

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	ZŠ Lomnice 3NP
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	25.11.2022
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Zhotovitel

Společnost	MODUS spol. s.r.o.
Kontaktní osoba	Martin Dvořák
Adresa	
Telefon	252410246
E-mail	dvorak@modus.cz
Webová stránka	www.modus.cz



Provedené výpočty

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

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	5
Přehled výsledků	12
Budova	
Podlaží	
3.18 Chodba	14
3.19.1 WC chlapci	17
3.19.1 WC chlapci	20
3.19.1 WC chlapci - kabinky	23
3.19.1 WC chlapci - kabinky	26
3.19.2 WC invalidé	29
3.19.3 Úklid	32
3.19.4 WC dívky	35
3.19.4 WC dívky	38
3.19.4 WC dívky - kabinky	41
3.19.4 WC dívky - kabinky	44
3.19.4 WC dívky - kabinky	47
3.19.4 WC dívky - kabinky	50
3.20 Učebna výtvarné výchovy	53
3.21.1 Učebna jazyková	58
3.21.2 Kabinet	63
3.21.3 Půda	66
3.21.4 Půda	69
3.21.5 Sklad	72
3.24 Učebna hudební výchovy	75
3.27 Chodba	78
3.29.1 Půda	81
3.29.2 Sklad	84
3.29.3 Půda	87

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS ASTAP4000M	Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo	MODUS	ASTAP4000 M4/ND	2
MODUS FIT4000A_KN	LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm	MODUS	FIT4000A4 KN600/ND	26
MODUS IBP3000A_KO	Vestavné LED svítidlo, opálový kryt	MODUS	IBP3000A4 KO600ND	19
MODUS KX4000M_KO	Přisazené LED svítidlo, opálový kryt	MODUS	KX4000M4 KO/ND	10
MODUS KX5000M_KO	Přisazené LED svítidlo, opálový kryt	MODUS	KX5000M4 KO/ND	4
MODUS LLL3000RM2KVM	Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná ALDP mřížka, UGR<19	MODUS	LLL3000RM 2KVM4ND	3
MODUS SPMN1500KN_/E190/	LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54	MODUS	SPMN1500 KN4/E190/ND	7

Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítlidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
Budova - Podlaží - 3.18 Chodba		207,0 W 1,9 W/m ²	
MODUS IBP3000A_KO	IBP3000A4KO600ND	9	207,0
Budova - Podlaží - 3.19.1 WC chlapci		46,0 W 5,5 W/m ²	
MODUS IBP3000A_KO	IBP3000A4KO600ND	2	46,0
Budova - Podlaží - 3.19.1 WC chlapci - kabinky		26,0 W 17,3 W/m ²	
MODUS SPMN1500KN_/E190/	SPMN1500KN4/E190/ND	2	26,0
Budova - Podlaží - 3.19.2 WC invalidé		23,0 W 4,7 W/m ²	
MODUS IBP3000A_KO	IBP3000A4KO600ND	1	23,0
Budova - Podlaží - 3.19.3 Úklid		13,0 W 4,2 W/m ²	
MODUS SPMN1500KN_/E190/	SPMN1500KN4/E190/ND	1	13,0
Budova - Podlaží - 3.19.4 WC dívky		46,0 W 5,5 W/m ²	
MODUS IBP3000A_KO	IBP3000A4KO600ND	2	46,0
Budova - Podlaží - 3.19.4 WC dívky - kabinky		52,0 W 34,7 W/m ²	
MODUS SPMN1500KN_/E190/	SPMN1500KN4/E190/ND	4	52,0
Budova - Podlaží - 3.20 Učebna výtvarné výchovy		385,0 W 6,8 W/m ²	
MODUS FIT4000A_KN	FIT4000A4KN600/ND	10	350,0
MODUS ASTAP4000M	ASTAP4000M4/ND	1	35,0
Budova - Podlaží - 3.21.1 Učebna jazyková		385,0 W 6,8 W/m ²	
MODUS FIT4000A_KN	FIT4000A4KN600/ND	10	350,0
MODUS ASTAP4000M	ASTAP4000M4/ND	1	35,0
Budova - Podlaží - 3.21.2 Kabinet		78,0 W 3,1 W/m ²	
MODUS LLL3000RM2KVM	LLL3000RM2KVM4ND	3	78,0
Budova - Podlaží - 3.21.3 Půda		50,0 W 1,7 W/m ²	
MODUS KX4000M_KO	KX4000M4KO/ND	2	50,0
Budova - Podlaží - 3.21.4 Půda		50,0 W 1,7 W/m ²	
MODUS KX4000M_KO	KX4000M4KO/ND	2	50,0

Budova - Podlaží - 3.21.5 Sklad			50,0 W 2,0 W/m ²
MODUS KX4000M_KO	KX4000M4KO/ND	2	50,0
Budova - Podlaží - 3.24 Učebna hudební výchovy			210,0 W 6,4 W/m ²
MODUS FIT4000A_KN	FIT4000A4KN600/ND	6	210,0
Budova - Podlaží - 3.27 Chodba			115,0 W 2,0 W/m ²
MODUS IBP3000A_KO	IBP3000A4KO600ND	5	115,0
Budova - Podlaží - 3.29.1 Půda			144,0 W 1,7 W/m ²
MODUS KX5000M_KO	KX5000M4KO/ND	4	144,0
Budova - Podlaží - 3.29.2 Sklad			50,0 W 2,0 W/m ²
MODUS KX4000M_KO	KX4000M4KO/ND	2	50,0
Budova - Podlaží - 3.29.3 Půda			50,0 W 1,7 W/m ²
MODUS KX4000M_KO	KX4000M4KO/ND	2	50,0

MODUS ASTAP4000M

Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 20
Třída clonění	G*5
Třída oslnění	D4
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	513 cd/klm
Symetrie svítidla	Asymetrické

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	62,3 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	59,5 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	2679 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	84,5 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	3802 lm
Poměrný užitečný světelný tok	59,5 %
Užitečný světelný tok	2679 lm
Účinnost	99,8 %
CIE Flux Code	52 85 97 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Rozměry

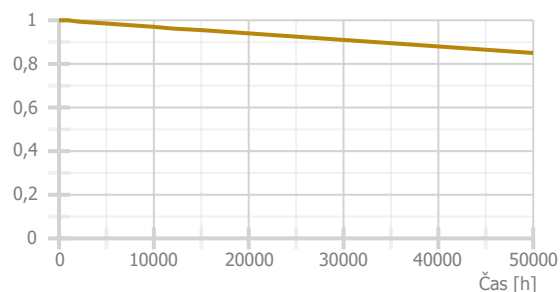
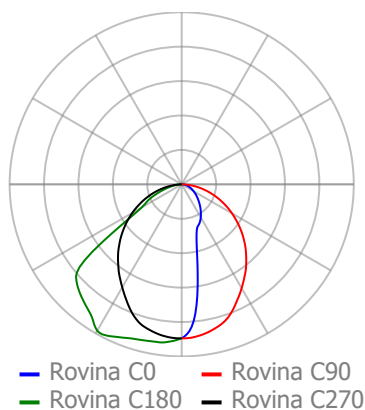
Šířka x Hloubka x Výška	1195 x 100 x 68 mm
Svítící plocha	1155 x 60 x 0 mm
Závěsná výška	68,00 mm



Světelné zdroje

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

Označení svítidla : **ASTAP4000M4/ND**



MODUS FIT4000A_KN

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



Technické

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



Účinnostní charakteristiky

Poměrný užitečný světelný tok	70,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	3922 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	87,2 %
Úhel poloviční osové svítivosti	47,5 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ sr (vrcholový úhel 90°)	70,4 %
Užitečný světelný tok	3168 lm
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ sr (vrcholový úhel 90°)	3168 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	64 87 96 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,97

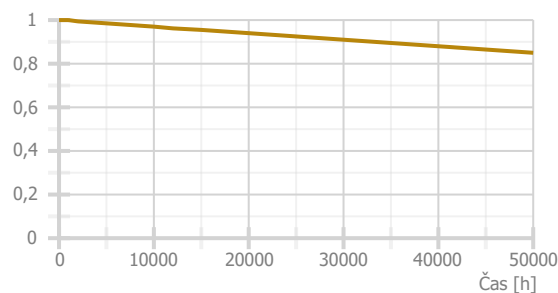
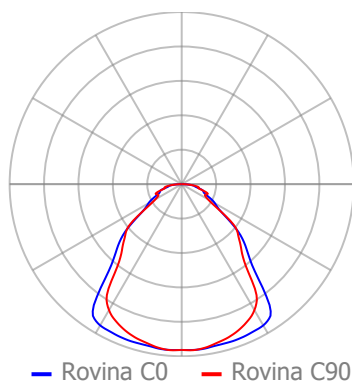
Rozměry

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

Světelné zdroje

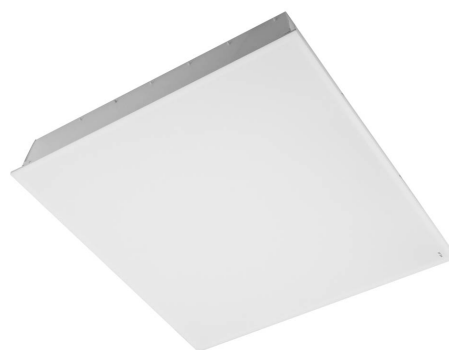
1x 35 W, 4500 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : FIT4000A4KN600/ND



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 54
Blok EIProCADu	L400
Třída oslnění	D6
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	352 cd/klm
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90



Účinnostní charakteristiky

Poměrný užitečný světelný tok	55,5 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	2487 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	80,2 %
Úhel poloviční osové svítivosti	56,0 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586 π sr (vrcholový úhel 90°)	55,5 %
Užitečný světelný tok	1719 lm
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586 π sr (vrcholový úhel 90°)	1719 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	48 80 96 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

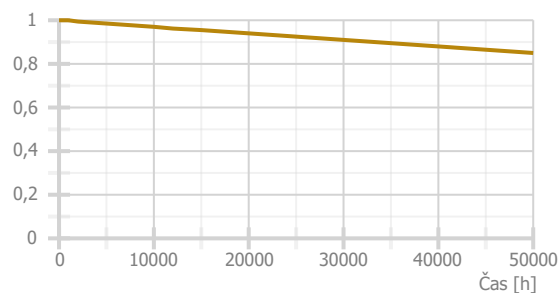
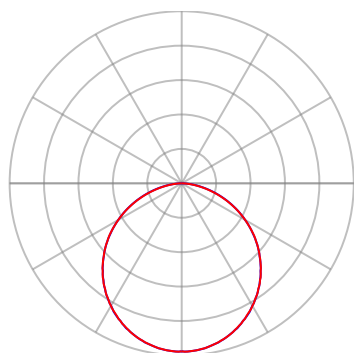
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	596 x 596 x 90 mm
Svítící plocha	570 x 570 x 0 mm

Světelné zdroje

1x 23 W, 3100 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : IBP3000A4KO600ND



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Krytí IP	IP 54
Třída oslnění	D4
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	308 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	59,4 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	47,6 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	1808 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	68,3 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	2597 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	3800 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	46 75 91 91 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	90,49

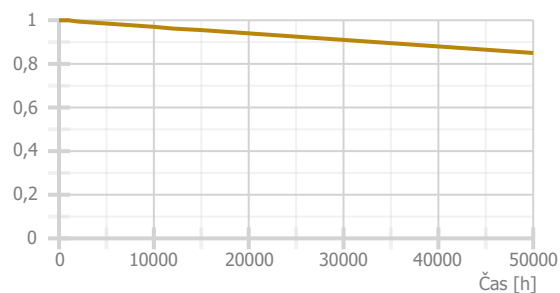
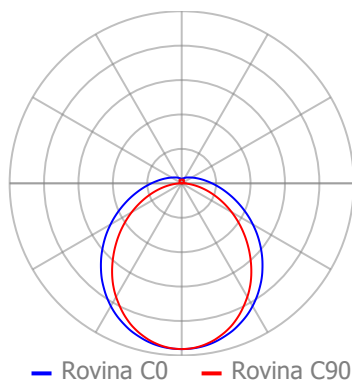
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1210 x 110 x 62 mm
Svítící plocha	1210 x 110 x 40 mm
Závěsná výška	60,00 mm

Světelné zdroje

1x 25 W, 3800 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : KX4000M4KO/ND



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 54
Třída clonění	G*0
Třída oslnění	D4
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	308 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	59,4 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	47,6 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	2569 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	68,3 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	3691 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	5400 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	46 75 91 91 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	90

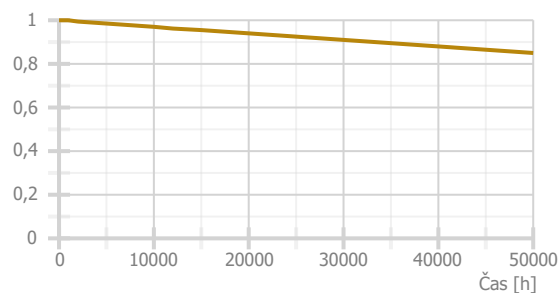
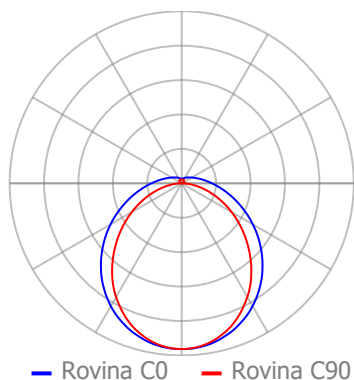
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1210 x 110 x 60 mm
Svíticí plocha	1210 x 110 x 40 mm
Závěsná výška	60,00 mm

Světelné zdroje

1x 36 W, 5400 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : KX5000M4KO/ND



MODUS LLL3000RM2KVM

Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná ALDP mřížka, UGR<19



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 20
Třída clonění	G*6
Třída oslnění	D6
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	616 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90



Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	46,3 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	83,9 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	2767 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	98,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	3242 lm
Poměrný užitečný světelný tok	83,9 %
Užitečný světelný tok	2767 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	76 98 100 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

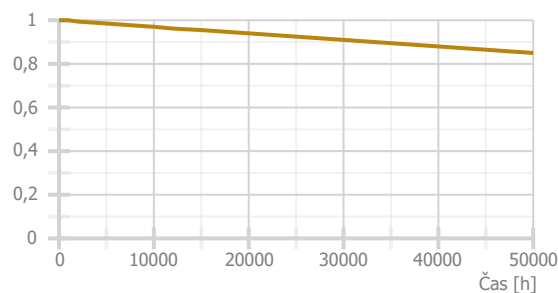
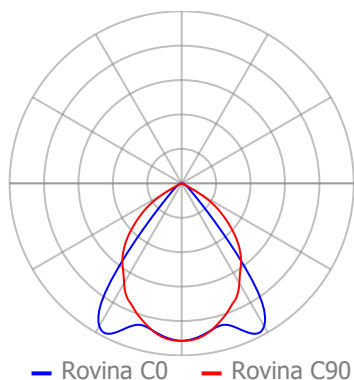
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1210 x 238 x 52 mm
Svítící plocha	1185 x 185 x 0 mm
Závěsná výška	52,00 mm

Světelné zdroje

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

Označení svítidla : LLL3000RM2KVM4ND



MODUS SPMN1500KN_/E190/
LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54



Technické

Krytí IP	IP 54
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	346 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	62,7 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	910 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	85,3 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	1237 lm
Poměrný užitečný světelný tok	62,7 %
Užitečný světelný tok	910 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	53,1 °
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	54 85 96 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,94

Rozměry

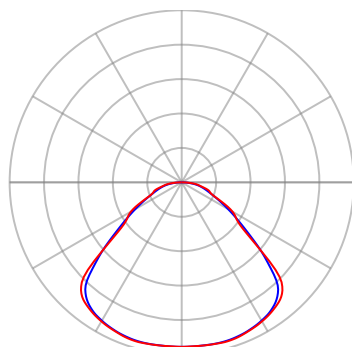
Šířka x Hloubka x Výška	210 x 0 x 46 mm
Svítící plocha	170 x 0 x 0 mm



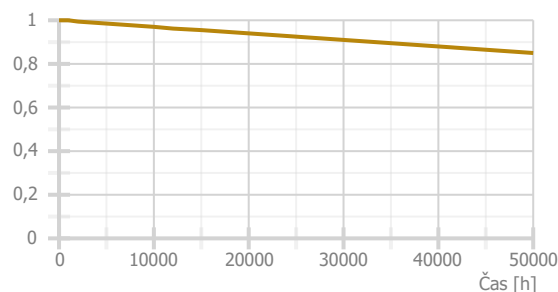
Světelné zdroje

1x 13 W, 1450 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : SPMN1500KN4/E190/ND



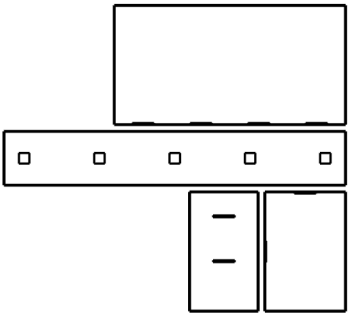
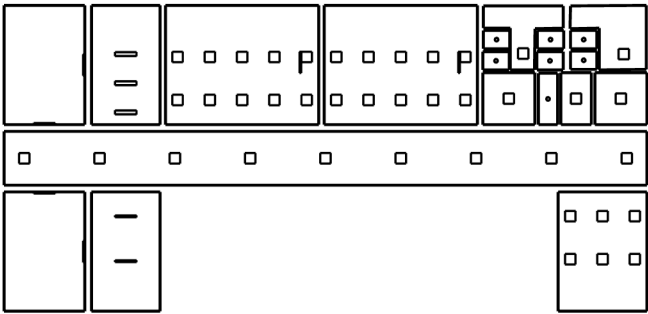
— Rovina C0 — Rovina C90



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
Budova - Podlaží - 3.18 Chodba					
Normálová osvětlenost	90 lx	106 / 100 lx	125 lx	0,85 / 0,4	80 / 40
Budova - Podlaží - 3.19.1 WC chlapci					
Normálová osvětlenost	157 lx	207 / 200 lx	268 lx	0,76 / 0,4	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.19.1 WC chlapci					
Normálová osvětlenost	165 lx	201 / 200 lx	238 lx	0,82 / 0,4	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.19.1 WC chlapci - kabinky					
Normálová osvětlenost	198 lx	202 / 200 lx	211 lx	0,98 / 0,4	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.19.1 WC chlapci - kabinky					
Normálová osvětlenost	198 lx	202 / 200 lx	211 lx	0,98 / 0,4	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.19.2 WC invalidé					
Normálová osvětlenost	195 lx	212 / 200 lx	228 lx	0,92 / 0,4	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.19.3 Úklid					
Normálová osvětlenost	101 lx	107 / 100 lx	114 lx	0,94 / 0,4	80
Budova - Podlaží - 3.19.4 WC dívky					
Normálová osvětlenost	157 lx	207 / 200 lx	268 lx	0,76 / 0,4	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.19.4 WC dívky					
Normálová osvětlenost	104 lx	201 / 200 lx	287 lx	0,52 / 0,4	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.19.4 WC dívky - kabinky					
Normálová osvětlenost	198 lx	202 / 200 lx	211 lx	0,98 / 0,4	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.19.4 WC dívky - kabinky					
Normálová osvětlenost	198 lx	202 / 200 lx	211 lx	0,98 / 0,4	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.19.4 WC dívky - kabinky					
Normálová osvětlenost	198 lx	202 / 200 lx	211 lx	0,98 / 0,4	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.19.4 WC dívky - kabinky					
Normálová osvětlenost	198 lx	202 / 200 lx	211 lx	0,98 / 0,4	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.20 Učebna výtvarné výchovy					
Normálová osvětlenost	385 lx	617 / 500 lx	856 lx	0,62 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	14	15	17 / 19		
Tabule - Normálová osvětlenost	325 lx	522 / 500 lx	928 lx	0,62 / 0,6	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.21.1 Učebna jazyková					
Normálová osvětlenost	385 lx	617 / 500 lx	856 lx	0,62 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	14	15	17 / 19		
Tabule - Normálová osvětlenost	325 lx	522 / 500 lx	928 lx	0,62 / 0,6	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.21.2 Kabinet					
Normálová osvětlenost	192 lx	309 / 300 lx	464 lx	0,62 / 0,6	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.21.3 Půda					
Normálová osvětlenost	62 lx	101 / 100 lx	140 lx	0,61 / 0,4	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.21.4 Půda					
Normálová osvětlenost	67 lx	100 / 100 lx	134 lx	0,67 / 0,4	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.21.5 Sklad					
Normálová osvětlenost	104 lx	125 / 100 lx	150 lx	0,83 / 0,4	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.24 Učebna hudební výchovy					
Normálová osvětlenost	388 lx	550 / 500 lx	689 lx	0,71 / 0,6	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.27 Chodba					
Normálová osvětlenost	89 lx	105 / 100 lx	124 lx	0,85 / 0,4	80 / 40
Budova - Podlaží - 3.29.1 Půda					
Normálová osvětlenost	53 lx	109 / 100 lx	171 lx	0,49 / 0,4	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.29.2 Sklad					
Normálová osvětlenost	104 lx	125 / 100 lx	150 lx	0,83 / 0,4	80 / 80
Budova - Podlaží - 3.29.3 Půda					
Normálová osvětlenost	67 lx	100 / 100 lx	133 lx	0,67 / 0,4	80 / 80

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



3.18 Chodba 9.1 - chodby a komunikační prostory

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	35850,00 mm
Šířka	3000,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	107,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS IBP3000A_KO , Vestavné LED svítidlo, opálový kryt (IBP3000A4KO600ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

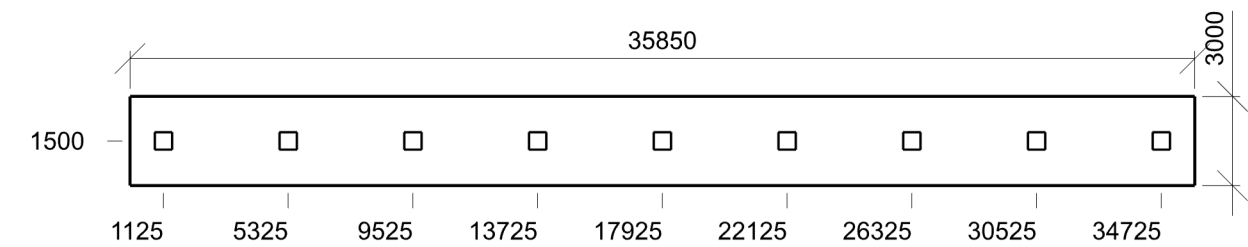
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

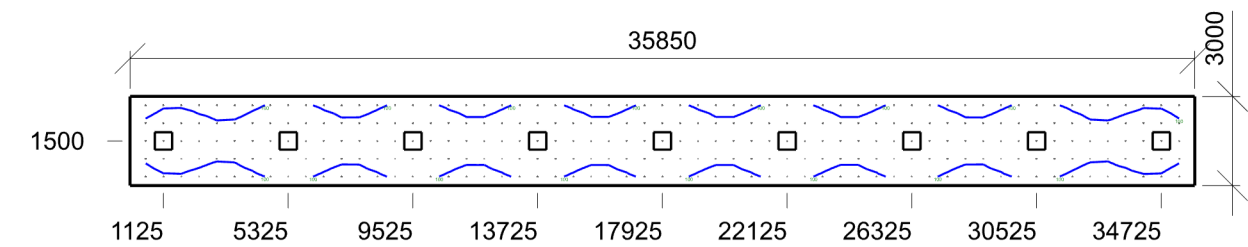
Nastavení

Výška	3300,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **90/106/125 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací čísel: **0,69**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **525,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

3.19.1 WC chlapci 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	2900,00 mm
Šířka	2900,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	8,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS IBP3000A_KO , Vestavné LED svítidlo, opálový kryt (IBP3000A4KO600ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

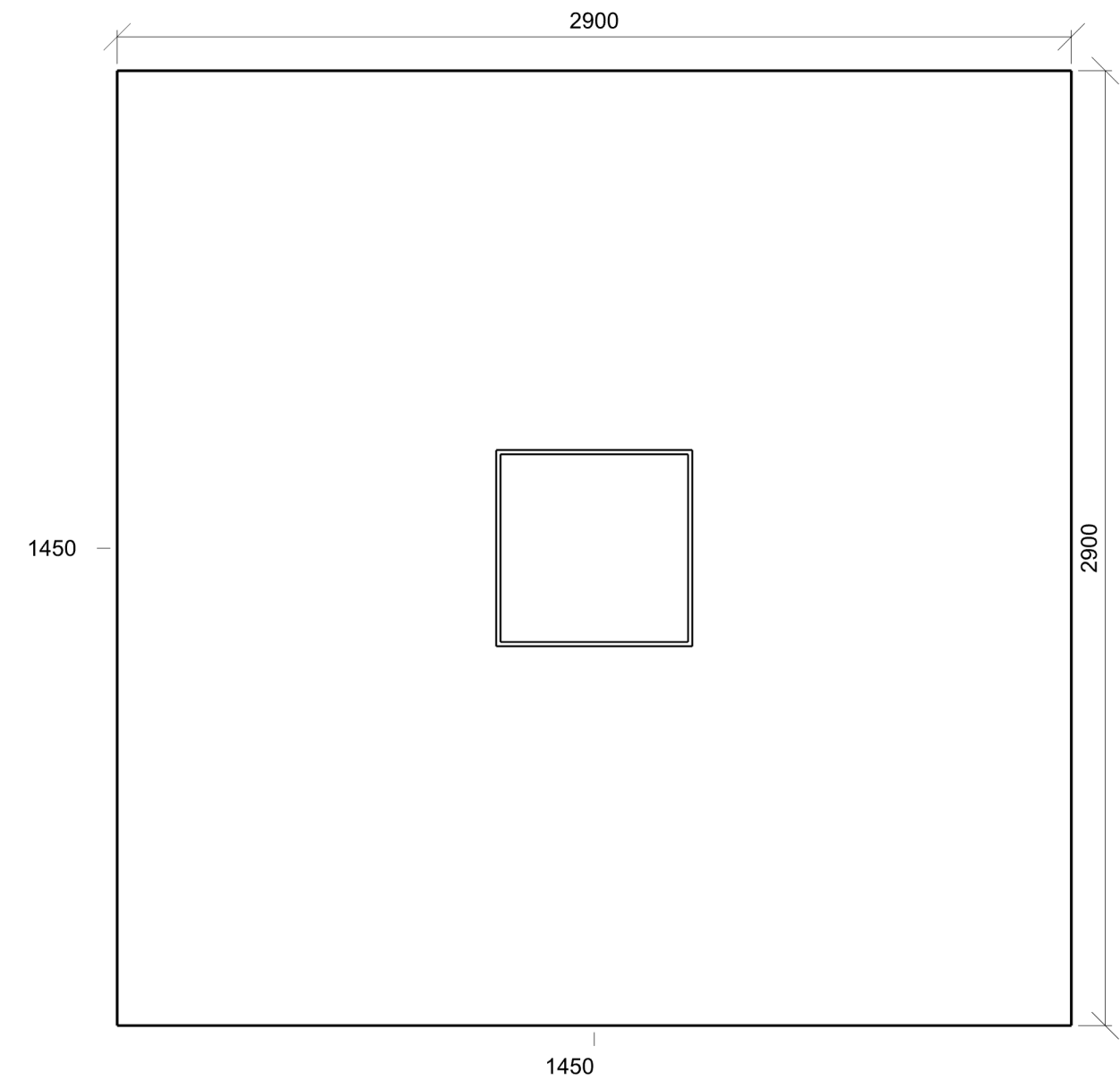
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

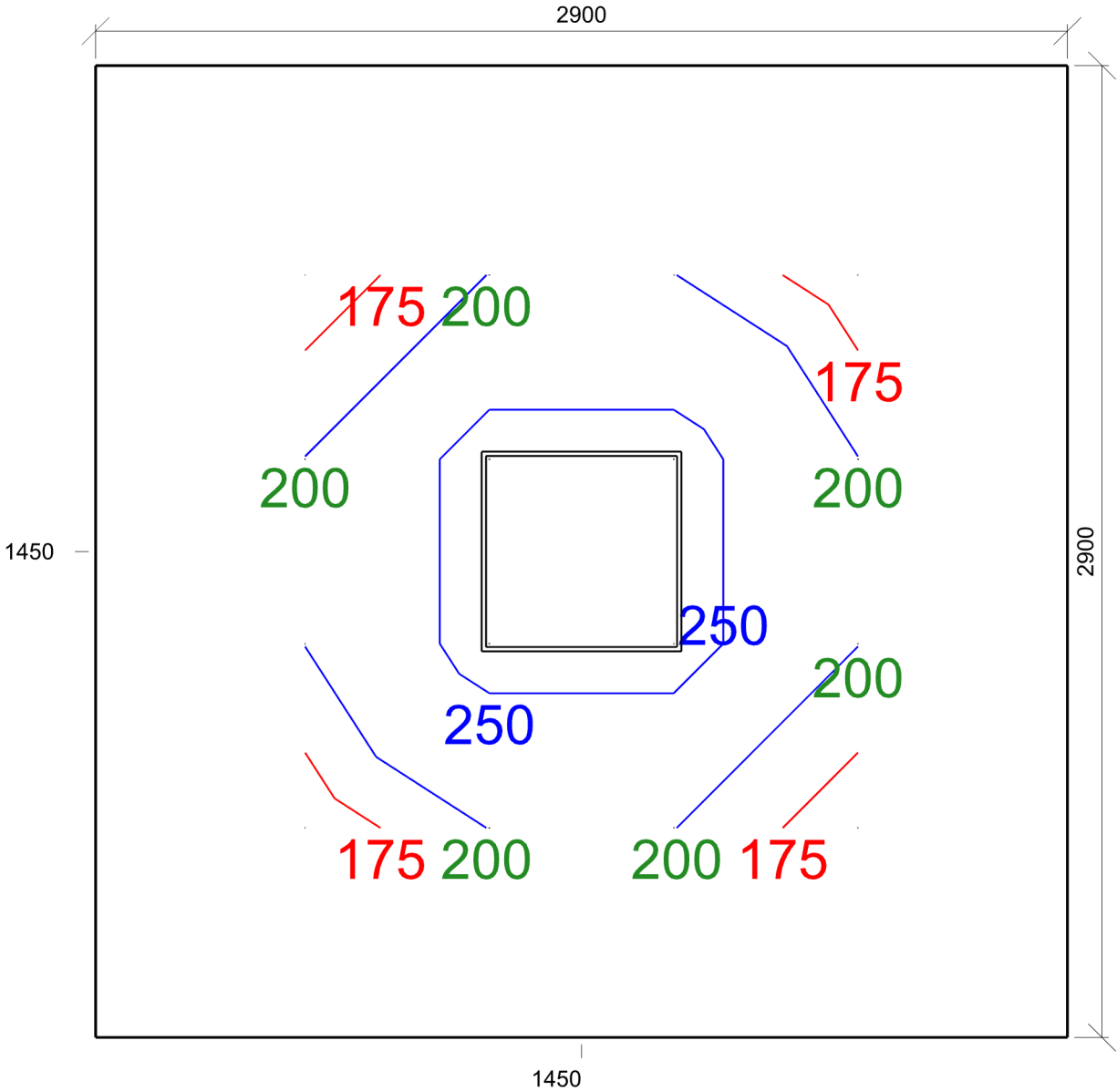
Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **157/207/268 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací čísel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **625,00 x 625,00 mm** | Rozteče: **550,00 x 550,00 mm**

3.19.1 WC chlapci 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Výška	3300,00 mm
Plocha	11,4 m ²

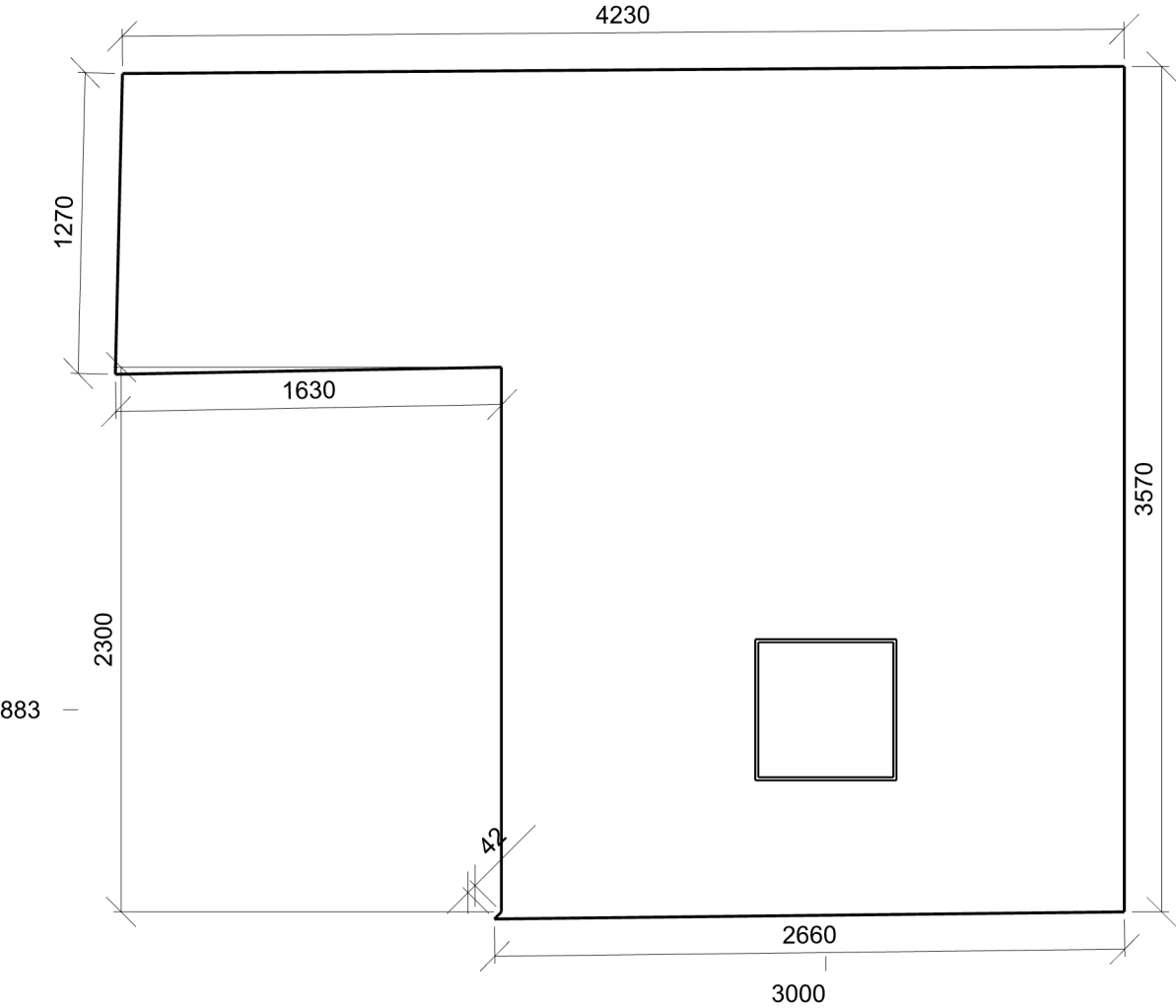
Odraznost

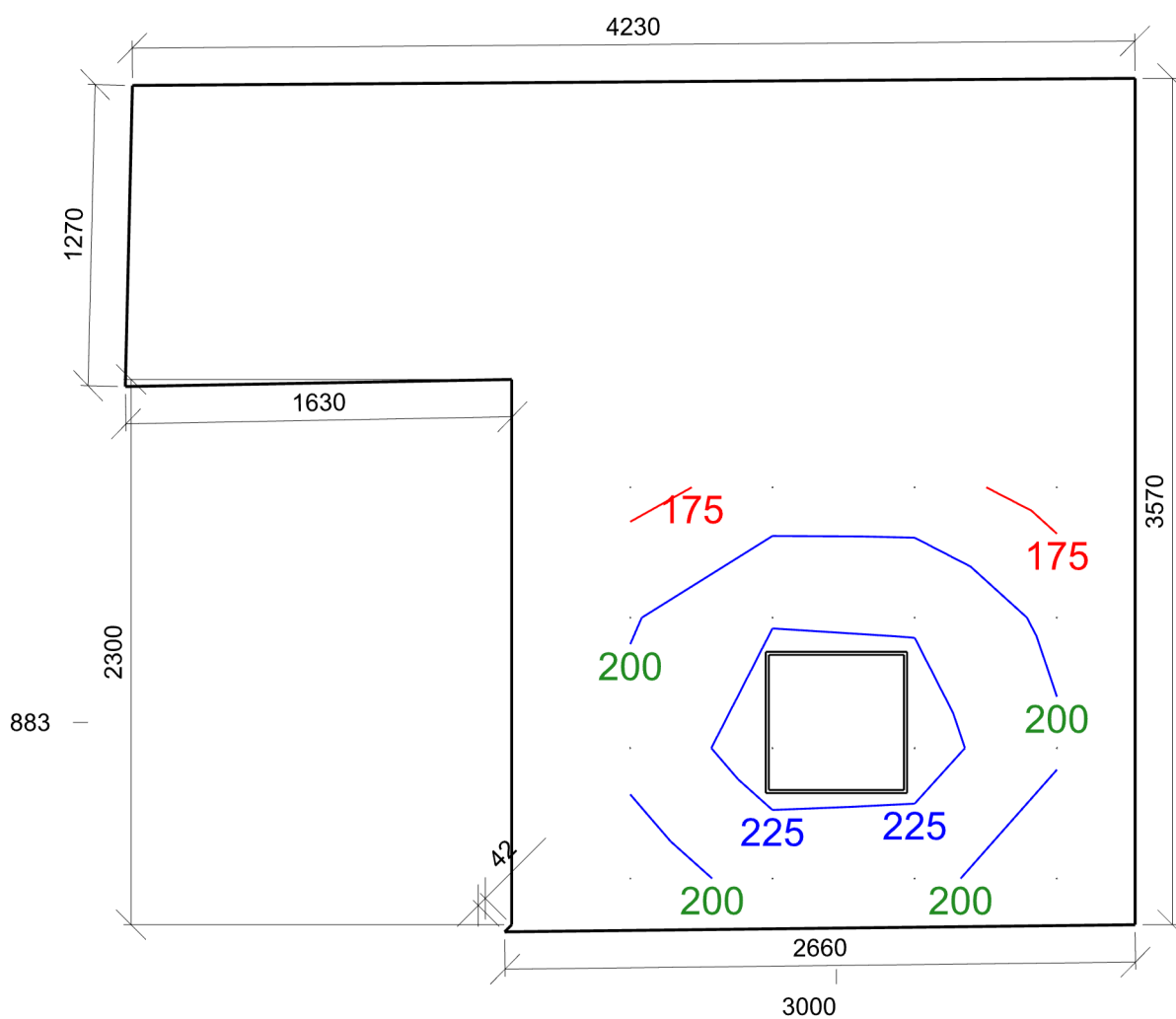
Podlaha	0,5
Strop	0,9
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - MODUS IBP3000A_KO , Vestavné LED svítidlo, opálový kryt (IBP3000A4KO600ND)

Návrh

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





Emin/Em/Emax: **165/201/238 lx** | Rovnoměrnost: **0,82** | Udržovací čísel: **0,80**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **330,00 x 225,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 550,00 mm**

3.19.1 WC chlapci - kabinky 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Délka	1470,00 mm
Šířka	1020,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	1,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMN1500KN_/E190/ , LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54 (SPMN1500KN4/E190/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

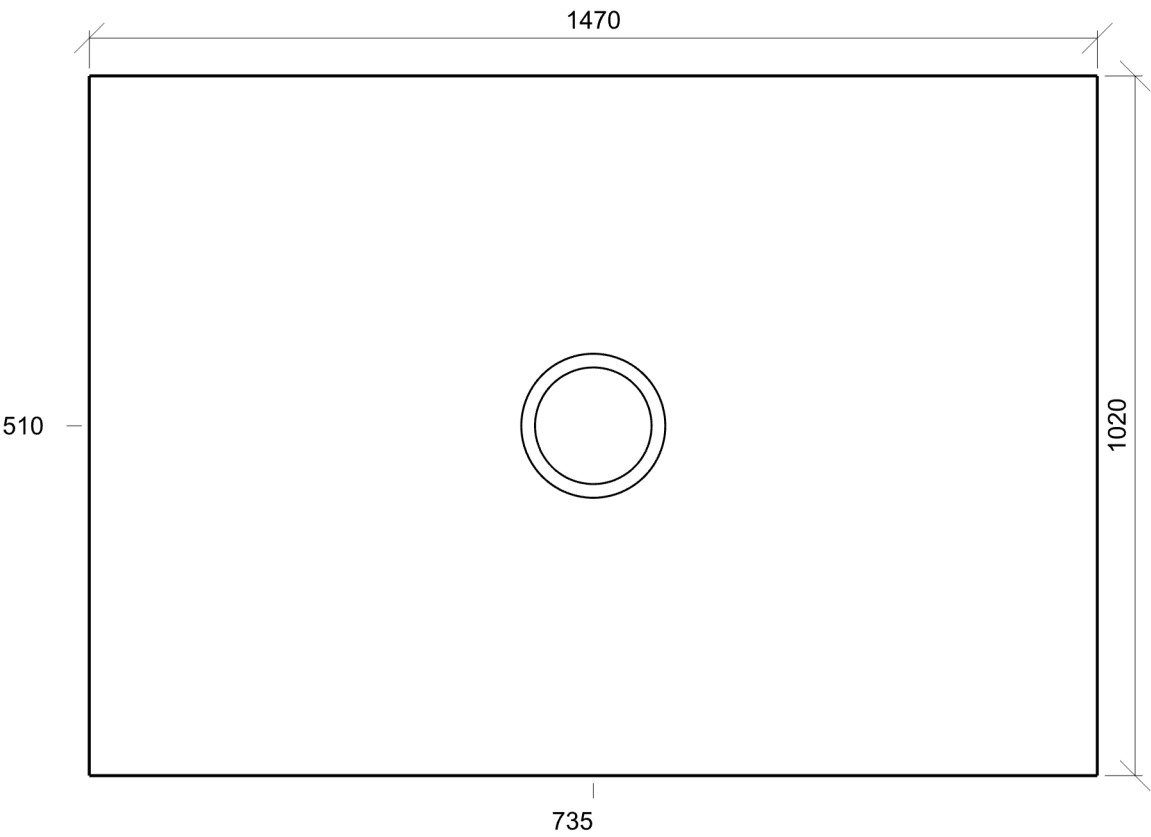
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

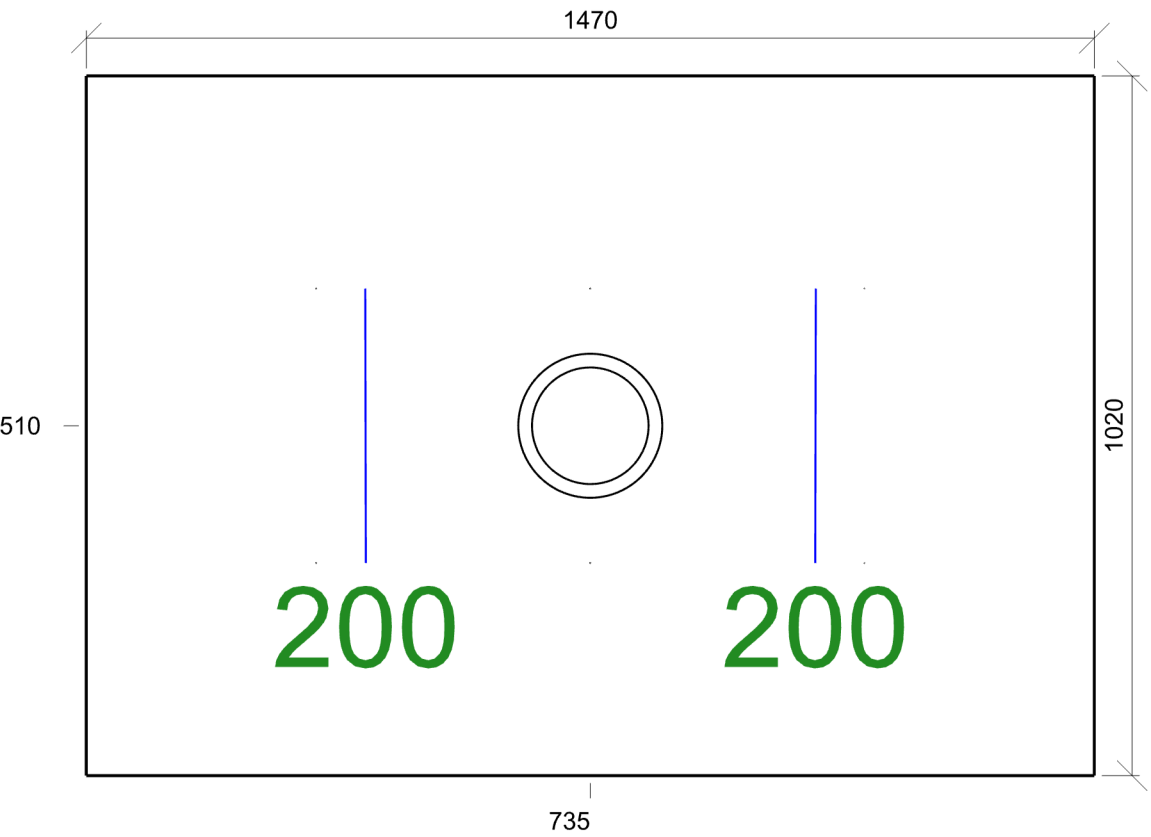
Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **198/202/211 lx** | Rovnoměrnost: **0,98** | Udržovací čísel: **0,80**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **335,00 x 310,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**

3.19.1 WC chlapci - kabinky 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Délka	1470,00 mm
Šířka	1020,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	1,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMN1500KN_/E190/ , LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54 (SPMN1500KN4/E190/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

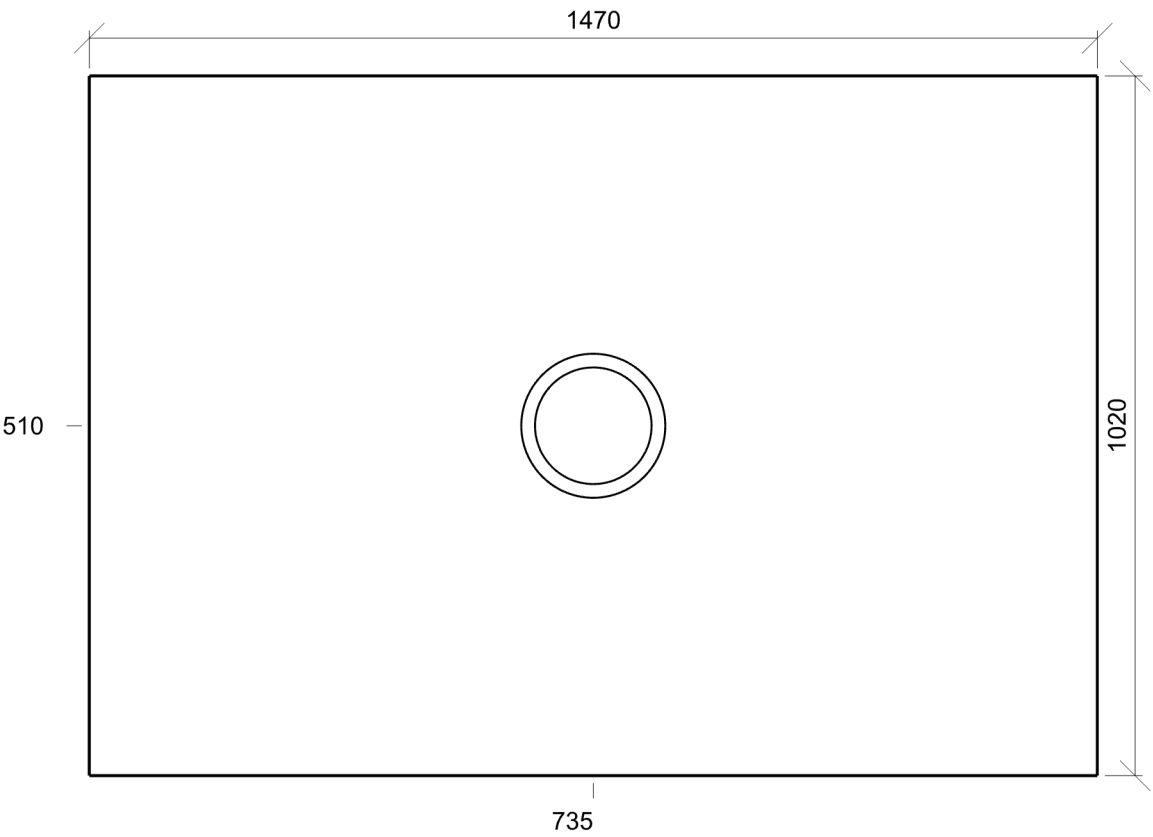
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

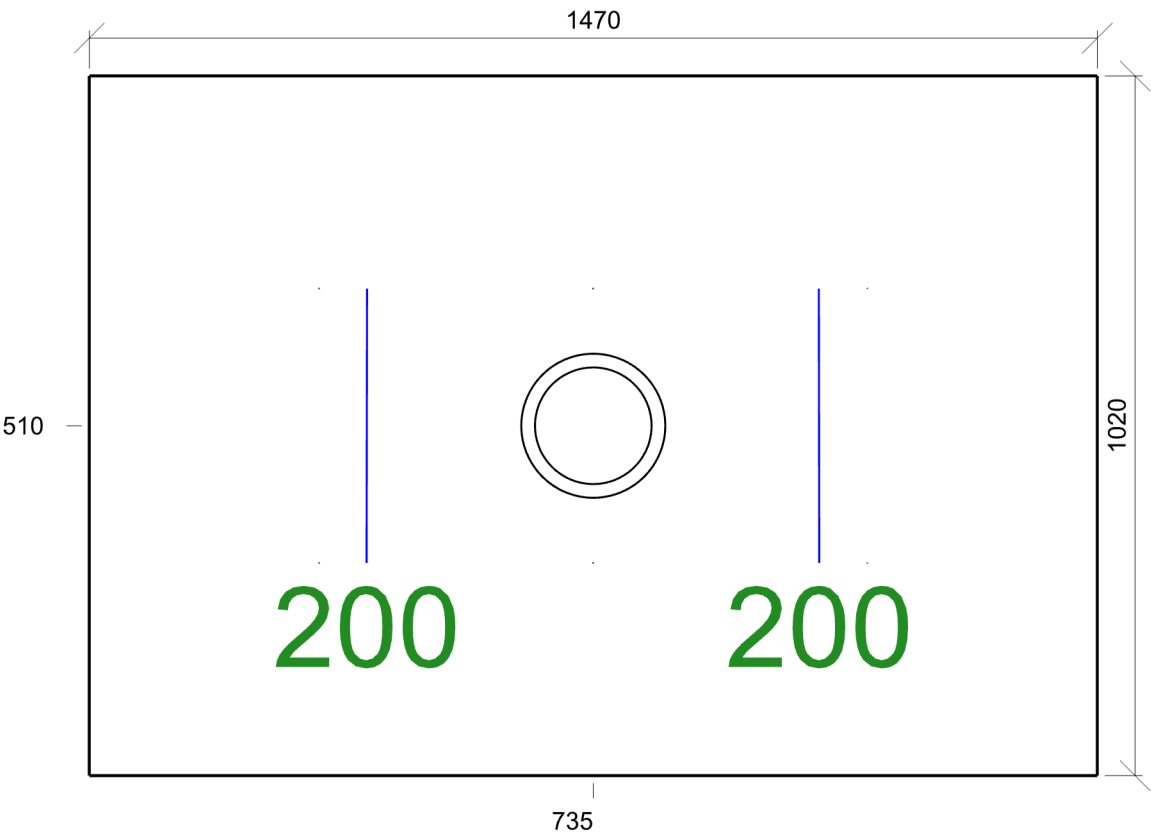
Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **198/202/211 lx** | Rovnoměrnost: **0,98** | Udržovací čísel: **0,80**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **335,00 x 310,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**

3.19.2 WC invalidé 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Délka	1700,00 mm
Šířka	2900,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	4,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - MODUS IBP3000A_KO , Vestavné LED svítidlo, opálový kryt (IBP3000A4KO600ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

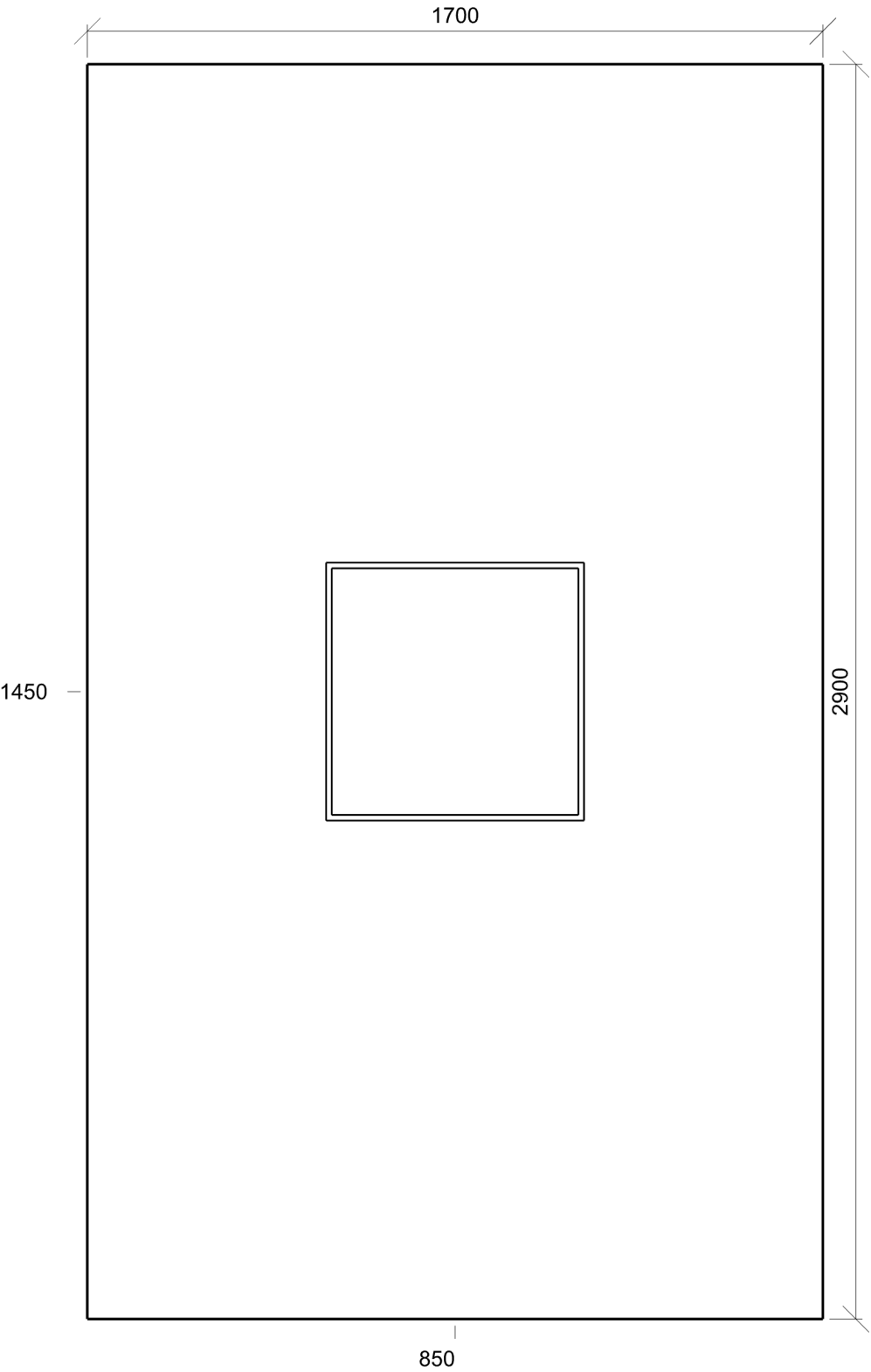
Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

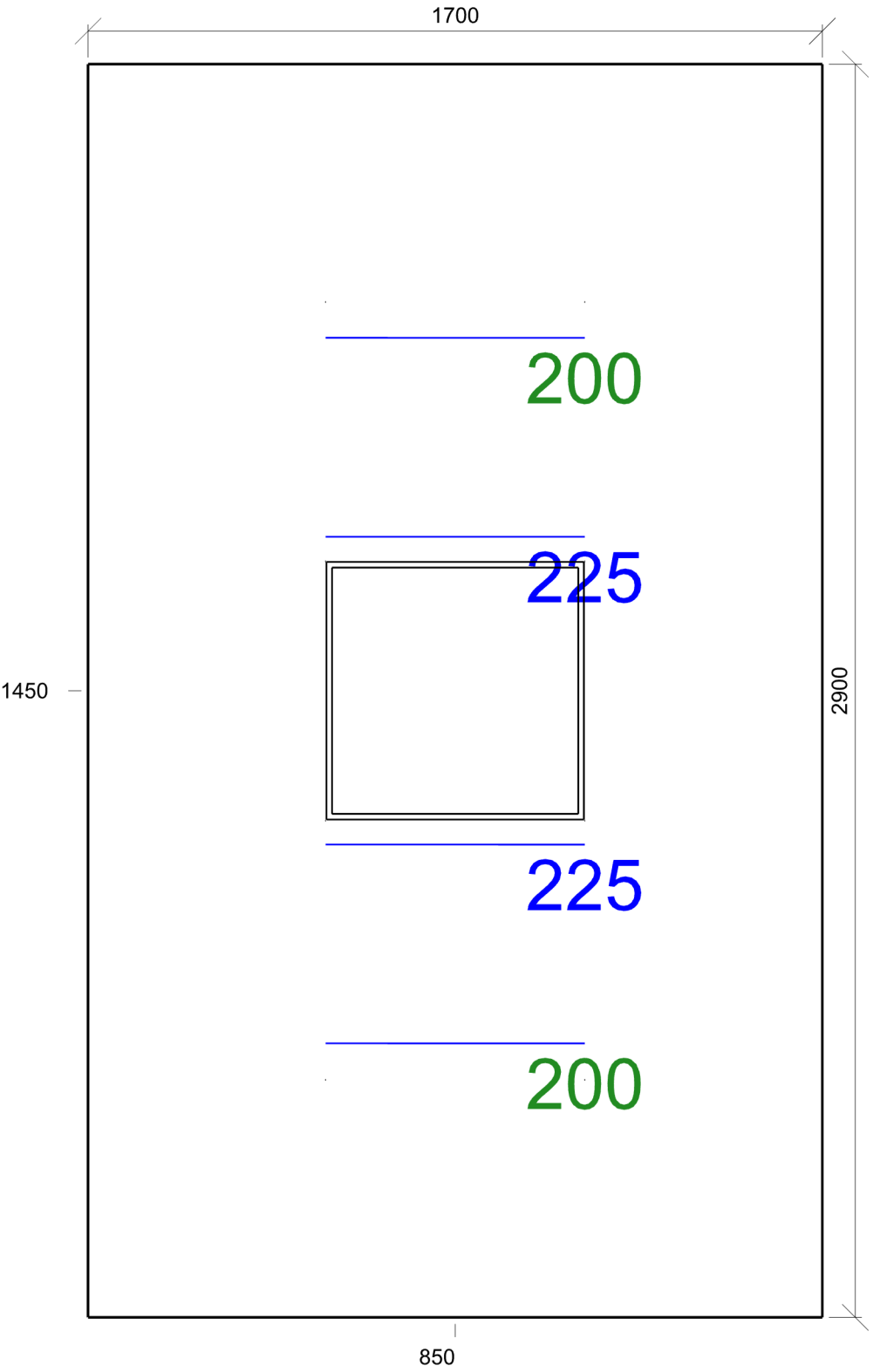
Nastavení

Výška	3300,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **195/212/228 lx** | Rovnoměrnost: **0,92** | Udržovací čítnel: **0,80**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

3.19.3 Úklid 10.8 - úklid obecně

Výpočet

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

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Délka	1070,00 mm
Šířka	2870,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	3,1 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMN1500KN_/E190/ , LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54 (SPMN1500KN4/E190/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

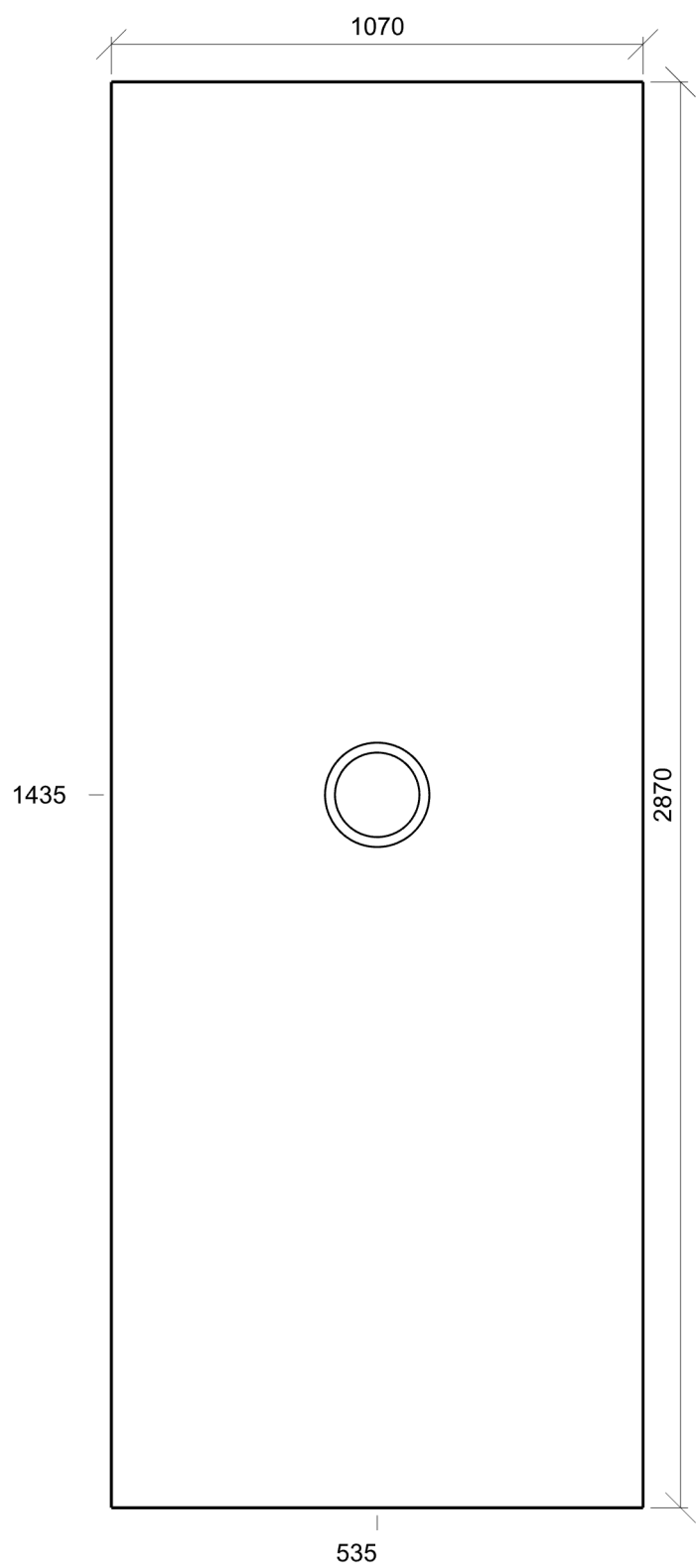
Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

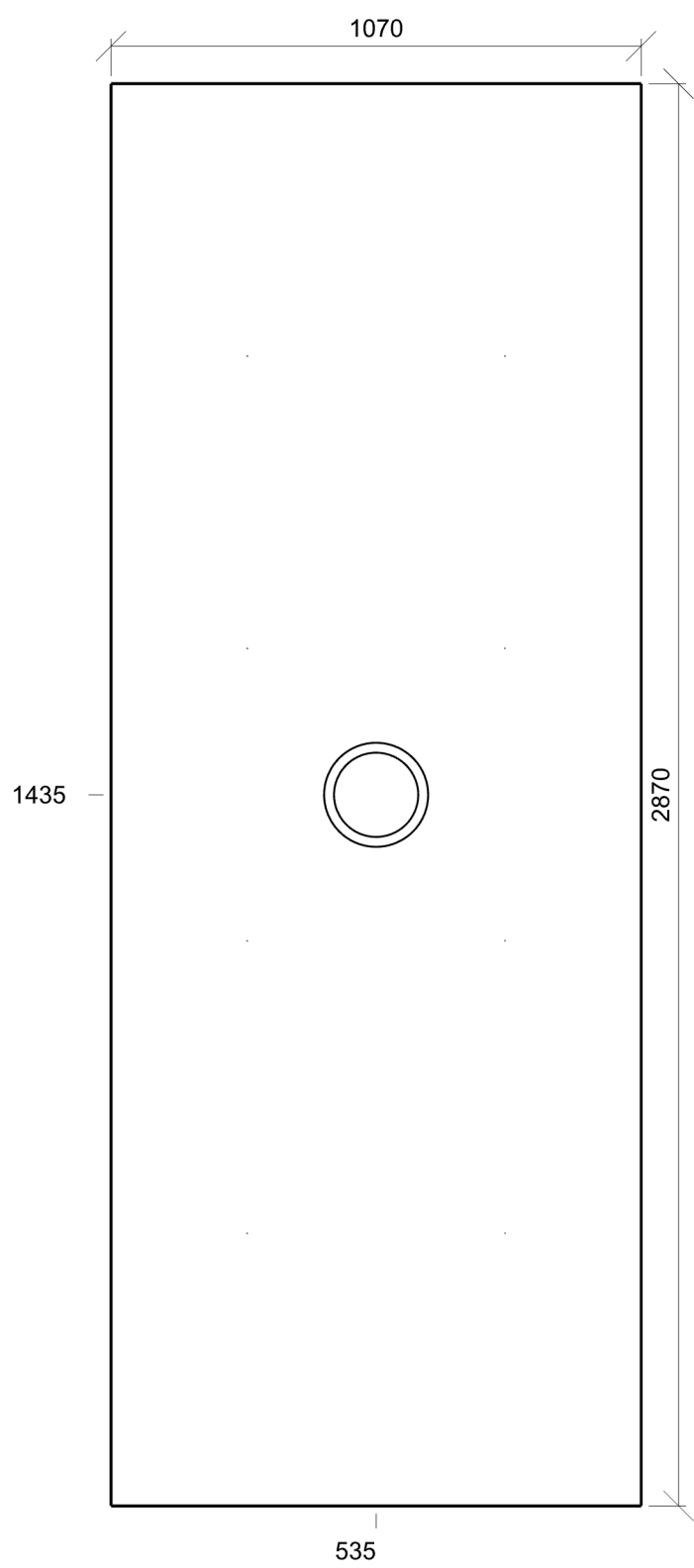
Nastavení

Výška	3300,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **101/107/114 lx** | Rovnoměrnost: **0,94** | Udržovací činitel: **0,80**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **275,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **520,00 x 590,00 mm**

3.19.4 WC dívky 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	2900,00 mm
Šířka	2900,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	8,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS IBP3000A_KO , Vestavné LED svítidlo, opálový kryt (IBP3000A4KO600ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

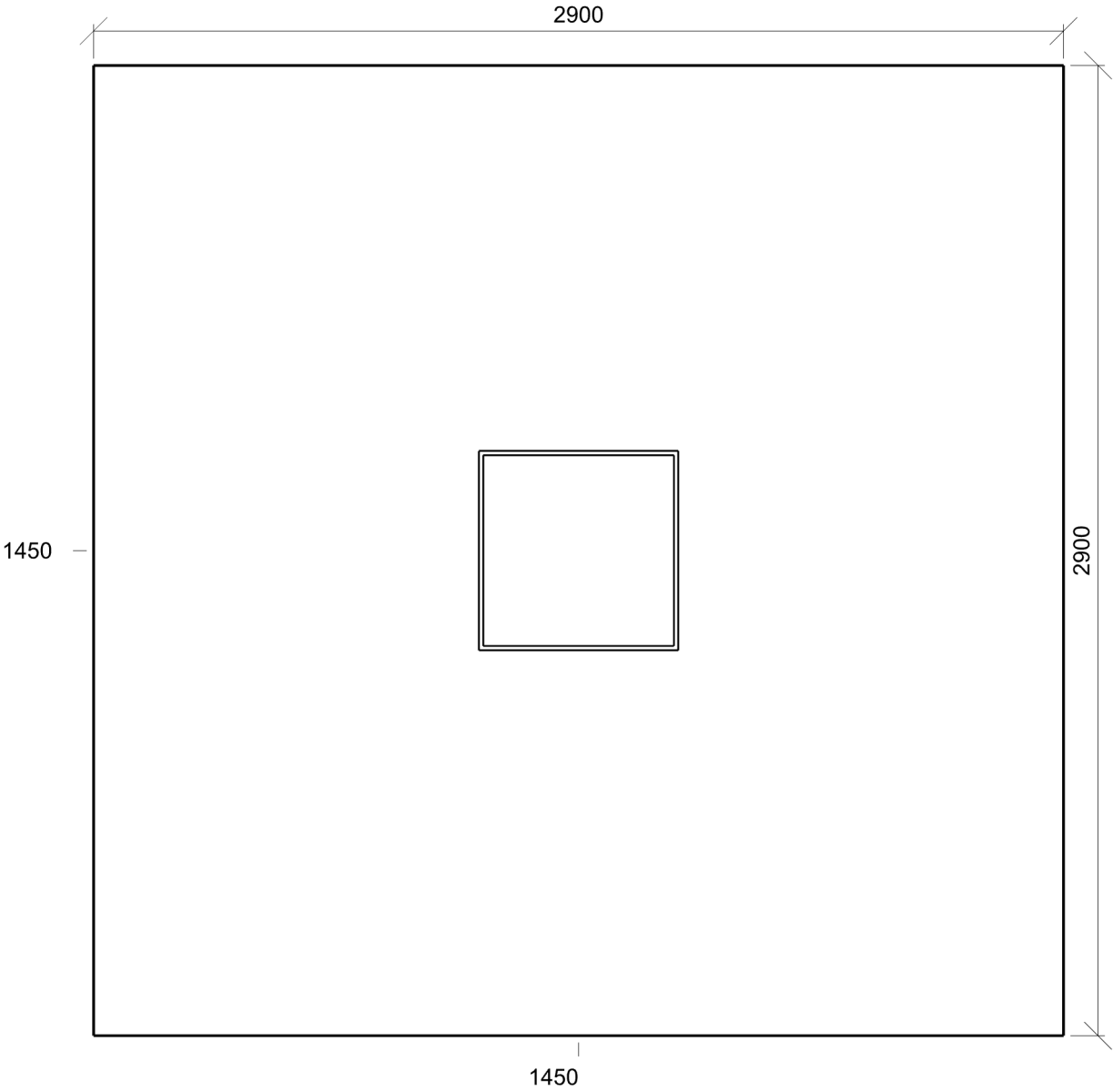
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

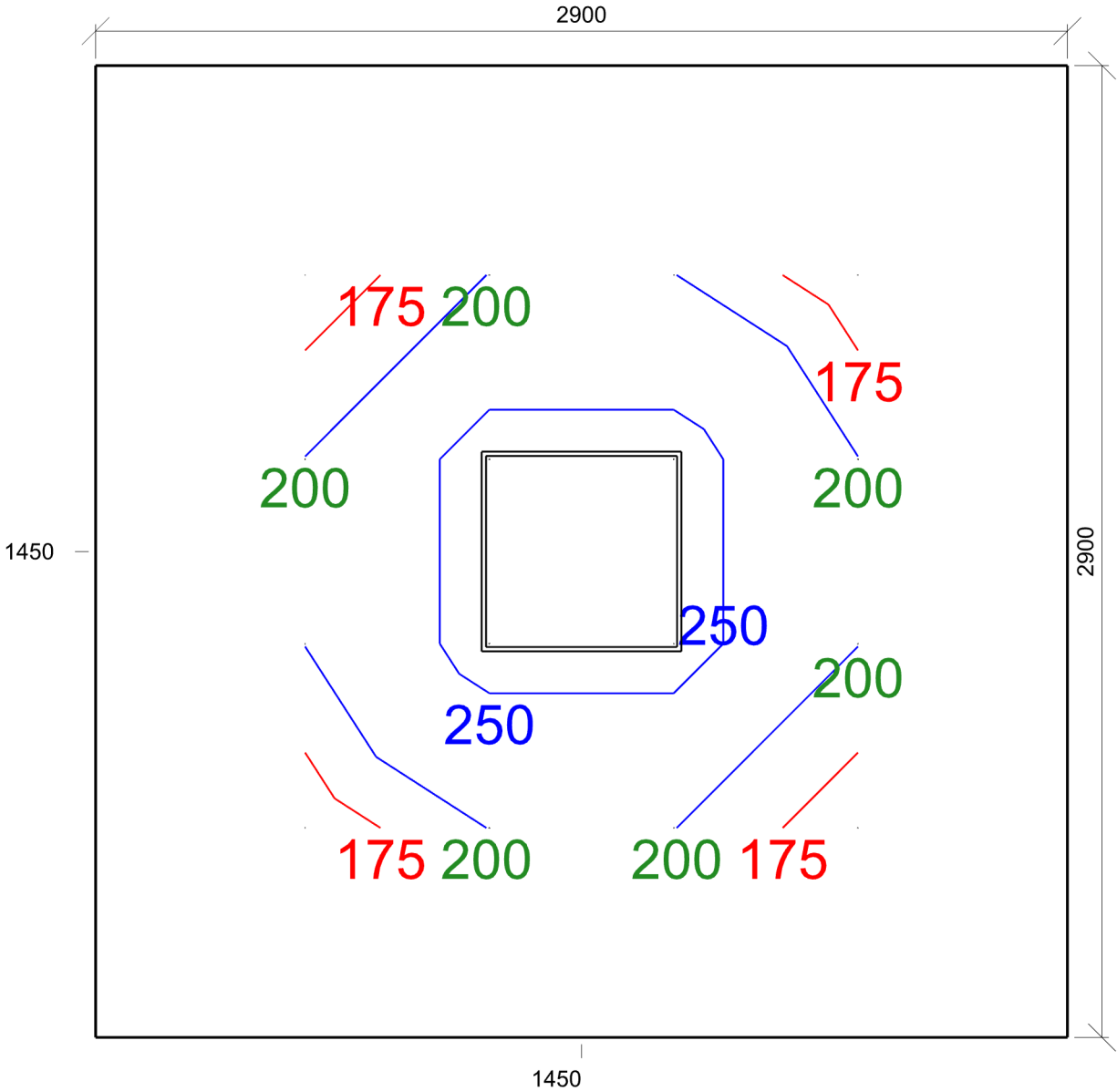
Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **157/207/268 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací čísel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **625,00 x 625,00 mm** | Rozteče: **550,00 x 550,00 mm**

3.19.4 WC dívky 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Výška	3300,00 mm
Plocha	8,7 m ²

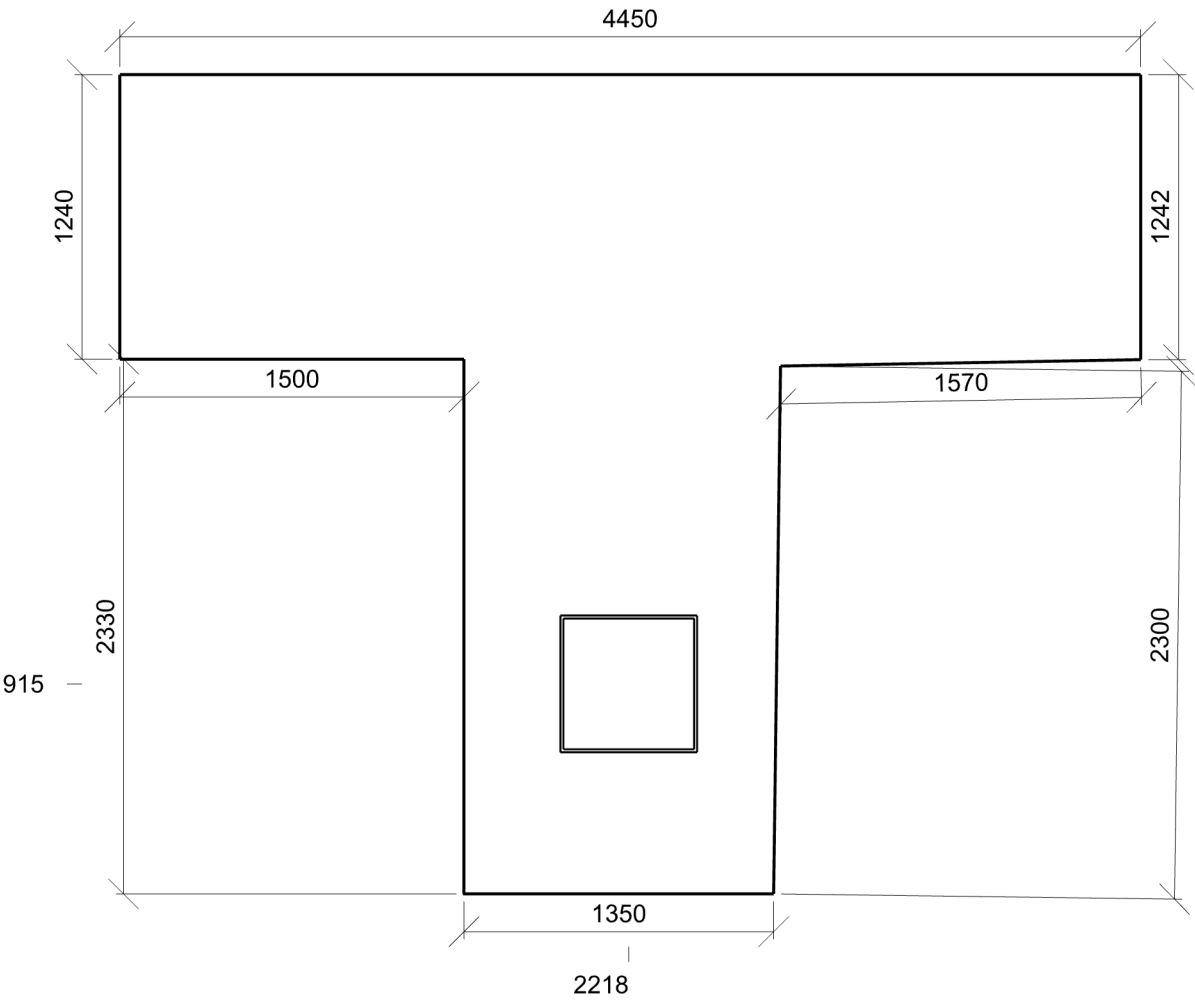
Odraznost

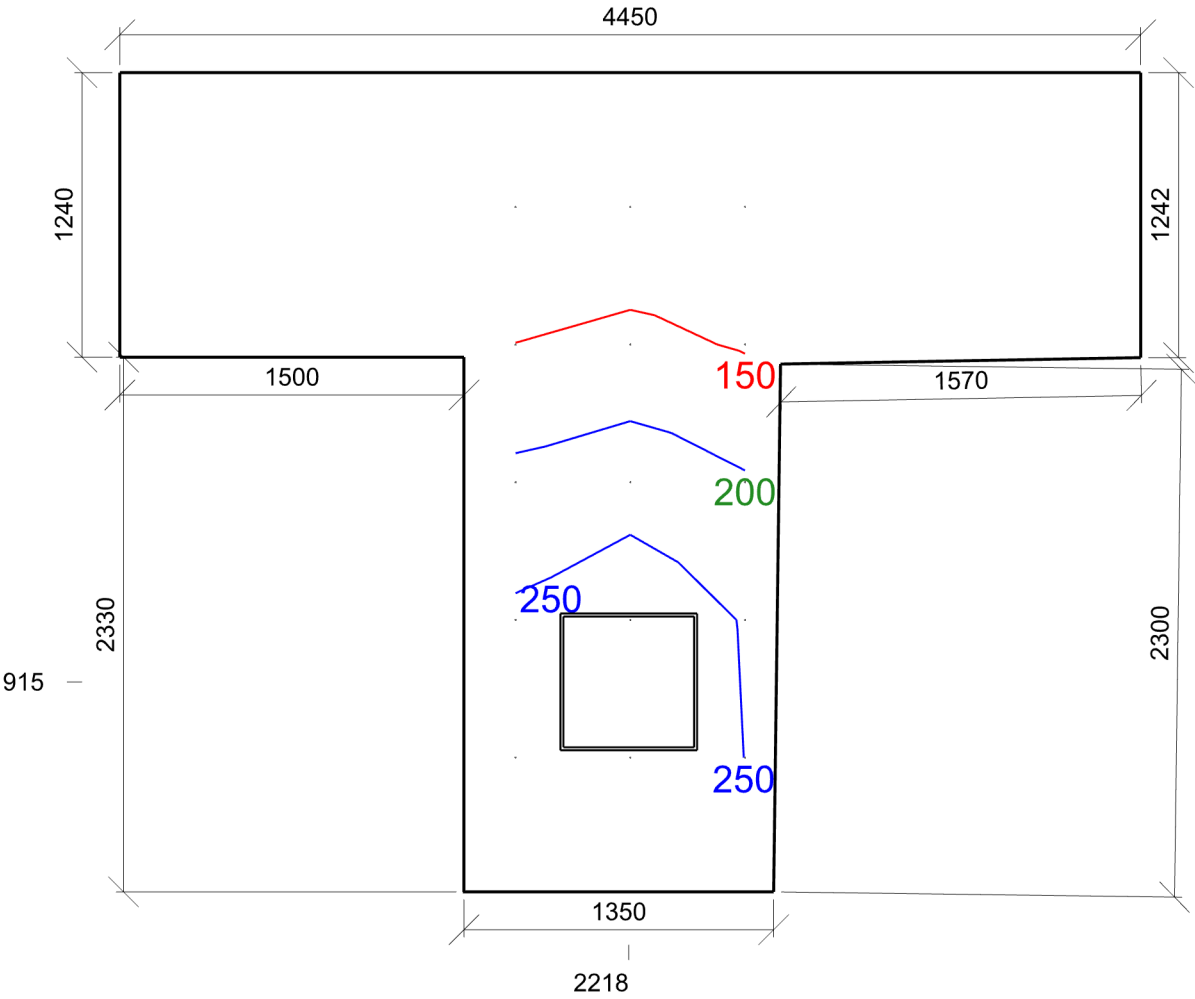
Podlaha	0,5
Strop	0,9
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - MODUS IBP3000A_KO , Vestavné LED svítidlo, opálový kryt (IBP3000A4KO600ND)

Návrh

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





Emin/Em/Emax: **104/201/287 lx** | Rovnoměrnost: **0,52** | Udržovací čísel: **0,80**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1725,00 x 585,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 600,00 mm**

3.19.4 WC dívky - kabinky 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Délka	1470,00 mm
Šířka	1020,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	1,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMN1500KN_/E190/ , LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54 (SPMN1500KN4/E190/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

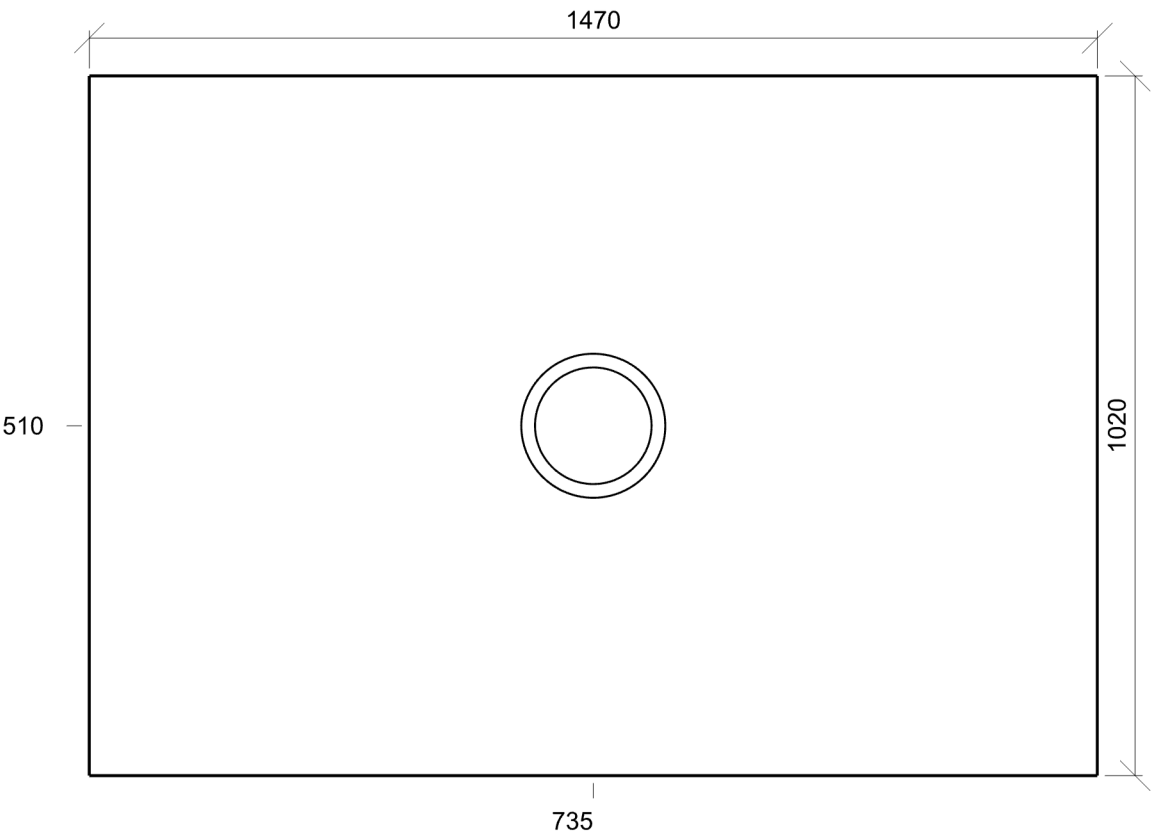
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

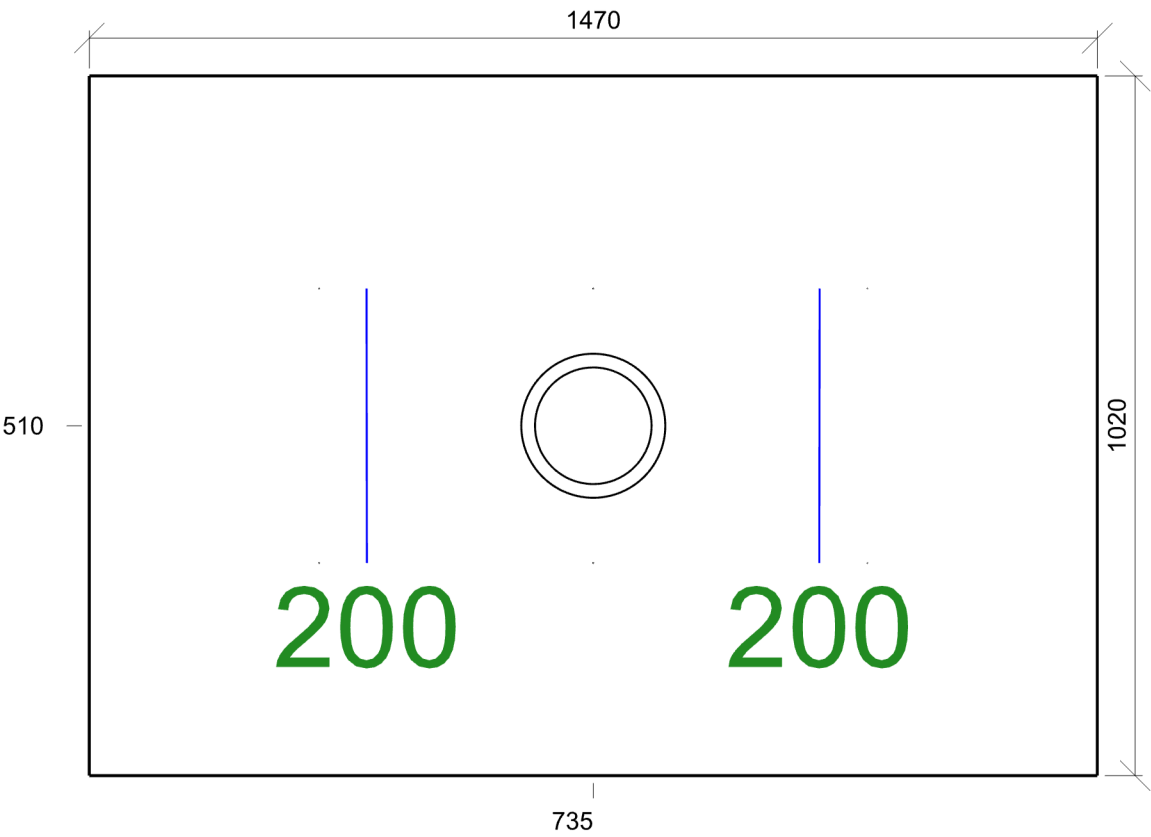
Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **198/202/211 lx** | Rovnoměrnost: **0,98** | Udržovací činitel: **0,80**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **335,00 x 310,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**

3.19.4 WC dívky - kabinky 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Délka	1470,00 mm
Šířka	1020,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	1,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMN1500KN_/E190/ , LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54 (SPMN1500KN4/E190/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

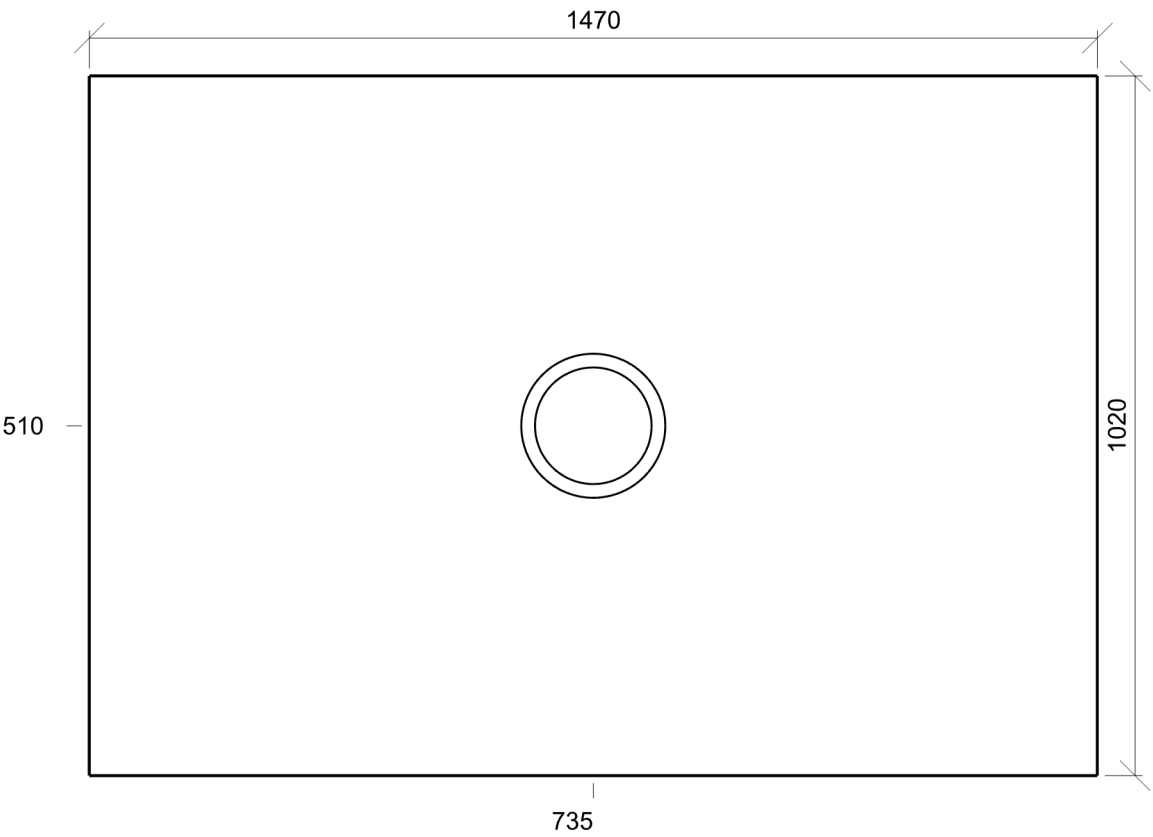
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

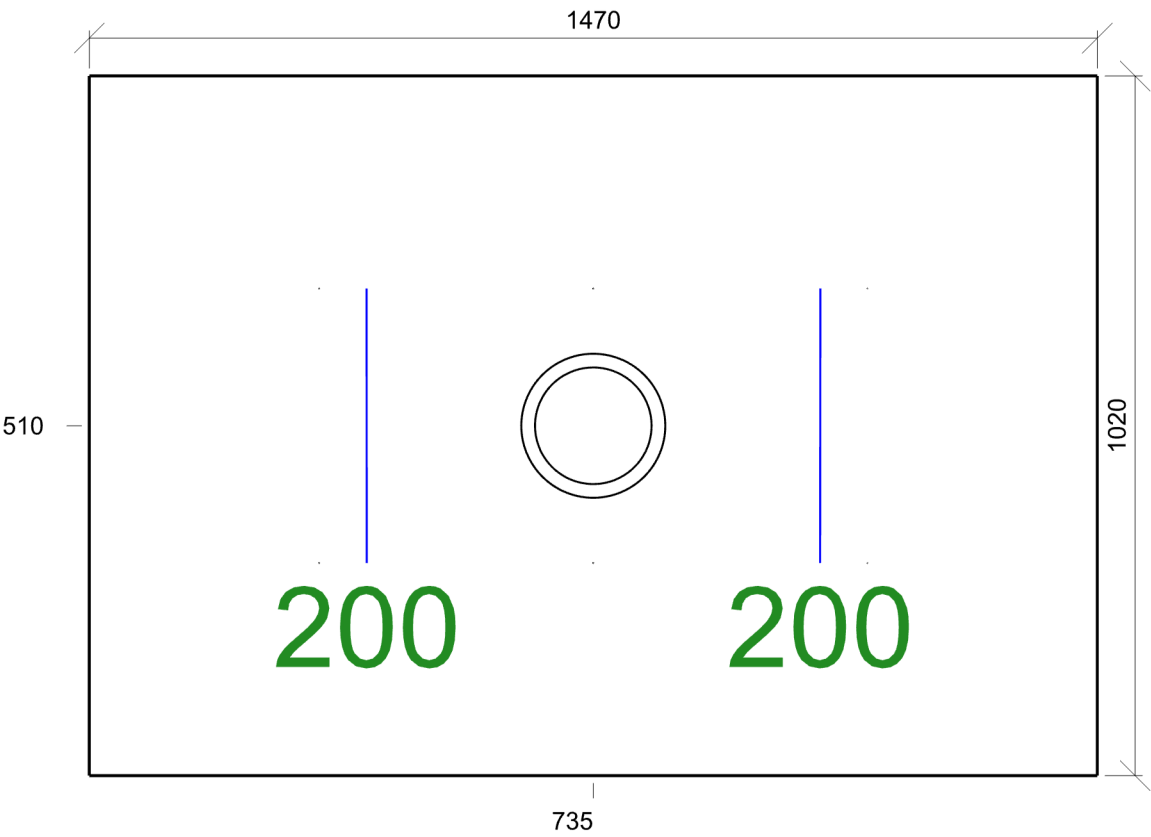
Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **198/202/211 lx** | Rovnoměrnost: **0,98** | Udržovací činitel: **0,80**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **335,00 x 310,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**

3.19.4 WC dívky - kabinky 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Délka	1470,00 mm
Šířka	1020,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	1,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMN1500KN_/E190/ , LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54 (SPMN1500KN4/E190/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

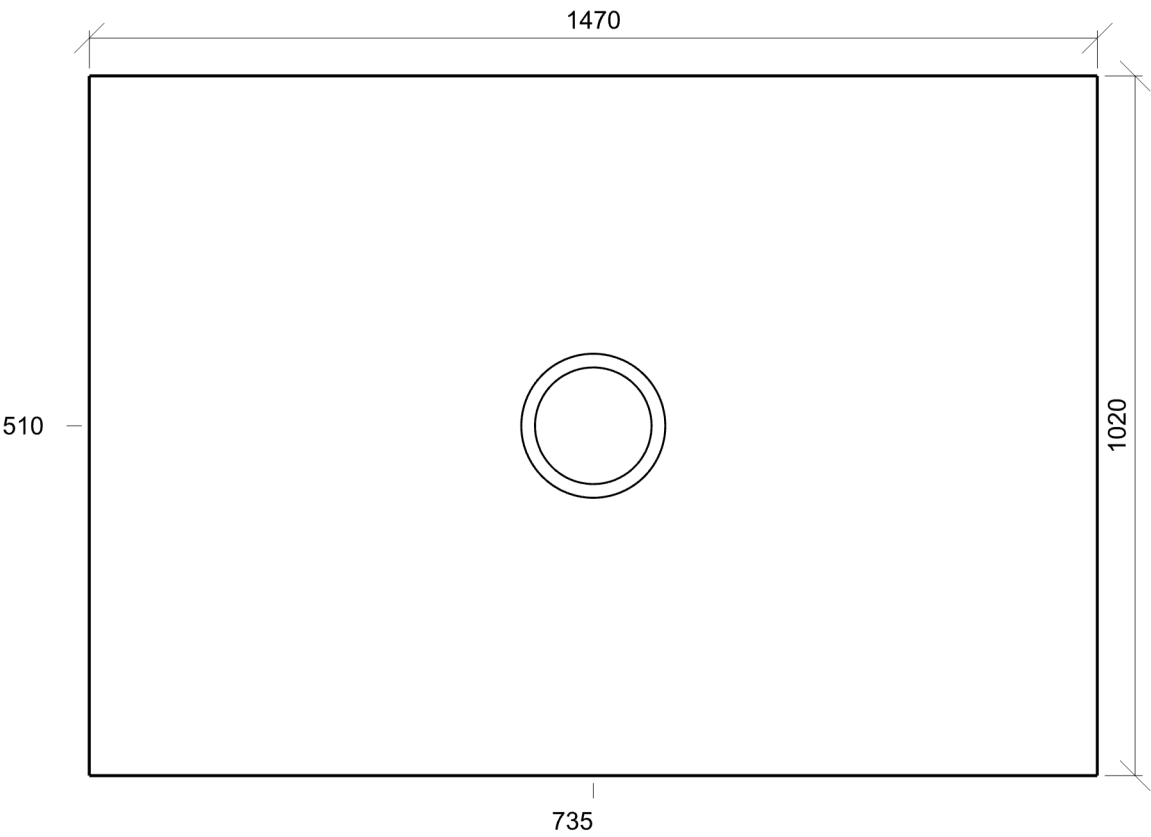
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

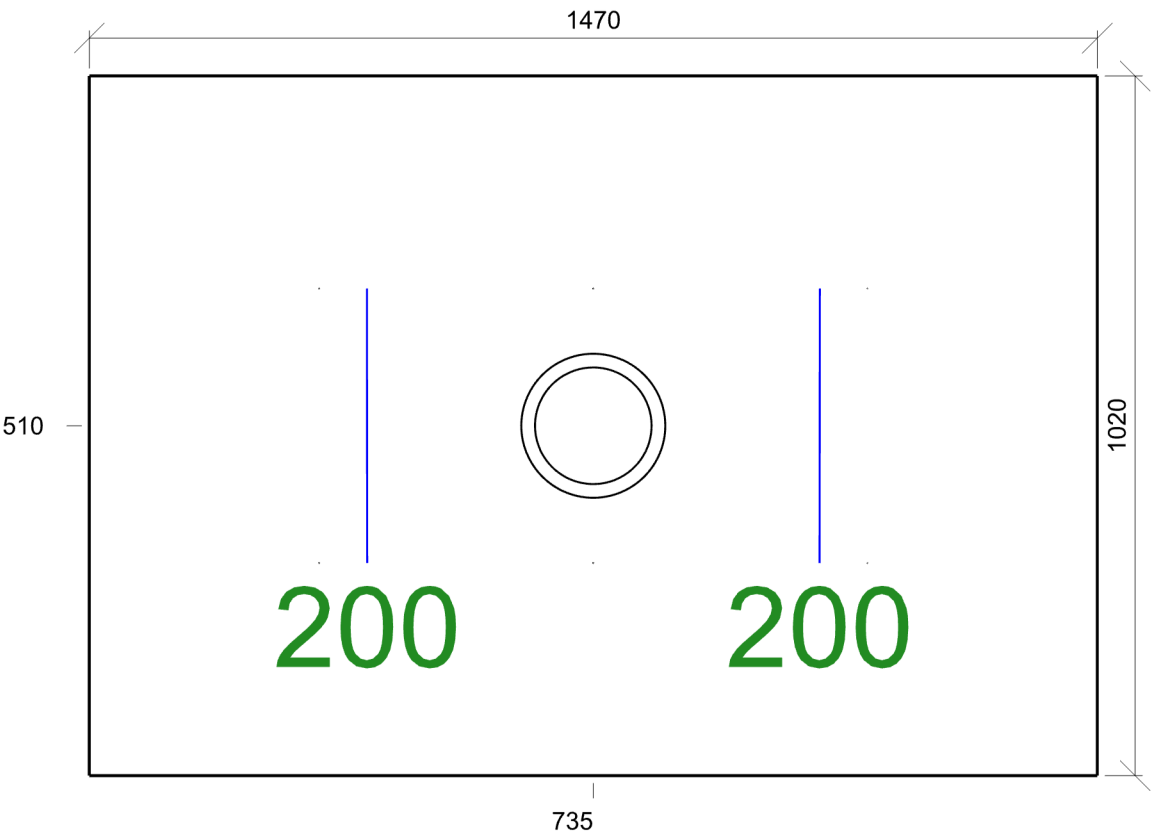
Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **198/202/211 lx** | Rovnoměrnost: **0,98** | Udržovací činitel: **0,80**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **335,00 x 310,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**

3.19.4 WC dívky - kabinky 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Délka	1470,00 mm
Šířka	1020,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	1,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMN1500KN_/E190/ , LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54 (SPMN1500KN4/E190/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

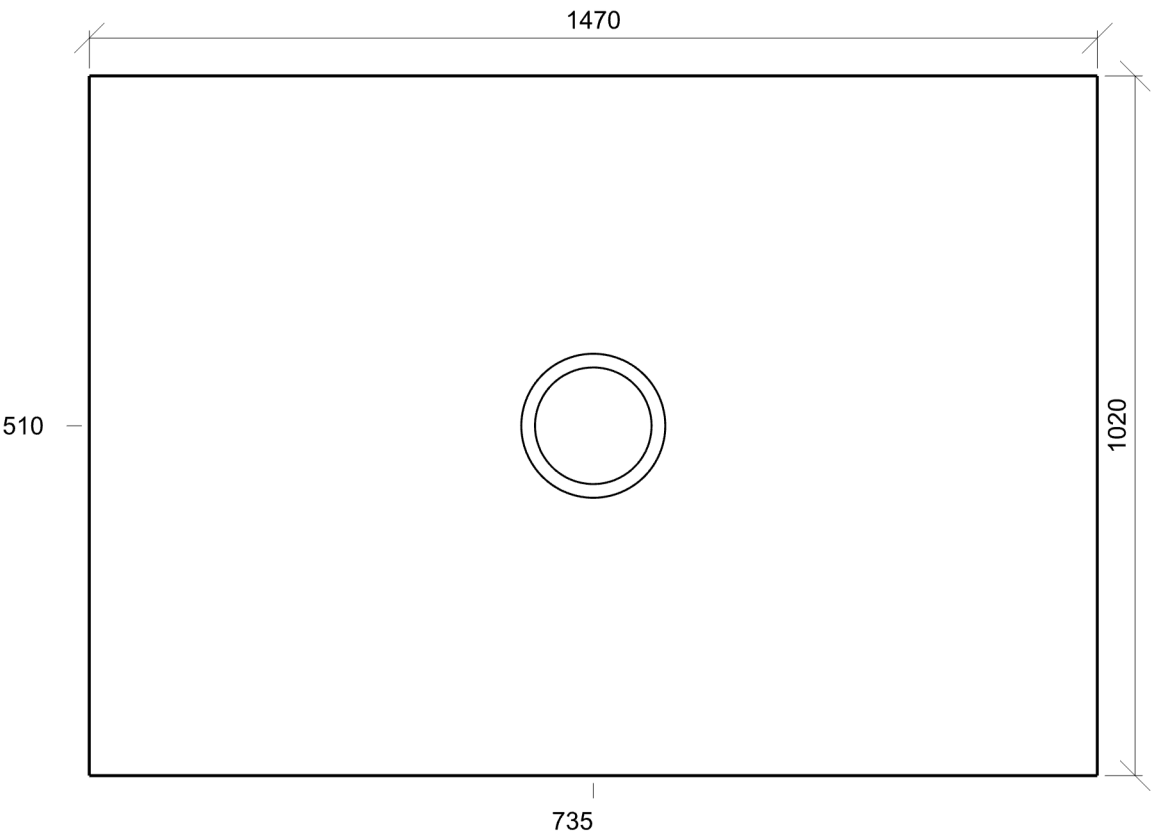
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

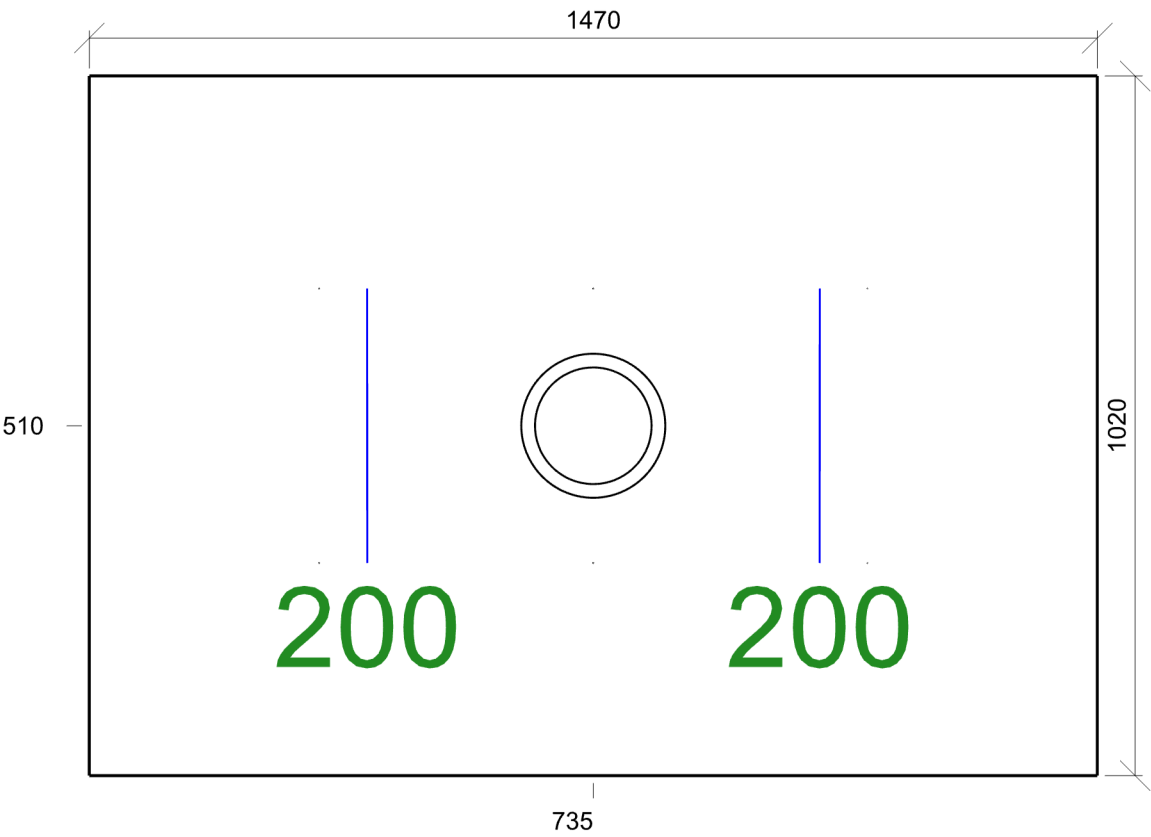
Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **198/202/211 lx** | Rovnoměrnost: **0,98** | Udržovací činitel: **0,80**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **335,00 x 310,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**

3.20 Učebna výtvarné výchovy 44.1 - učebny – obecné činnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Délka	8550,00 mm
Šířka	6650,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	56,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT4000A_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (FIT4000A4KN600/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	3300,00 mm
-------	------------

Počty

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

Soustava svítidel 2 - MODUS ASTAP4000M , Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo (ASTAP4000M4/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

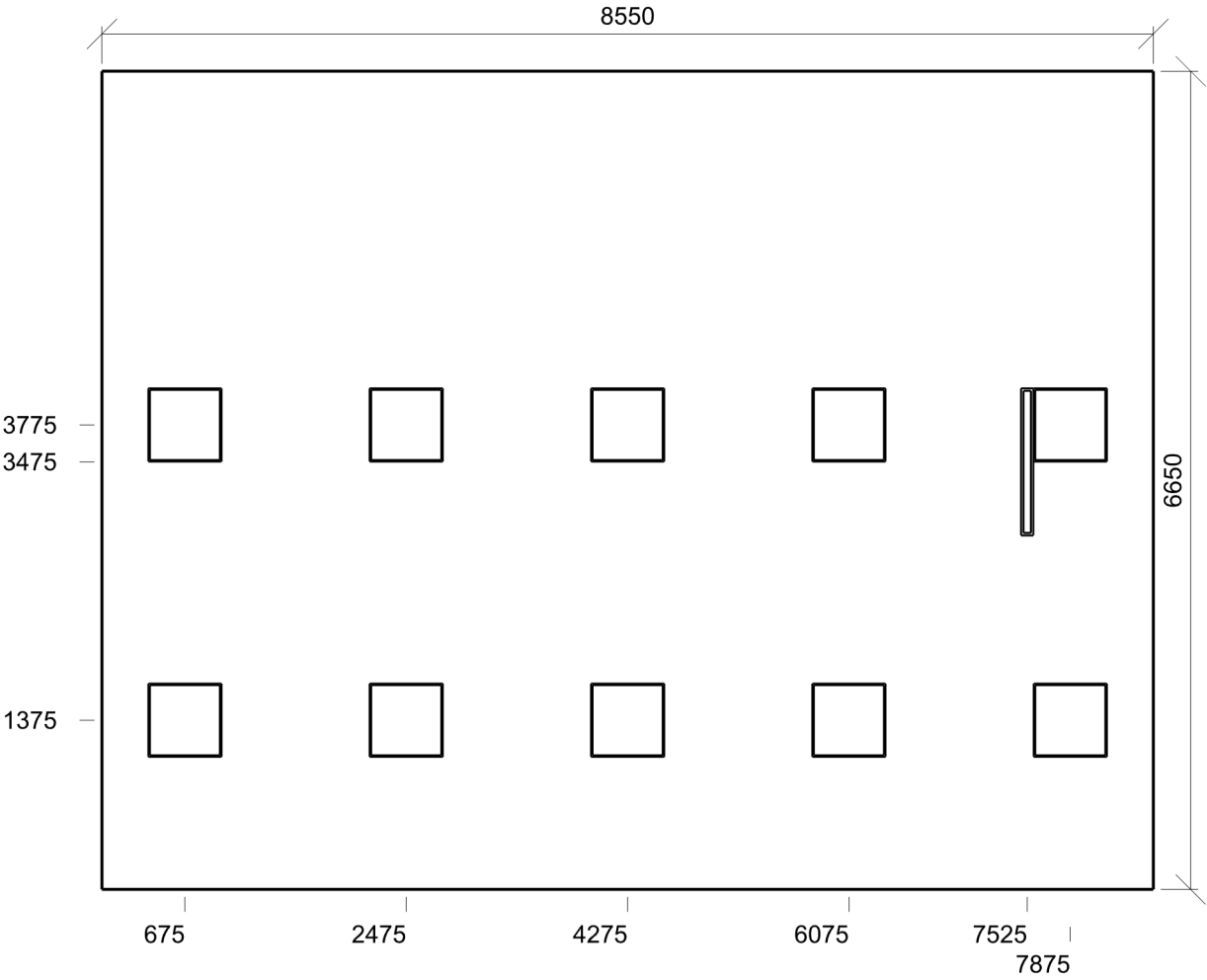
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

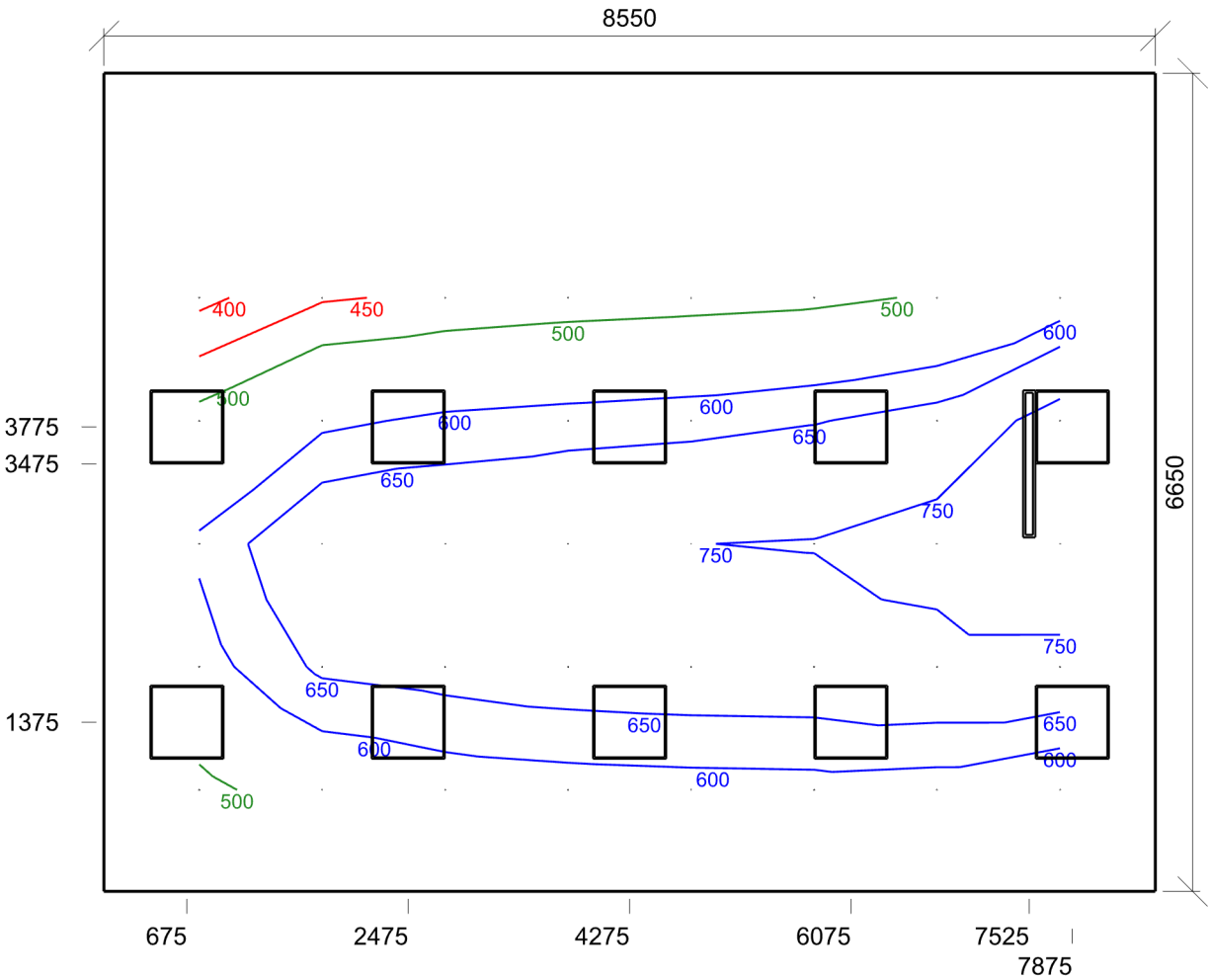
Nastavení

Výška	3232,00 mm
-------	------------

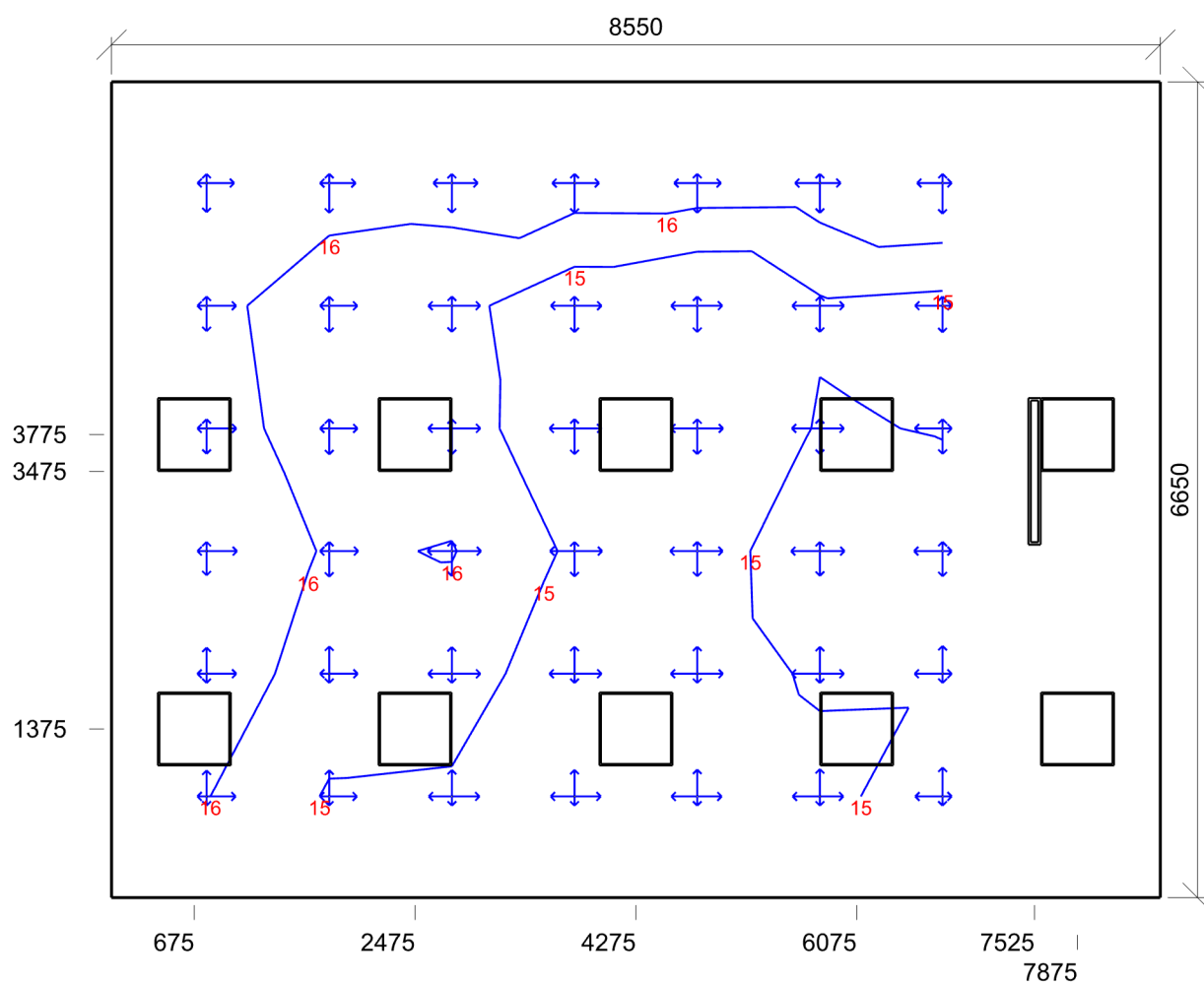
Počty

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

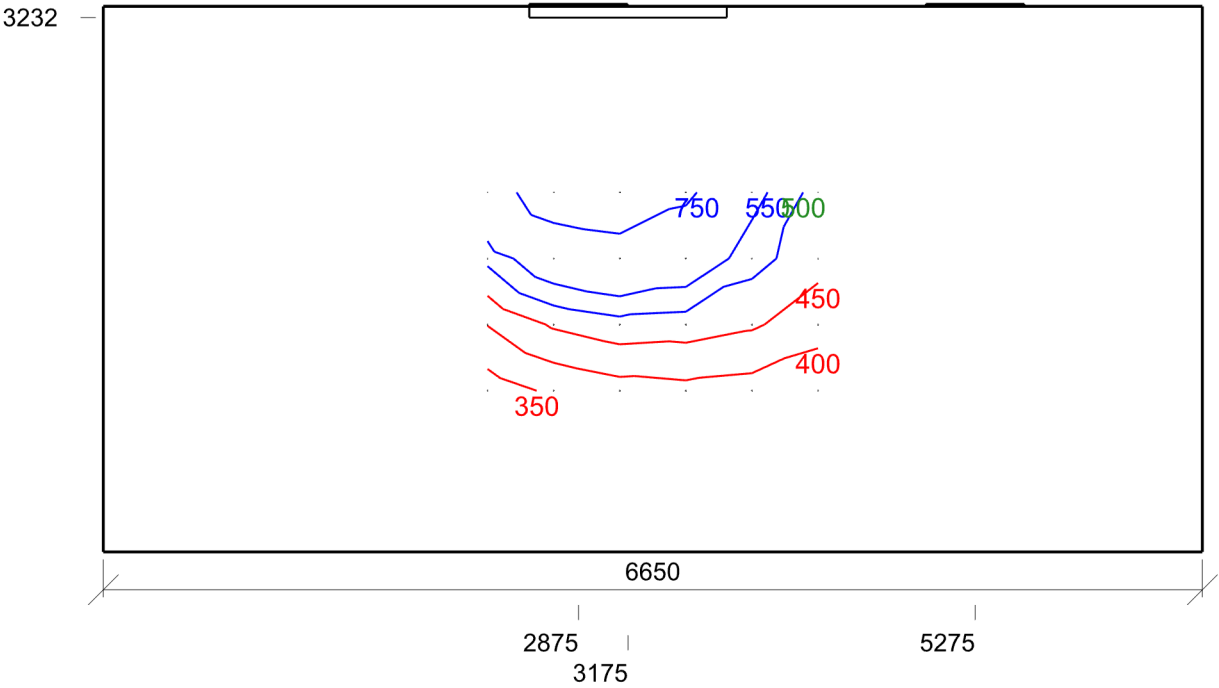




Emin/Em/Emax: **385/617/856 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací čísel: **0,71**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **775,00 x 825,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **14/15/17** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **775,00 x 825,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Emin/Em/Emax: **325/522/928 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací činitel: **0,69**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **2325,00 x 975,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**

3.21.1 Učebna jazyková 44.1 - učebny – obecné činnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Délka	8550,00 mm
Šířka	6650,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	56,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT4000A_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (FIT4000A4KN600/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	3300,00 mm
-------	------------

Počty

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

Soustava svítidel 2 - MODUS ASTAP4000M , Závěsné/přisazené, LED asymetrické svítidlo (ASTAP4000M4/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

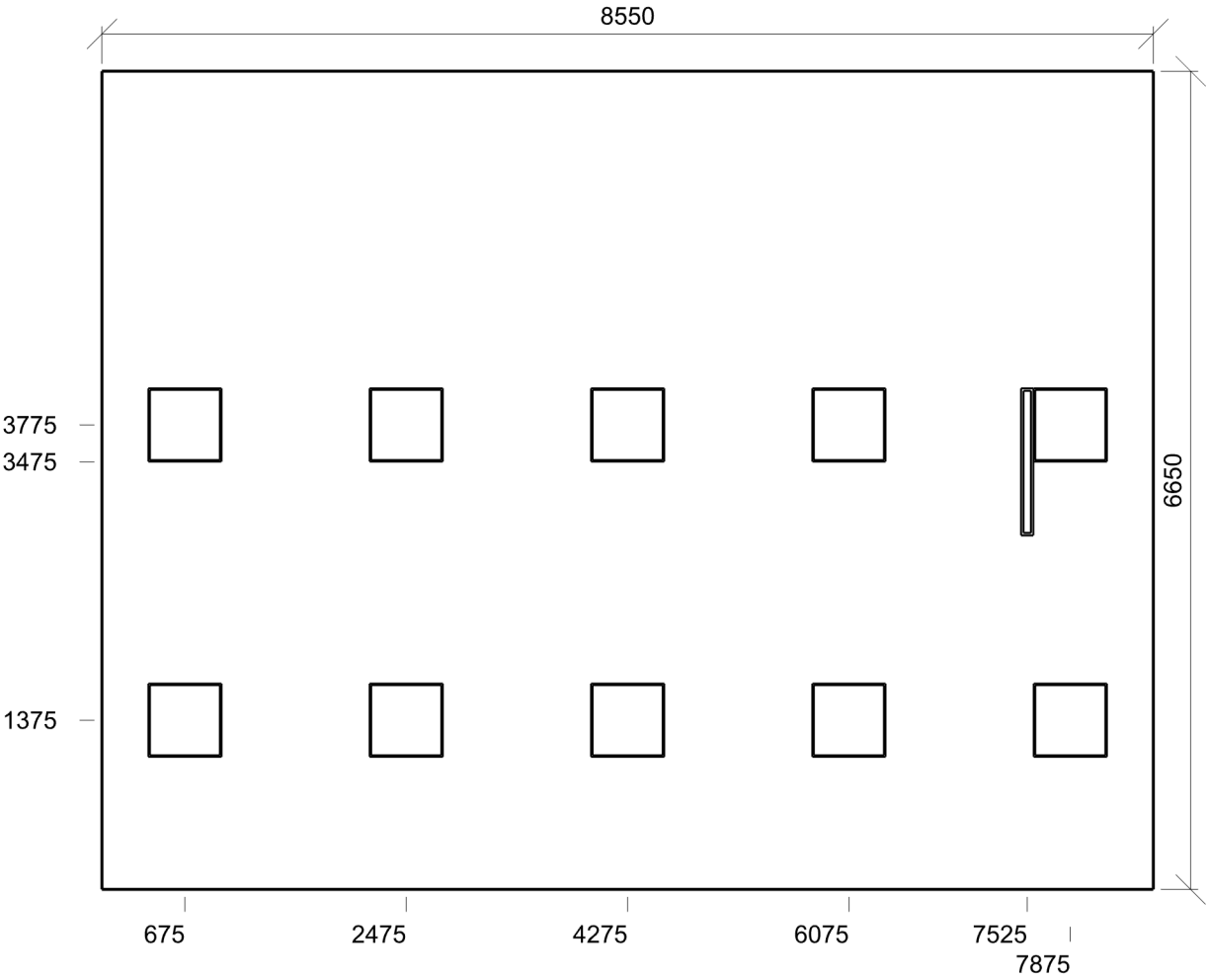
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

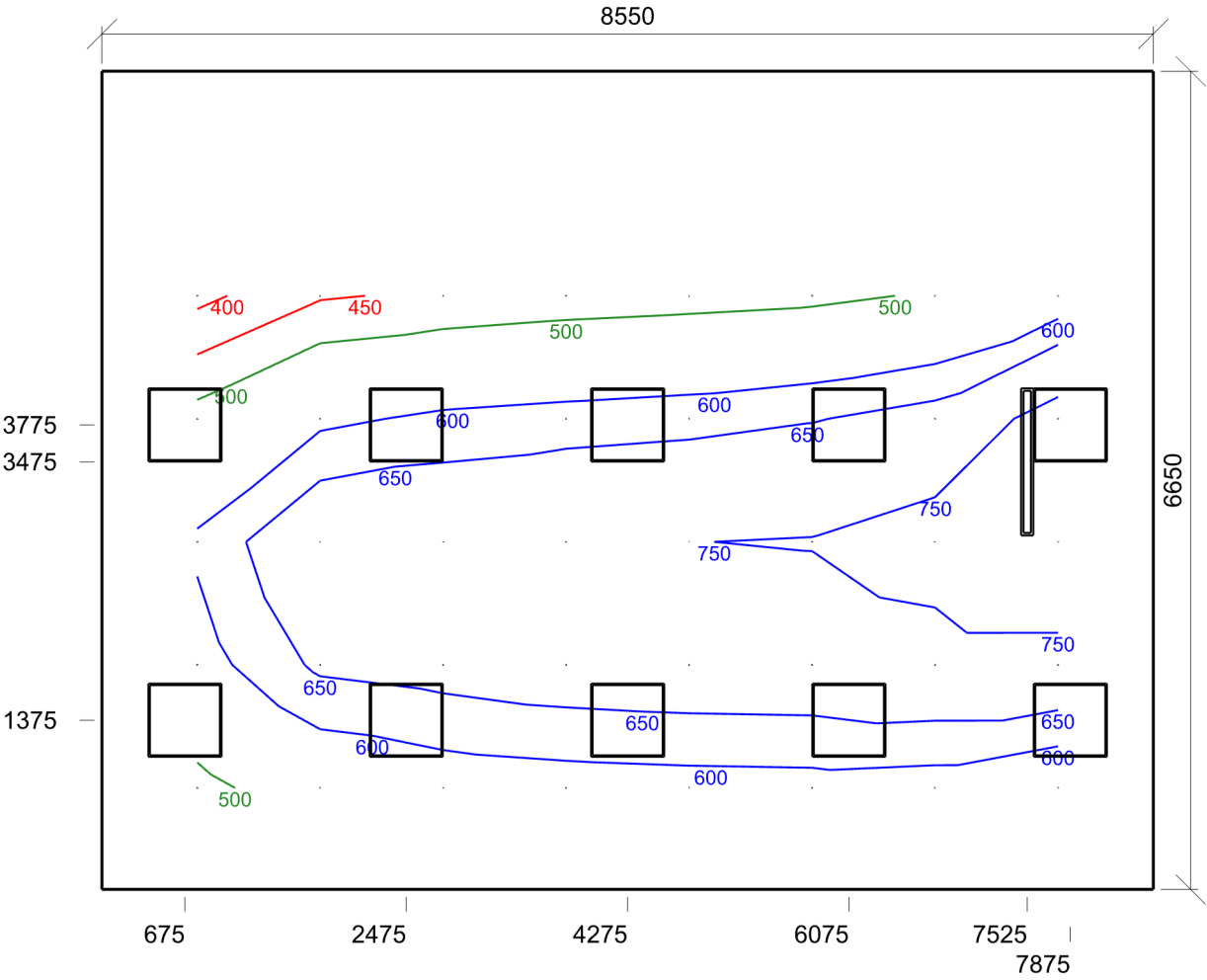
Nastavení

Výška	3232,00 mm
-------	------------

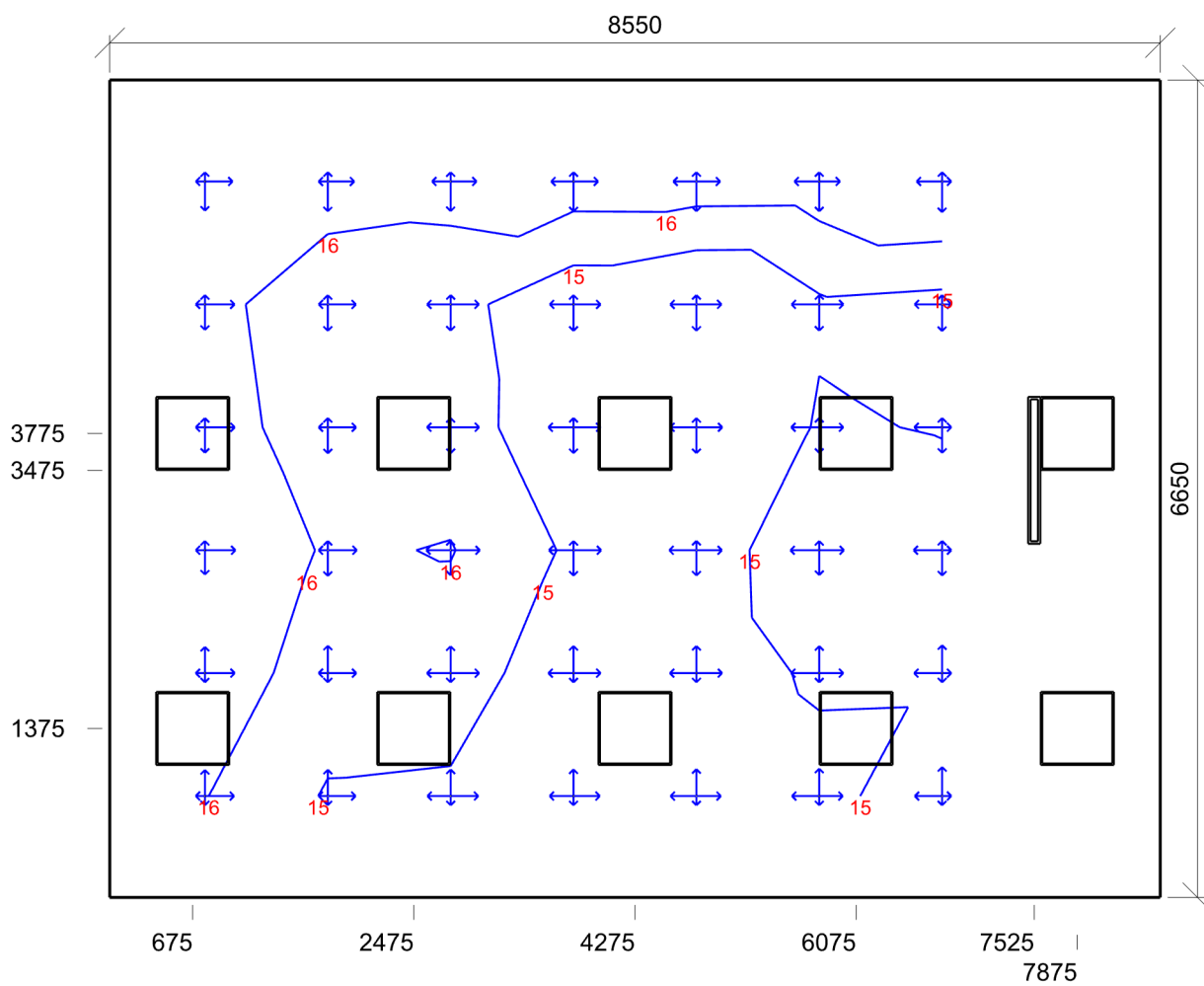
Počty

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

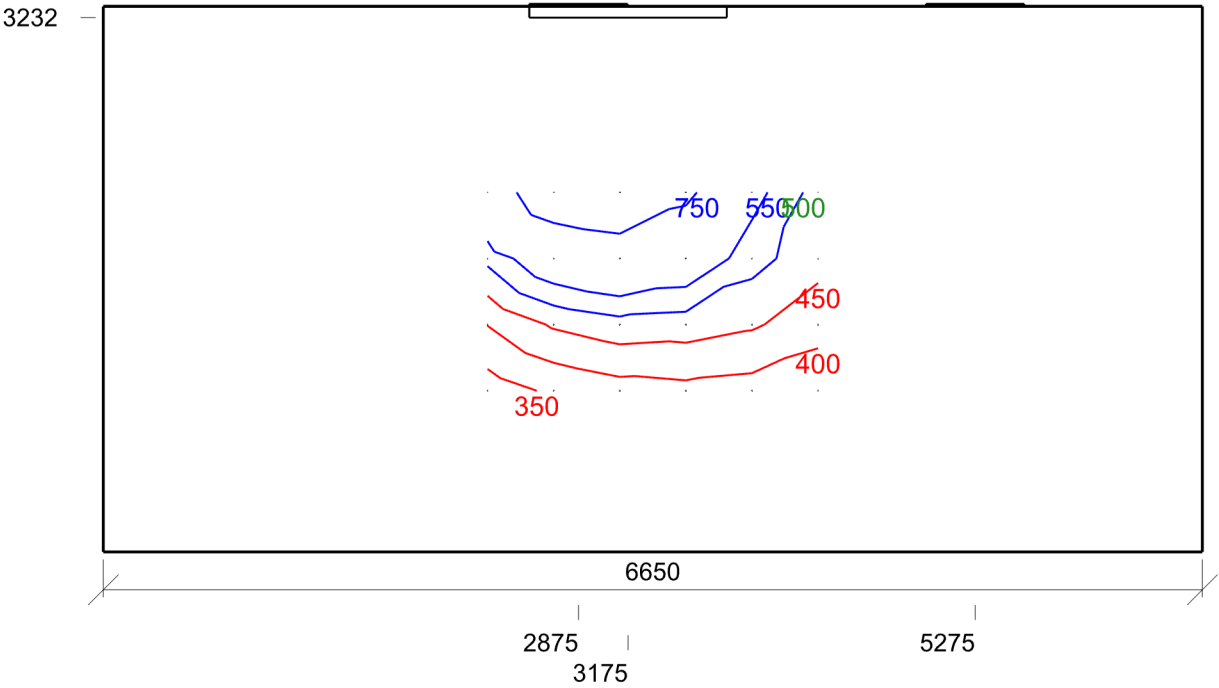




Emin/Em/Emax: **385/617/856 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **775,00 x 825,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **14/15/17** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **775,00 x 825,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Emin/Em/Emax: **325/522/928 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací činitel: **0,69**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **2325,00 x 975,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**

3.21.2 Kabinet 44.22 - místnosti vyučujících

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	3825,00 mm
Šířka	6650,00 mm
Výška	3450,00 mm
Plocha	25,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS LLL3000RM2KVM , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná ALDP mřížka, UGR<19 (LLL3000RM2KVM4ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

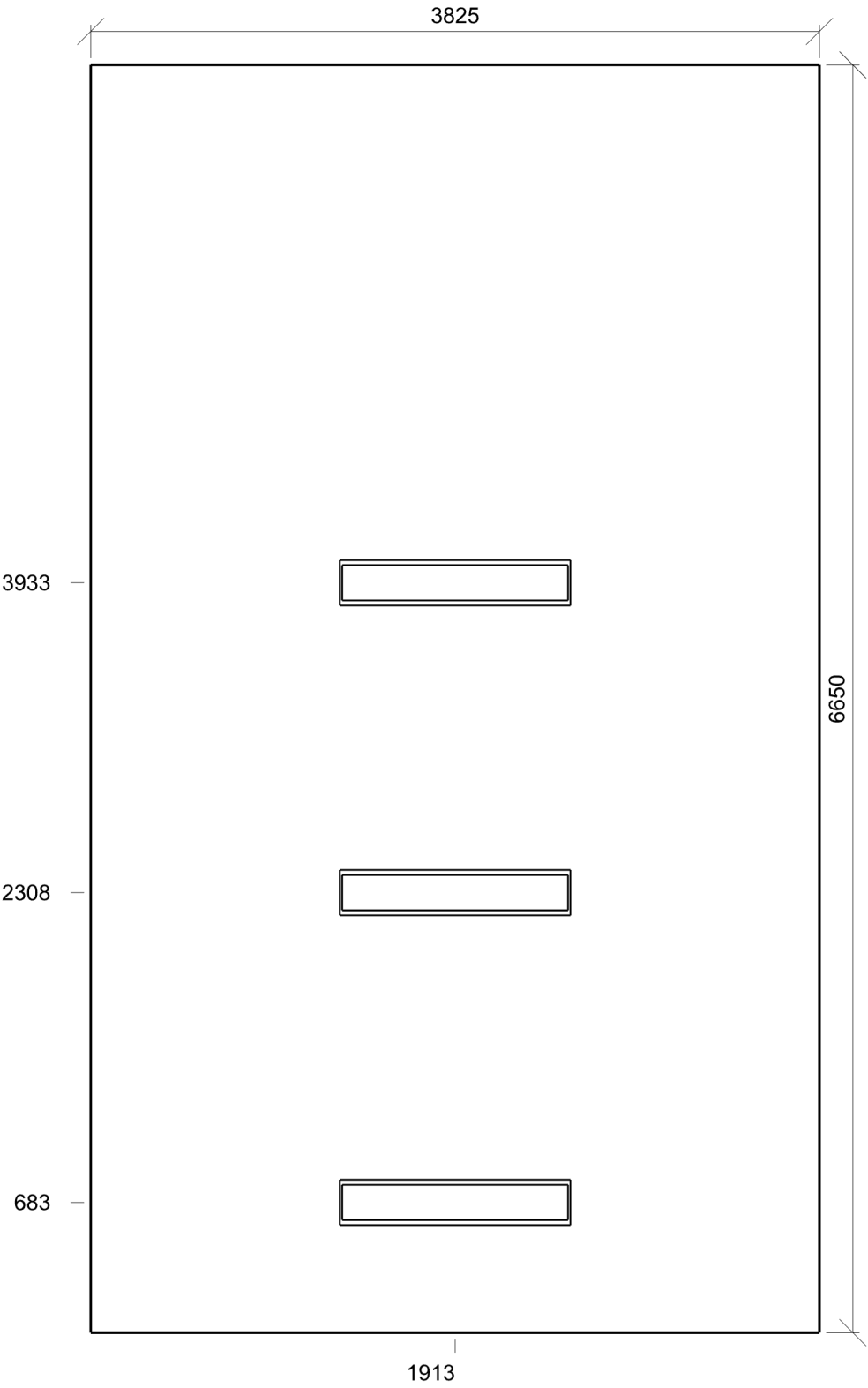
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

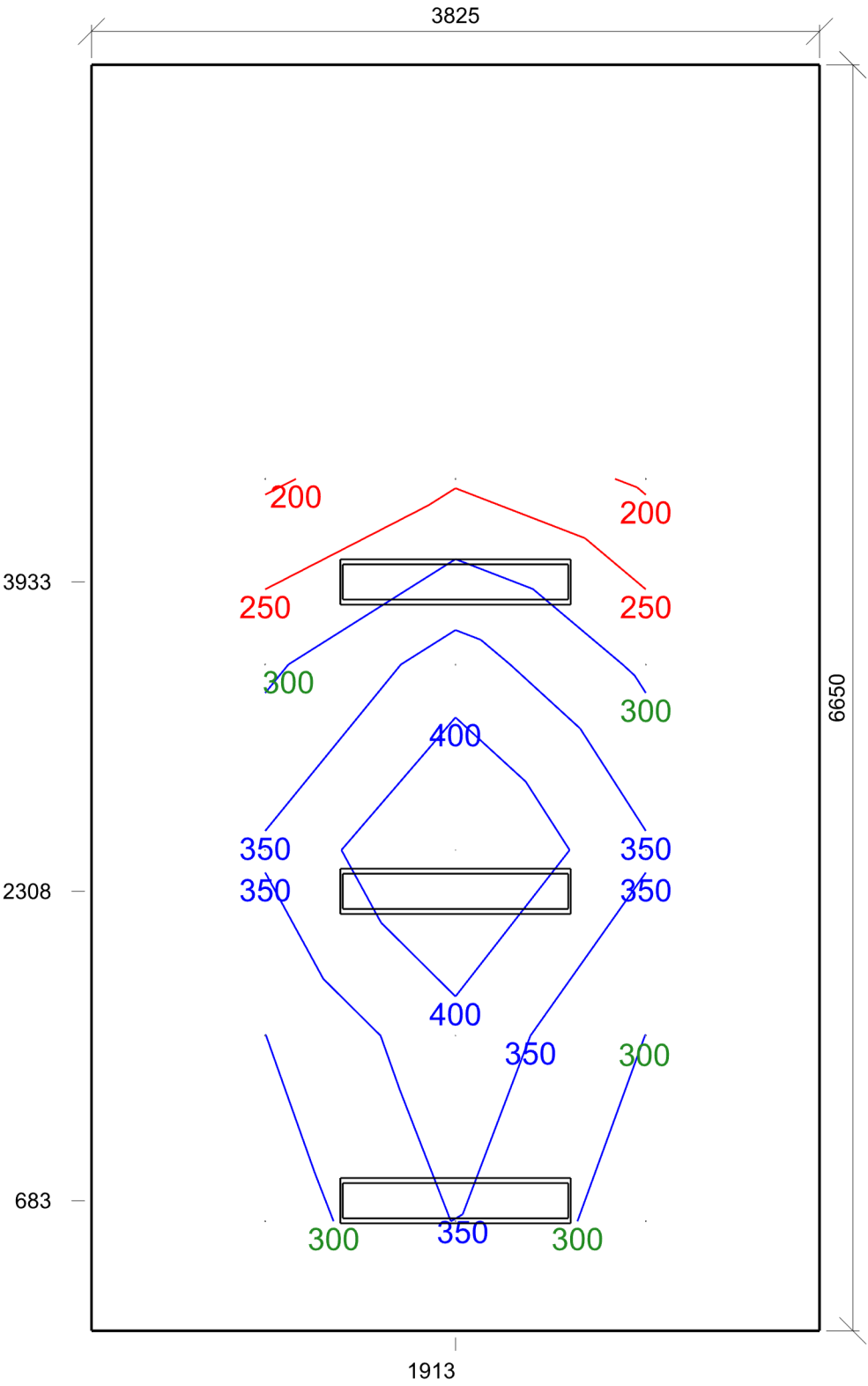
Nastavení

Výška	3398,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **192/309/464 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **912,50 x 575,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 975,00 mm**

3.21.3 Půda 44.25 - sklady učebních materiálů

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	4500,00 mm
Šířka	6650,00 mm
Výška	3450,00 mm
Plocha	29,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX4000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX4000M4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	90,0	0,0	-90,0	°
Natočení svítidel	180,0	0,0	180,0	°

Údržba

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

Nastavení

Výška	100,00 mm
-------	-----------

Počty

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

Plocha	Stěna 3
Počátek	4400,0 6650,0 -0,0 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS KX4000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX4000M4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	90,0	0,0	-180,0	°
Natočení svítidel	180,0	0,0	180,0	°

Údržba

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

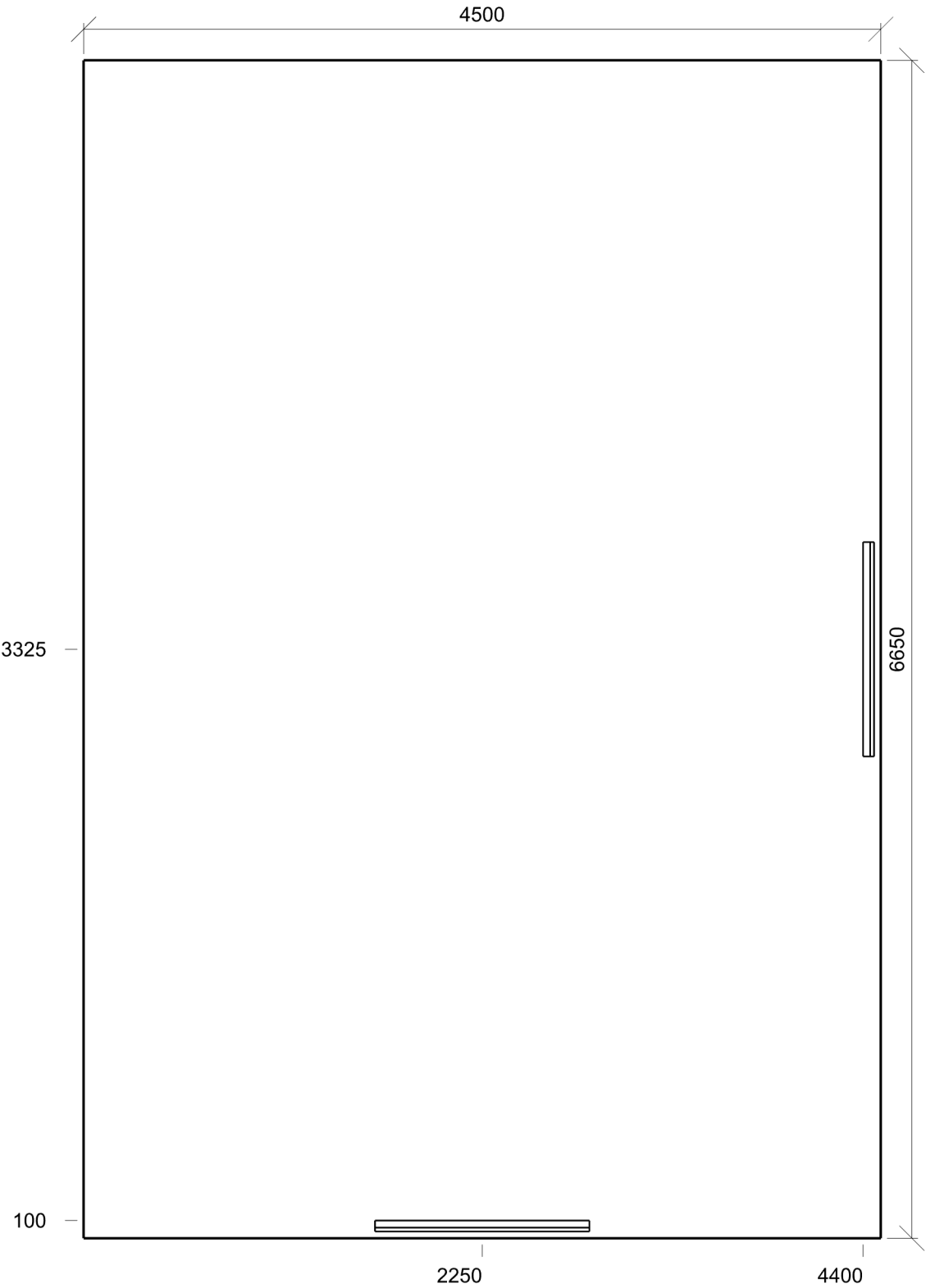
Nastavení

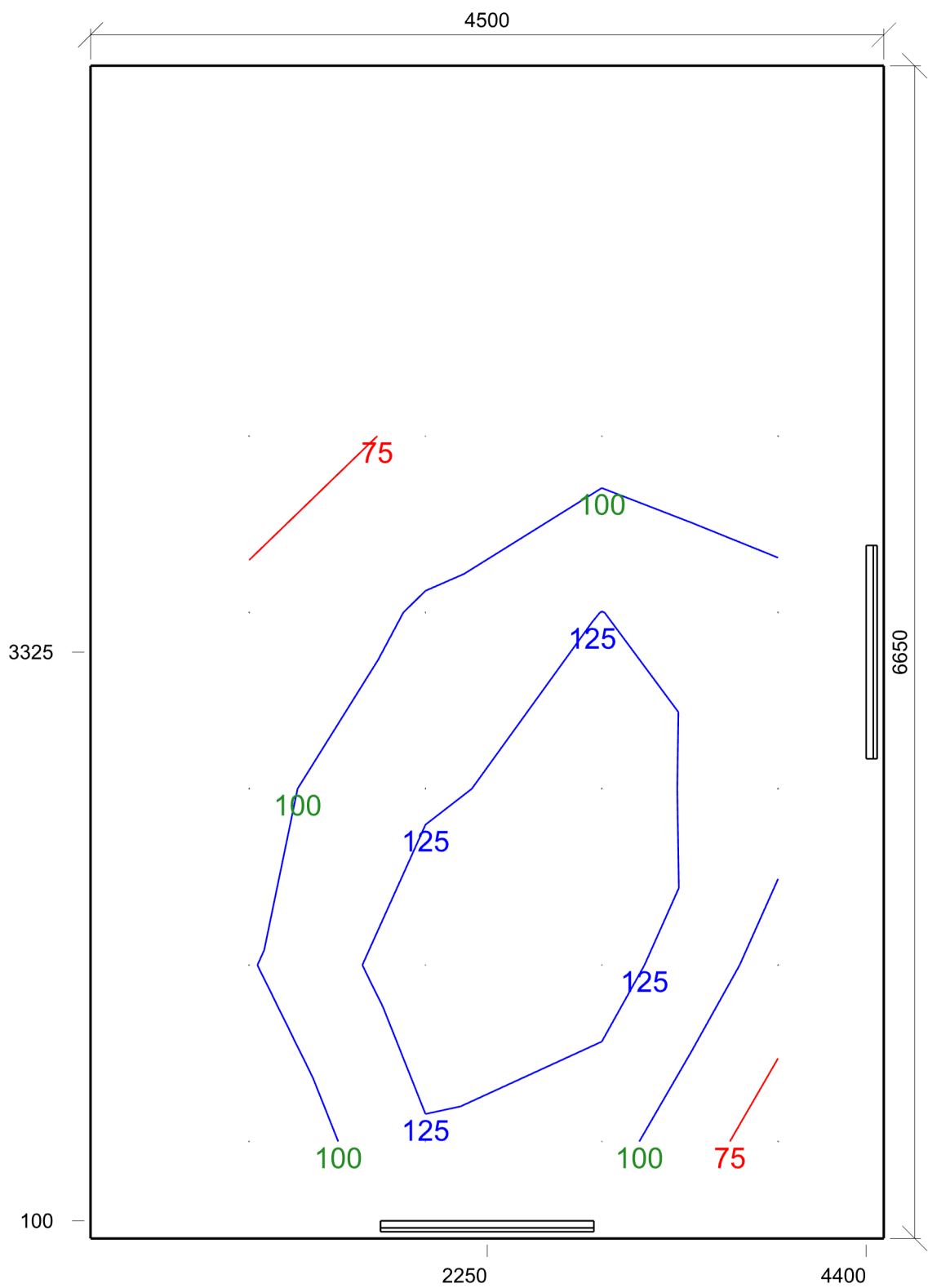
Výška	100,00 mm
-------	-----------

Počty

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

Plocha	Stěna 2
Počátek	4500,0 100,0 0,0 mm





Emin/Em/Emax: **62/101/140 lx** | Rovnoměrnost: **0,61** | Udržovací čísel: **0,68**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **900,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

3.21.4 Půda 44.25 - sklady učebních materiálů

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	4500,00 mm
Šířka	6650,00 mm
Výška	3450,00 mm
Plocha	29,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX4000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX4000M4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	90,0	0,0	-90,0	°
Natočení svítidel	180,0	0,0	180,0	°

Údržba

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

Nastavení

Výška	100,00 mm
-------	-----------

Počty

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

Plocha	Stěna 3
Počátek	4400,0 6650,0 -0,0 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS KX4000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX4000M4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	90,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel	180,0	0,0	180,0	°

Údržba

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

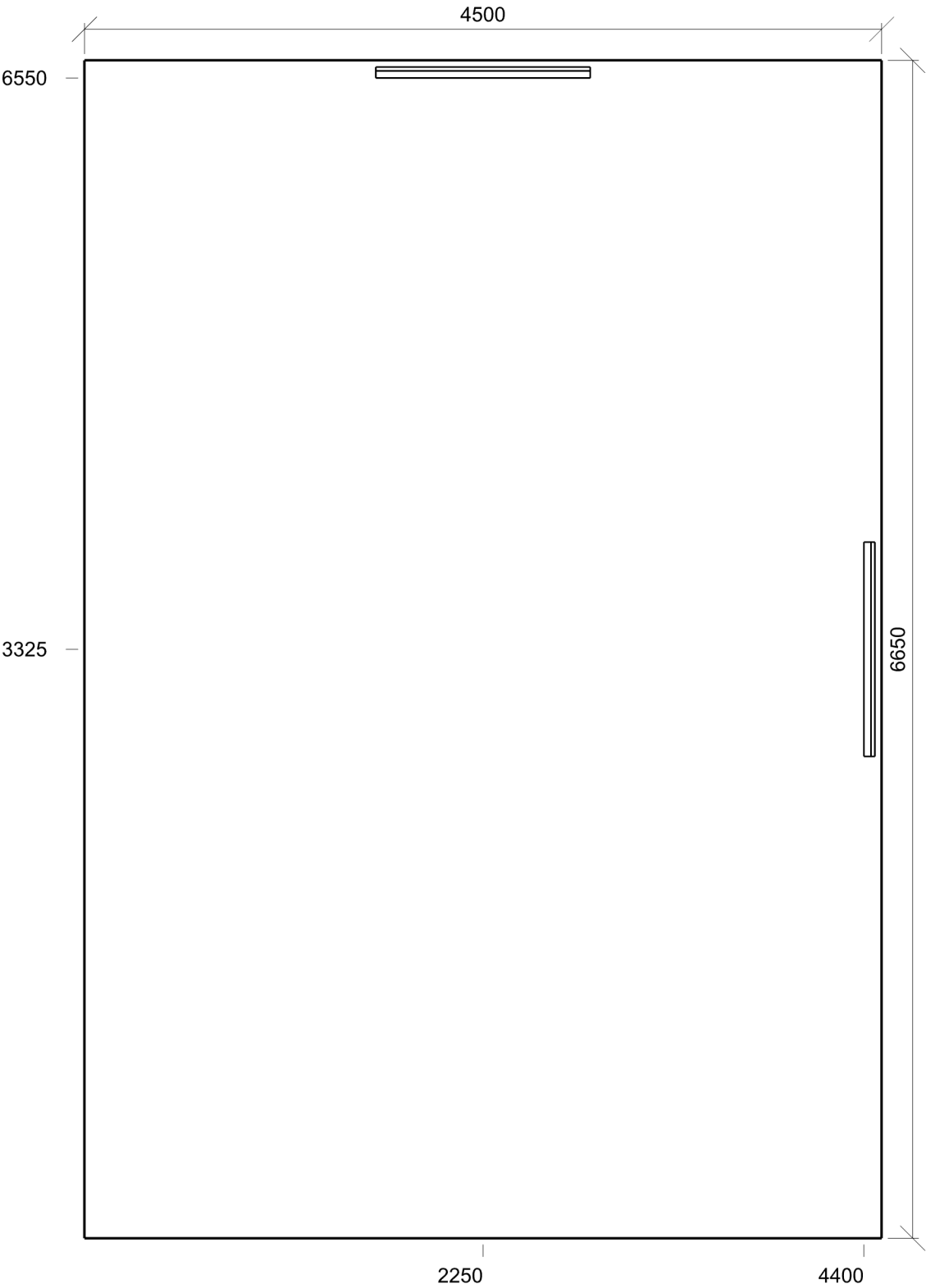
Nastavení

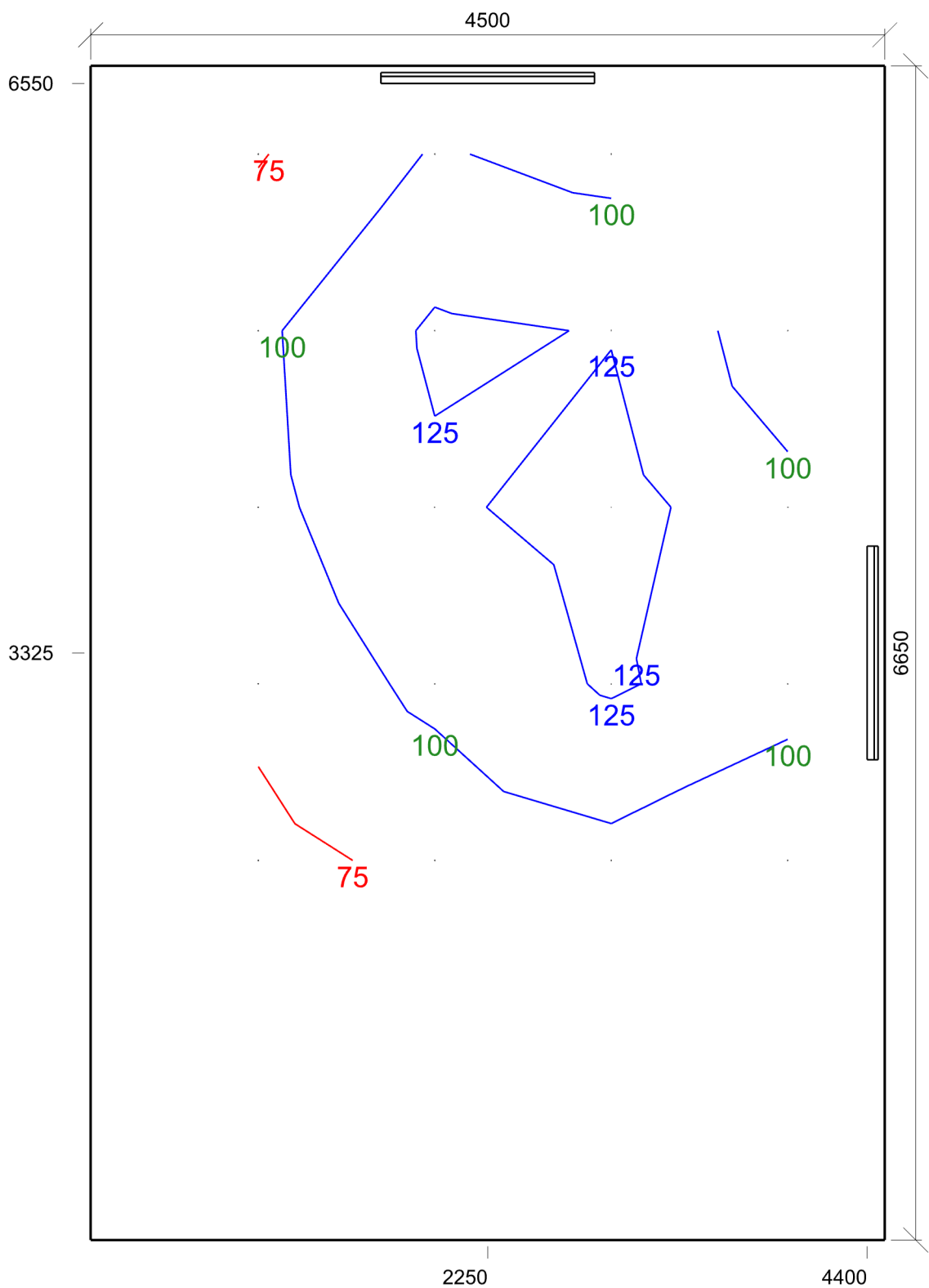
Výška	100,00 mm
-------	-----------

Počty

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

Plocha	Stěna 4
Počátek	0,0 6550,0 -0,0 mm





Emin/Em/Emax: **67/100/134 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací čísel: **0,68**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **950,00 x 2150,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

3.21.5 Sklad 12.1 - sklady a zásobárny

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	3825,00 mm
Šířka	6650,00 mm
Výška	3450,00 mm
Plocha	25,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX4000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX4000M4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

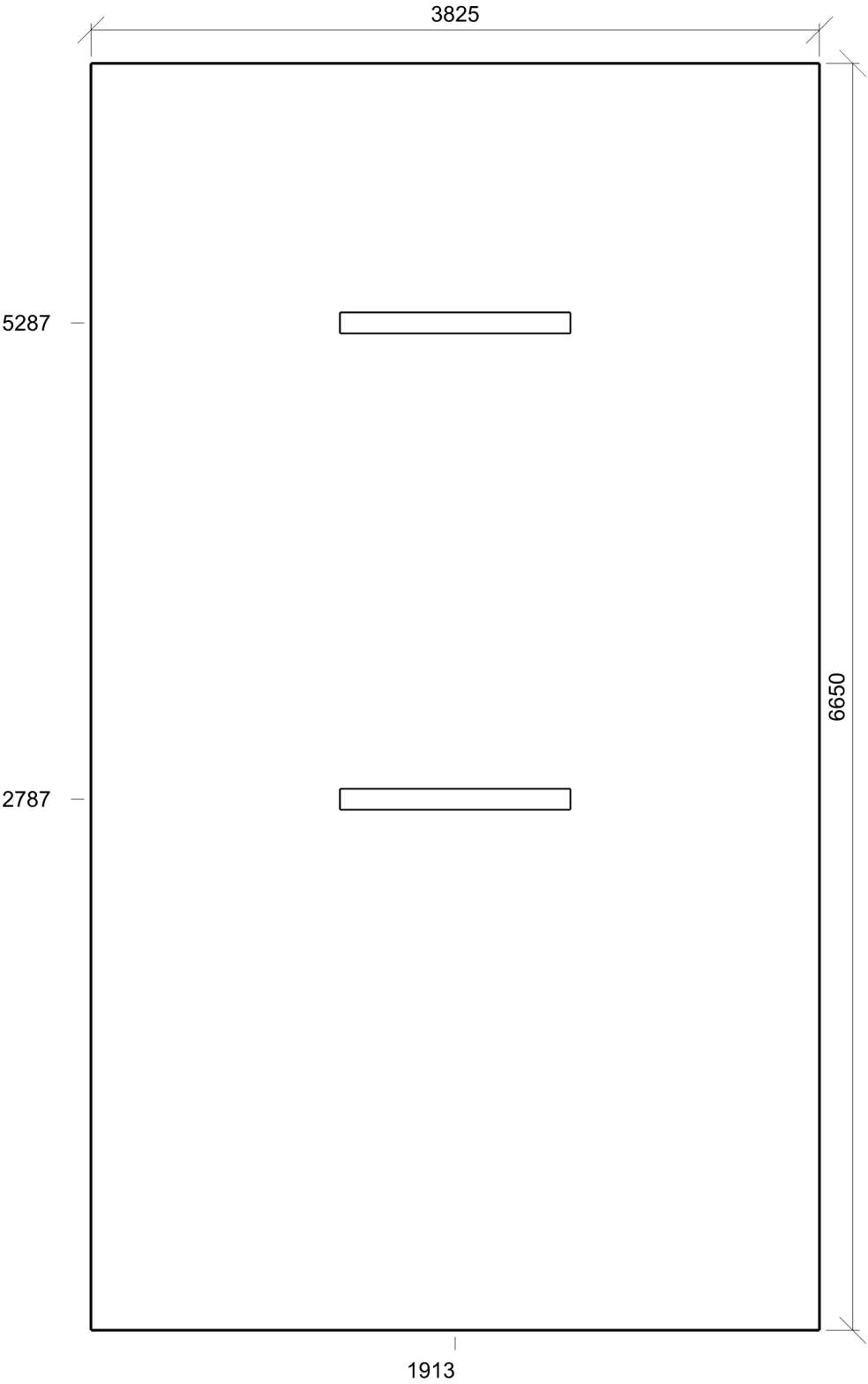
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

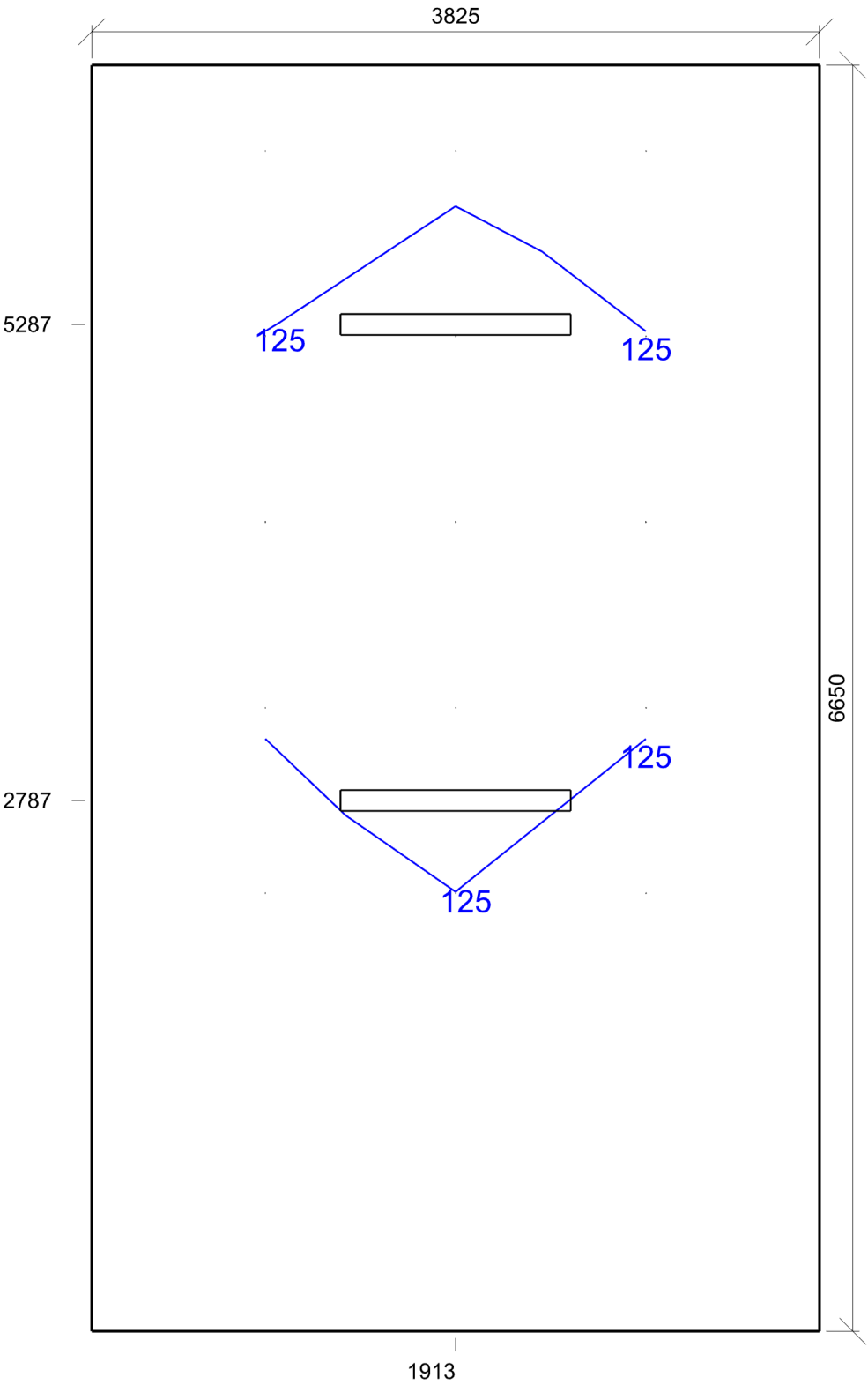
Nastavení

Výška	3390,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **104/125/150 lx** | Rovnoměrnost: **0,83** | Udržovací čísel: **0,69**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **912,50 x 2300,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 975,00 mm**

3.24 Učebna hudební výchovy 44.1 - učebny – obecné činnosti

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	4950,00 mm
Šířka	6650,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	32,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT4000A_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (FIT4000A4KN600/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

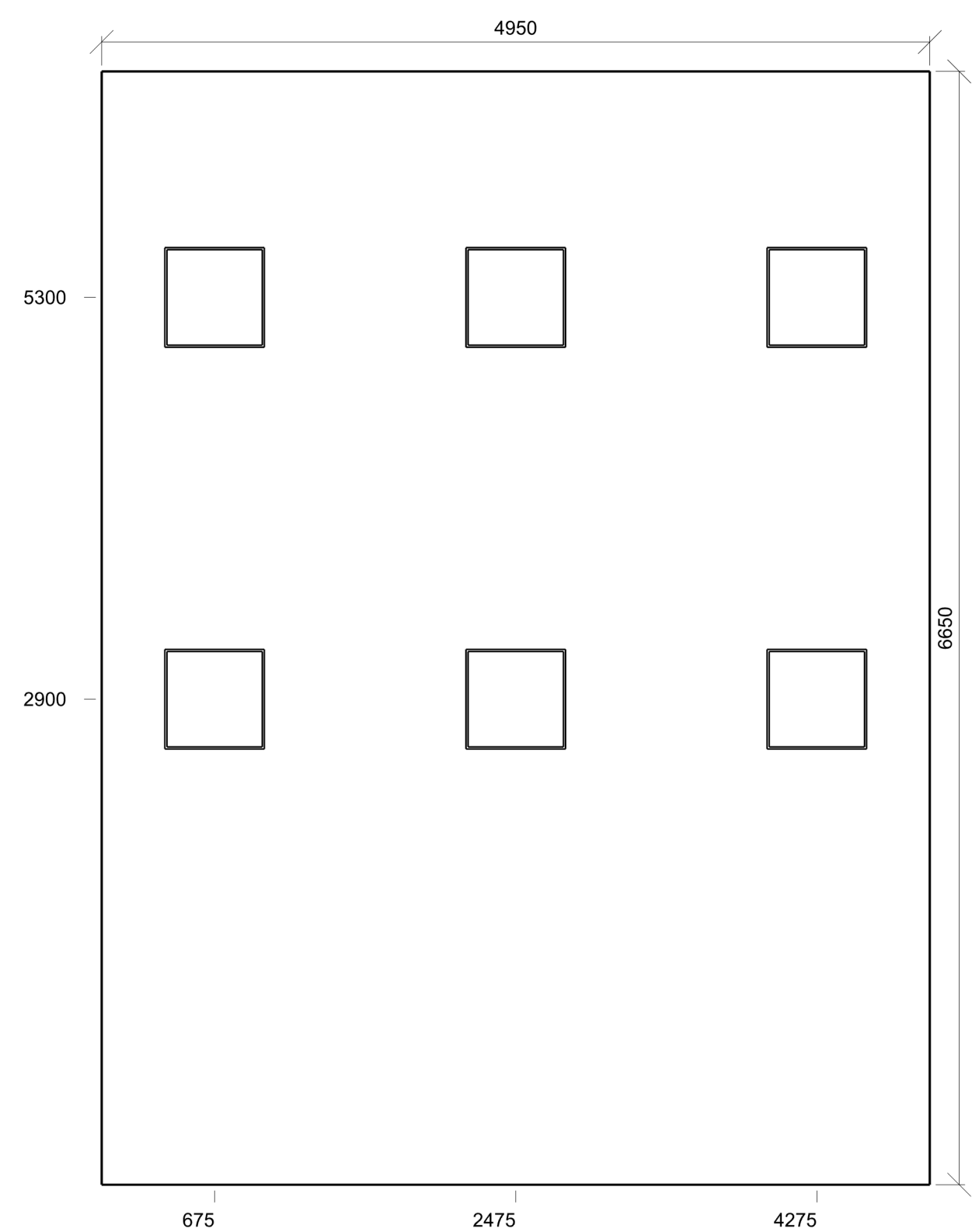
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

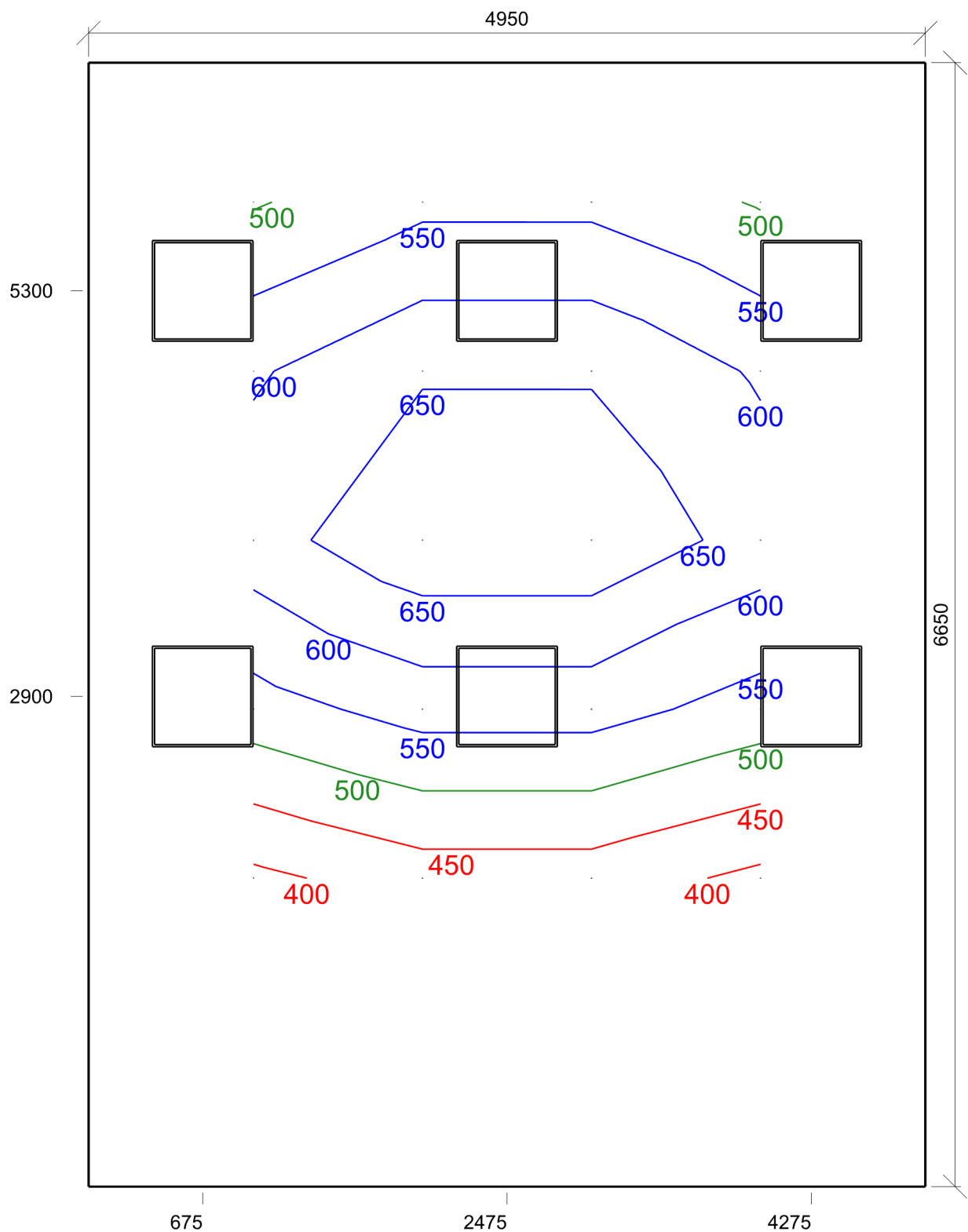
Nastavení

Výška	3300,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **388/550/689 lx** | Rovnoměrnost: **0,71** | Udržovací čísel: **0,71**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **975,00 x 825,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

3.27 Chodba 9.1 - chodby a komunikační prostory

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Délka	19050,00 mm
Šířka	3000,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	57,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS IBP3000A_KO , Vestavné LED svítidlo, opálový kryt (IBP3000A4KO600ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

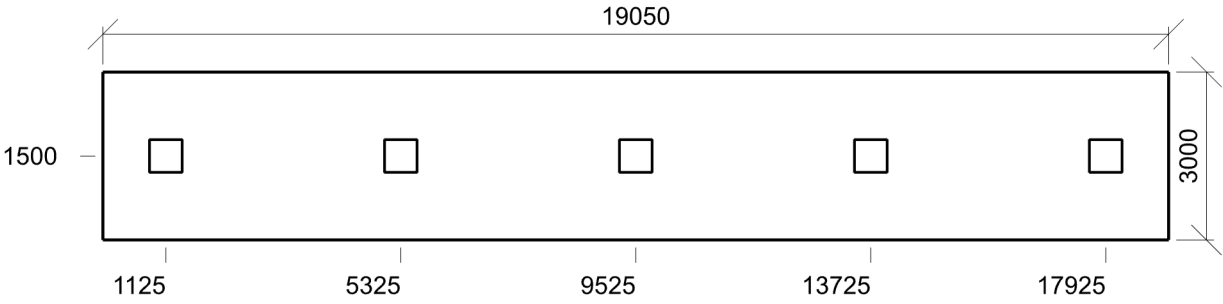
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

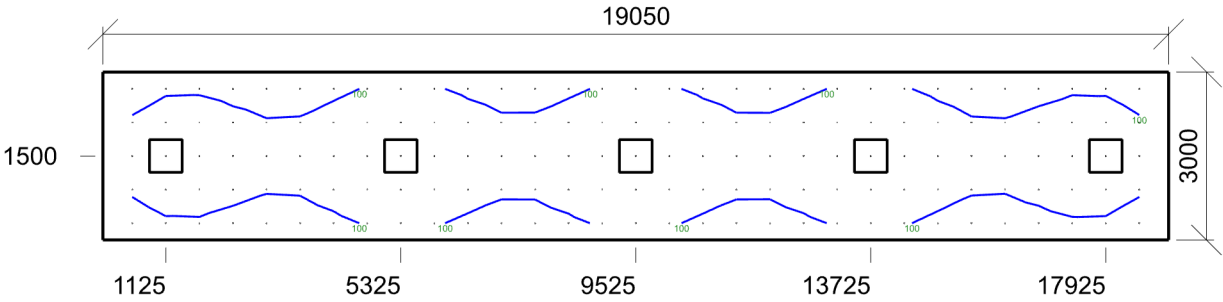
Nastavení

Výška	3300,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **89/105/124 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací čísel: **0,69**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **525,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

3.29.1 Půda 12.1 - sklady a zásobárny

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	12900,00 mm
Šířka	6650,00 mm
Výška	3450,00 mm
Plocha	85,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX5000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX5000M4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	90,0	0,0	-180,0 °
Natočení svítidel	180,0	0,0	180,0 °

Údržba

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

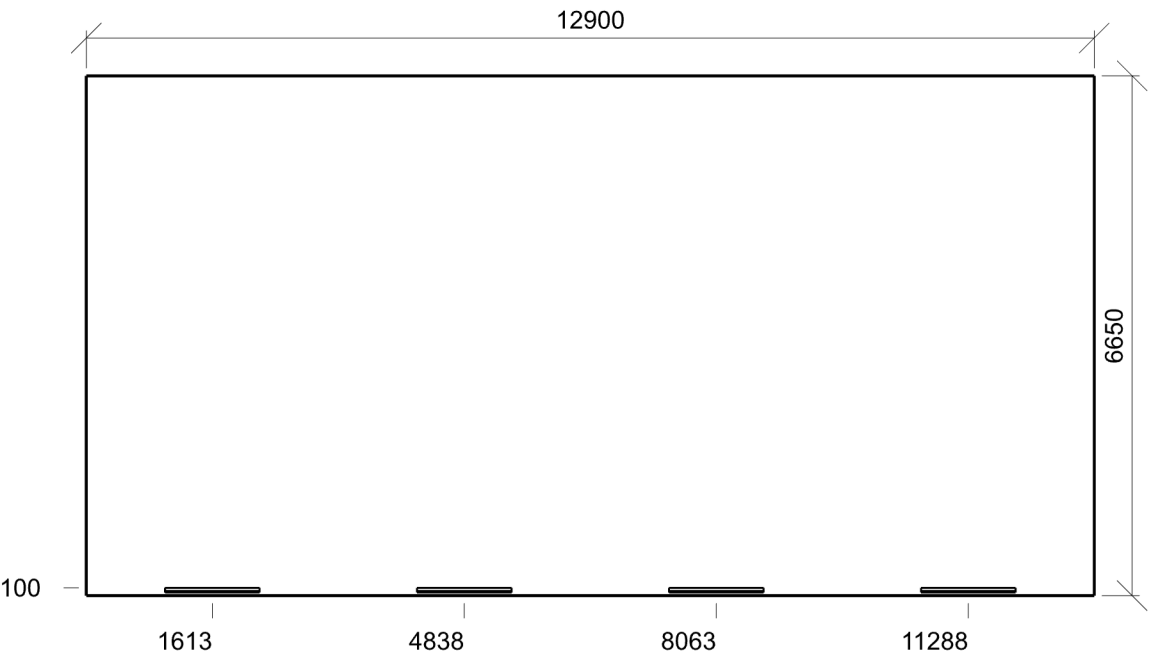
Nastavení

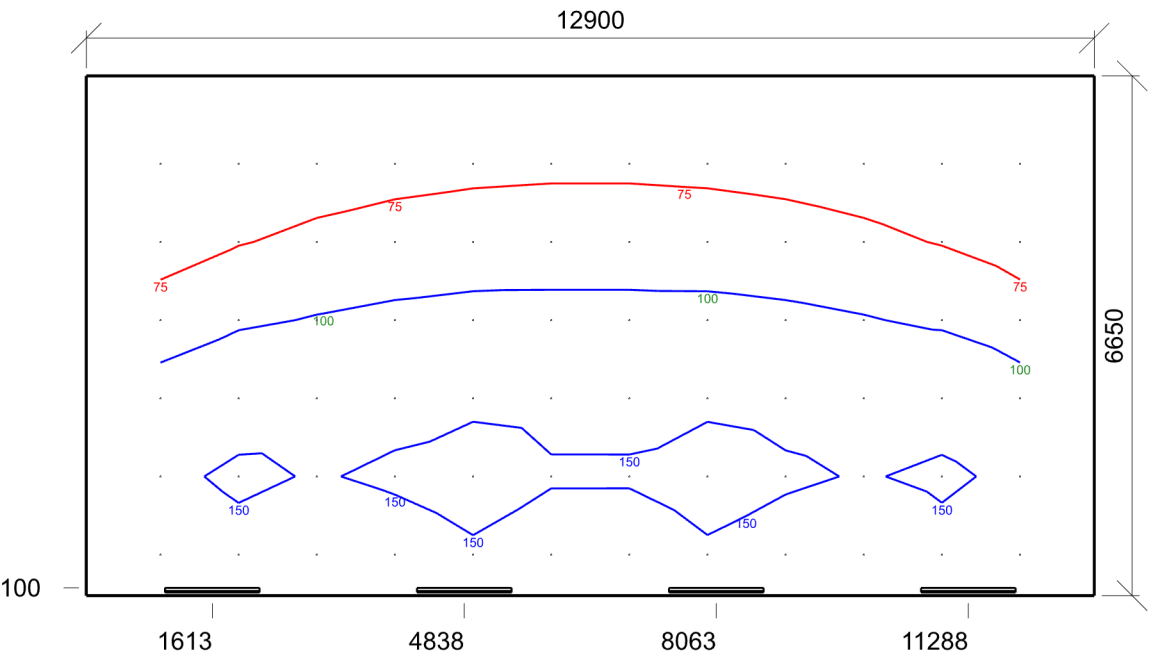
Výška	100,00 mm
-------	-----------

Počty

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

Plocha	Stěna 2
Počátek	12900,0 100,0 0,0 mm





Emin/Em/Emax: **53/109/171 lx** | Rovnoměrnost: **0,49** | Udržovací čísel: **0,67**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **950,00 x 525,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

3.29.2 Sklad 12.1 - sklady a zásobárny

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	3825,00 mm
Šířka	6650,00 mm
Výška	3450,00 mm
Plocha	25,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX4000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX4000M4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

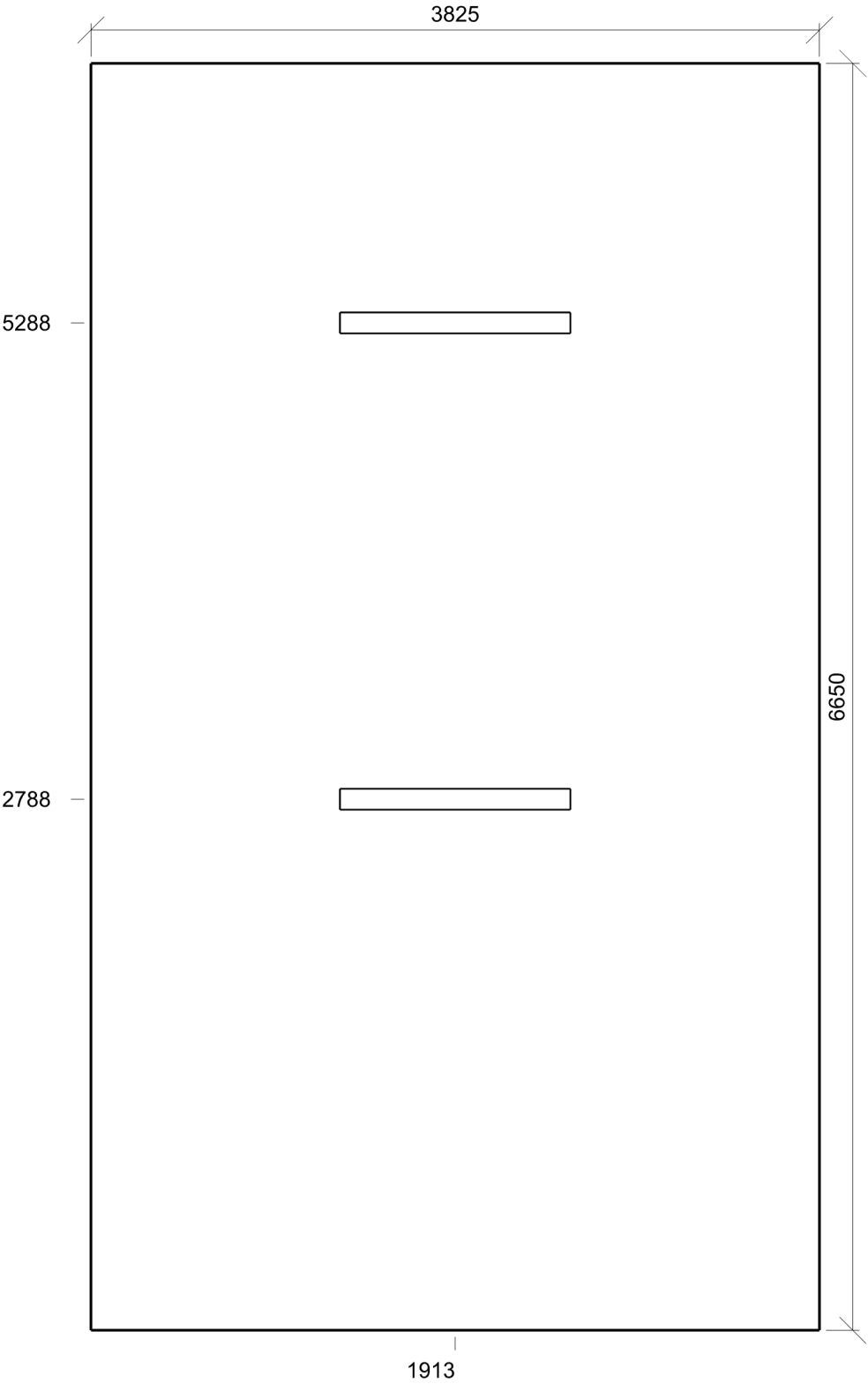
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

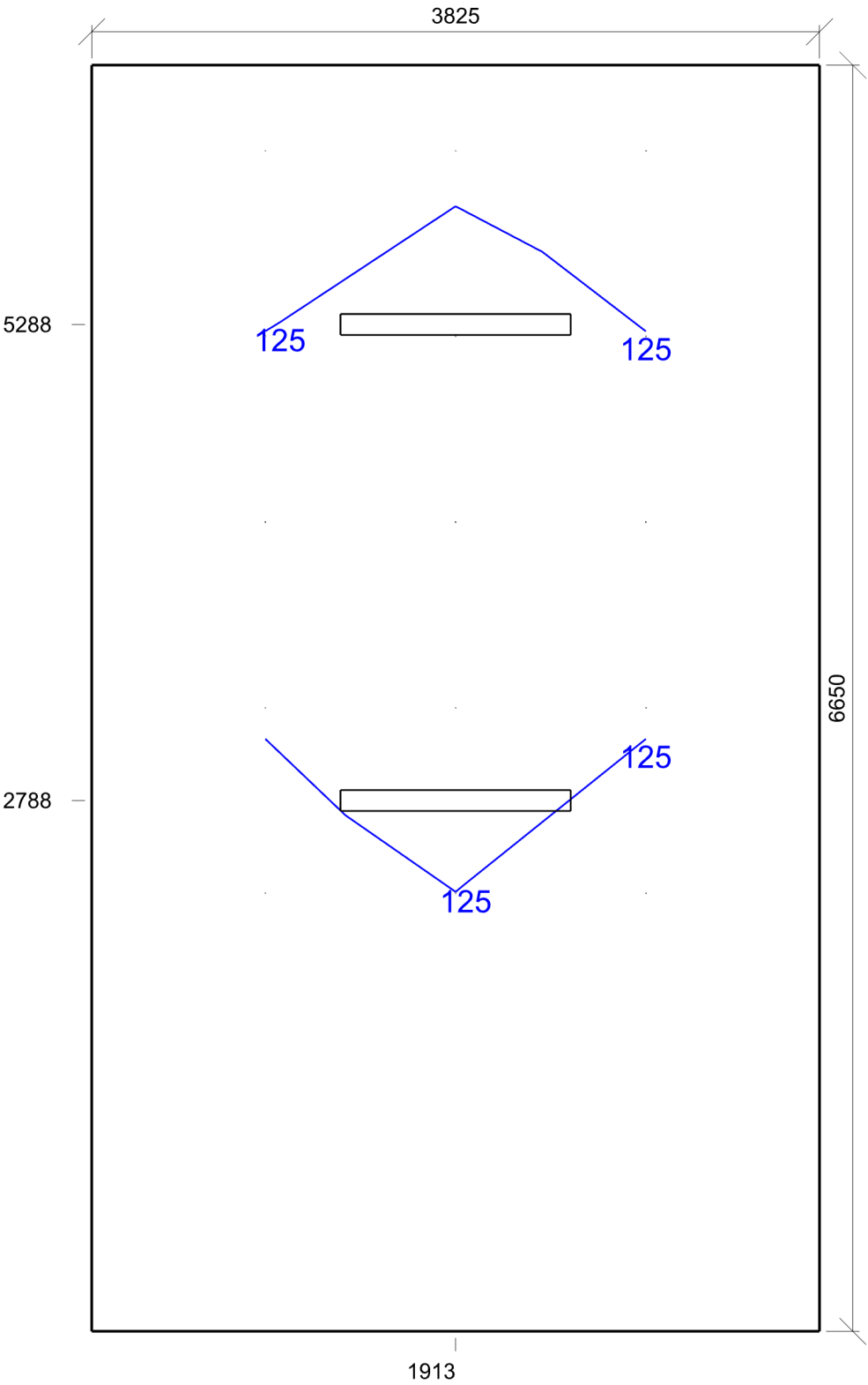
Nastavení

Výška	3390,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **104/125/150 lx** | Rovnoměrnost: **0,83** | Udržovací čísel: **0,69**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **912,50 x 2300,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 975,00 mm**

3.29.3 Půda 44.25 - sklady učebních materiálů

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	4500,00 mm
Šířka	6650,00 mm
Výška	3450,00 mm
Plocha	29,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX4000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX4000M4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	90,0	0,0	-90,0	°
Natočení svítidel	-0,0	0,0	180,0	°

Údržba

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

Nastavení

Výška	4425,00 mm
-------	------------

Počty

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

Plocha	Stěna 3
Počátek	75,0 6650,0 -0,0 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS KX4000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX4000M4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	90,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel	180,0	0,0	180,0	°

Údržba

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

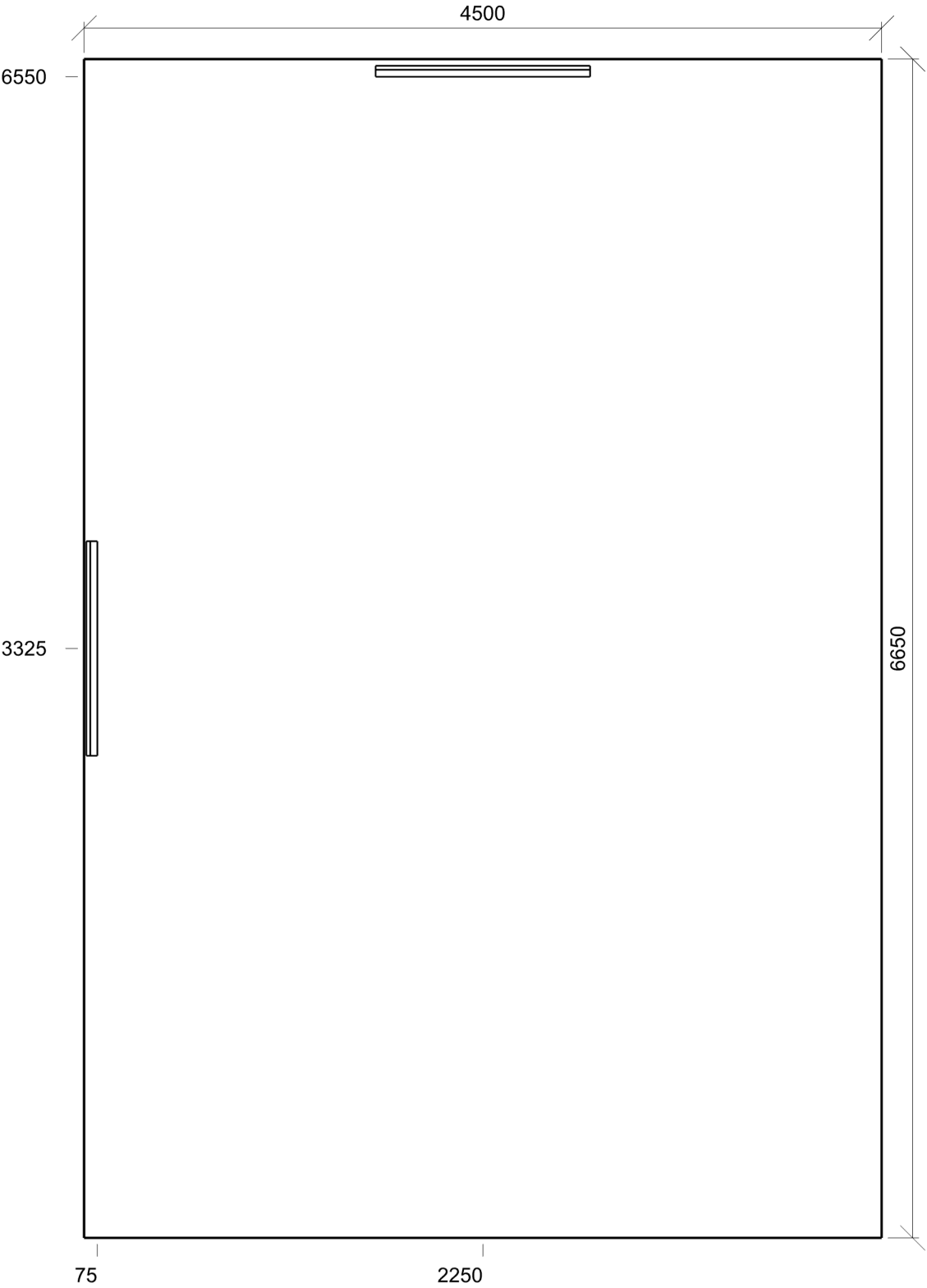
Nastavení

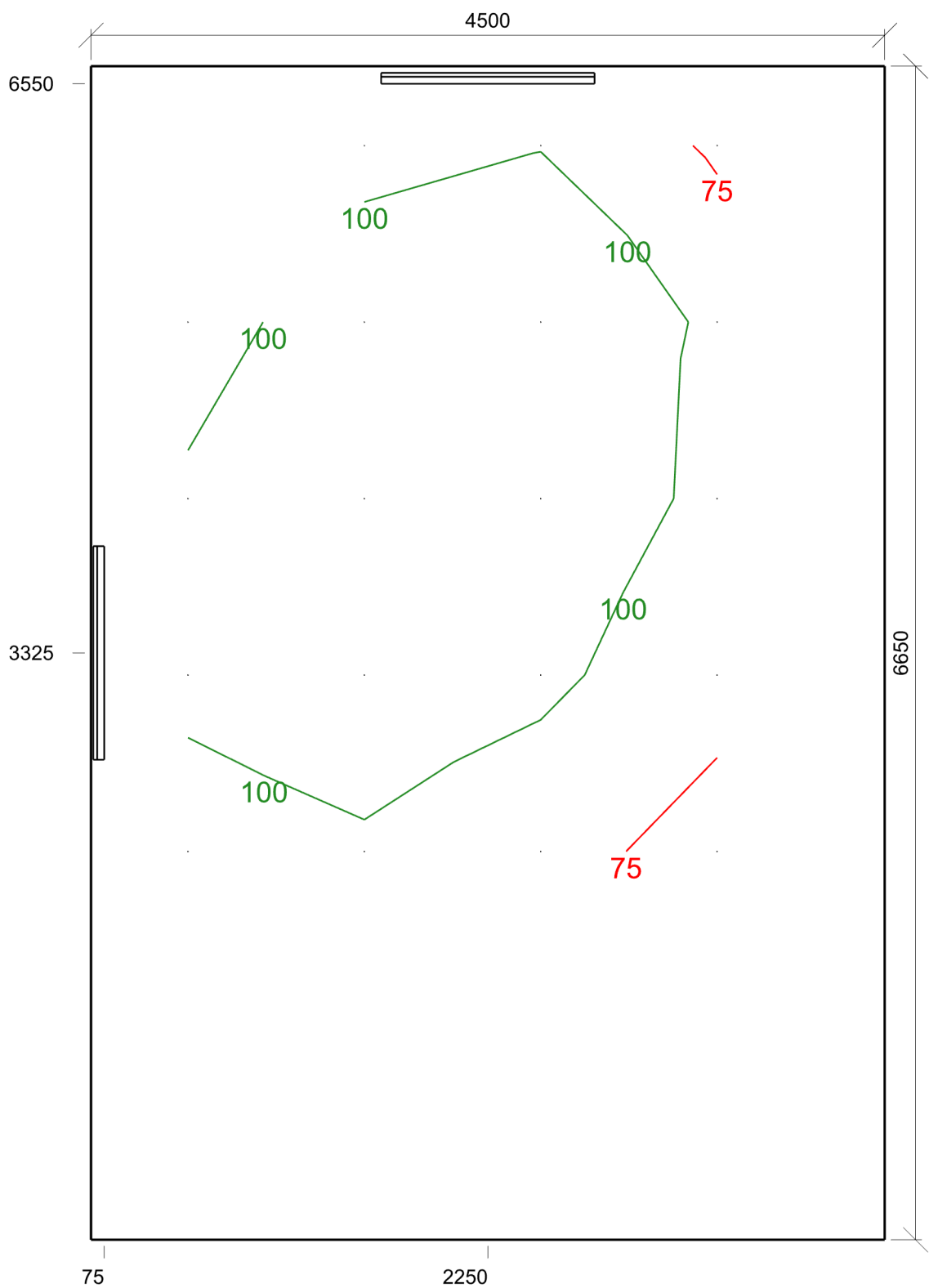
Výška	100,00 mm
-------	-----------

Počty

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

Plocha	Stěna 4
Počátek	0,0 6550,0 -0,0 mm





Emin/Em/Emax: **67/100/133 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 2200,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**