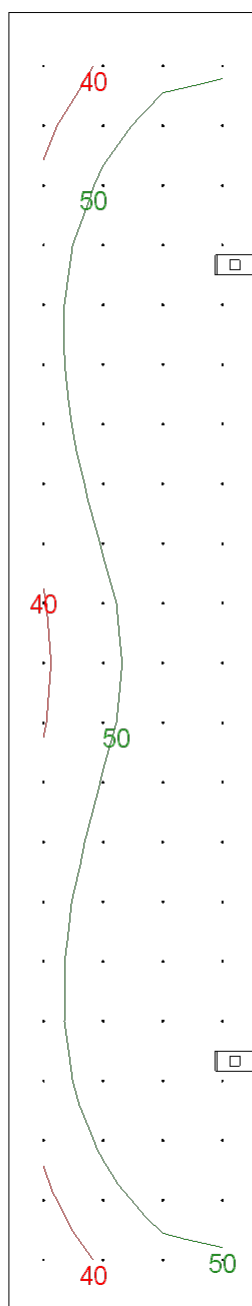
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	5000 mm
Plocha	32,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0
Strop	0
Stěny	0 0 0,5 0



Soustava svítidel 1 - MODUS STL4000C , Uliční LED svítidlo, hliníkový korpus, skleněná optika (K)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

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

Počty

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Rozteče

Rozteč v délce	2450,0 mm
Rozteč v šířce	8000,0 mm

Odsazení

Zleva	2267,5 mm
Zepředu	2540,0 mm
Výška	4000 mm

Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0	Počty	4 x 21
Požadovaná hodnota	50 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	33,5 lx	Odsazení	342,5 x 540,0 mm
Maximální hodnota	68 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	53 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,63		
Udržovací činitel	0,79		

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	SŠ,MŠ,ZŠ Třinec Jablunkovská
Popis	2.NP
Číslo zakázky	
Poznámka	
Datum	4.5.2017
Adresa	

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	MODUS, spol. s r.o.
Kontaktní osoba	Lukáš Kyndl
Adresa	Žižkova 273, 252 25
Telefon	
E-mail	kyndl@modus.cz
Webová stránka	http://www.modus.cz/



Provedené výpočty

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

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	4
Katalogové listy svítidel	6
Budova 1	
Podlaží 1	
2.01 Schodiště	15
Normálová osvětlenost	17
Činitel oslnění UGR	18
2.02 Šatna	19
Normálová osvětlenost	21
Činitel oslnění UGR	22
2.03 Počítačová učebna	23
Normálová osvětlenost	25
Normálová osvětlenost	26
Činitel oslnění UGR	27
2.04 Učebna	28
Normálová osvětlenost	30
Činitel oslnění UGR	31
2.05 Ložnice MŠ	32
Normálová osvětlenost	34
Činitel oslnění UGR	35
2.06 Učebna	36
Normálová osvětlenost	38
Činitel oslnění UGR	39
Normálová osvětlenost	40
2.07 Učebna	41
Normálová osvětlenost	43
Činitel oslnění UGR	44
Normálová osvětlenost	45
2.08 Schodiště	46
Normálová osvětlenost	48
Činitel oslnění UGR	49
2.09 Sklad	50
Normálová osvětlenost	52
Činitel oslnění UGR	53
2.10 Chodba	54
Normálová osvětlenost	56
Činitel oslnění UGR	57
2.11 WC dívky	58
Normálová osvětlenost	60
Činitel oslnění UGR	61
2.12 Úklidová místnost	62
Normálová osvětlenost	64
Činitel oslnění UGR	65
2.13 Uklízečky	66
Normálová osvětlenost	68
Činitel oslnění UGR	69
2.14 Sklad	70
Normálová osvětlenost	72
Činitel oslnění UGR	73
2.15 Chodba	74
Normálová osvětlenost	76
Činitel oslnění UGR	77
2.16 Učebna	78
Normálová osvětlenost	80
Činitel oslnění UGR	81
Normálová osvětlenost	82
2.17 Učebna	83
Normálová osvětlenost	85
Činitel oslnění UGR	86
Normálová osvětlenost	87
2.18 Schodiště + 2.27 Zádveří	88
Normálová osvětlenost	90
Činitel oslnění UGR	91
2.19 WC dívky	92

Normálová osvětlenost	94
Činitel oslnění UGR	95
2.20 WC muži	96
Normálová osvětlenost	98
Činitel oslnění UGR	99
2.21 Úklidová místnost	100
Normálová osvětlenost	102
Činitel oslnění UGR	103
2.22 Učebna	104
Normálová osvětlenost	106
Činitel oslnění UGR	107
Normálová osvětlenost	108
2.23 Učebna	109
Normálová osvětlenost	111
Činitel oslnění UGR	112
Normálová osvětlenost	113
2.24 Učebna	114
Normálová osvětlenost	116
Činitel oslnění UGR	117
Normálová osvětlenost	118
2.25 Učebna	119
Normálová osvětlenost	121
Činitel oslnění UGR	122
2.25 Chodba do třídy	123
Normálová osvětlenost	125
Činitel oslnění UGR	126
2.26 Chodba	127
Normálová osvětlenost	129
Činitel oslnění UGR	130

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS AREL4000AS4	Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr	MODUS	A	16
MODUS BRSB4KO300V1	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm	MODUS	B	7
MODUS BRSB4KO375V2	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm	MODUS	C	8
MODUS BRSB4KO480V3	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm	MODUS	D	1
ESO4000RMKO	MODUS ESO 4000 RM KO	Uživatelská databáze	E	28
MODUS LLL4000RM2KVM4	Přisazené LED svítidlo, matná mřížka	MODUS	F	45
MODUS LLL6000RL2KVM4	Přisazené LED svítidlo, matná mřížka	MODUS	G	23
MODUS PL2500M1N4	Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC	MODUS	H	2
MODUS PL5000M2W4	Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC	MODUS	I	1

Svítlidlo	Označení svítidla	Počet	Příkon [W]
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.01 Schodiště			
ESO4000RMKO	E	4	152,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.02 Šatna			
ESO4000RMKO	E	3	114,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.03 Počítačová učebna			
MODUS AREL4000AS4	A	2	72,0
MODUS LLL6000RL2KVM4	G	4	240,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.04 Učebna			
MODUS LLL6000RL2KVM4	G	9	540,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.05 Ložnice MŠ			
ESO4000RMKO	E	4	152,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.06 Učebna			
MODUS LLL6000RL2KVM4	G	5	300,0
MODUS AREL4000AS4	A	2	72,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.07 Učebna			
MODUS LLL6000RL2KVM4	G	5	300,0
MODUS AREL4000AS4	A	2	72,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.08 Schodiště			
ESO4000RMKO	E	2	76,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.09 Sklad			
MODUS PL2500M1N4	H	2	42,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.10 Chodba			
ESO4000RMKO	E	3	114,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.11 WC dívky			
MODUS BRSB4KO300V1	B	2	30,0
MODUS BRSB4KO375V2	C	2	56,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.12 Úklidová místnost			

	MODUS BRSB4KO375V2	C	1	28,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.13	Uklízečky			
	ESO4000RMKO	E	2	76,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.14	Sklad			
	MODUS PL5000M2W4	I	1	41,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.15	Chodba			
	ESO4000RMKO	E	2	76,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.16	Učebna			
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	8	336,0
	MODUS AREL4000AS4	A	2	72,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.17	Učebna			
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	8	336,0
	MODUS AREL4000AS4	A	2	72,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.18	Schodiště + 2.27 Zádveří			
	ESO4000RMKO	E	4	152,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.19	WC dívky			
	MODUS BRSB4KO480V3	D	1	37,0
	MODUS BRSB4KO300V1	B	3	45,0
	MODUS BRSB4KO375V2	C	1	28,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.20	WC muži			
	MODUS BRSB4KO375V2	C	3	84,0
	MODUS BRSB4KO300V1	B	2	30,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.21	Úklidová místnost			
	MODUS BRSB4KO375V2	C	1	28,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.22	Učebna			
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	8	336,0
	MODUS AREL4000AS4	A	2	72,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.23	Učebna			
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	8	336,0
	MODUS AREL4000AS4	A	2	72,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.24	Učebna			
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	8	336,0
	MODUS AREL4000AS4	A	2	72,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.25	Učebna			
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	4	168,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.25	Chodba do třídy			
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	1	42,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.26	Chodba			
	ESO4000RMKO	E	4	152,0

MODUS AREL4000AS4 - Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr , MODUS (A)

Technické

Krytí IP	IP 20	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	509 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	50 84 97 100 100
Symetrie svítidla	Asymetrické		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1245 x 245 x 50 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1150 x 100 x 0 mm
Závěsná výška	0,00 mm		

Světelné zdroje

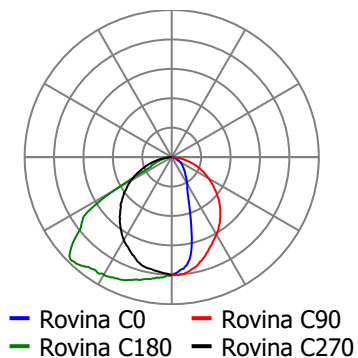
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS AREL4000AS4
Výrobce	MODUS
Počet	1

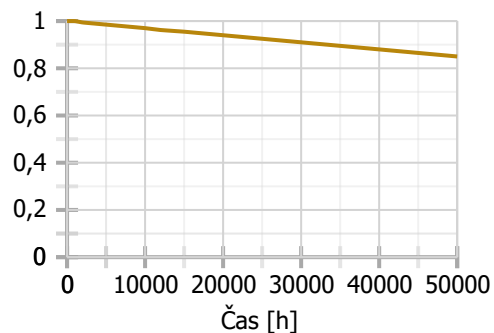
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	3633 lm
Příkon	36,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS BRSB4KO300V1 - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm , MODUS (B)**Technické**

Krytí IP	IP 44	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	249 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	40 69 88 84 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	285 x 0 x 90 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	285 x 0 x 90 mm
Závěsná výška	90,00 mm		

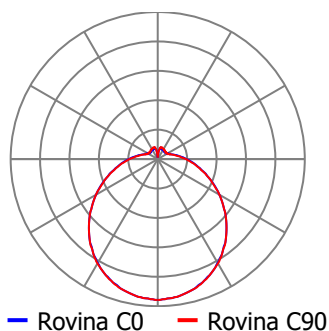
Světelné zdroje**Obecné**

Typ	LED
Název	MODUS BRSB4KO300V1
Výrobce	MODUS
Počet	1

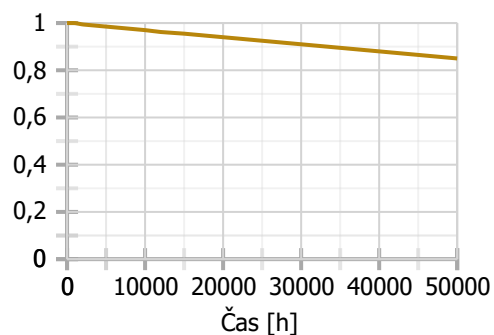
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	1167 lm
Příkon	15,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS BRSB4KO375V2 - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm , MODUS (C)**Technické**

Krytí IP	IP 44	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	244 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	39 68 87 84 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	375 x 0 x 130 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	375 x 0 x 130 mm
Závěsná výška	130,00 mm		

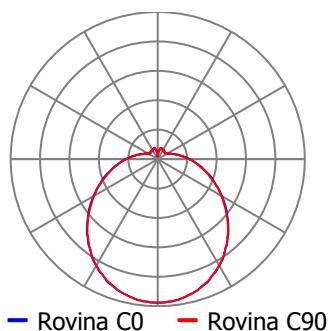
Světelné zdroje**Obecné**

Typ	LED
Název	MODUS BRSB4KO375V2
Výrobce	MODUS
Počet	1

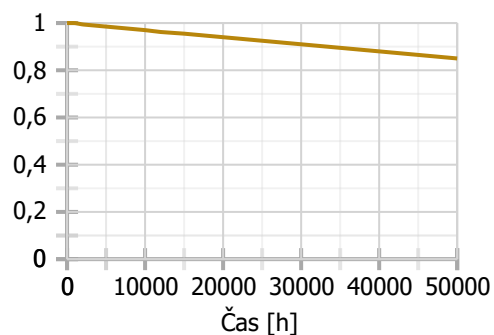
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	2338 lm
Příkon	28,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS BRSB4KO480V3 - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm , MODUS (D)**Technické**

Krytí IP	IP 44	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	255 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	40 69 88 86 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	480 x 0 x 150 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	480 x 0 x 150 mm
Závěsná výška	150,00 mm		

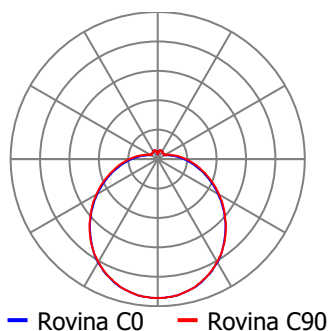
Světelné zdroje**Obecné**

Typ	LED
Název	MODUS BRSB4KO480V3
Výrobce	MODUS
Počet	1

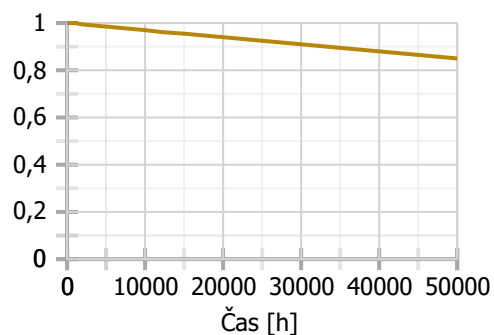
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	3265 lm
Příkon	37,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



Technické

Blok EIProCADu		Krytí IP	IP 40
Přepočítací koeficient	1,00	Maximální svítivost	350 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne	Vypočítaná účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	47 79 96 100 100	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Technické

Účinnost	100,0 %	Poměr toku do dolního poloprostoru	100
----------	---------	------------------------------------	-----

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1210 x 238 x 52 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1160 x 155 x 0 mm
Závěsná výška	0,00 mm		

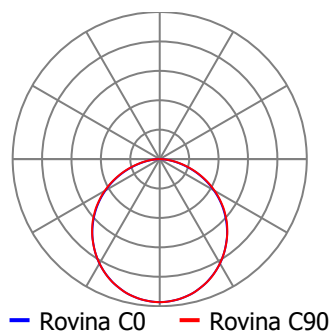
Světelné zdroje
Obecné

Typ	LED
Název	
Výrobce	Uživatelská databáze
Počet	1

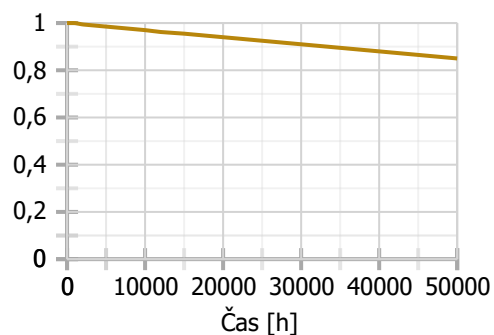
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	4400 lm
Příkon	38,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS LLL4000RM2KVM4 - Přisazené LED svítidlo, matná mřížka , MODUS (F)

Technické

Krytí IP	IP 20	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	617 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	74 98 100 100 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1210 x 238 x 50 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1185 x 182 x 0 mm
-----------------------	--------------------	--------------------------------------	-------------------

Světelné zdroje

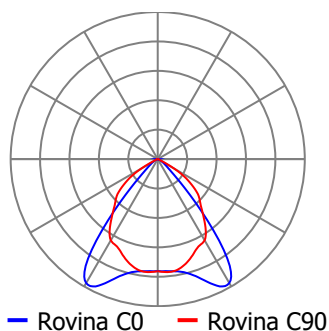
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS LLL4000RM2KVM4
Výrobce	MODUS
Počet	1

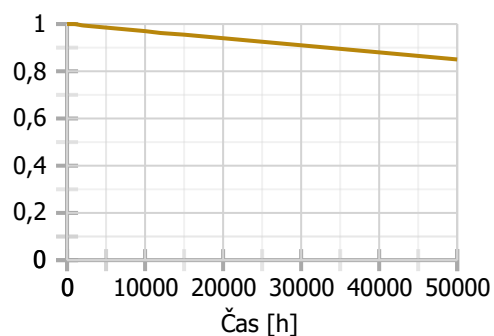
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	4150 lm
Příkon	42,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS LLL6000RL2KVM4 - Přisazené LED svítidlo, matná mřížka , MODUS (G)

Technické

Krytí IP	IP 20	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	586 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	72 98 100 100 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1510 x 238 x 50 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1480 x 180 x 0 mm
-----------------------	--------------------	--------------------------------------	-------------------

Světelné zdroje

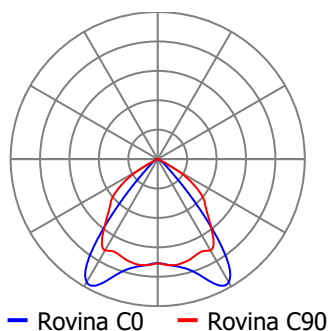
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS LLL6000RL2KVM4
Výrobce	MODUS
Počet	1

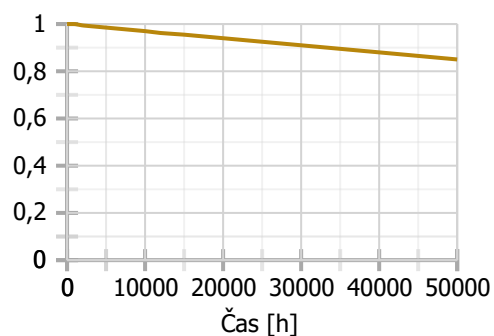
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	5923 lm
Příkon	60,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS PL2500M1N4 - Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC , MODUS (H)

Technické

Krytí IP	IP 65	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	316 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	44 74 92 97 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1275 x 84 x 100 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1275 x 84 x 45 mm
Závěsná výška	45,00 mm		

Světelné zdroje

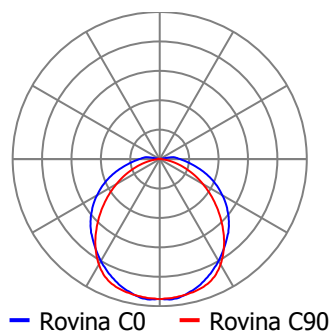
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS PL2500M1N4
Výrobce	MODUS
Počet	1

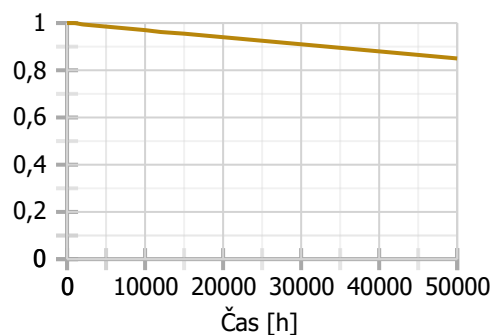
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	2500 lm
Příkon	21,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS PL5000M2W4 - Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC , MODUS (I)

Technické

Krytí IP	65	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	316 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	44 74 92 97 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1275 x 135 x 100 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1275 x 135 x 45 mm
Závěsná výška	45,00 mm		

Světelné zdroje

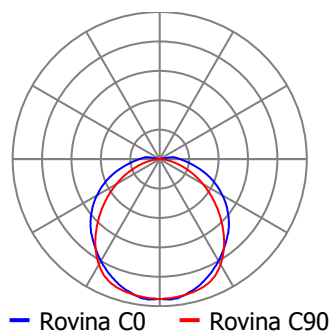
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS PL5000M2W4
Výrobce	MODUS
Počet	1

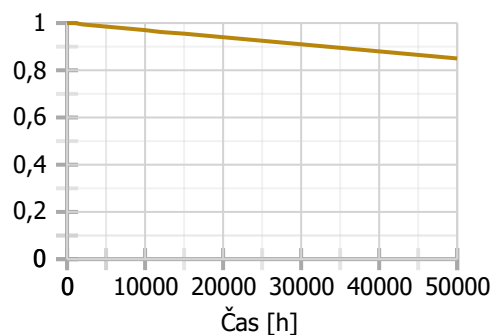
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	4800 lm
Příkon	41,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



2.01 Schodiště 5.36.18 - Školská a výchovná zařízení – Školní budovy

Výpočet

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

Údržba

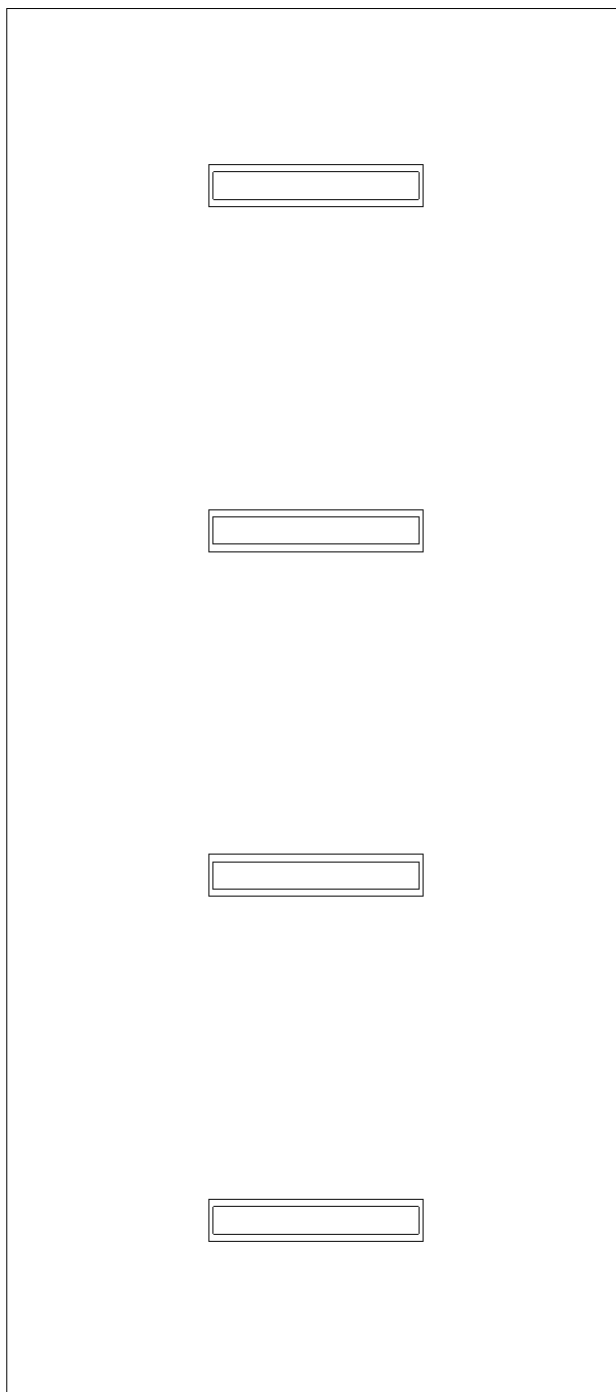
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	5000 mm
Plocha	27,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	4
Počet použitých svítidel	4

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

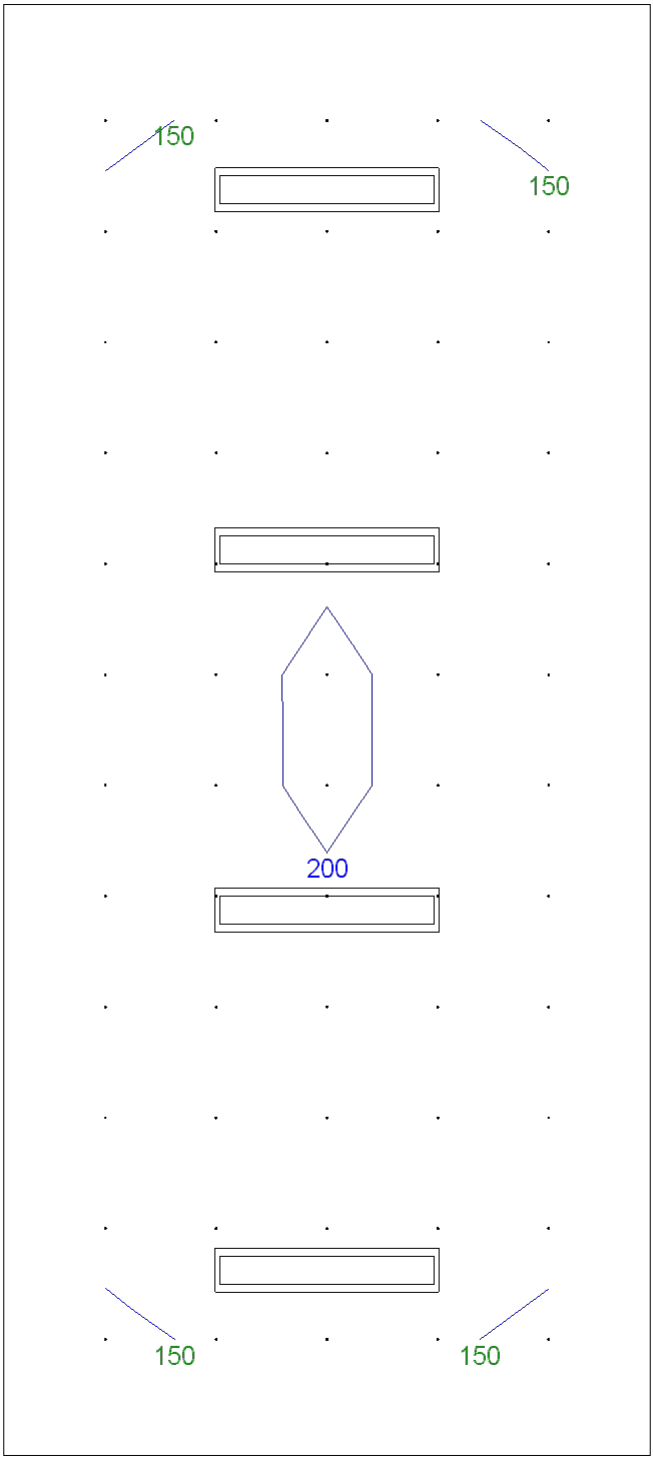
Rozteč v délce	3500,0 mm
Rozteč v šířce	1950,0 mm

Odsazení

Zleva	1750,0 mm
Zepředu	1001,5 mm
Výška	4950 mm

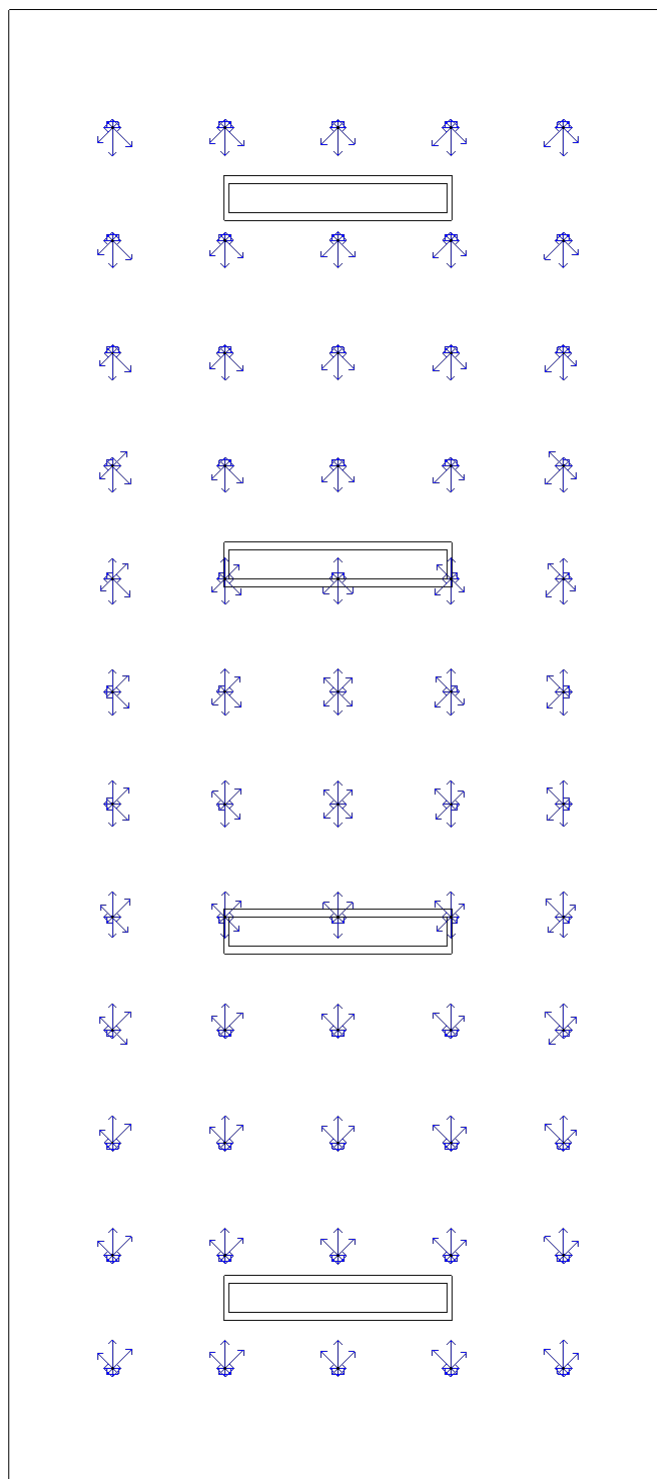
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	5 x 12			
Požadovaná hodnota	150 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
Minimální hodnota	144 lx	Odsazení	550,0 x 626,5 mm			
Maximální hodnota	202 lx	Výška	0 mm			
Udržovaná osvětlenost	177 lx	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Rovnoměrnost	0,81					
Udržovací činitel	0,72					



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	14,4	Počty	5 x 12
Maximální hodnota	18,7	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	16,9	Odsazení	550,0 x 626,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



2.02 Šatna 5.2.4 - Společné prostory uvnitř budov – Místnosti pro odpočinek, hygienu a první pomoc

Výpočet

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

Údržba

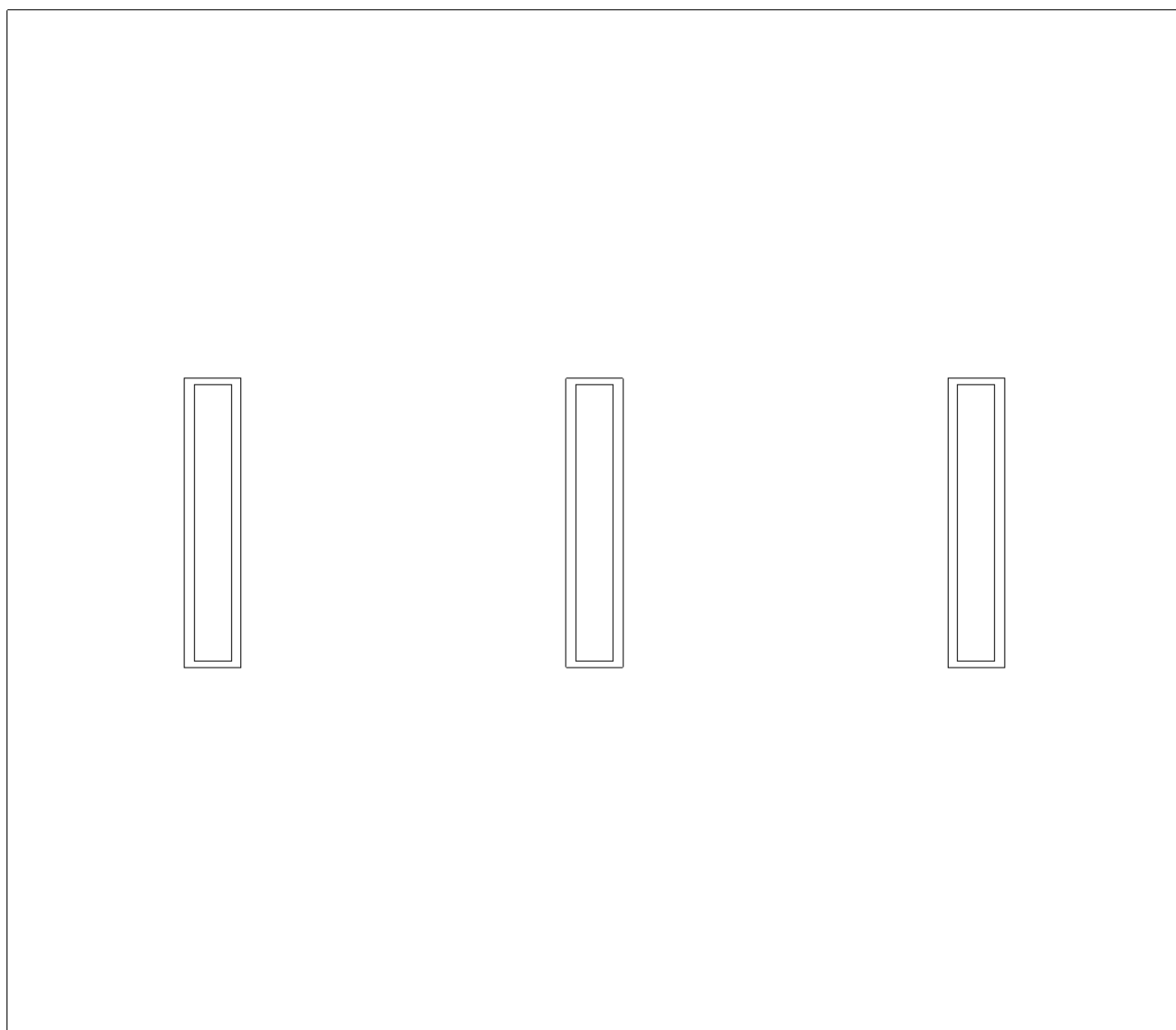
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3520 mm
Plocha	21,2 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	3

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

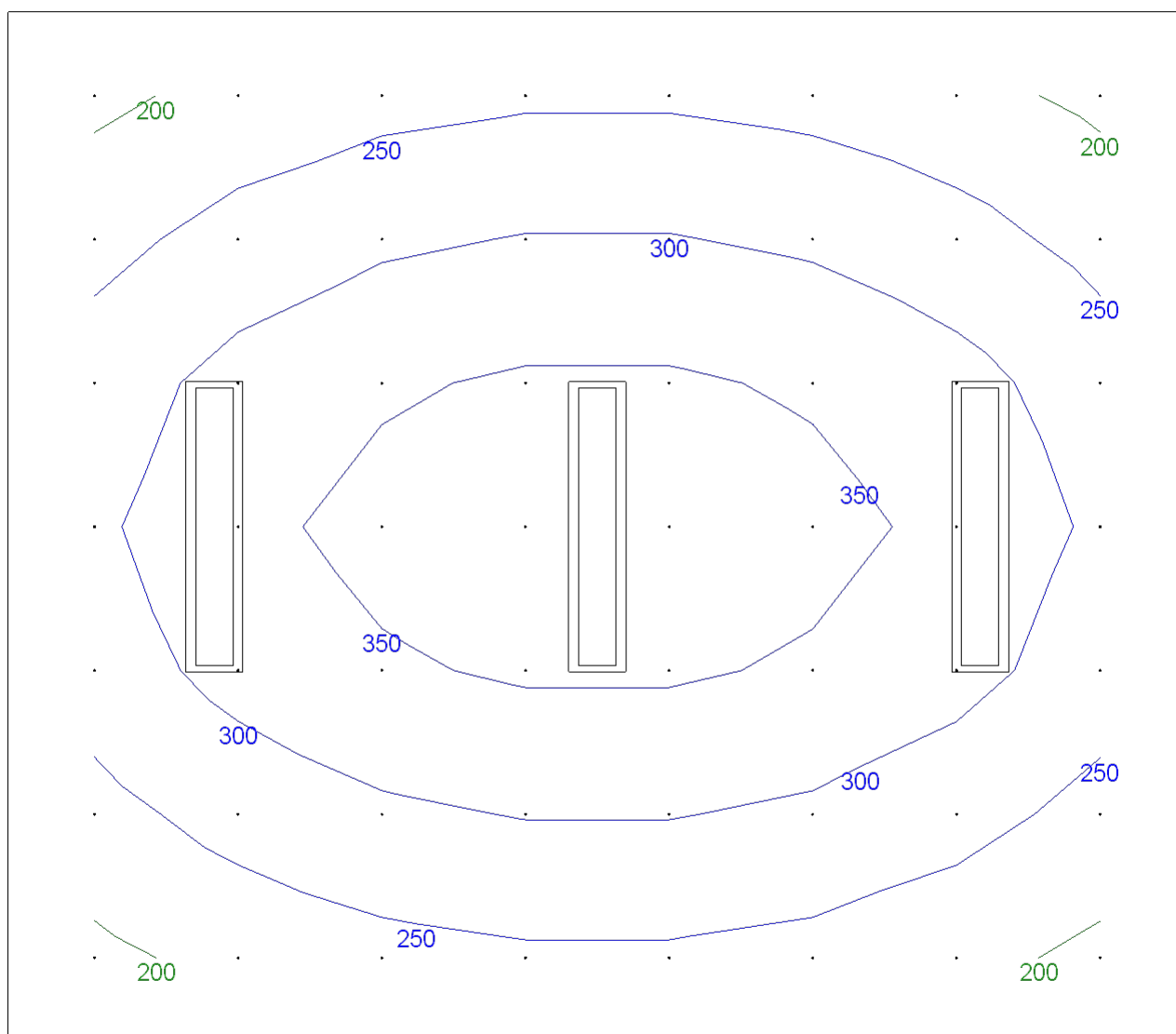
Rozteč v délce	1600,0 mm
Rozteč v šířce	4300,0 mm

Odsazení

Zleva	860,0 mm
Zepředu	2150,0 mm
Výška	3470 mm

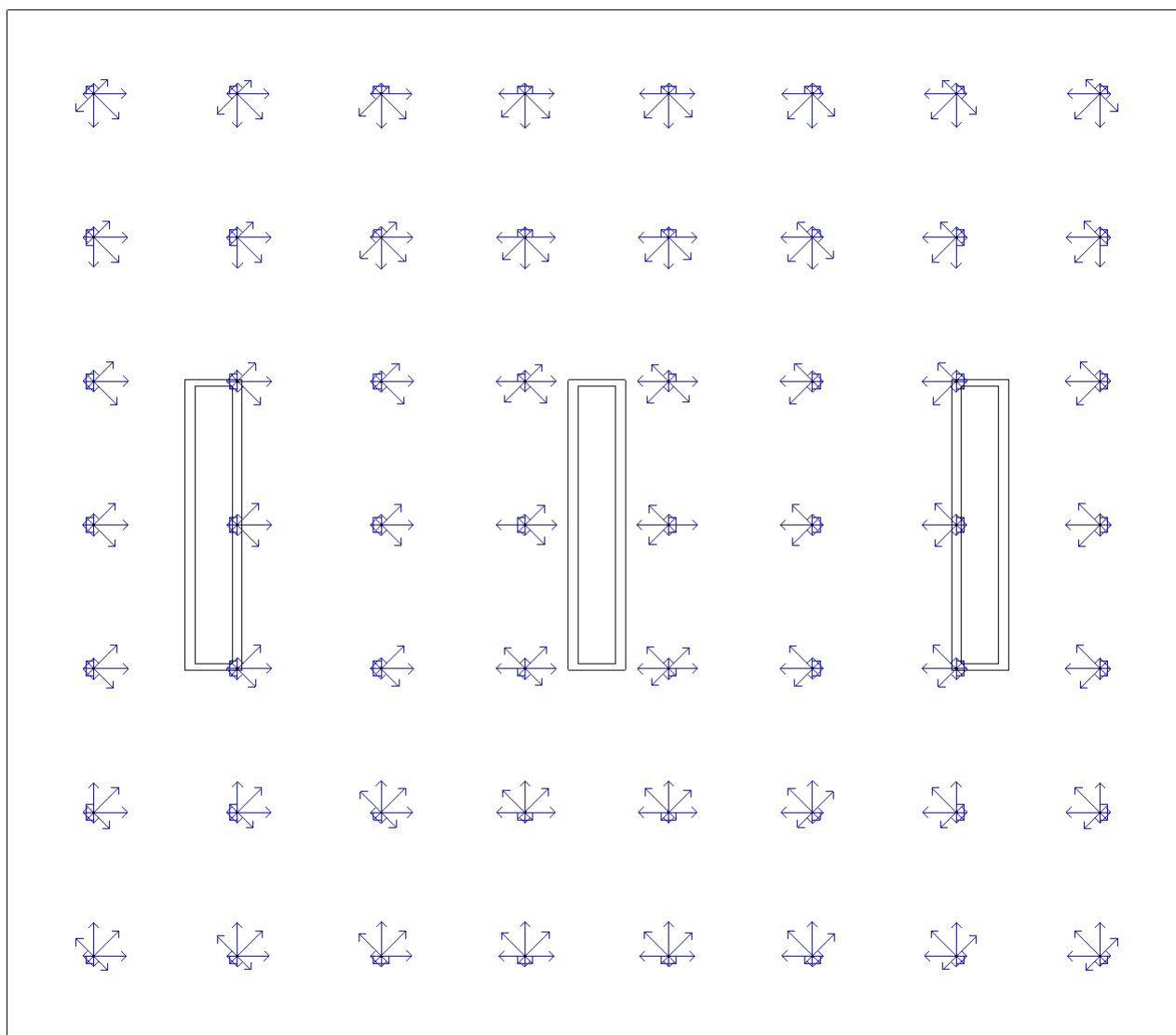
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	8 x 7
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	188 lx	Odsazení	360,0 x 350,0 mm
Maximální hodnota	379 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	283 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,67		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	18,3	Počty	8 x 7
Maximální hodnota	22,4	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	20,7	Odsazení	360,0 x 350,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

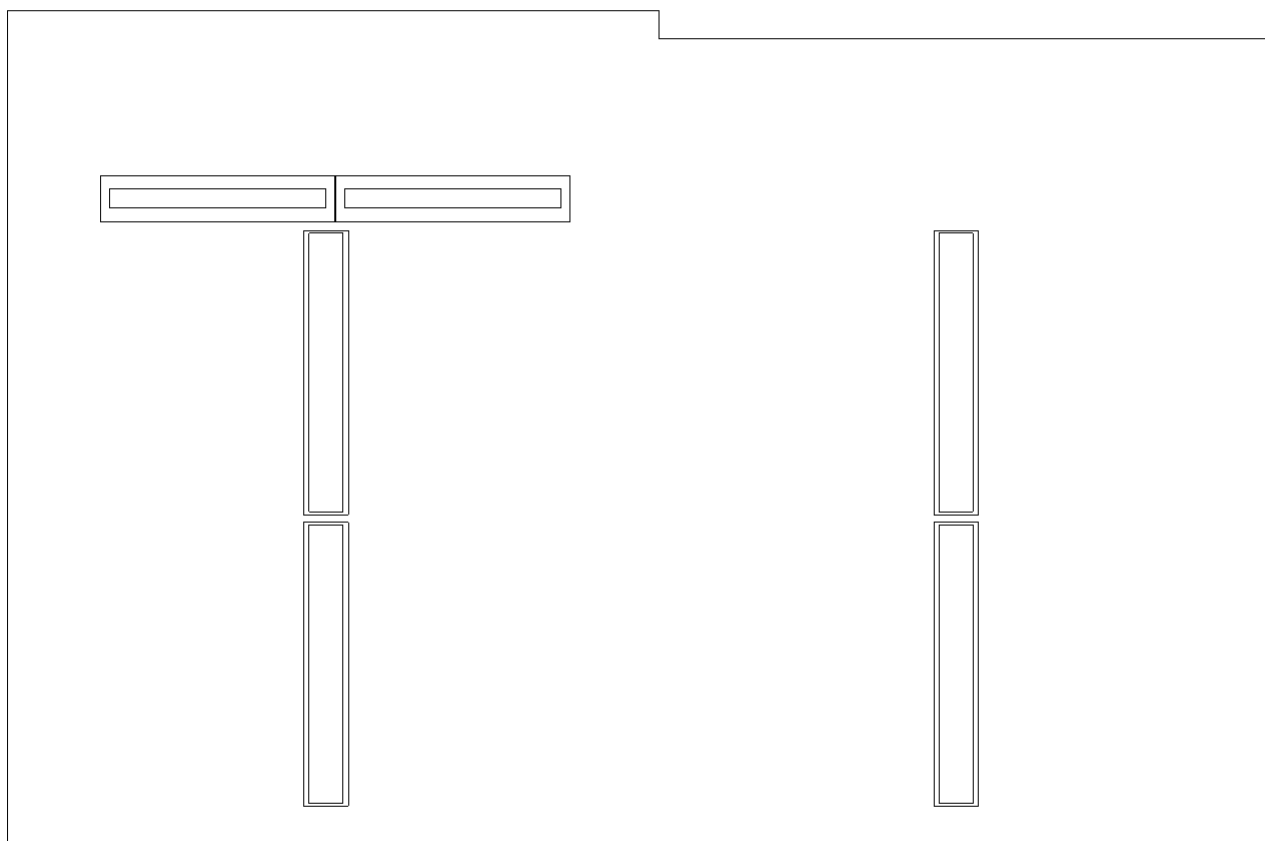
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3520 mm
Plocha	29,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 2 - MODUS AREL4000AS4 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr (A)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	1250,0 mm
Rozteč v šířce	1450,0 mm

Odsazení

Zleva	1115,0 mm
Zepředu	3450,0 mm
Výška	3000 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS LLL6000RL2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (G)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	4

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

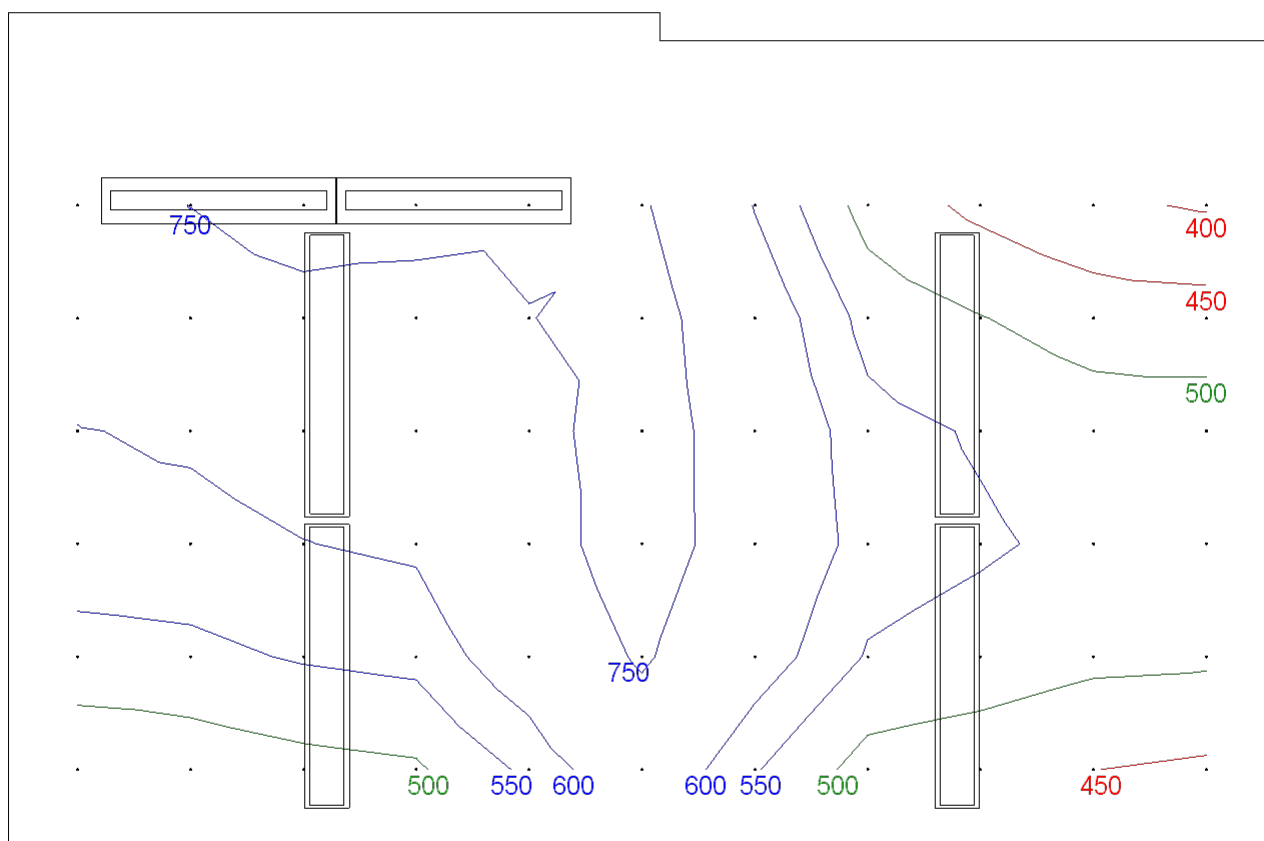
Rozteč v délce	3350,0 mm
Rozteč v šířce	1550,0 mm

Odsazení

Zleva	1690,0 mm
Zepředu	975,0 mm
Výška	3470 mm

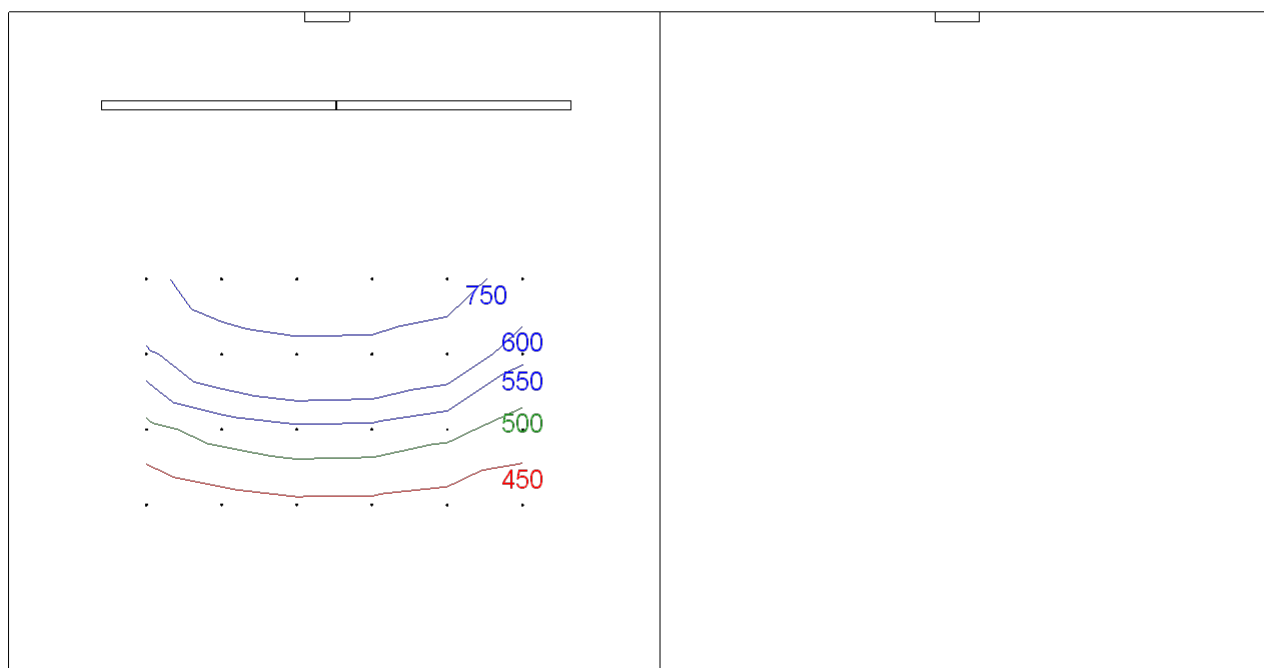
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	11 x 7
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	395 lx	Odsazení	365,0 x 425,0 mm
Maximální hodnota	821 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	594 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,67		
Udržovací činitel	0,72		



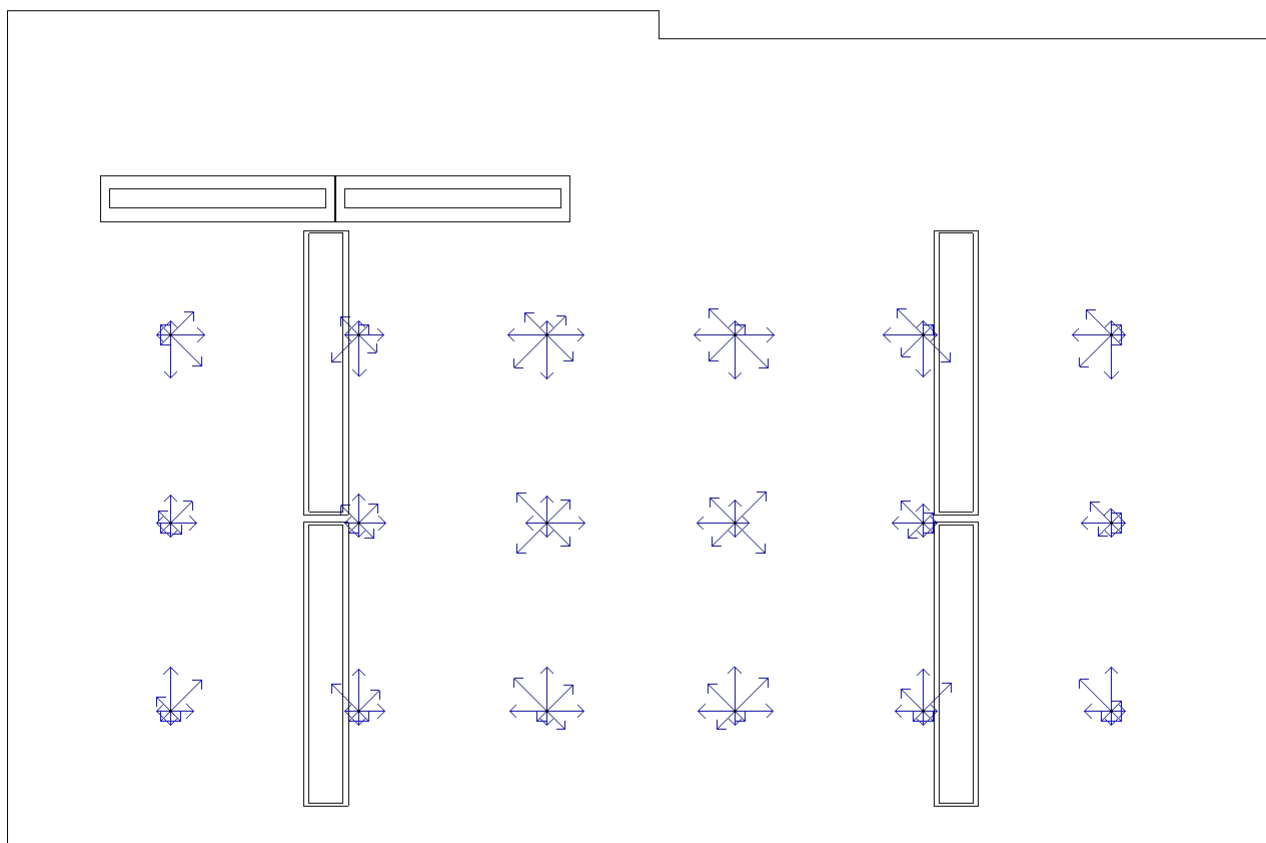
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	6 x 4
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	400,0 x 400,0 mm
Minimální hodnota	409 lx	Odsazení	730,0 x 900,0 mm
Maximální hodnota	915 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	600 lx	Plocha	Stěna 4
Rovnoměrnost	0,68	Natočení soustavy	90,0 0,0 0,0 °
Udržovací činitel	0,72	Počátek	0,0 4450,0 0,0 mm



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	8,7	Počty	6 x 3
Maximální hodnota	18,9	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Průměrná hodnota	15,5	Odsazení	865,0 x 725,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

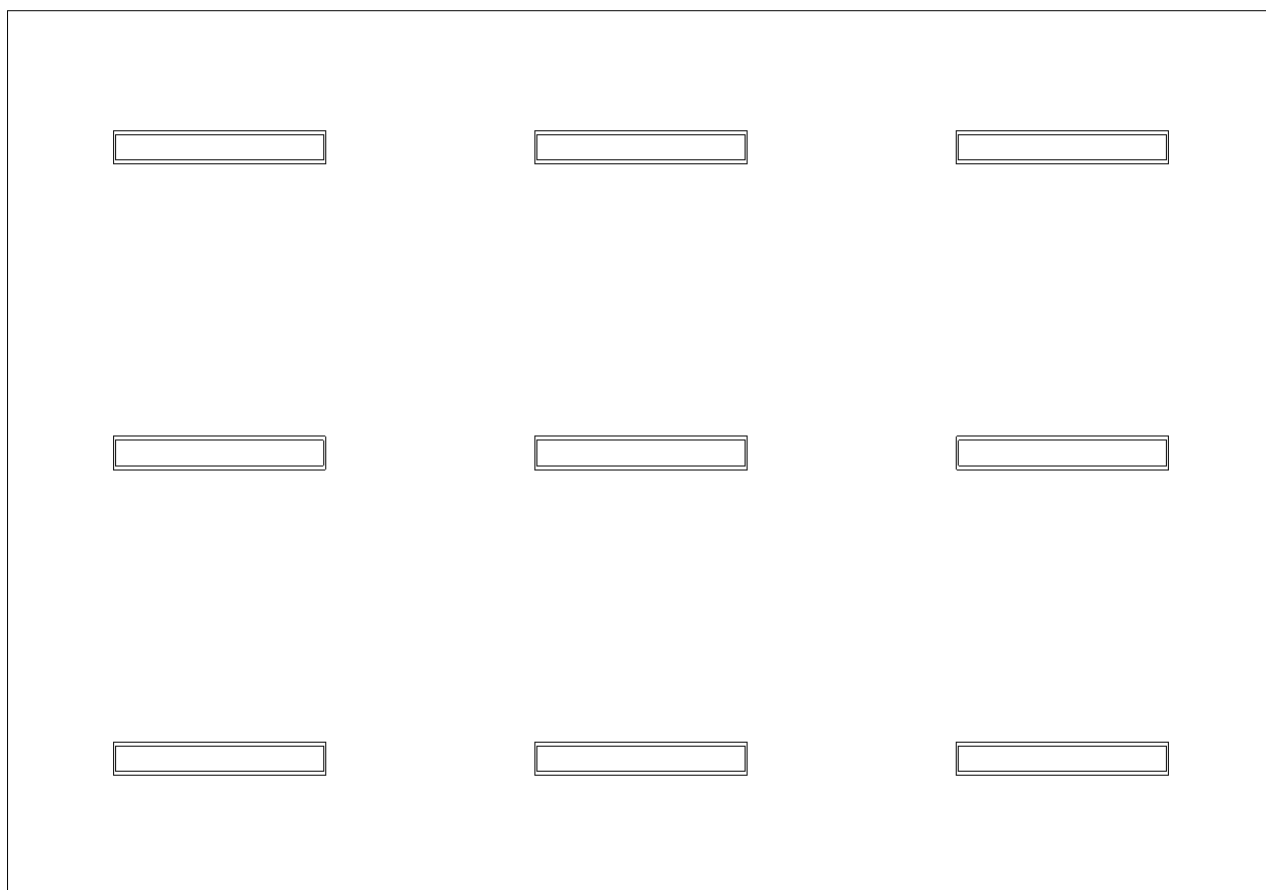
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3520 mm
Plocha	56,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL6000RL2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (G)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	9

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

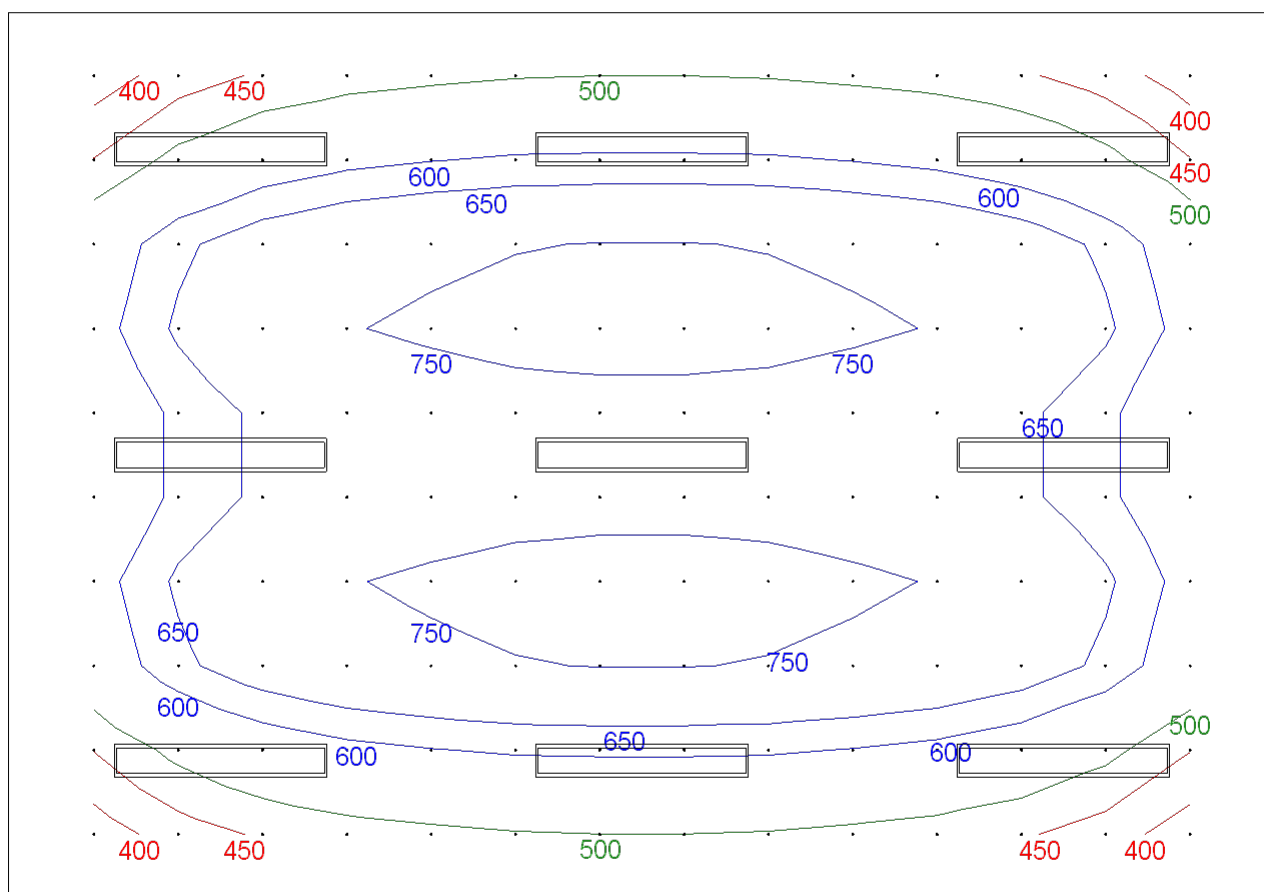
Rozteč v délce	3000,0 mm
Rozteč v šířce	2175,0 mm

Odsazení

Zleva	1505,0 mm
Zepředu	975,0 mm
Výška	3470 mm

Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	14 x 10
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	371 lx	Odsazení	605,0 x 450,0 mm
Maximální hodnota	782 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	618 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,6		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	12,7	Počty	9 x 6
Maximální hodnota	19,0	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Průměrná hodnota	17,3	Odsazení	505,0 x 650,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

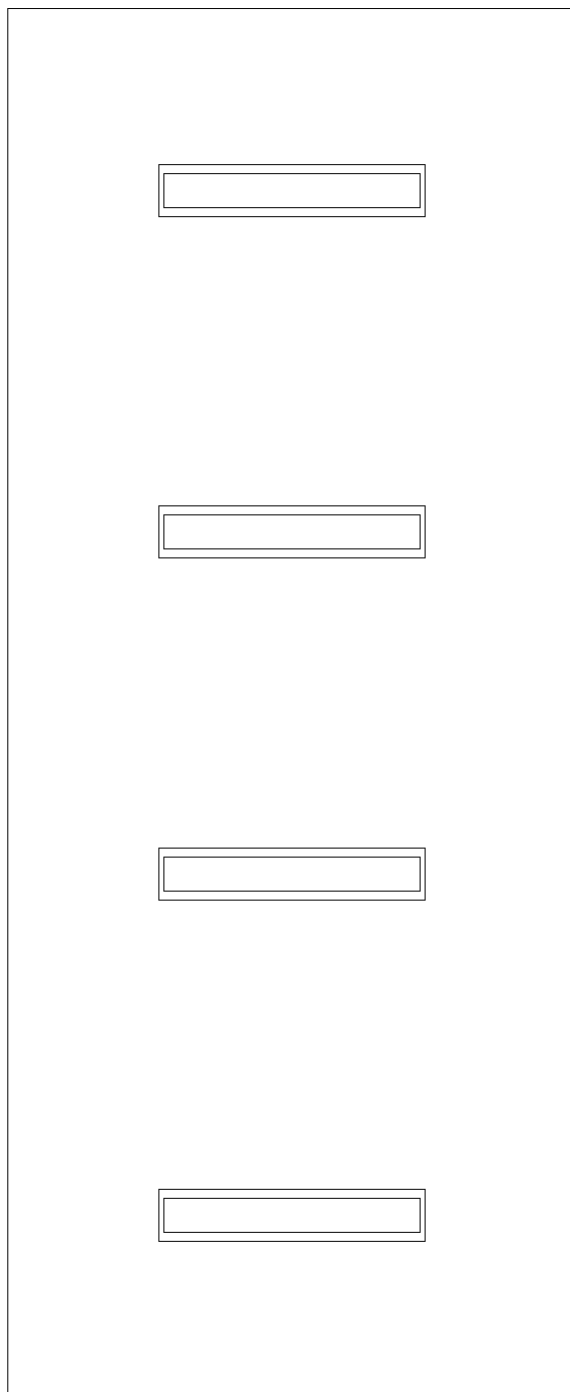
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3520 mm
Plocha	16,3 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	4
Počet použitých svítidel	4

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

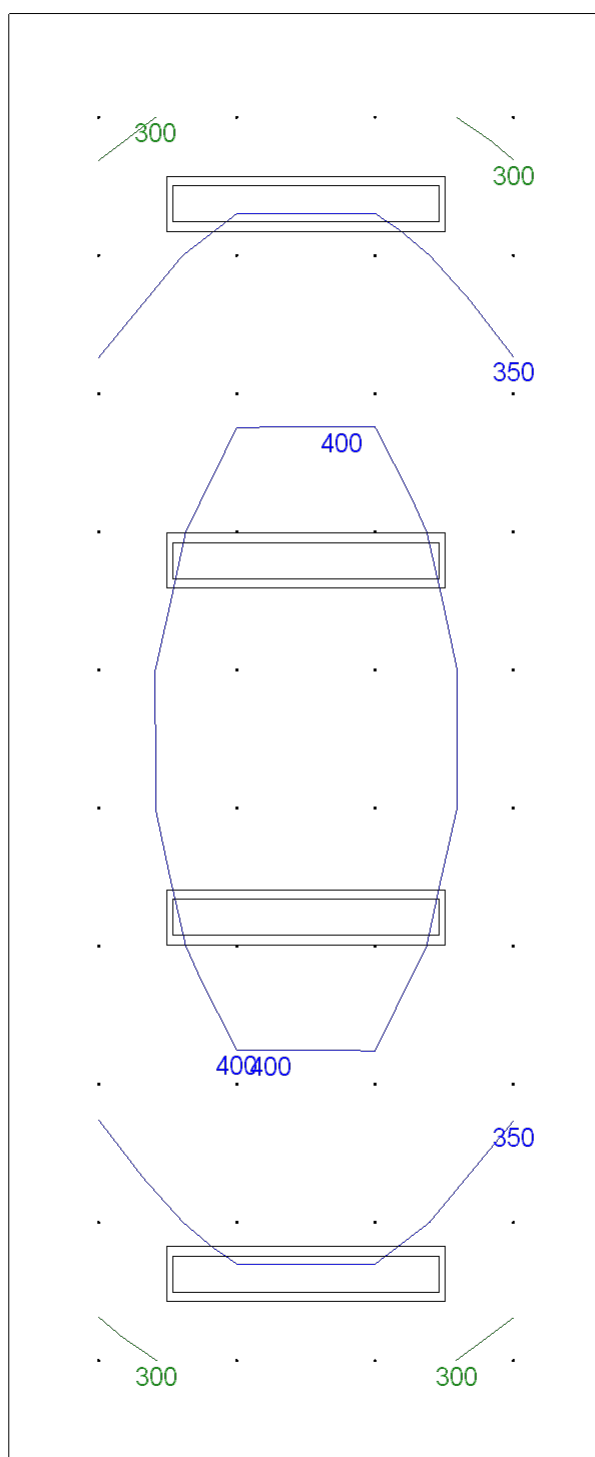
Rozteč v délce	2550,0 mm
Rozteč v šířce	1550,0 mm

Odsazení

Zleva	1290,0 mm
Zepředu	825,0 mm
Výška	3470 mm

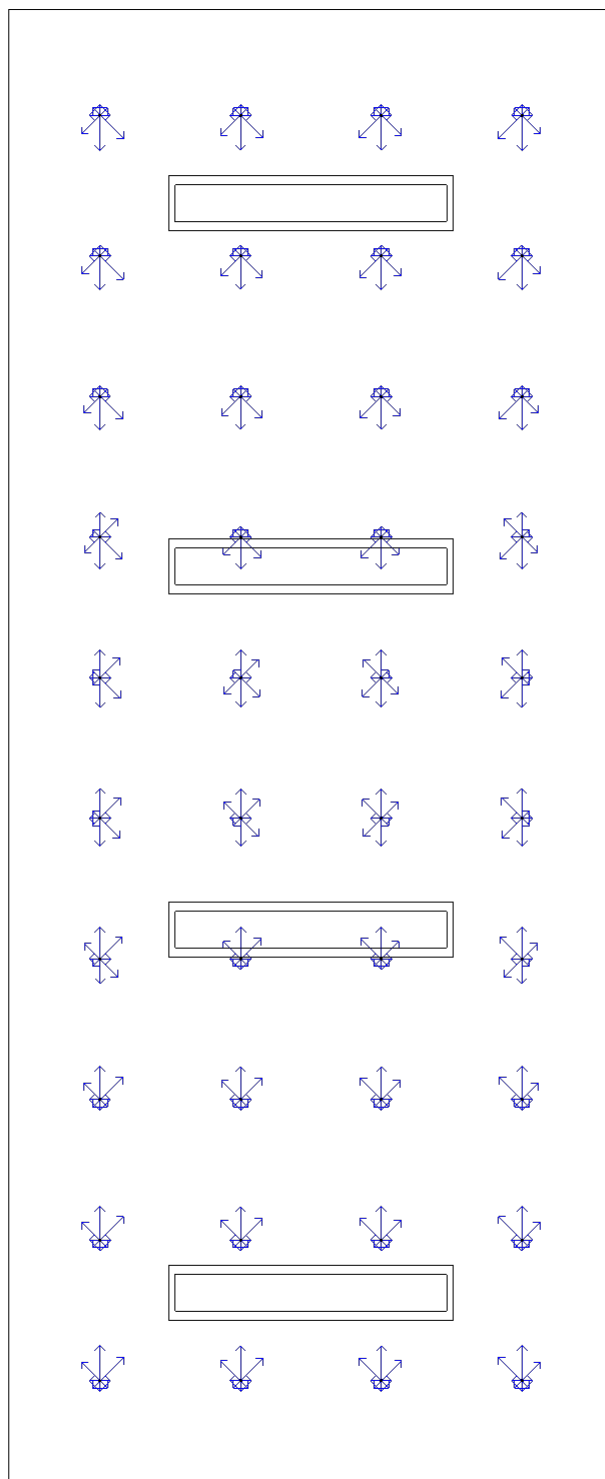
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	4 x 10
Požadovaná hodnota	300 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	287 lx	Odsazení	390,0 x 450,0 mm
Maximální hodnota	424 lx	Výška	450 mm
Udržovaná osvětlenost	365 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,79		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	22,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	14,3	Počty	4 x 10
Maximální hodnota	18,7	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	16,8	Odsazení	390,0 x 450,0 mm
		Výška	900 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

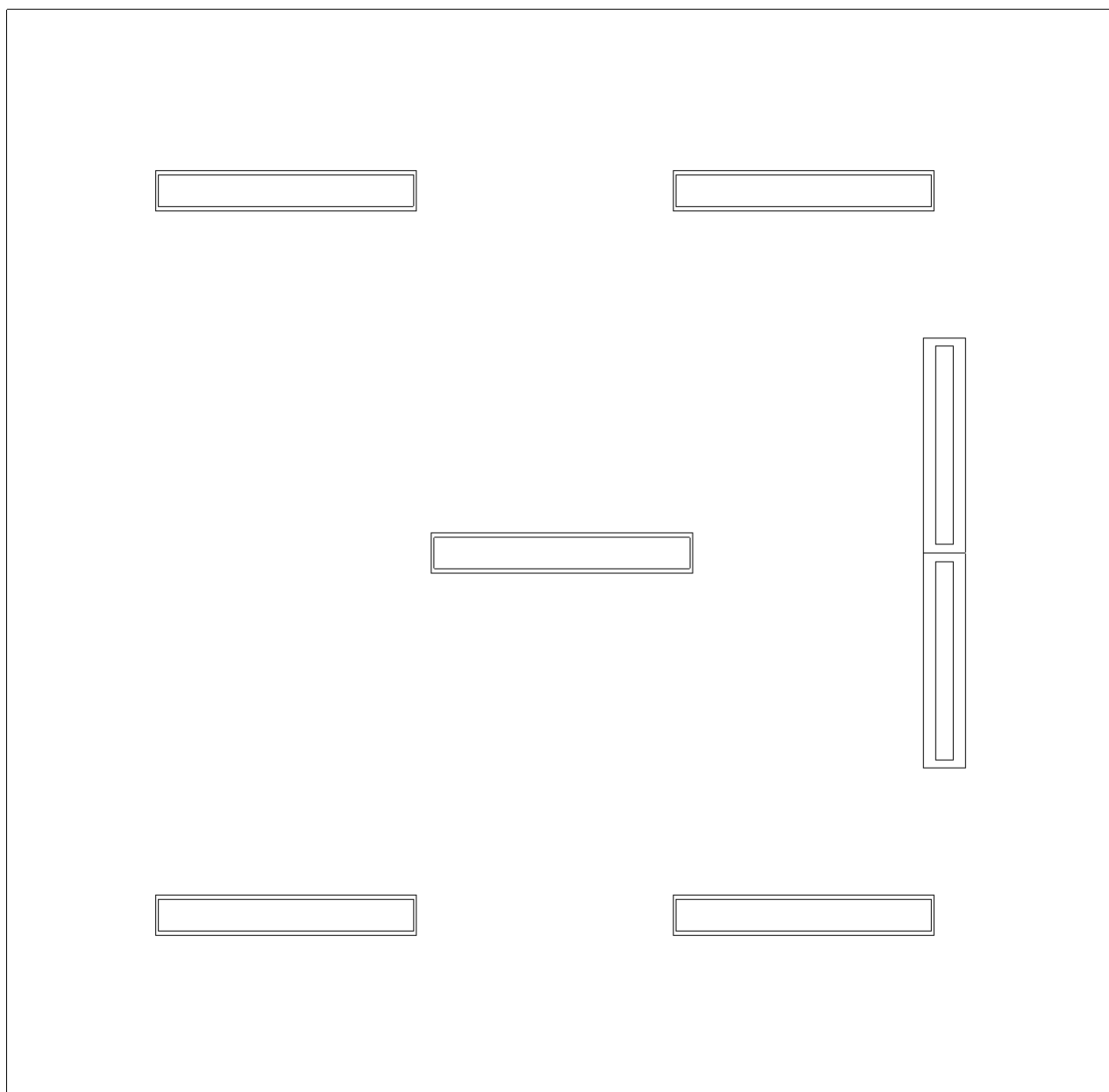
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3520 mm
Plocha	40,5 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL6000RL2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (G)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	4

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	3000,0 mm
Rozteč v šířce	4200,0 mm

Odsazení

Zleva	1616,0 mm
Zepředu	1050,0 mm
Výška	3470 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS AREL4000AS4 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr (A)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	1600,0 mm
Rozteč v šířce	1250,0 mm

Odsazení

Zleva	5432,0 mm
Zepředu	2525,0 mm
Výška	3000 mm

Soustava svítidel 3 - MODUS LLL6000RL2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (G)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

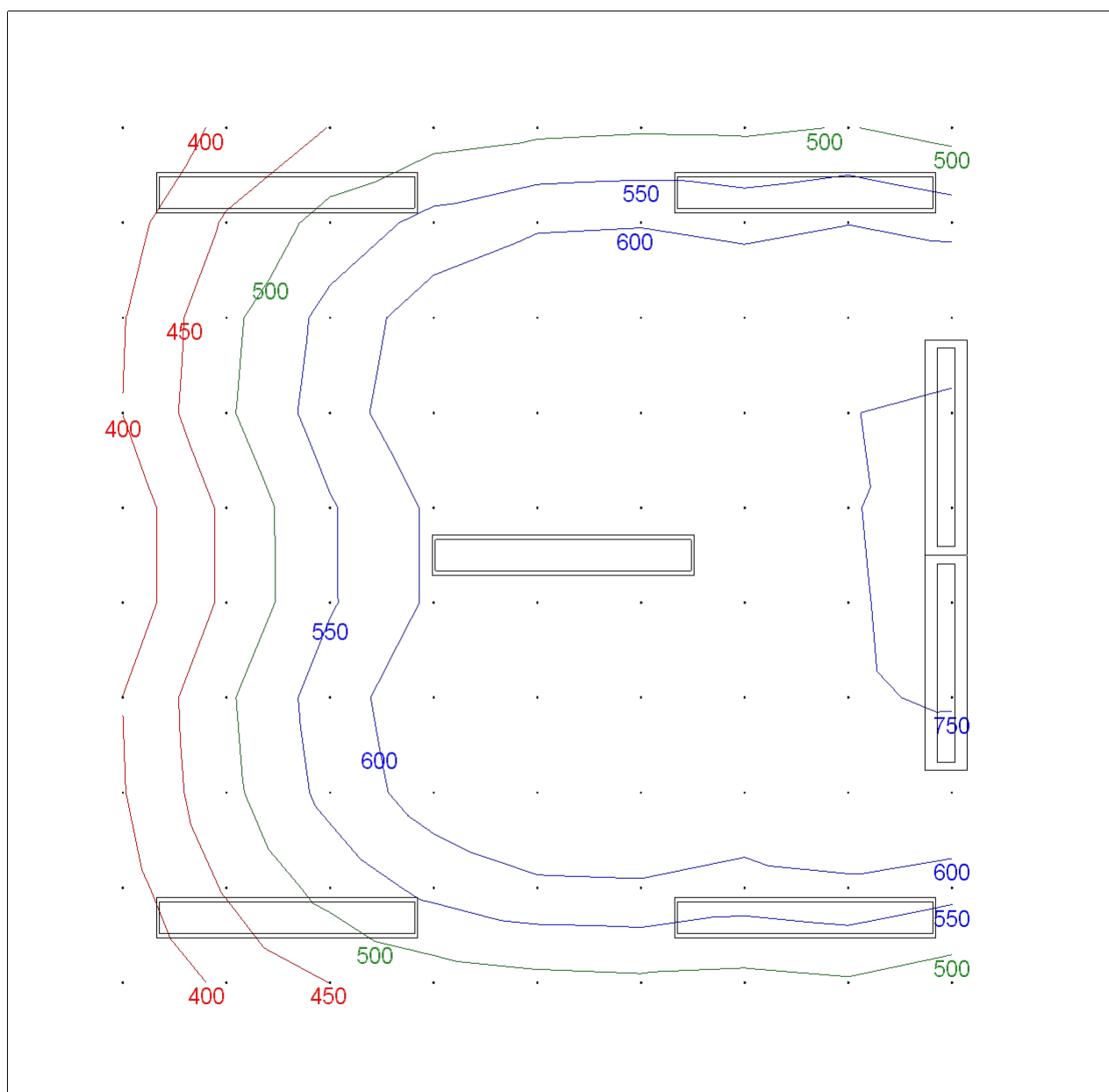
Rozteč v délce	6400,0 mm
Rozteč v šířce	6300,0 mm

Odsazení

Zleva	3216,0 mm
Zepředu	3150,0 mm
Výška	3520 mm

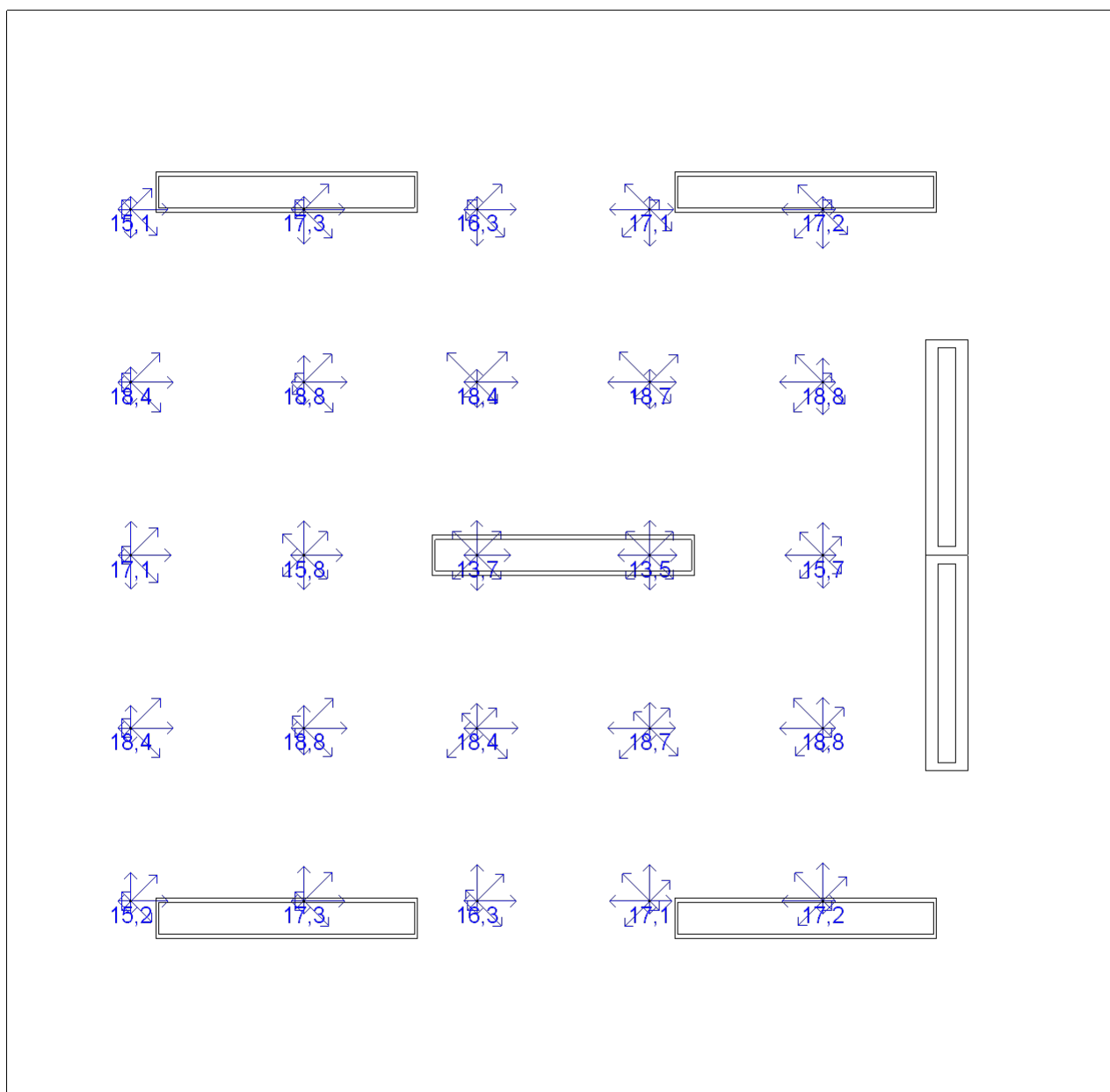
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	10 x 10
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 550,0 mm
Minimální hodnota	353 lx	Odsazení	666,0 x 675,0 mm
Maximální hodnota	791 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	567 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,62		
Udržovací činitel	0,72		



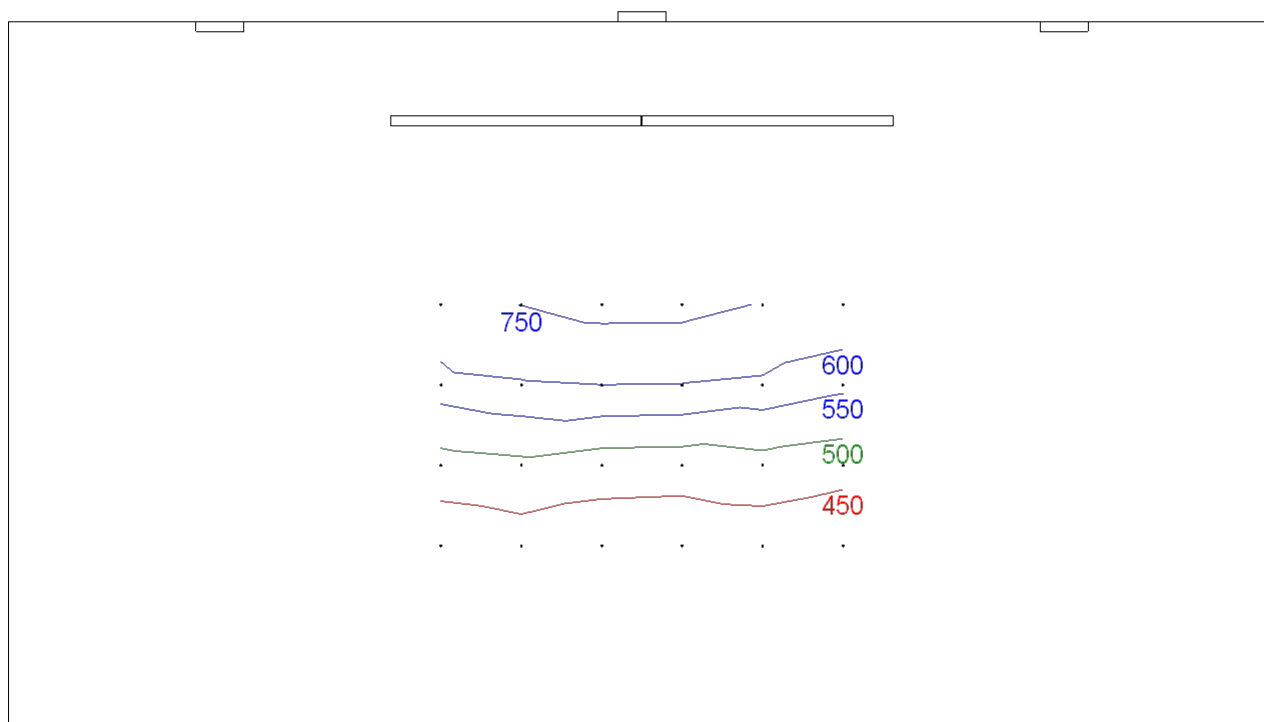
Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	13,5	Počty	5 x 5
Maximální hodnota	18,8	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Průměrná hodnota	17,1	Odsazení	716,0 x 1150,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	6 x 4
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	400,0 x 400,0 mm
Minimální hodnota	403 lx	Odsazení	2150,0 x 910,0 mm
Maximální hodnota	796 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	552 lx	Plocha	Stěna 3
Rovnoměrnost	0,73	Natočení soustavy	90,0 0,0 -90,0 °
Udržovací činitel	0,72	Počátek	6432,0 6300,0 0,0 mm



Výpočet

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

Údržba

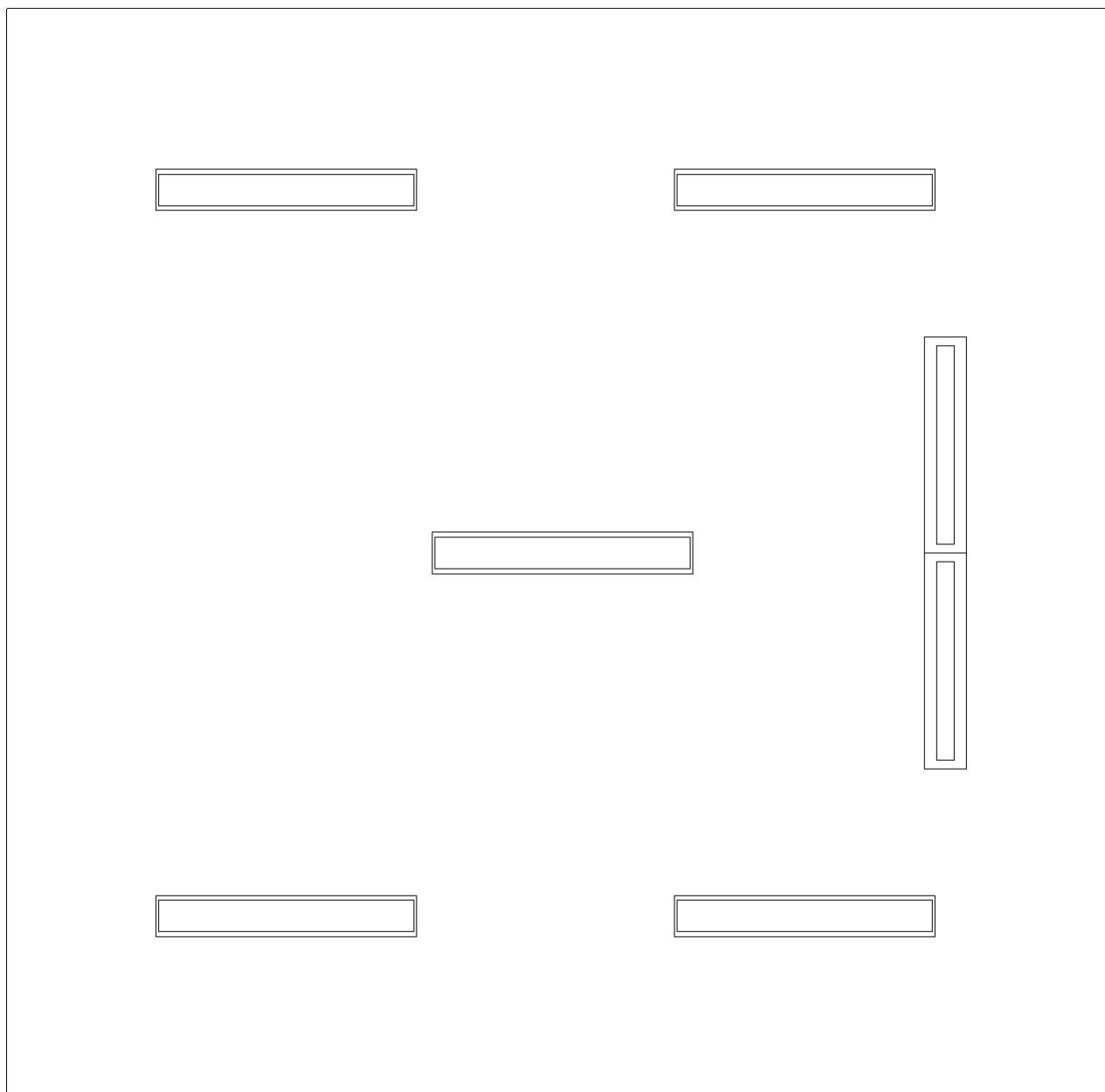
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3520 mm
Plocha	40,3 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL6000RL2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (G)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	4

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	3000,0 mm
Rozteč v šířce	4200,0 mm

Odsazení

Zleva	1616,0 mm
Zepředu	1050,0 mm
Výška	3470 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS AREL4000AS4 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr (A)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	1600,0 mm
Rozteč v šířce	1250,0 mm

Odsazení

Zleva	5432,0 mm
Zepředu	2525,0 mm
Výška	3000 mm

Soustava svítidel 3 - MODUS LLL6000RL2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (G)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

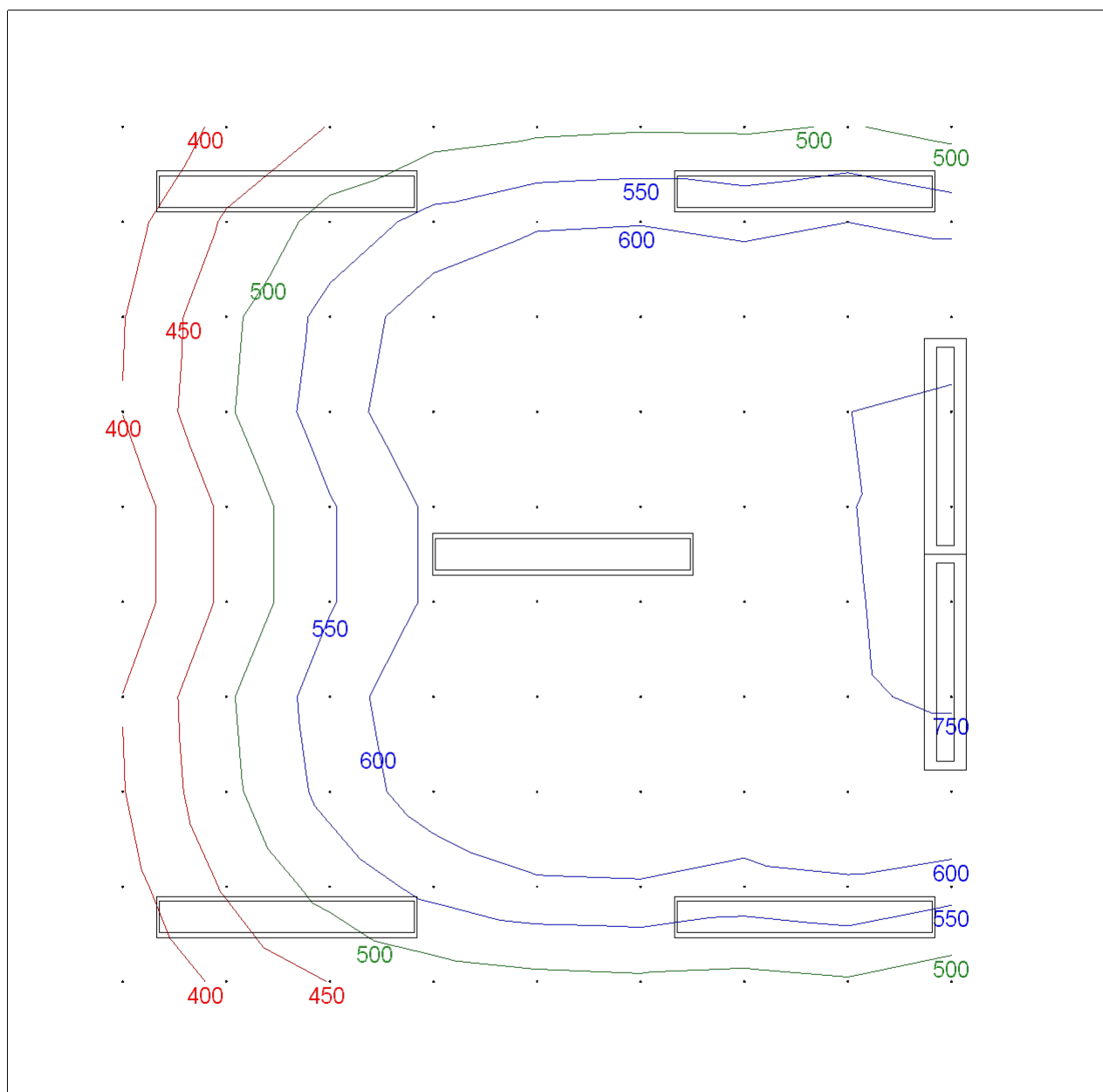
Rozteč v délce	6400,0 mm
Rozteč v šířce	6300,0 mm

Odsazení

Zleva	3216,0 mm
Zepředu	3150,0 mm
Výška	3520 mm

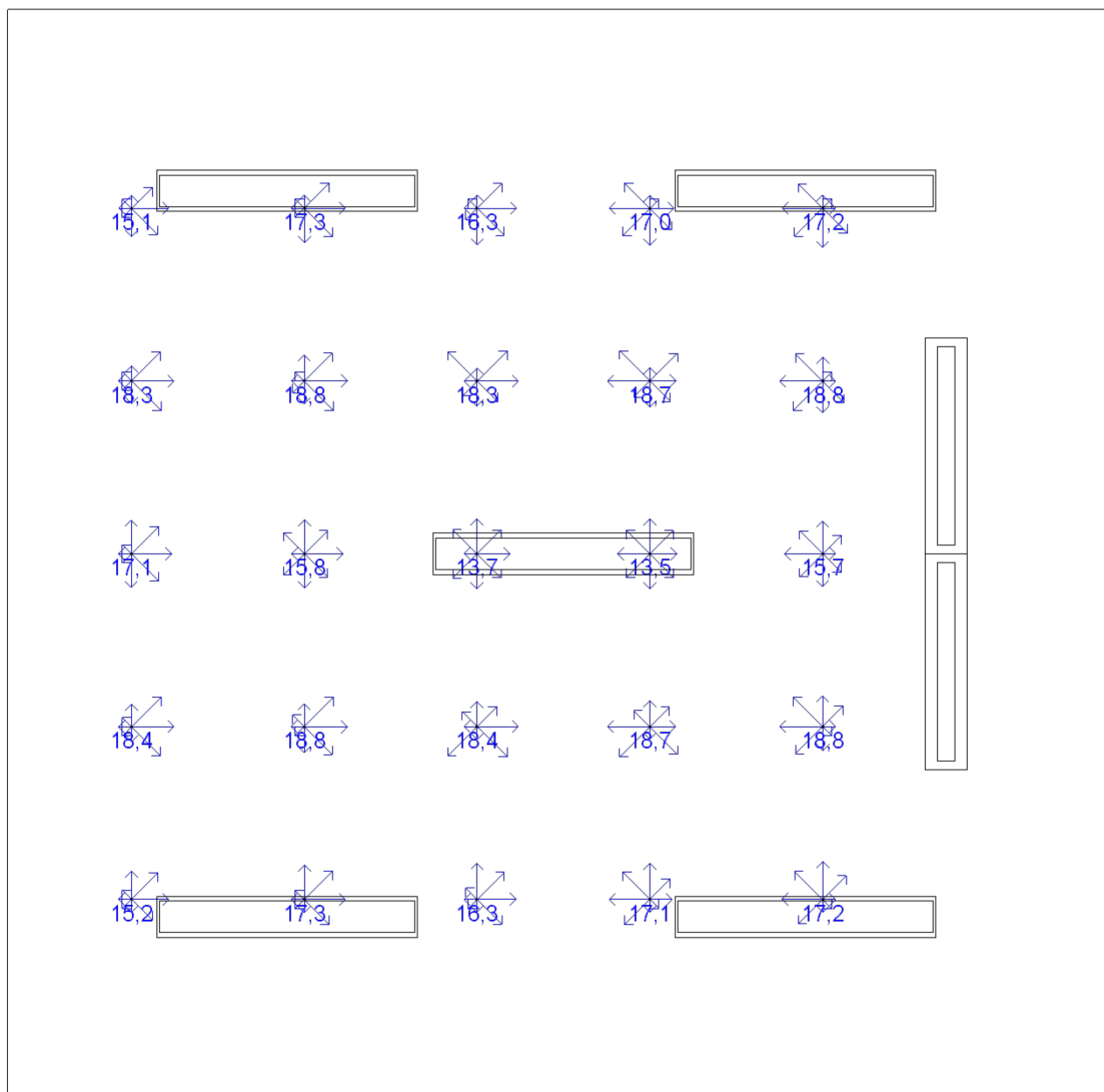
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	10 x 10
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 550,0 mm
Minimální hodnota	353 lx	Odsazení	666,0 x 675,0 mm
Maximální hodnota	793 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	568 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,62		
Udržovací činitel	0,72		



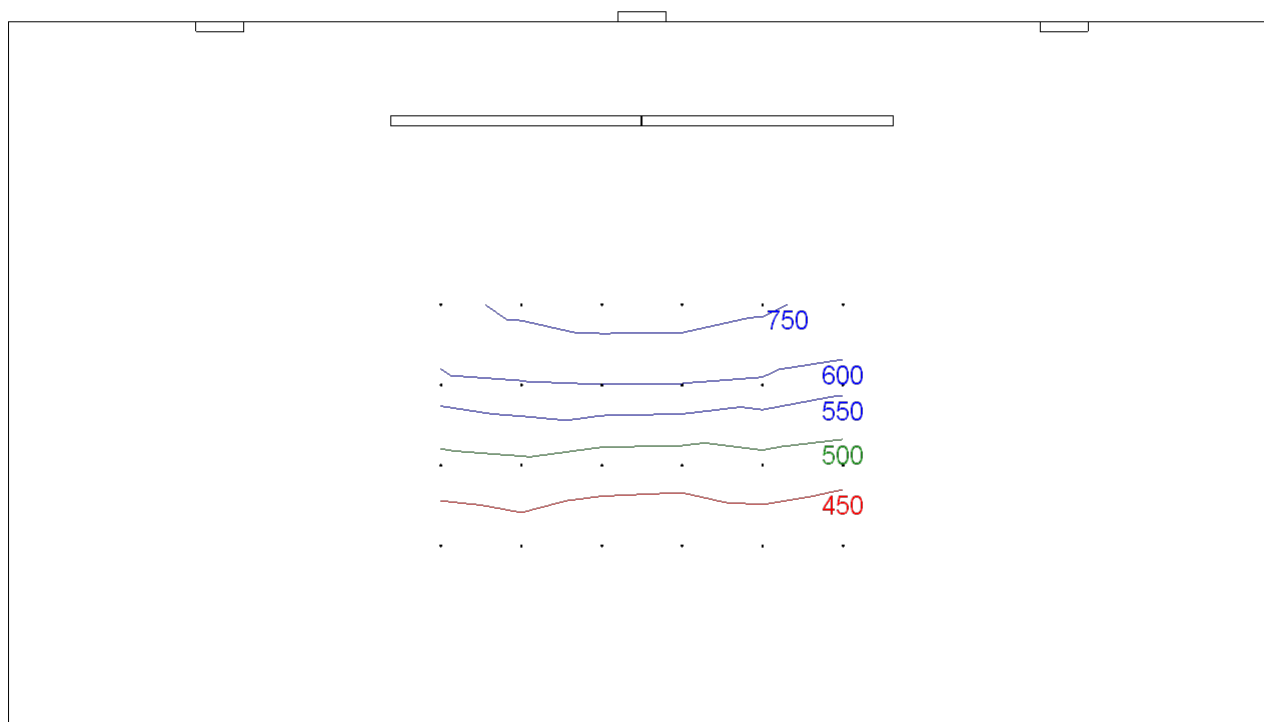
Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	13,5	Počty	5 x 5
Maximální hodnota	18,8	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Průměrná hodnota	17,1	Odsazení	716,0 x 1150,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	6 x 4
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	400,0 x 400,0 mm
Minimální hodnota	403 lx	Odsazení	2150,0 x 910,0 mm
Maximální hodnota	835 lx	Výška	50 mm
Udržovaná osvětlenost	561 lx	Plocha	Stěna 3
Rovnoměrnost	0,72	Natočení soustavy	90,0 0,0 -90,0 °
Udržovací činitel	0,72	Počátek	6382,0 6300,0 0,0 mm



Výpočet

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

Údržba

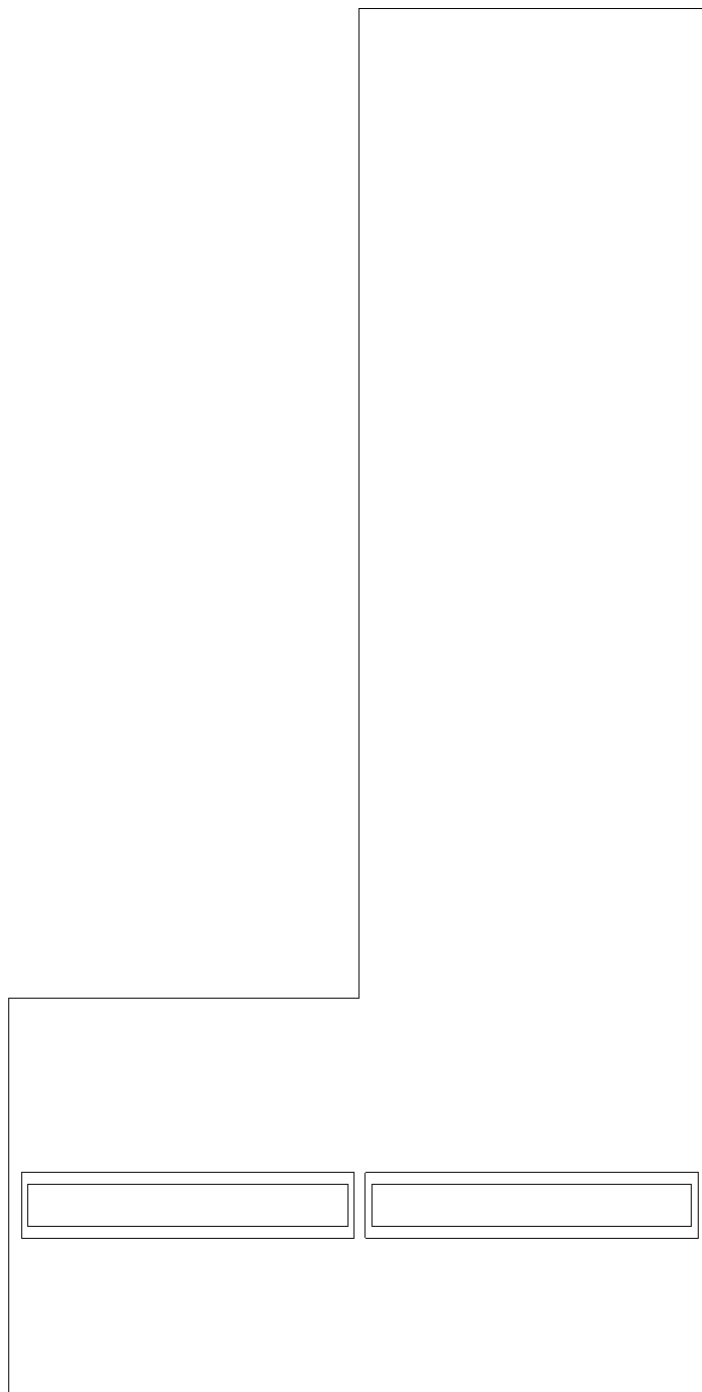
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3520 mm
Plocha	8,3 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

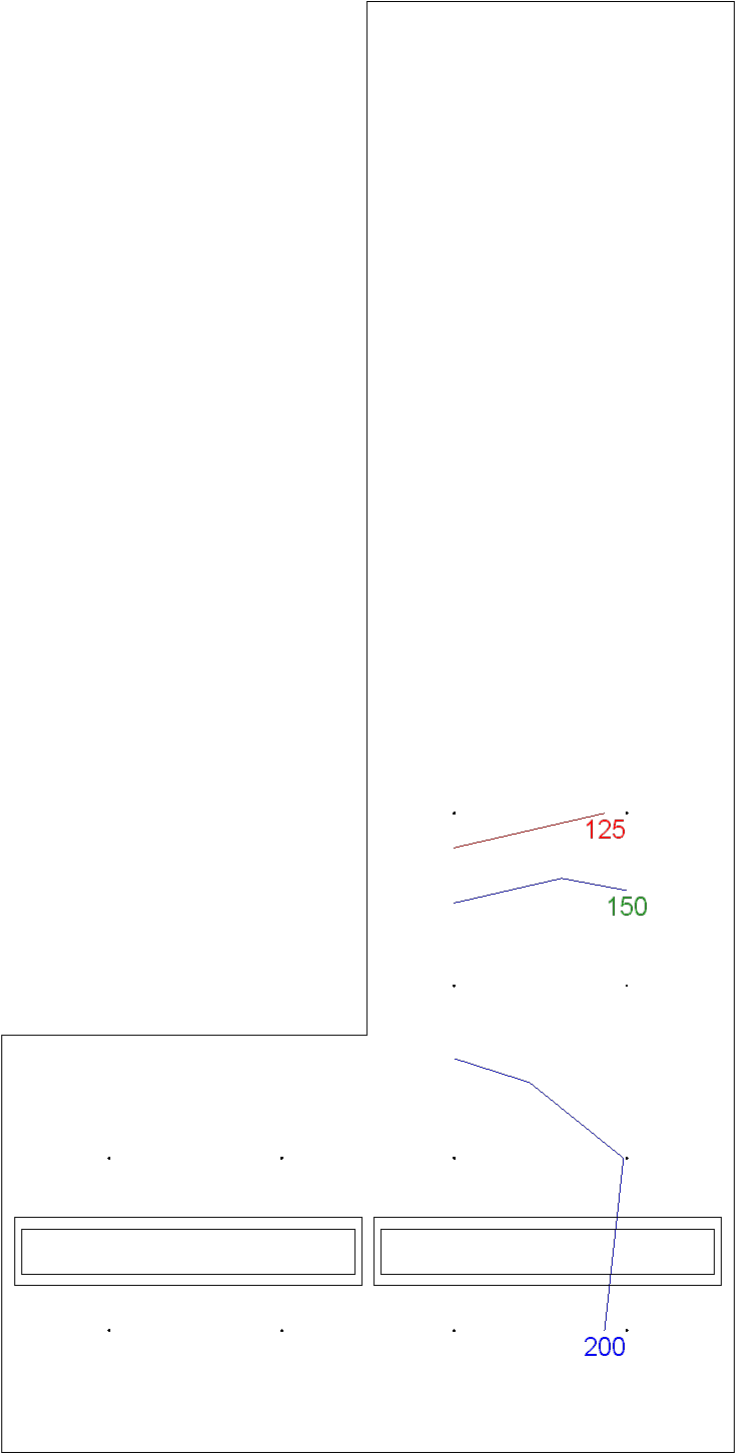
Rozteč v délce	1250,0 mm
Rozteč v šířce	5000,0 mm

Odsazení

Zleva	650,0 mm
Zepředu	697,5 mm
Výška	3470 mm

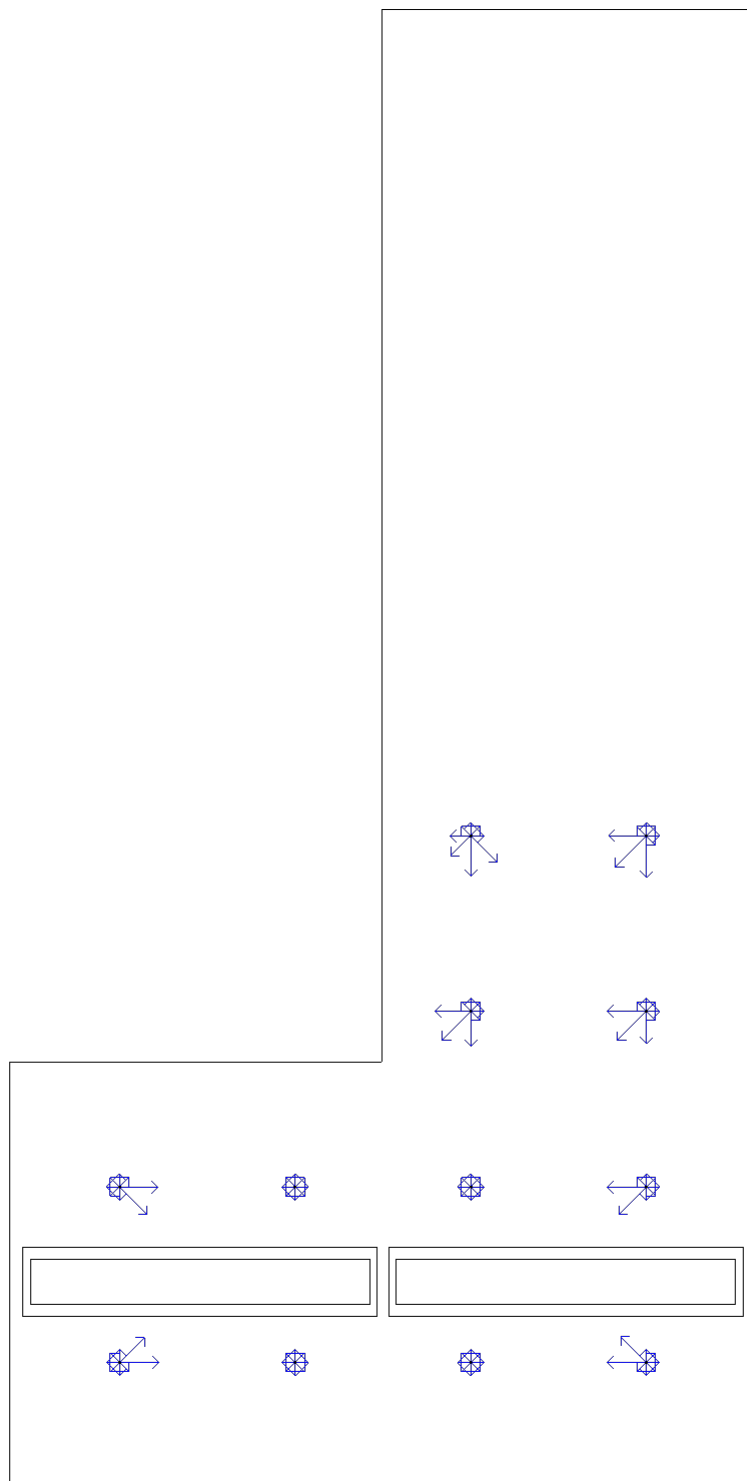
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	4 x 8
Požadovaná hodnota	150 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	109 lx	Odsazení	375,0 x 422,5 mm
Maximální hodnota	221 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	190 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,58		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	4 x 8
Maximální hodnota	21,4	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	12,7	Odsazení	375,0 x 422,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



2.09 Sklad 5.4.1 - Společné prostory uvnitř budov – Skladové prostory a chladírny

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

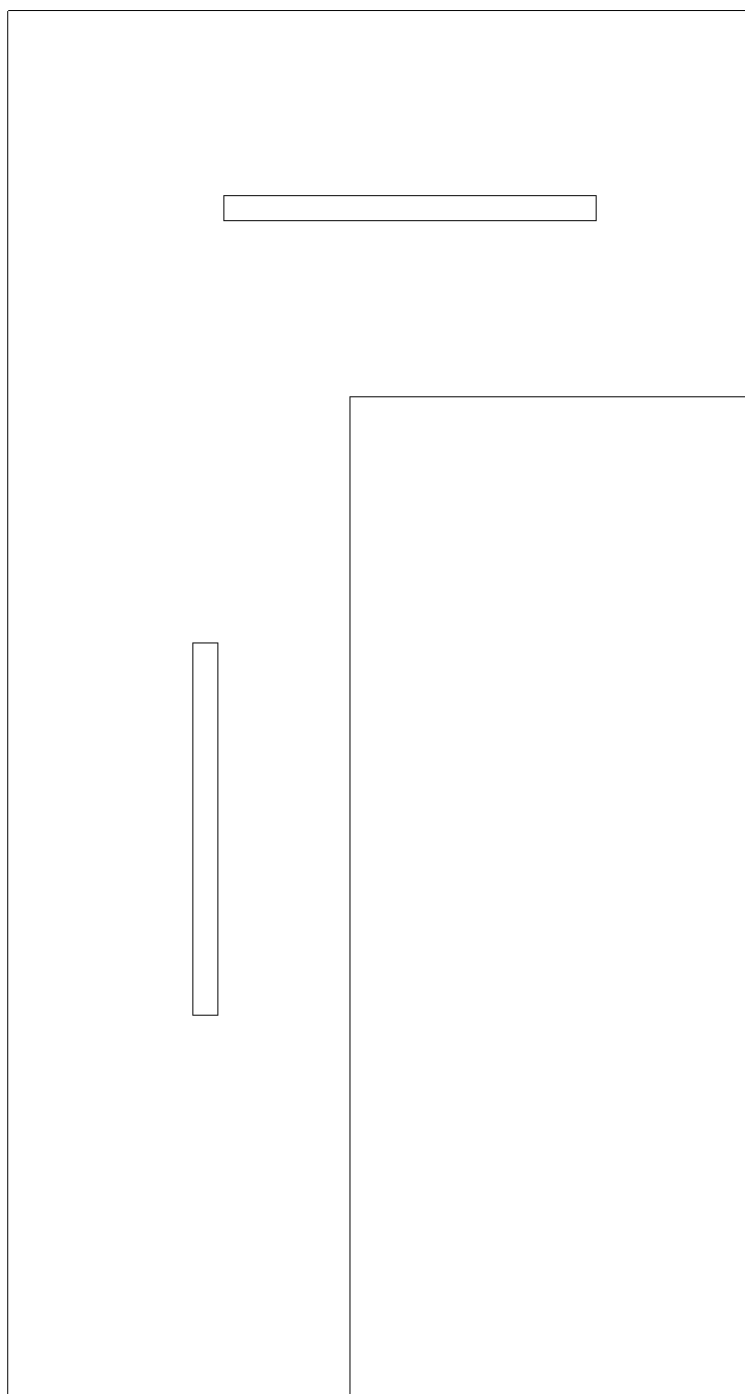
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3000 mm
Plocha	7,4 m ²

Odrážnost

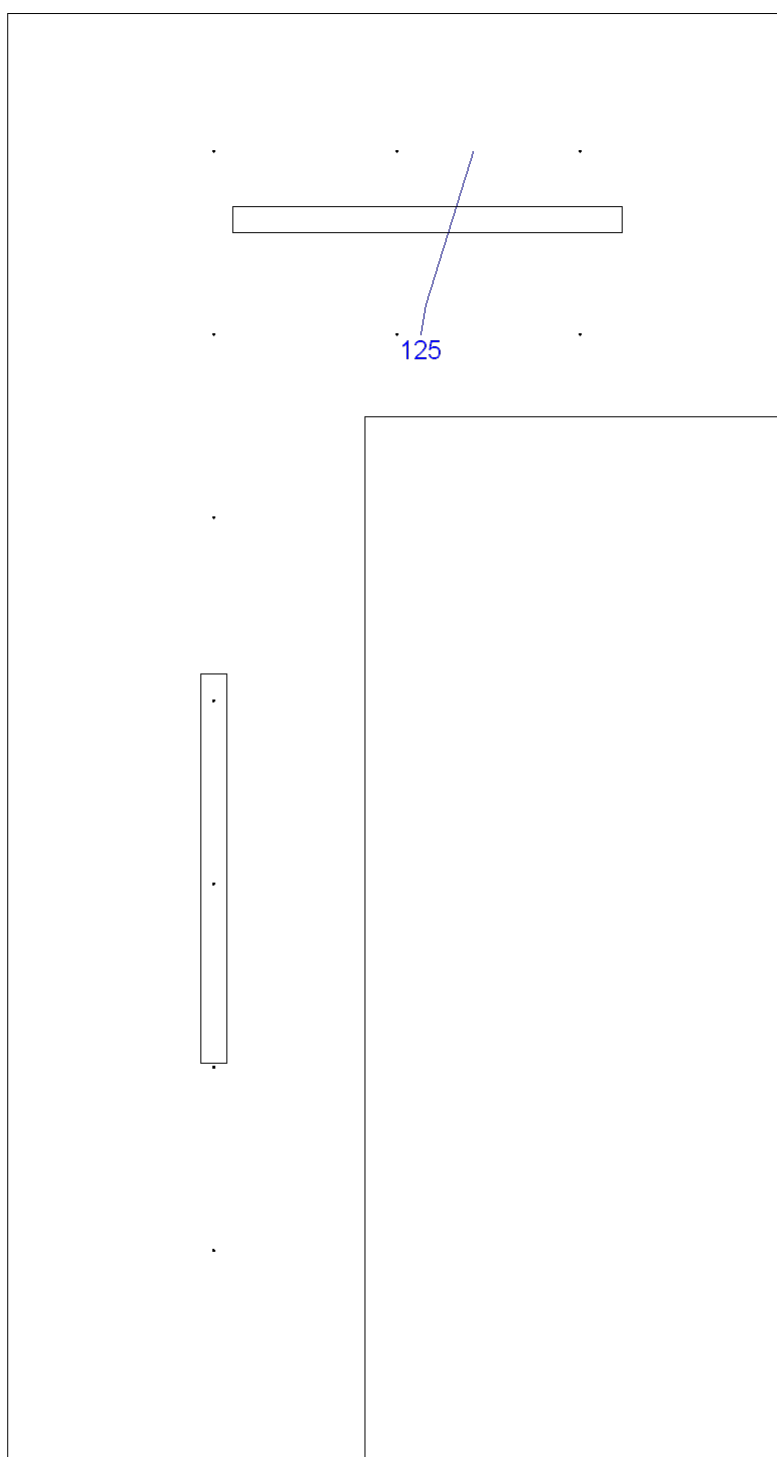
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	675,0 1950,0 2955,0 m	0,0 0,0 90,0 rad	Svítidlo 2	1375,0 4075,0 2955,0 m	0,0 0,0 0,0 rad

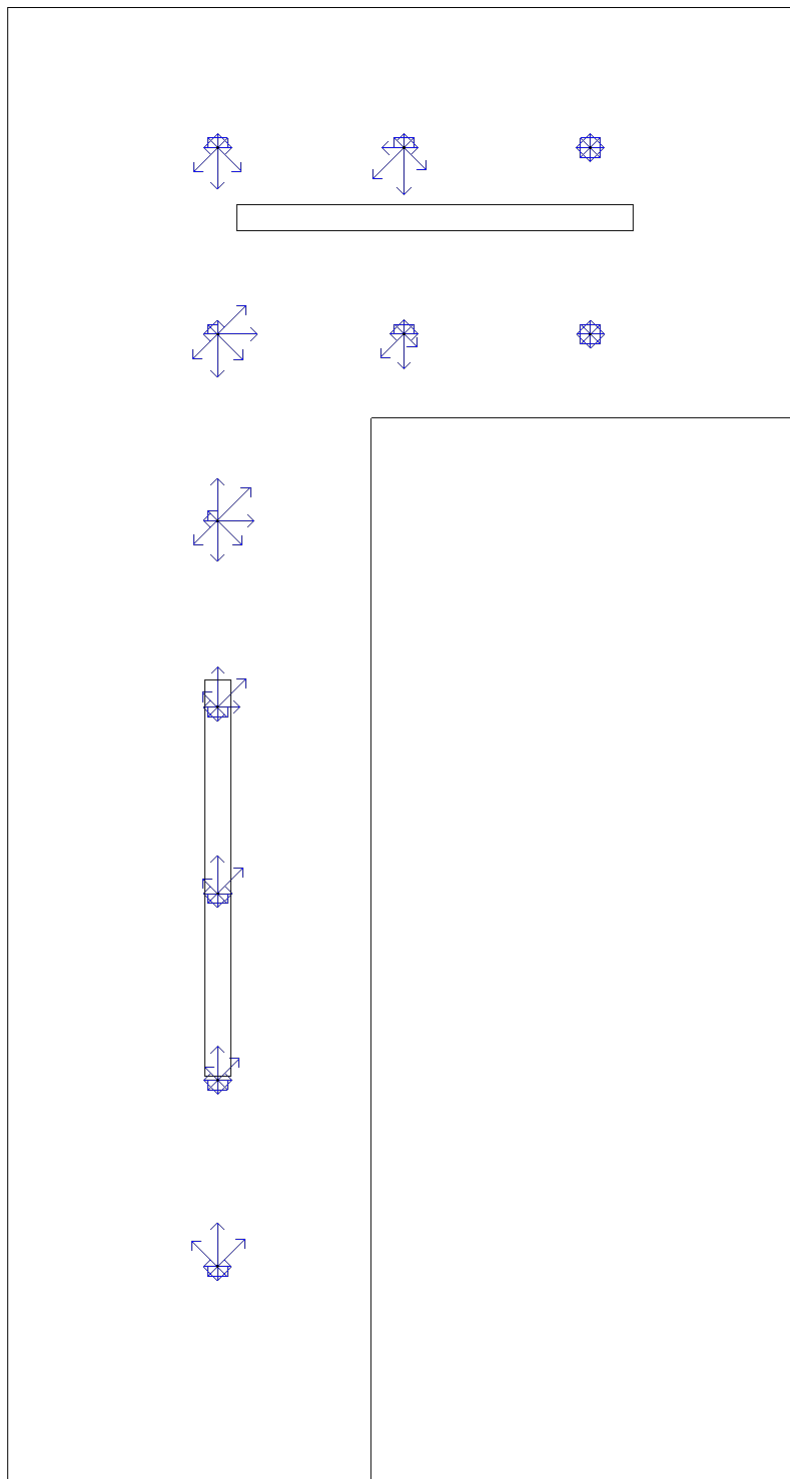
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	3 x 7
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	91 lx	Odsazení	675,0 x 700,0 mm
Maximální hodnota	148 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	124 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,74		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	3 x 7
Maximální hodnota	15,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	10,1	Odsazení	675,0 x 700,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



2.10 Chodba 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov

Výpočet

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

Údržba

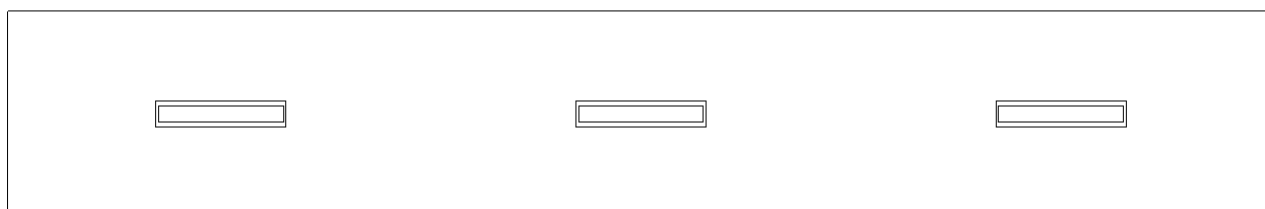
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3520 mm
Plocha	22,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	3

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

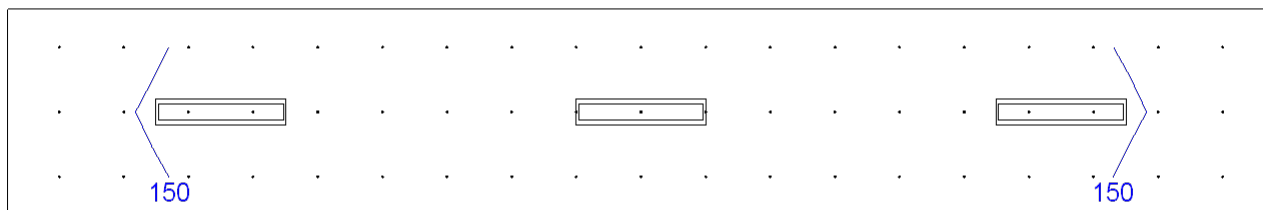
Rozteč v délce	3900,0 mm
Rozteč v šířce	1900,0 mm

Odsazení

Zleva	1975,0 mm
Zepředu	953,0 mm
Výška	3470 mm

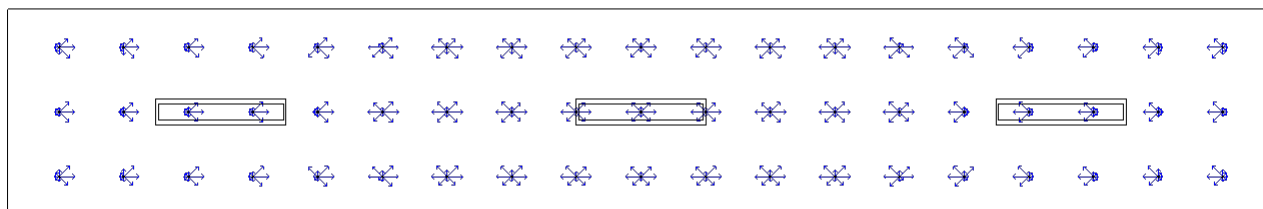
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	19 x 3
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	118 lx	Odsazení	475,0 x 353,0 mm
Maximální hodnota	187 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	160 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,74		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	19,2	Počty	19 x 3
Maximální hodnota	21,6	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	20,6	Odsazení	475,0 x 353,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

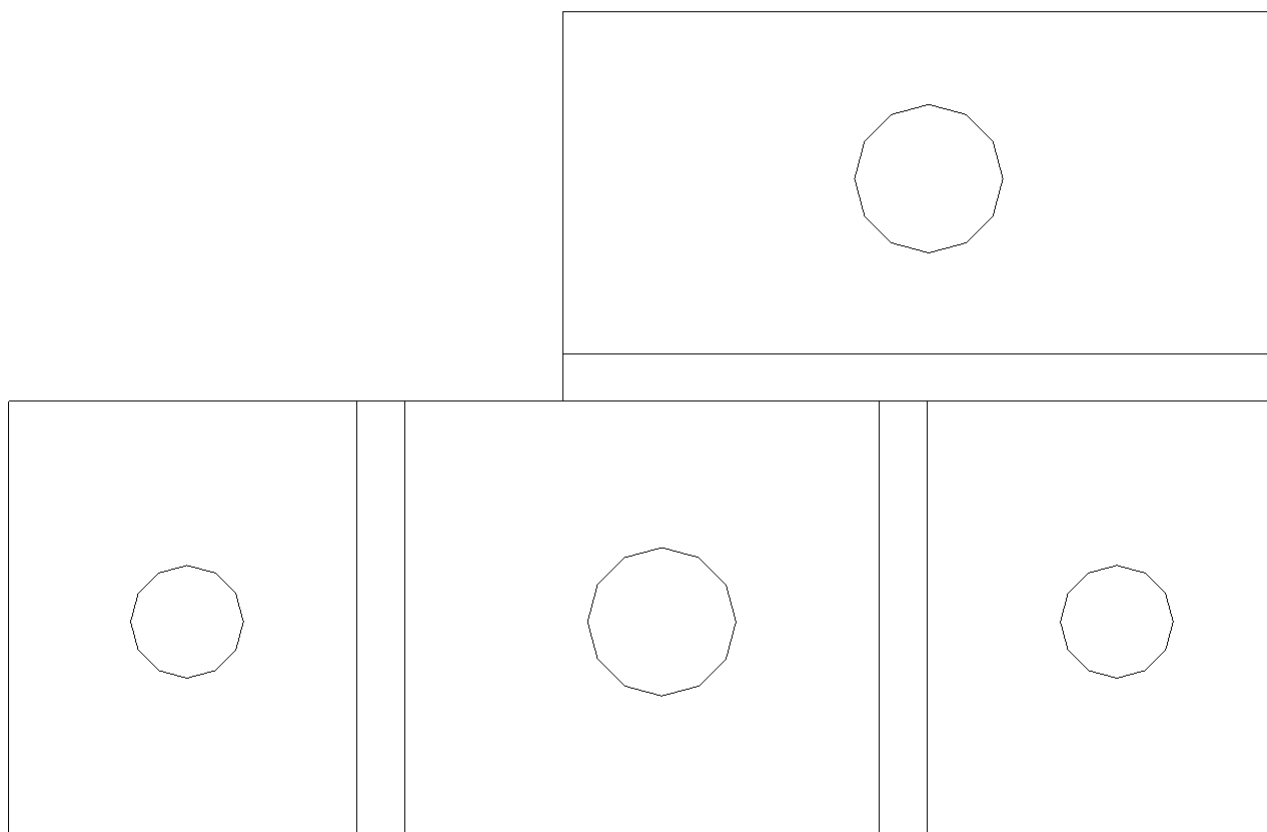
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	5,3 m ²

Odráznost

Podlaha	0,5
Strop	0,8
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO300V1 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm (B)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2350,0 mm
Rozteč v šířce	1000,0 mm

Odsazení

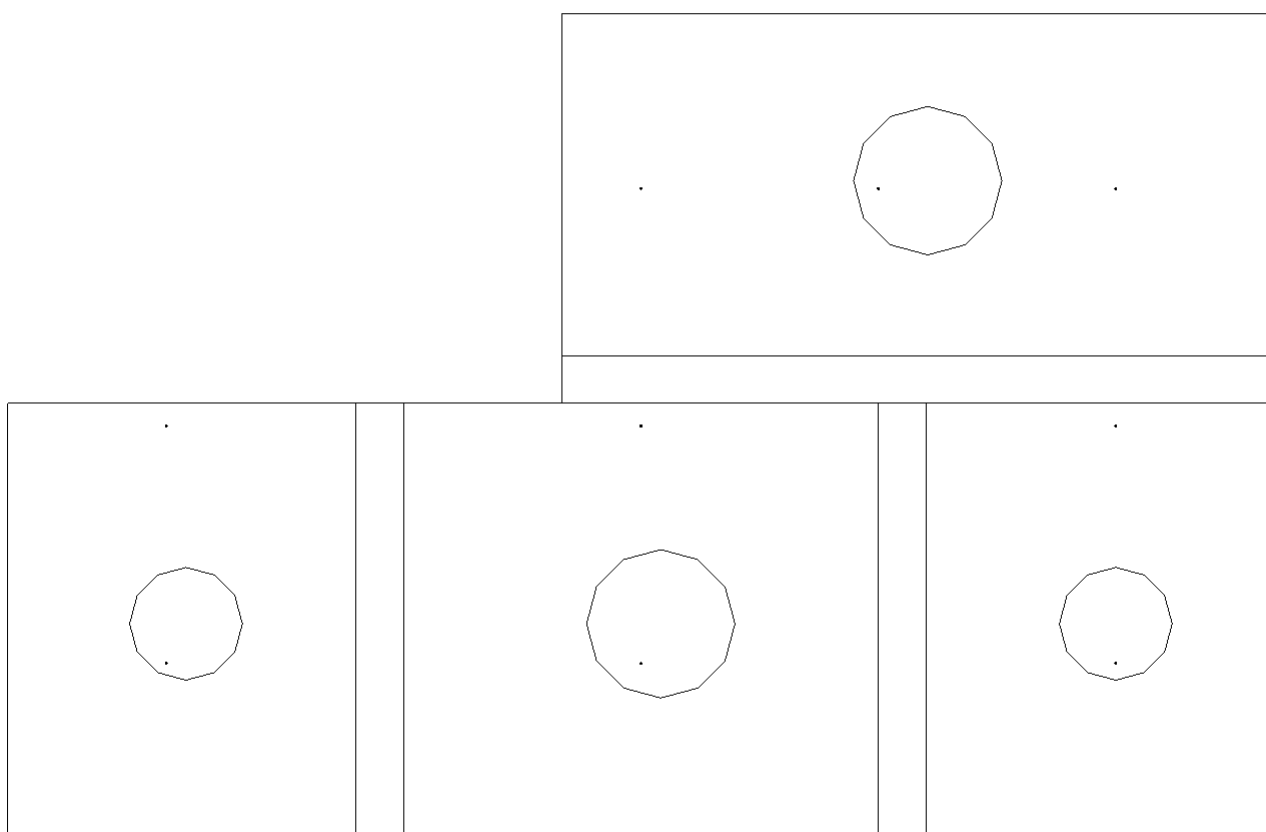
Zleva	450,0 mm
Zepředu	542,5 mm
Výška	2960 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1650,0 542,5 2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad	Svítidlo 2	2324,8 1662,5 2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad

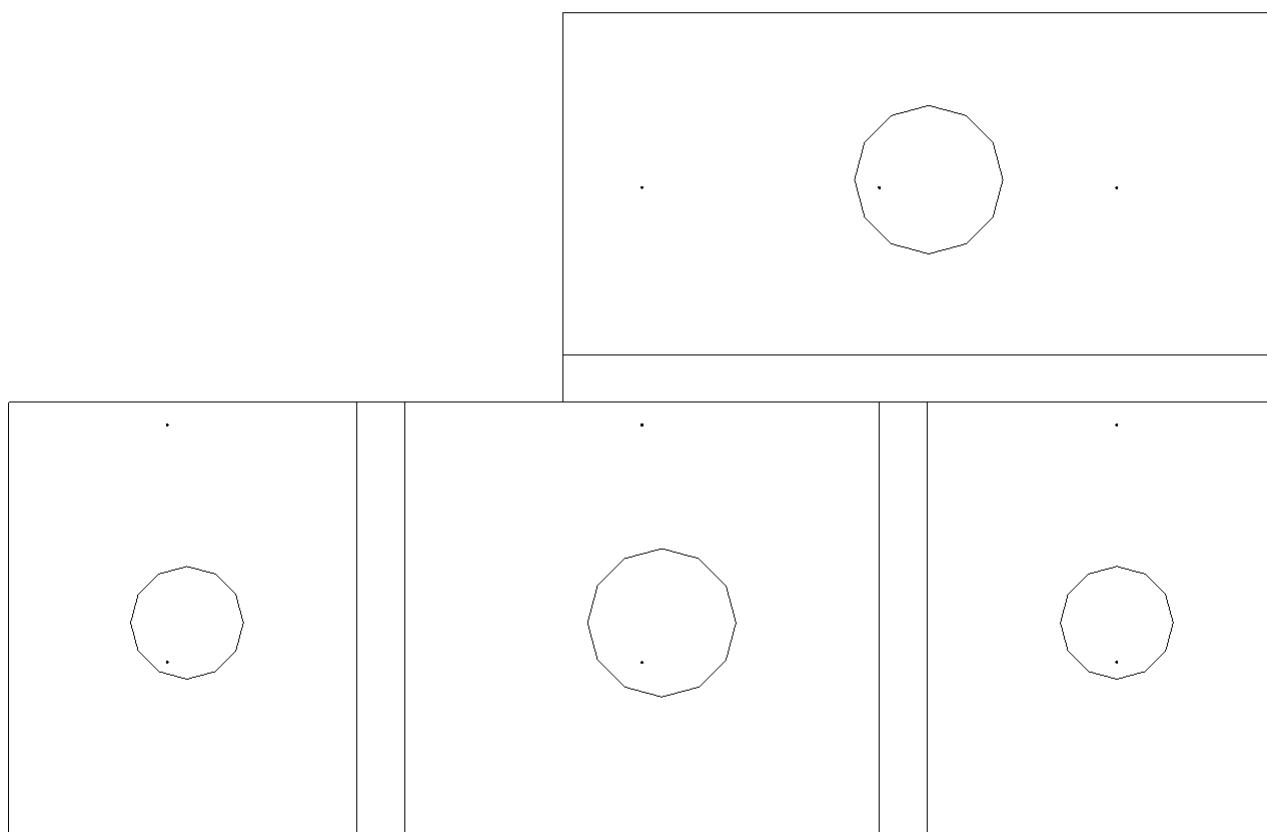
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	5 x 3
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	109 lx	Odsazení	400,0 x 442,5 mm
Maximální hodnota	311 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	220 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,49		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	5 x 3
Maximální hodnota	0,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	0,0	Odsazení	400,0 x 442,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



2.12 Úklidová místnost 5.2.4 - Společné prostory uvnitř budov – Místnosti pro odpočinek, hygienu a první pomoc

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

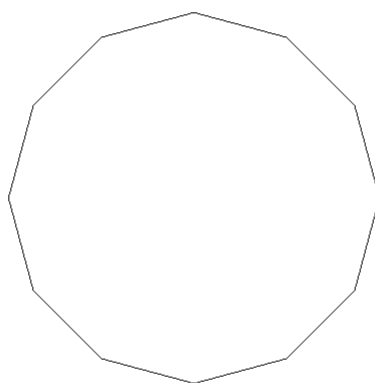
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	1,1 m ²

Odráznost

Podlaha	0,5
Strop	0,7
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

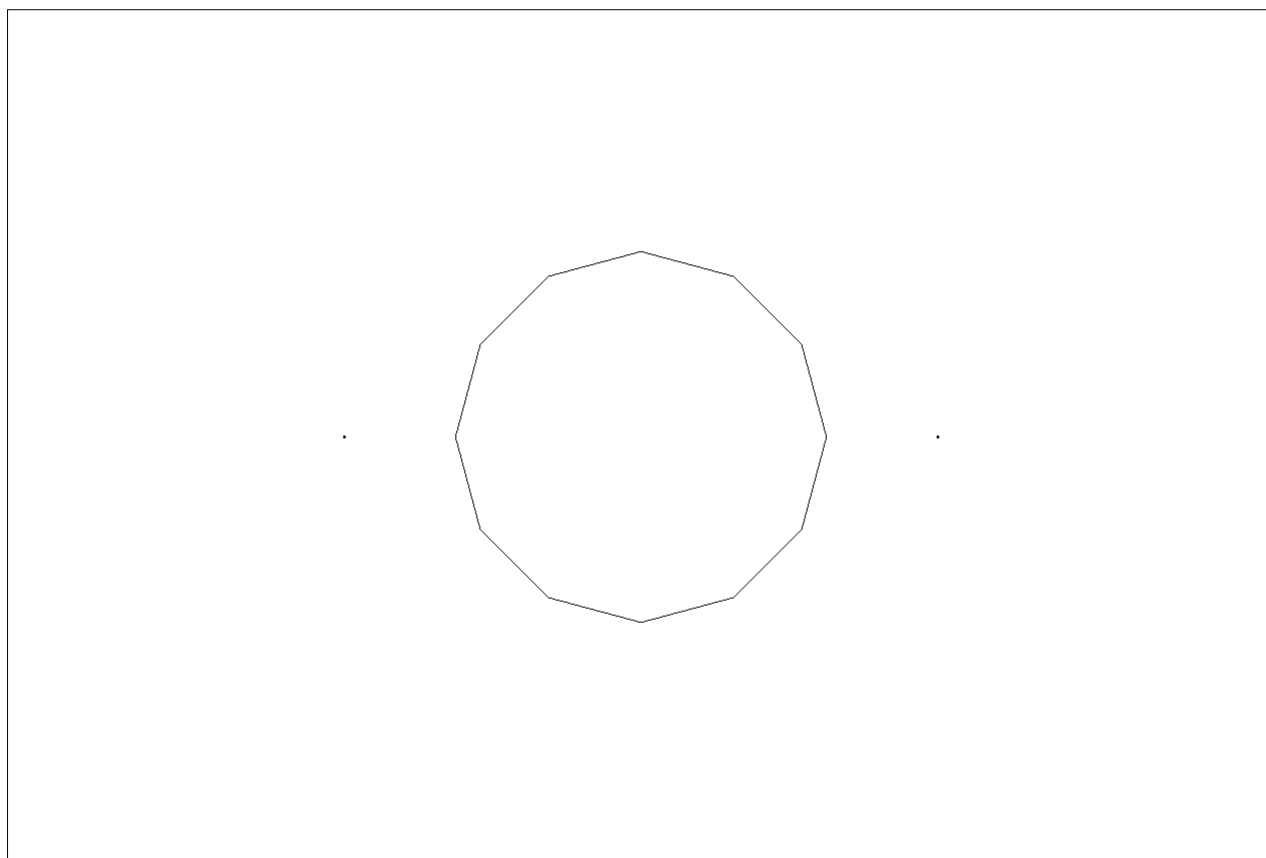
Rozteč v délce	1250,0 mm
Rozteč v šířce	850,0 mm

Odsazení

Zleva	640,0 mm
Zepředu	432,5 mm
Výška	2920 mm

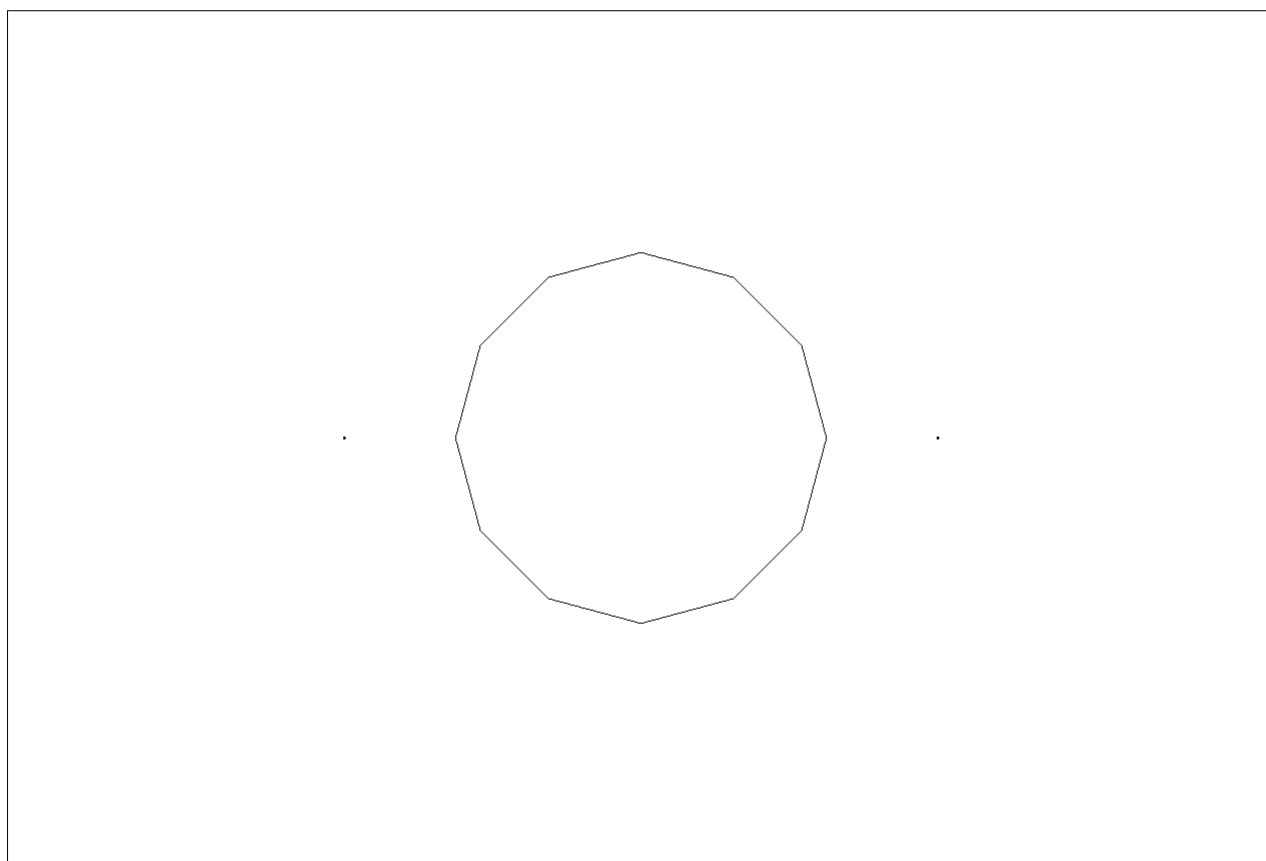
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	2 x 1
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	230 lx	Odsazení	340,0 x 432,5 mm
Maximální hodnota	231 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	230 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	1		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	2 x 1
Maximální hodnota	0,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	0,0	Odsazení	340,0 x 432,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



2.13 Uklízečky 5.2.4 - Společné prostory uvnitř budov – Místnosti pro odpočinek, hygienu a první pomoc

Výpočet

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

Údržba

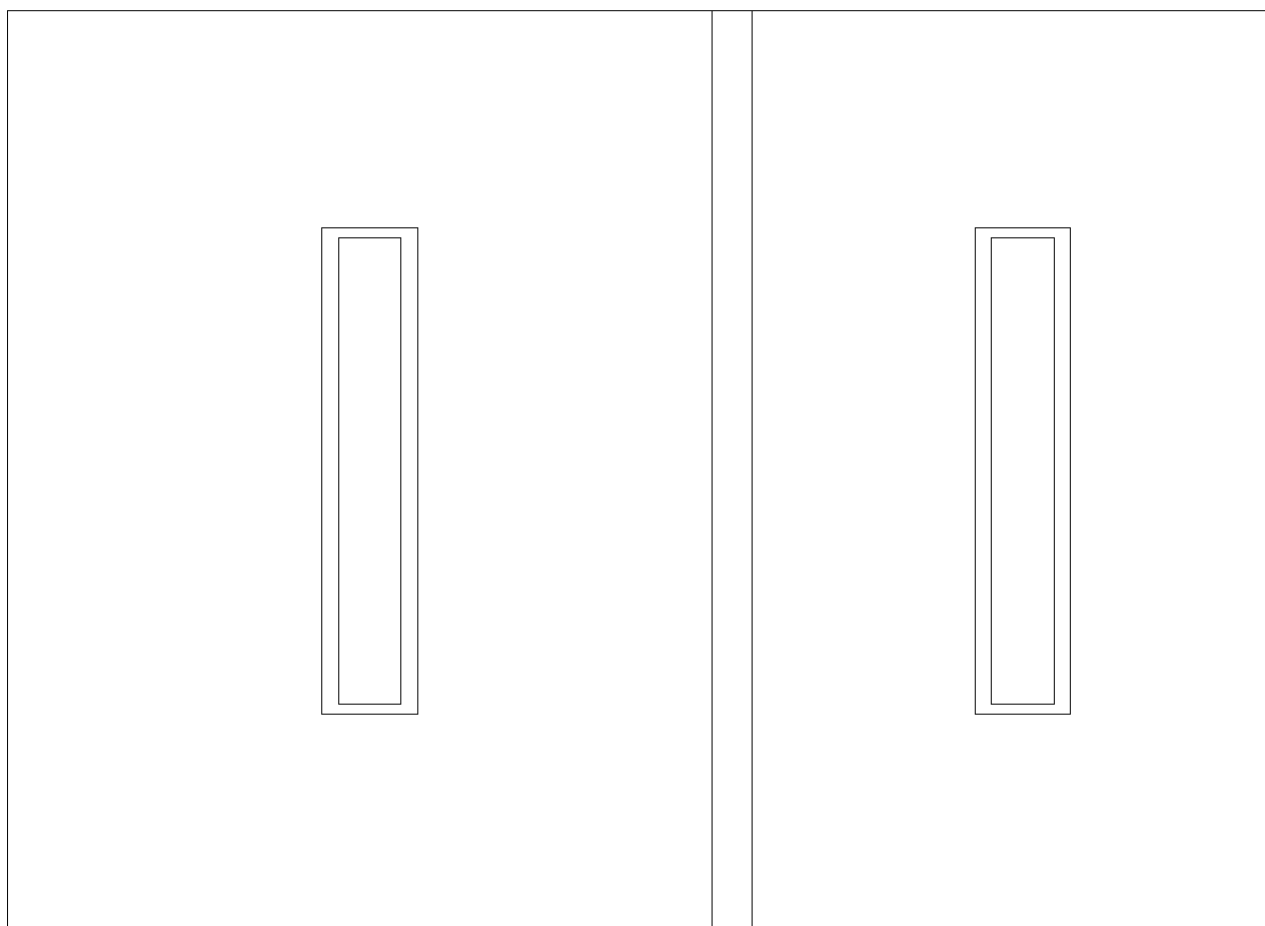
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3520 mm
Plocha	7,2 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

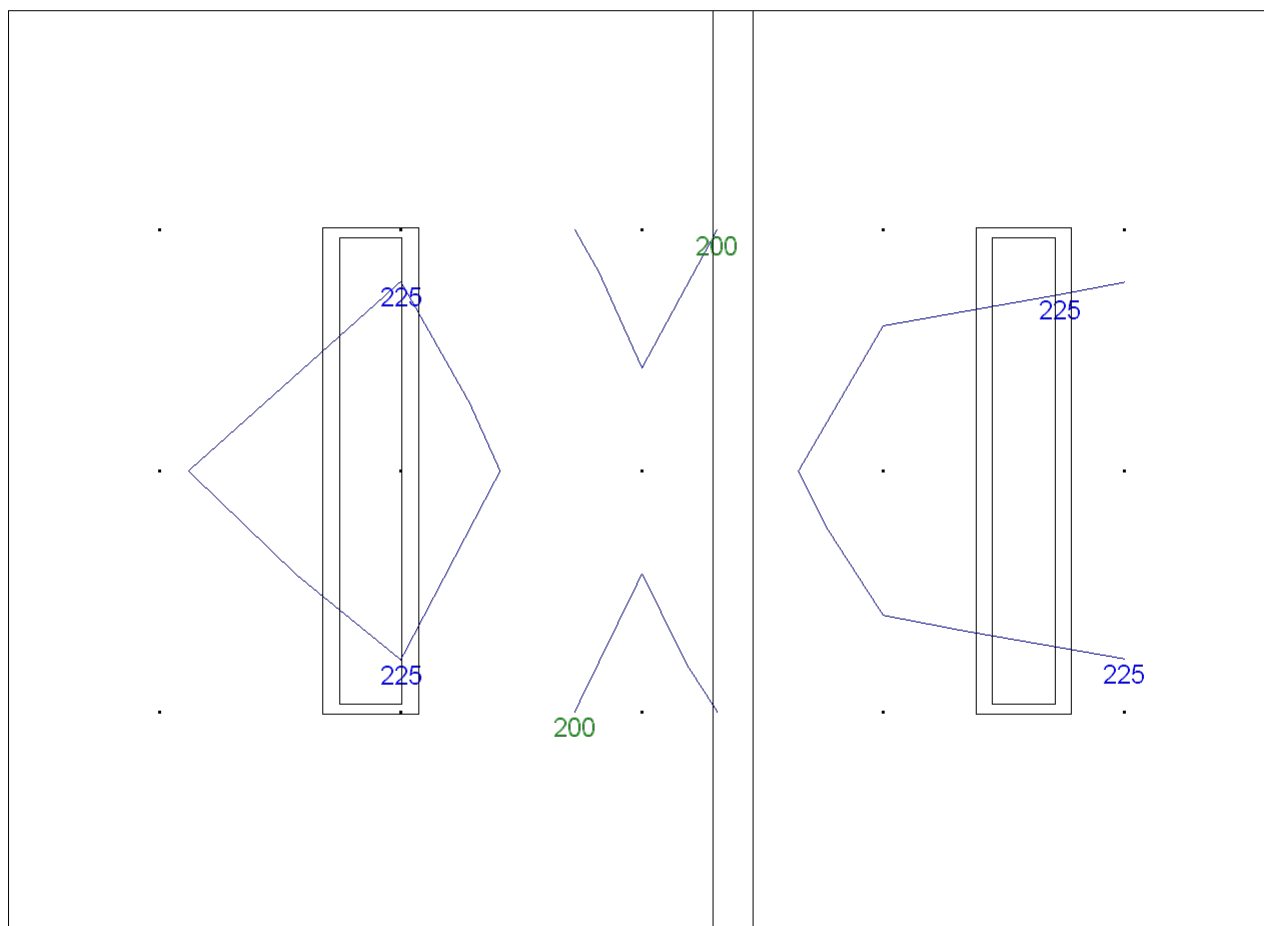
Rozteč v délce	1625,0 mm
Rozteč v šířce	2250,0 mm

Odsazení

Zleva	900,0 mm
Zepředu	1145,5 mm
Výška	3470 mm

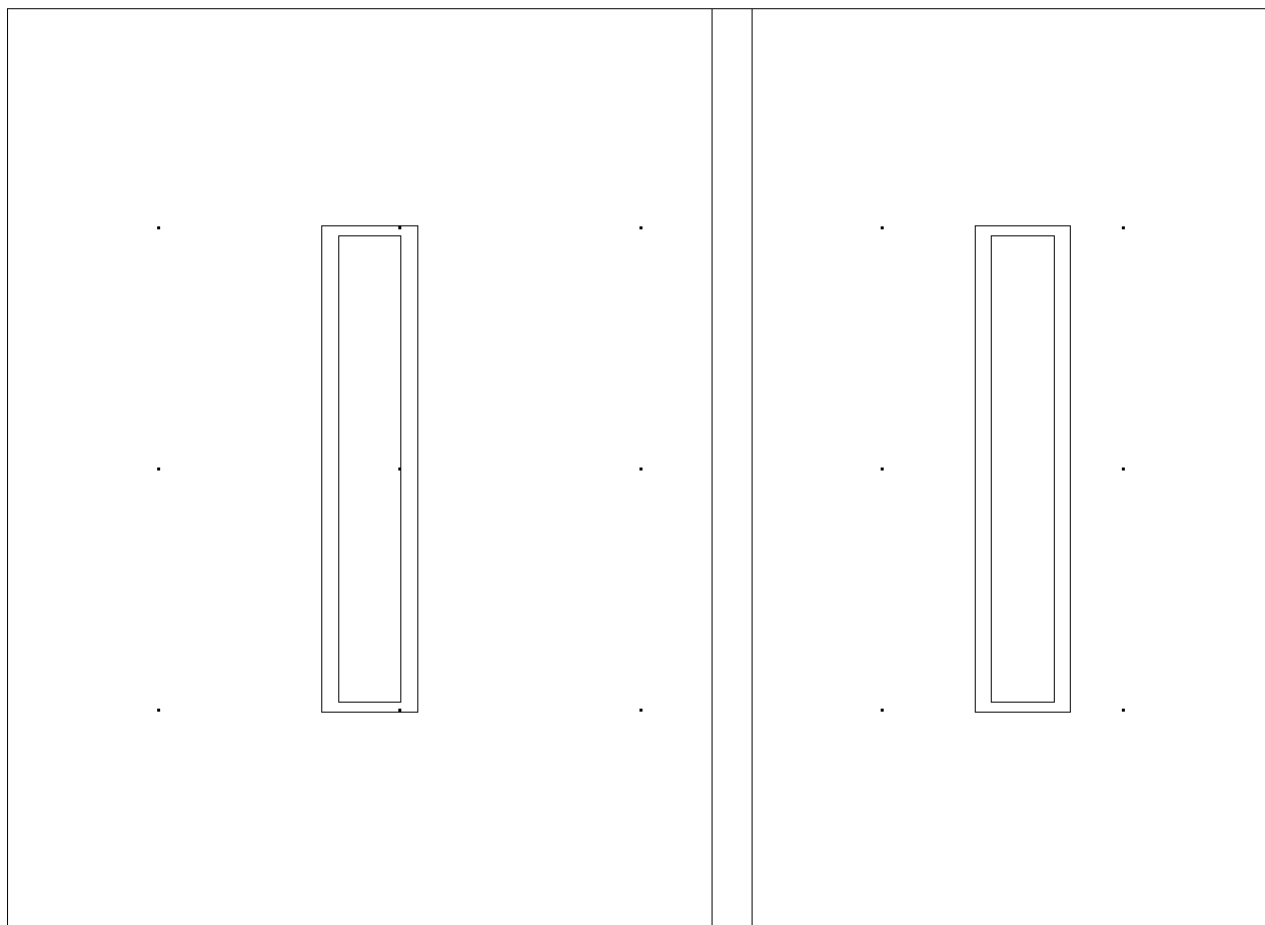
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	5 x 3
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	192 lx	Odsazení	375,0 x 545,5 mm
Maximální hodnota	238 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	217 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,88		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	5 x 3
Maximální hodnota	0,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	0,0	Odsazení	375,0 x 545,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



2.14 Sklad 5.4.1 - Společné prostory uvnitř budov – Skladové prostory a chladírny

Výpočet

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

Údržba

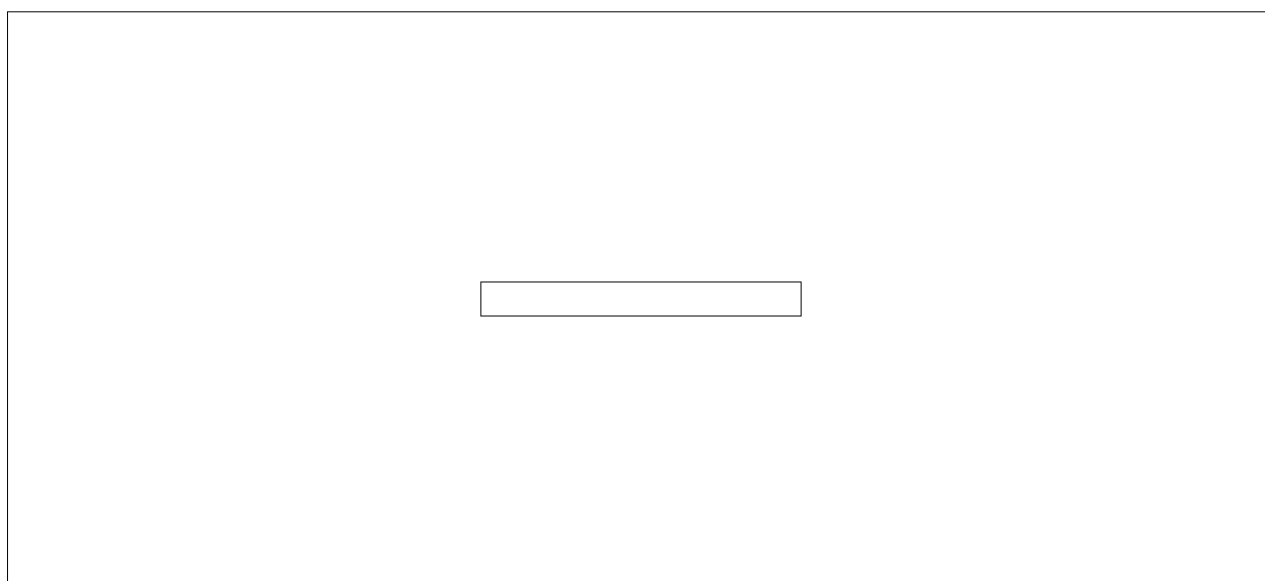
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3520 mm
Plocha	11,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS PL5000M2W4 , Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC (I)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

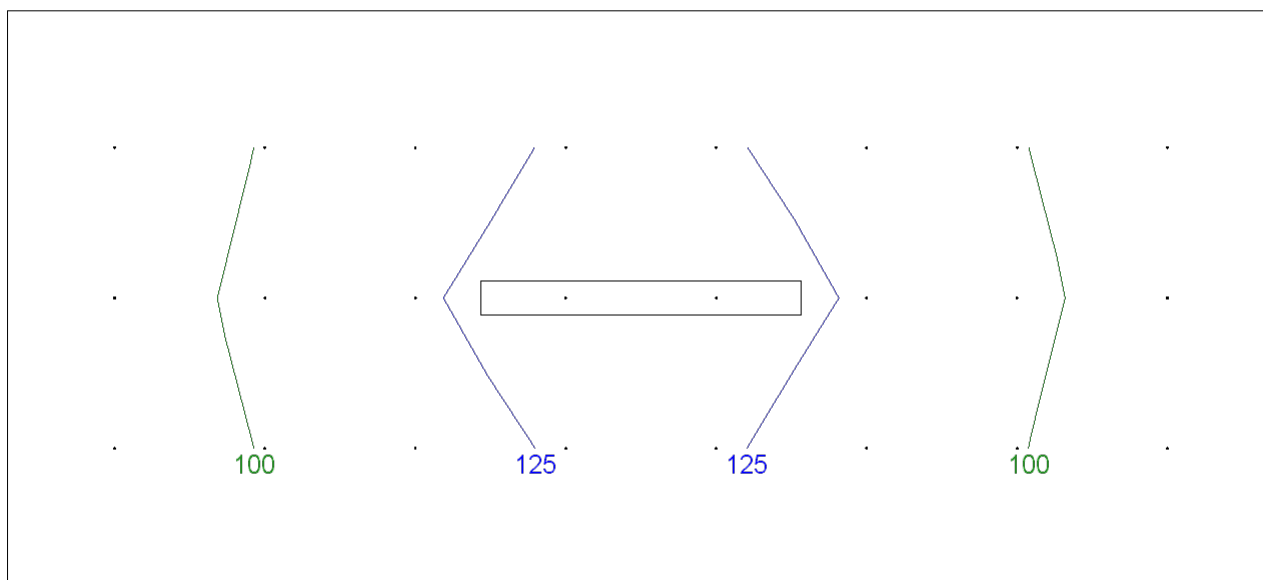
Rozteč v délce	5050,0 mm
Rozteč v šířce	2250,0 mm

Odsazení

Zleva	2525,0 mm
Zepředu	1145,5 mm
Výška	3475 mm

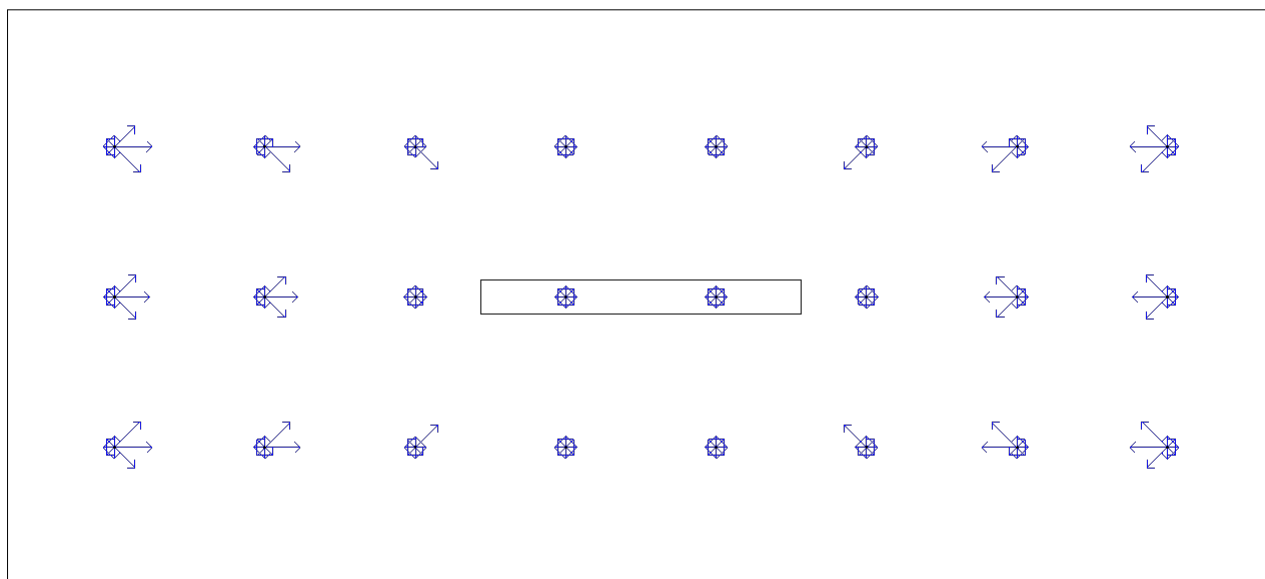
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	8 x 3
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	83 lx	Odsazení	425,0 x 545,5 mm
Maximální hodnota	133 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	109 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,76		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	8 x 3
Maximální hodnota	18,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	10,7	Odsazení	425,0 x 545,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



2.15 Chodba 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov

Výpočet

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

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	20,7 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

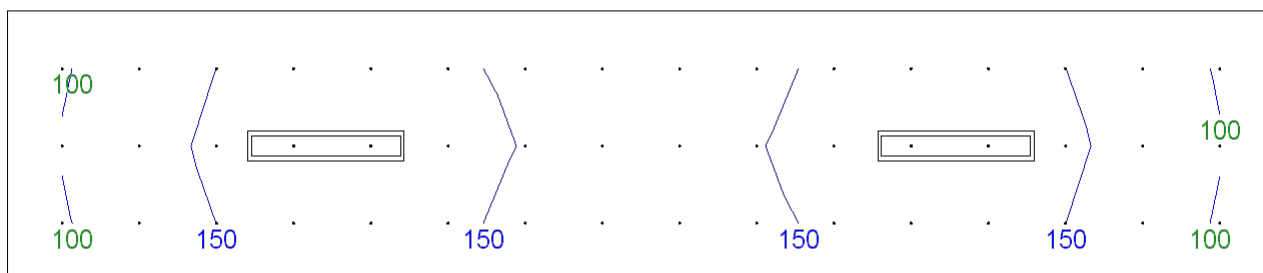
Rozteč v délce	4900,0 mm
Rozteč v šířce	2100,0 mm

Odsazení

Zleva	2471,5 mm
Zepředu	1050,0 mm
Výška	3000 mm

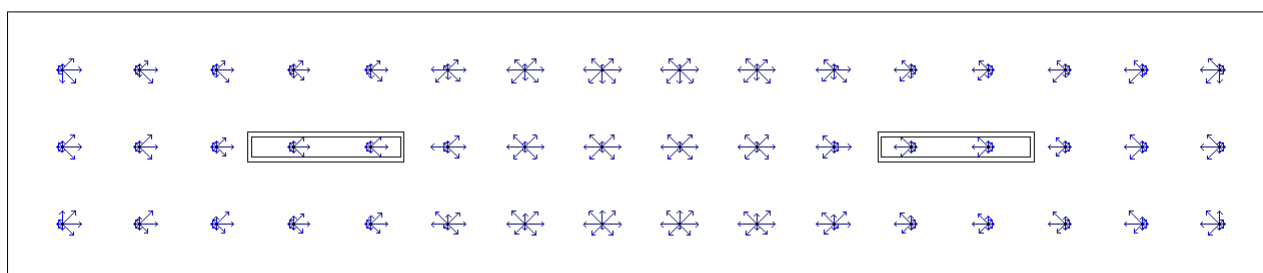
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	16 x 3
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	97 lx	Odsazení	421,5 x 450,0 mm
Maximální hodnota	182 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	145 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,67		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	18,4	Počty	16 x 3
Maximální hodnota	23,5	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	21,5	Odsazení	421,5 x 450,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



2.16 Učebna 5.36.9 - Školská a výchovná zařízení – Školní budovy

Výpočet

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

Údržba

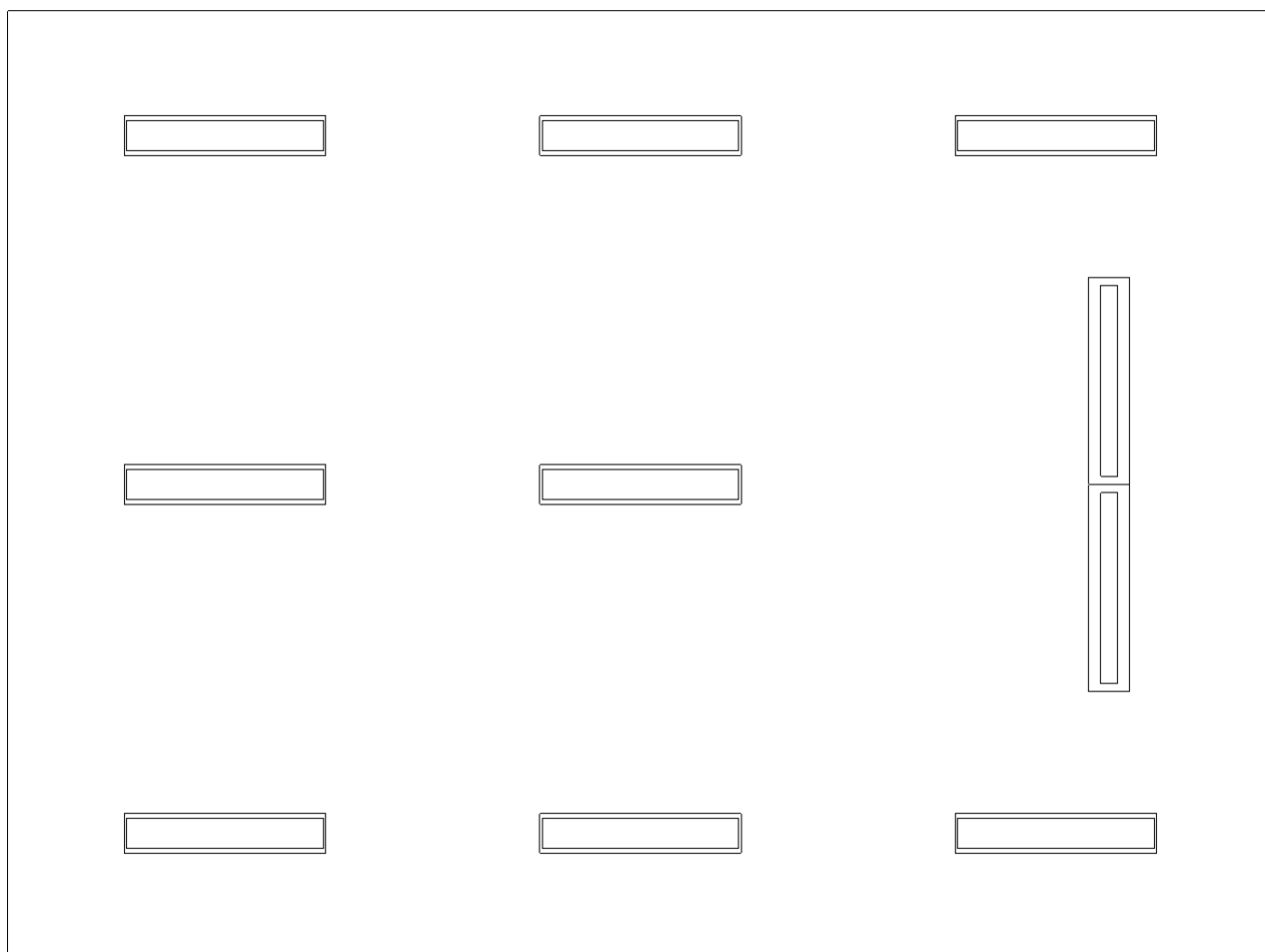
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	43,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	8

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2500,0 mm
Rozteč v šířce	2100,0 mm

Odsazení

Zleva	1306,5 mm
Zepředu	750,0 mm
Výška	3000 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS AREL4000AS4 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr (A)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

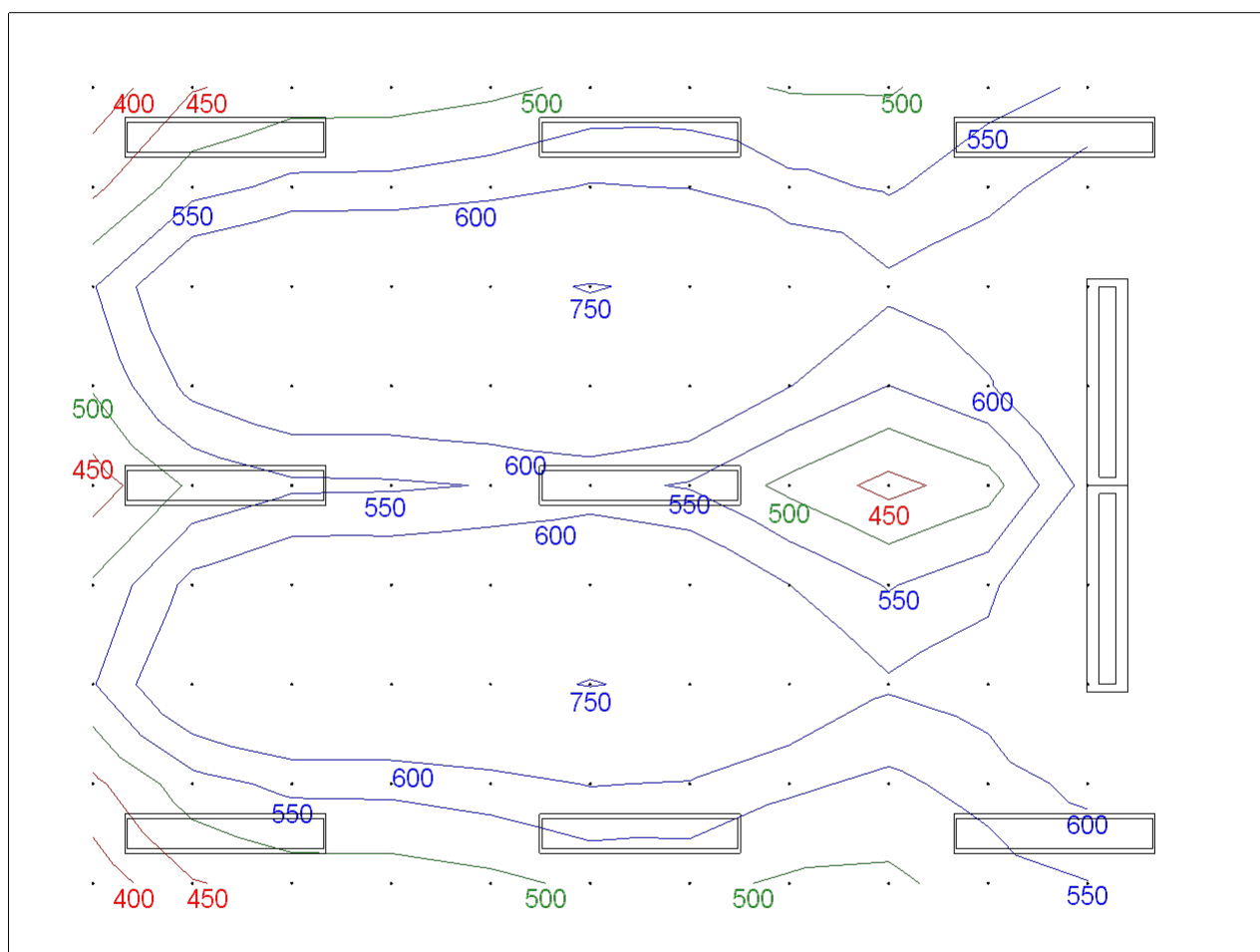
Rozteč v délce	1900,0 mm
Rozteč v šířce	1250,0 mm

Odsazení

Zleva	6627,0 mm
Zepředu	2225,0 mm
Výška	3000 mm

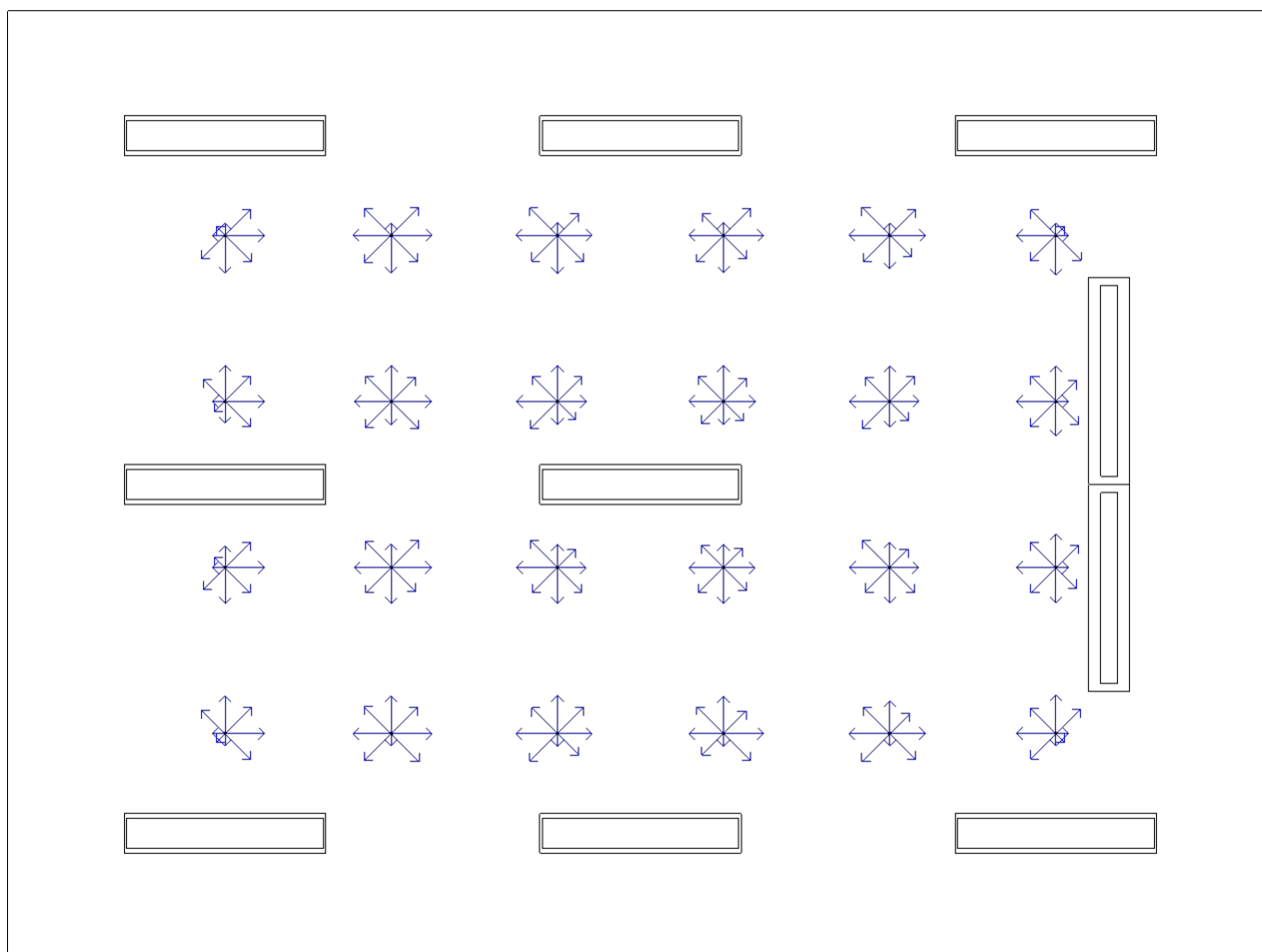
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	12 x 9
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	368 lx	Odsazení	506,5 x 450,0 mm
Maximální hodnota	754 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	581 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,63		
Udržovací činitel	0,72		



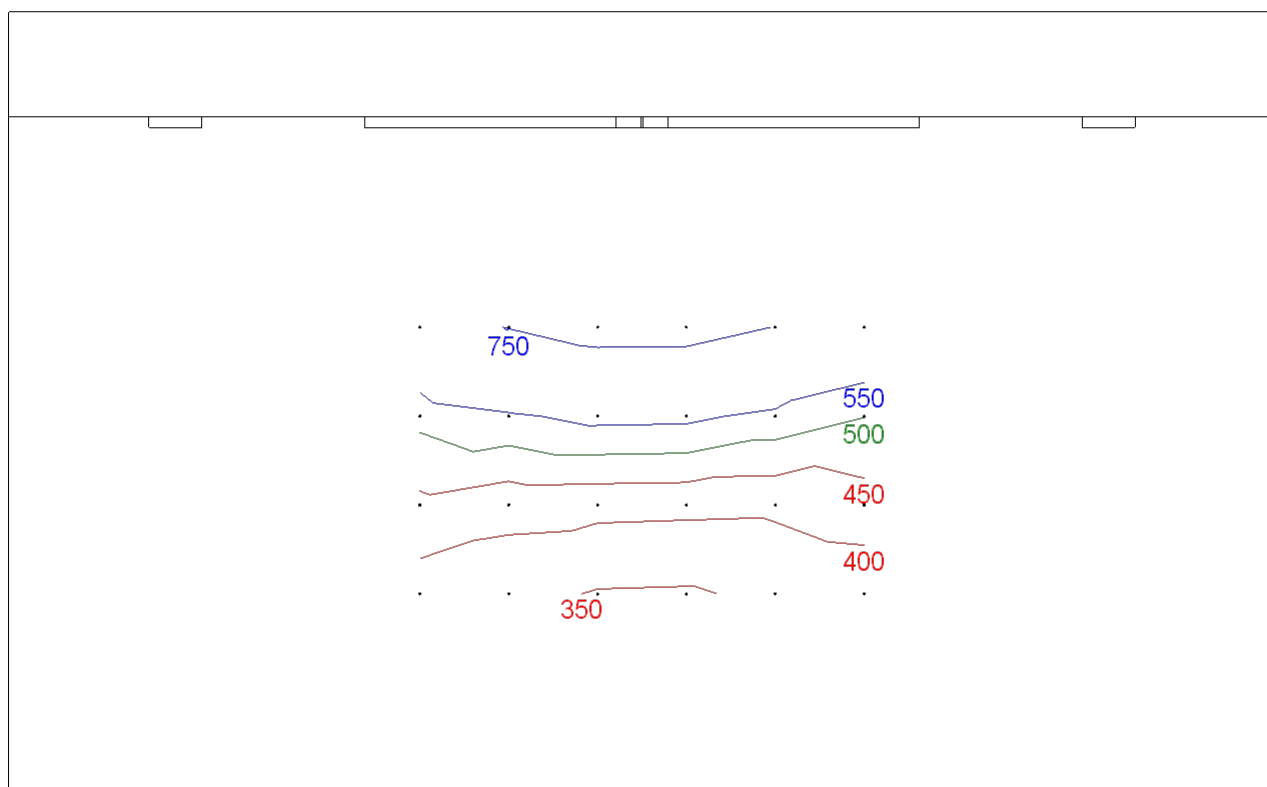
Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	14,1	Počty	6 x 4
Maximální hodnota	17,5	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Průměrná hodnota	16,5	Odsazení	1306,5 x 1350,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	6 x 4
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	400,0 x 400,0 mm
Minimální hodnota	344 lx	Odsazení	1850,0 x 900,0 mm
Maximální hodnota	804 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	512 lx	Plocha	Stěna 3
Rovnoměrnost	0,67	Natočení soustavy	90,0 0,0 -90,0 °
Udržovací činitel	0,72	Počátek	7613,0 5700,0 0,0 mm



2.17 Učebna 5.36.9 - Školská a výchovná zařízení – Školní budovy

Výpočet

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

Údržba

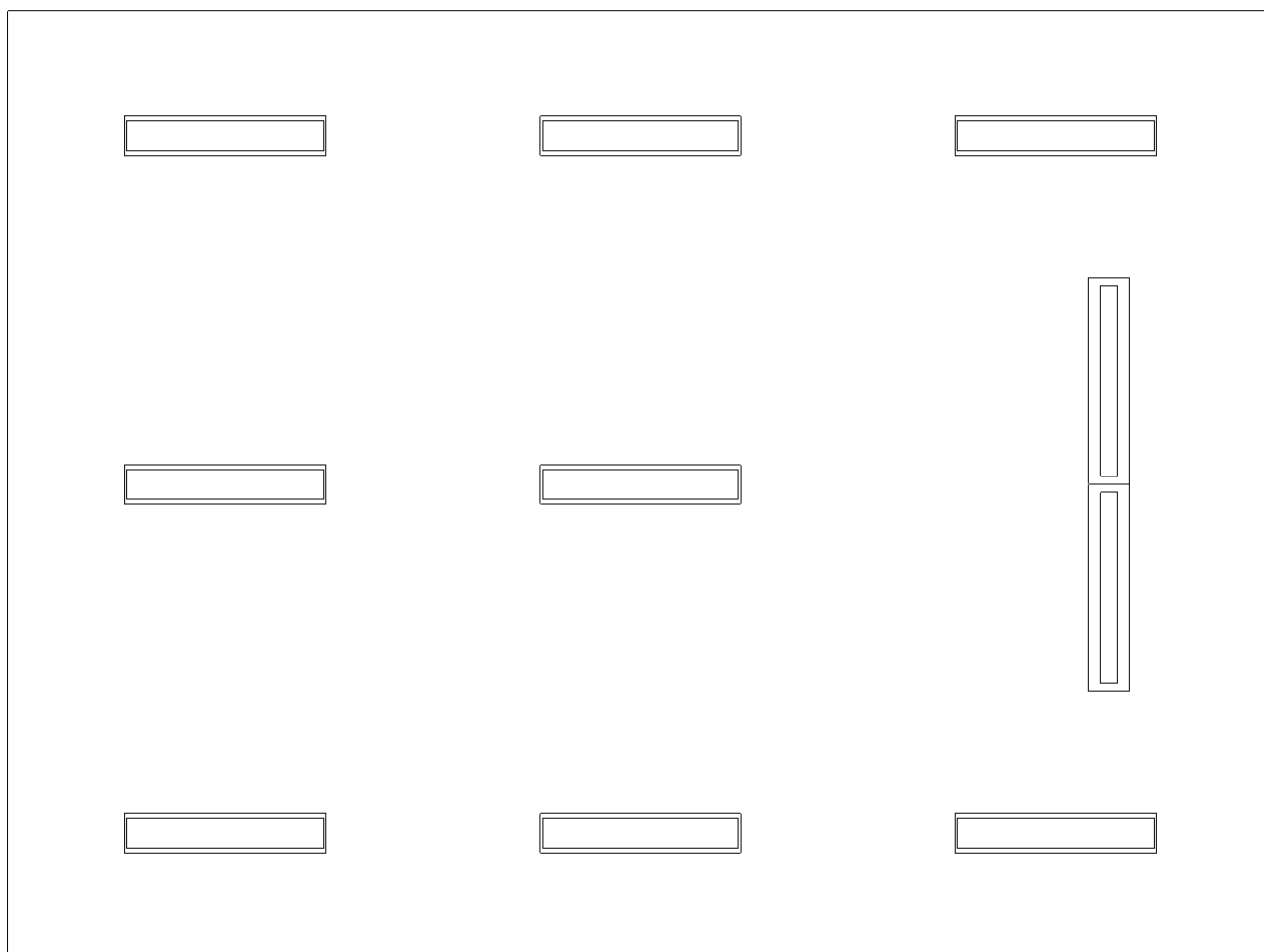
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	43,4 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	8

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2500,0 mm
Rozteč v šířce	2100,0 mm

Odsazení

Zleva	1306,5 mm
Zepředu	750,0 mm
Výška	3000 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS AREL4000AS4 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr (A)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

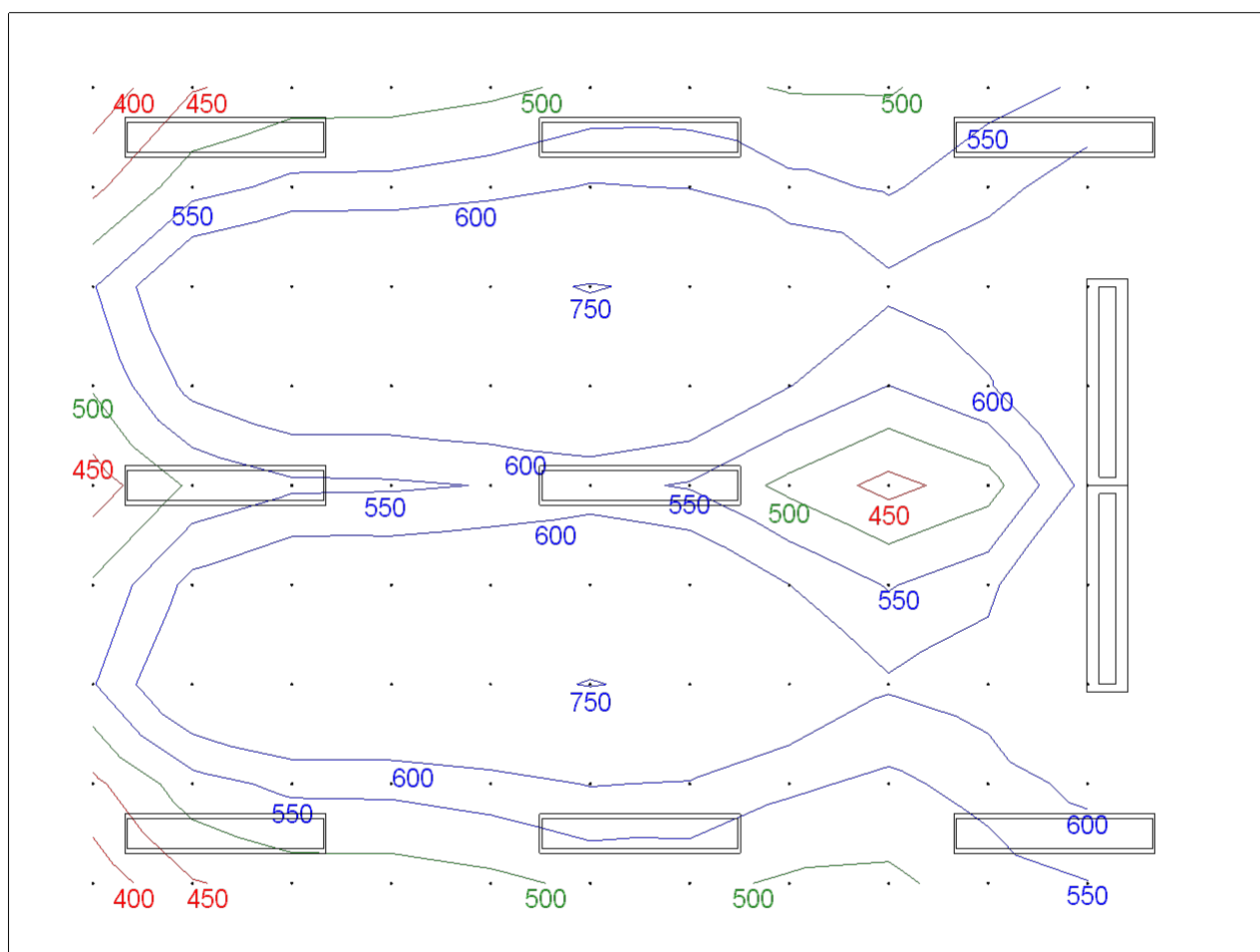
Rozteč v délce	1900,0 mm
Rozteč v šířce	1250,0 mm

Odsazení

Zleva	6627,0 mm
Zepředu	2225,0 mm
Výška	3000 mm

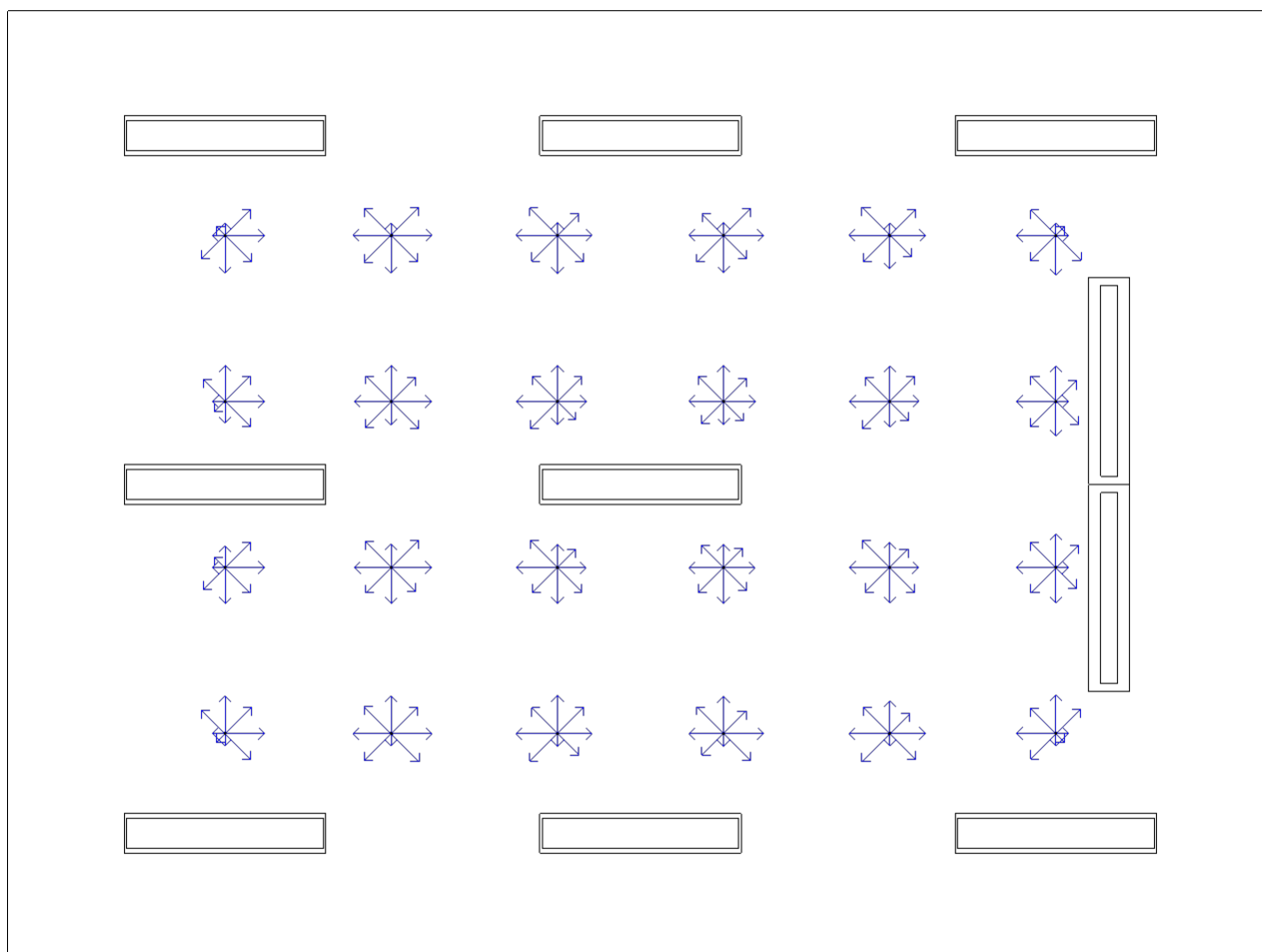
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	12 x 9
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	368 lx	Odsazení	506,5 x 450,0 mm
Maximální hodnota	754 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	581 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,63		
Udržovací činitel	0,72		



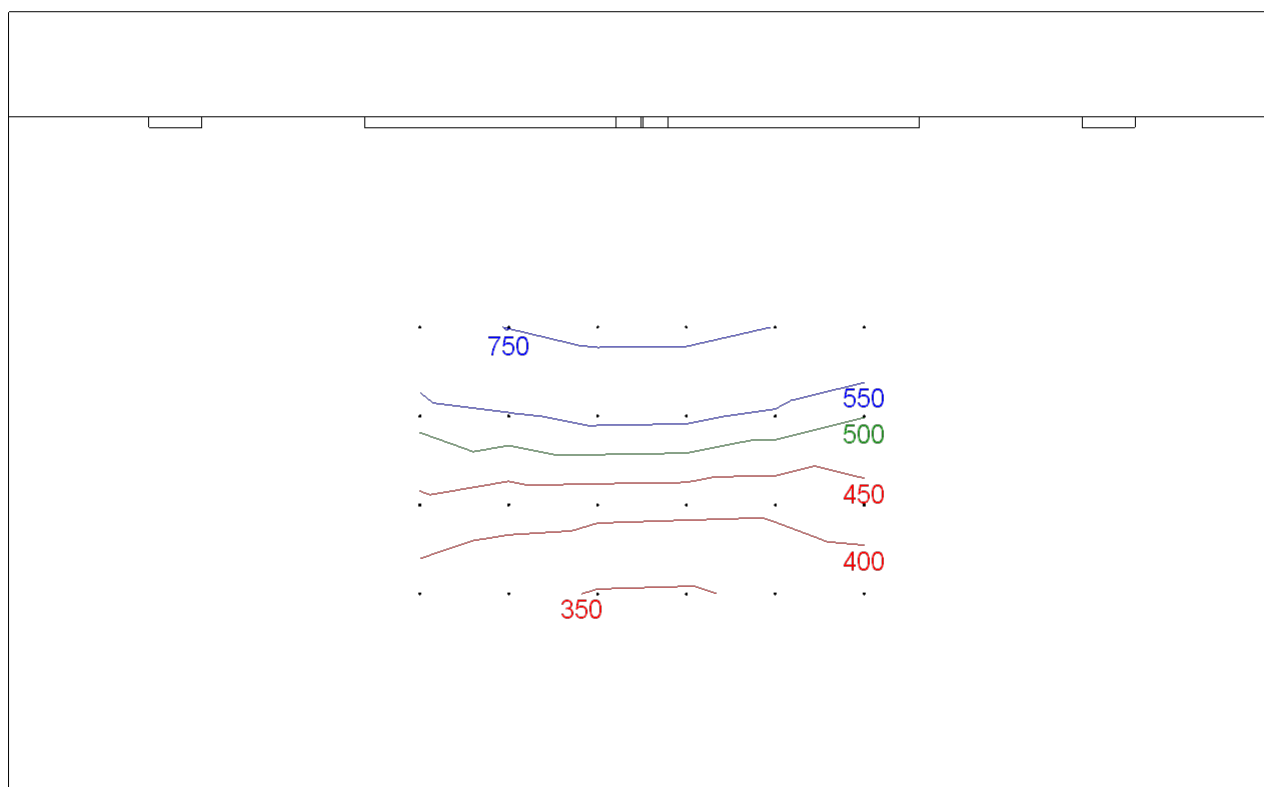
Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	14,1	Počty	6 x 4
Maximální hodnota	17,5	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Průměrná hodnota	16,5	Odsazení	1306,5 x 1350,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	6 x 4
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	400,0 x 400,0 mm
Minimální hodnota	344 lx	Odsazení	1850,0 x 900,0 mm
Maximální hodnota	804 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	512 lx	Plocha	Stěna 3
Rovnoměrnost	0,67	Natočení soustavy	90,0 0,0 -90,0 °
Udržovací činitel	0,72	Počátek	7613,0 5700,0 0,0 mm



2.18 Schodiště + 2.27 Zádveří 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov**Výpočet**

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

Údržba

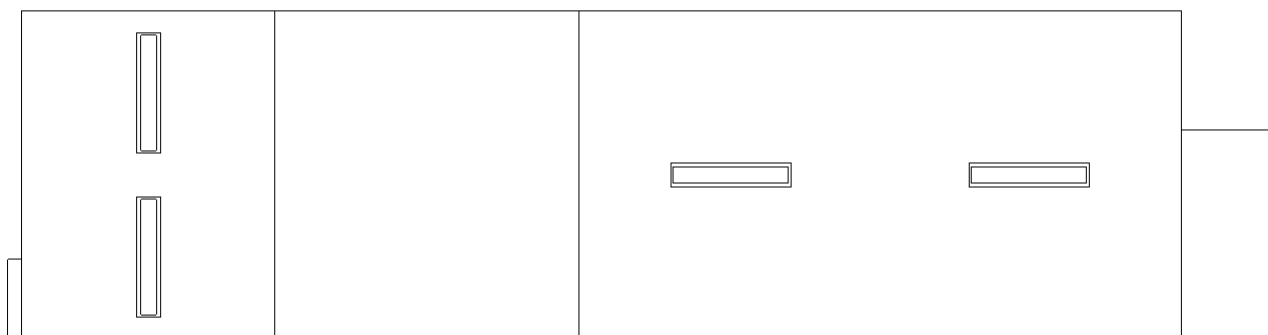
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	40,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2500,0 mm
Rozteč v šířce	1650,0 mm

Odsazení

Zleva	1273,0 mm
Zepředu	825,0 mm
Výška	3000 mm

Plocha	
Počátek	140,0 0,0 3000,0 mm

Soustava svítidel 2 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	3000,0 mm
Rozteč v šířce	3300,0 mm

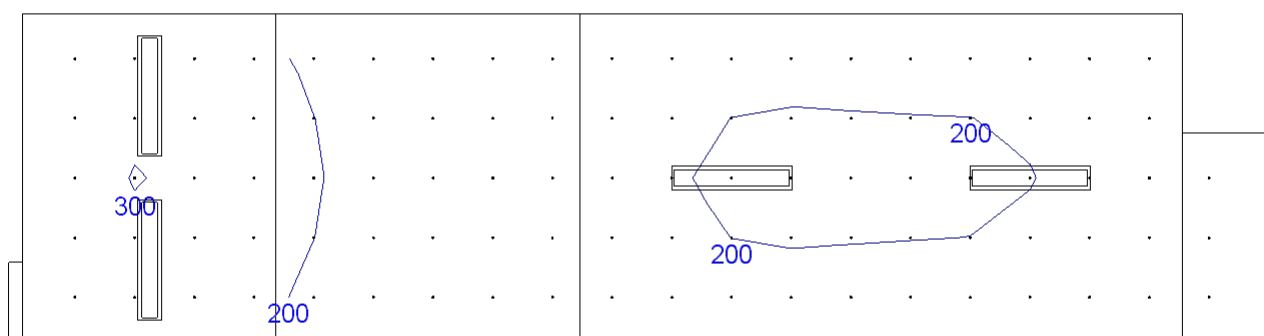
Odsazení

Zleva	1530,0 mm
Zepředu	1650,0 mm
Výška	3000 mm

Plocha	
Počátek	5736,0 0,0 3000,0 mm

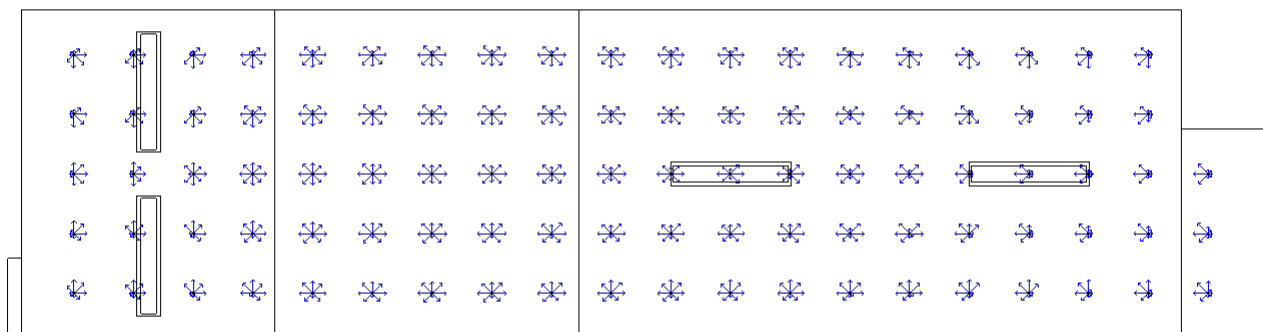
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	20 x 5
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	101 lx	Odsazení	664,0 x 450,0 mm
Maximální hodnota	302 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	188 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,54		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	18,0	Počty	20 x 5
Maximální hodnota	24,3	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	22,6	Odsazení	664,0 x 450,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

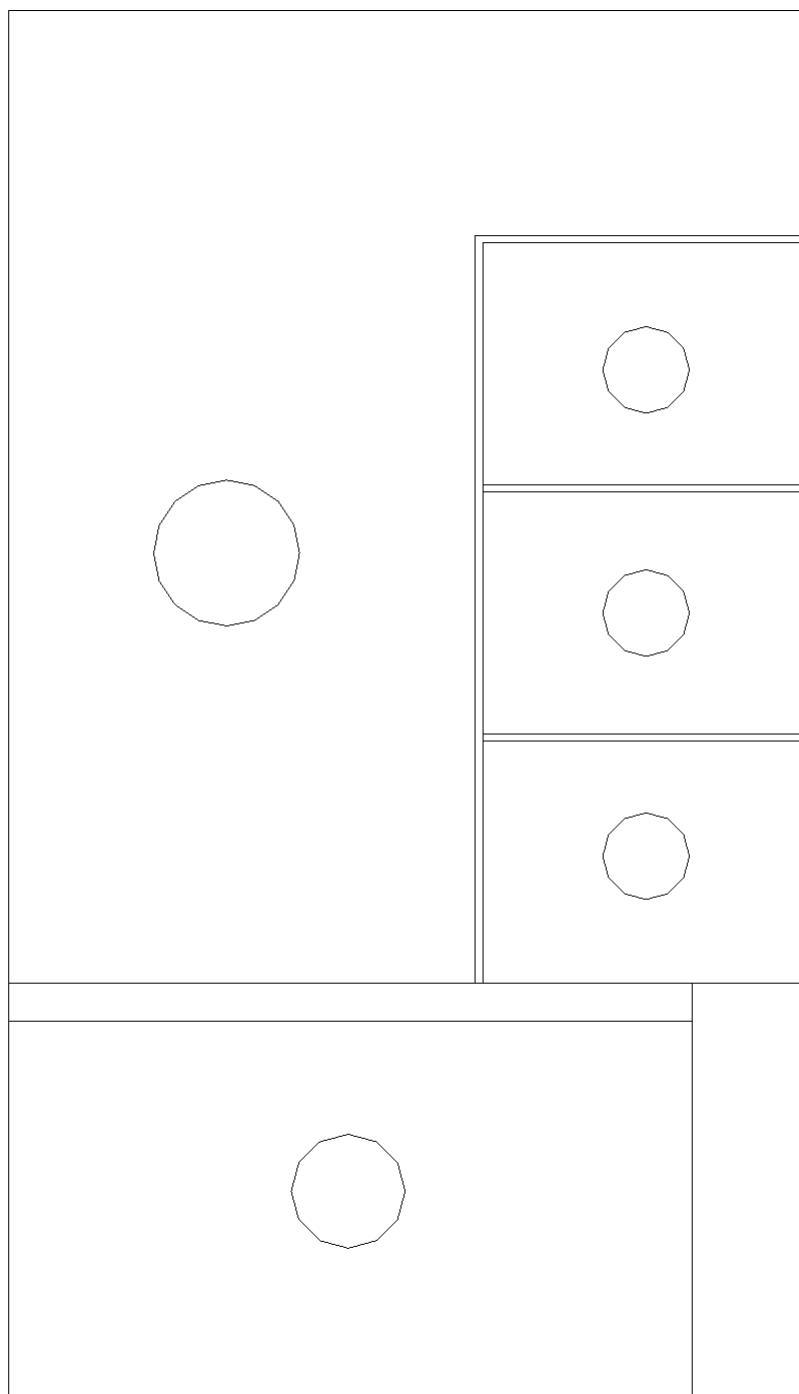
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	11,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,5
Strop	0,8
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO480V3 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm (D)

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 2	717,5 2785,0 2900,0 m	0,0 0,0 0,0 rad			

Soustava svítidel 2 - MODUS BRSB4KO300V1 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm (B)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	3

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	1050,0 mm
Rozteč v šířce	800,0 mm

Odsazení

Zleva	537,5 mm
Zepředu	417,5 mm
Výška	2900 mm

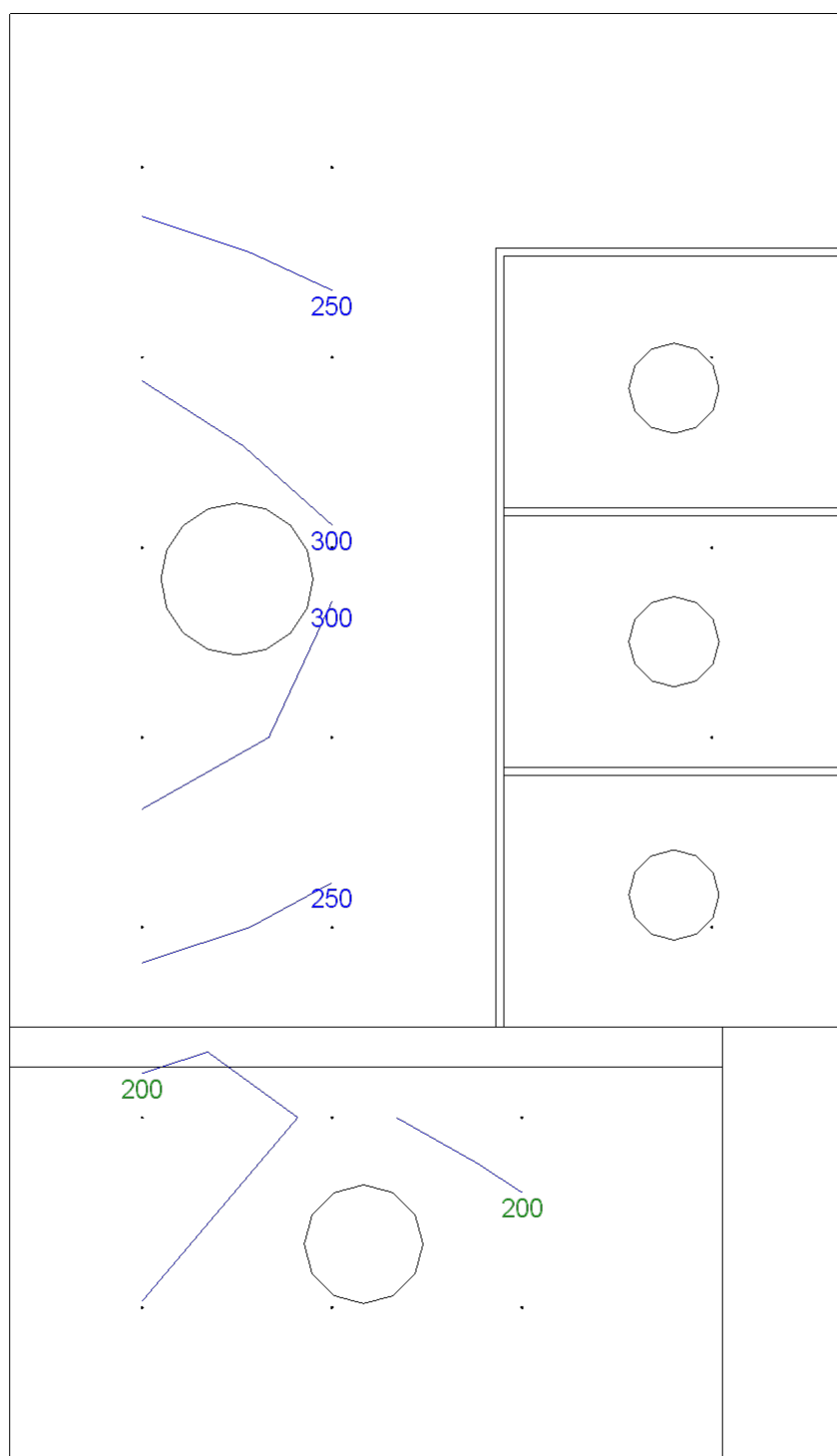
Plocha	
Počátek	1560,0 1370,0 2900,0 mm

Soustava svítidel 3 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1117,5 685,0 2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad			

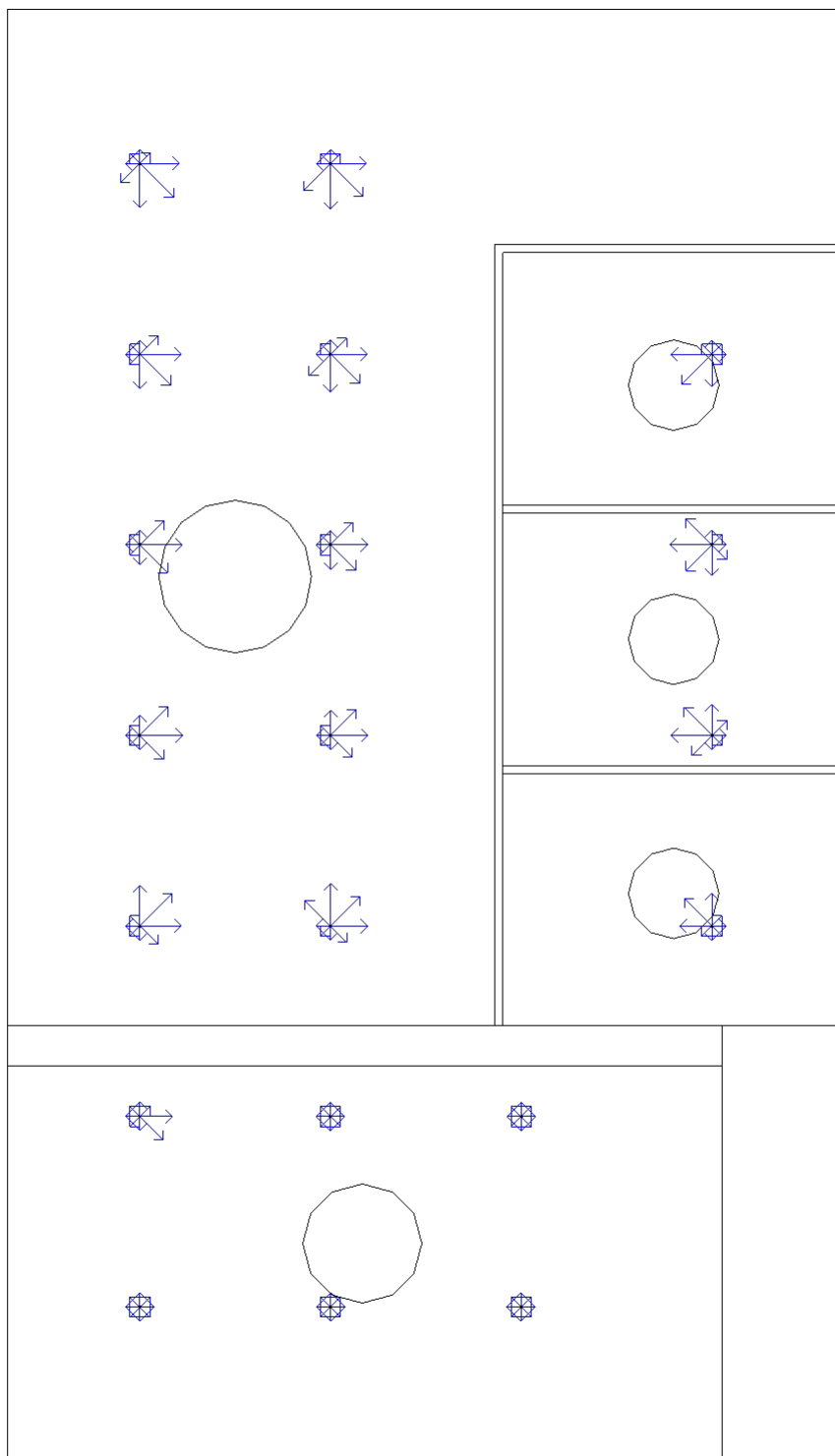
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	4 x 7
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	152 lx	Odsazení	417,5 x 485,0 mm
Maximální hodnota	335 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	231 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,66		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	4 x 7
Maximální hodnota	13,5	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	8,3	Odsazení	417,5 x 485,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

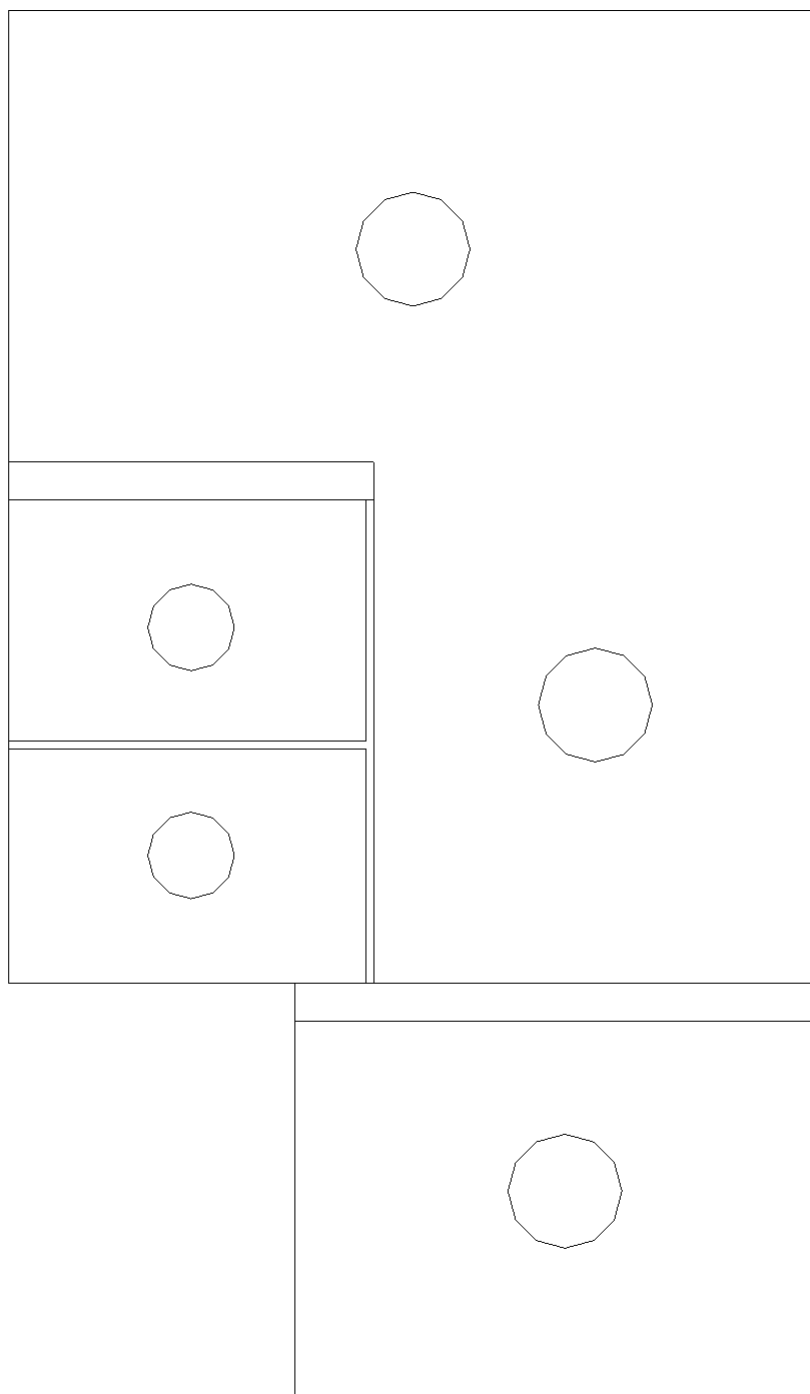
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	10,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,5
Strop	0,8
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	890,0 685,0 2900,0 m	0,0 0,0 0,0 rad	Svítidlo 2	990,0 2285,0 2900,0 m	0,0 0,0 0,0 rad
Svítidlo 3	390,0 3785,0 2900,0 m	0,0 0,0 0,0 rad			

Soustava svítidel 2 - MODUS BRSB4KO300V1 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm (B)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	1200,0 mm
Rozteč v šířce	750,0 mm

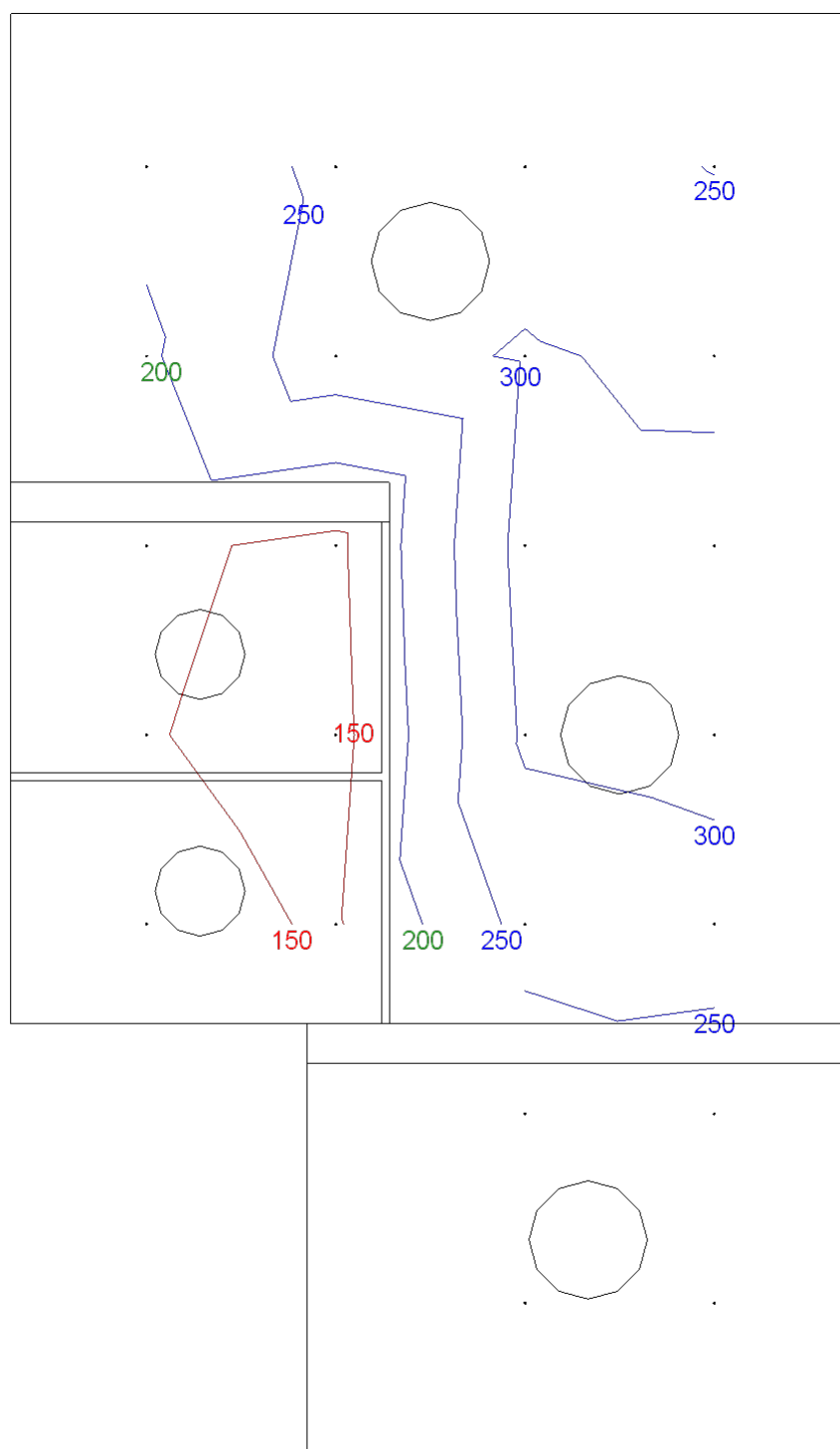
Odsazení

Zleva	600,0 mm
Zepředu	420,0 mm
Výška	2900 mm

Plocha	
Počátek	-940,0 1370,0 2900,0 mm

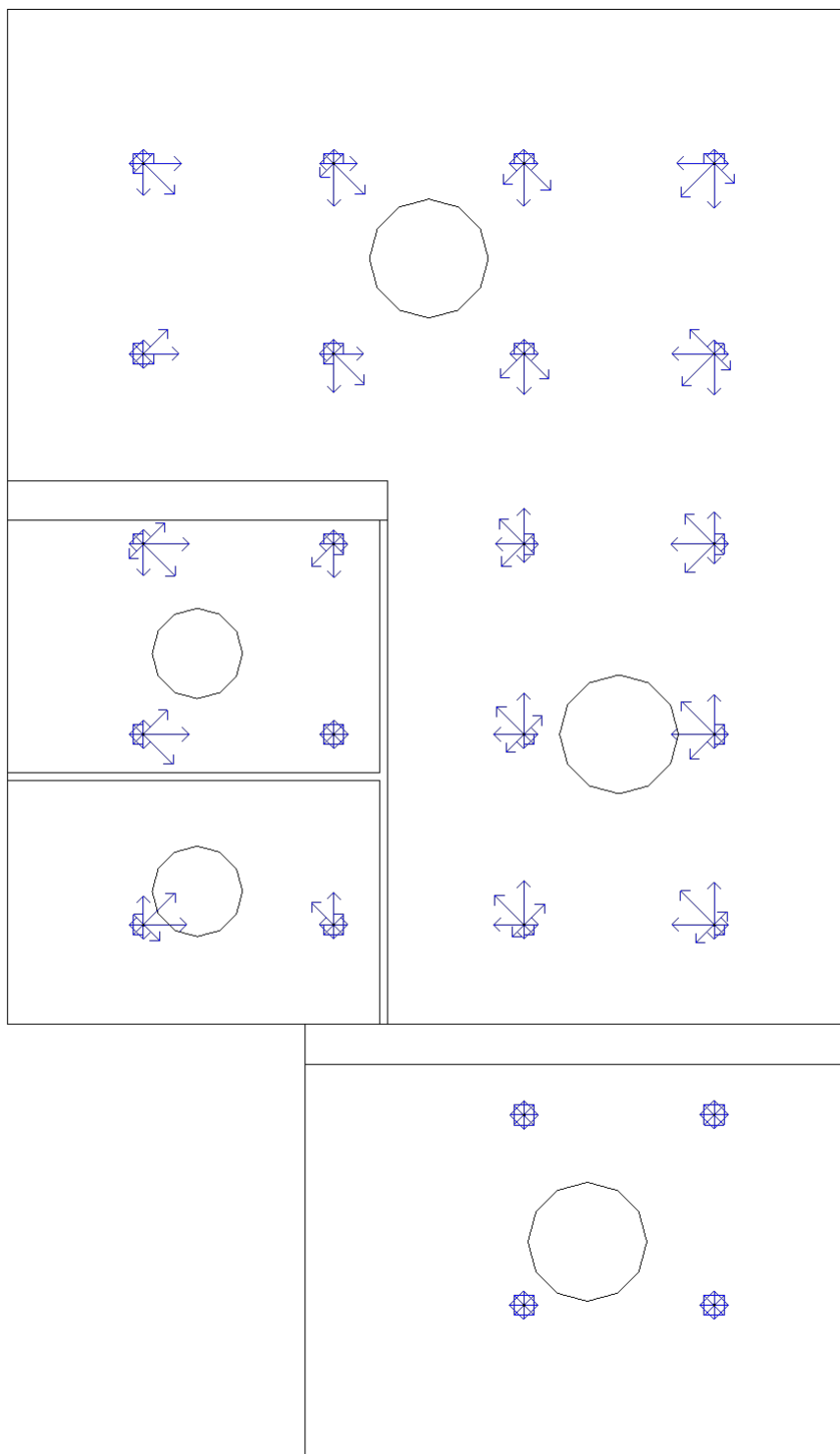
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	4 x 7
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	133 lx	Odsazení	430,0 x 485,0 mm
Maximální hodnota	317 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	237 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,56		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	4 x 7
Maximální hodnota	12,4	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	8,2	Odsazení	430,0 x 485,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



2.21 Úklidová místnost 5.2.4 - Společné prostory uvnitř budov – Místnosti pro odpočinek, hygienu a první pomoc

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

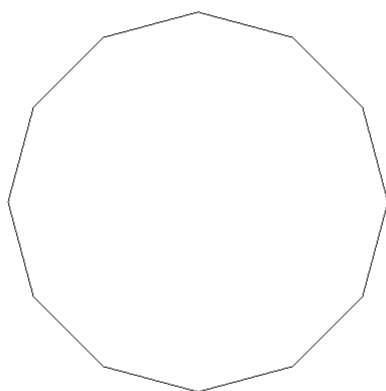
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	1,6 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

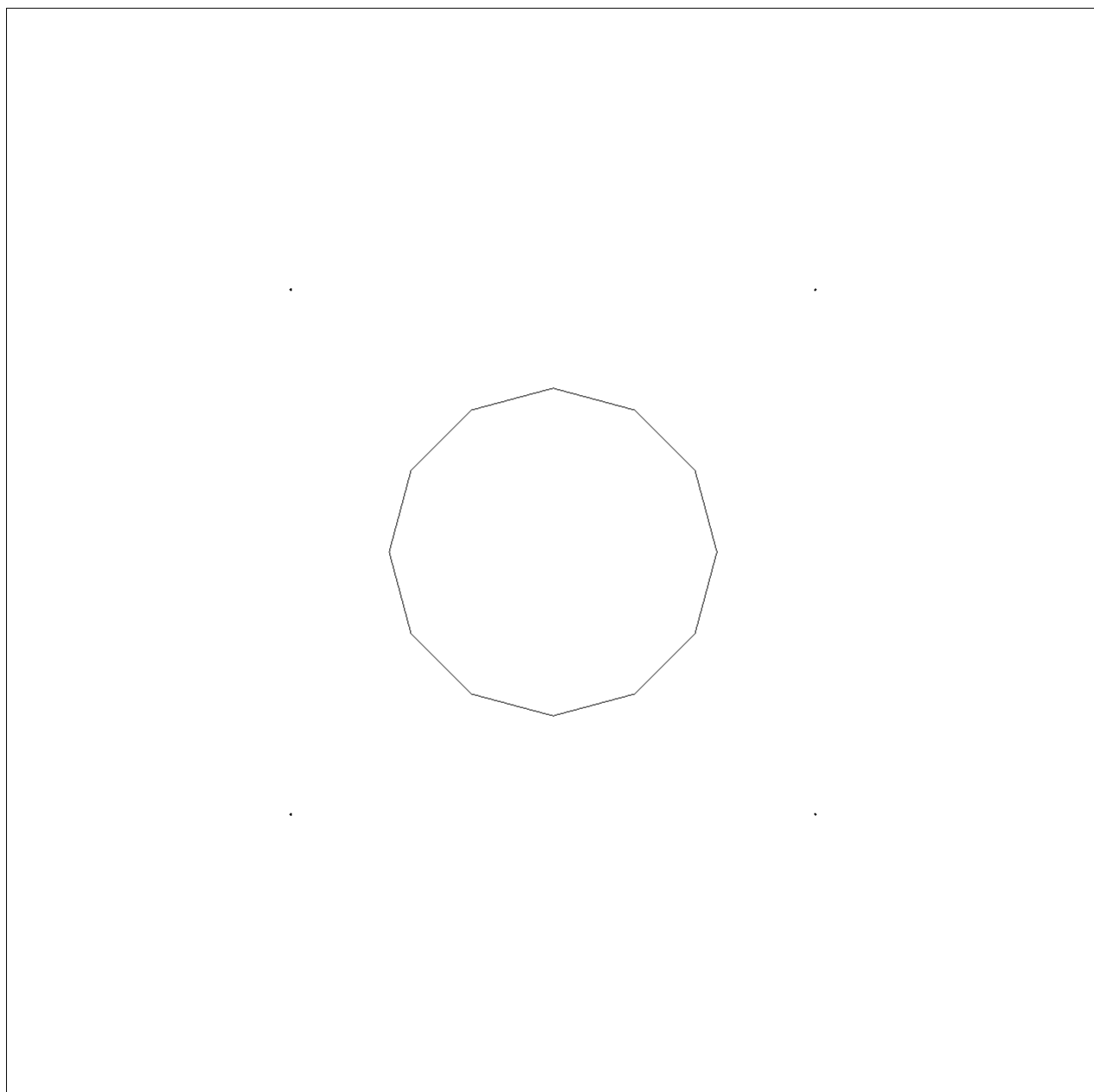
Rozteč v délce	1250,0 mm
Rozteč v šířce	1200,0 mm

Odsazení

Zleva	625,0 mm
Zepředu	622,5 mm
Výška	2920 mm

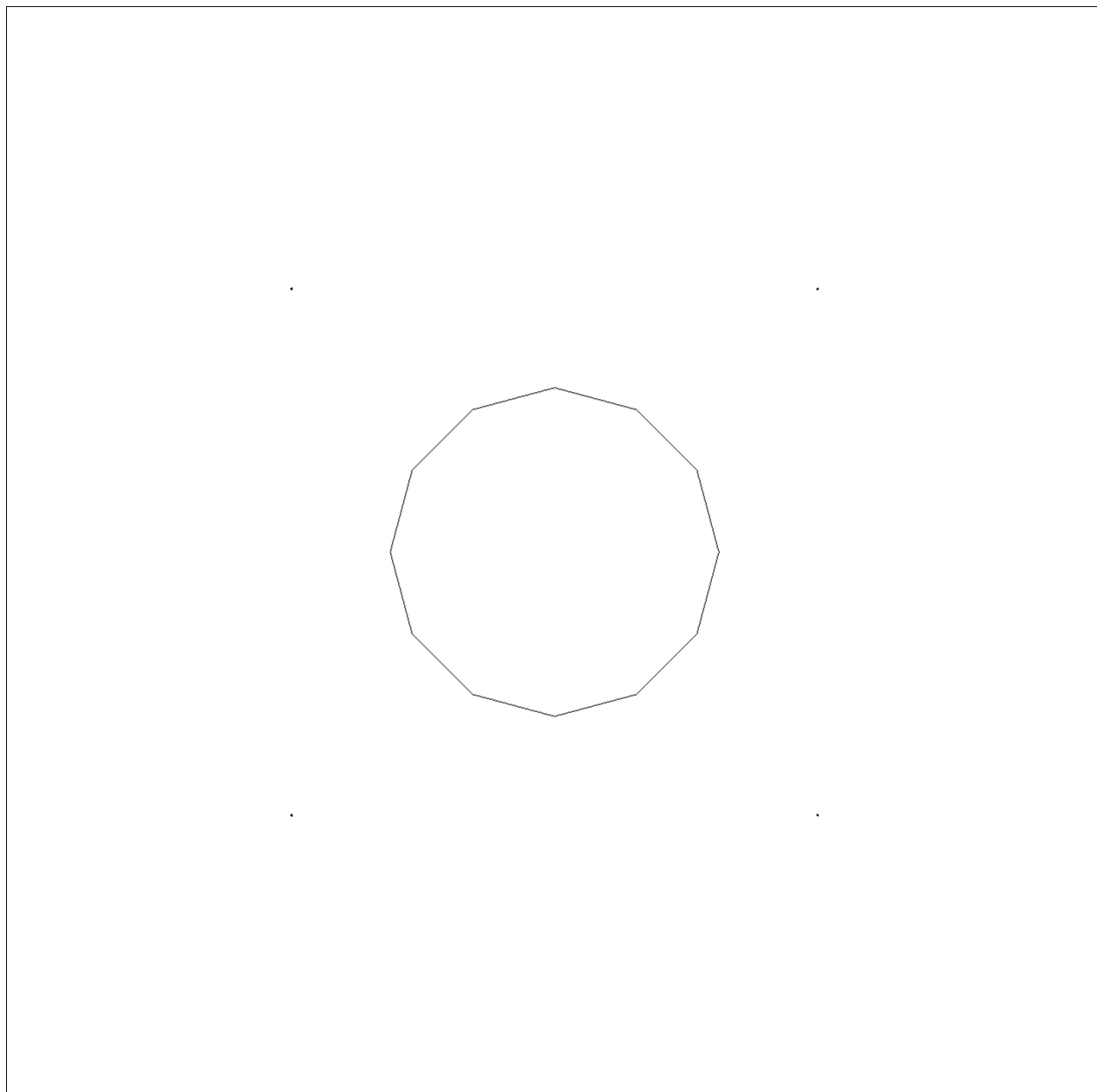
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	2 x 2
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	219 lx	Odsazení	325,0 x 322,5 mm
Maximální hodnota	220 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	220 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	1		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	2 x 2
Maximální hodnota	0,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	0,0	Odsazení	325,0 x 322,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



2.22 Učebna 5.36.9 - Školská a výchovná zařízení – Školní budovy

Výpočet

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

Údržba

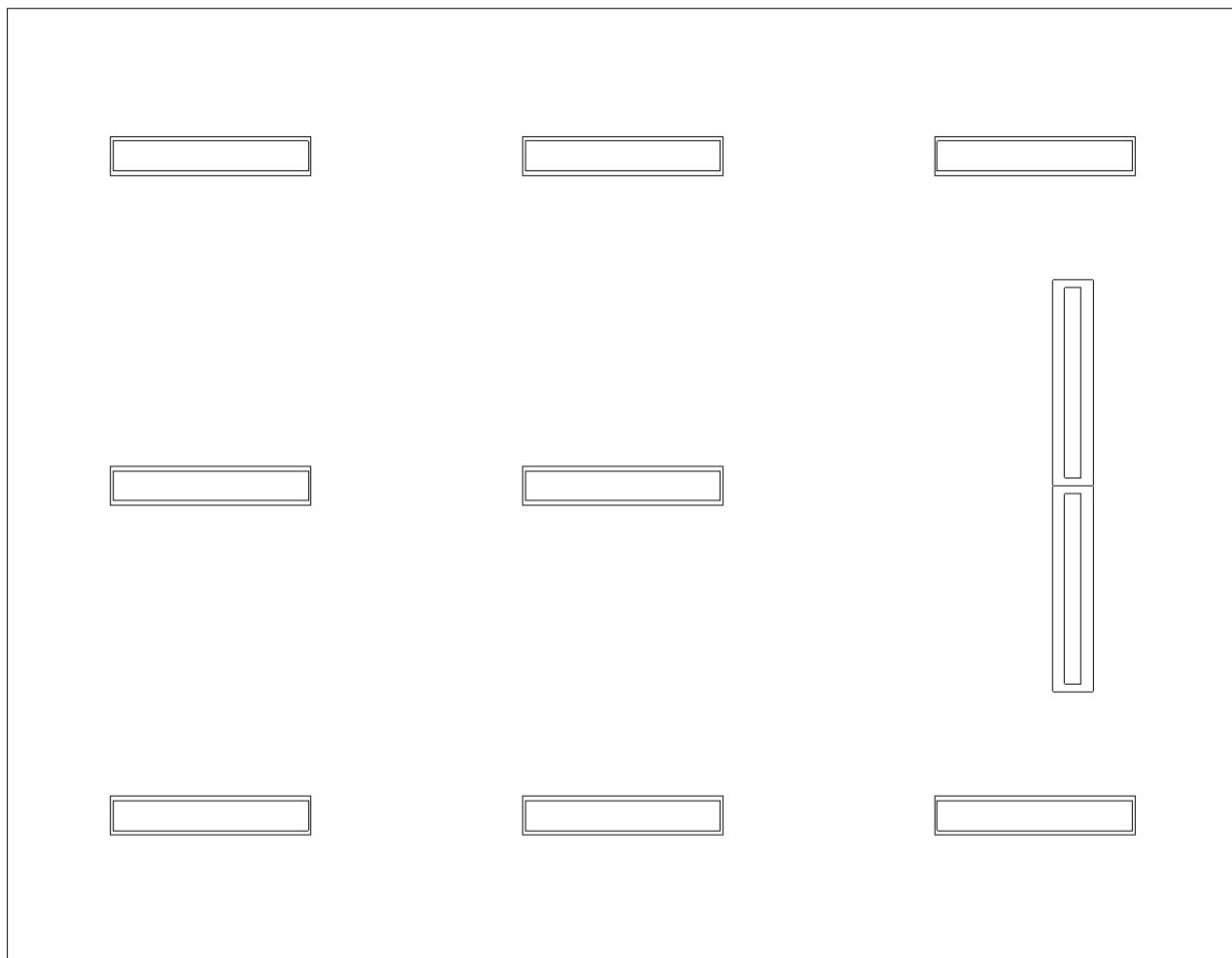
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	43,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	8

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2500,0 mm
Rozteč v šířce	2000,0 mm

Odsazení

Zleva	1230,0 mm
Zepředu	895,0 mm
Výška	3000 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS AREL4000AS4 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr (A)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

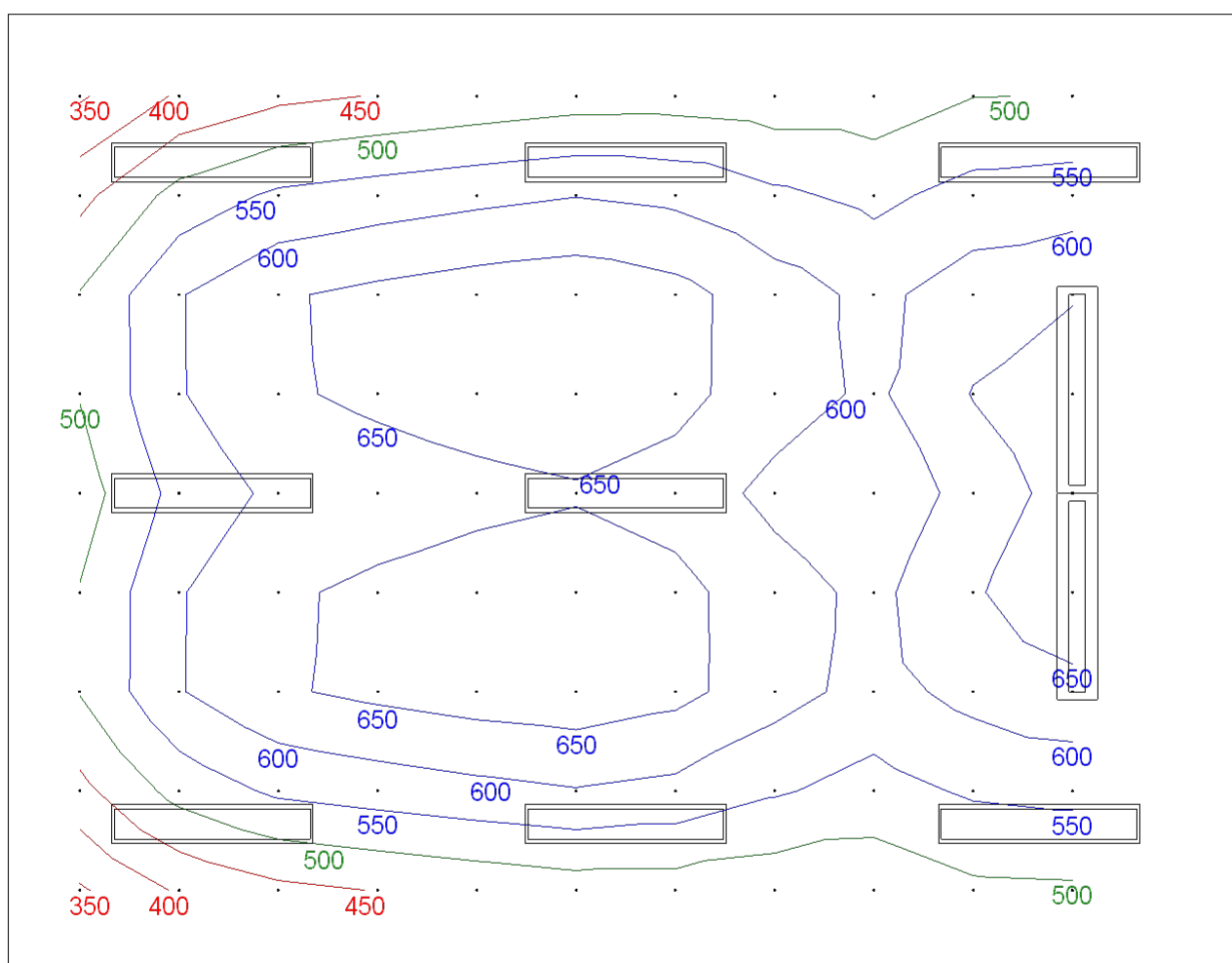
Rozteč v délce	7450,0 mm
Rozteč v šířce	1250,0 mm

Odsazení

Zleva	6460,0 mm
Zepředu	2270,0 mm
Výška	3000 mm

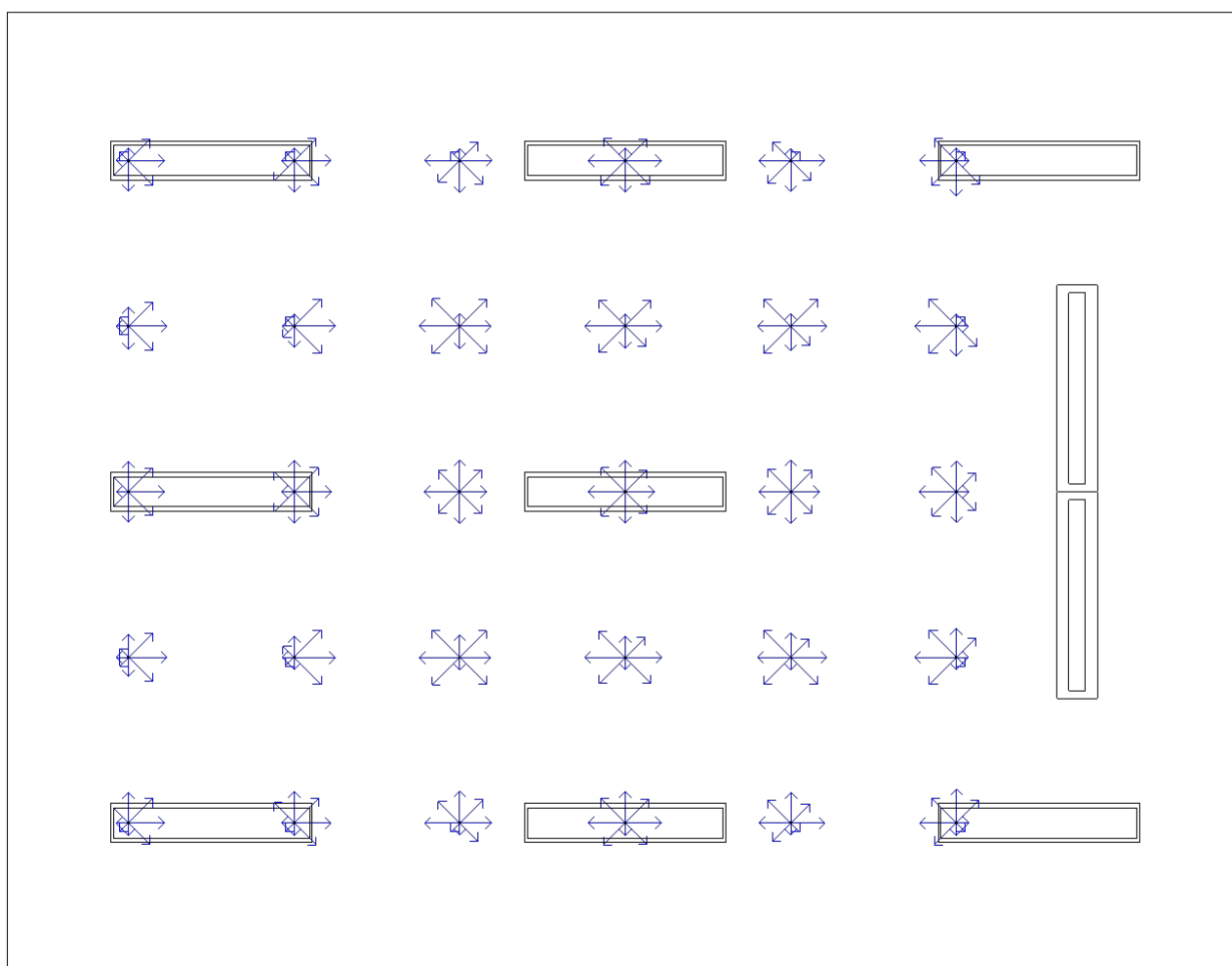
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	12 x 9
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	344 lx	Odsazení	430,0 x 495,0 mm
Maximální hodnota	690 lx	Výška	450 mm
Udržovaná osvětlenost	571 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,6		
Udržovací činitel	0,72		



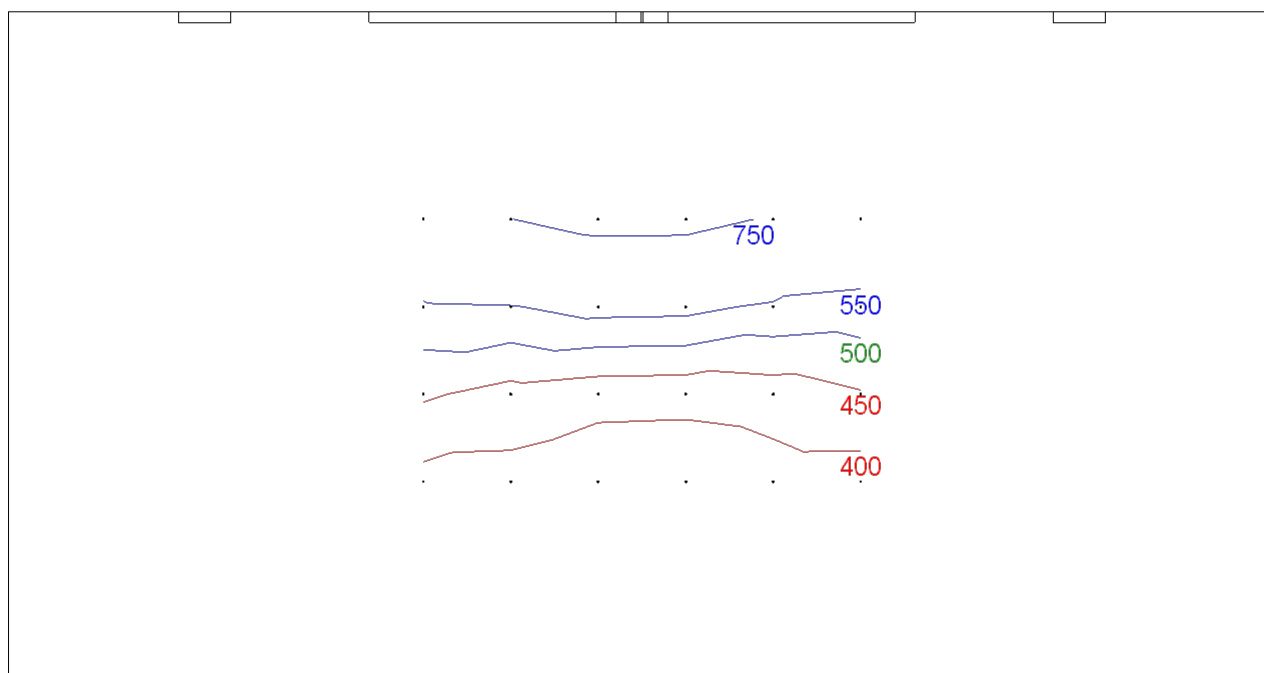
Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	12,5	Počty	6 x 5
Maximální hodnota	18,2	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Průměrná hodnota	15,7	Odsazení	730,0 x 895,0 mm
		Výška	900 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	6 x 4
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	400,0 x 400,0 mm
Minimální hodnota	357 lx	Odsazení	1895,0 x 900,0 mm
Maximální hodnota	794 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	520 lx	Plocha	Stěna 3
Rovnoměrnost	0,69	Natočení soustavy	90,0 0,0 -90,0 °
Udržovací činitel	0,72	Počátek	7460,0 5790,0 0,0 mm



Výpočet

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

Údržba

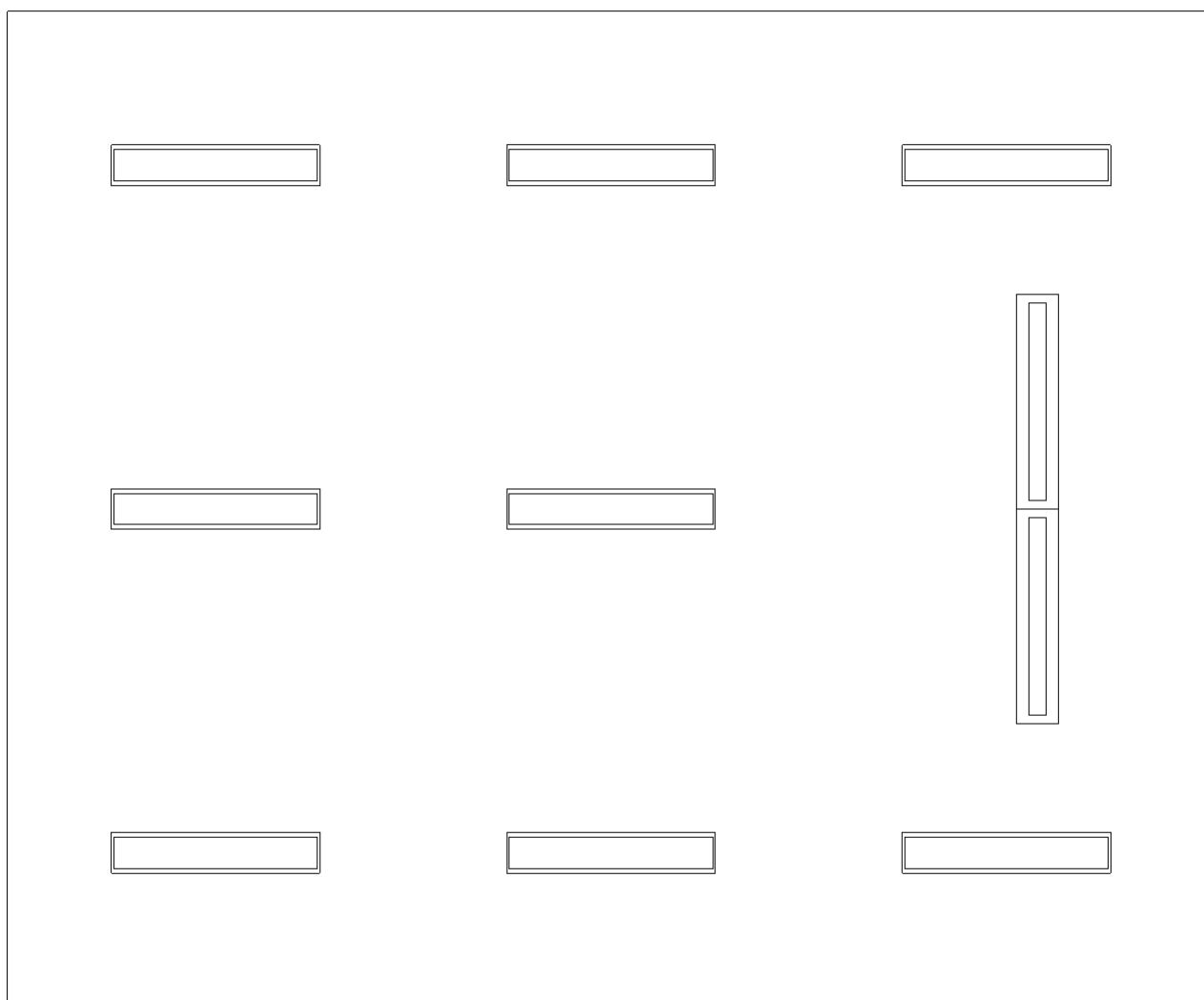
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	40,6 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	8

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2300,0 mm
Rozteč v šířce	2000,0 mm

Odsazení

Zleva	1210,0 mm
Zepředu	895,0 mm
Výška	3000 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS AREL4000AS4 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr (A)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

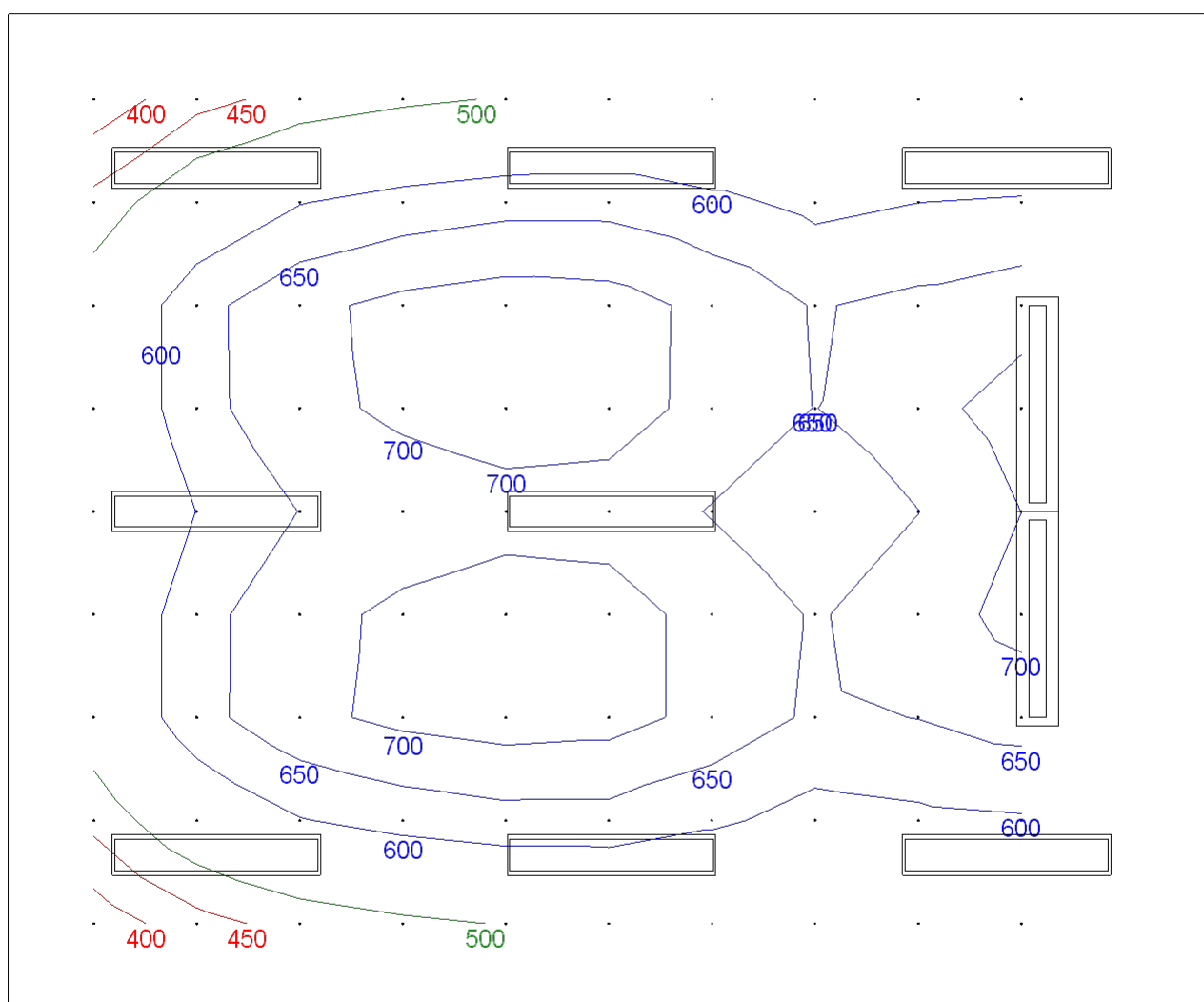
Rozteč v délce	5990,0 mm
Rozteč v šířce	1250,0 mm

Odsazení

Zleva	5990,0 mm
Zepředu	2270,0 mm
Výška	3000 mm

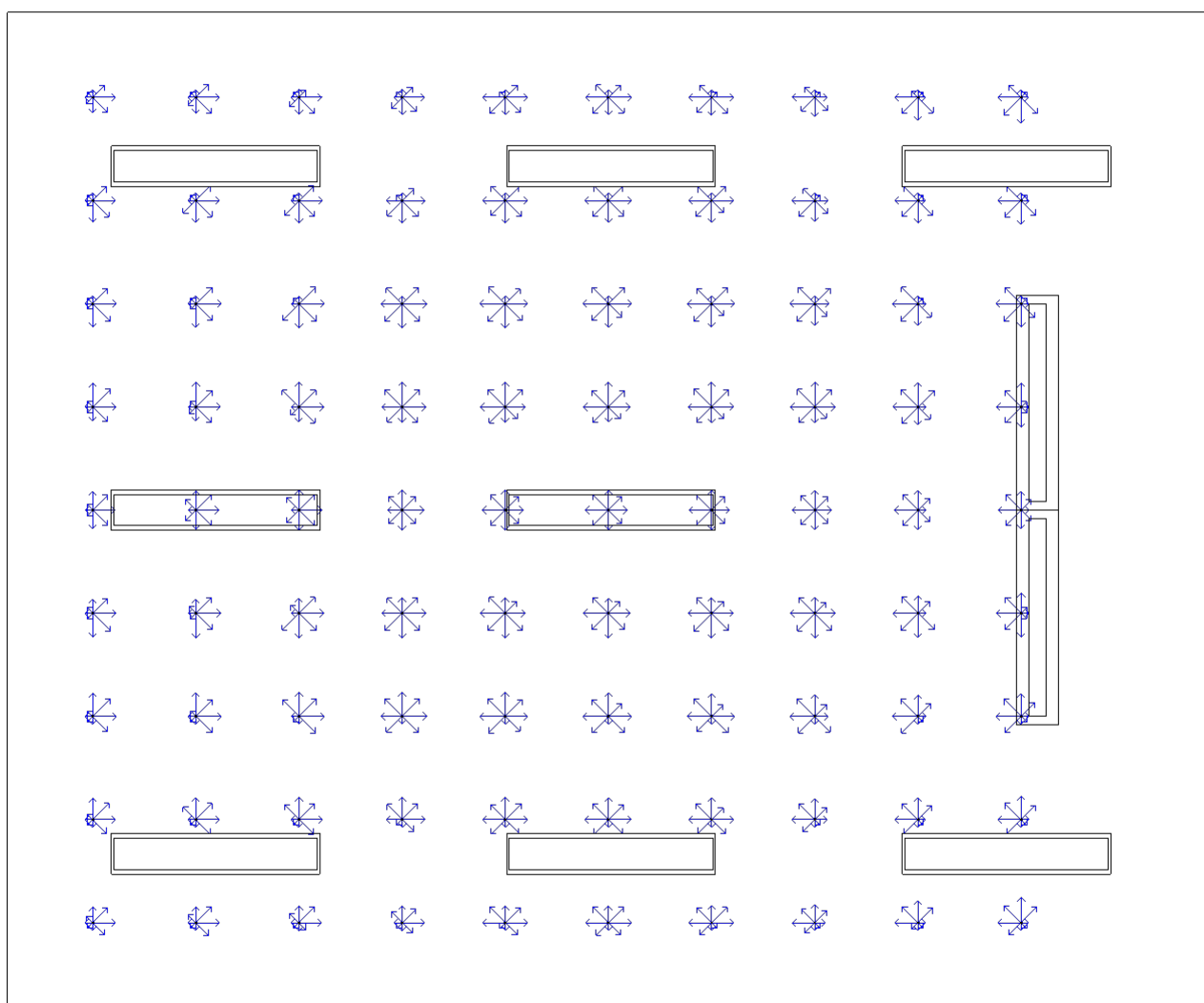
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	10 x 9
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	367 lx	Odsazení	495,0 x 495,0 mm
Maximální hodnota	726 lx	Výška	450 mm
Udržovaná osvětlenost	607 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,6		
Udržovací činitel	0,72		



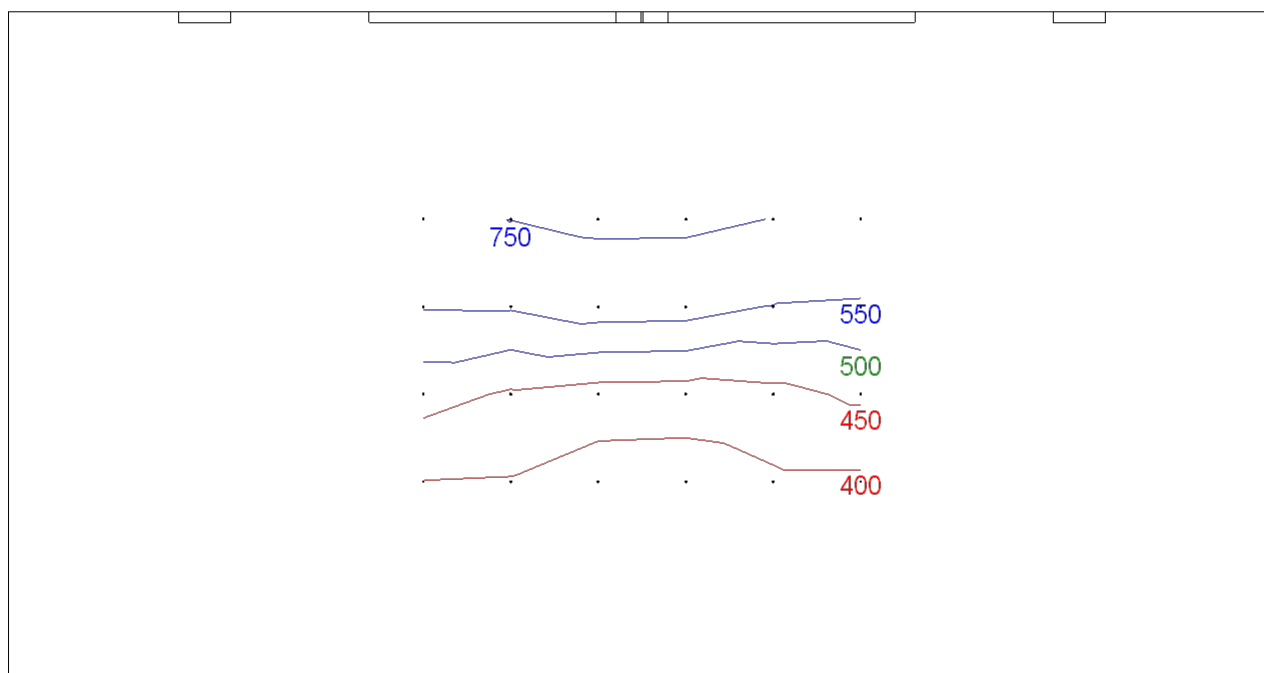
Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	13,6	Počty	10 x 9
Maximální hodnota	17,9	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	16,0	Odsazení	495,0 x 495,0 mm
		Výška	900 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	6 x 4
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	400,0 x 400,0 mm
Minimální hodnota	371 lx	Odsazení	1895,0 x 900,0 mm
Maximální hodnota	800 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	530 lx	Plocha	Stěna 3
Rovnoměrnost	0,7	Natočení soustavy	90,0 0,0 -90,0 °
Udržovací činitel	0,72	Počátek	6990,0 5790,0 0,0 mm



Výpočet

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

Údržba

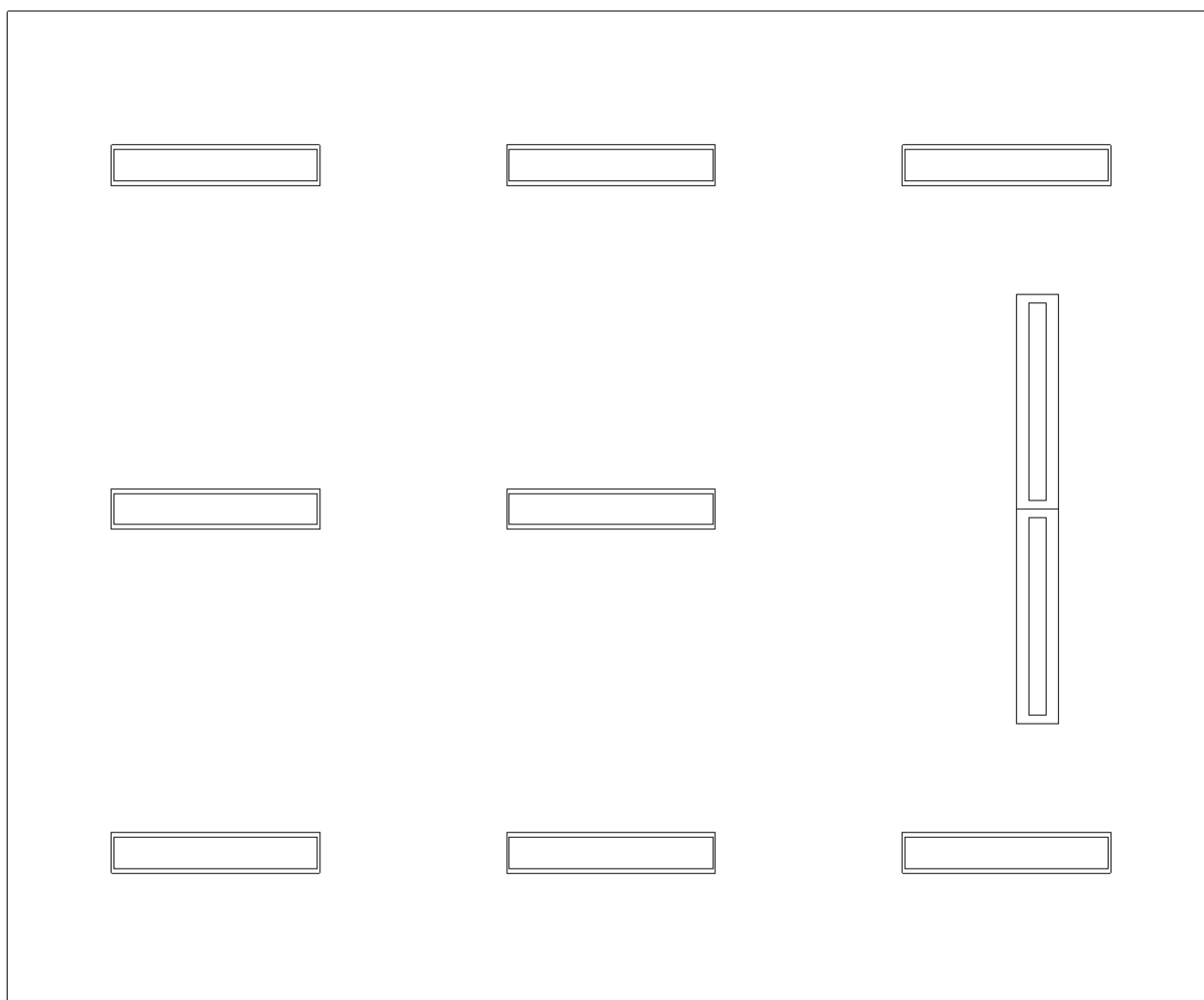
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	40,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	8

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2300,0 mm
Rozteč v šířce	2000,0 mm

Odsazení

Zleva	1210,0 mm
Zepředu	895,0 mm
Výška	3000 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS AREL4000AS4 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr (A)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

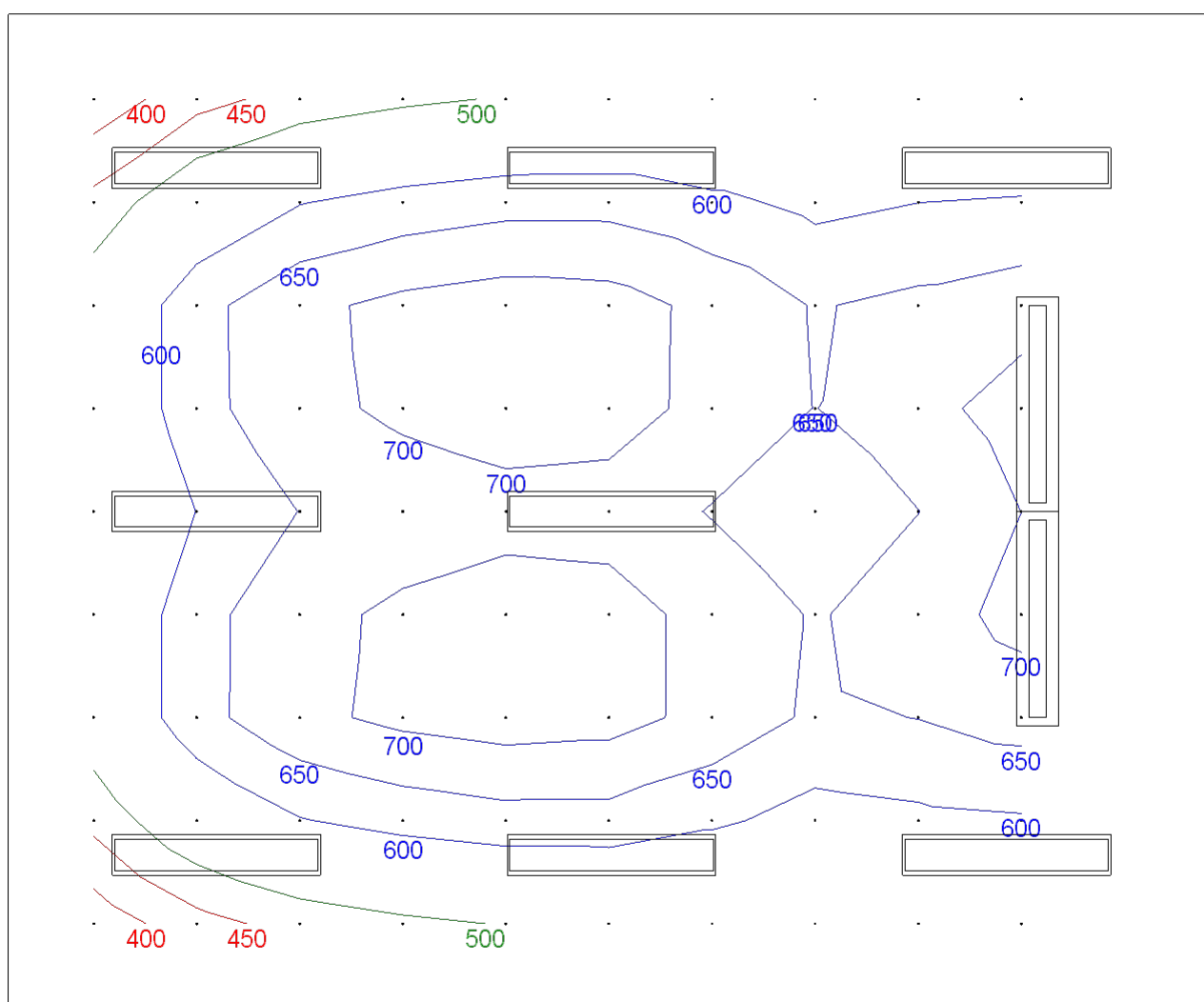
Rozteč v délce	5990,0 mm
Rozteč v šířce	1250,0 mm

Odsazení

Zleva	5990,0 mm
Zepředu	2270,0 mm
Výška	3000 mm

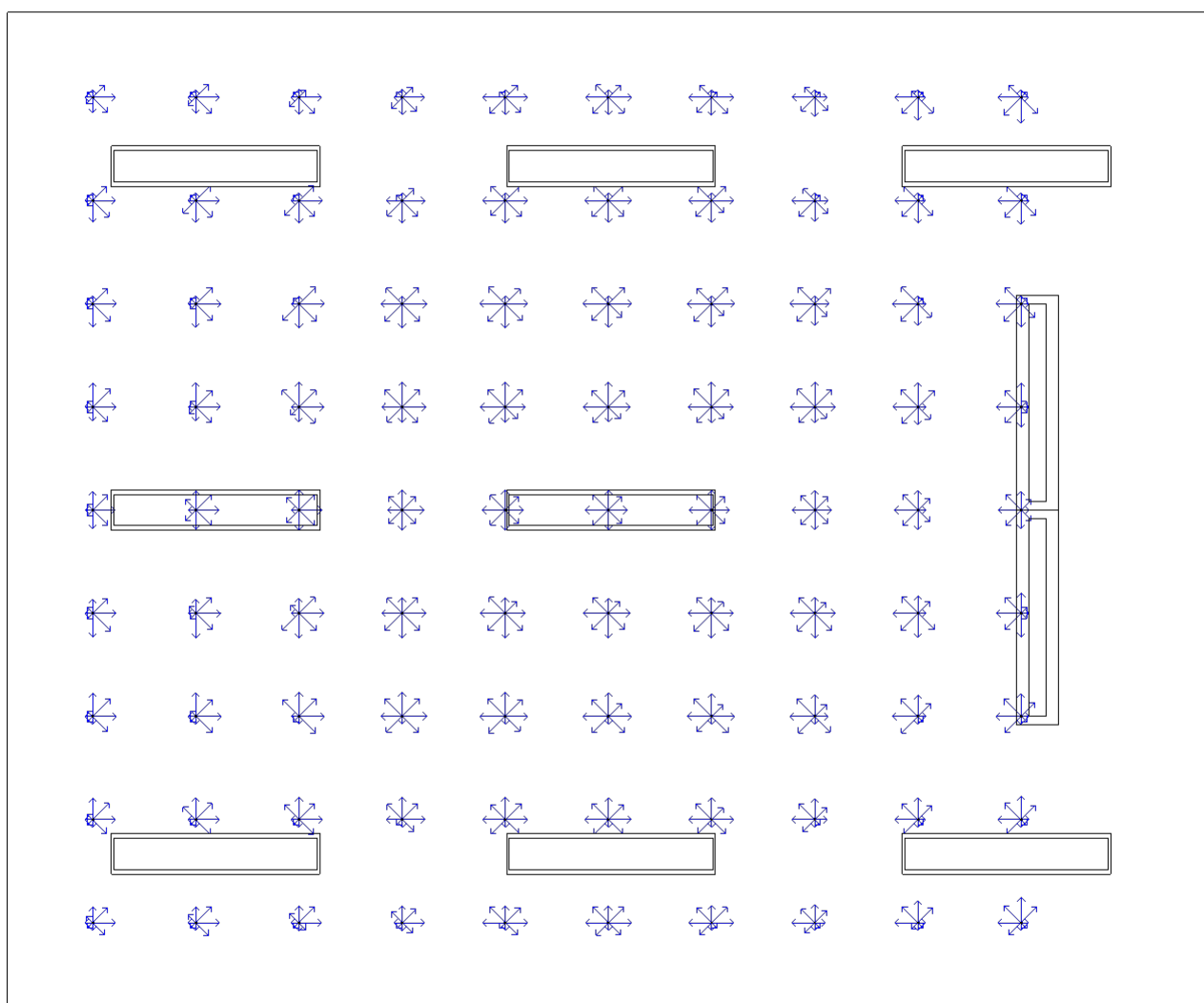
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	10 x 9
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	367 lx	Odsazení	495,0 x 495,0 mm
Maximální hodnota	726 lx	Výška	450 mm
Udržovaná osvětlenost	607 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,6		
Udržovací činitel	0,72		



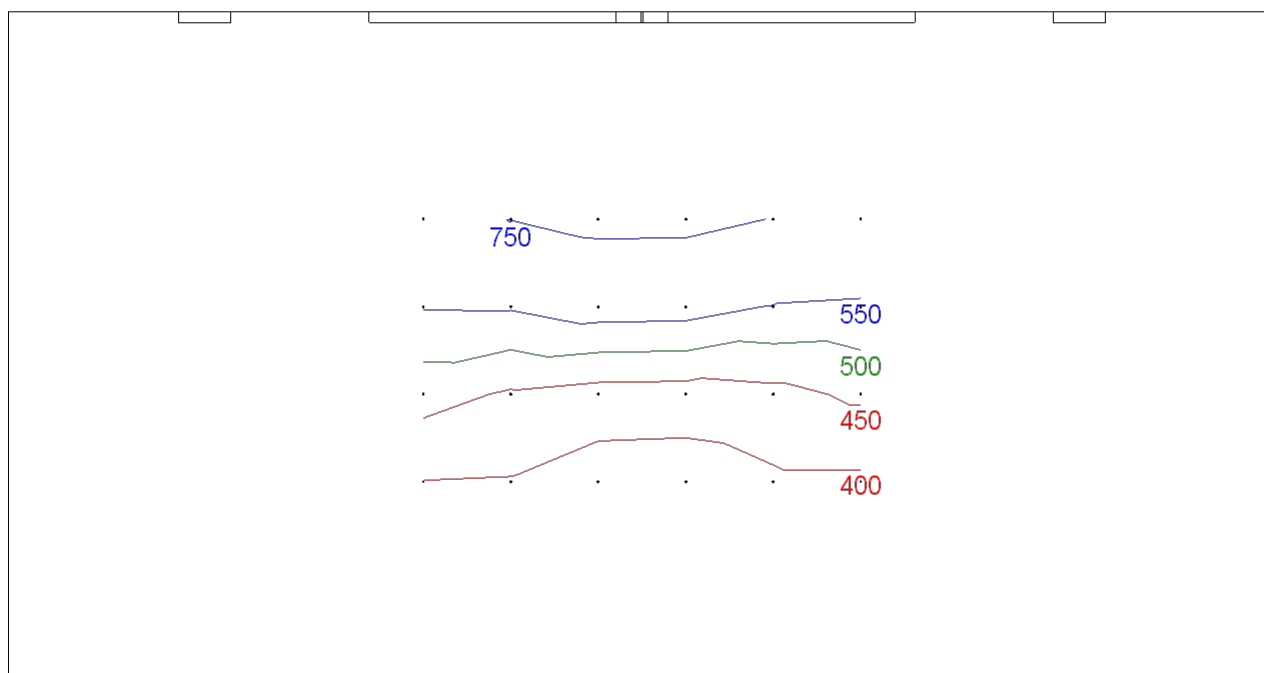
Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	13,6	Počty	10 x 9
Maximální hodnota	17,9	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	16,0	Odsazení	495,0 x 495,0 mm
		Výška	900 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	6 x 4
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	400,0 x 400,0 mm
Minimální hodnota	371 lx	Odsazení	1895,0 x 900,0 mm
Maximální hodnota	800 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	530 lx	Plocha	Stěna 3
Rovnoměrnost	0,7	Natočení soustavy	90,0 0,0 -90,0 °
Udržovací činitel	0,72	Počátek	6990,0 5790,0 0,0 mm



2.25 Učebna 5.36.9 - Školská a výchovná zařízení – Školní budovy

Výpočet

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

Údržba

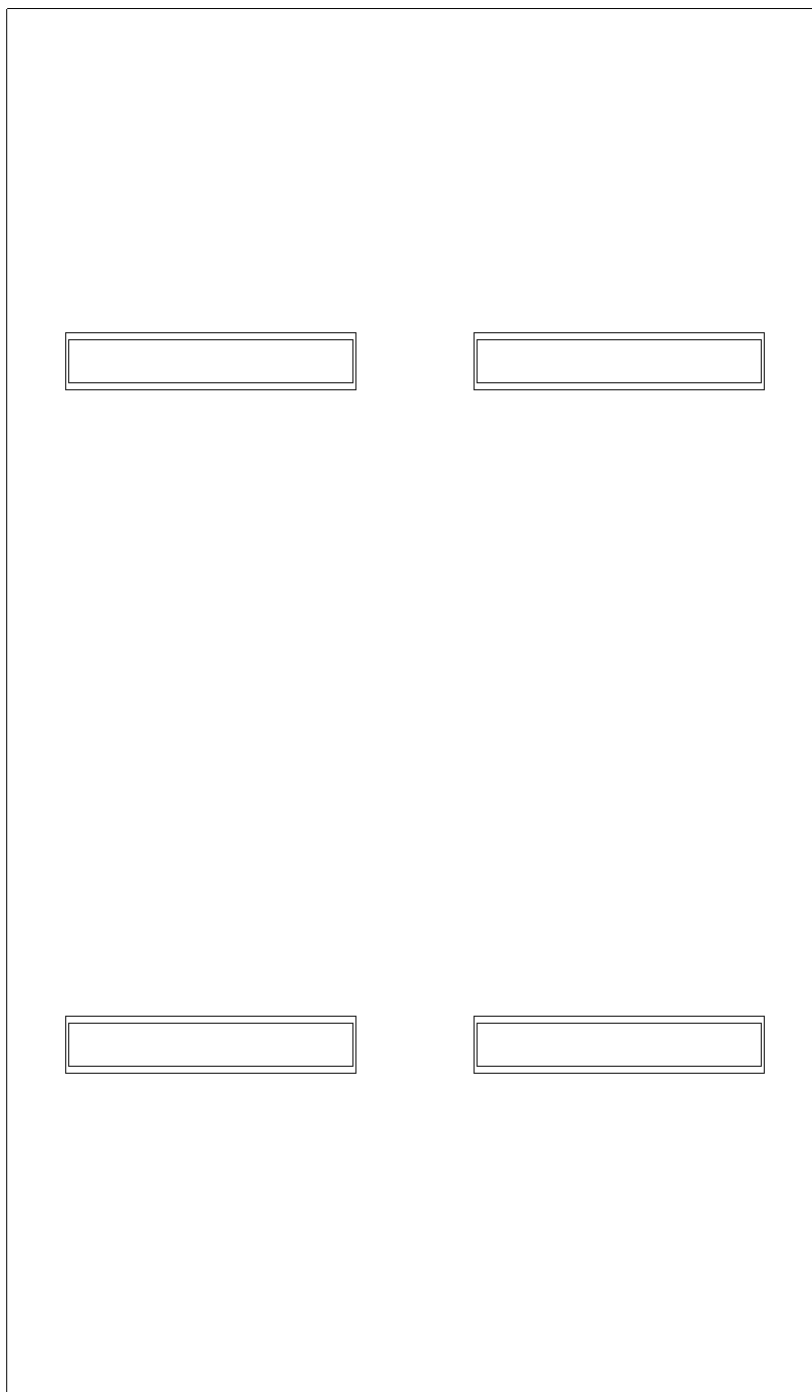
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	19,7 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	4

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

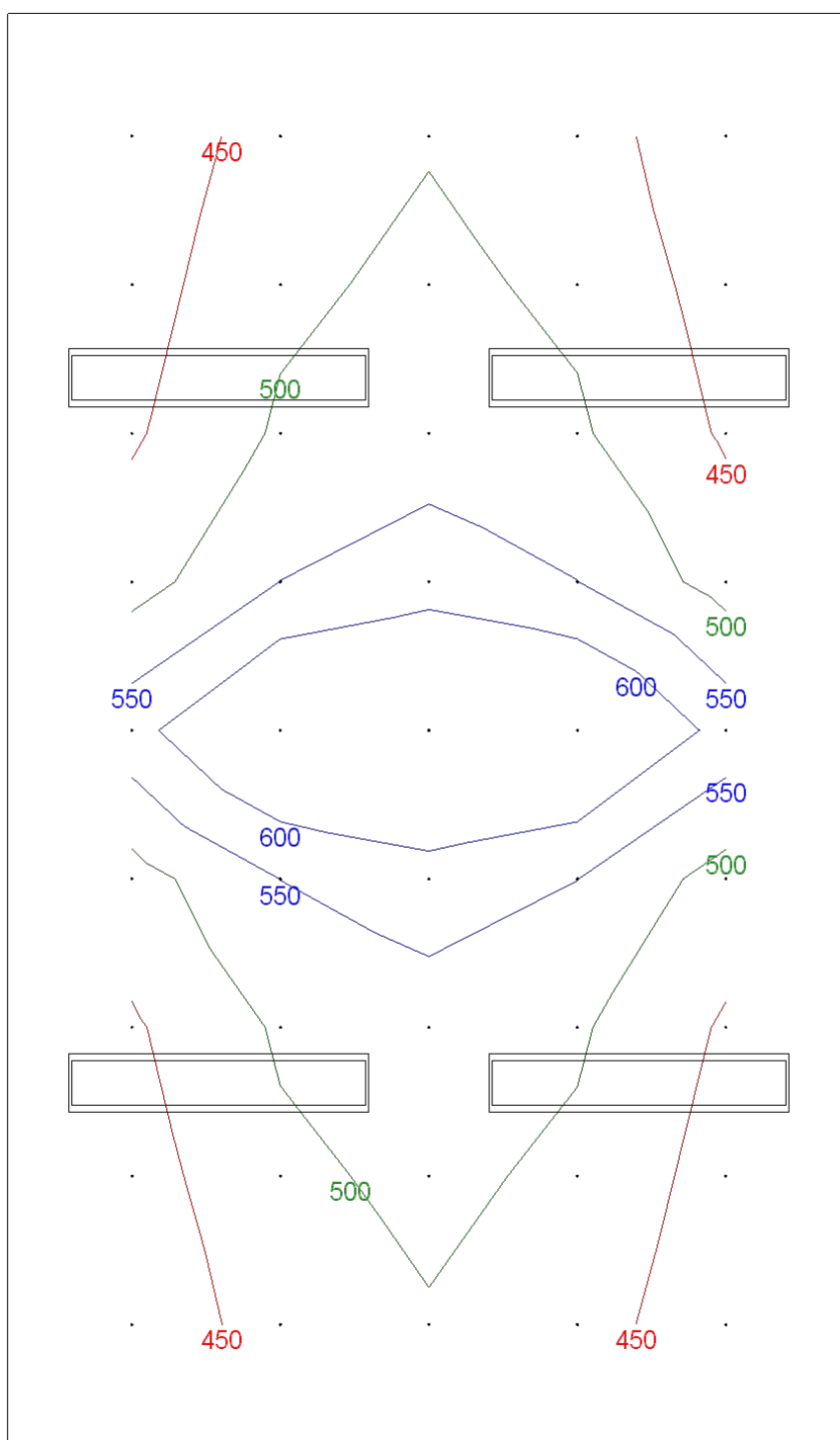
Rozteč v délce	1700,0 mm
Rozteč v šířce	2850,0 mm

Odsazení

Zleva	850,0 mm
Zepředu	1470,0 mm
Výška	3000 mm

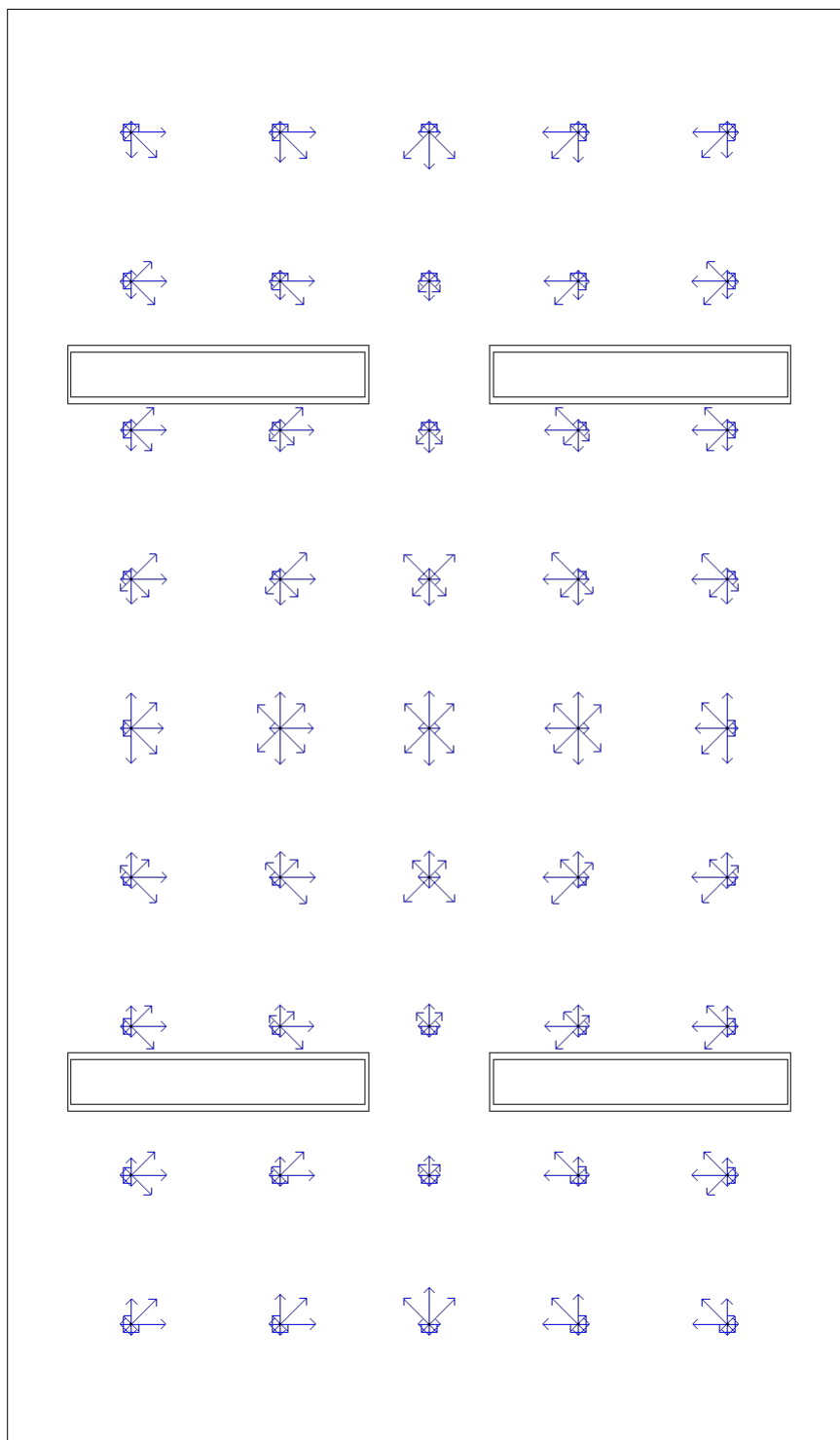
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	5 x 9
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	411 lx	Odsazení	500,0 x 495,0 mm
Maximální hodnota	709 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	502 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,82		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	5,8	Počty	5 x 9
Maximální hodnota	18,8	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	16,6	Odsazení	500,0 x 495,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



2.25 Chodba do třídy 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

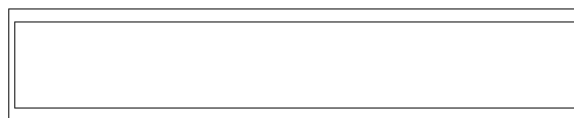
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	5,6 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

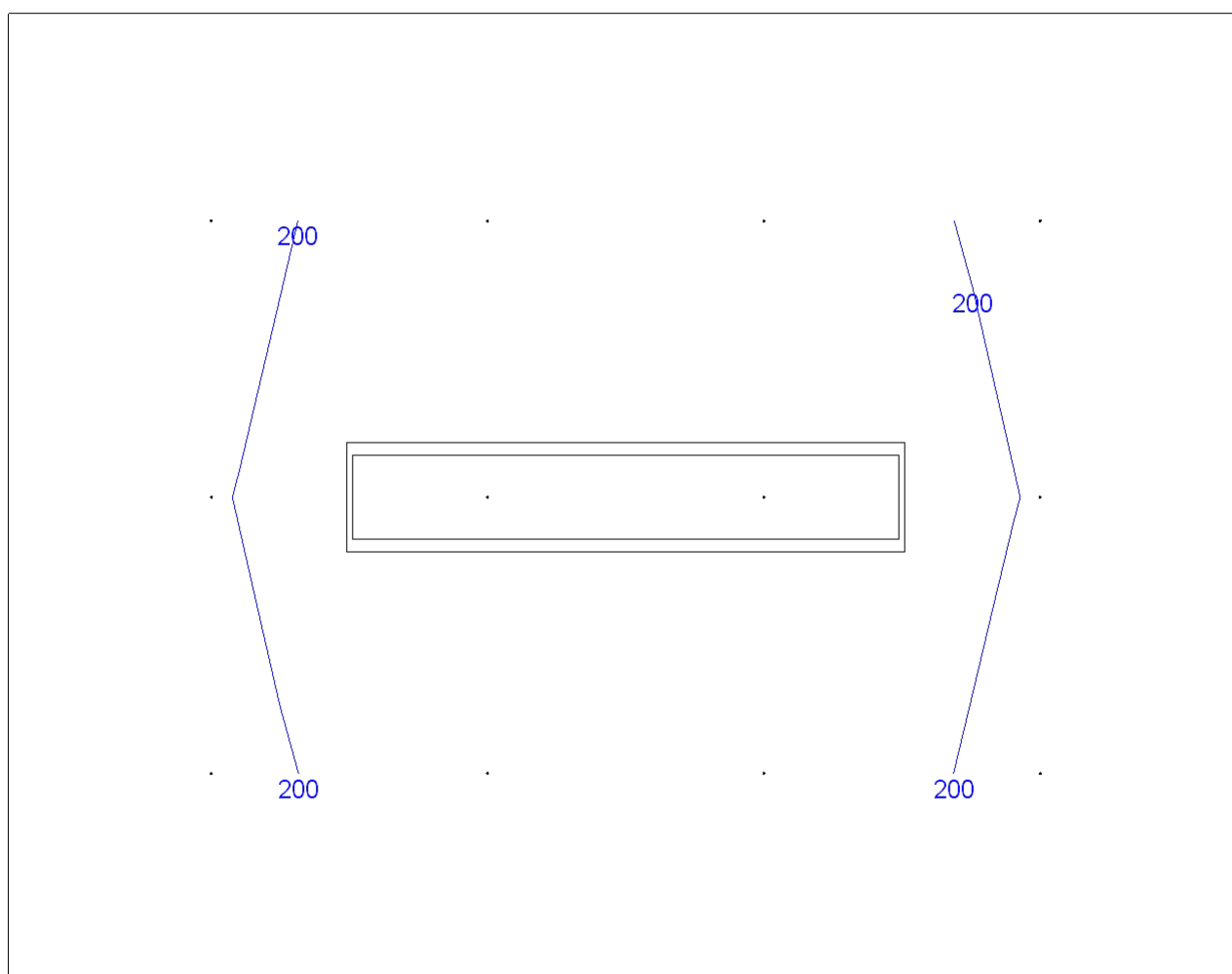
Rozteč v délce	2650,0 mm
Rozteč v šířce	2100,0 mm

Odsazení

Zleva	1340,0 mm
Zepředu	1050,0 mm
Výška	3050 mm

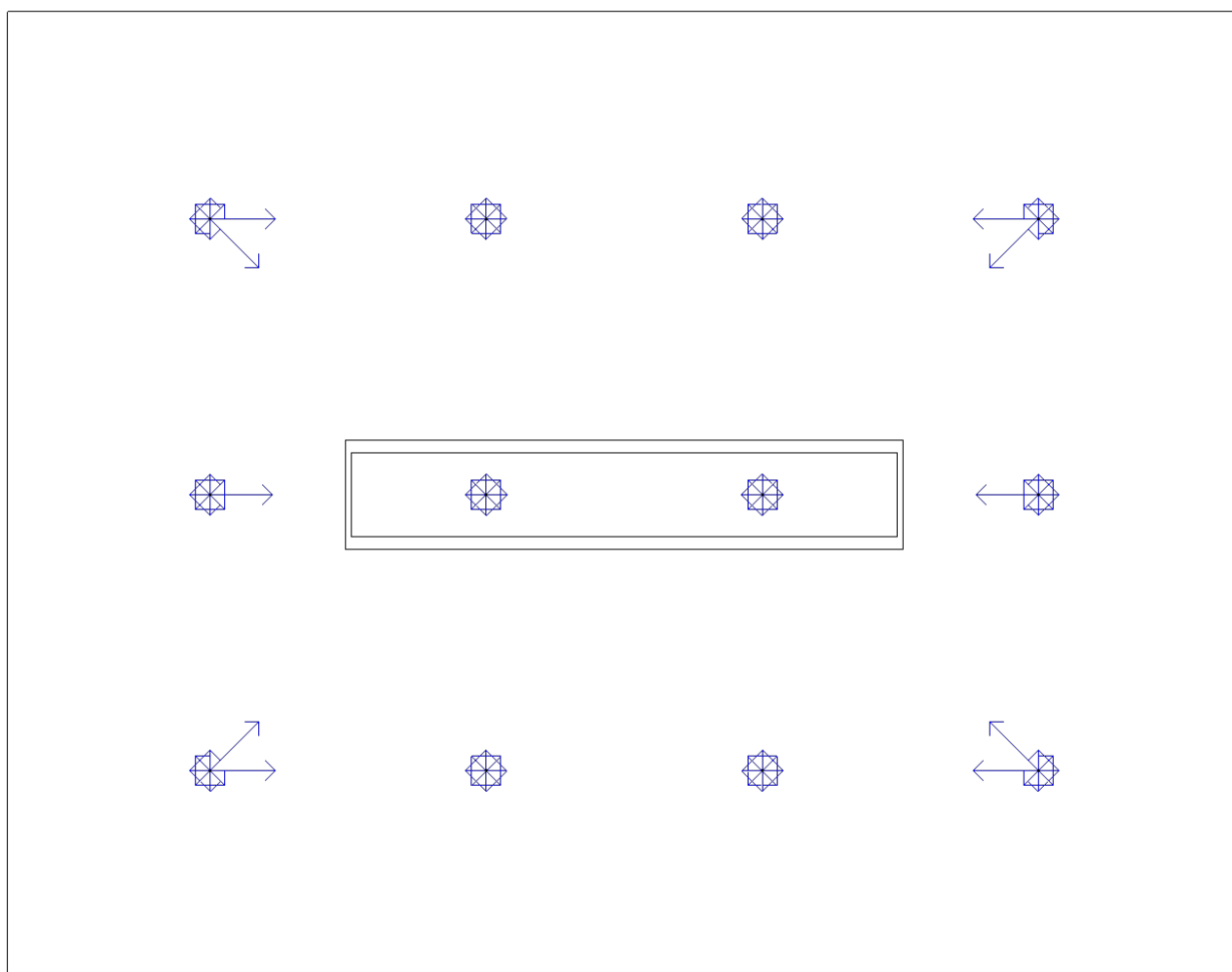
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	4 x 3
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	192 lx	Odsazení	440,0 x 450,0 mm
Maximální hodnota	224 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	207 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,93		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	4 x 3
Maximální hodnota	21,4	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	10,2	Odsazení	440,0 x 450,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



2.26 Chodba 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov

Výpočet

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

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	46,3 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	4
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	4

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

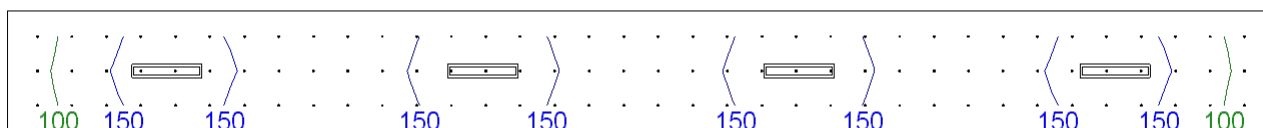
Rozteč v délce	5500,0 mm
Rozteč v šířce	2100,0 mm

Odsazení

Zleva	2764,0 mm
Zepředu	1050,0 mm
Výška	2980 mm

Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	36 x 3
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	85 lx	Odsazení	514,0 x 450,0 mm
Maximální hodnota	188 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	140 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,61		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	18,0	Počty	36 x 3
Maximální hodnota	23,9	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	21,8	Odsazení	514,0 x 450,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	SŠ,MŠ,ZŠ Třinec Jablunkovská
Popis	3.NP
Číslo zakázky	
Poznámka	
Datum	4.5.2017
Adresa	

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	MODUS, spol. s r.o.
Kontaktní osoba	Lukáš Kyndl
Adresa	Žižkova 273, 252 25
Telefon	
E-mail	kyndl@modus.cz
Webová stránka	http://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	4
Katalogové listy svítidel	6
Budova 1	
Podlaží 3	
3.01 Chodba	13
Normálová osvětlenost	15
Činitel oslnění UGR	16
3.01 Chodba 2	17
Normálová osvětlenost	19
Činitel oslnění UGR	20
3.02 Sklad	21
Normálová osvětlenost	23
Činitel oslnění UGR	24
3.03 Úklidová místnost	25
Normálová osvětlenost	27
Činitel oslnění UGR	28
3.04 WC muži	29
Normálová osvětlenost	31
Činitel oslnění UGR	32
3.05 WC ženy	33
Normálová osvětlenost	35
Činitel oslnění UGR	36
3.06 Knihovna	37
Normálová osvětlenost	39
Činitel oslnění UGR	40
3.07 Učebna	41
Normálová osvětlenost	43
Normálová osvětlenost	44
Činitel oslnění UGR	45
3.08 Sklad	46
Normálová osvětlenost	48
Činitel oslnění UGR	49
3.09 Učebna	50
Normálová osvětlenost	52
Normálová osvětlenost	53
Činitel oslnění UGR	54
3.10 Učebna	55
Normálová osvětlenost	57
Činitel oslnění UGR	58
Normálová osvětlenost	59
3.11 Schodiště + 3.21 Zádveří	60
Normálová osvětlenost	62
Činitel oslnění UGR	63
3.12 WC dívky	64
Normálová osvětlenost	66
Činitel oslnění UGR	67
3.13 WC chlapci	68
Normálová osvětlenost	70
Činitel oslnění UGR	71
3.14 Úklidová místnost	72
Normálová osvětlenost	74
Činitel oslnění UGR	75
3.15 Učebna	76
Normálová osvětlenost	78
Činitel oslnění UGR	79
Normálová osvětlenost	80
3.16 Učebna	81
Normálová osvětlenost	83
Činitel oslnění UGR	84
Normálová osvětlenost	85
3.17 Učebna	86
Normálová osvětlenost	88
Činitel oslnění UGR	89
Normálová osvětlenost	90

3.18 Kabinet	91
Normálová osvětlenost	93
Činitel oslnění UGR	94
3.19 Elementární kabinet	95
Normálová osvětlenost	97
Činitel oslnění UGR	98
3.20 Chodba	99
Normálová osvětlenost	101
Činitel oslnění UGR	102

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS AREL4000AS4	Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr	MODUS	A	10
MODUS BRSB4KO300V1	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm	MODUS	B	4
MODUS BRSB4KO375V2	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm	MODUS	C	9
MODUS BRSB4KO480V3	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm	MODUS	D	2
ESO4000RMKO	MODUS ESO 4000 RM KO	Uživatelská databáze	E	20
MODUS LLL4000RM2KVM4	Přisazené LED svítidlo, matná mřížka	MODUS	F	49
MODUS PL5000M2W4	Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC	MODUS	I	5

	Svítlidlo	Označení svítidla	Počet	Příkon [W]
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.01 Chodba				
	ESO4000RMKO	E	4	152,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.01 Chodba 2				
	ESO4000RMKO	E	3	114,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.02 Sklad				
	MODUS PL5000M2W4	I	2	82,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.03 Úklidová místnost				
	MODUS BRSB4KO375V2	C	1	28,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.04 WC muži				
	MODUS BRSB4KO375V2	C	2	56,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.05 WC ženy				
	MODUS BRSB4KO375V2	C	2	56,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.06 Knihovna				
	ESO4000RMKO	E	5	190,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.07 Učebna				
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	6	252,0
	MODUS AREL4000AS4	A	2	72,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.08 Sklad				
	MODUS PL5000M2W4	I	3	123,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.09 Učebna				
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	5	210,0
	MODUS AREL4000AS4	A	2	72,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.10 Učebna				
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	8	336,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.11 Schodiště + 3.21 Zádveří				
	ESO4000RMKO	E	4	152,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.12 WC dívky				
	MODUS BRSB4KO300V1	B	2	30,0
	MODUS BRSB4KO375V2	C	2	56,0

Budova 1 - Podlaží 3 - 3.13 WC chlapci	MODUS BRSB4KO480V3	D	1	37,0
	MODUS BRSB4KO480V3	D	1	37,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.14 Úklidová místnost	MODUS BRSB4KO300V1	B	2	30,0
	MODUS BRSB4KO375V2	C	1	28,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.15 Učebna	MODUS BRSB4KO375V2	C	1	28,0
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	8	336,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.16 Učebna	MODUS AREL4000AS4	A	2	72,0
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	8	336,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.17 Učebna	MODUS AREL4000AS4	A	2	72,0
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	8	336,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.18 Kabinet	MODUS AREL4000AS4	A	2	72,0
	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	4	168,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.19 Elementární kabinet	MODUS LLL4000RM2KVM4	F	2	84,0
	ESQ4000RMKO	E	4	152,0
Budova 1 - Podlaží 3 - 3.20 Chodba				

MODUS AREL4000AS4 - Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr , MODUS (A)

Technické

Krytí IP	IP 20	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	509 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	50 84 97 100 100
Symetrie svítidla	Asymetrické		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1245 x 245 x 50 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1150 x 100 x 0 mm
Závěsná výška	0,00 mm		

Světelné zdroje

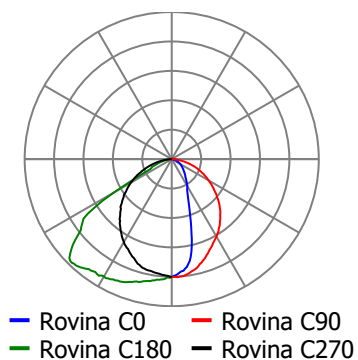
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS AREL4000AS4
Výrobce	MODUS
Počet	1

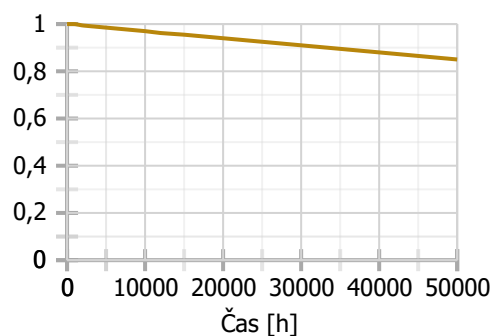
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	3633 lm
Příkon	36,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS BRSB4KO300V1 - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm , MODUS (B)

Technické

Krytí IP	IP 44	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	249 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	40 69 88 84 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	285 x 0 x 90 mm	Svíticí plocha Délka x Šířka x Výška	285 x 0 x 90 mm
Závěsná výška	90,00 mm		

Světelné zdroje

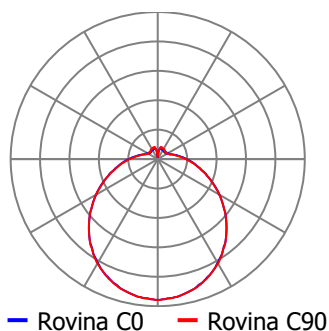
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS BRSB4KO300V1
Výrobce	MODUS
Počet	1

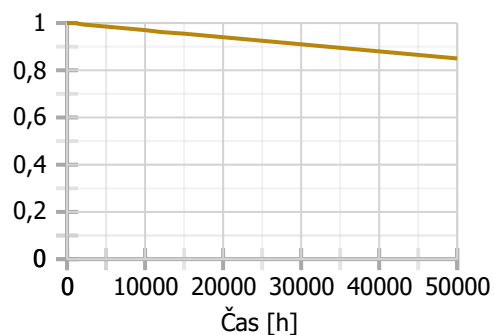
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	1167 lm
Příkon	15,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS BRSB4KO375V2 - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm , MODUS (C)

Technické

Krytí IP	IP 44	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	244 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	39 68 87 84 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	375 x 0 x 130 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	375 x 0 x 130 mm
Závěsná výška	130,00 mm		

Světelné zdroje

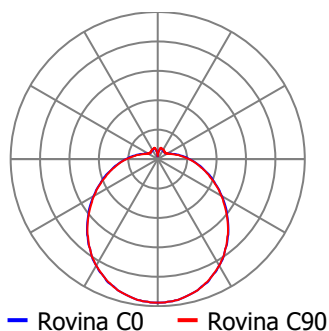
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS BRSB4KO375V2
Výrobce	MODUS
Počet	1

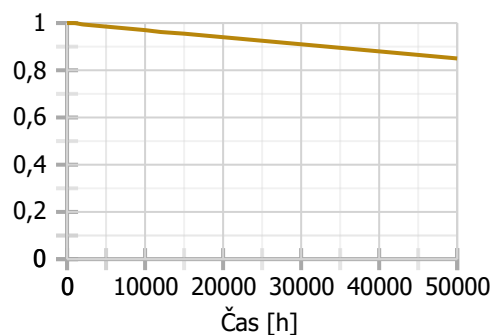
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	2338 lm
Příkon	28,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS BRSB4KO480V3 - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm , MODUS (D)

Technické

Krytí IP	IP 44	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	255 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	40 69 88 86 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	480 x 0 x 150 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	480 x 0 x 150 mm
Závěsná výška	150,00 mm		

Světelné zdroje

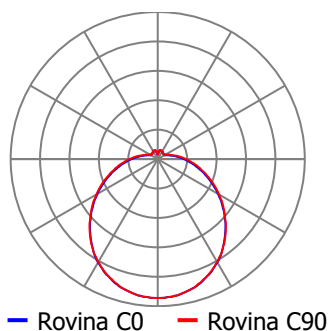
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS BRSB4KO480V3
Výrobce	MODUS
Počet	1

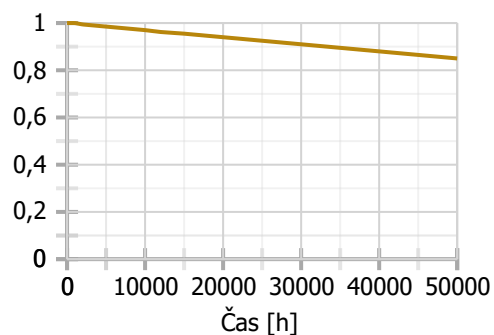
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	3265 lm
Příkon	37,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



Technické

Blok EIProCADu		Krytí IP	IP 40
Přepočítací koeficient	1,00	Maximální svítivost	350 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne	Vypočítaná účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	47 79 96 100 100	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Technické

Účinnost	100,0 %	Poměr toku do dolního poloprostoru	100
----------	---------	------------------------------------	-----

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1210 x 238 x 52 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1160 x 155 x 0 mm
Závěsná výška	0,00 mm		

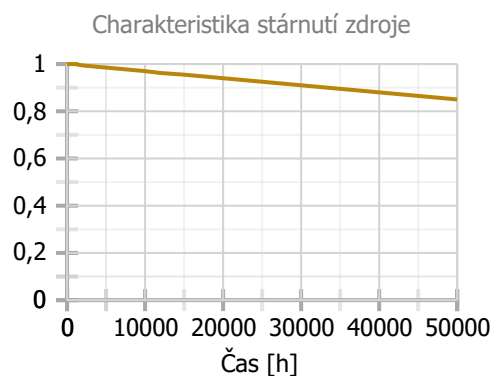
Světelné zdroje

Obecné

Typ	LED
Název	
Výrobce	Uživatelská databáze
Počet	1

Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	4400 lm
Příkon	38,0 W



MODUS LLL4000RM2KVM4 - Přisazené LED svítidlo, matná mřížka , MODUS (F)

Technické

Krytí IP	IP 20	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	617 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	74 98 100 100 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1210 x 238 x 50 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1185 x 182 x 0 mm
-----------------------	--------------------	--------------------------------------	-------------------

Světelné zdroje

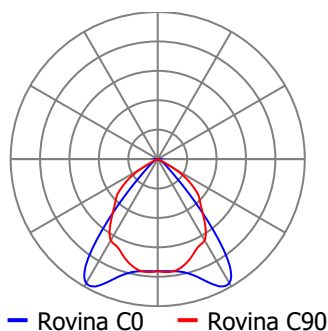
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS LLL4000RM2KVM4
Výrobce	MODUS
Počet	1

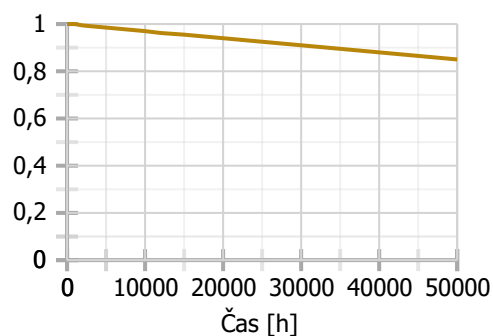
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	4150 lm
Příkon	42,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS PL5000M2W4 - Průmyslové LED svítidlo, korpus PS, kryt PC , MODUS (I)

Technické

Krytí IP	65	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	316 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	44 74 92 97 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1275 x 135 x 100 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1275 x 135 x 45 mm
Závěsná výška	45,00 mm		

Světelné zdroje

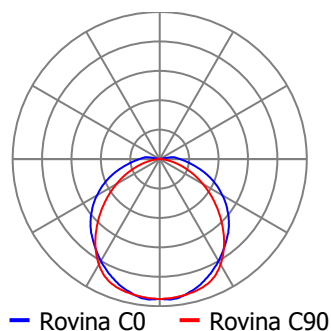
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS PL5000M2W4
Výrobce	MODUS
Počet	1

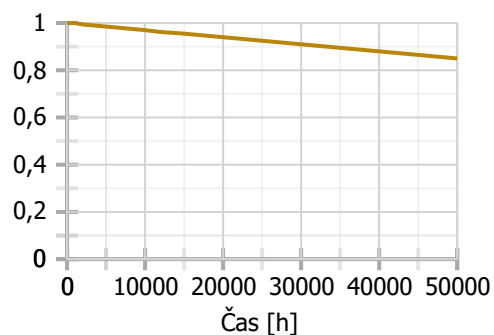
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	4800 lm
Příkon	41,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



Výpočet

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

Údržba

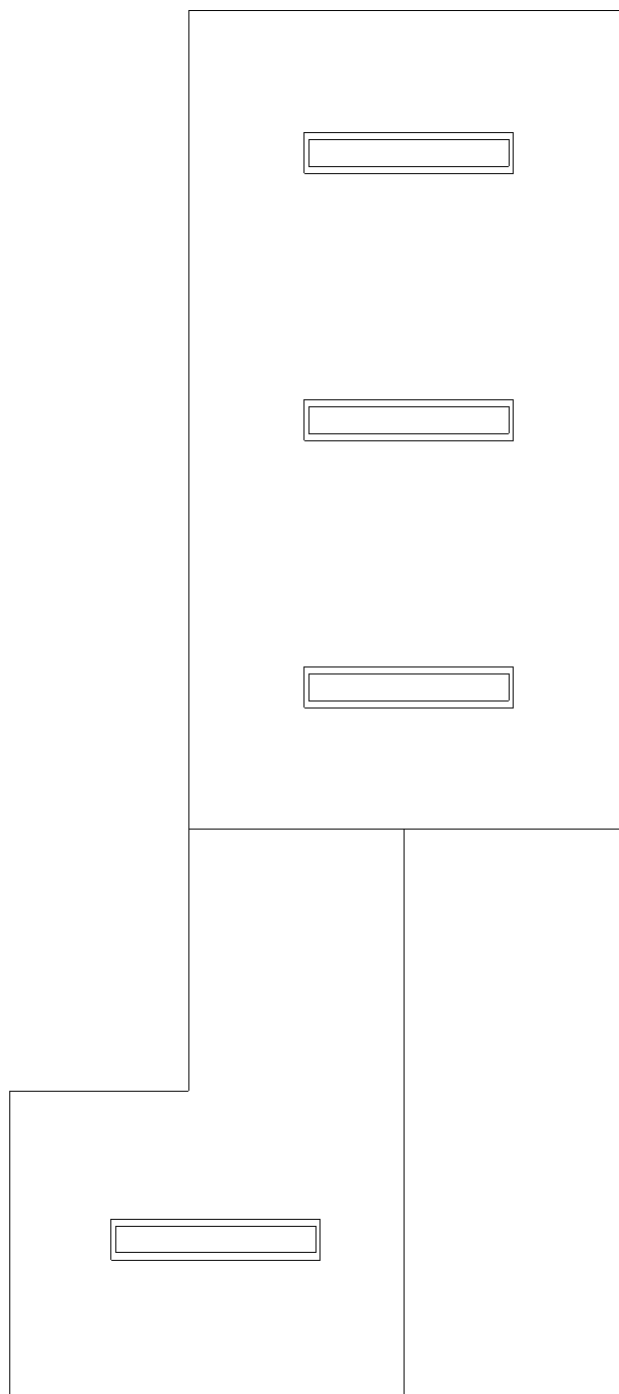
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	4500 mm
Plocha	18,1 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	3

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2550,0 mm
Rozteč v šířce	1550,0 mm

Odsazení

Zleva	1275,0 mm
Zepředu	825,0 mm
Výška	4450 mm

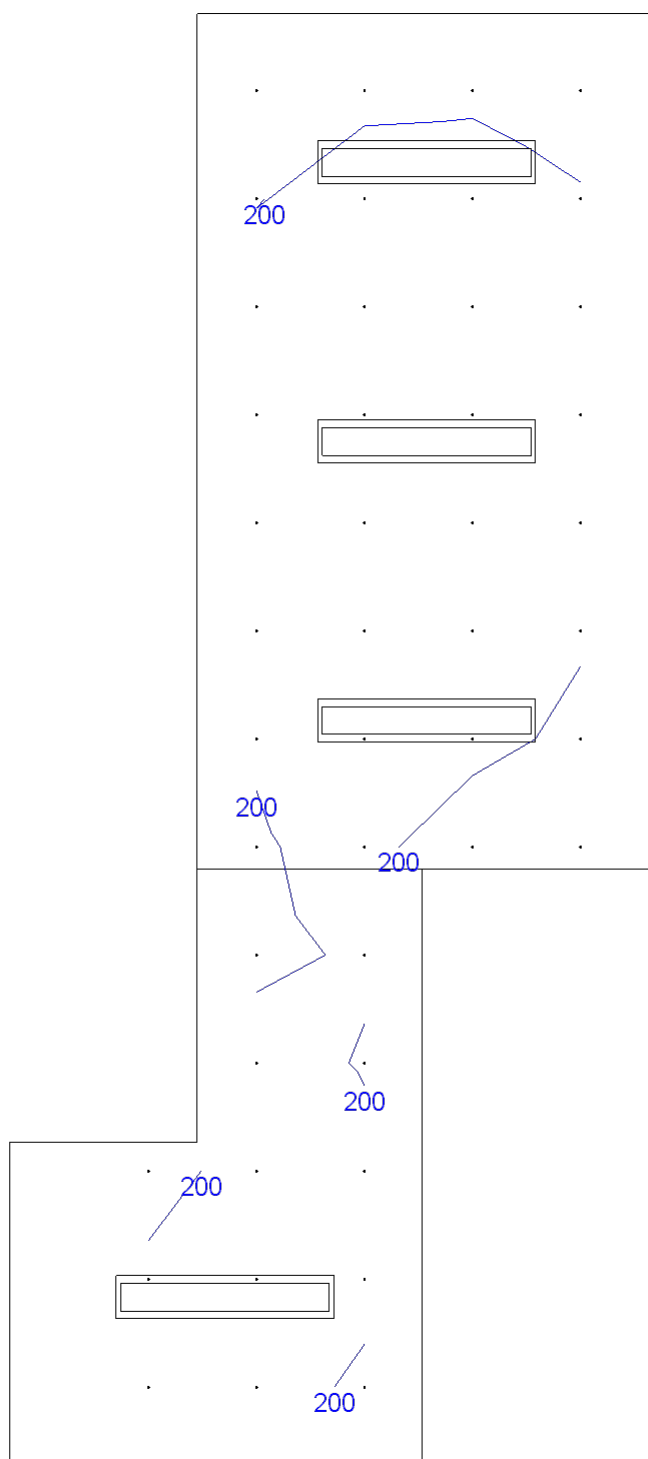
Plocha	
Počátek	1040,0 3305,0 4450,0 mm

Soustava svítidel 2 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svídlo 1	1195,0 927,5 2970,0 m	0,0 0,0 0,0 rad			

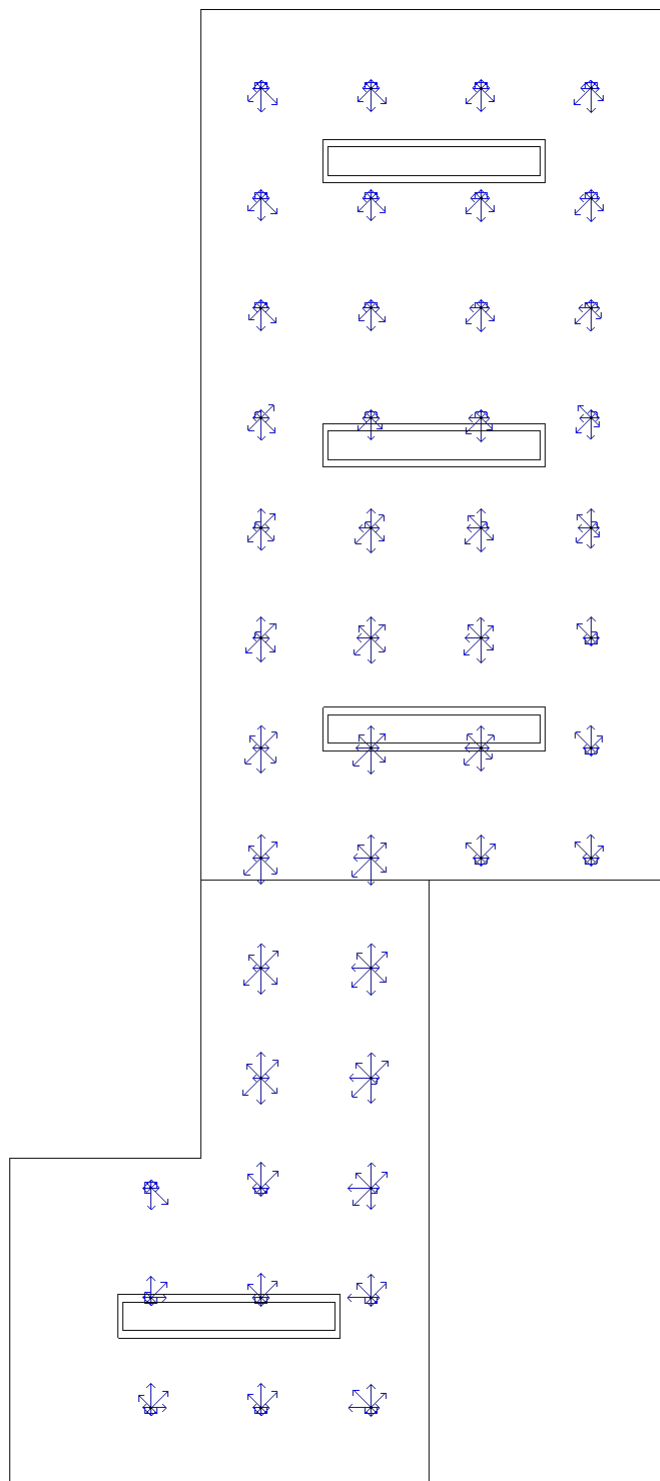
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	5 x 13
Požadovaná hodnota	150 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	159 lx	Odsazení	770,0 x 427,5 mm
Maximální hodnota	239 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	210 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,76		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	14,2	Počty	5 x 13
Maximální hodnota	22,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	17,9	Odsazení	770,0 x 427,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2970 mm
Plocha	27,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	3

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

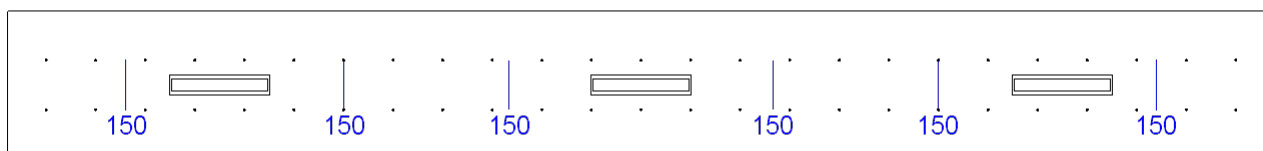
Rozteč v délce	5100,0 mm
Rozteč v šířce	1750,0 mm

Odsazení

Zleva	2561,5 mm
Zepředu	895,0 mm
Výška	2920 mm

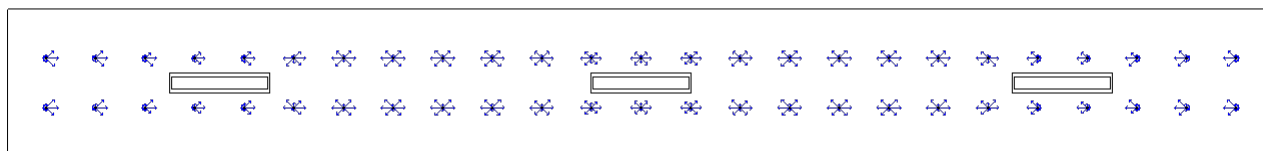
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	25 x 2
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	100 lx	Odsazení	461,5 x 595,0 mm
Maximální hodnota	200 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	156 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,64		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	18,0	Počty	25 x 2
Maximální hodnota	23,7	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	21,6	Odsazení	461,5 x 595,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



3.02 Sklad 5.36.23 - Školská a výchovná zařízení – Školní budovy

Výpočet

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

Údržba

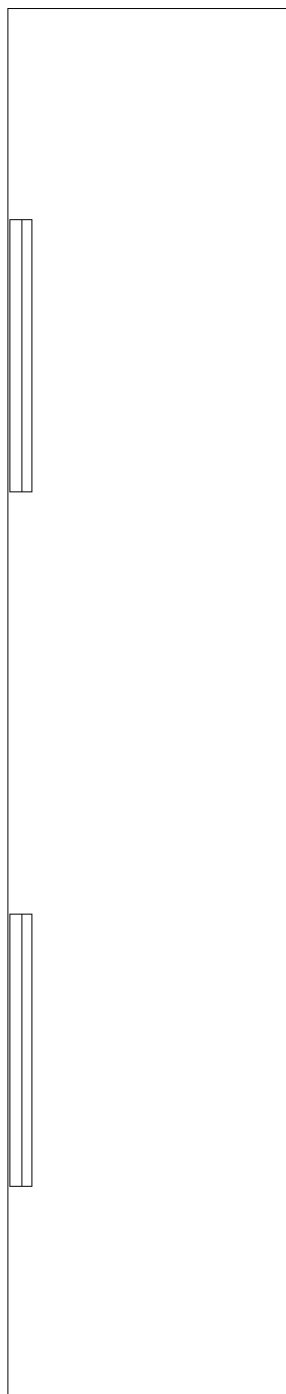
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2970 mm
Plocha	8,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Počty

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

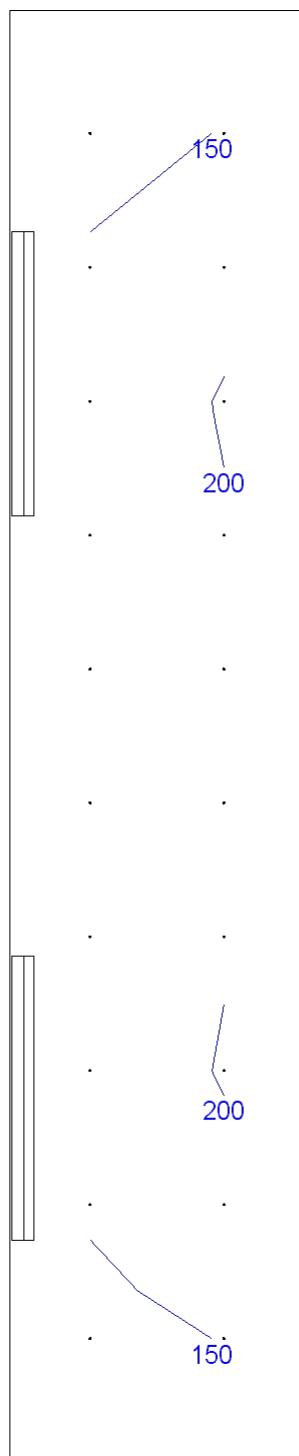
Rozteč v délce	1300,0 mm
Rozteč v šířce	3250,0 mm

Odsazení

Zleva	111,5 mm
Zepředu	1625,0 mm
Výška	2000 mm

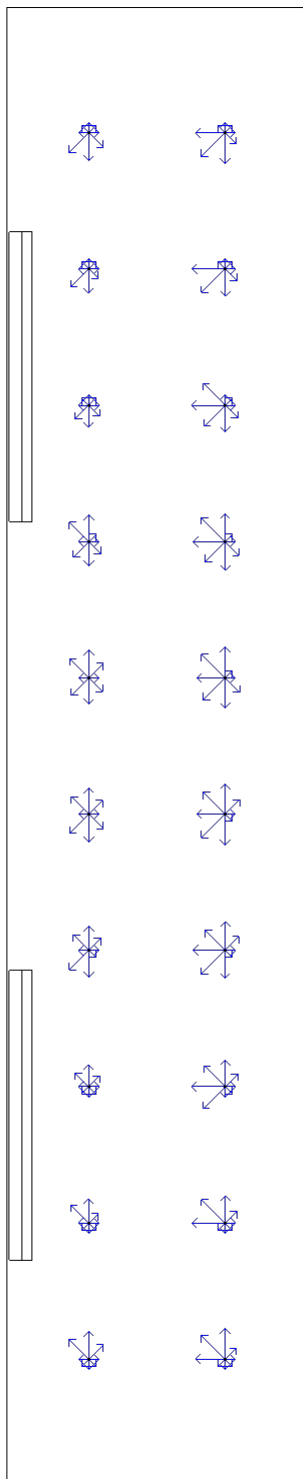
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	2 x 10
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	130 lx	Odsazení	361,5 x 550,0 mm
Maximální hodnota	203 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	171 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,76		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	11,3	Počty	2 x 10
Maximální hodnota	22,8	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	18,9	Odsazení	361,5 x 550,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

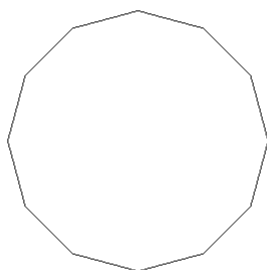
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2970 mm
Plocha	3,1 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,5
Strop	0,7
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)

Počty

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

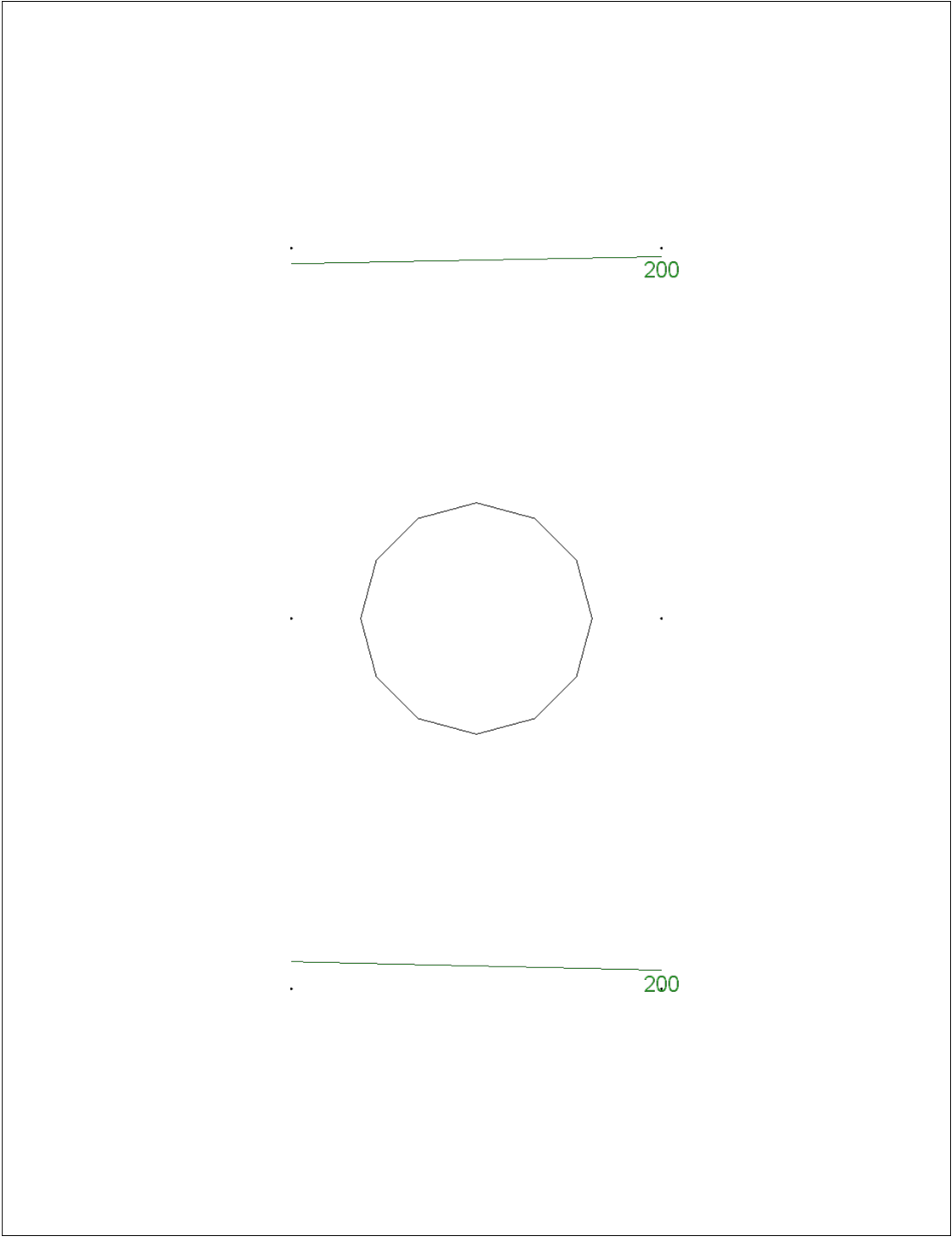
Rozteč v délce	1500,0 mm
Rozteč v šířce	2000,0 mm

Odsazení

Zleva	768,5 mm
Zepředu	1000,0 mm
Výška	2790 mm

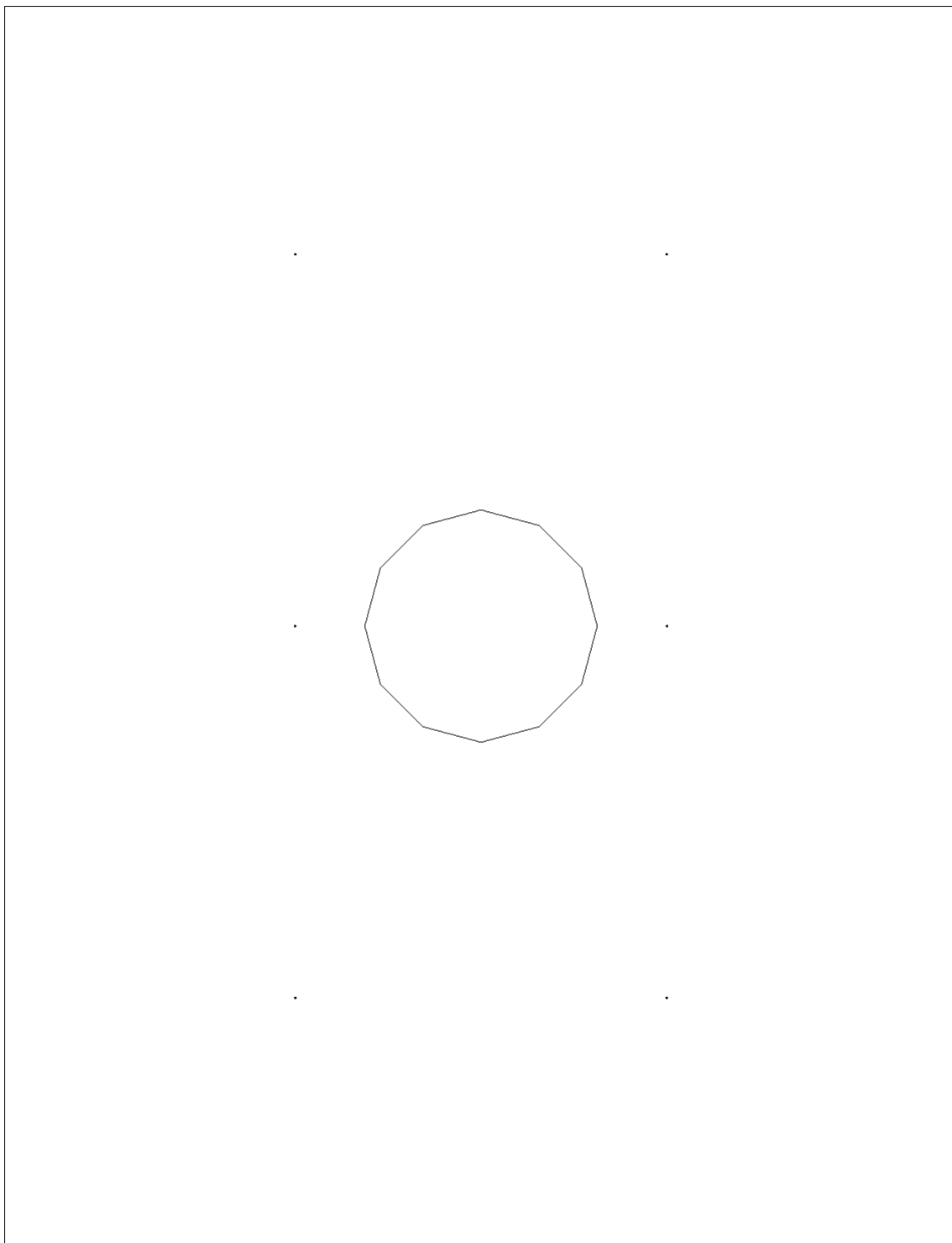
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	2 x 3
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	198 lx	Odsazení	468,5 x 400,0 mm
Maximální hodnota	220 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	206 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,96		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	2 x 3
Maximální hodnota	0,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	0,0	Odsazení	468,5 x 400,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

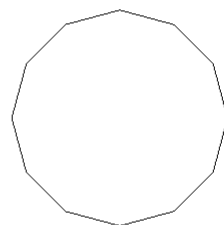
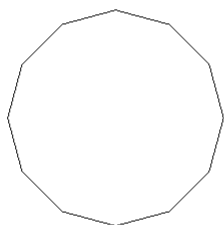
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2970 mm
Plocha	4,4 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

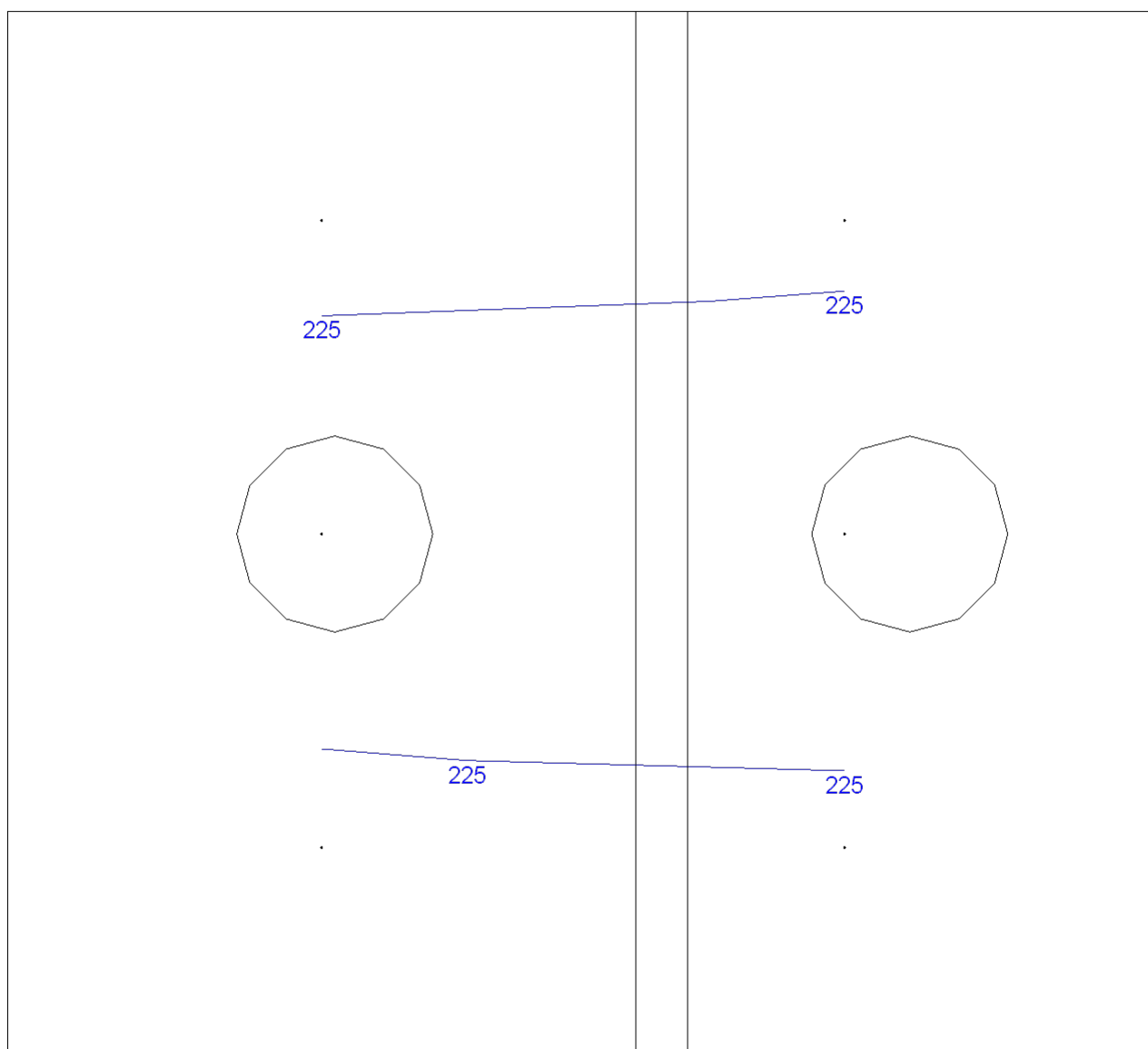
Rozteč v délce	1100,0 mm
Rozteč v šířce	2000,0 mm

Odsazení

Zleva	625,0 mm
Zepředu	1000,0 mm
Výška	2840 mm

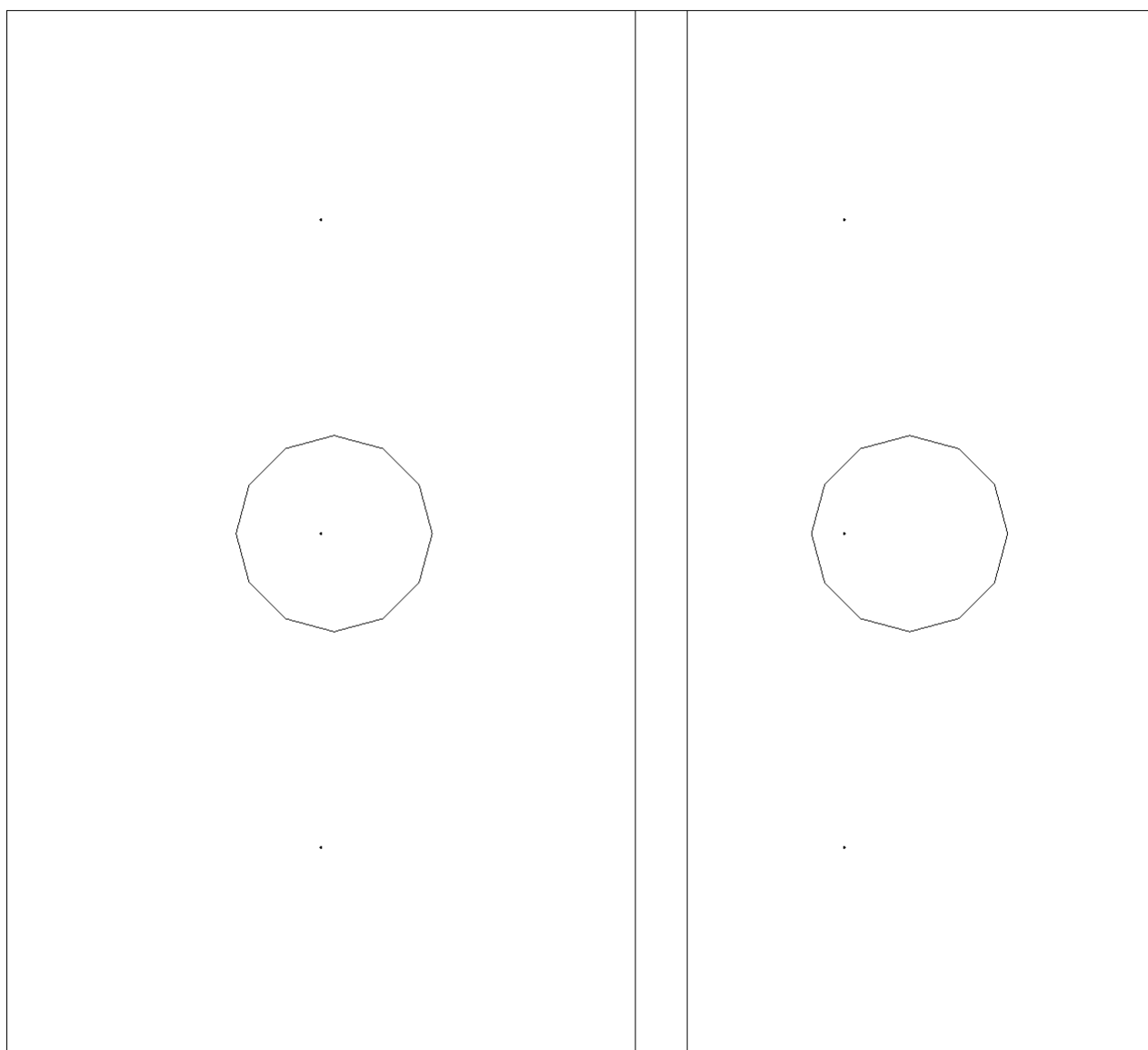
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	2 x 3
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	1000,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	217 lx	Odsazení	600,0 x 400,0 mm
Maximální hodnota	245 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	227 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,96		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	2 x 3
Maximální hodnota	0,0	Rozteče	1000,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	0,0	Odsazení	600,0 x 400,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



3.05 WC ženy 5.2.4 - Společné prostory uvnitř budov – Místnosti pro odpočinek, hygienu a první pomoc

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

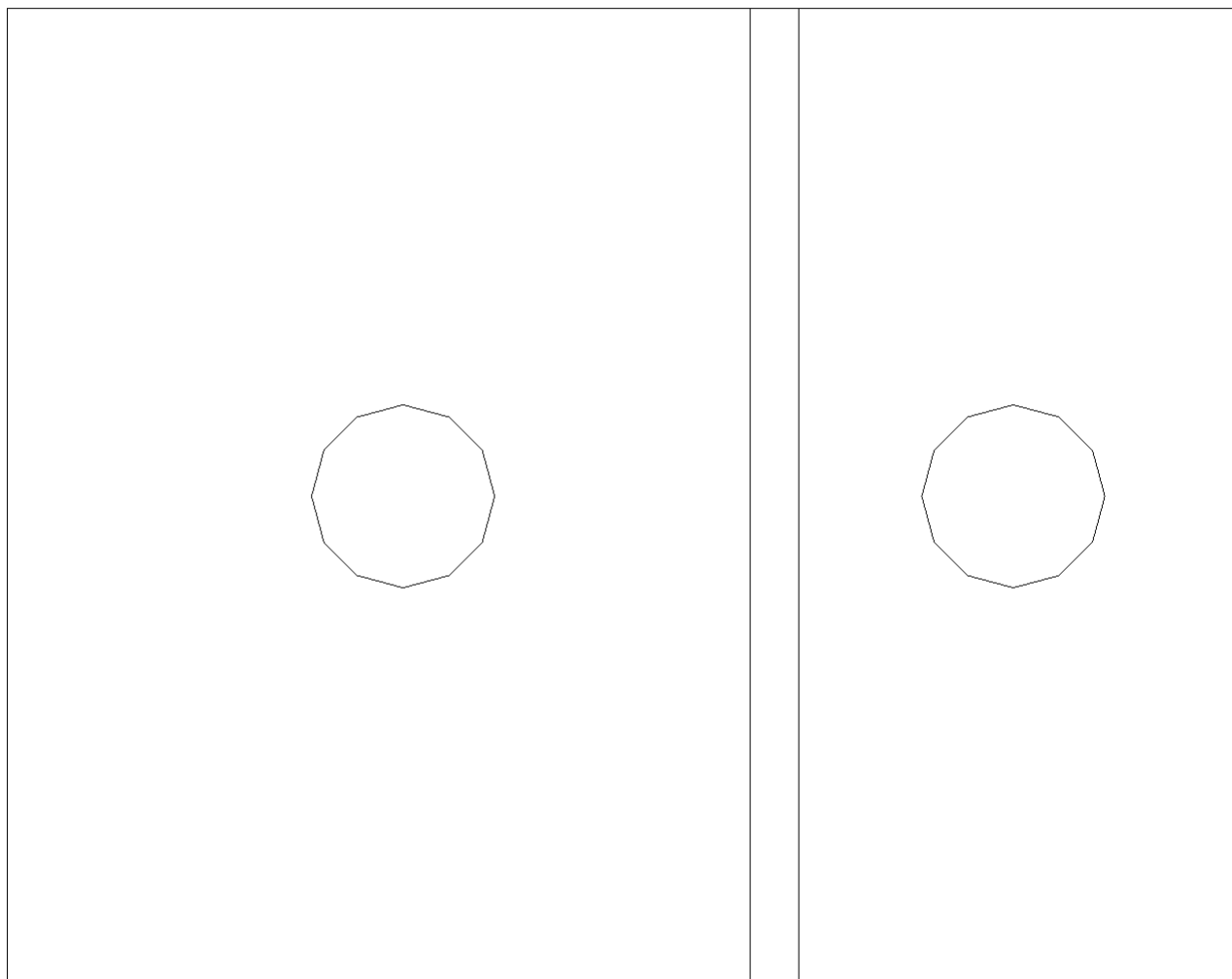
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2970 mm
Plocha	5,0 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

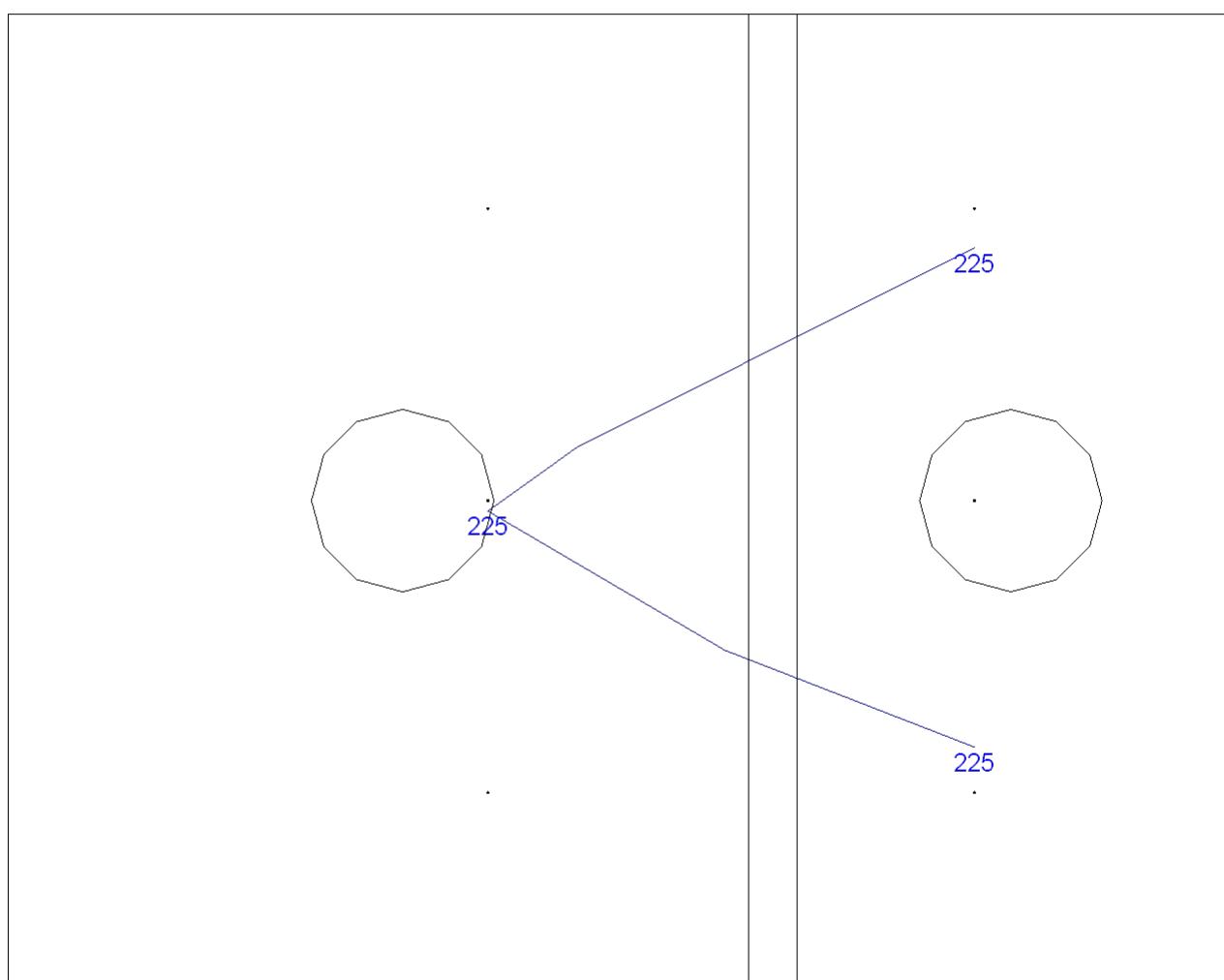
Rozteč v délce	1250,0 mm
Rozteč v šířce	2000,0 mm

Odsazení

Zleva	810,0 mm
Zepředu	1000,0 mm
Výška	2840 mm

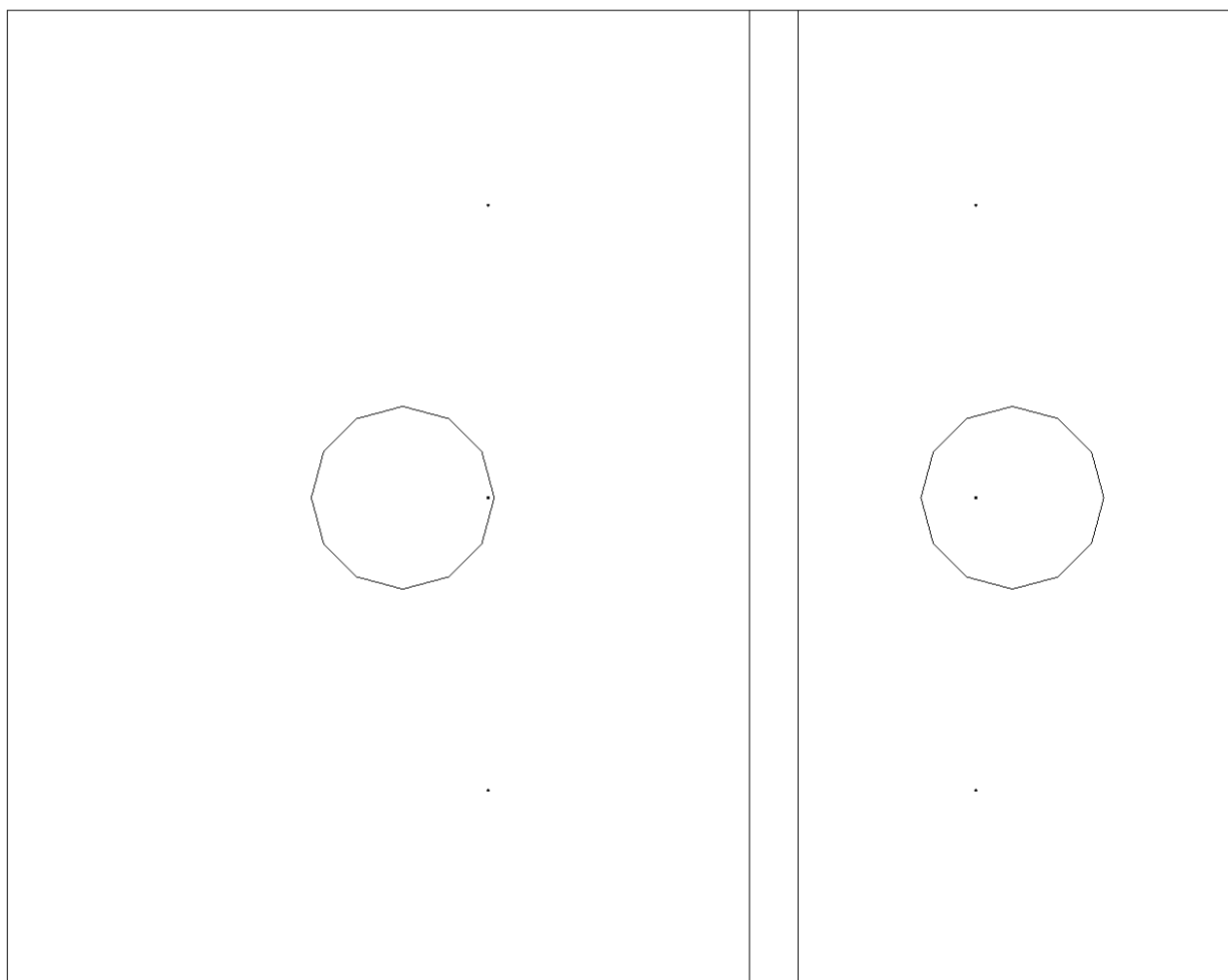
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	2 x 3
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	1000,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	203 lx	Odsazení	985,0 x 400,0 mm
Maximální hodnota	248 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	220 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,92		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	2 x 3
Maximální hodnota	0,0	Rozteče	1000,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	0,0	Odsazení	985,0 x 400,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

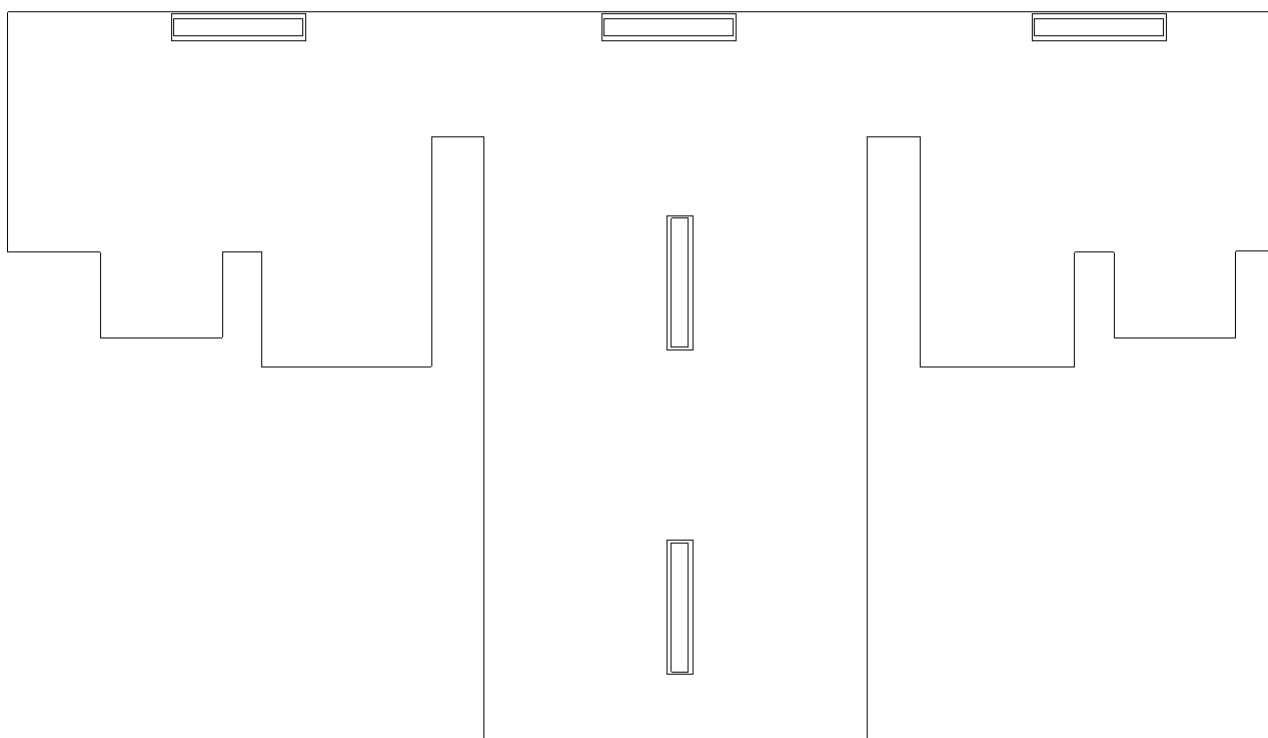
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2970 mm
Plocha	43,6 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	3800,0 mm
Rozteč v šířce	2925,0 mm

Odsazení

Zleva	6051,0 mm
Zepředu	1212,5 mm
Výška	2895 mm

Soustava svítidel 2 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	3

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

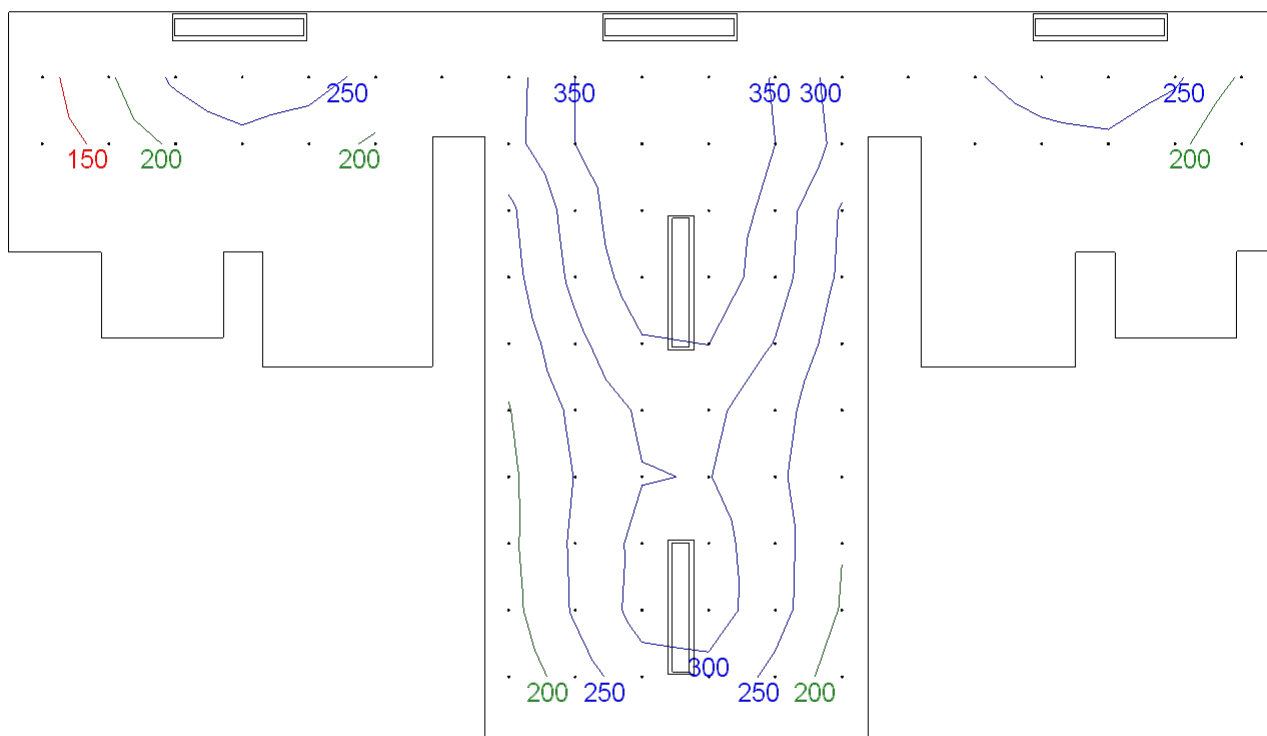
Rozteč v délce	3875,0 mm
Rozteč v šířce	6550,0 mm

Odsazení

Zleva	2076,0 mm
Zepředu	6437,5 mm
Výška	2895 mm

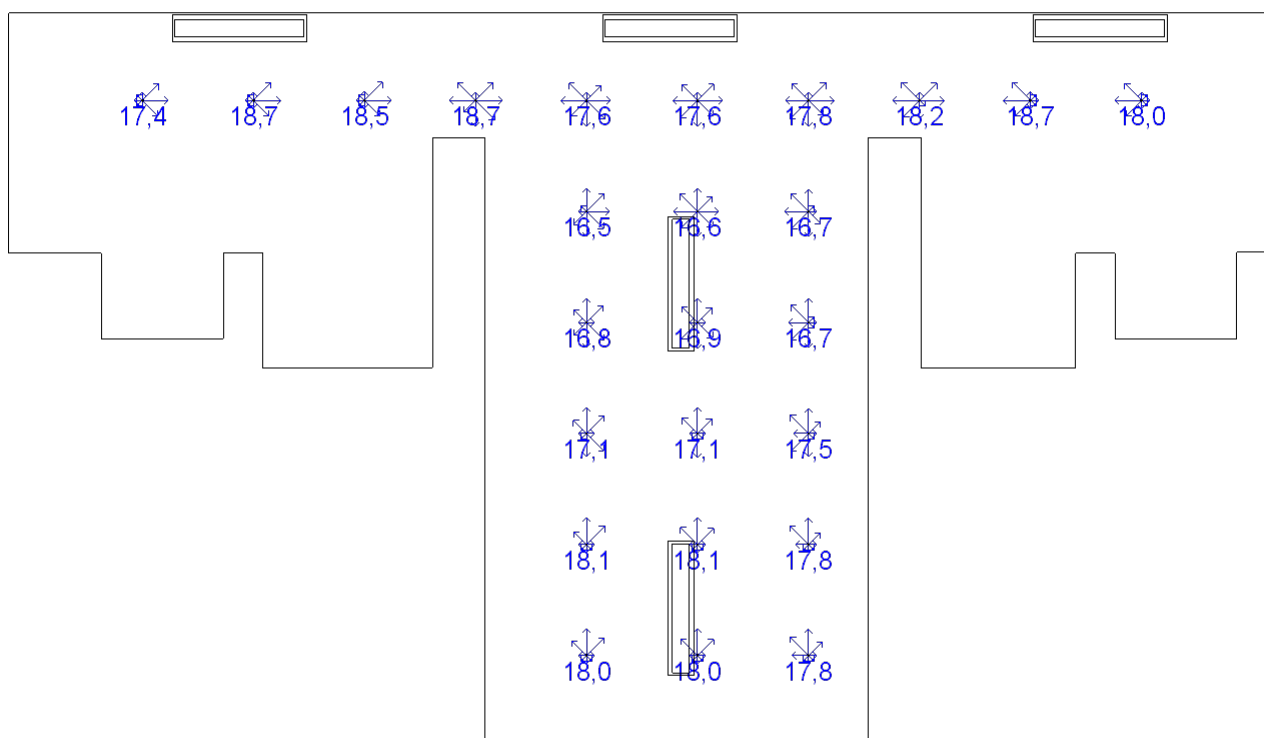
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	19 x 10			
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
Minimální hodnota	121 lx	Odsazení	301,0 x 587,5 mm			
Maximální hodnota	409 lx	Výška	750 mm			
Udržovaná osvětlenost	268 lx	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Rovnoměrnost	0,45					
Udržovací činitel	0,72					



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	-9 °
Minimální hodnota	16,5	Počty	10 x 6
Maximální hodnota	18,7	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Průměrná hodnota	17,6	Odsazení	1201,0 x 787,5 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

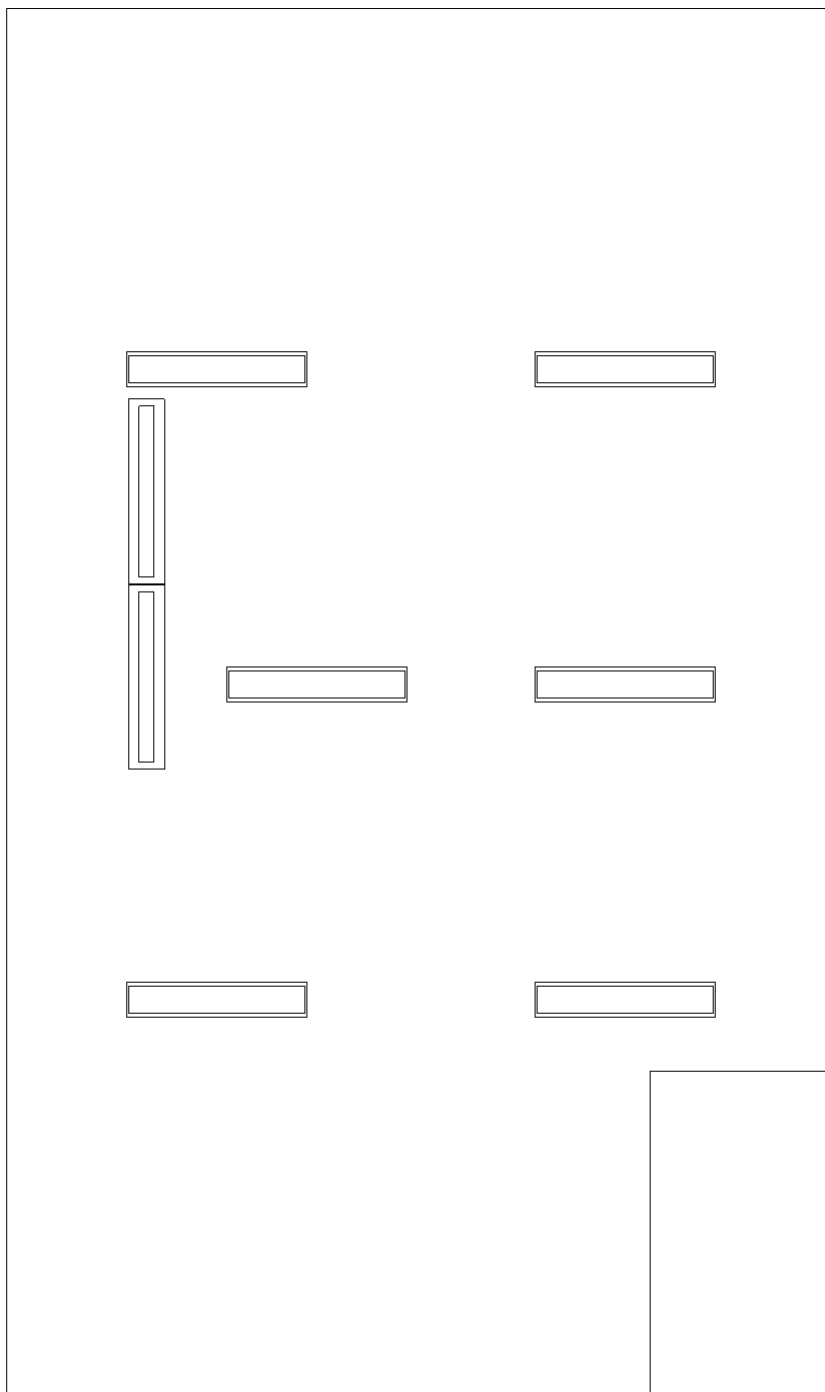
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2970 mm
Plocha	49,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1415,0 2680,0 2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad	Svítidlo 2	2090,0 4805,0 2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad
Svítidlo 3	1415,0 6930,0 2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad	Svítidlo 4	4165,0 2680,0 2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad
Svítidlo 5	4165,0 4805,0 2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad	Svítidlo 6	4165,0 6930,0 2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad

Soustava svítidel 2 - MODUS AREL4000AS4 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr (A)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

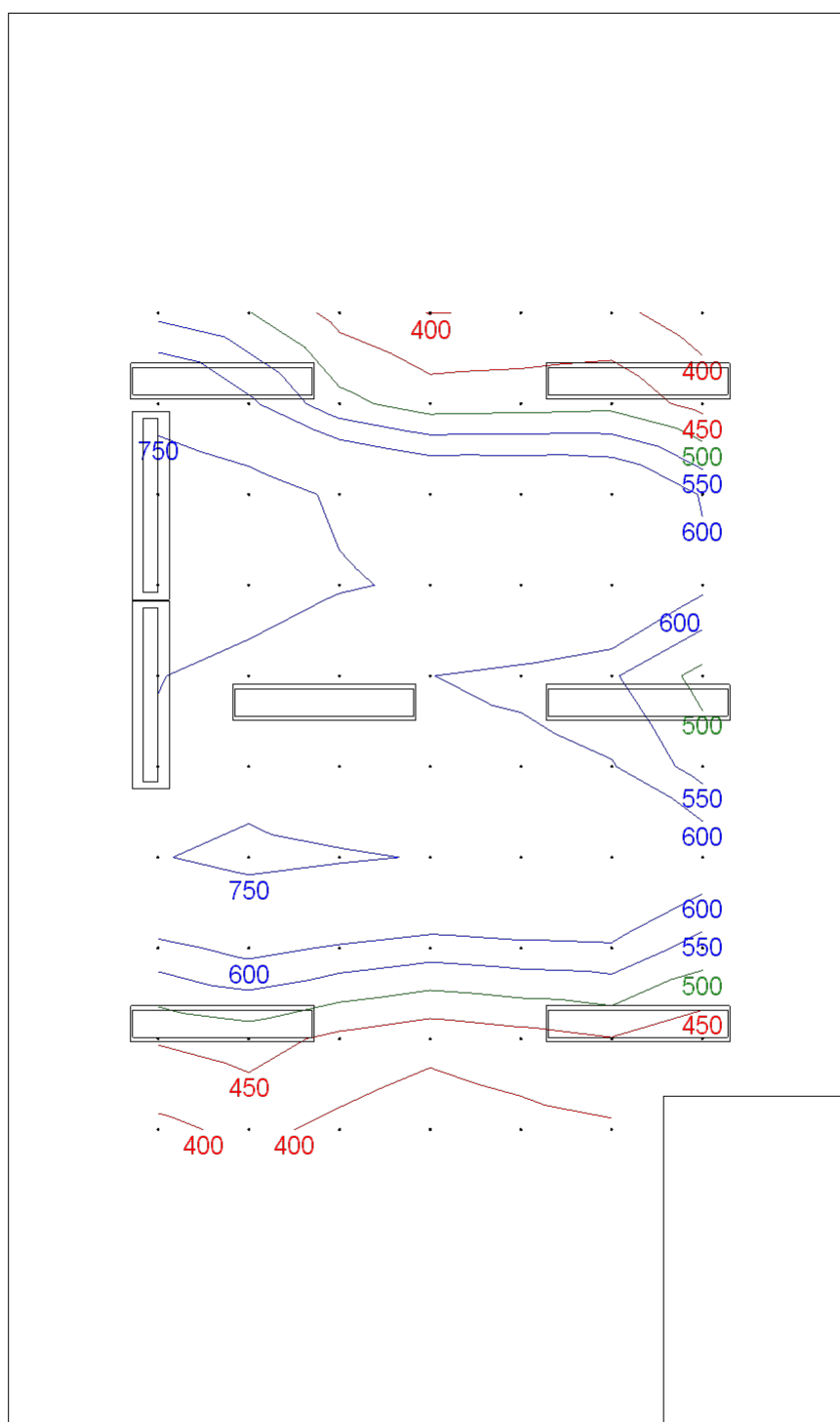
Rozteč v délce	1850,0 mm
Rozteč v šířce	1250,0 mm

Odsazení

Zleva	940,0 mm
Zepředu	4855,0 mm
Výška	2920 mm

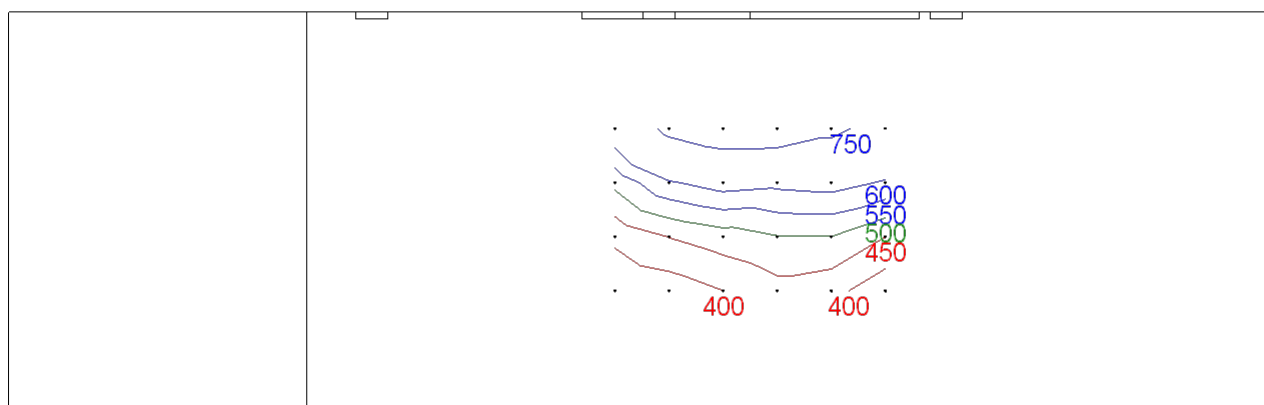
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	9 x 10
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	369 lx	Odsazení	390,0 x 1980,0 mm
Maximální hodnota	914 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	587 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,63		
Udržovací činitel	0,72		



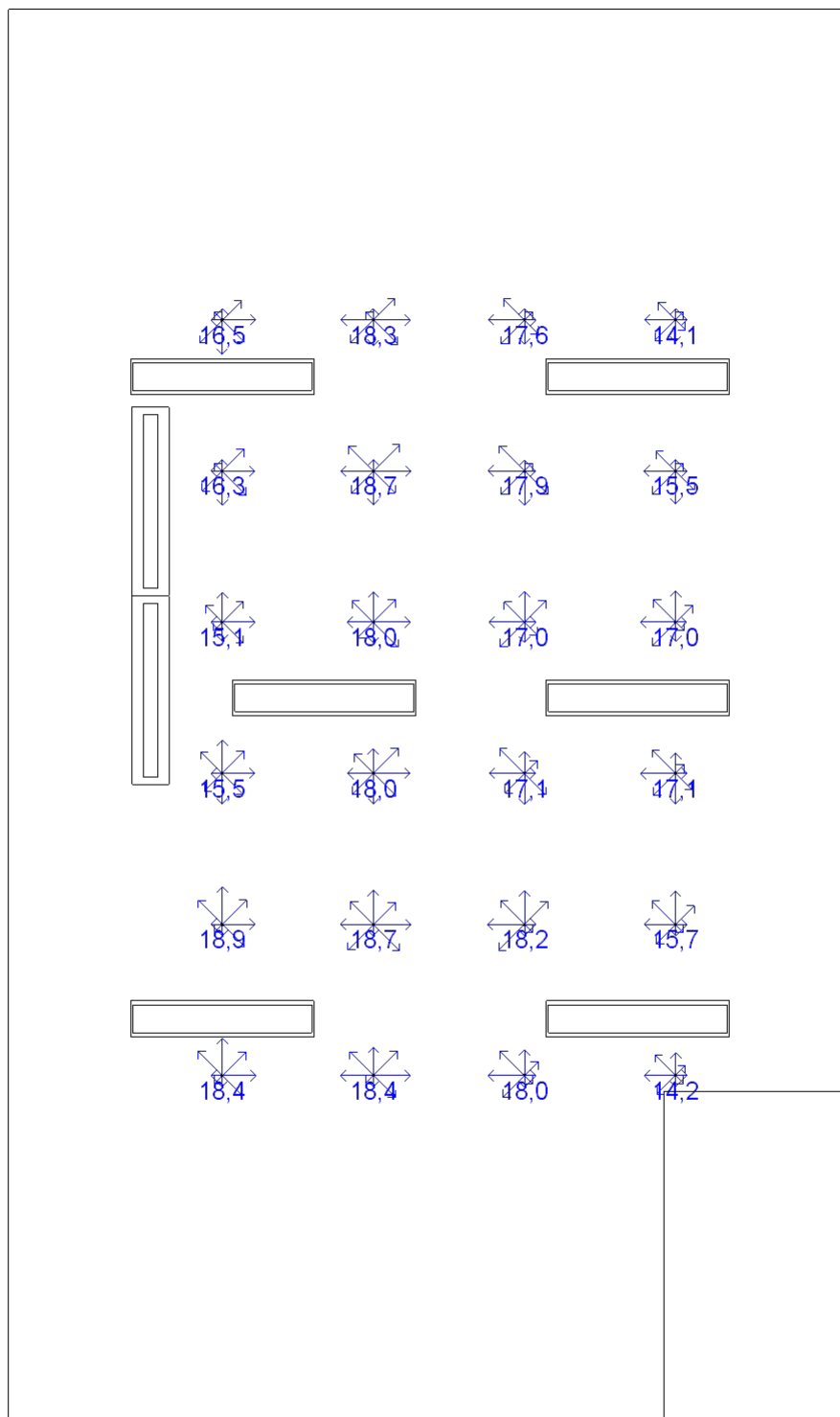
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	6 x 4
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	400,0 x 400,0 mm
Minimální hodnota	355 lx	Odsazení	4480,0 x 910,0 mm
Maximální hodnota	828 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	552 lx	Plocha	Stěna 5
Rovnoměrnost	0,64	Natočení soustavy	90,0 0,0 90,0 °
Udržovací činitel	0,72	Počátek	0,0 0,0 0,0 mm



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	14,1	Počty	4 x 6
Maximální hodnota	18,9	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Průměrná hodnota	17,1	Odsazení	1415,0 x 2305,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



3.08 Sklad 5.4.1 - Společné prostory uvnitř budov – Skladové prostory a chladírny

Výpočet

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

Údržba

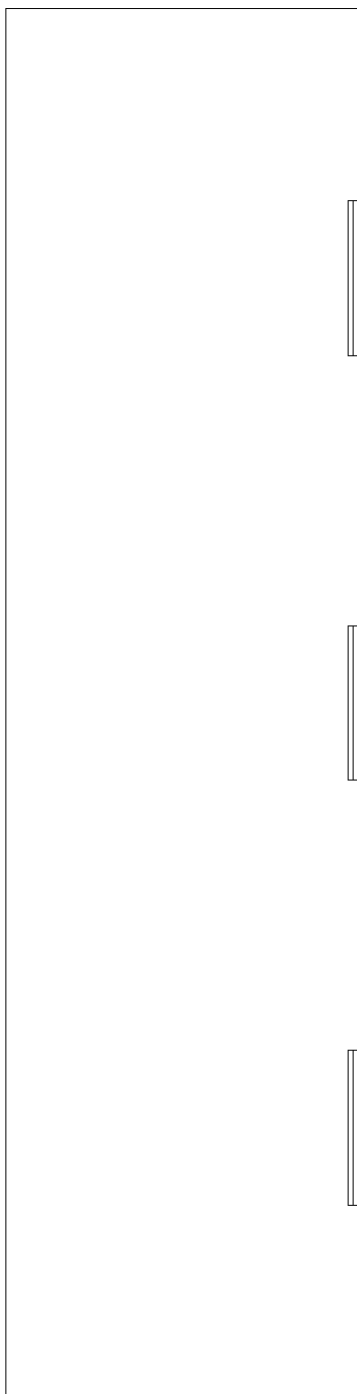
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2970 mm
Plocha	33,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Počty

Počet v délce	1
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	3

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

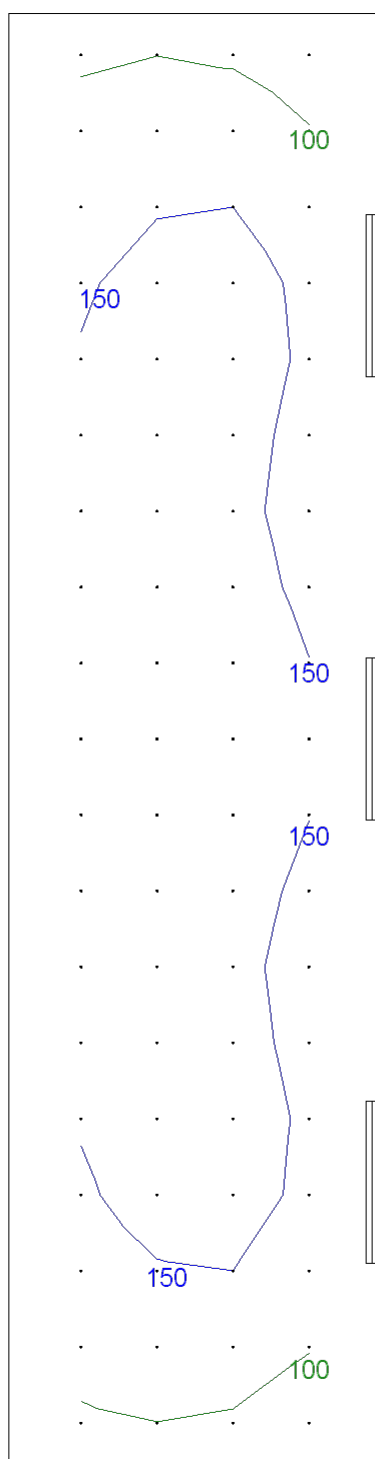
Rozteč v délce	2900,0 mm
Rozteč v šířce	3500,0 mm

Odsazení

Zleva	2819,0 mm
Zepředu	2225,0 mm
Výška	2100 mm

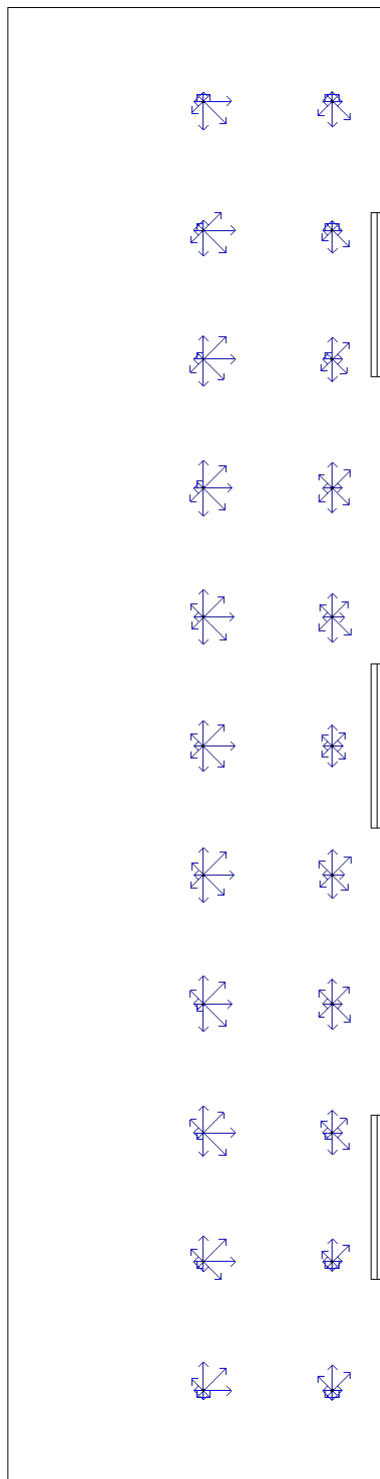
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	4 x 19
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	79 lx	Odsazení	569,0 x 325,0 mm
Maximální hodnota	187 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	146 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,54		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	12,3	Počty	2 x 11
Maximální hodnota	24,8	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Průměrná hodnota	20,5	Odsazení	1519,0 x 725,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

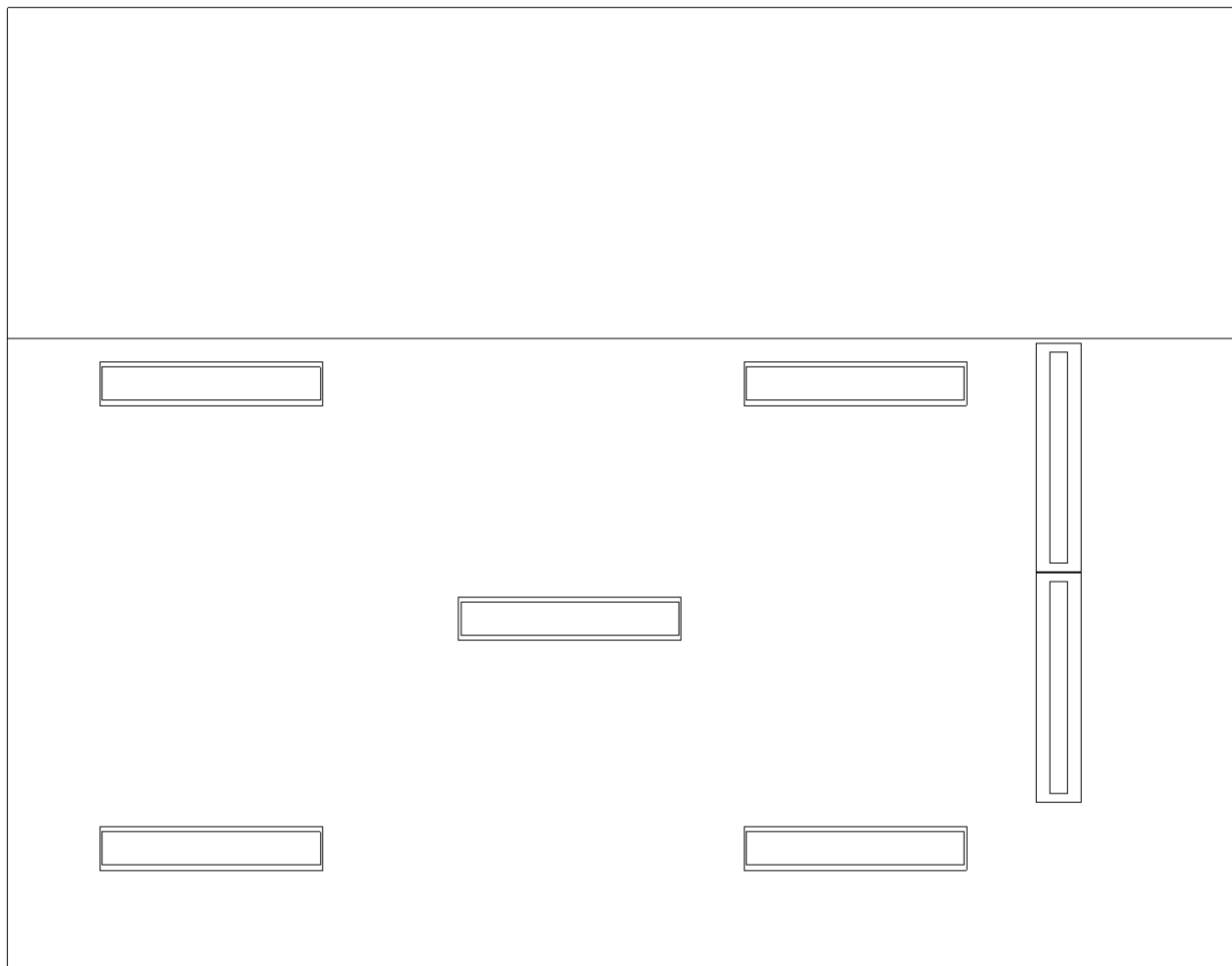
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2970 mm
Plocha	35,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)

Počty				
Počet v délce	2			
Počet v šířce	2			
Počet použitých svítidel	4			
Vlastnosti pravidelné skupiny				
Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Rozteče	
Rozteč v délce	3500,0 mm
Rozteč v šířce	2525,0 mm
Odsazení	
Zleva	1105,5 mm
Zepředu	671,5 mm
Výška	2970 mm
Plocha	
Počátek	0,0 0,0 2970,0 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS AREL4000AS4 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr (A)

Počty				
Počet v délce	1			
Počet v šířce	2			
Počet použitých svítidel	2			
Vlastnosti pravidelné skupiny				
Natočení svítidel	0,0	0,0	-90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

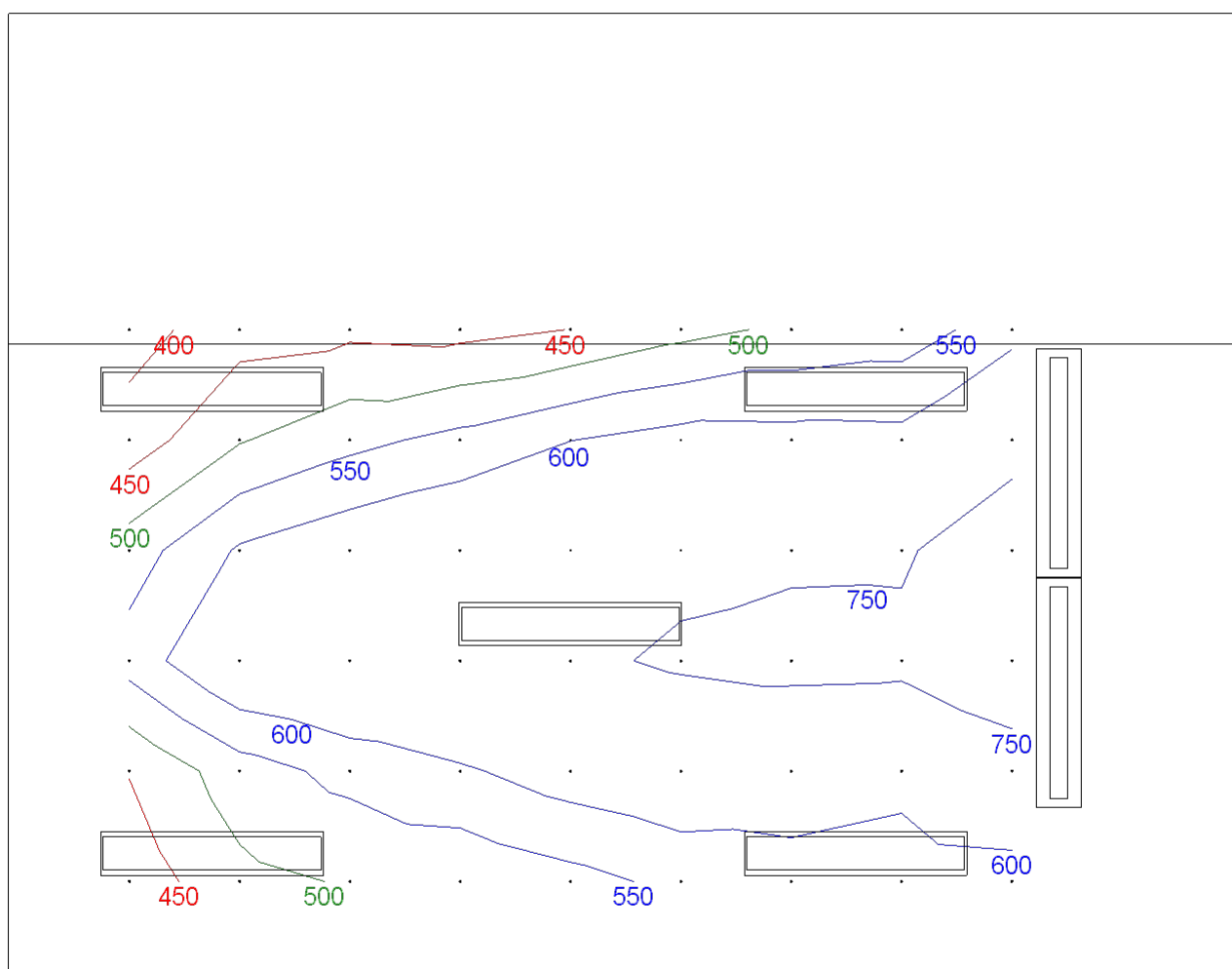
Rozteče	
Rozteč v délce	2150,0 mm
Rozteč v šířce	1250,0 mm
Odsazení	
Zleva	5711,0 mm
Zepředu	1545,0 mm
Výška	2920 mm

Soustava svítidel 3 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]
Svítidlo 1	3055,5	1920,0	2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad					

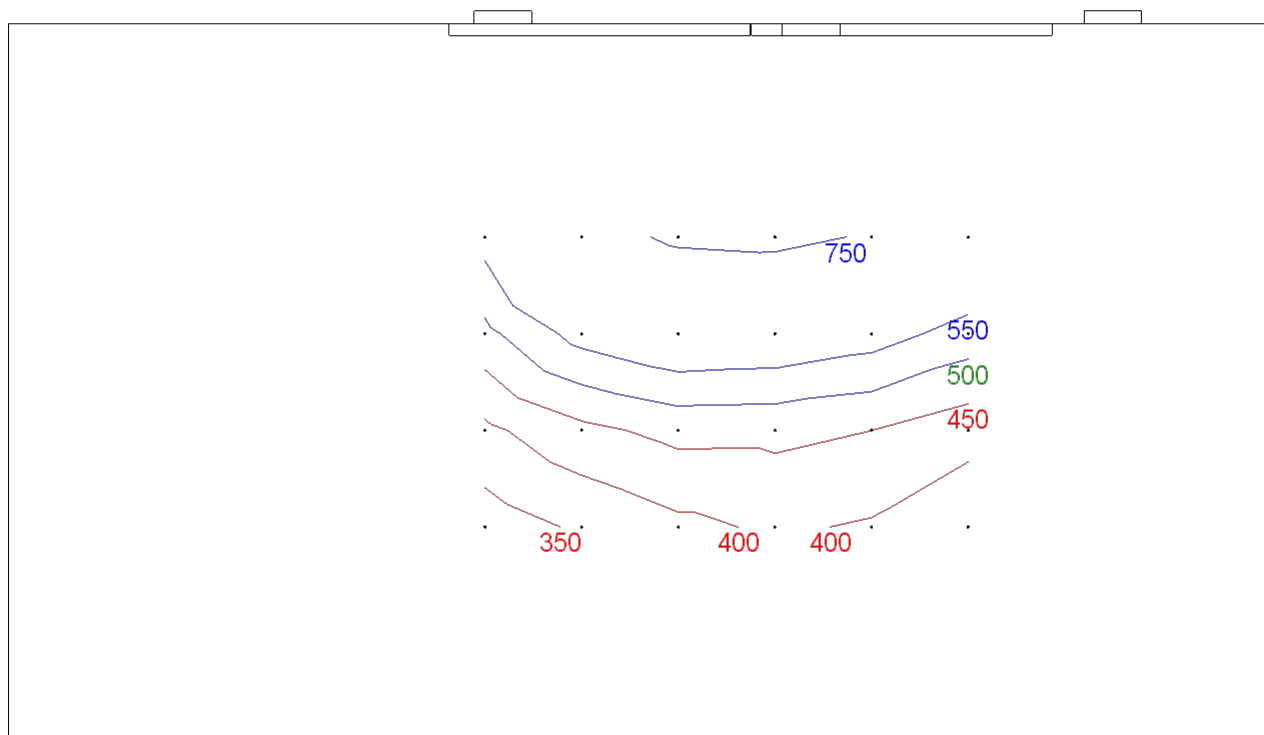
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	10 x 6
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	379 lx	Odsazení	655,5 x 520,0 mm
Maximální hodnota	852 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	595 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,64		
Udržovací činitel	0,72		



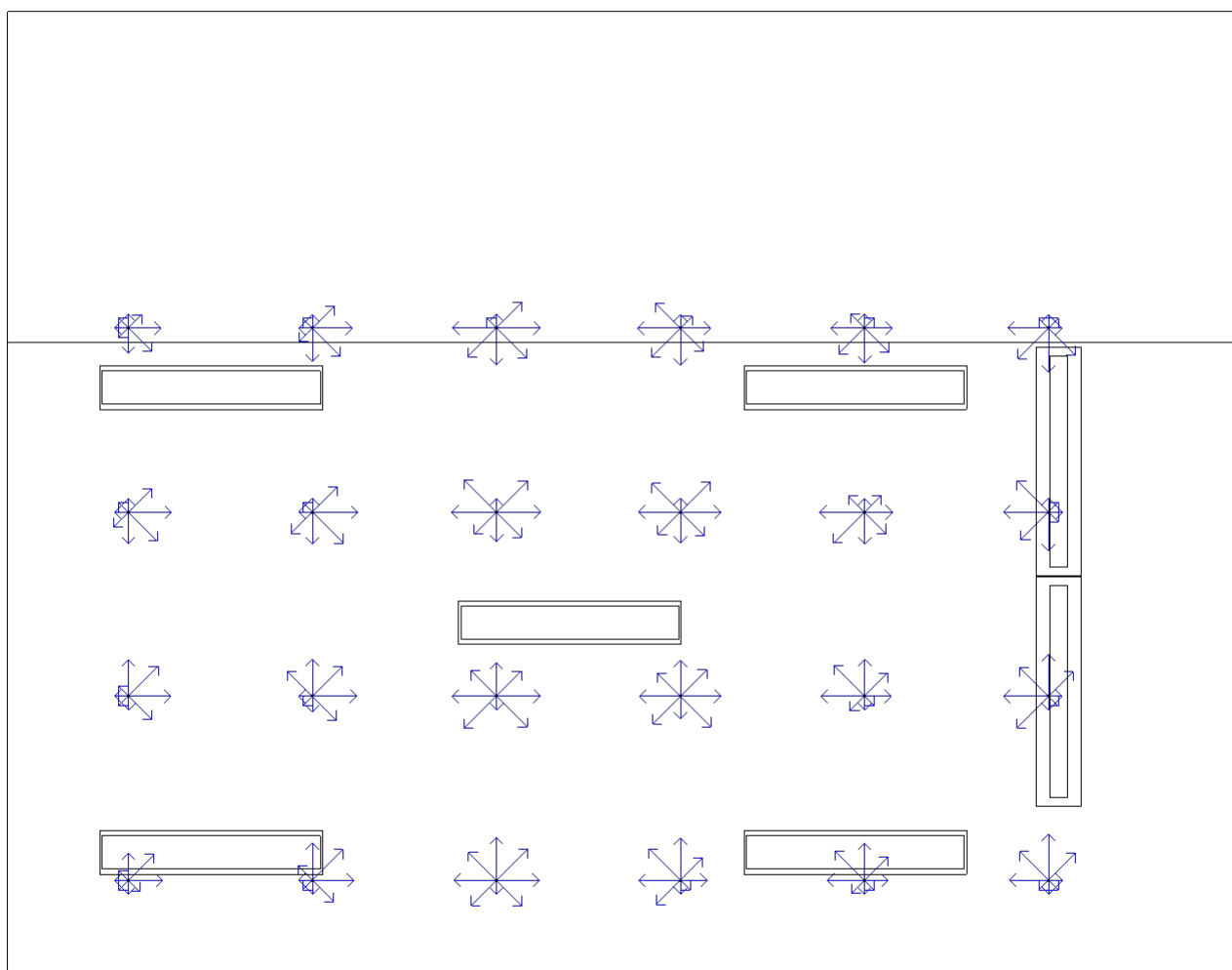
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	6 x 4
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	400,0 x 400,0 mm
Minimální hodnota	324 lx	Odsazení	1970,0 x 885,0 mm
Maximální hodnota	777 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	517 lx	Plocha	Stěna 3
Rovnoměrnost	0,63	Natočení soustavy	90,0 0,0 -90,0 °
Udržovací činitel	0,72	Počátek	6711,0 5240,0 0,0 mm



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	11,1	Počty	6 x 4
Maximální hodnota	18,6	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Průměrná hodnota	16,7	Odsazení	655,5 x 520,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



3.10 Učebna 5.36.9 - Školská a výchovná zařízení – Školní budovy

Výpočet

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

Údržba

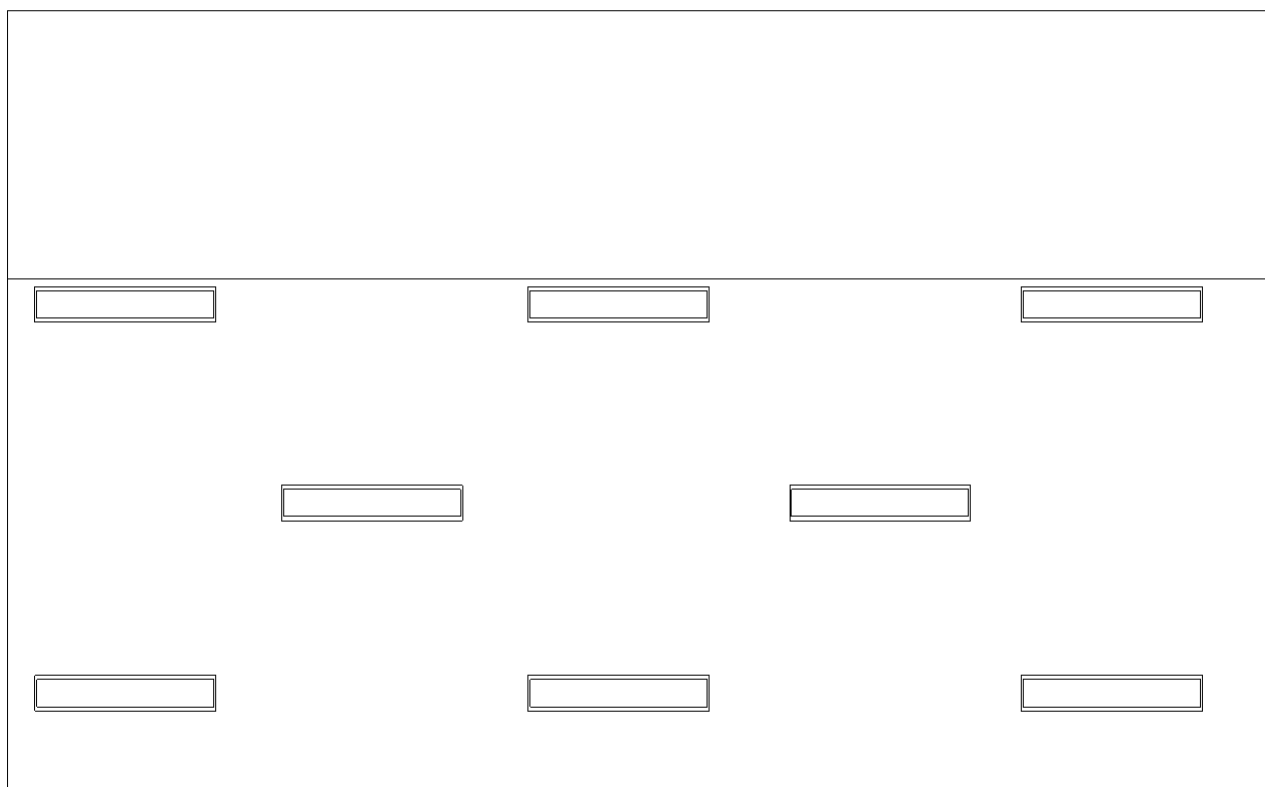
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	2970 mm
Plocha	44,4 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	6

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	3300,0 mm
Rozteč v šířce	2600,0 mm

Odsazení

Zleva	785,5 mm
Zepředu	671,5 mm
Výška	2920 mm

Plocha	
Počátek	0,0 0,0 2920,0 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

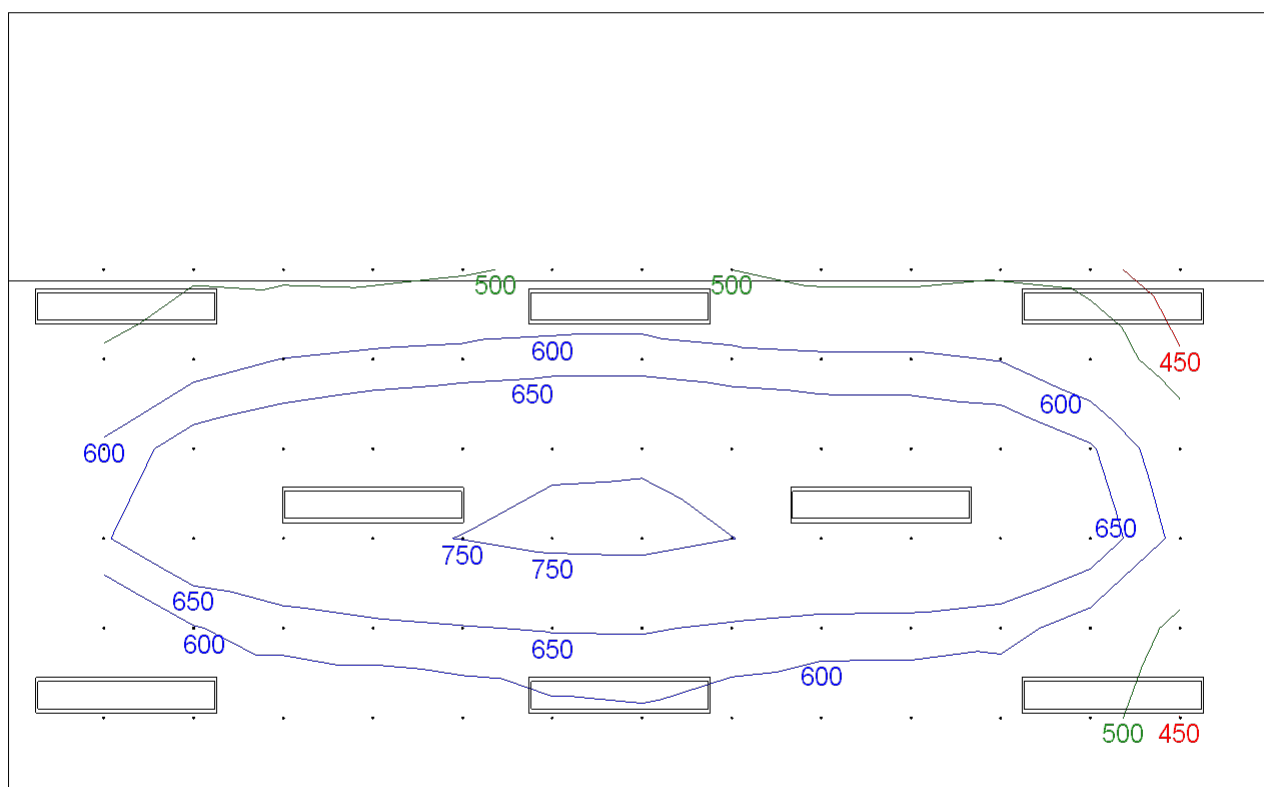
Rozteč v délce	3400,0 mm
Rozteč v šířce	1700,0 mm

Odsazení

Zleva	2435,5 mm
Zepředu	1945,0 mm
Výška	2920 mm

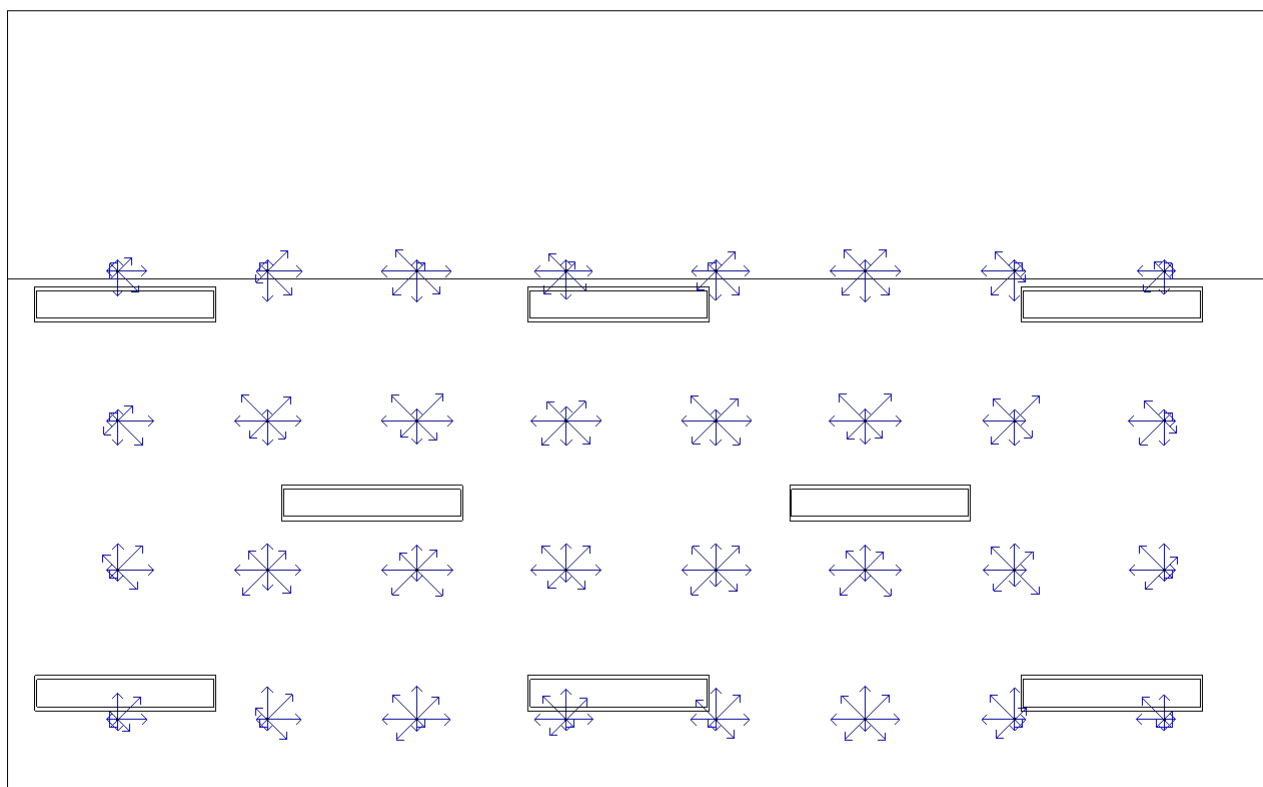
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	13 x 6
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	408 lx	Odsazení	635,5 x 520,0 mm
Maximální hodnota	772 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	604 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,68		
Udržovací činitel	0,72		



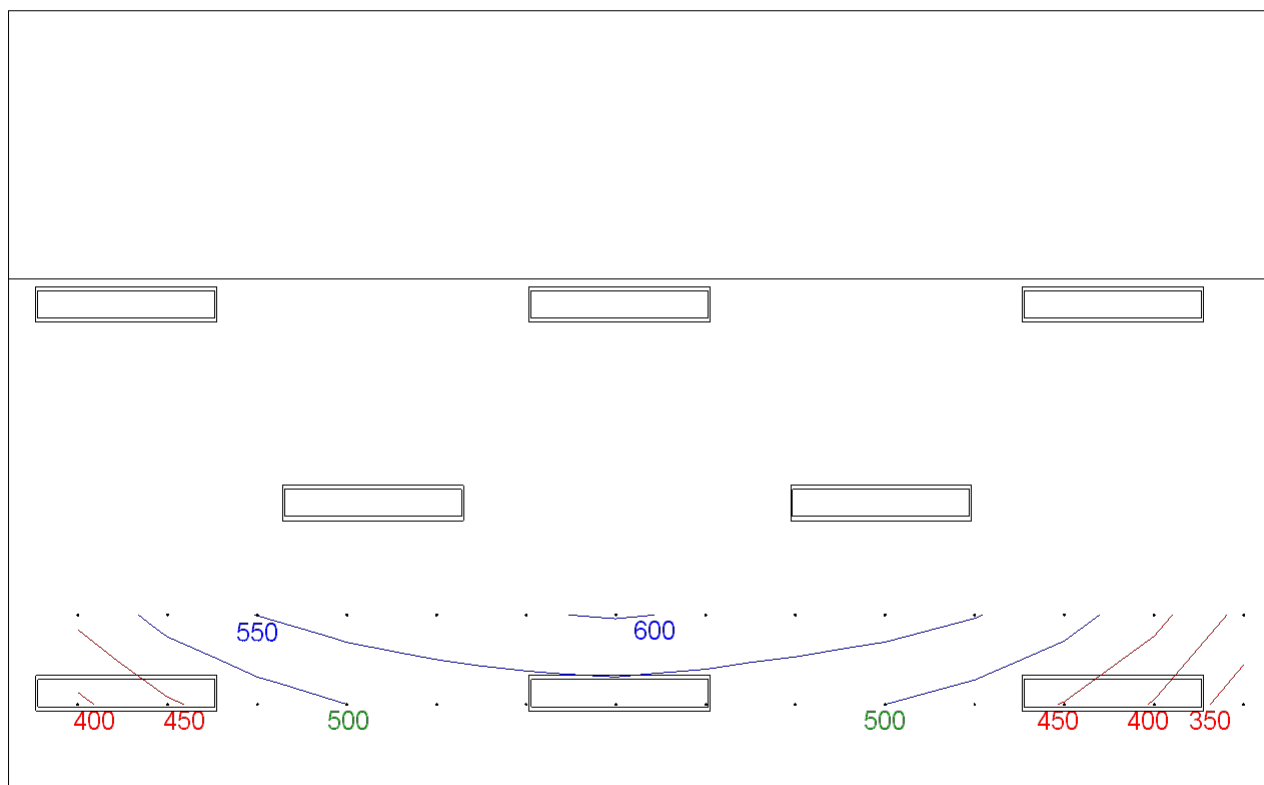
Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	12,9	Počty	8 x 4
Maximální hodnota	19,0	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Průměrná hodnota	16,9	Odsazení	735,5 x 495,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	25 x 2
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	322 lx	Odsazení	461,5 x 595,0 mm
Maximální hodnota	603 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	504 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,64		
Udržovací činitel	0,72		



3.11 Schodiště + 3.21 Zádveří 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov**Výpočet**

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

Údržba

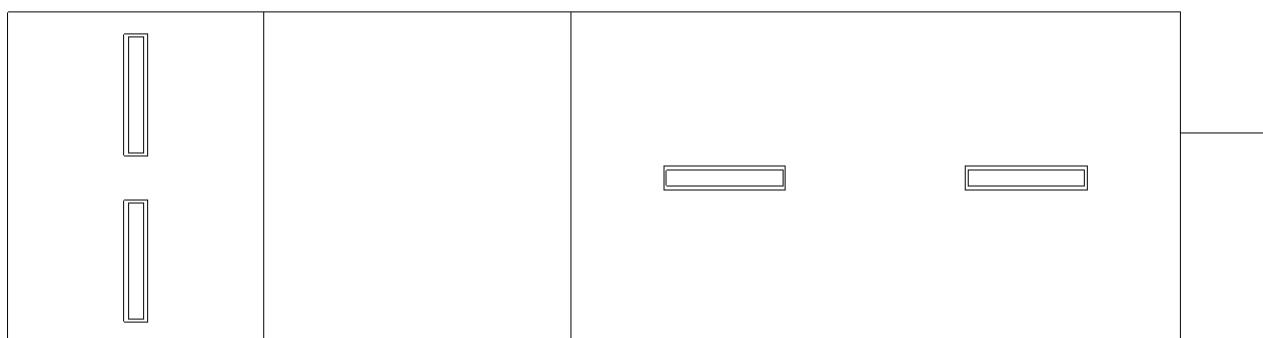
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	40,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2500,0 mm
Rozteč v šířce	1650,0 mm

Odsazení

Zleva	1273,0 mm
Zepředu	825,0 mm
Výška	3000 mm

Plocha	
Počátek	140,0 0,0 3000,0 mm

Soustava svítidel 2 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	3000,0 mm
Rozteč v šířce	3300,0 mm

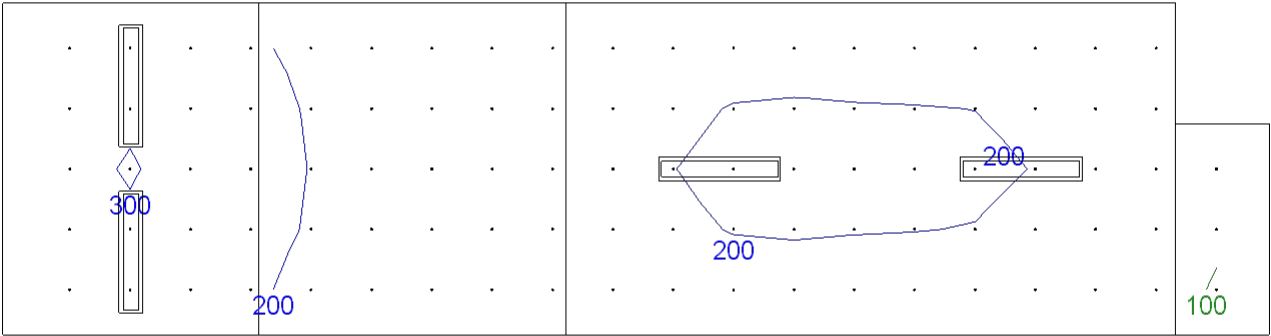
Odsazení

Zleva	1530,0 mm
Zepředu	1650,0 mm
Výška	3000 mm

Plocha	
Počátek	5736,0 0,0 3000,0 mm

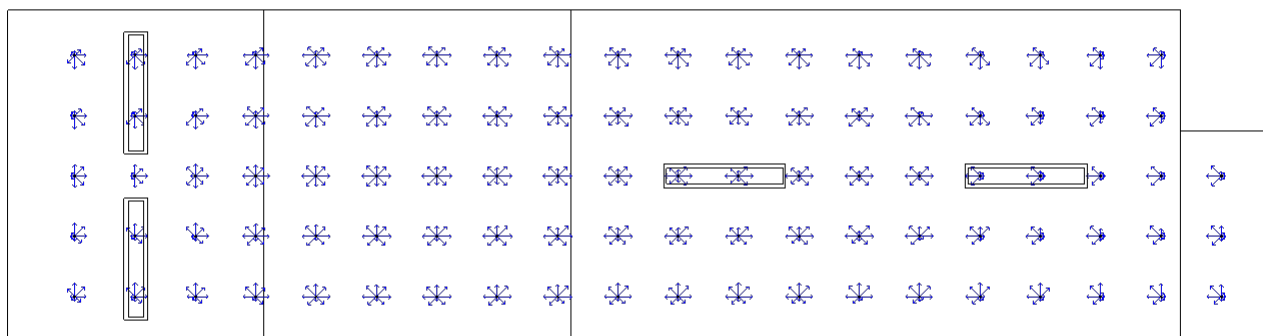
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	20 x 5			
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
Minimální hodnota	96 lx	Odsazení	664,0 x 450,0 mm			
Maximální hodnota	303 lx	Výška	0 mm			
Udržovaná osvětlenost	186 lx	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Rovnoměrnost	0,52					
Udržovací činitel	0,72					



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	18,4	Počty	20 x 5
Maximální hodnota	24,5	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	22,6	Odsazení	664,0 x 450,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



3.12 WC dívky 5.2.4 - Společné prostory uvnitř budov – Místnosti pro odpočinek, hygienu a první pomoc

Výpočet

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

Údržba

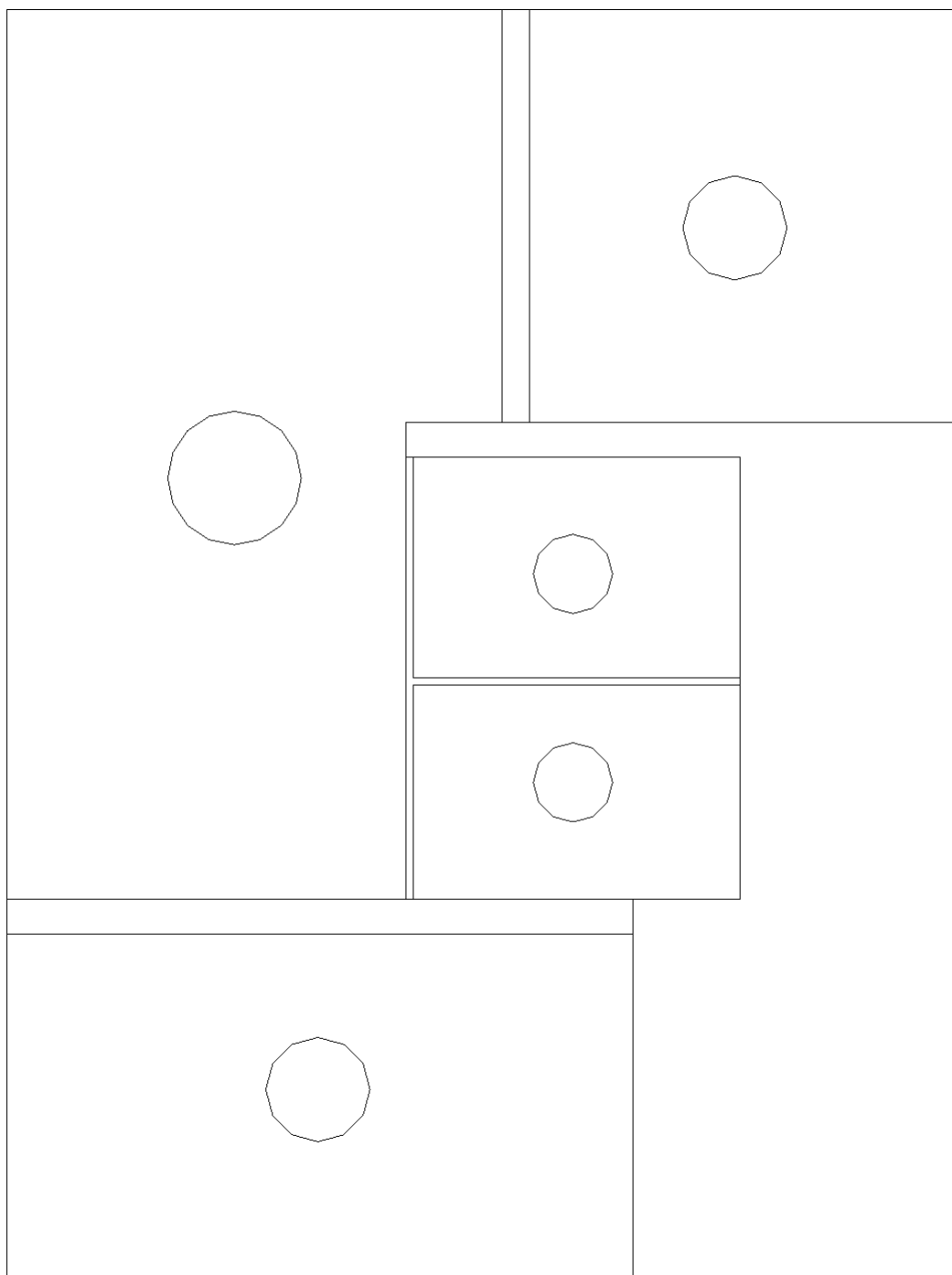
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	12,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,5
Strop	0,8
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO300V1 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm (B)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	1200,0 mm
Rozteč v šířce	750,0 mm

Odsazení

Zleva	600,0 mm
Zepředu	420,0 mm
Výška	2960 mm

Plocha	
Počátek	1435,0 1370,0 2960,0 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)

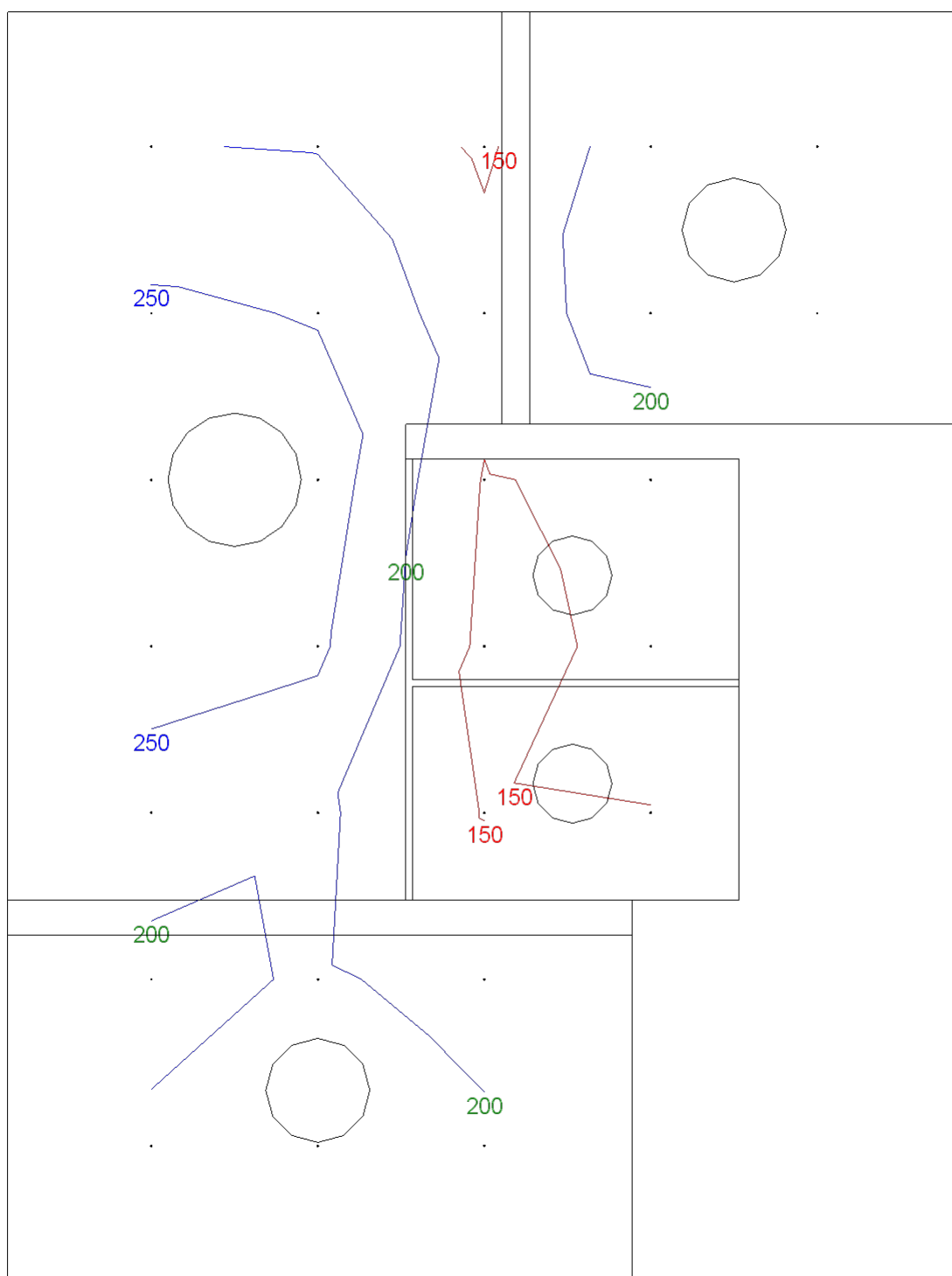
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	2617,5 3785,0 2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad	Svítidlo 2	1117,5 685,0 2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad

Soustava svítidel 3 - MODUS BRSB4KO480V3 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm (D)

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	817,5 2885,0 2900,0 m	0,0 0,0 0,0 rad			

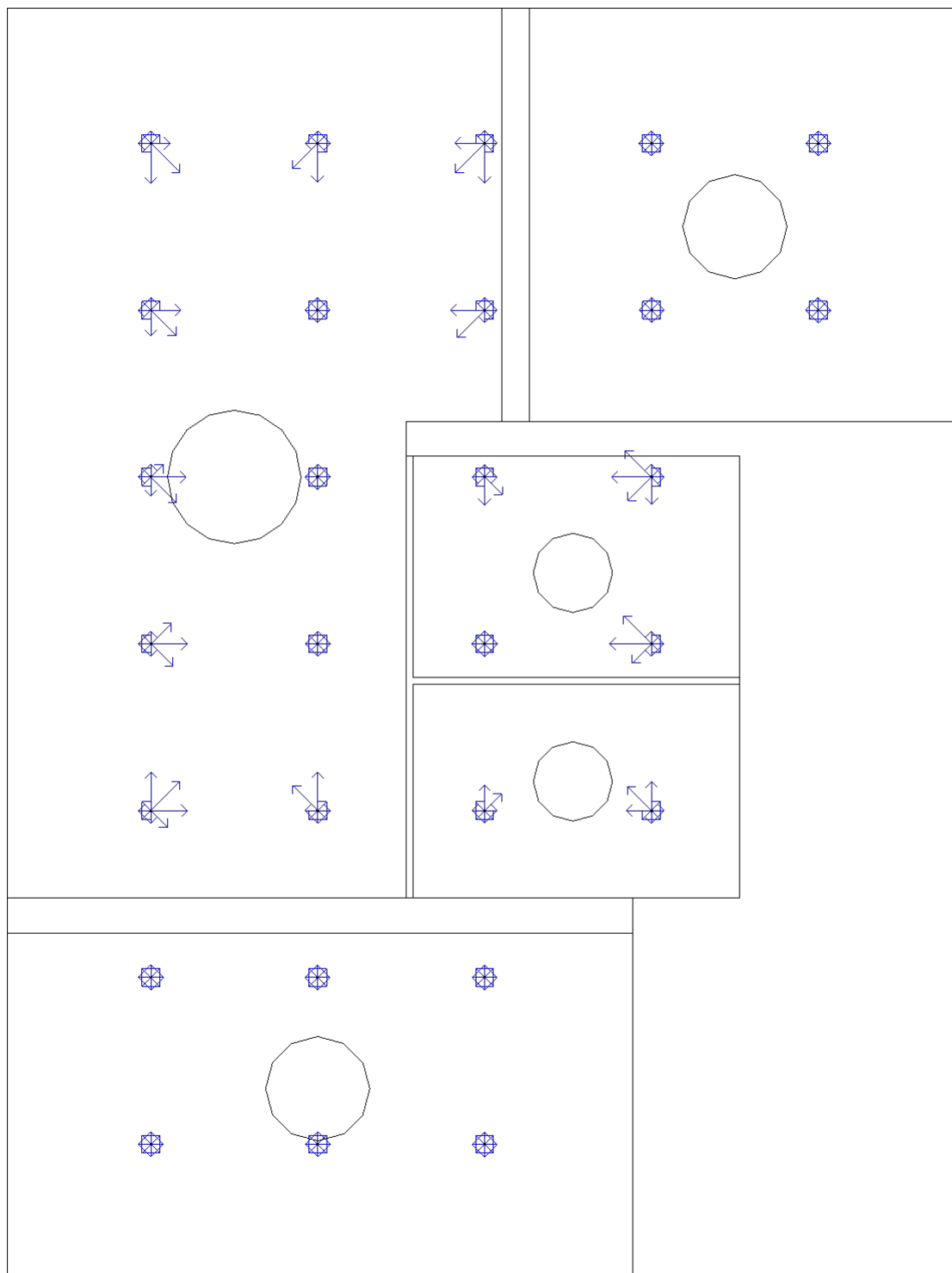
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	5 x 7
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	140 lx	Odsazení	517,5 x 485,0 mm
Maximální hodnota	293 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	208 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,67		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	5 x 7
Maximální hodnota	12,2	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	5,1	Odsazení	517,5 x 485,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



3.13 WC chlapci 5.2.4 - Společné prostory uvnitř budov – Místnosti pro odpočinek, hygienu a první pomoc

Výpočet

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

Údržba

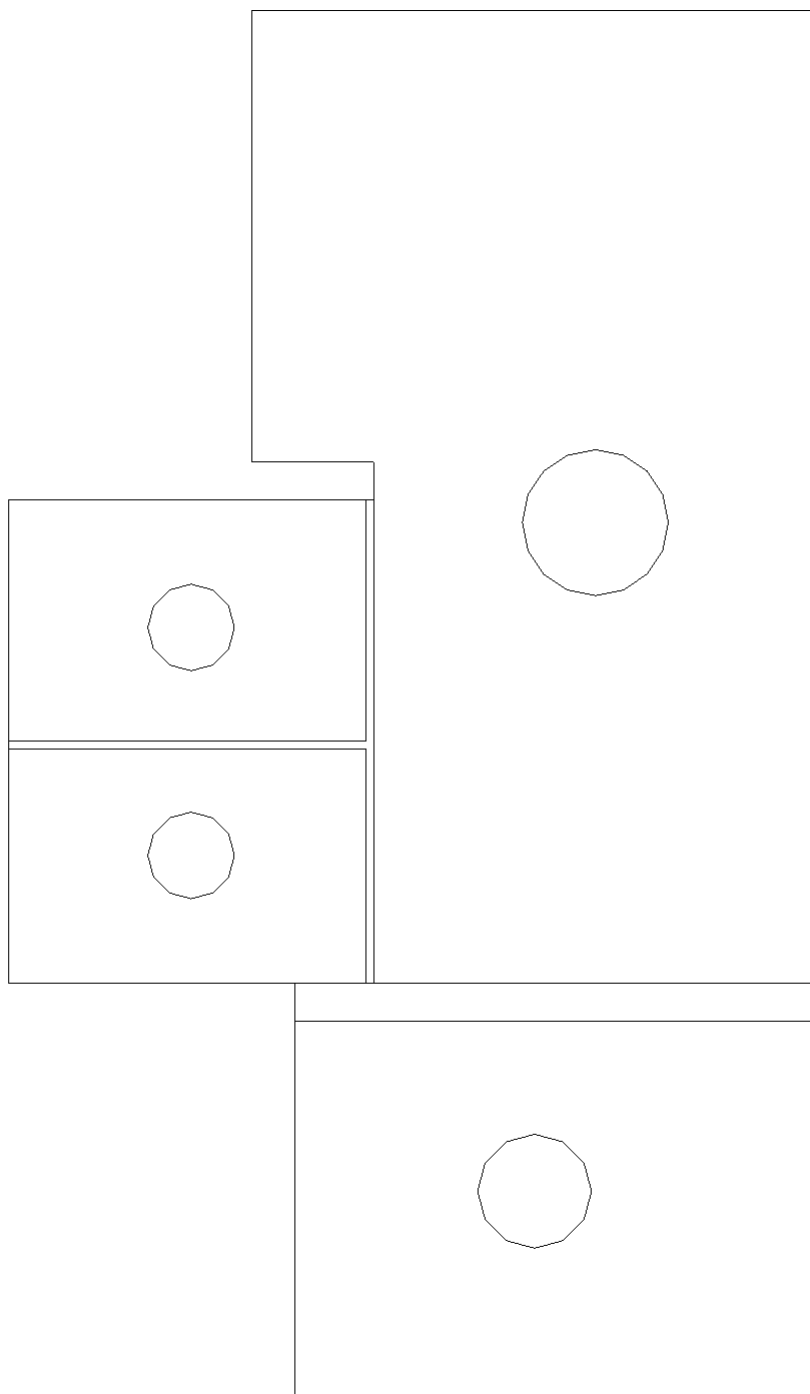
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	9,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,5
Strop	0,8
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO480V3 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm (D)

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	990,0 2885,0 2900,0 m	0,0 0,0 0,0 rad			

Soustava svítidel 2 - MODUS BRSB4KO300V1 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 300mm (B)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	1200,0 mm
Rozteč v šířce	750,0 mm

Odsazení

Zleva	600,0 mm
Zepředu	420,0 mm
Výška	2960 mm

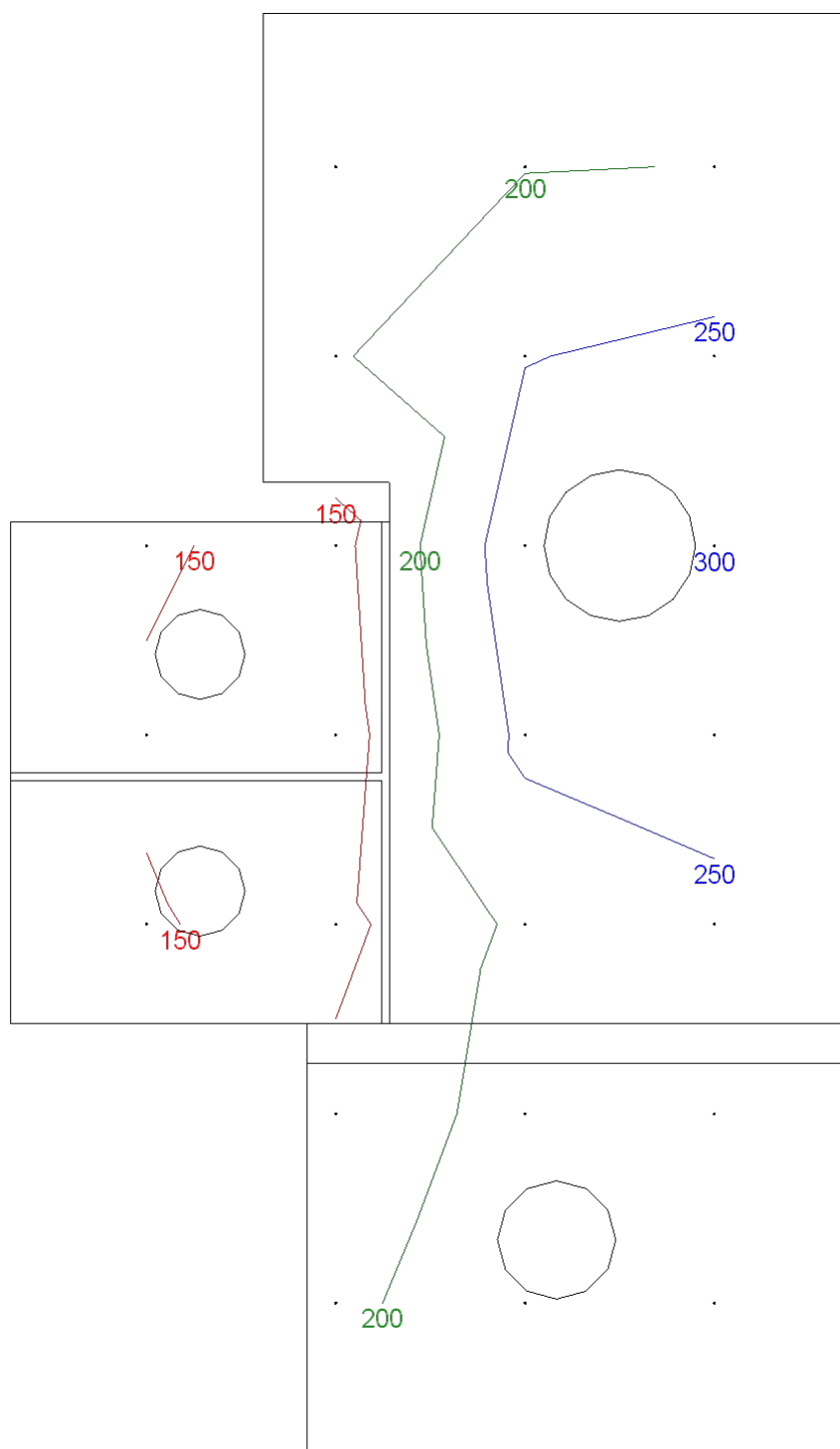
Plocha	
Počátek	-940,0 1370,0 2960,0 mm

Soustava svítidel 3 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	790,0 685,0 2920,0 m	0,0 0,0 0,0 rad			

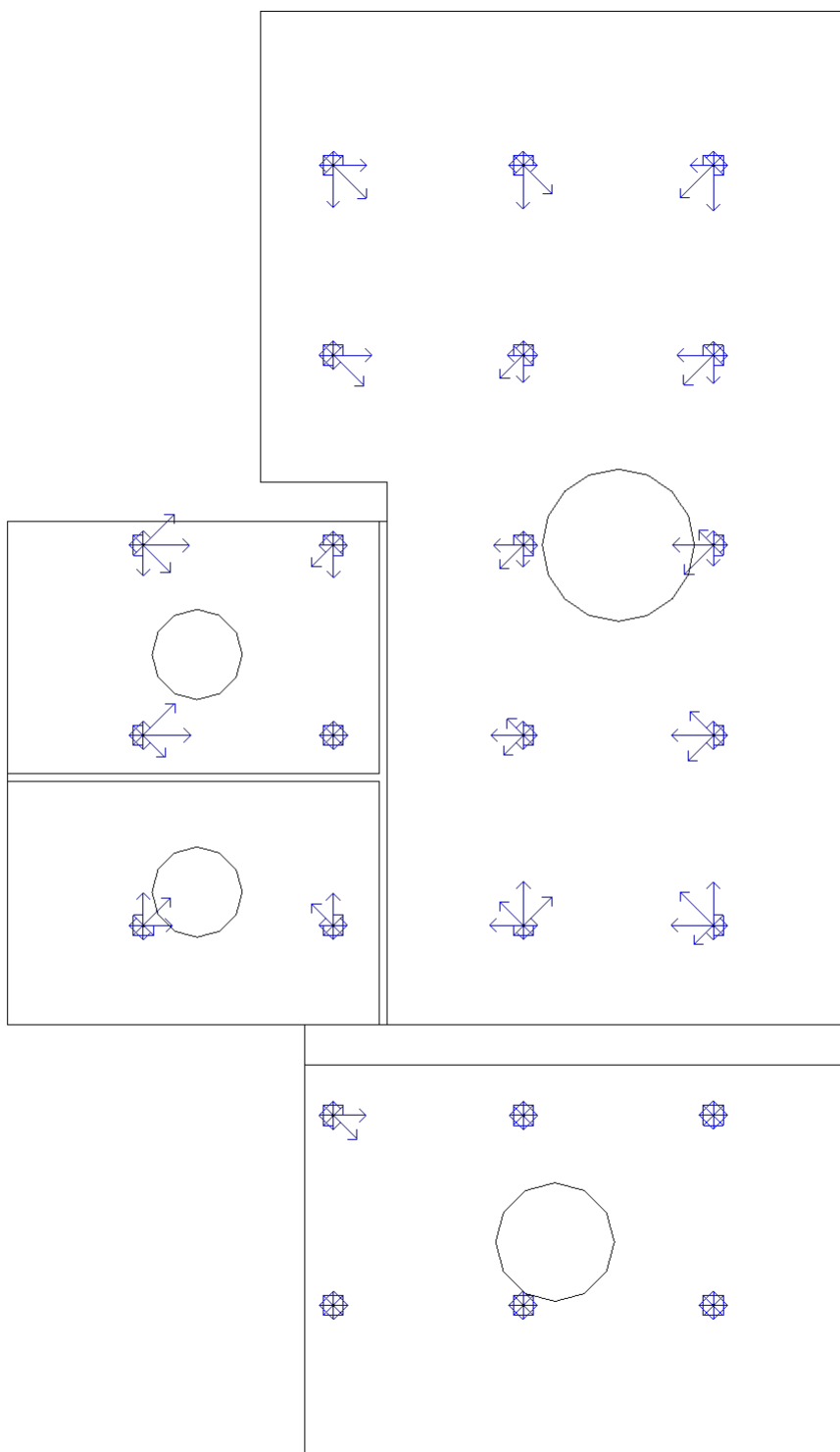
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	4 x 7
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	126 lx	Odsazení	430,0 x 485,0 mm
Maximální hodnota	300 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	206 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,61		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °			
Minimální hodnota	0,0	Počty	4 x 7			
Maximální hodnota	12,3	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
Průměrná hodnota	7,2	Odsazení	430,0 x 485,0 mm			
		Výška	1700 mm			
		Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

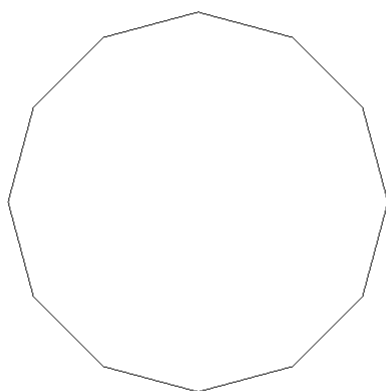
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	1,6 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB4KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

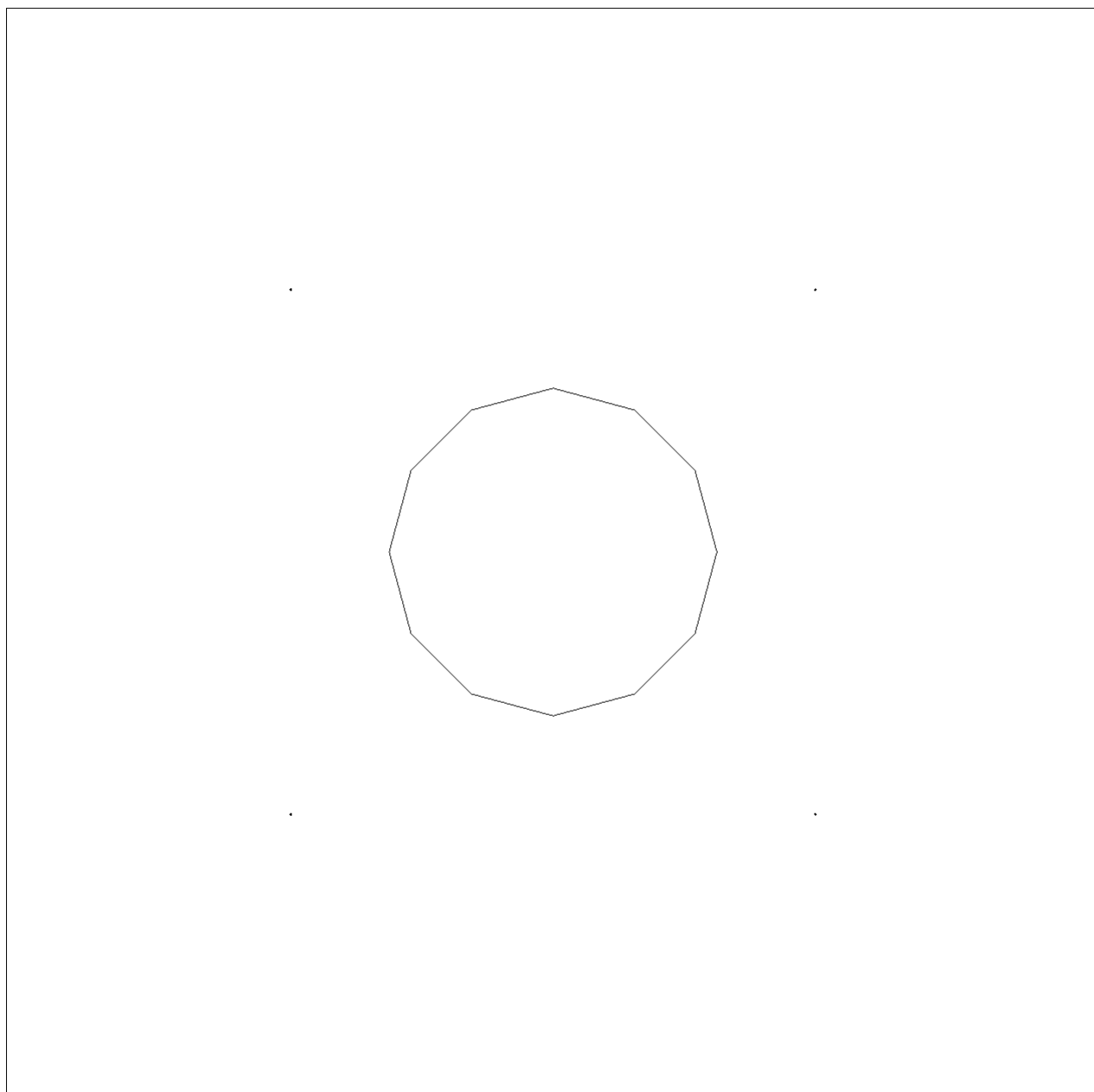
Rozteč v délce	1250,0 mm
Rozteč v šířce	1200,0 mm

Odsazení

Zleva	625,0 mm
Zepředu	622,5 mm
Výška	2920 mm

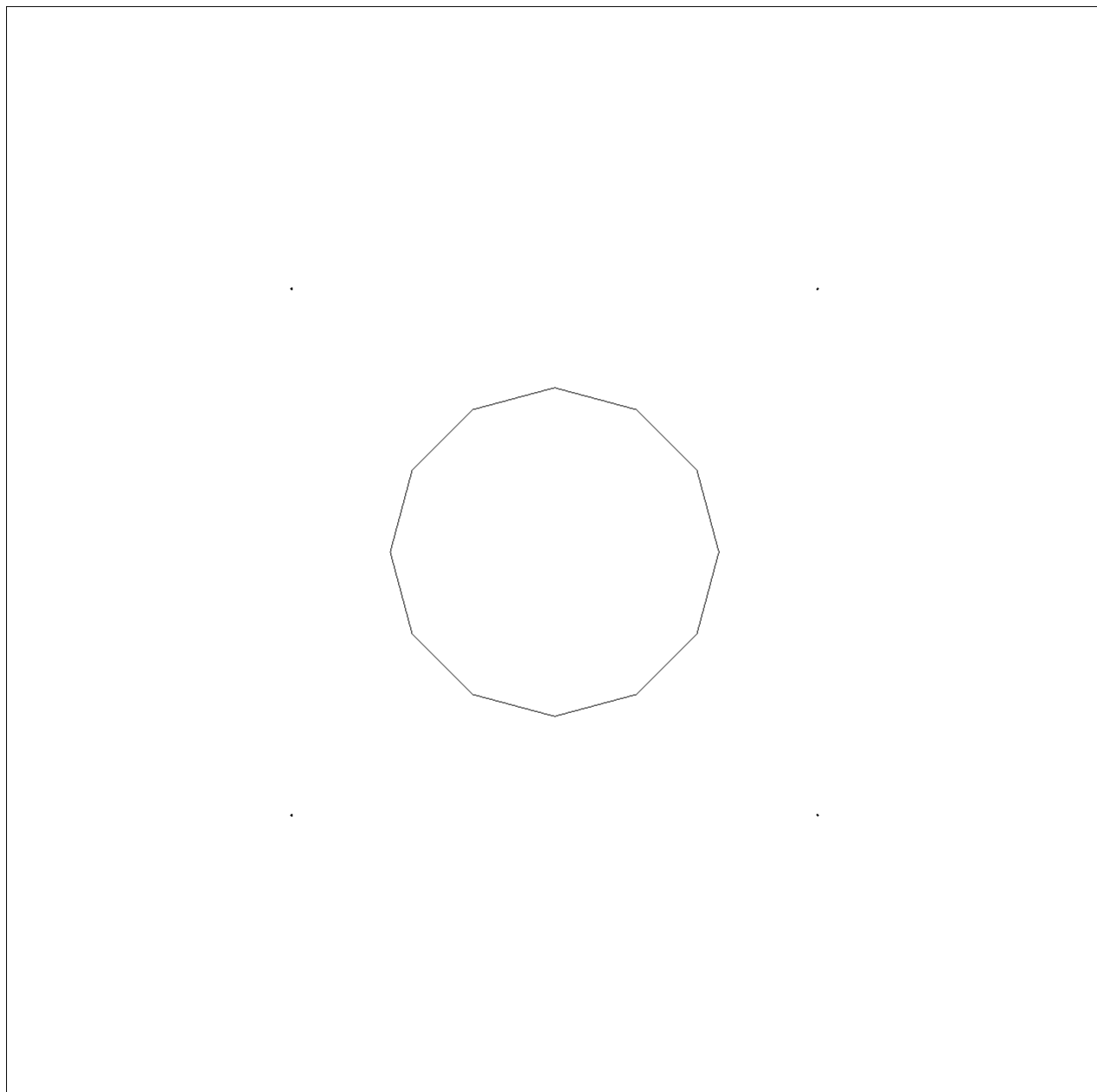
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	2 x 2
Požadovaná hodnota	200 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	219 lx	Odsazení	325,0 x 322,5 mm
Maximální hodnota	220 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	220 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	1		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	2 x 2
Maximální hodnota	0,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	0,0	Odsazení	325,0 x 322,5 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



3.15 Učebna 5.36.9 - Školská a výchovná zařízení – Školní budovy

Výpočet

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

Údržba

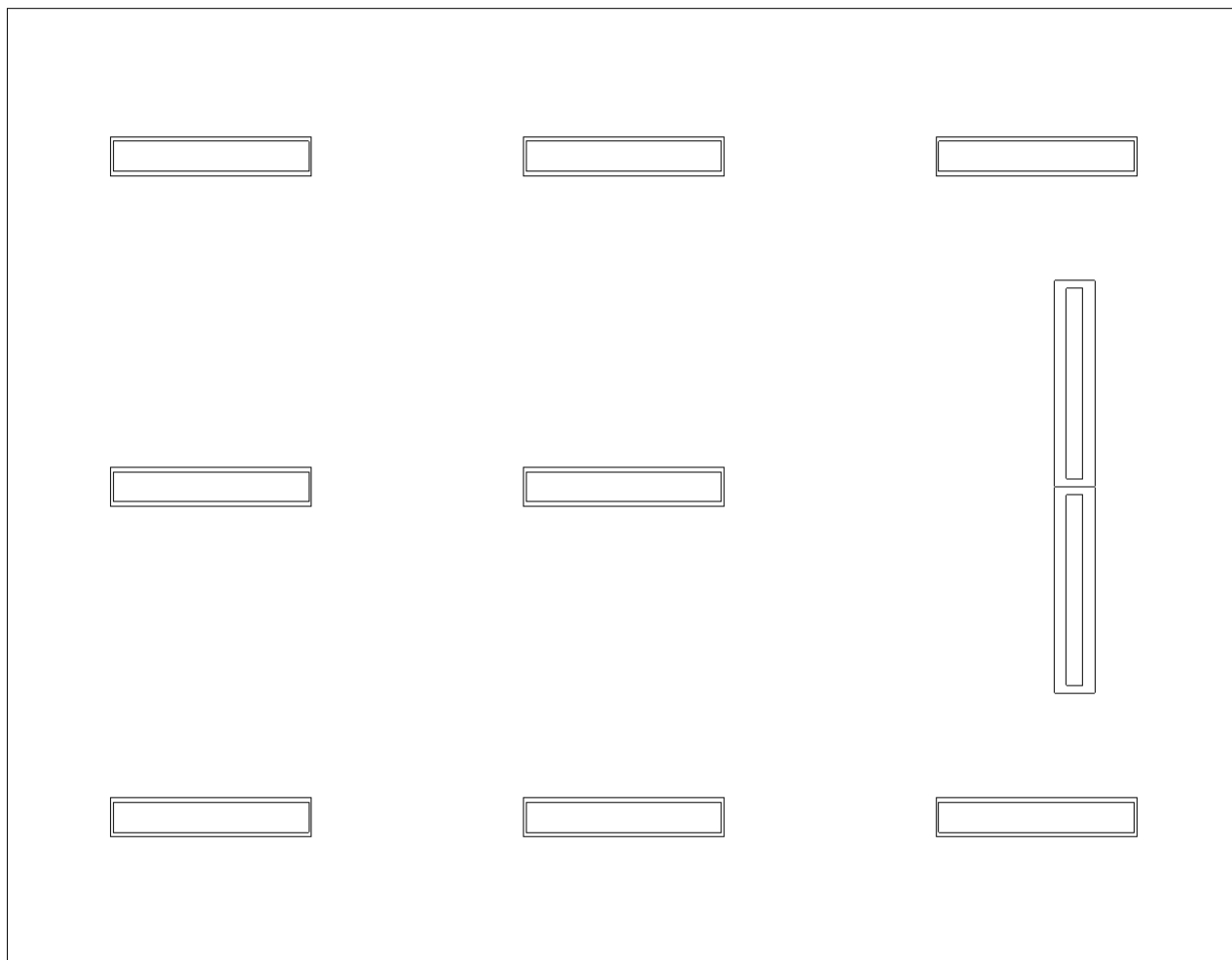
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	43,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	8

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2500,0 mm
Rozteč v šířce	2000,0 mm

Odsazení

Zleva	1230,0 mm
Zepředu	895,0 mm
Výška	3000 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS AREL4000AS4 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr (A)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

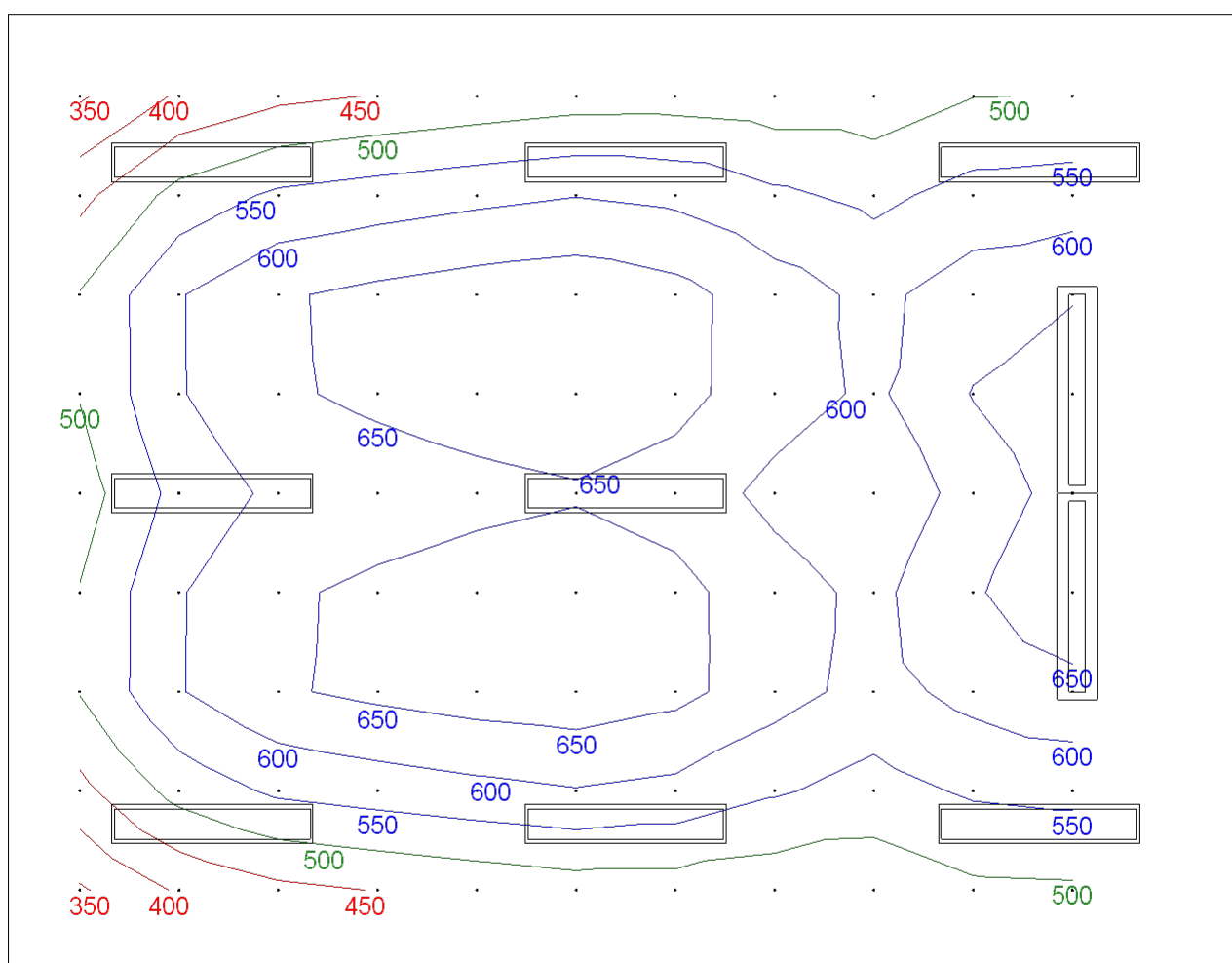
Rozteč v délce	7450,0 mm
Rozteč v šířce	1250,0 mm

Odsazení

Zleva	6460,0 mm
Zepředu	2270,0 mm
Výška	3000 mm

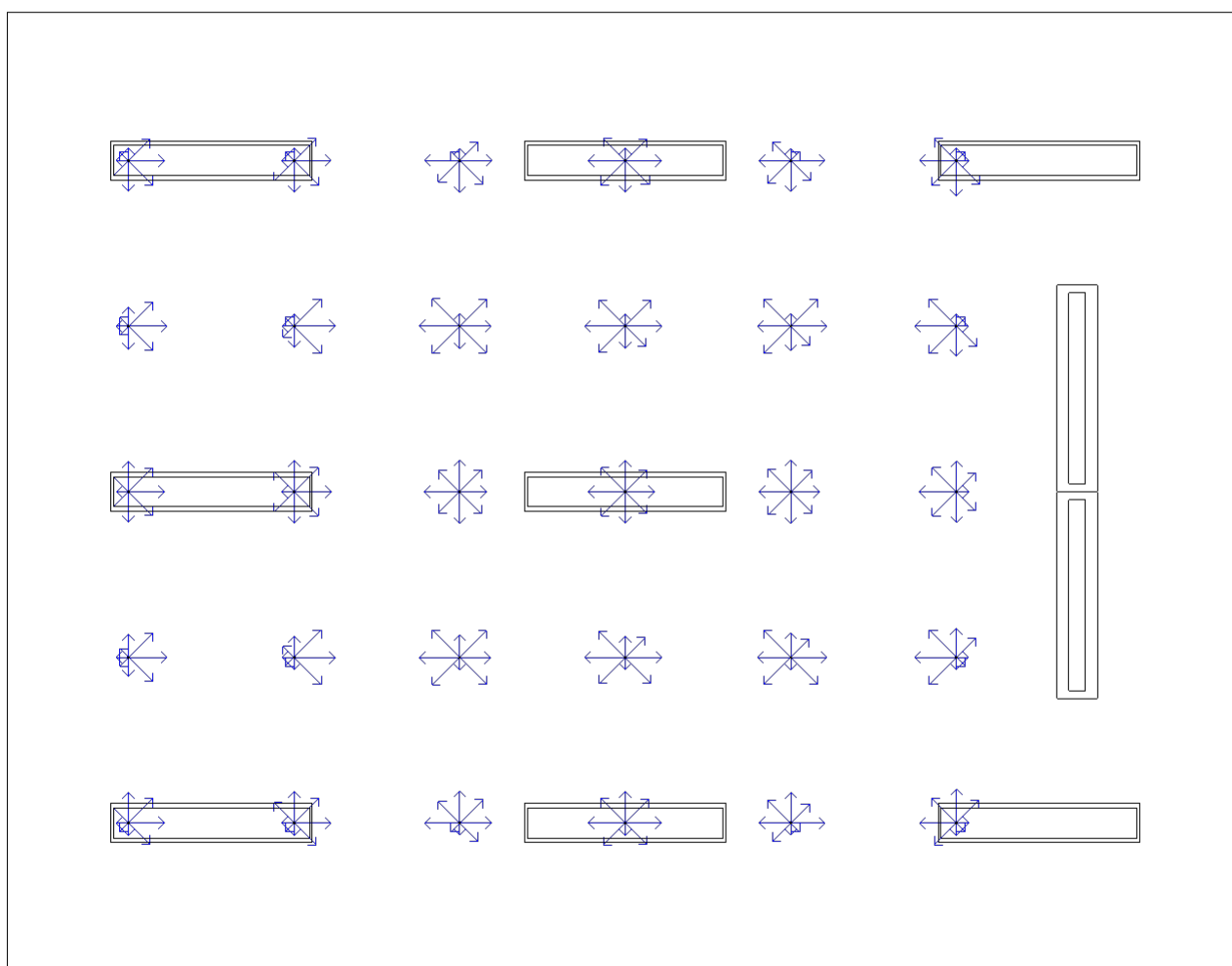
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	12 x 9
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	344 lx	Odsazení	430,0 x 495,0 mm
Maximální hodnota	690 lx	Výška	450 mm
Udržovaná osvětlenost	571 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,6		
Udržovací činitel	0,72		



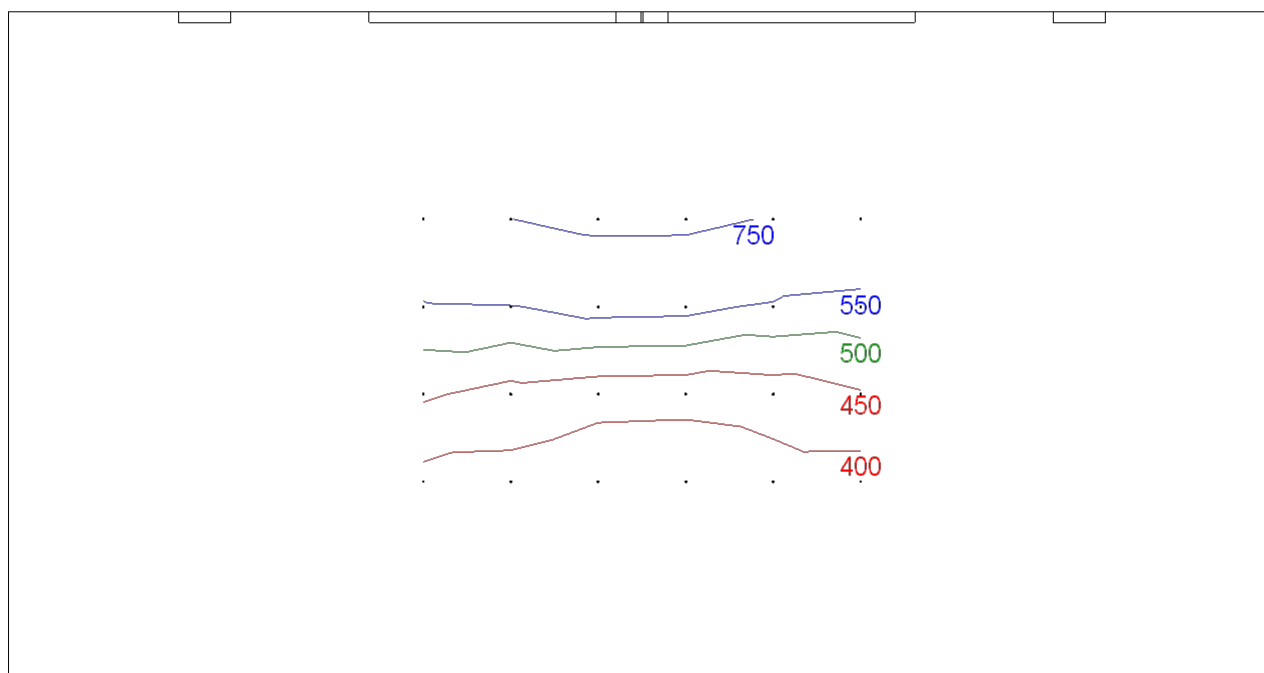
Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	12,5	Počty	6 x 5
Maximální hodnota	18,2	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Průměrná hodnota	15,7	Odsazení	730,0 x 895,0 mm
		Výška	900 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	6 x 4
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	400,0 x 400,0 mm
Minimální hodnota	357 lx	Odsazení	1895,0 x 900,0 mm
Maximální hodnota	794 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	520 lx	Plocha	Stěna 3
Rovnoměrnost	0,69	Natočení soustavy	90,0 0,0 -90,0 °
Udržovací činitel	0,72	Počátek	7460,0 5790,0 0,0 mm



Výpočet

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

Údržba

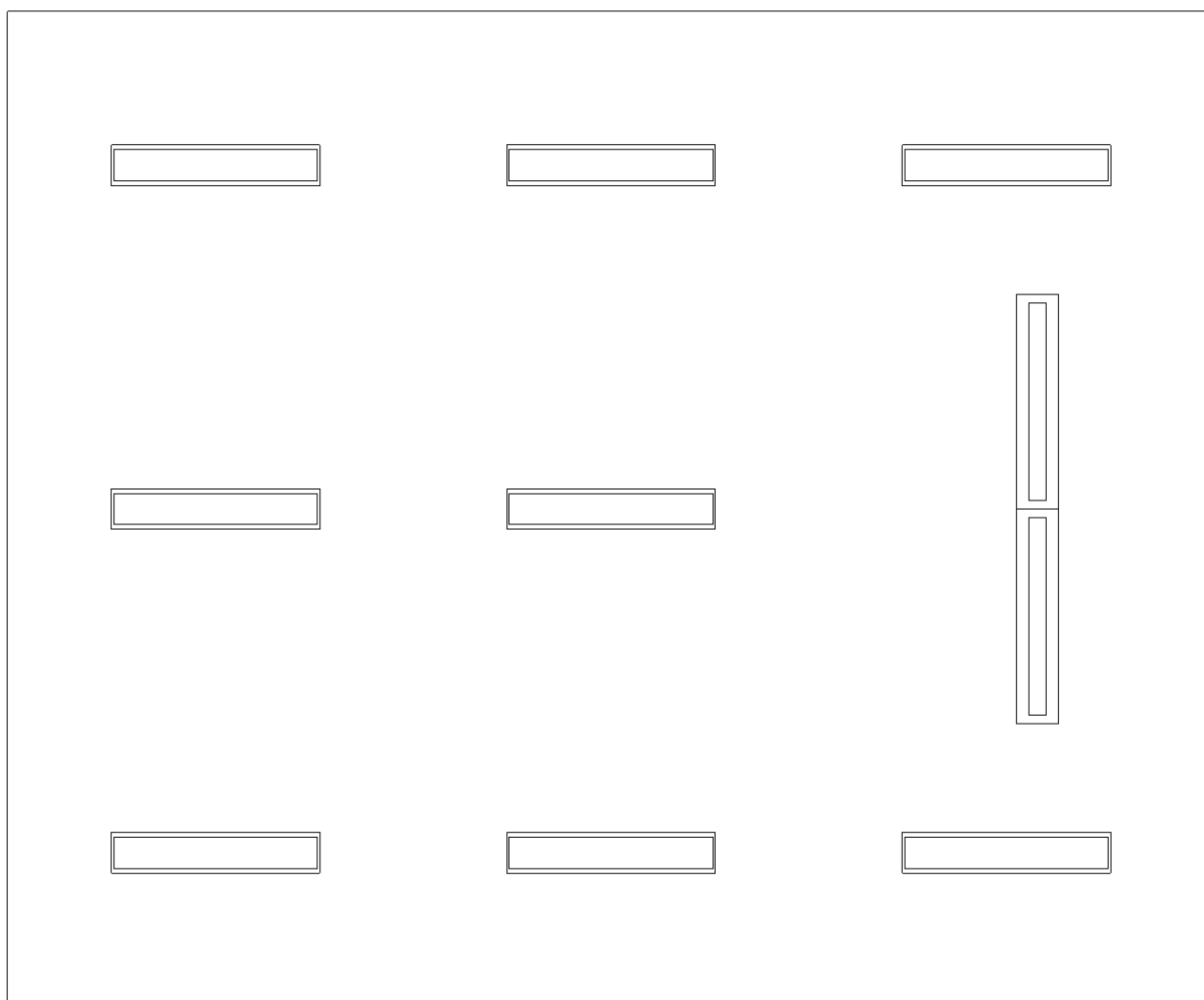
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	40,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	8

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2300,0 mm
Rozteč v šířce	2000,0 mm

Odsazení

Zleva	1210,0 mm
Zepředu	895,0 mm
Výška	3000 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS AREL4000AS4 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr (A)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

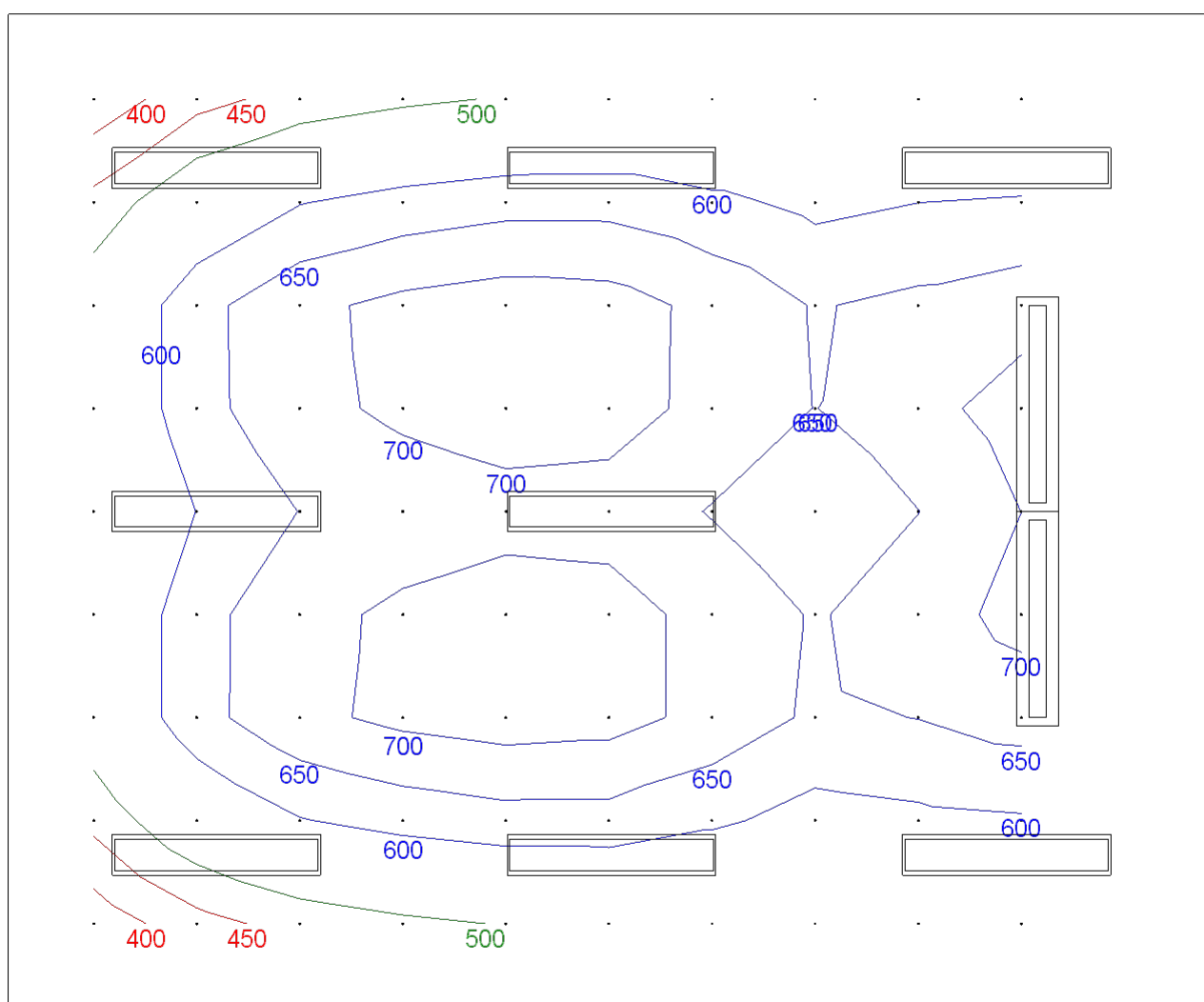
Rozteč v délce	5990,0 mm
Rozteč v šířce	1250,0 mm

Odsazení

Zleva	5990,0 mm
Zepředu	2270,0 mm
Výška	3000 mm

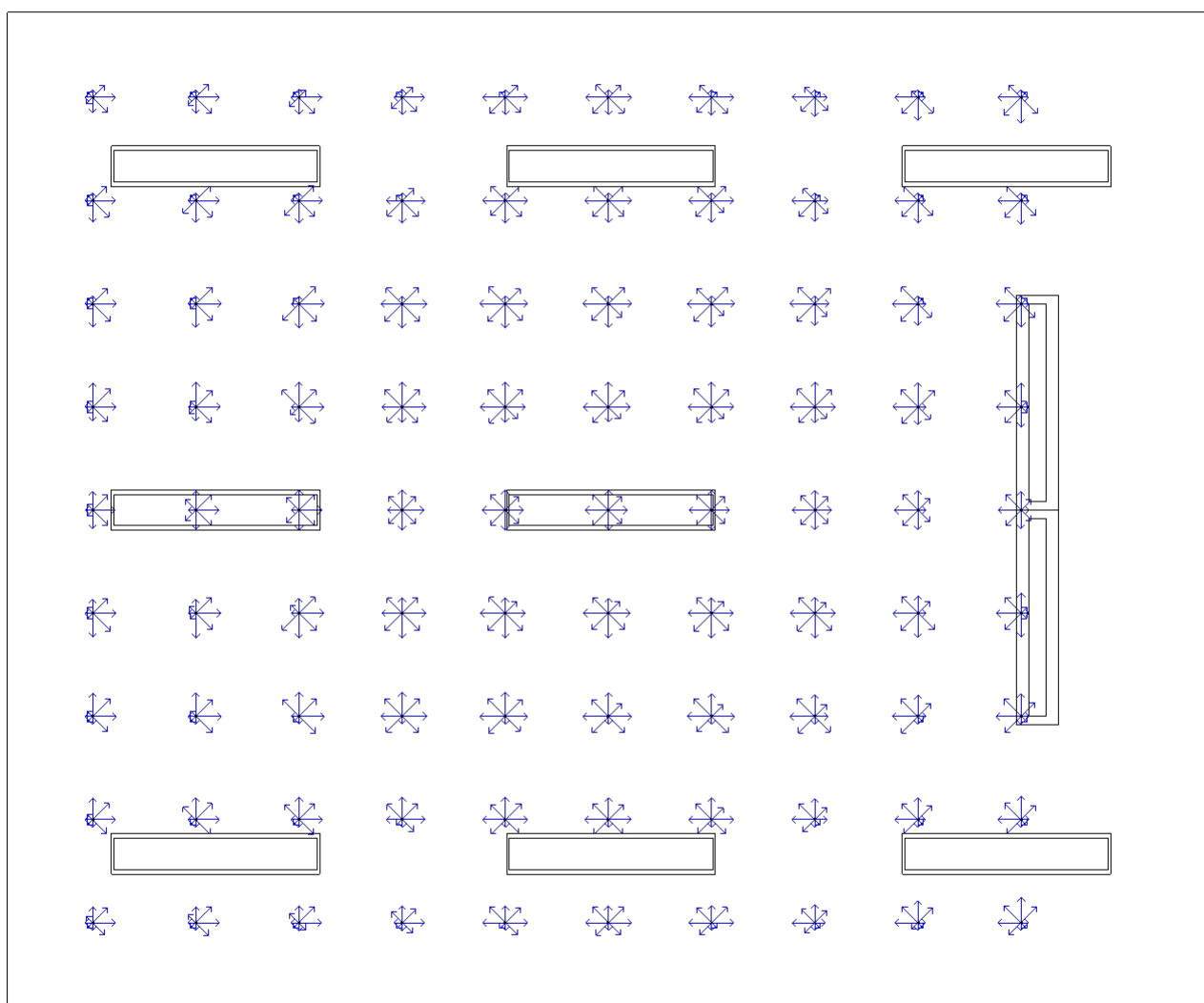
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	10 x 9
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	367 lx	Odsazení	495,0 x 495,0 mm
Maximální hodnota	726 lx	Výška	450 mm
Udržovaná osvětlenost	607 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,6		
Udržovací činitel	0,72		



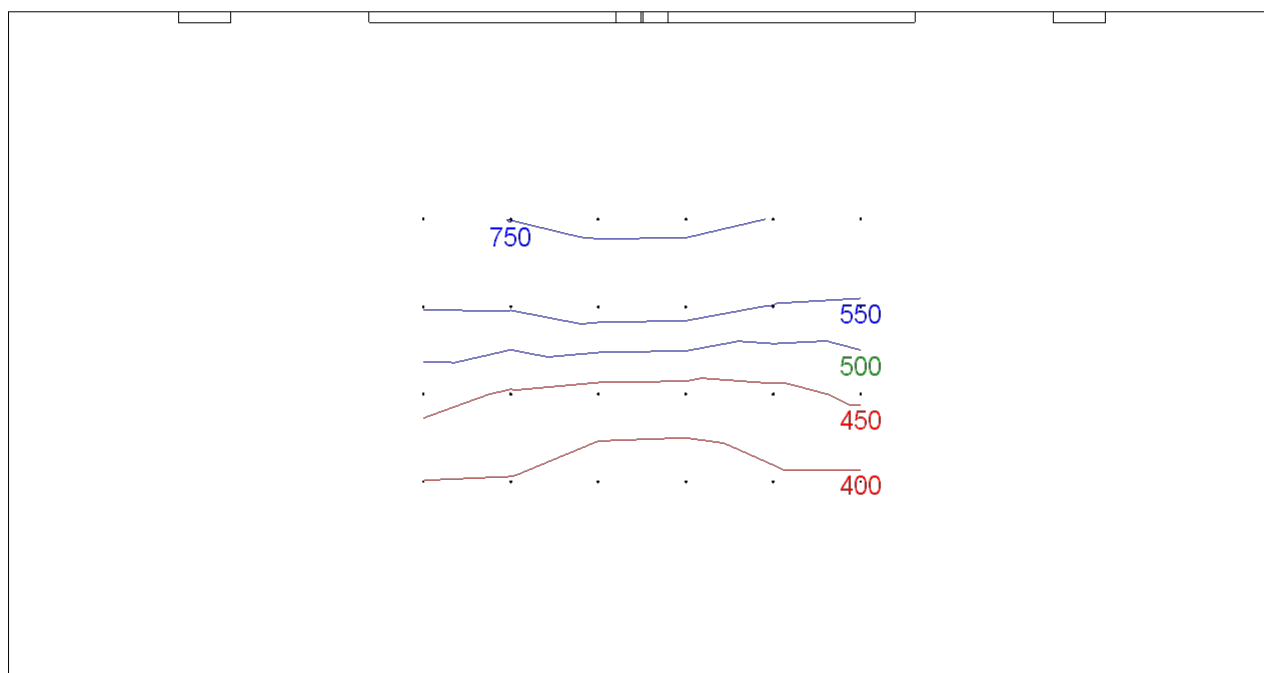
Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	13,6	Počty	10 x 9
Maximální hodnota	17,9	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	16,0	Odsazení	495,0 x 495,0 mm
		Výška	900 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	6 x 4
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	400,0 x 400,0 mm
Minimální hodnota	371 lx	Odsazení	1895,0 x 900,0 mm
Maximální hodnota	800 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	530 lx	Plocha	Stěna 3
Rovnoměrnost	0,7	Natočení soustavy	90,0 0,0 -90,0 °
Udržovací činitel	0,72	Počátek	6990,0 5790,0 0,0 mm



3.17 Učebna 5.36.9 - Školská a výchovná zařízení – Školní budovy

Výpočet

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

Údržba

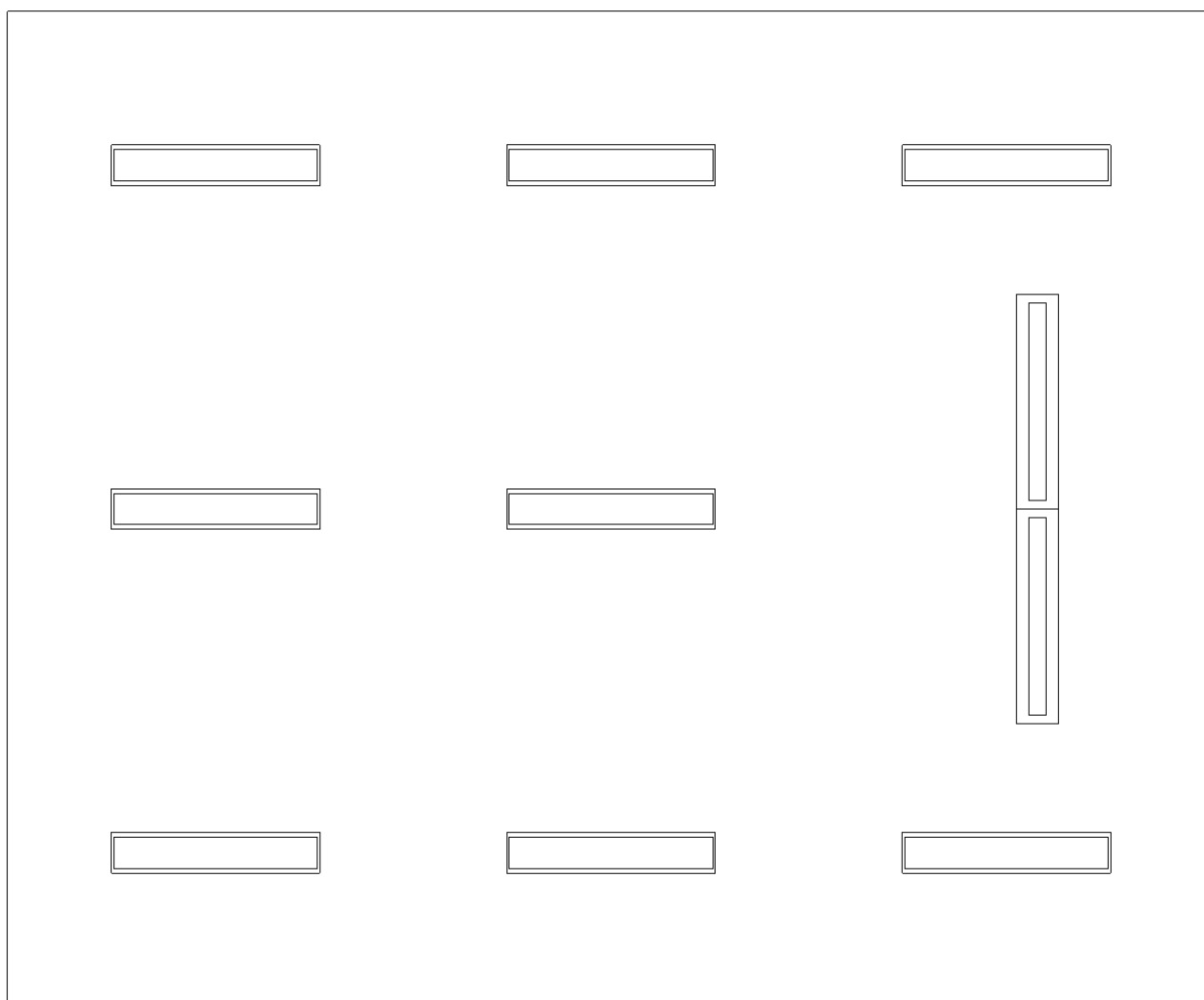
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	40,6 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	8

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2300,0 mm
Rozteč v šířce	2000,0 mm

Odsazení

Zleva	1210,0 mm
Zepředu	895,0 mm
Výška	3000 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS AREL4000AS4 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo Asymetr (A)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

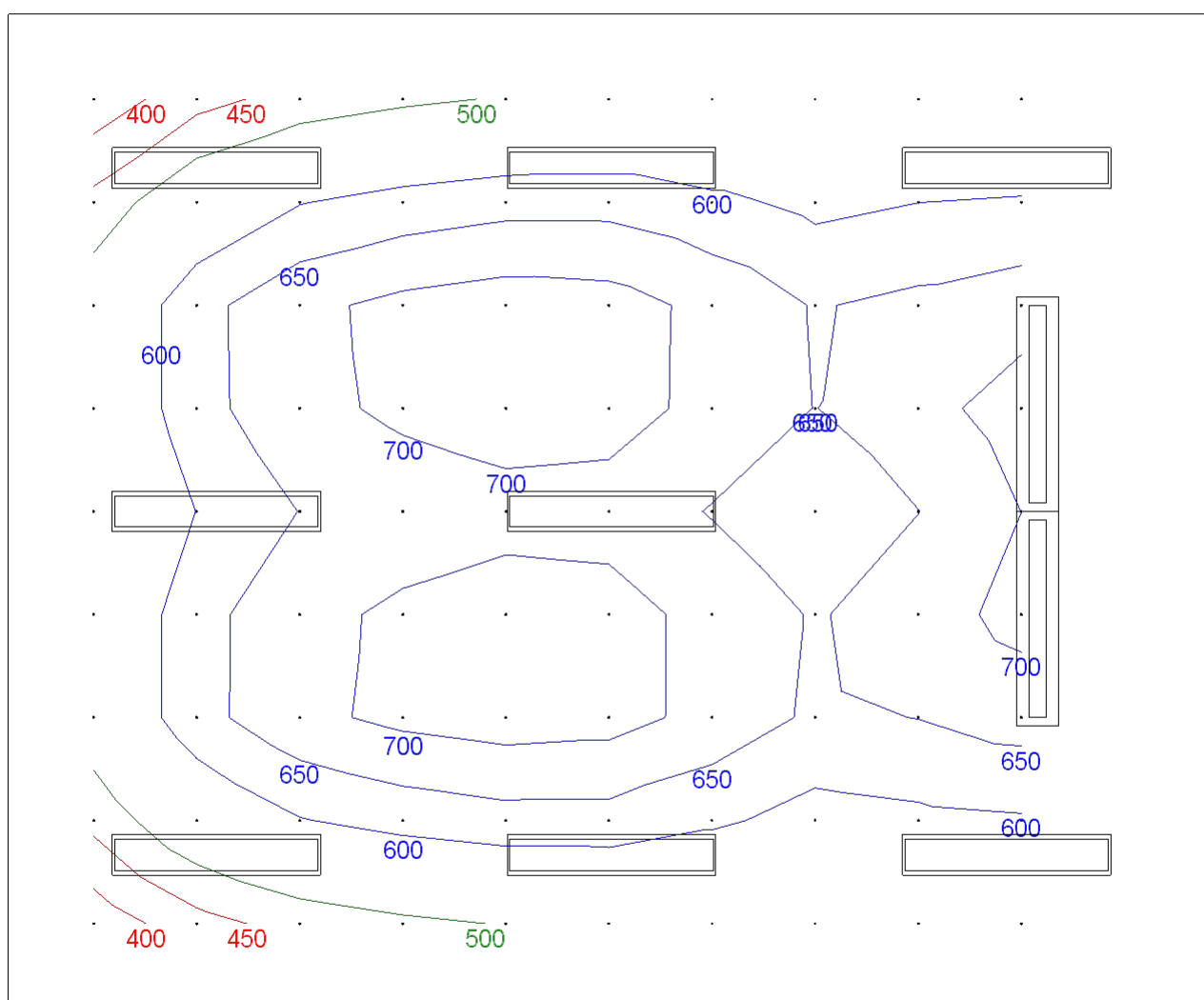
Rozteč v délce	5990,0 mm
Rozteč v šířce	1250,0 mm

Odsazení

Zleva	5990,0 mm
Zepředu	2270,0 mm
Výška	3000 mm

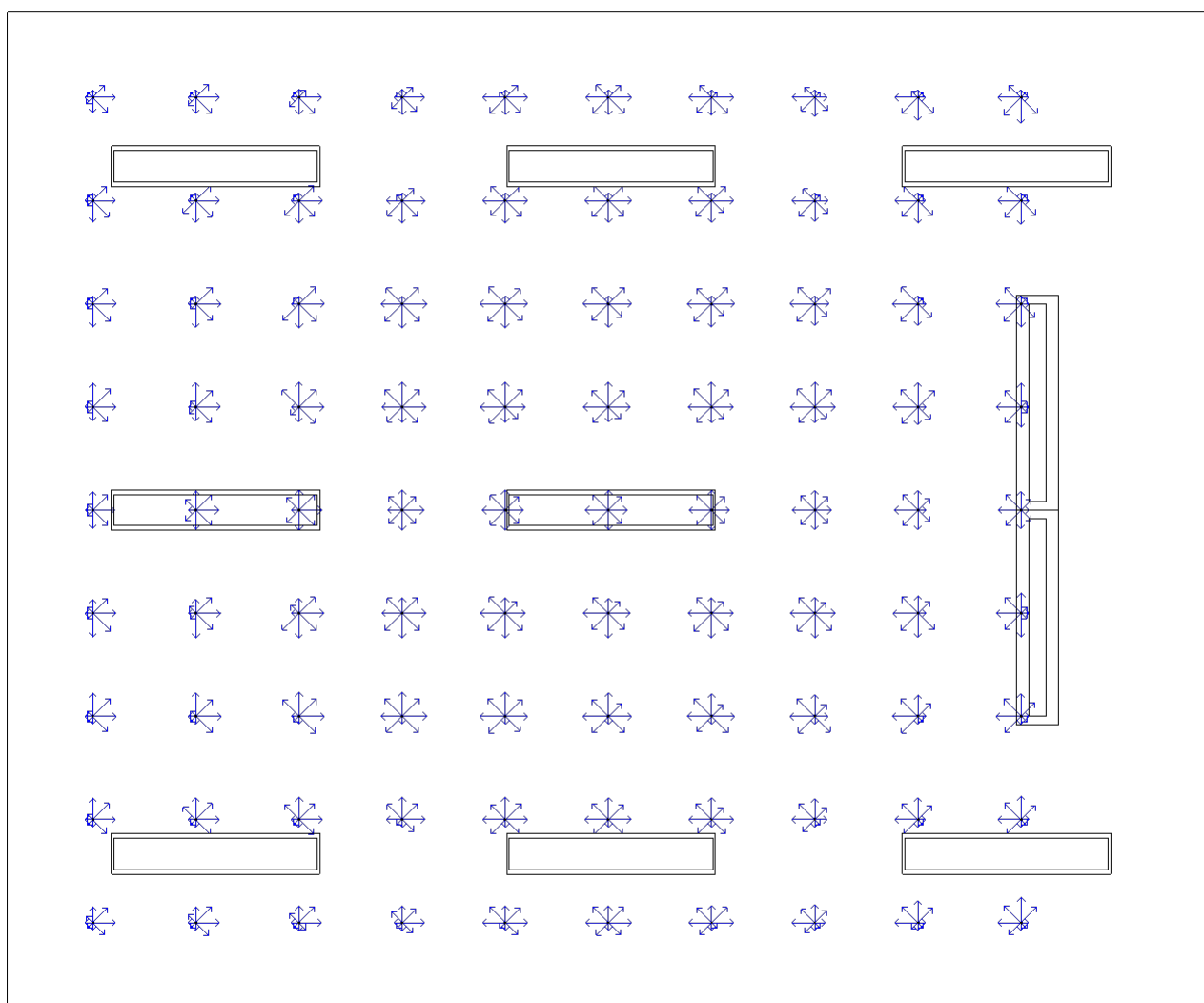
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	10 x 9
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	367 lx	Odsazení	495,0 x 495,0 mm
Maximální hodnota	726 lx	Výška	450 mm
Udržovaná osvětlenost	607 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,6		
Udržovací činitel	0,72		



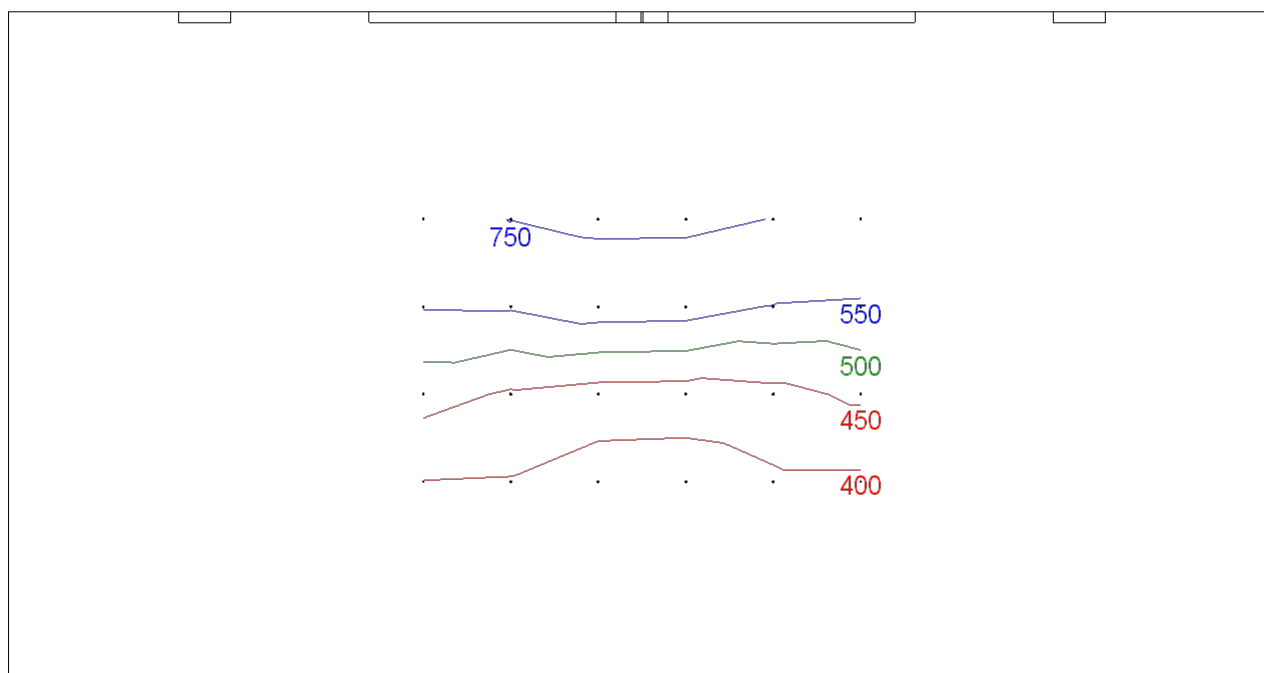
Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	13,6	Počty	10 x 9
Maximální hodnota	17,9	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	16,0	Odsazení	495,0 x 495,0 mm
		Výška	900 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	6 x 4
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	400,0 x 400,0 mm
Minimální hodnota	371 lx	Odsazení	1895,0 x 900,0 mm
Maximální hodnota	800 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	530 lx	Plocha	Stěna 3
Rovnoměrnost	0,7	Natočení soustavy	90,0 0,0 -90,0 °
Udržovací činitel	0,72	Počátek	6990,0 5790,0 0,0 mm



3.18 Kabinet 5.26.2 - Administrativní prostory (Kanceláře)

Výpočet

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

Údržba

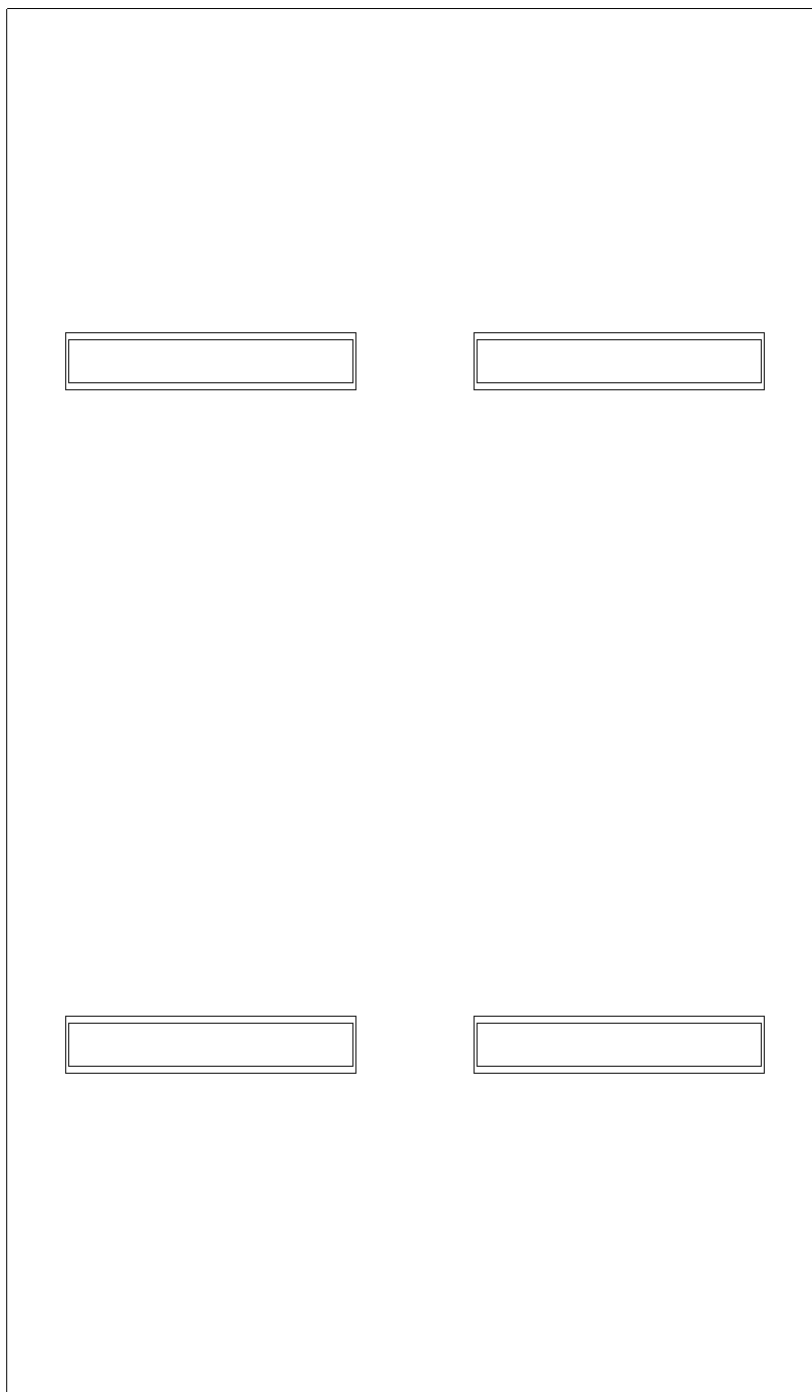
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	19,7 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	4

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

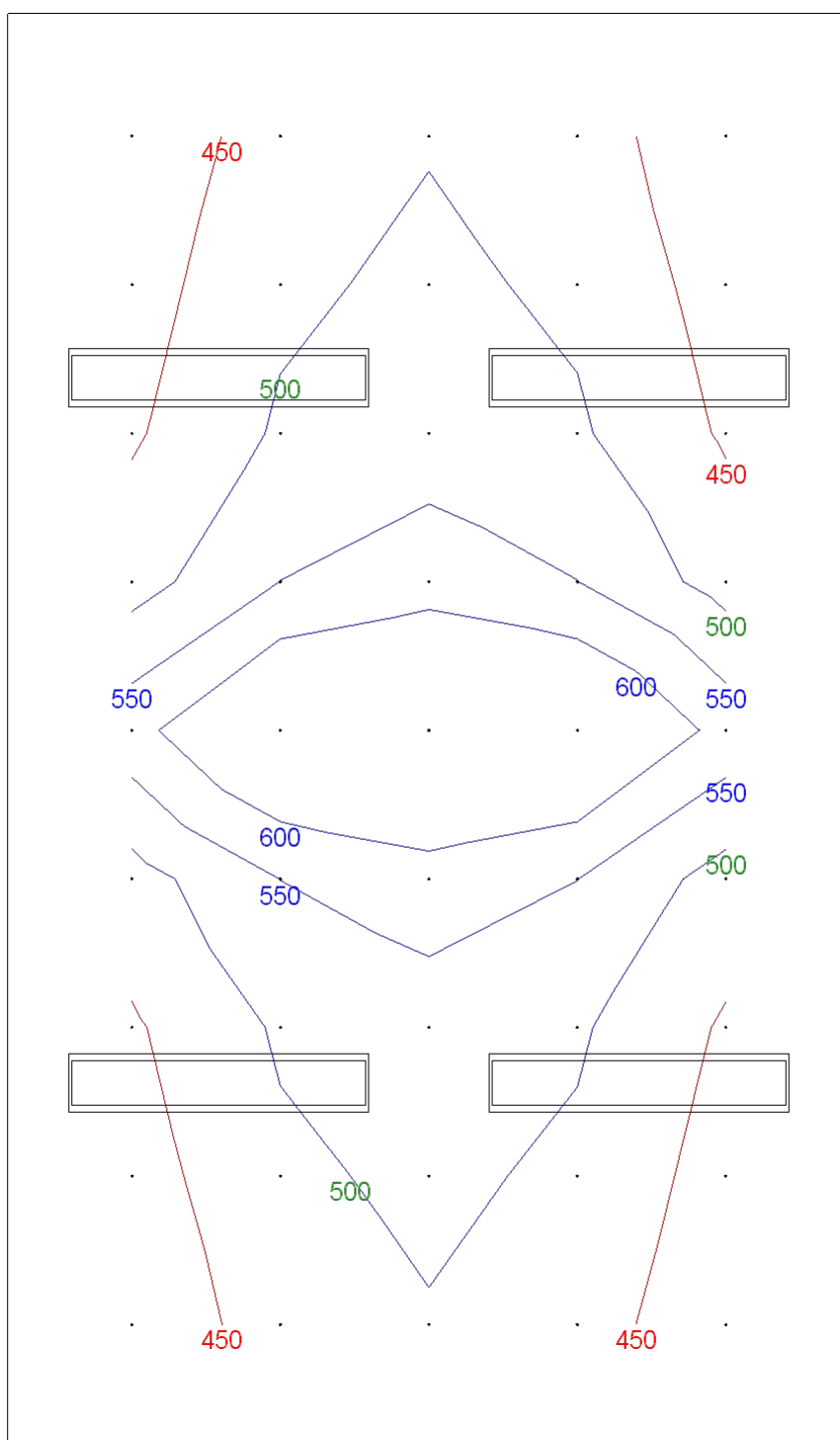
Rozteč v délce	1700,0 mm
Rozteč v šířce	2850,0 mm

Odsazení

Zleva	850,0 mm
Zepředu	1470,0 mm
Výška	3000 mm

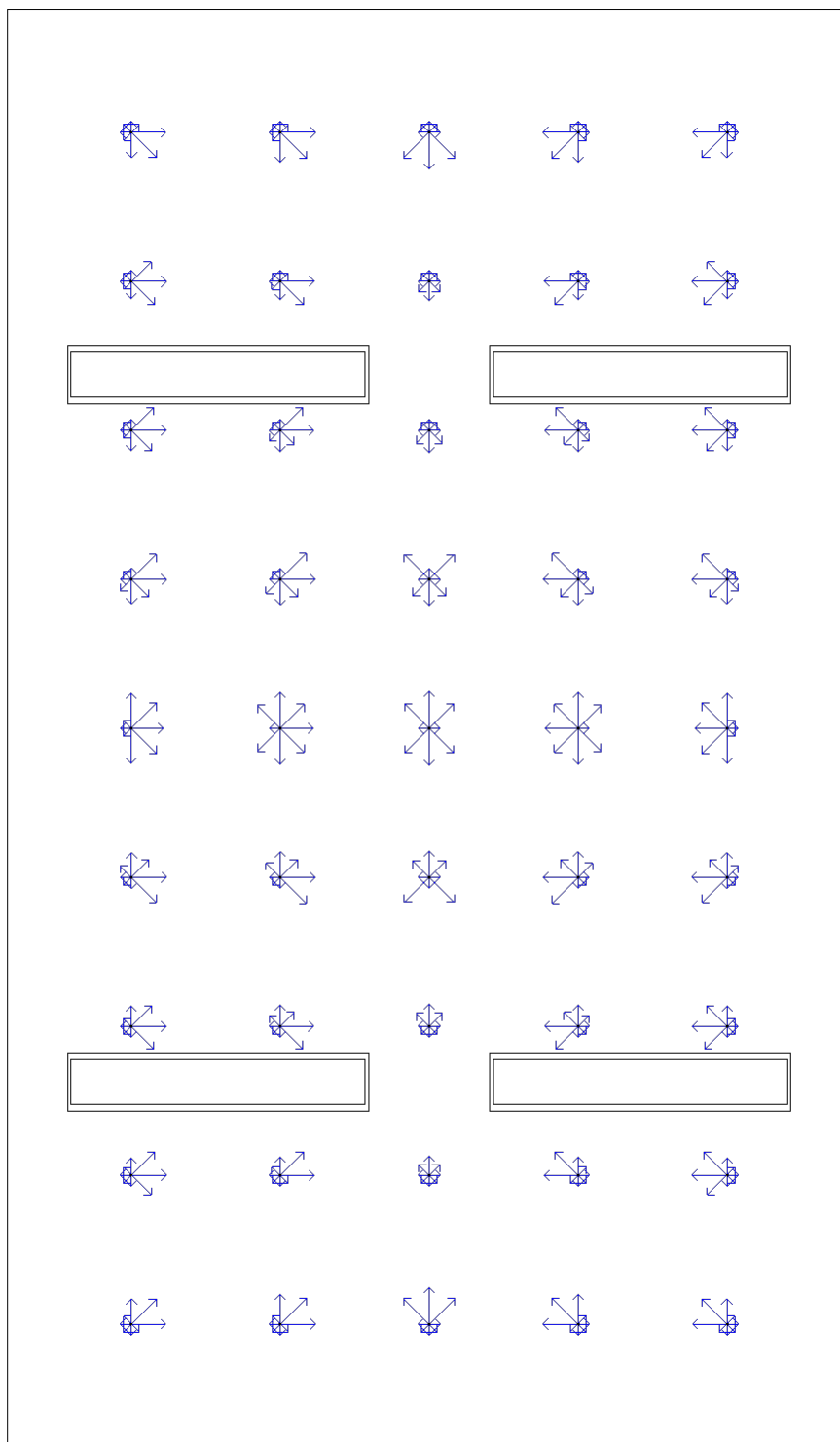
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	5 x 9
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	411 lx	Odsazení	500,0 x 495,0 mm
Maximální hodnota	709 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	502 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,82		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	5,8	Počty	5 x 9
Maximální hodnota	18,8	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	16,6	Odsazení	500,0 x 495,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



3.19 Elementární kabinet 5.26.2 - Administrativní prostory (Kanceláře)

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

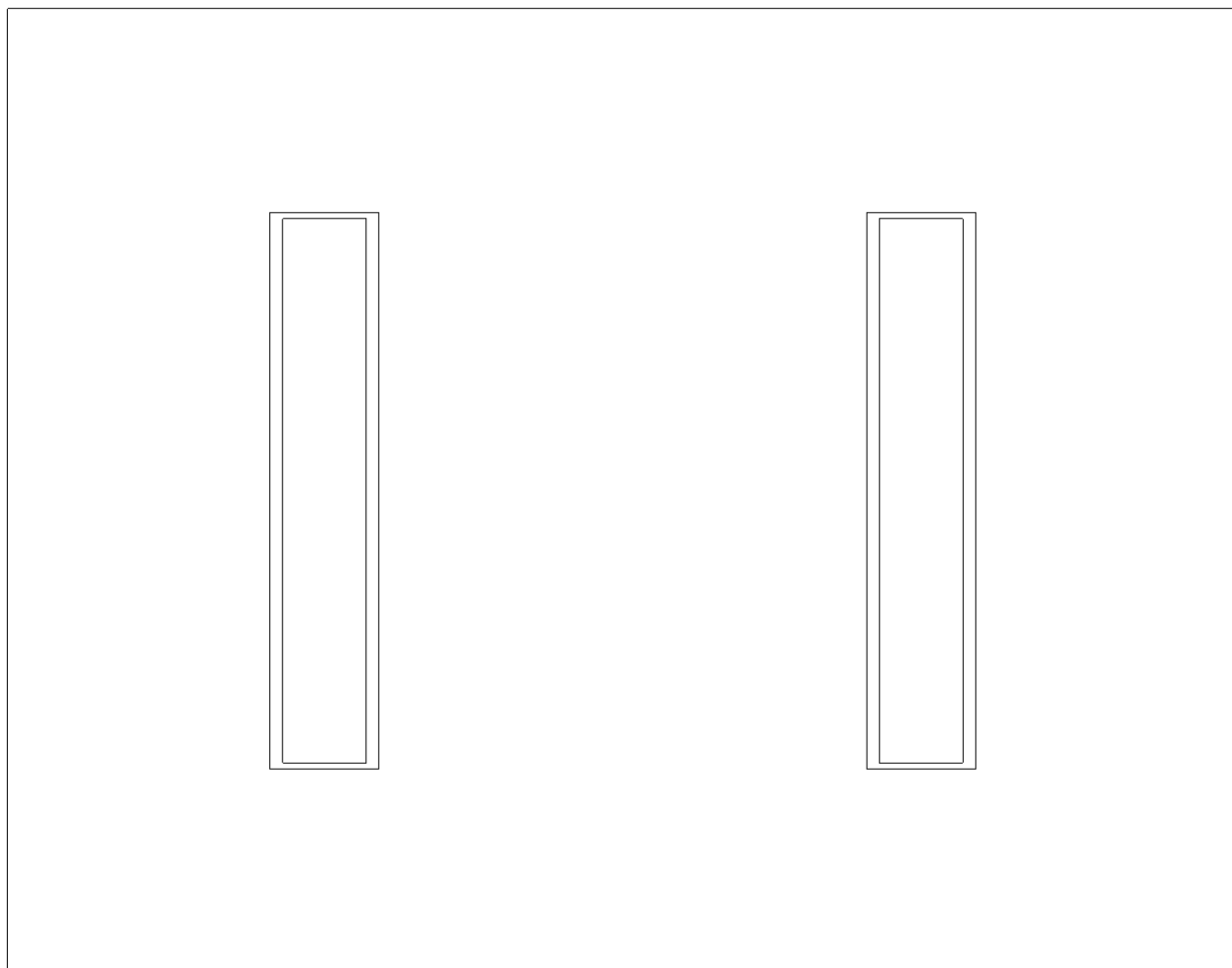
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	5,6 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (F)**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

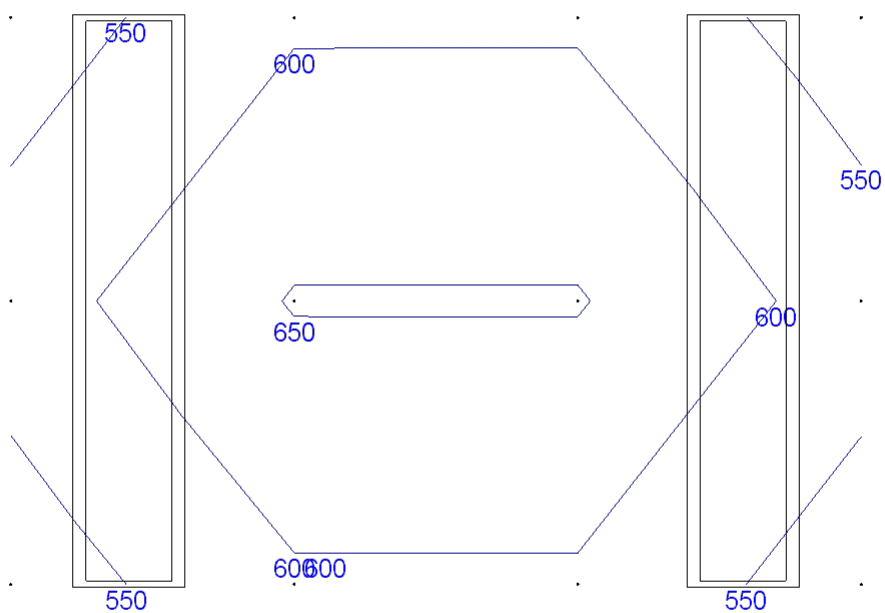
Rozteč v délce	1300,0 mm
Rozteč v šířce	2100,0 mm

Odsazení

Zleva	690,0 mm
Zepředu	1050,0 mm
Výška	3050 mm

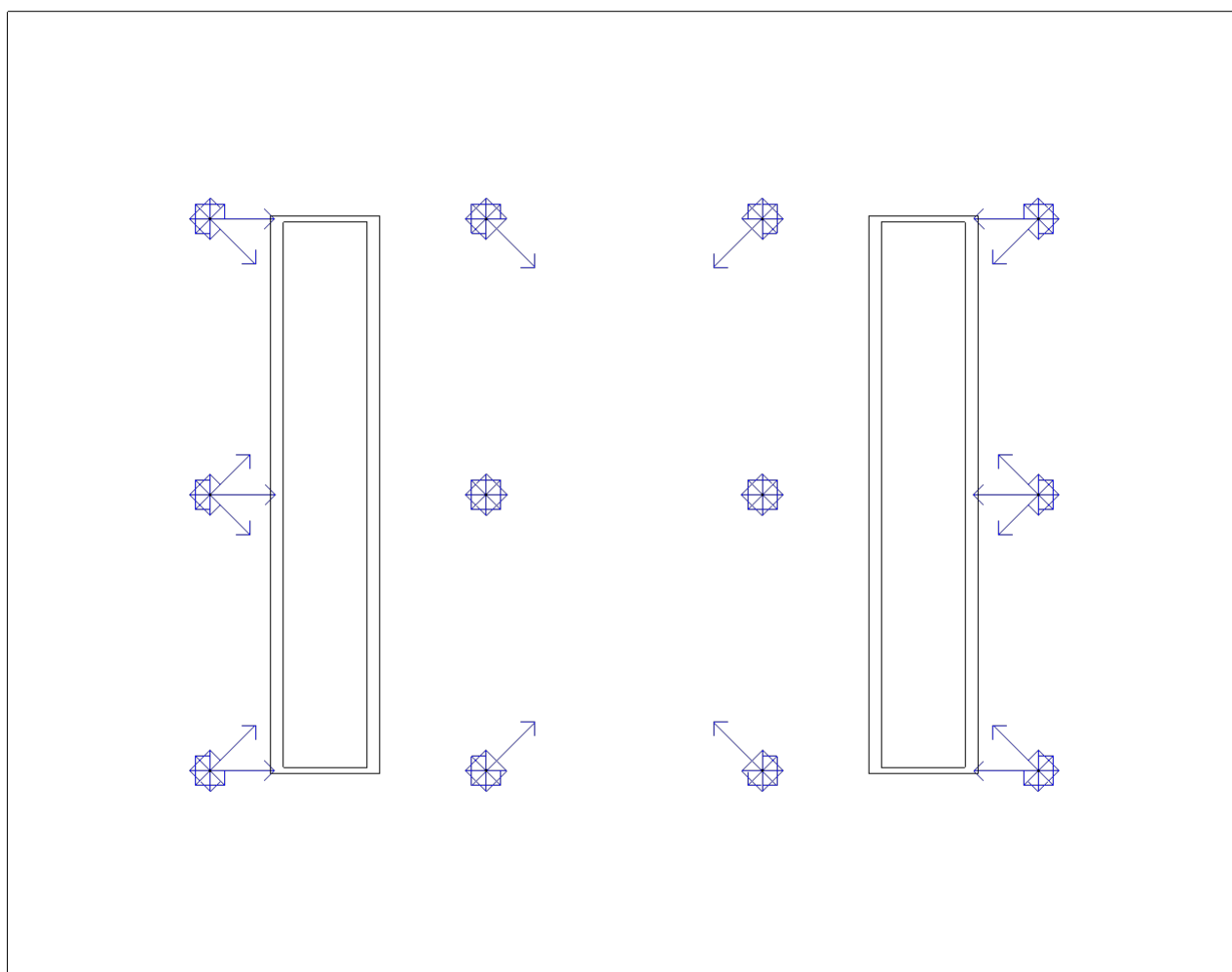
Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Počty	4 x 3
Požadovaná hodnota	500 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	520 lx	Odsazení	440,0 x 450,0 mm
Maximální hodnota	653 lx	Výška	750 mm
Udržovaná osvětlenost	576 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,9		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	19,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	0,0	Počty	4 x 3
Maximální hodnota	16,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	12,6	Odsazení	440,0 x 450,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



3.20 Chodba 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov

Výpočet

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

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,72

Geometrie

Výška	3050 mm
Plocha	46,3 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ESO4000RMKO , MODUS ESO 4000 RM KO (E)**Počty**

Počet v délce	4
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	4

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

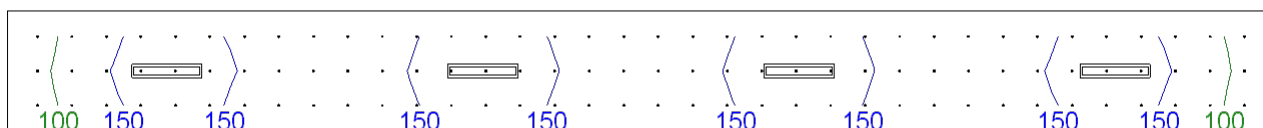
Rozteč v délce	5500,0 mm
Rozteč v šířce	2100,0 mm

Odsazení

Zleva	2764,0 mm
Zepředu	1050,0 mm
Výška	2980 mm

Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	36 x 3
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	85 lx	Odsazení	514,0 x 450,0 mm
Maximální hodnota	188 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	140 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,61		
Udržovací činitel	0,72		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Odklon od roviny	0 °
Minimální hodnota	18,0	Počty	36 x 3
Maximální hodnota	23,9	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Průměrná hodnota	21,8	Odsazení	514,0 x 450,0 mm
		Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



SŠ,ZŠ,MŠ Jablunkovského Třinec

Popis : Návrh umělého osvětlení

Číslo projektu : 170502

Zákazník :

Vypracoval : Jiří Pán

Datum : 02.05.2017

Popis projektu:
Nouzové osvětlení, CBS adresný

Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

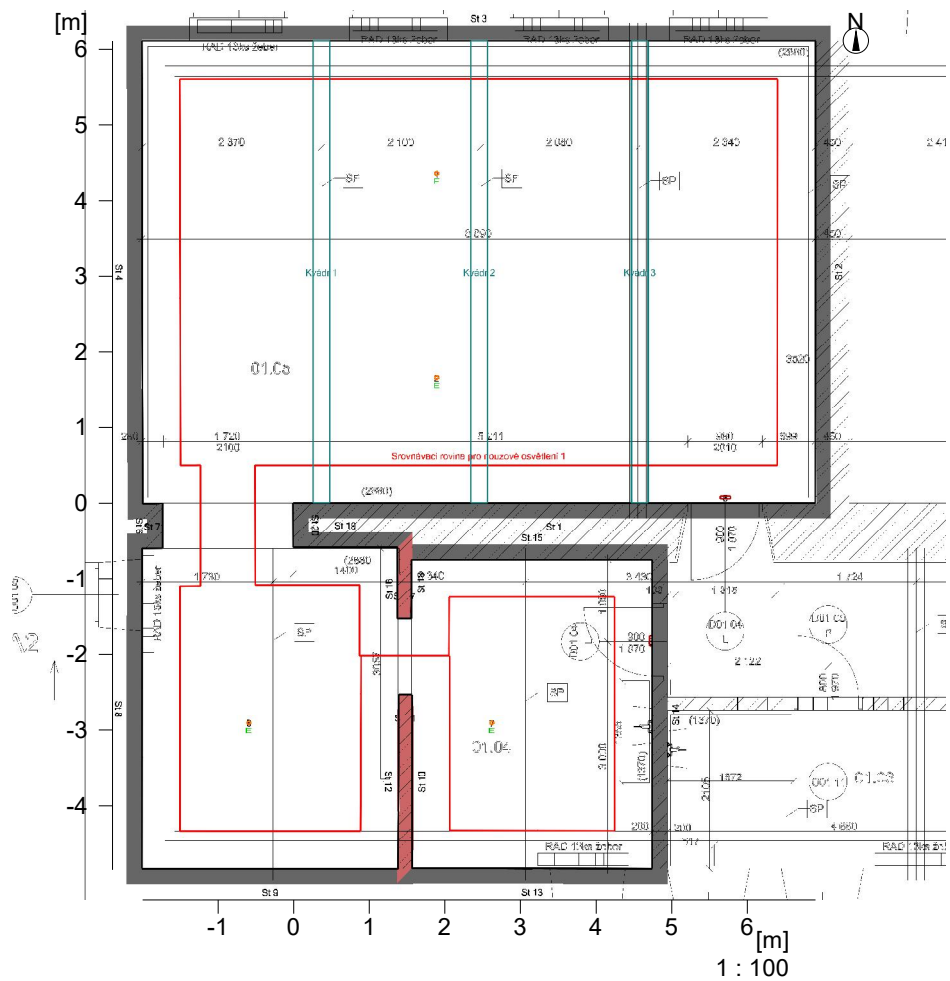
Relux a výrobci svítidel nepřijímají žádnou odpovědnost za následné škody a škody, které vzniknou uživateli nebo třetím stranám.

Objekt : SŠ,ZŠ,MŠ Jablunkovského Třinec
Popis : Návrh umělého osvětlení
Číslo projektu : 170502
Datum : 02.05.2017

1 01.05

1.1 Popis, 01.05

1.1.1 Pūdorys



Objekt : SŠ,ZŠ,MŠ Jablunkovského Třinec
Popis : Návrh umělého osvětlení
Číslo projektu : 170502
Datum : 02.05.2017

1 01.05

1.1 Popis, 01.05

1.1.1 Půdorys



Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	10.81 m	14.80 m	6.89 m	50.0 %
2	10.81 m	20.92 m	6.11 m	50.0 %
3	1.92 m	20.91 m	8.90 m	50.0 %
4	1.93 m	14.80 m	6.12 m	50.0 %
5	2.19 m	14.80 m	0.26 m	50.0 %
6	2.19 m	14.21 m	0.59 m	50.0 %
7	1.92 m	14.20 m	0.27 m	50.0 %
8	1.92 m	9.96 m	4.24 m	50.0 %
9	5.30 m	9.96 m	3.38 m	50.0 %
10	5.31 m	12.27 m	2.31 m	50.0 %
11	5.48 m	12.27 m	0.17 m	50.0 %
12	5.48 m	9.97 m	2.30 m	50.0 %
13	8.66 m	9.96 m	3.17 m	50.0 %
14	8.66 m	14.05 m	4.09 m	50.0 %
15	5.48 m	14.05 m	3.18 m	50.0 %
16	5.47 m	13.27 m	0.78 m	50.0 %
17	5.29 m	13.27 m	0.18 m	50.0 %
18	5.29 m	14.22 m	0.95 m	50.0 %
19	3.91 m	14.22 m	1.38 m	50.0 %
20	3.91 m	14.81 m	0.59 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.80 m		
Výška srovnávací roviny		---		

Objekt : SŠ,ZŠ,MŠ Jablunkovského Třinec
Popis : Návrh umělého osvětlení
Číslo projektu : 170502
Datum : 02.05.2017

1 01.05

1.2 Přehled výsledků, 01.05

1.2.1 Přehled výsledků (nouzové osvětlení)

Typ	Č.	výrobce
3	4	NORMALUX
		Objednací č. : !VMSA Název svítidla : NB3 Osazení : 2 x VMSA / 75 lm (100.0 %)
5	2	Objednací č. : !F-80L
		Název svítidla : NP1 Osazení : 1 x F-80L 9 W / 90 lm (100.0 %)

Výsledek na hodnotící ploše:

Použitý algoritmus výpočtu: Složka přímá
Udržovací činitel: 0.9

Srovnávací roviny pro nouzové osvětlení

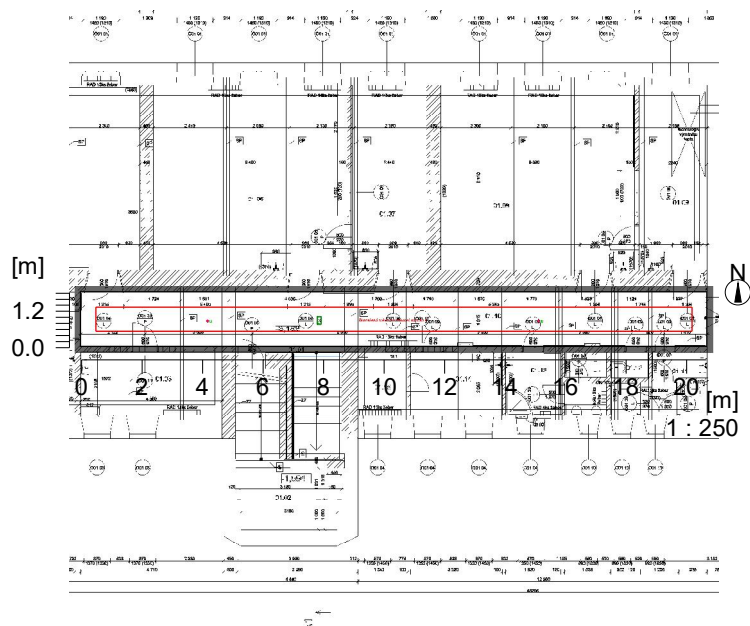
Č.	Zadání[lx]	Emin[lx]	Plocha Emax[lx]	Rovnom.	Výška
Srovnávací rovina pro nouzové osvětlení 1					
1	0.5	0.9	8.2	1: 9.44	0.01

Objekt : SŠ,ZŠ,MŠ Jablunkovského Třinec
Popis : Návrh umělého osvětlení
Číslo projektu : 170502
Datum : 02.05.2017

2 01.10

2.1 Popis, 01.10

2.1.1 Půdorys





Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	29.52 m	12.24 m	20.66 m	50.0 %
2	29.52 m	14.05 m	1.82 m	50.0 %
3	8.86 m	14.05 m	20.66 m	50.0 %
4	8.86 m	12.24 m	1.82 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.80 m		
Výška srovnávací roviny		----		

Objekt : SŠ,ZŠ,MŠ Jablunkovského Třinec
Popis : Návrh umělého osvětlení
Číslo projektu : 170502
Datum : 02.05.2017

2 01.10

2.2 Přehled výsledků, 01.10

2.2.1 Přehled výsledků (nouzové osvětlení)

Typ	Č.	výrobce
4	2	NORMALUX
		Objednací č. : !VMV Název svítidla : NB4 Osazení : 1 x VMV 2 W / 170 lm (100.0 %)
8	1	
		Objednací č. : !D-30.ltd Název svítidla : NP4 stropní tabulka Osazení : 1 x FLUORESCENTE F4T5 / 10 lm (100.0 %)

Výsledek na hodnotící ploše:

Použitý algoritmus výpočtu: Složka přímá
Udržovací činitel: 0.9

Srovnávací roviny pro nouzové osvětlení

Č.	Zadání[lx]	Emin[lx]	Plocha Emax[lx]	Rovnom.	Výška
Srovnávací rovina pro nouzové osvětlení 1					
1	1.0	1.7	3.8	1: 2.17	0.01