

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	VD Seč - dům hrázdného
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	17.10.2024
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

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	8
Přehled výsledků	9
Budova	
1NP	
1.01 Kancelář	11
1.02 Denní místnost	14
1.03 Sprcha	17
1.04 WC	20
1.05 Chodba	23
1.06 Chodba	26
1.07 WC	29
2NP	
2.01 Chodba + schodiště	33
2.02 Ložnice	36
2.03 Ložnice	39
2.04 Obývací pokoj + KK	42
2.05 Spíž	45
Podkroví	
2.08 WC	49
2.09 Koupelna	52
1NP - mezanin	
1.08 Zádveří	56
1.09 Chodba	59
1.10 Koupelna	62
1.11 WC	65
1.12 Domácí práce	68
1.13 Technická místnost	71
2NP - mezanin	
2.06 Jednací místnost	75

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Typ zdroje	Příkon	Označení svítidla	Množství
MODUS AREL4000RM2KVM	Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná AL mřížka, UGR<19	MODUS	LED	37,0	AREL4000 RM2KVM4 ND	4
MODUS BRSB_KO300V6_2000	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm	MODUS	LED	20,0	BRSB4KO 300V6/ND/2000	20
MODUS KX4000M_KO	Přisazené LED svítidlo, opálový kryt	MODUS	LED	25,0	KX4000M 4KO/ND	7
MODUS LLL4000RM2KVM	Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná ALDP mřížka, UGR<19	MODUS	LED	37,0	LLL4000R M2KVM4N D	4

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	Režim výpočtu
Budova - 1NP - 1.01 Kancelář				
MODUS LLL4000RM2KVM	LLL4000RM2KVM 4ND	4	148,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.02 Denní místnost				
MODUS KX4000M_KO	KX4000M4KO/ND	2	50,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.03 Sprcha				
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ND/2000	1	20,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.04 WC				
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ND/2000	1	20,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.05 Chodba				
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ND/2000	1	20,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.06 Chodba				
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ND/2000	1	20,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.07 WC				
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ND/2000	1	20,0	Výchozí
Budova - 2NP - 2.01 Chodba + schodiště				
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ND/2000	2	40,0	Výchozí
Budova - 2NP - 2.02 Ložnice				
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ND/2000	1	20,0	Výchozí
Budova - 2NP - 2.03 Ložnice				
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ND/2000	1	20,0	Výchozí
Budova - 2NP - 2.04 Obývací pokoj + KK				
MODUS KX4000M_KO	KX4000M4KO/ND	1	25,0	Výchozí
Budova - 2NP - 2.05 Spíž				
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/	1	20,0	Výchozí

ND/2000

Budova - Podkroví - 2.08 WC				20,0 W 8,2 W/m²
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ ND/2000	1	20,0 Výchozí	
Budova - Podkroví - 2.09 Koupelna				40,0 W 5,8 W/m²
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ ND/2000	2	40,0 Výchozí	
Budova - 1NP - mezanin - 1.08 Zádveří				20,0 W 6,7 W/m²
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ ND/2000	1	20,0 Výchozí	
Budova - 1NP - mezanin - 1.09 Chodba				60,0 W 4,9 W/m²
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ ND/2000	3	60,0 Výchozí	
Budova - 1NP - mezanin - 1.10 Koupelna				40,0 W 5,3 W/m²
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ ND/2000	2	40,0 Výchozí	
Budova - 1NP - mezanin - 1.11 WC				20,0 W 9,1 W/m²
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ ND/2000	1	20,0 Výchozí	
Budova - 1NP - mezanin - 1.12 Domácí práce				50,0 W 5,0 W/m²
MODUS KX4000M_KO	KX4000M4KO/ ND	2	50,0 Výchozí	
Budova - 1NP - mezanin - 1.13 Technická místnost				50,0 W 4,2 W/m²
MODUS KX4000M_KO	KX4000M4KO/ ND	2	50,0 Výchozí	
Budova - 2NP - mezanin - 2.06 Jednací místnost				148,0 W 4,4 W/m²
MODUS AREL4000RM2KVM	AREL4000RM2KV M4ND	4	148,0 Výchozí	

Technické

Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D6
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	615 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	99,9 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Účinnostní charakteristiky

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

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

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

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

Poměrný užitečný světelný tok

Užitečný světelný tok

Úhel poloviční osové svítivosti

CIE Flux Code

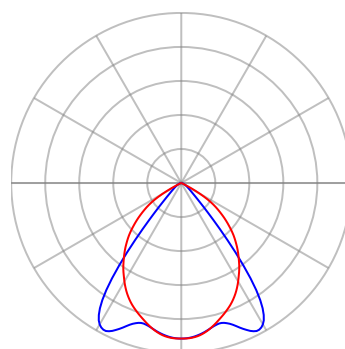
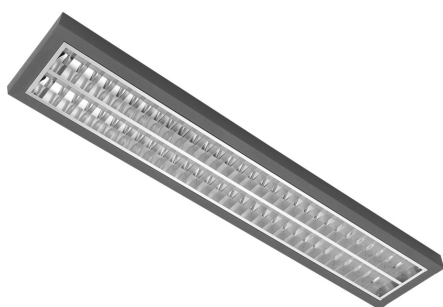
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1245,00 x 245,00 x 55,00 mm
Svítící plocha	1185,00 x 185,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	55,00 mm

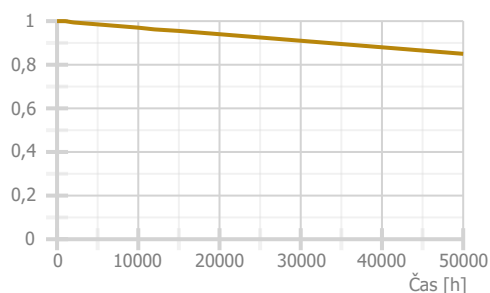
Světelné zdroje

1x LED
 37 W, 4400 lm, Ra 80, 4000K

83,8 %
3687 lm
98,2 %
4322 lm
83,8 %
3687 lm
46,3 °
76 98 100 100 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Blok EIProCADu	L441
Krytí IP	IP 44
Třída oslnění	D5
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	249 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	84,26

Účinnostní charakteristiky

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

Rozměry

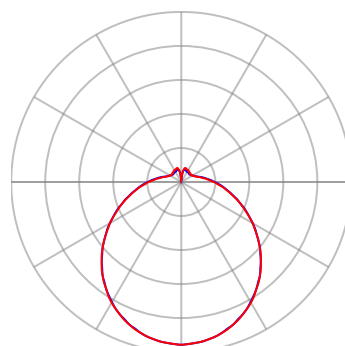
Šířka x Hloubka x Výška	285,00 x 0,00 x 89,00 mm
Svítící plocha	285,00 x 0,00 x 89,00 mm
Závěsná výška	89,00 mm

Světelné zdroje

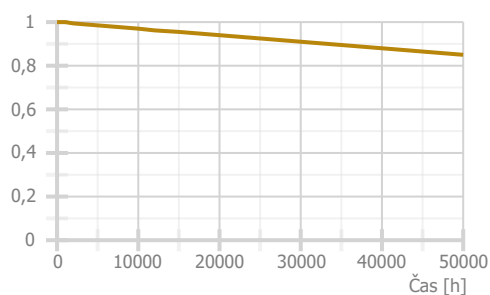
1x LED
 20 W, 2150 lm, Ra 80, 4000K

39,9 %
 858 lm
 59,1 %
 1270 lm
 100,0 %
 2150 lm
 60,4 °
 41 | 70 | 88 | 85 | 100

Označení svítidla : BRSB4KO300V6/ND/2000



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

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

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	90,49

Účinnostní charakteristiky

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

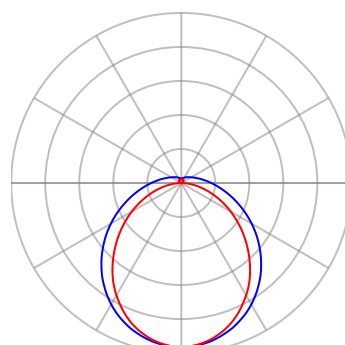
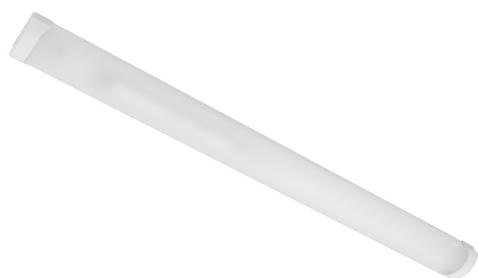
Rozměry

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

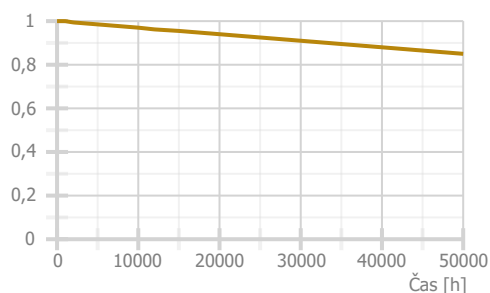
Světelné zdroje

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

47,6 %
1808 lm
68,3 %
2597 lm
100,0 %
3800 lm
59,4 °
46 | 75 | 91 | 91 | 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D6
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	615 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Účinnostní charakteristiky

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

Rozměry

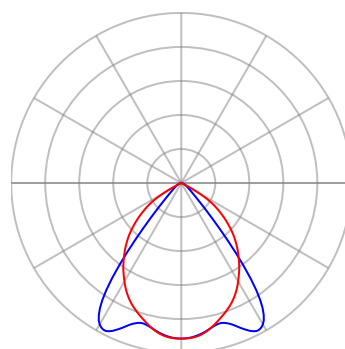
Šířka x Hloubka x Výška	1210,00 x 238,00 x 52,00 mm
Svítící plocha	1185,00 x 185,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	52,00 mm

Světelné zdroje

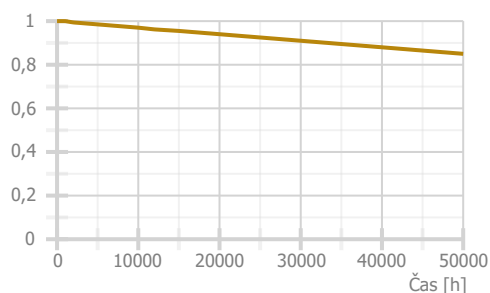
1x LED
 37 W, 4600 lm, Ra 80, 4000K

83,8 %
3855 lm
98,2 %
4518 lm
83,8 %
3855 lm
46,3 °
76 98 100 100 100

Označení svítidla : LLL4000RM2KVM4ND



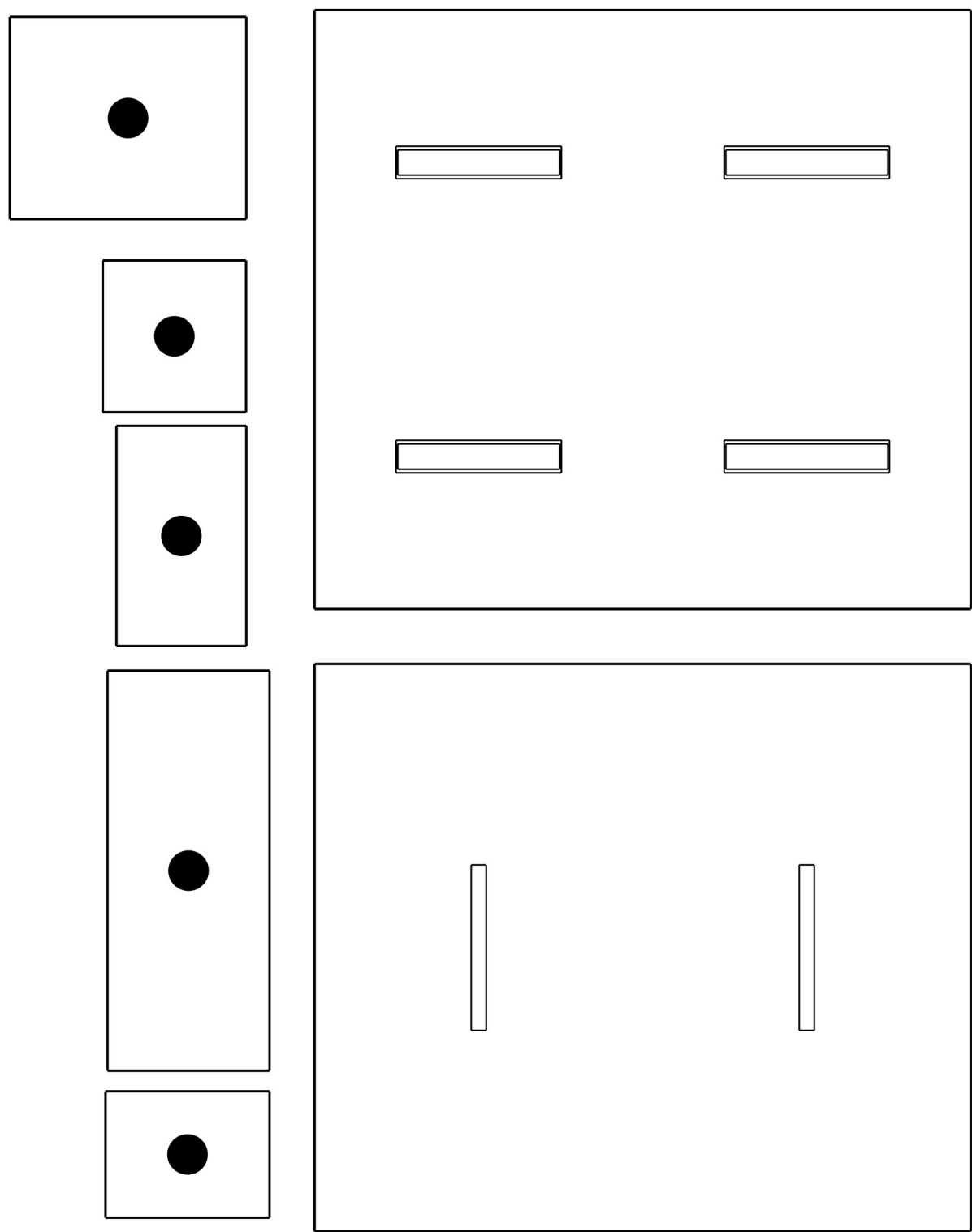
— Rovina C0 — Rovina C90



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
Budova - 1NP - 1.01 Kancelář					
Normálová osvětlenost	417 lx	589 / 500 lx	734 lx	0,71 / 0,6	80 / 80
Budova - 1NP - 1.02 Denní místnost					
Normálová osvětlenost	126 lx	250 / 200 lx	415 lx	0,5 / 0,4	80 / 80
Budova - 1NP - 1.03 Sprcha					
Normálová osvětlenost	153 lx	202 / 200 lx	247 lx	0,76 / 0,4	80 / 80
Budova - 1NP - 1.04 WC					
Normálová osvětlenost	266 lx	266 / 200 lx	266 lx	1 / 0,4	80 / 80
Budova - 1NP - 1.05 Chodba					
Normálová osvětlenost	109 lx	117 / 100 lx	129 lx	0,92 / 0,4	80 / 40
Budova - 1NP - 1.06 Chodba					
Normálová osvětlenost	130 lx	130 / 100 lx	130 lx	1 / 0,4	80 / 40
Budova - 1NP - 1.07 WC					
Normálová osvětlenost	210 lx	232 / 200 lx	254 lx	0,9 / 0,4	80 / 80
Budova - 2NP - 2.01 Chodba + schodiště					
Normálová osvětlenost	94 lx	102 / 100 lx	113 lx	0,92 / 0,4	80 / 40
Budova - 2NP - 2.02 Ložnice					
Normálová osvětlenost	23 lx	53 / 50 lx	109 lx	0,44	80 / 80
Budova - 2NP - 2.03 Ložnice					
Normálová osvětlenost	27,5 lx	57 / 50 lx	115 lx	0,48	80 / 80
Budova - 2NP - 2.04 Obývací pokoj + KK					
Normálová osvětlenost	56 lx	121 / 100 lx	238 lx	0,46	80 / 80
Budova - 2NP - 2.05 Spíž					
Normálová osvětlenost	87 lx	117 / 100 lx	152 lx	0,74	80 / 80
Budova - Podkroví - 2.08 WC					
Normálová osvětlenost	183 lx	205 / 200 lx	227 lx	0,9	80 / 80
Budova - Podkroví - 2.09 Koupelna					
Normálová osvětlenost	112 lx	211 / 200 lx	283 lx	0,53	80 / 80
Budova - 1NP - mezanin - 1.08 Zádveří					
Normálová osvětlenost	90 lx	100 / 100 lx	110 lx	0,9 / 0,4	80 / 40
Budova - 1NP - mezanin - 1.09 Chodba					
Normálová osvětlenost	89 lx	123 / 100 lx	144 lx	0,72 / 0,4	80 / 40
Budova - 1NP - mezanin - 1.10 Koupelna					
Normálová osvětlenost	172 lx	212 / 200 lx	252 lx	0,81	80 / 80
Budova - 1NP - mezanin - 1.11 WC					
Normálová osvětlenost	191 lx	231 / 200 lx	277 lx	0,83	80 / 80
Budova - 1NP - mezanin - 1.12 Domácí práce					
Normálová osvětlenost	173 lx	347 / 300 lx	454 lx	0,5	80 / 80
Budova - 1NP - mezanin - 1.13 Technická místnost					
Normálová osvětlenost	219 lx	306 / 200 lx	415 lx	0,72 / 0,4	80 / 80
Budova - 2NP - mezanin - 2.06 Jednací místnost					
Normálová osvětlenost	404 lx	587 / 500 lx	811 lx	0,69 / 0,6	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.



: 1.01 Kancelář | : 1.02 Denní místnost | : 1.03 Sprcha | : 1.04 WC | : 1.05 Chodba | : 1.06 Chodba | : 1.07 WC

1.01 Kancelář 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	4800,00 mm
Šířka	4380,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	21,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná ALDP mřížka, UGR<19 (LLL4000RM2KVM4ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

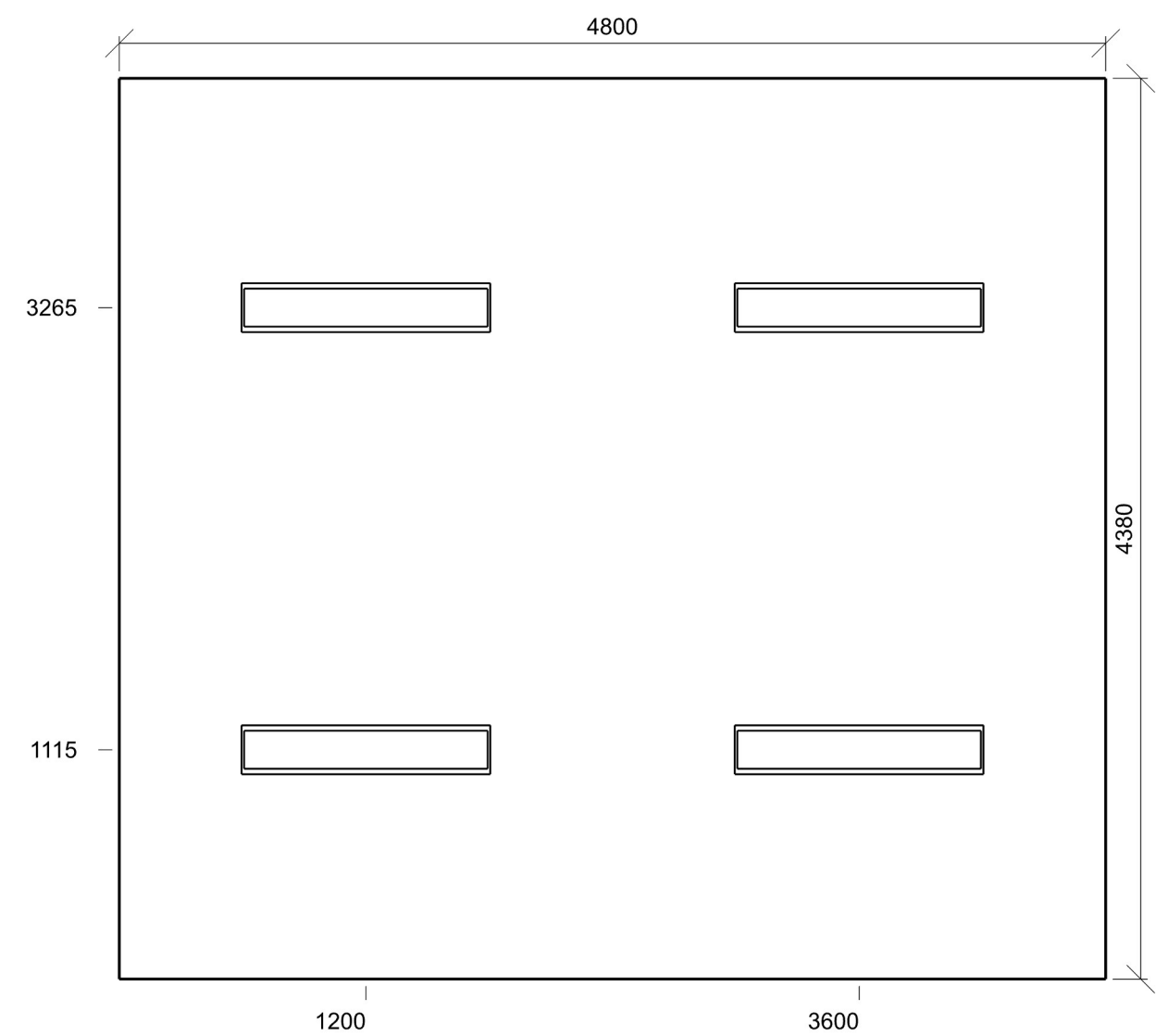
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

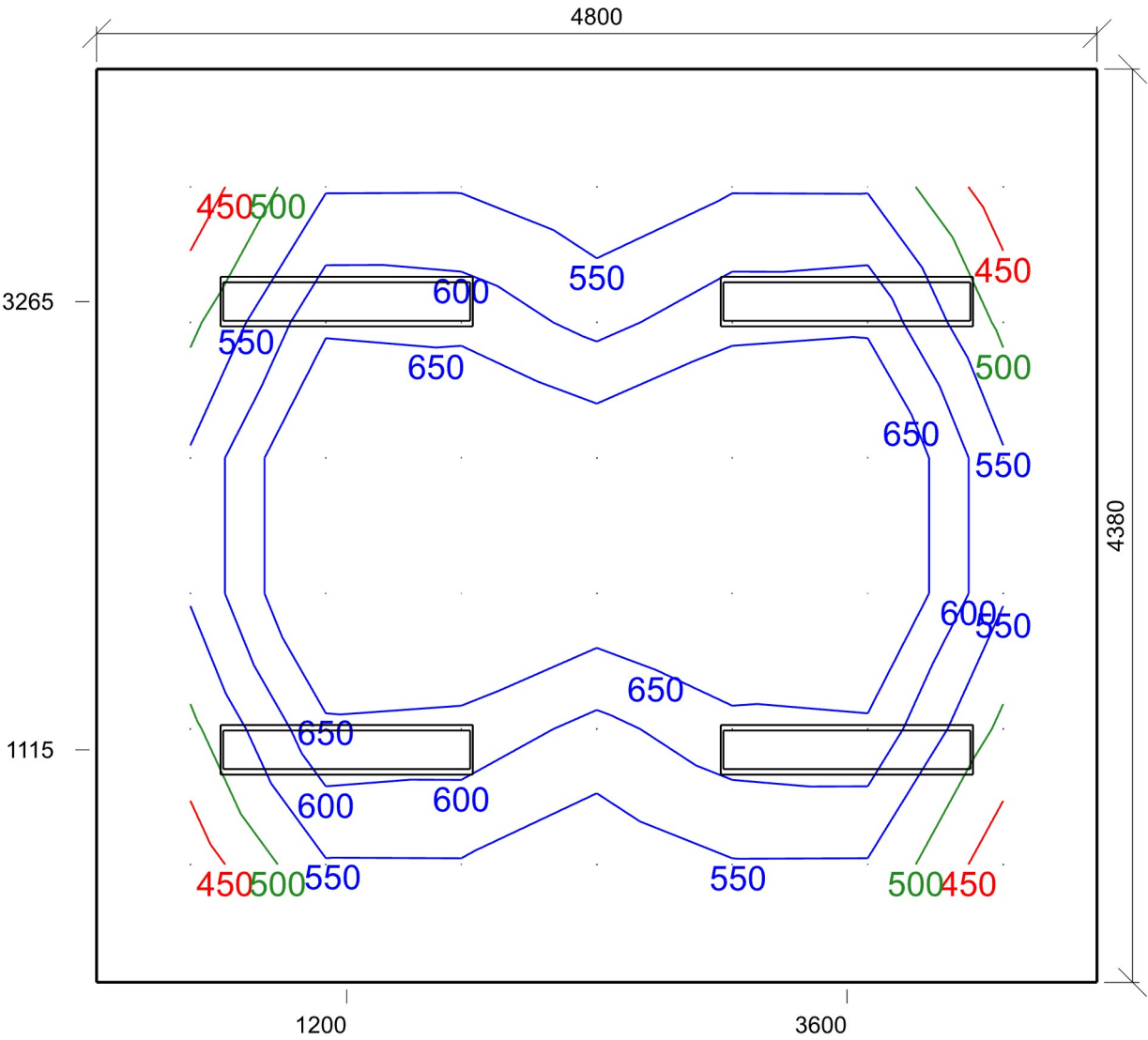
Nastavení

Výška	2648,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **417/589/734 lx** | Rovnoměrnost: **0,71** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 565,00 mm** | Rozteče: **650,00 x 650,00 mm**

1.02 Denní místnost 10.1 - kantýny a odpočinkové prostory

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	4800,00 mm
Šířka	4150,00 mm
Výška	2320,00 mm
Plocha	19,9 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	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°

Údržba

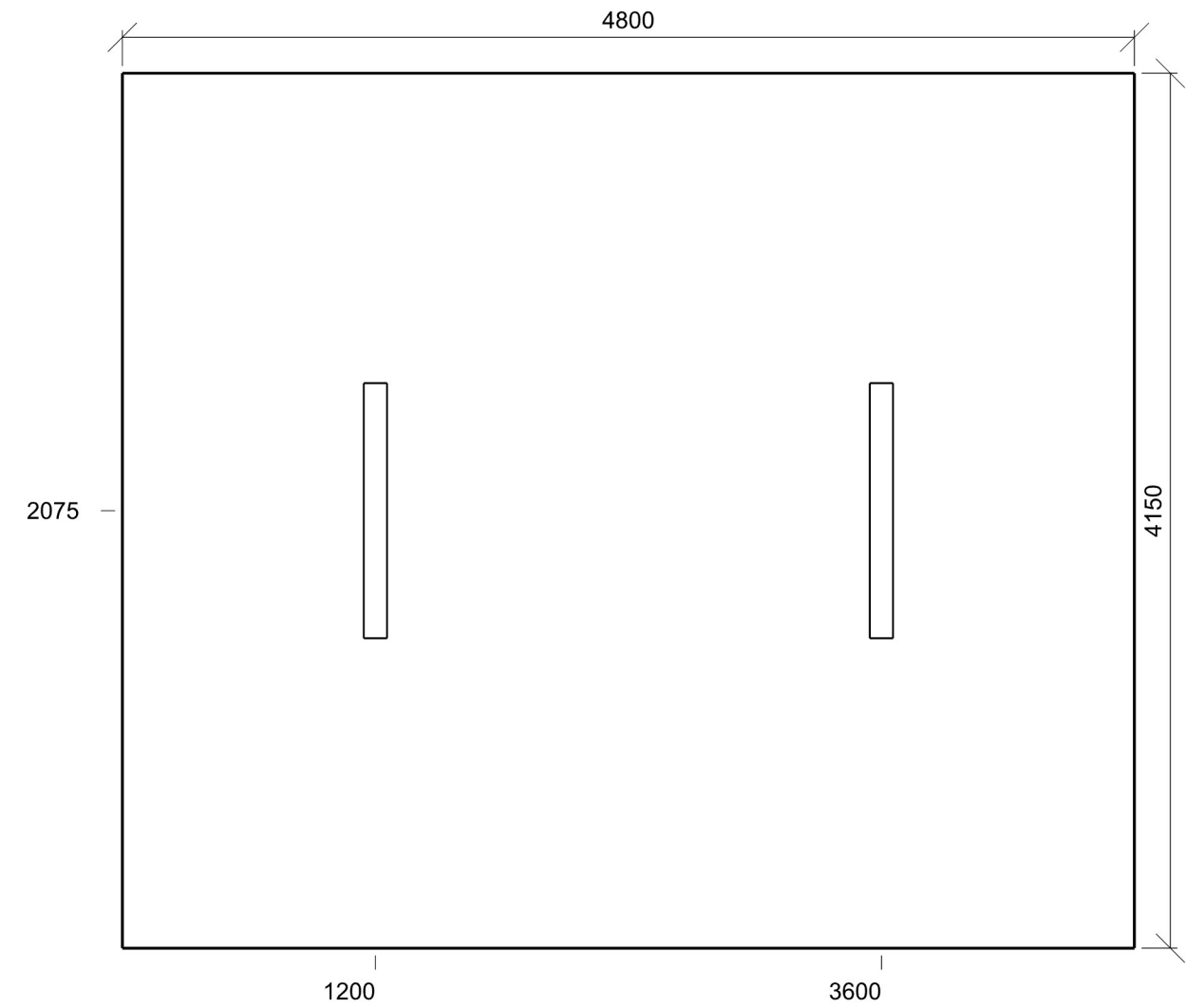
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

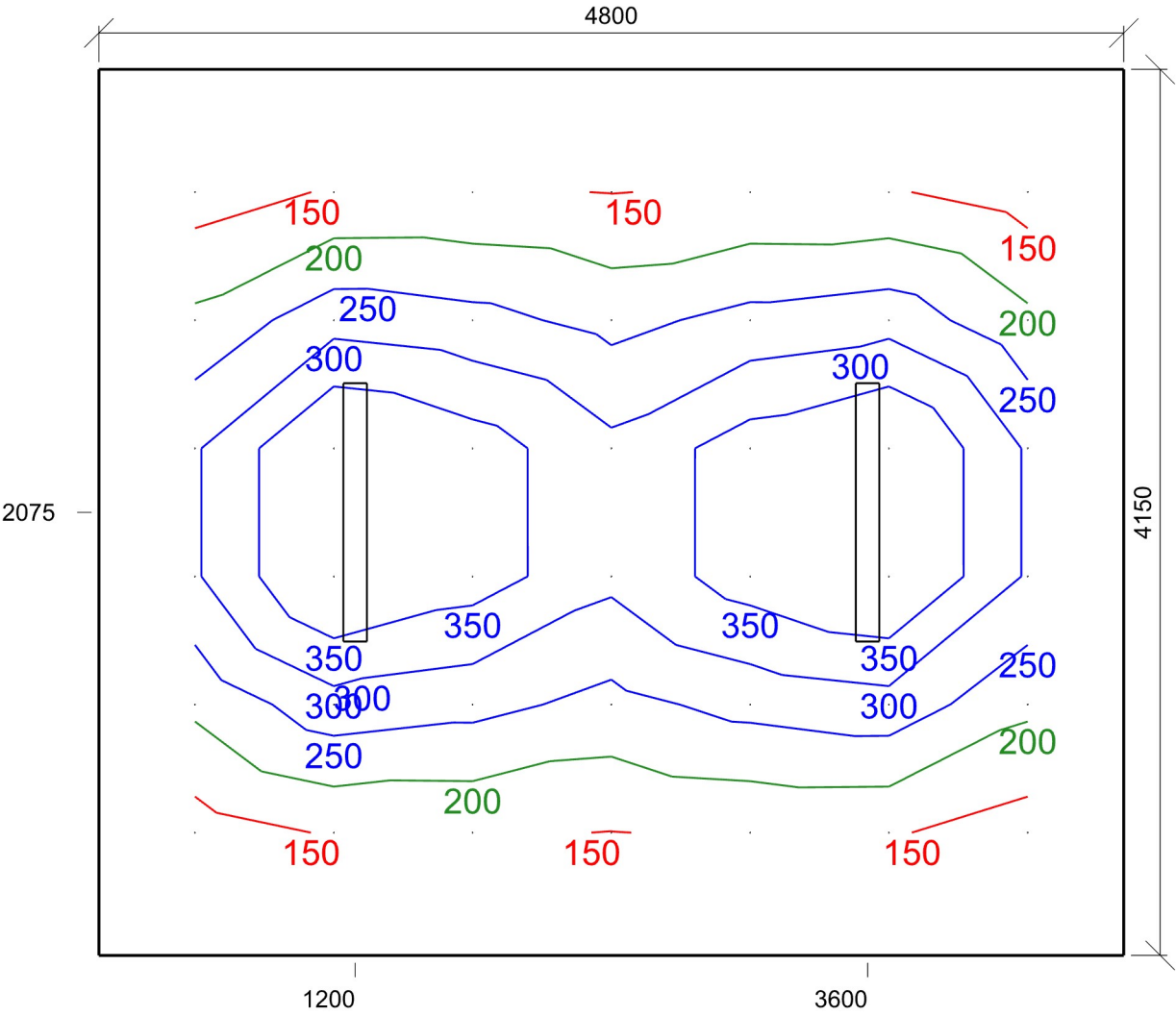
Nastavení

Výška	2260,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **126/250/415 lx** | Rovnoměrnost: **0,5** | Udržovací činitel: **0,75**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 575,00 mm** | Rozteče: **650,00 x 600,00 mm**

1.03 Sprcha 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,800

Geometrie

Délka	1185,00 mm
Šířka	2925,00 mm
Výška	2320,00 mm
Plocha	3,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO300V6_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (BRSB4KO300V6/ND/2000)

Vlastnosti pravidelné skupiny

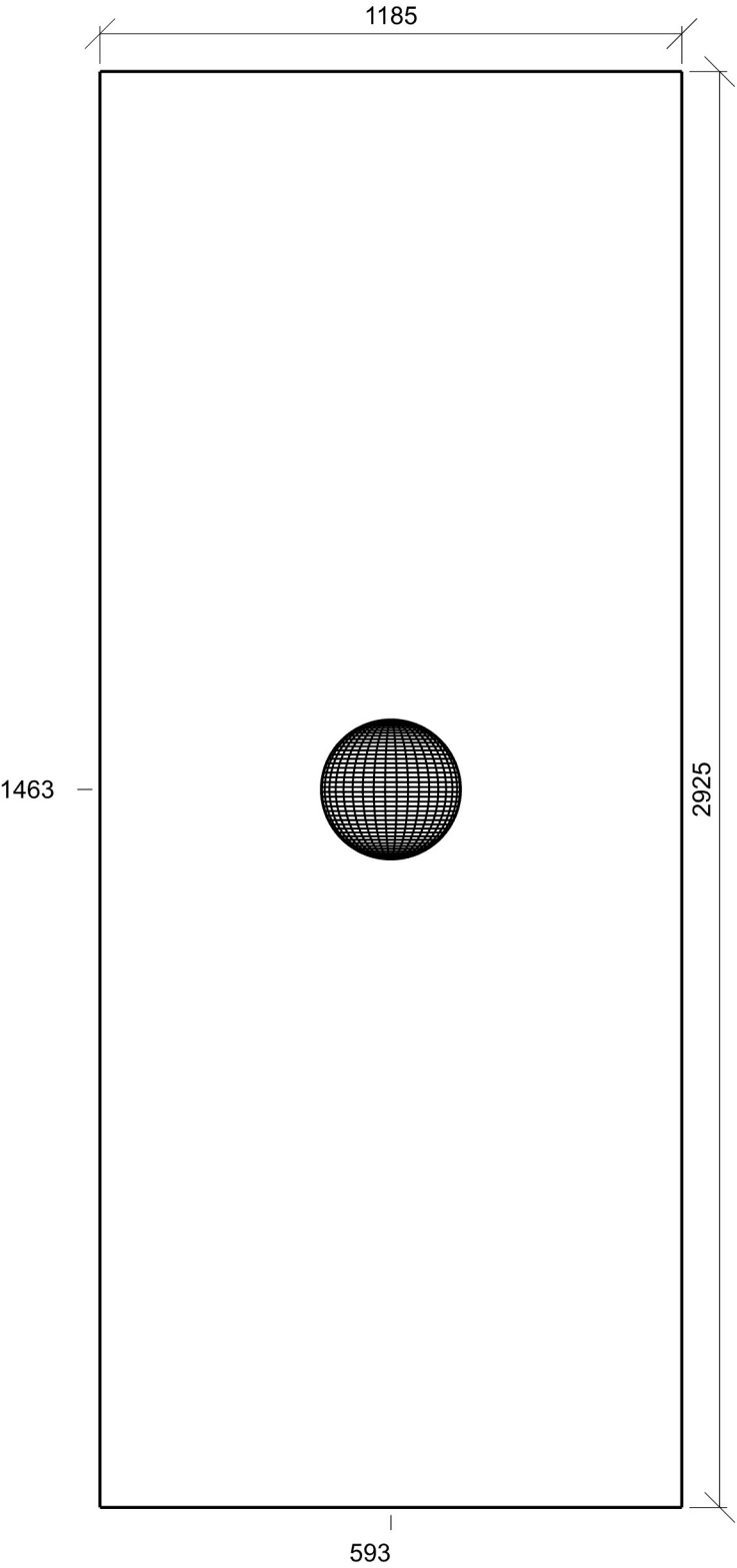
Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

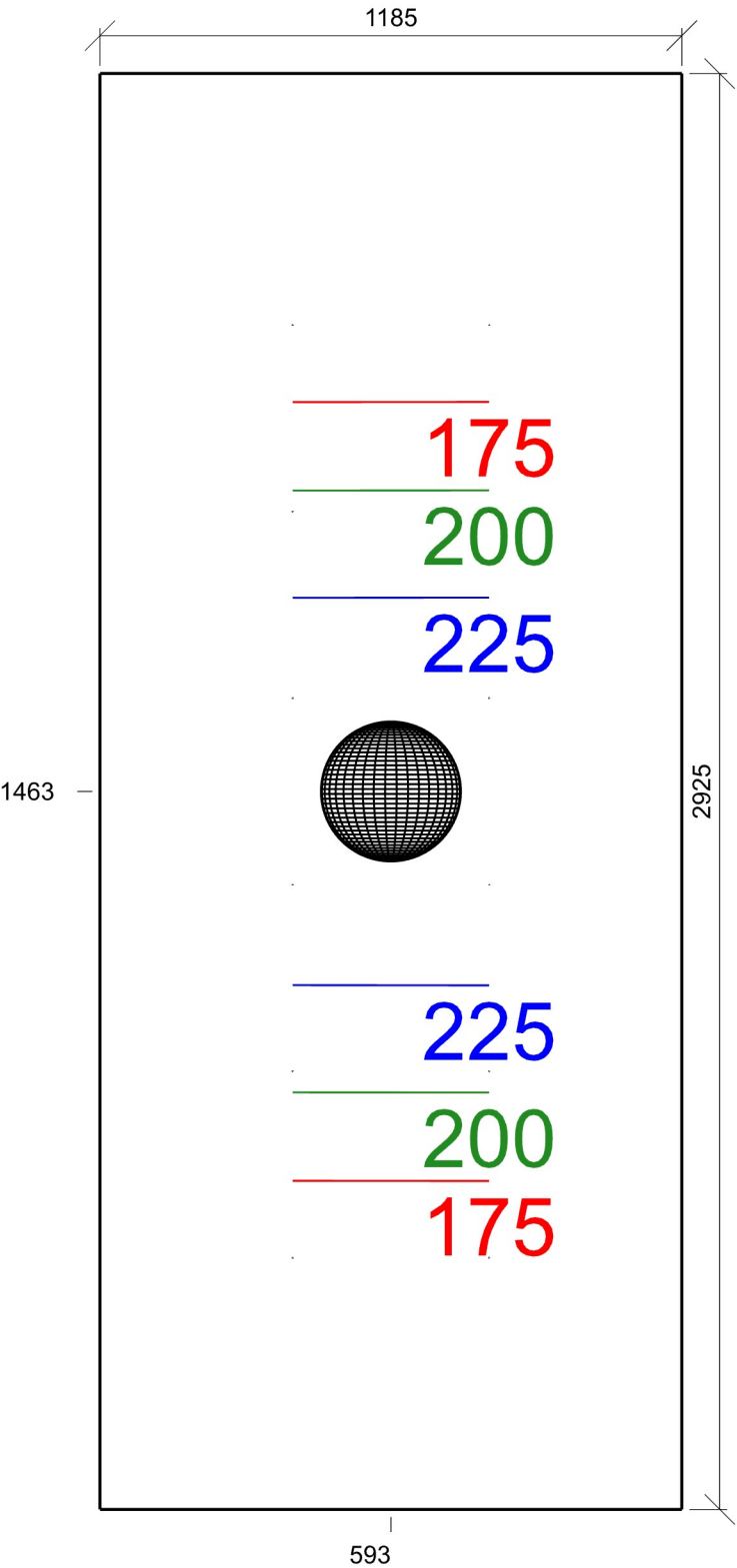
Nastavení

Výška	2231,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **153/202/247 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací čísel: **0,80**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **392,50 x 512,50 mm** | Rozteče: **400,00 x 380,00 mm**

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

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 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	1200,00 mm
Šířka	925,00 mm
Výška	2320,00 mm
Plocha	1,1 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO300V6_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (BRSB4KO300V6/ND/2000)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

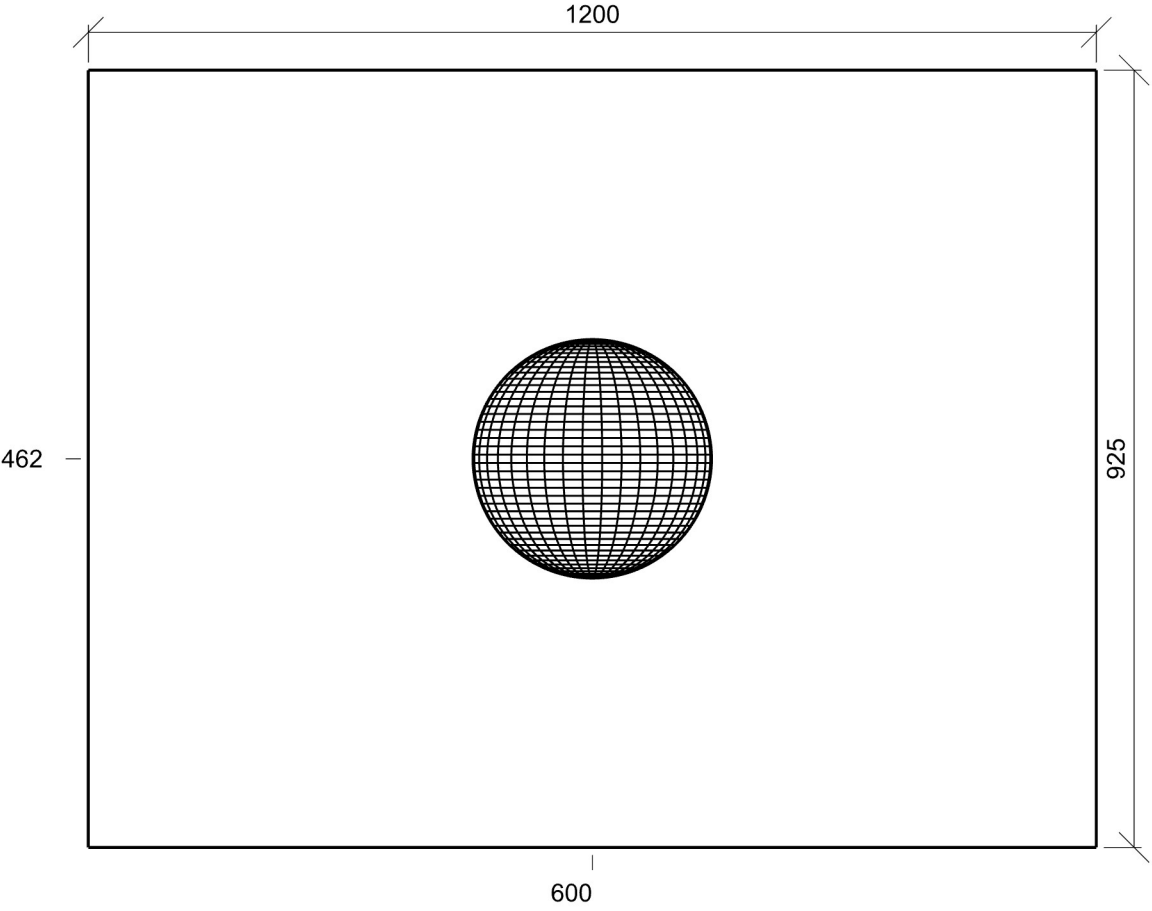
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

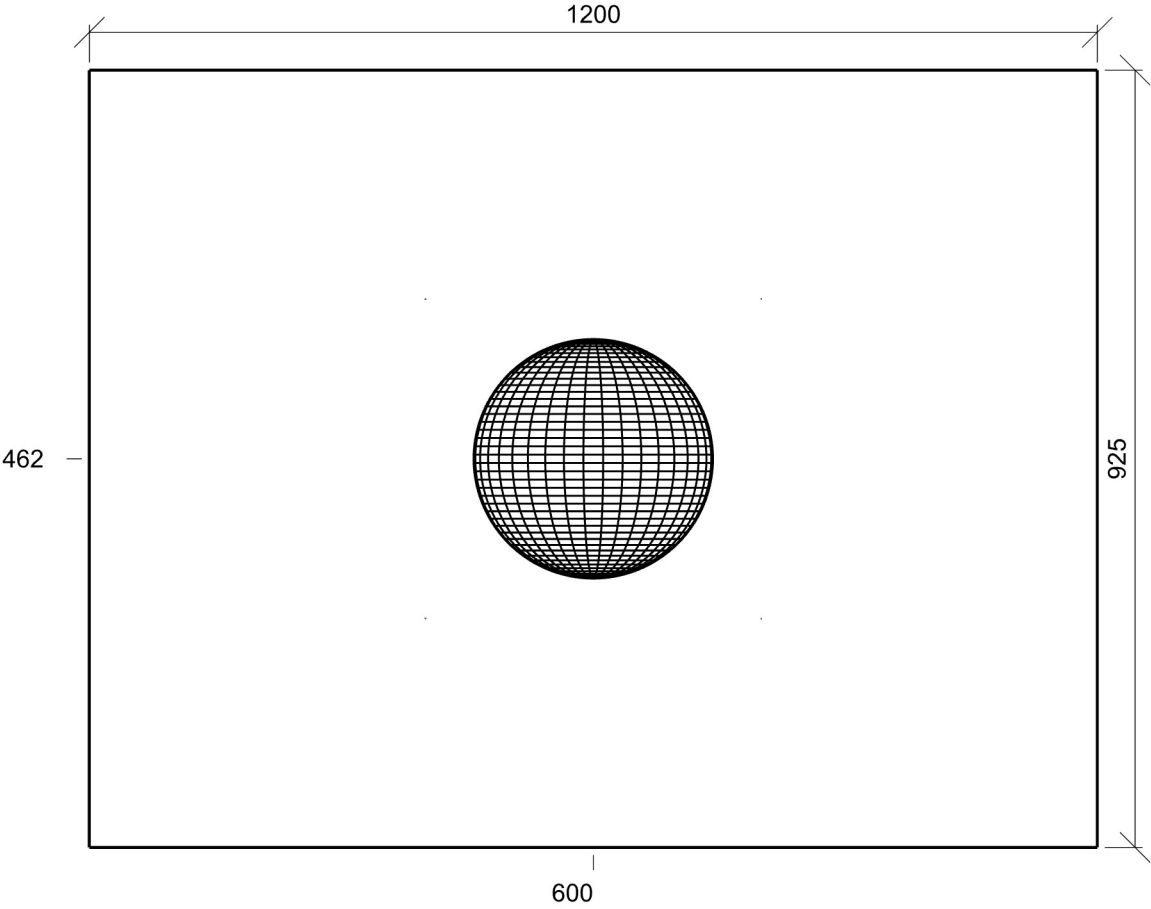
Nastavení

Výška	2231,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **266/266/266 lx** | Rovnoměrnost: **1** | Udržovací čísel: **0,71**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 272,50 mm** | Rozteče: **400,00 x 380,00 mm**

1.05 Chodba 9.1 - chodby a komunikační prostory

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 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	1730,00 mm
Šířka	1480,00 mm
Výška	2320,00 mm
Plocha	2,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO300V6_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (BRSB4KO300V6/ND/2000)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

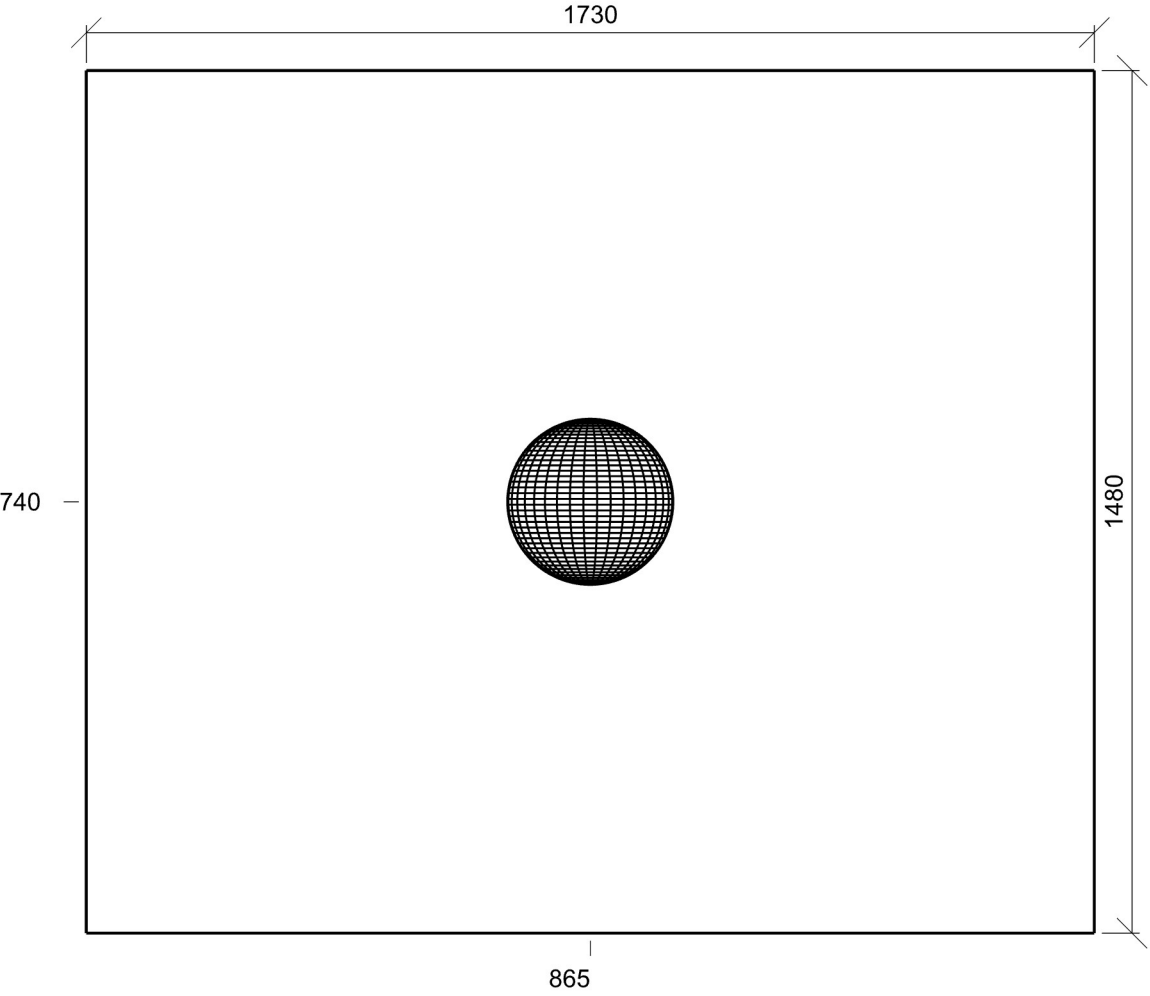
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

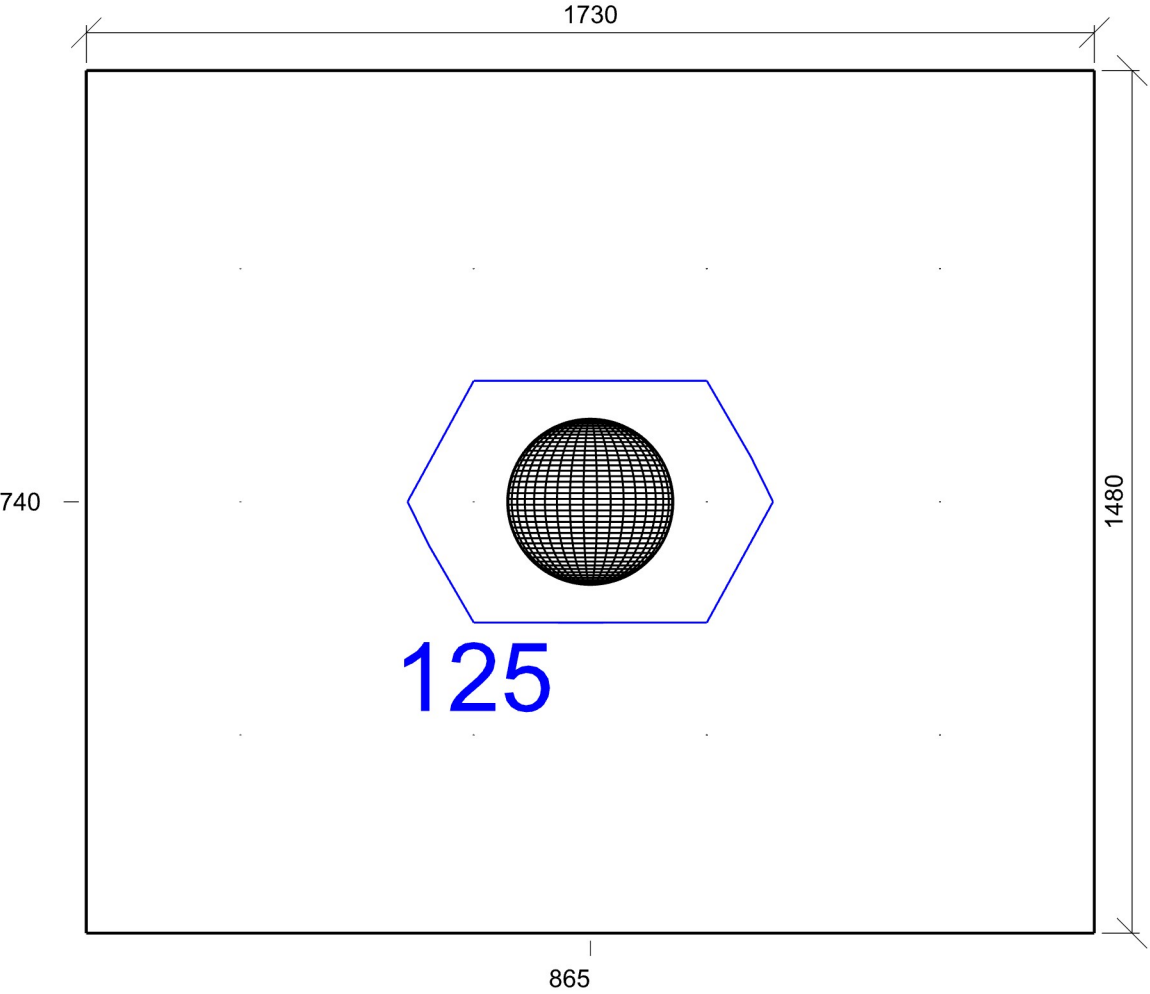
Nastavení

Výška	2231,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **109/117/129 lx** | Rovnoměrnost: **0,92** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **265,00 x 340,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**

1.06 Chodba 9.1 - chodby a komunikační prostory

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 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	1048,00 mm
Šířka	1110,00 mm
Výška	2320,00 mm
Plocha	1,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO300V6_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (BRSB4KO300V6/ND/2000)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

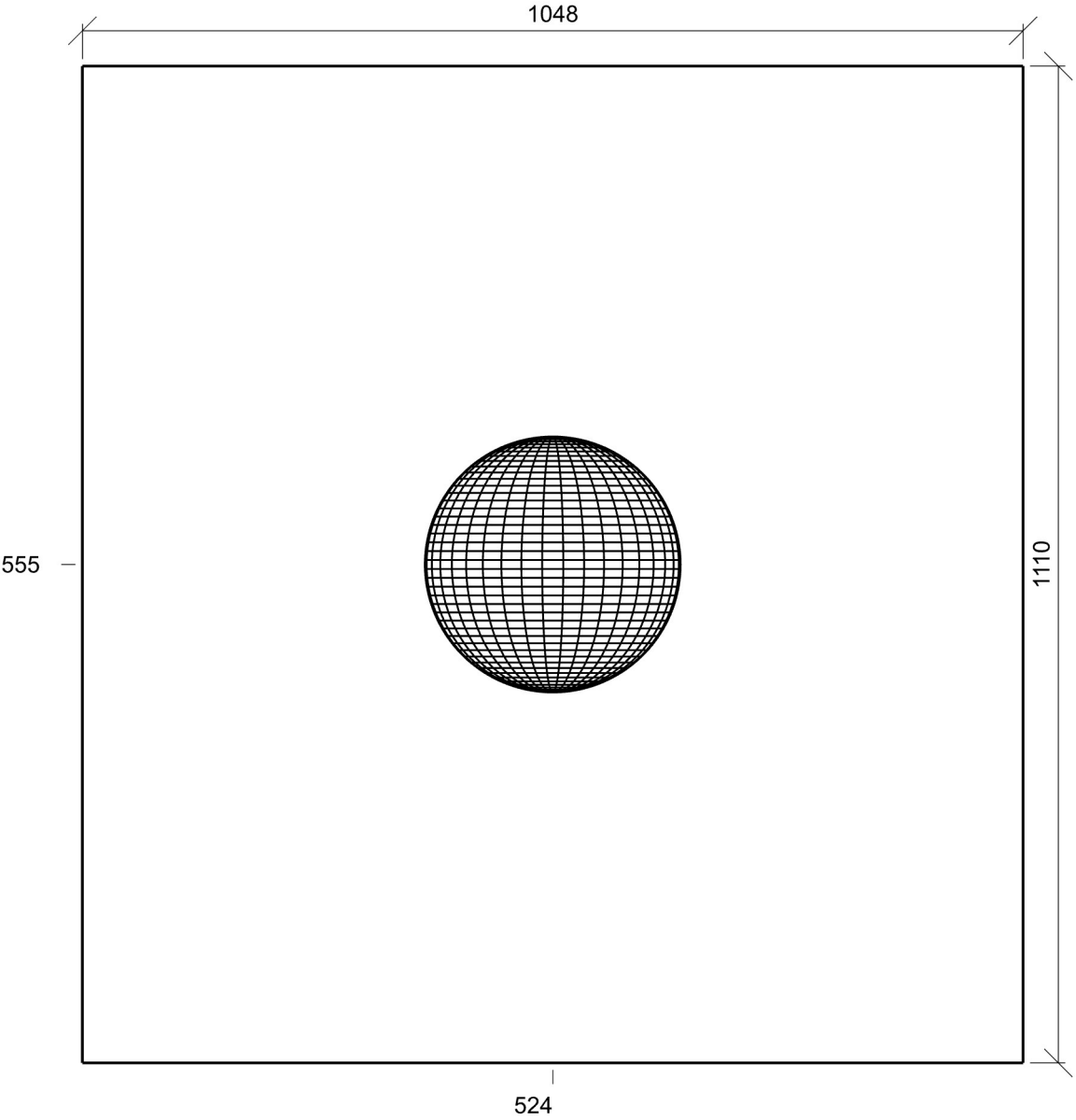
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

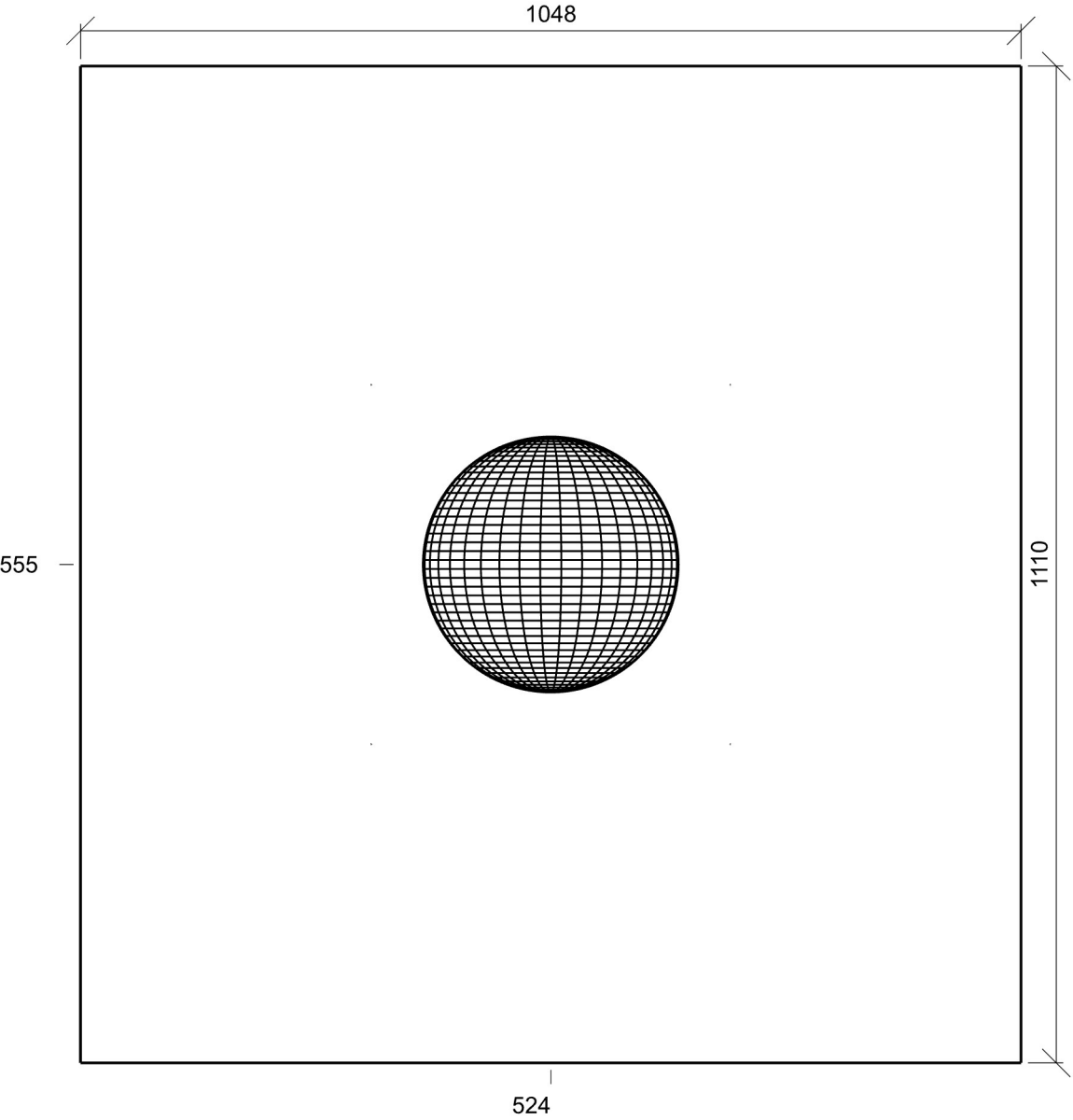
Nastavení

Výška	2231,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **130/130/130 lx** | Rovnoměrnost: **1** | Udržovací čísel: **0,69**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **324,00 x 355,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**

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

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 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	950,00 mm
Šířka	1610,00 mm
Výška	2320,00 mm
Plocha	1,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO300V6_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (BRSB4KO300V6/ND/2000)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

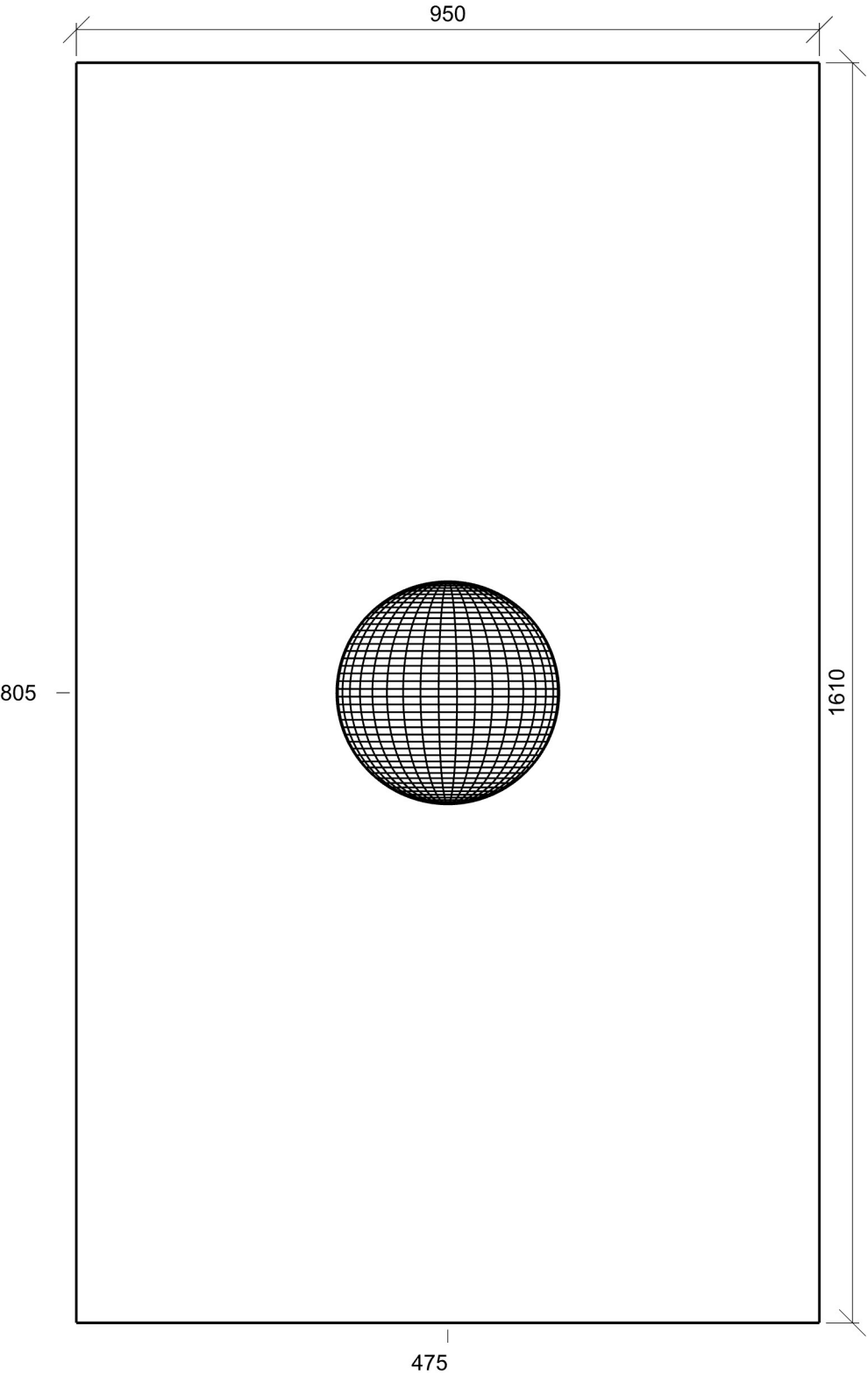
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

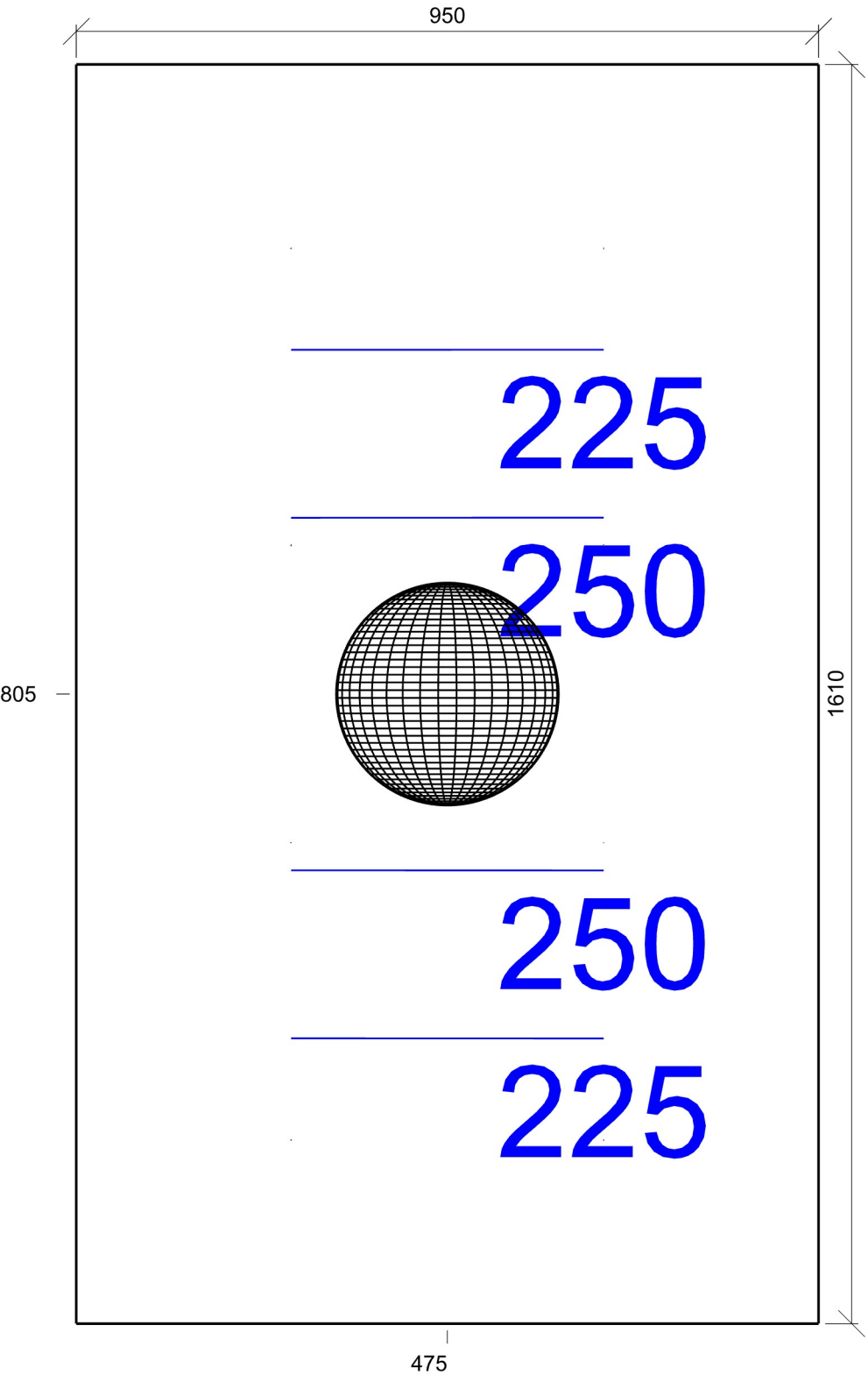
Nastavení

Výška	2231,00 mm
-------	------------

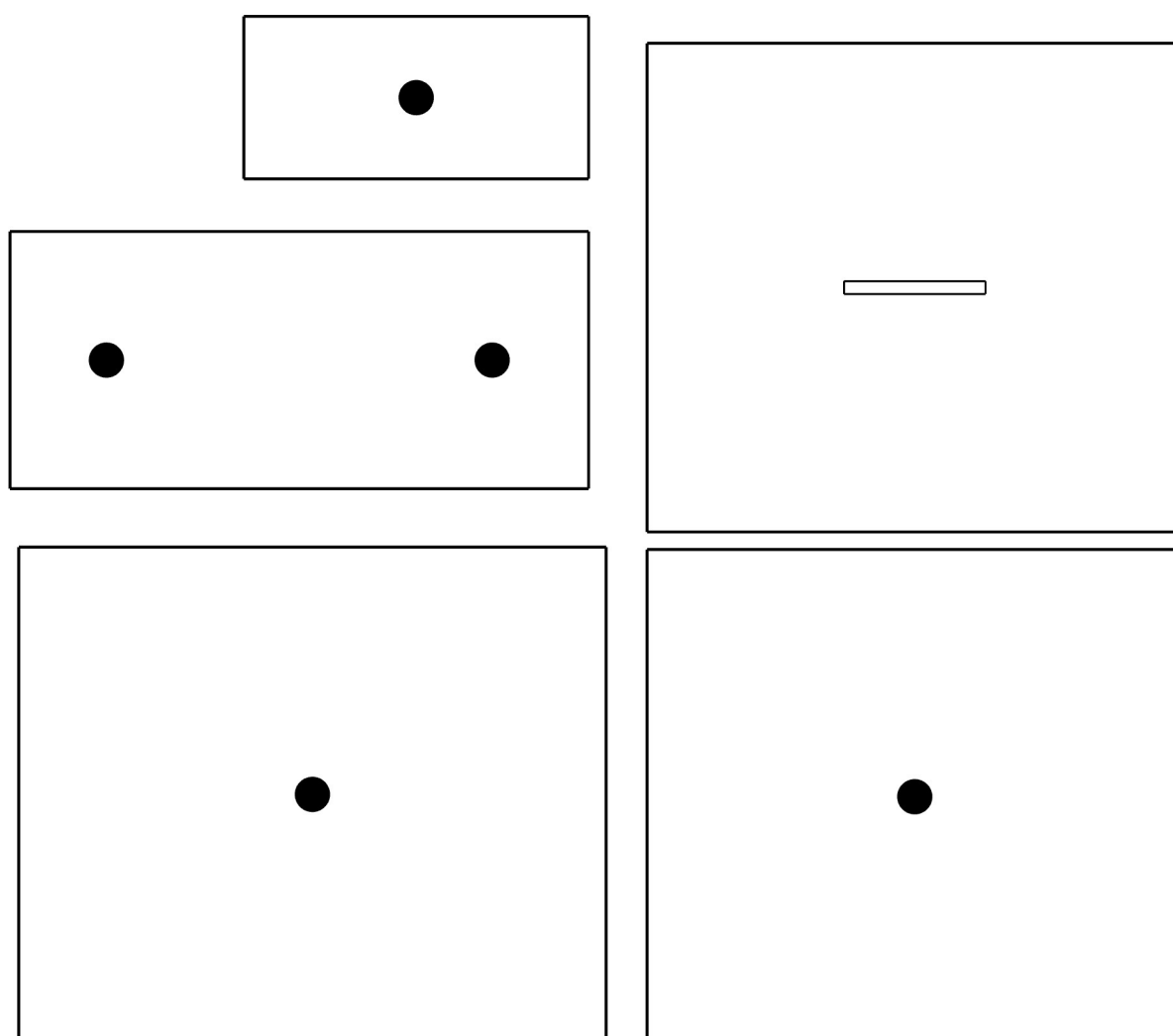
Počty

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





Emin/Em/Emax: **210/232/254 lx** | Rovnoměrnost: **0,9** | Udržovací činitel: **0,72**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **275,00 x 235,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 380,00 mm**



: 2.01 Chodba + schodiště | : 2.02 Ložnice | : 2.03 Ložnice | : 2.04 Obývací pokoj + KK | : 2.05 Spíž

2.01 Chodba + schodiště 9.1 - chodby a komunikační prostory

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	2200,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	10,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO300V6_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (BRSB4KO300V6/ND/2000)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

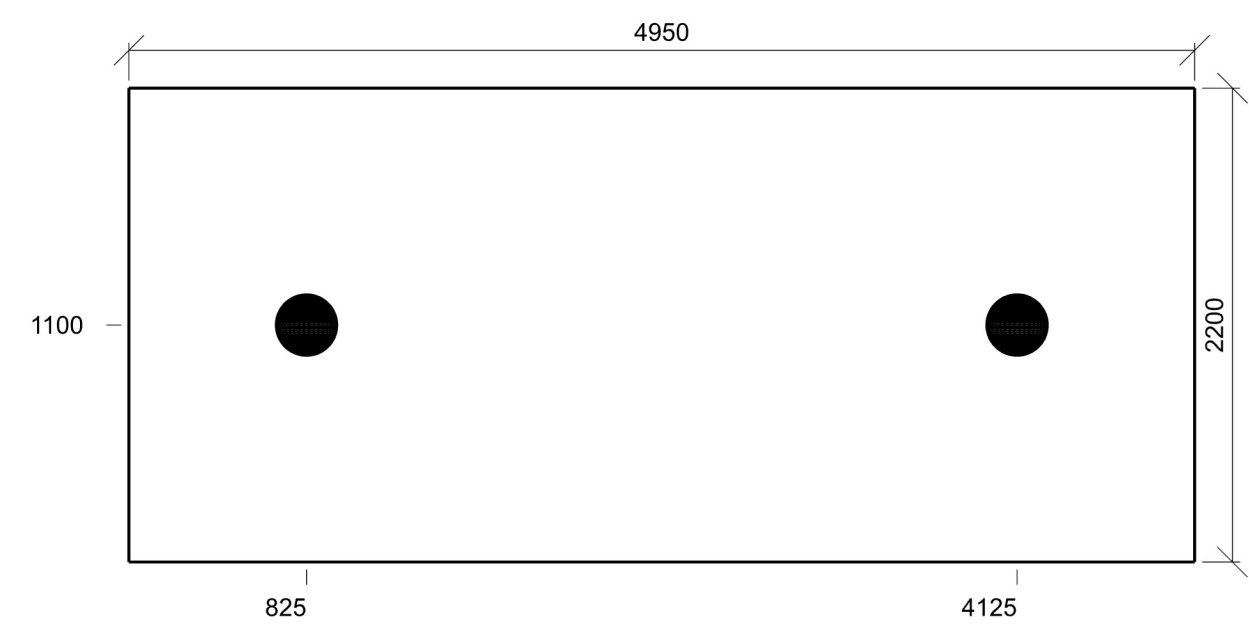
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

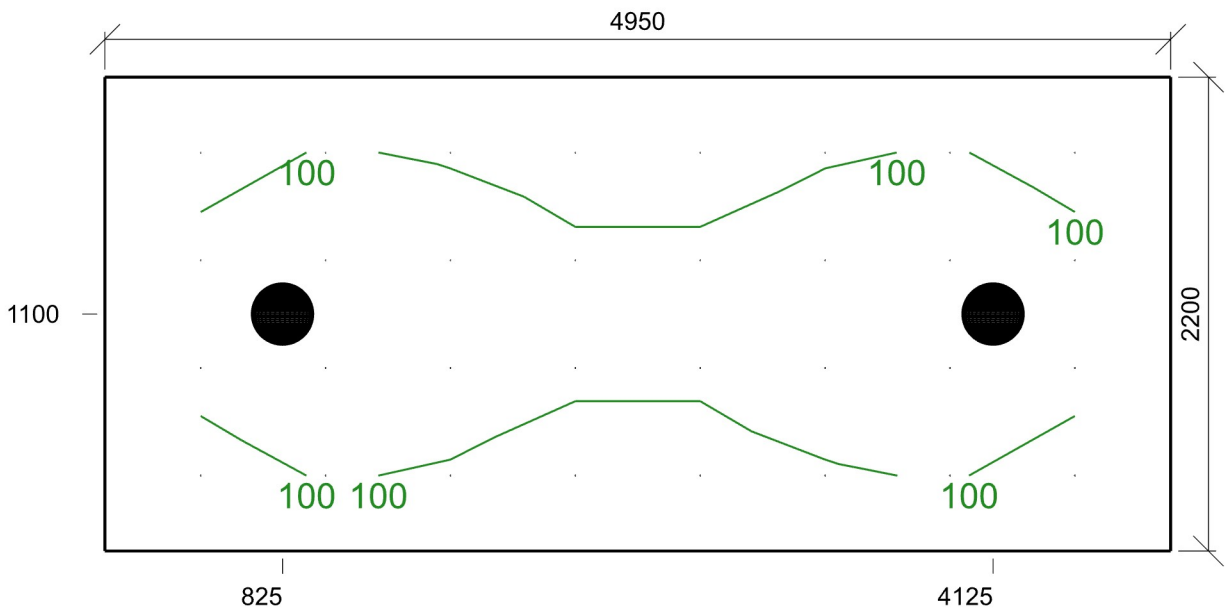
Nastavení

Výška	2550,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **94/102/113 lx** | Rovnoměrnost: **0,92** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **445,00 x 350,00 mm** | Rozteče: **580,00 x 500,00 mm**

2.02 Ložnice 5 - Celkové osvětlení obytné místnosti(které se ještě doplňuje místním osvětlením)

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	5025,00 mm
Šířka	4230,00 mm
Výška	2770,00 mm
Plocha	21,3 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO300V6_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (BR SB4KO300V6/ND/2000)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

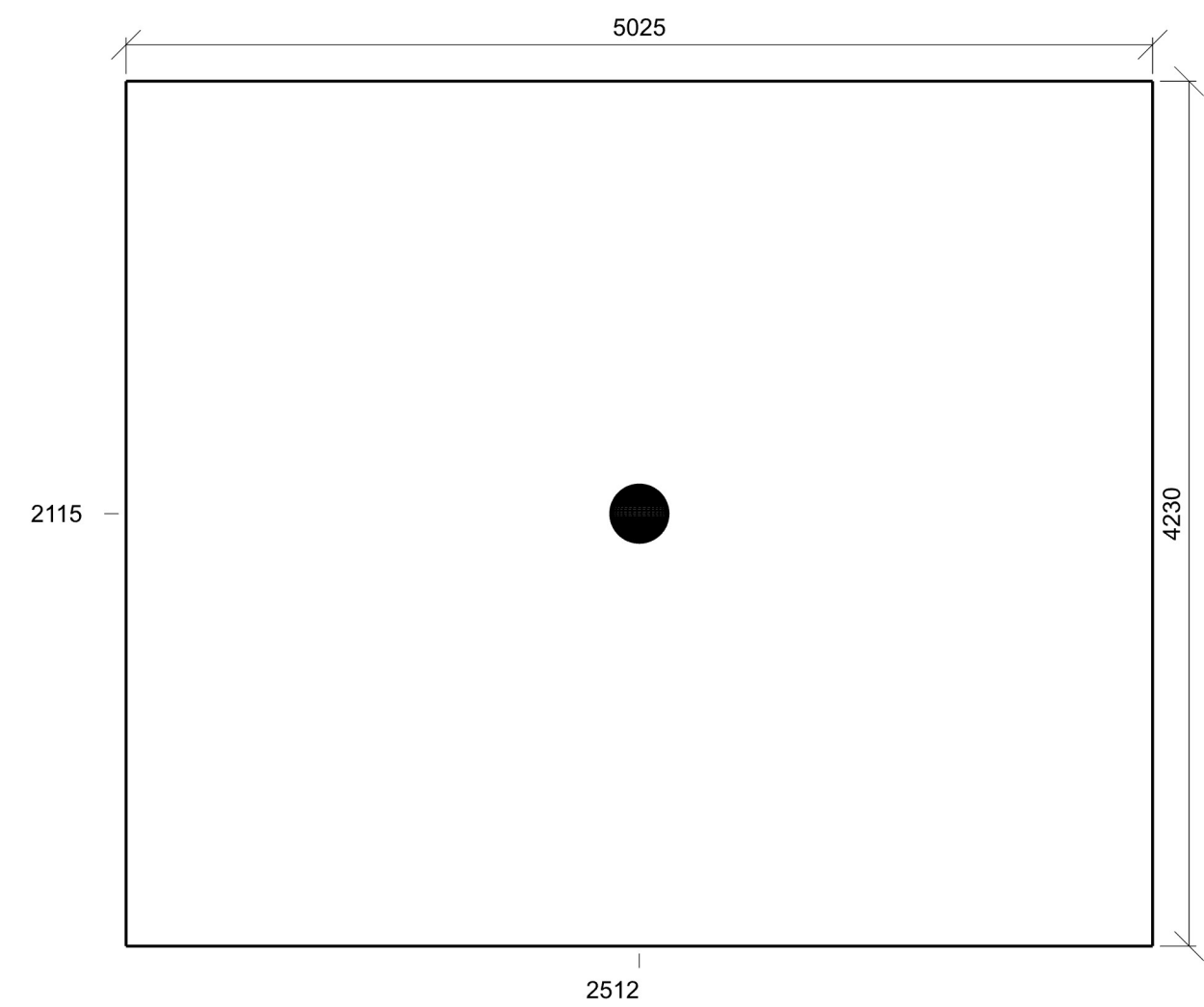
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

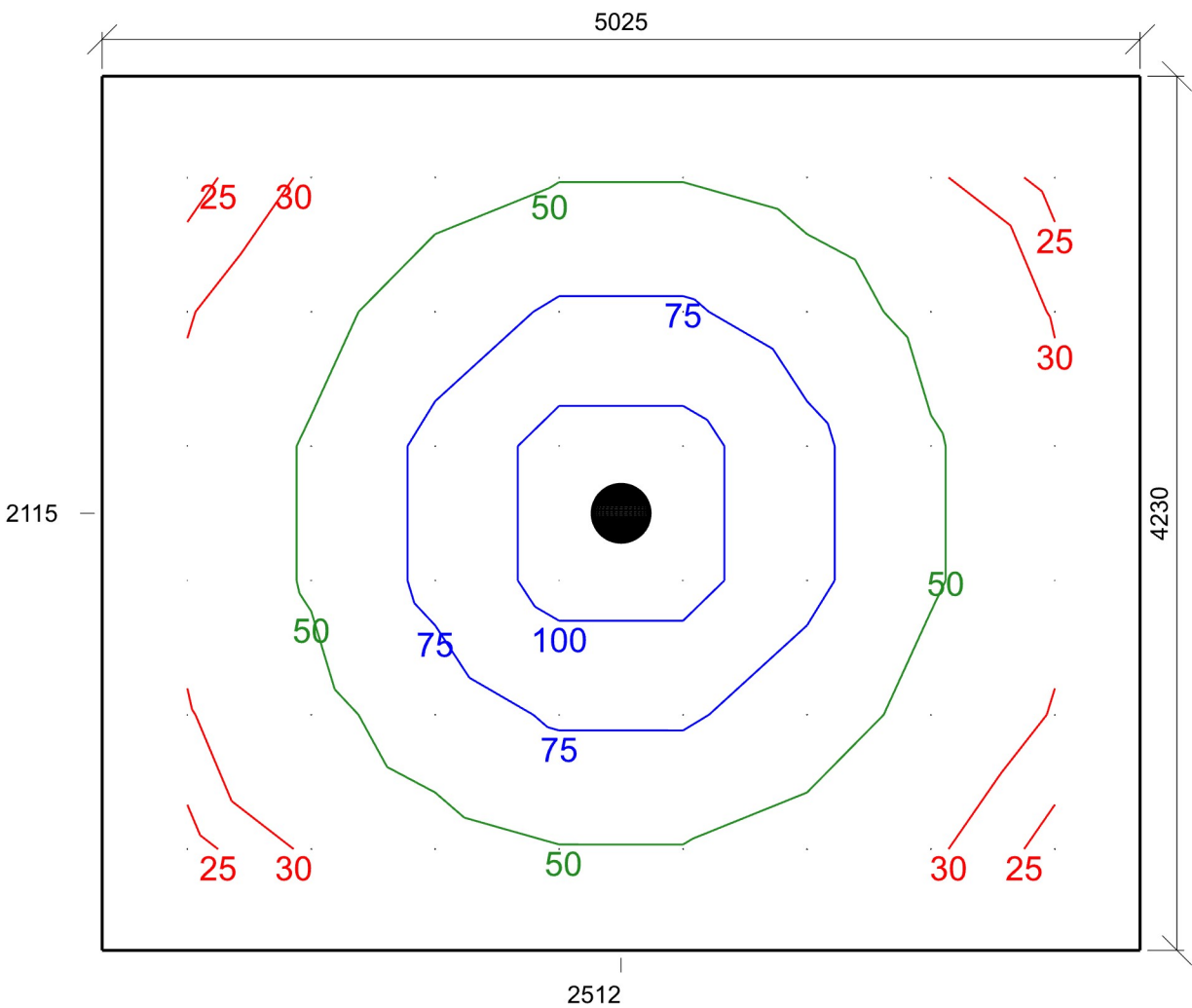
Nastavení

Výška	2681,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **23/53/109 lx** | Rovnoměrnost: **0,44** | Udržovací čísel: **0,74**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **412,50 x 490,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 650,00 mm**

2.03 Ložnice 5 - Celkové osvětlení obytné místnosti(které se ještě doplňuje místním osvětlením)

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	4580,00 mm
Šířka	4230,00 mm
Výška	2770,00 mm
Plocha	19,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO300V6_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (BRSB4KO300V6/ND/2000)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

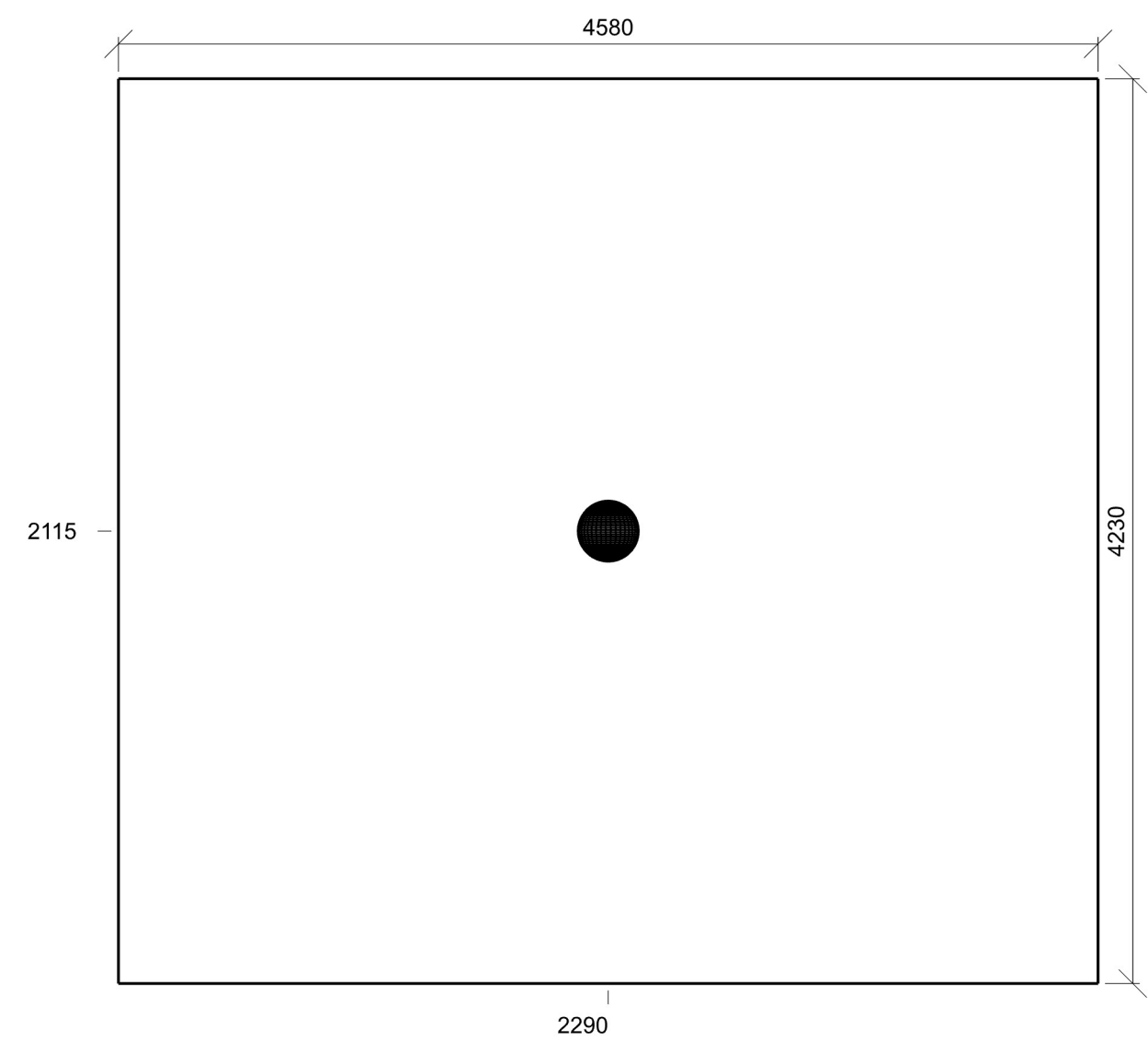
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

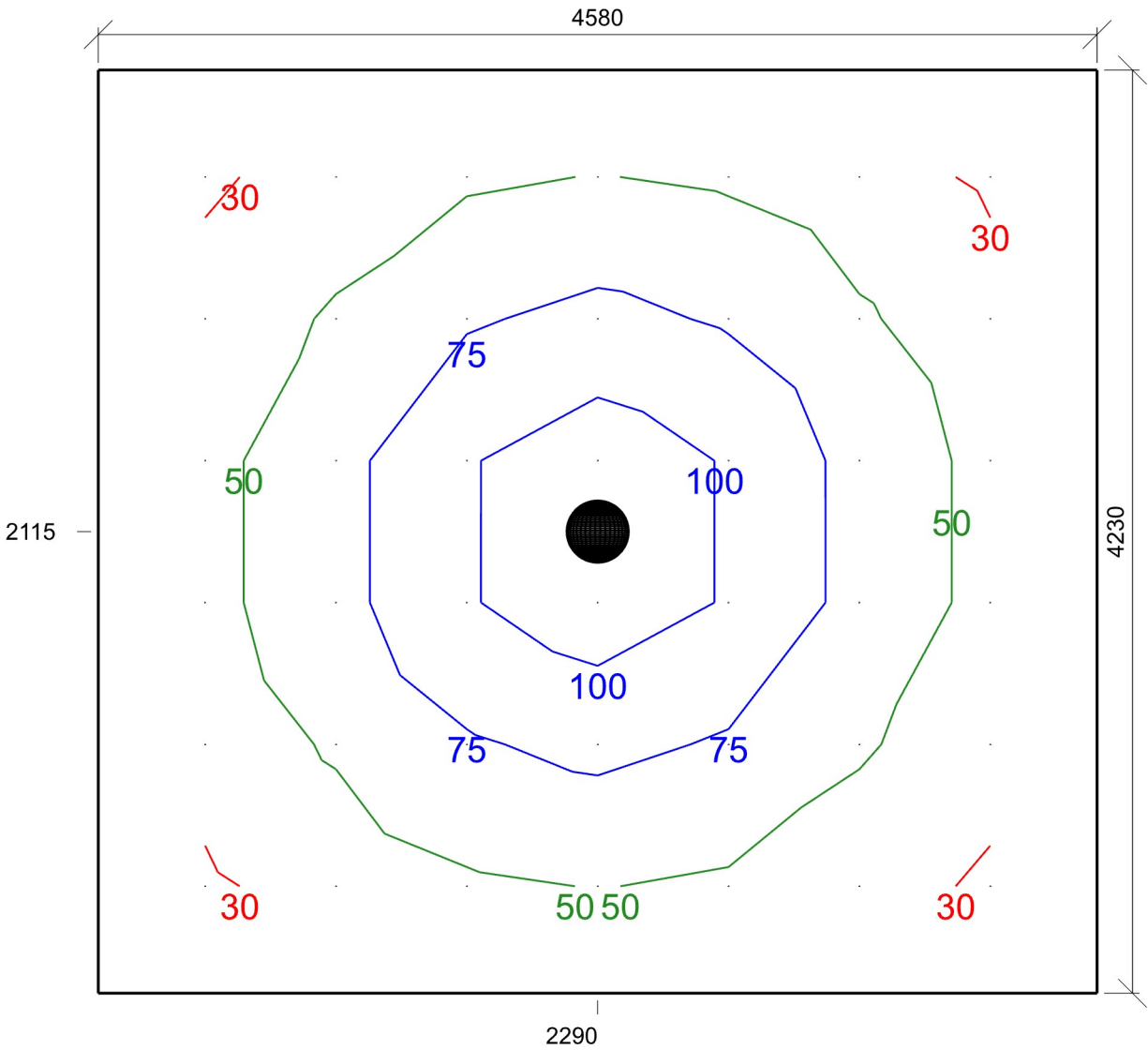
Nastavení

Výška	2681,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **27,5/57/115 lx** | Rovnoměrnost: **0,48** | Udržovací činitel: **0,74**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **490,00 x 490,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 650,00 mm**

2.04 Obývací pokoj + KK 7 - Obytné kuchyně, šatny, spíže

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	4580,00 mm
Šířka	4180,00 mm
Výška	2770,00 mm
Plocha	19,1 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

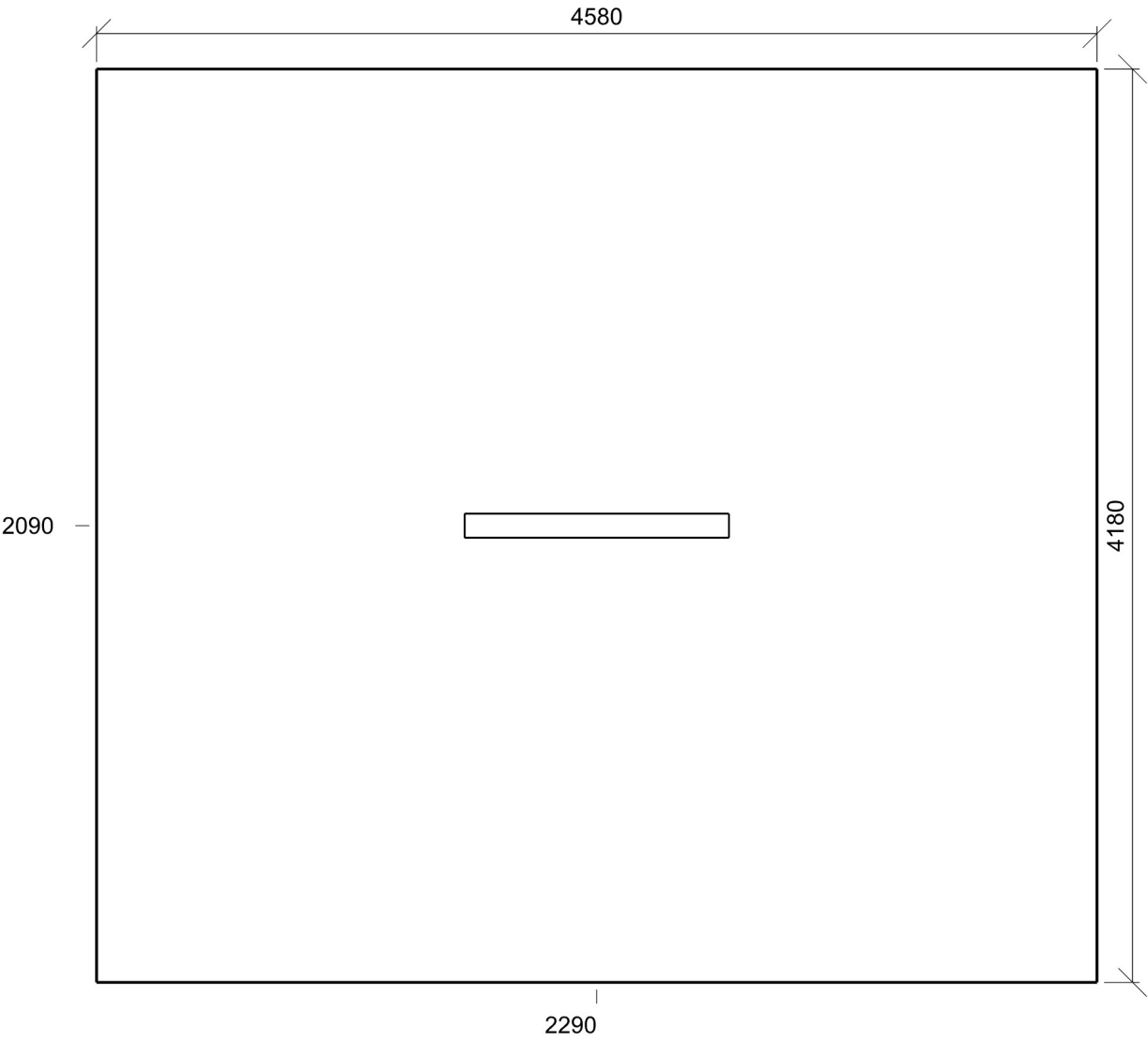
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

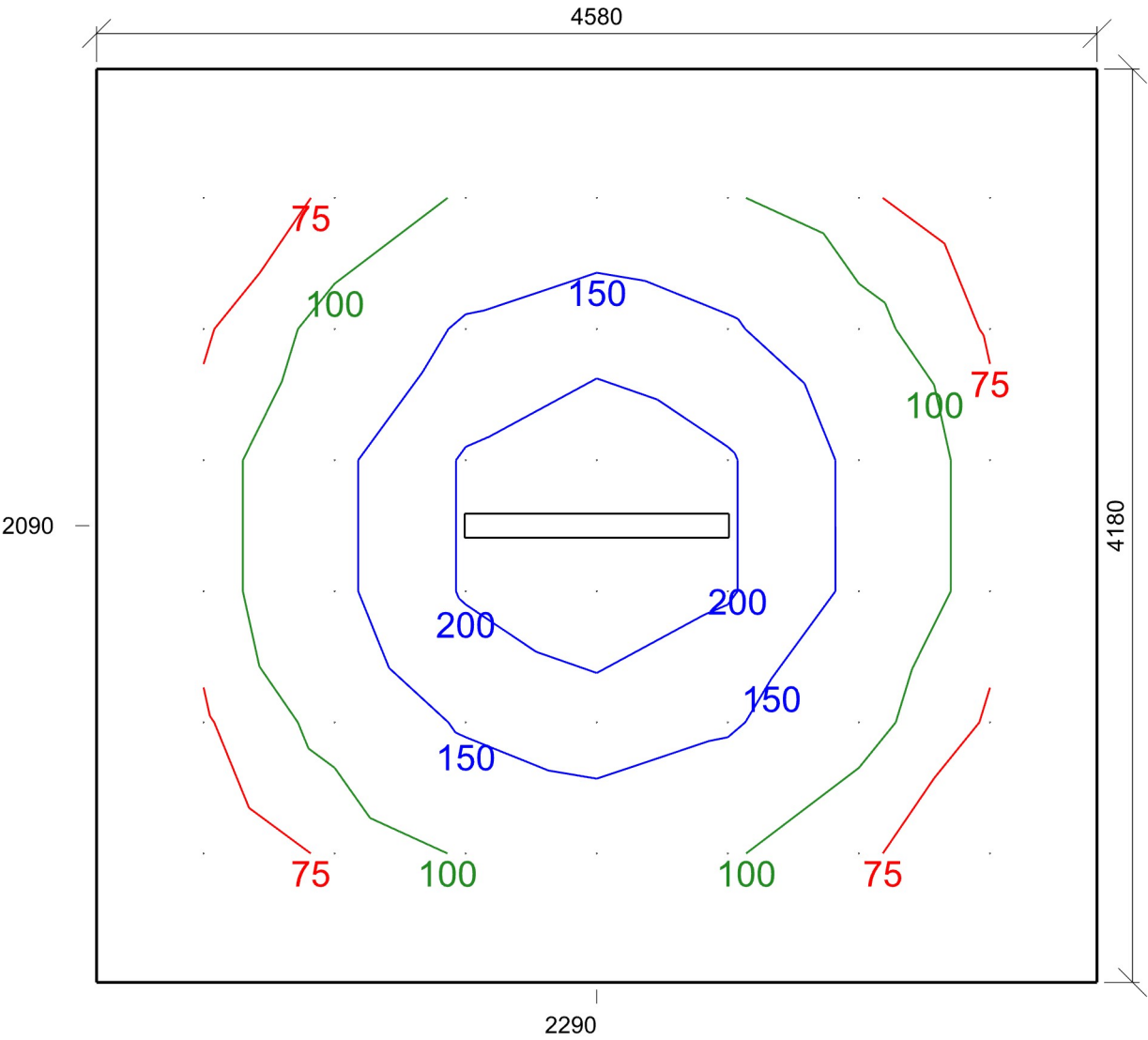
Nastavení

Výška	2710,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **56/121/238 lx** | Rovnoměrnost: **0,46** | Udržovací čísel: **0,75**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **490,00 x 590,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

2.05 Spíž 7 - Obytné kuchyně, šatny, spíže

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 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	2950,00 mm
Šířka	1390,00 mm
Výška	2770,00 mm
Plocha	4,1 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO300V6_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (BRSB4KO300V6/ND/2000)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

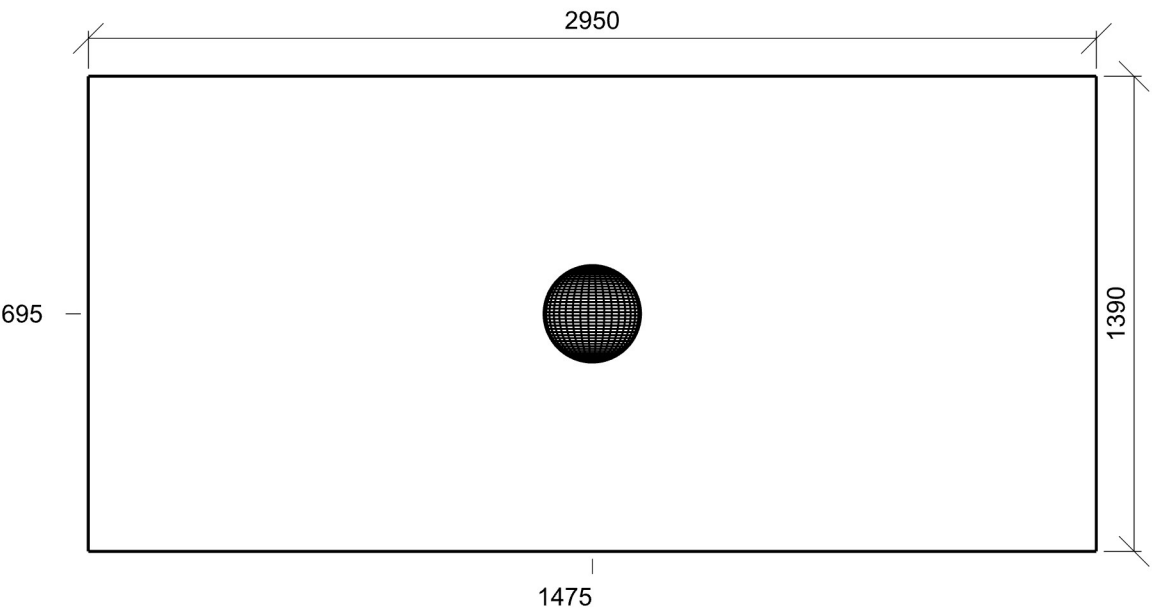
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

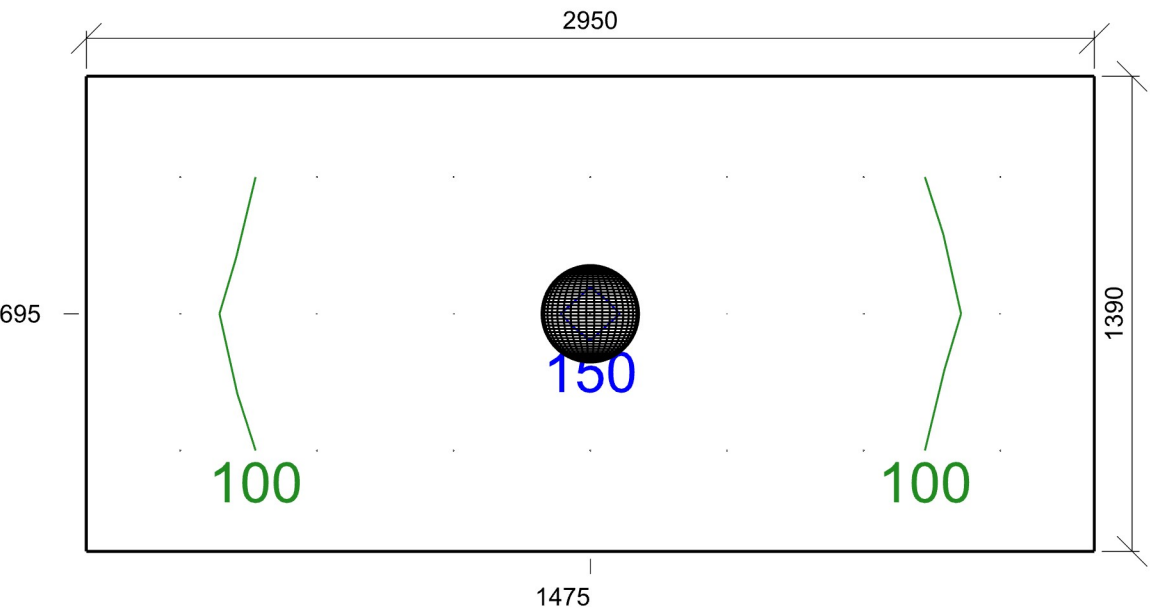
Nastavení

Výška	2681,00 mm
-------	------------

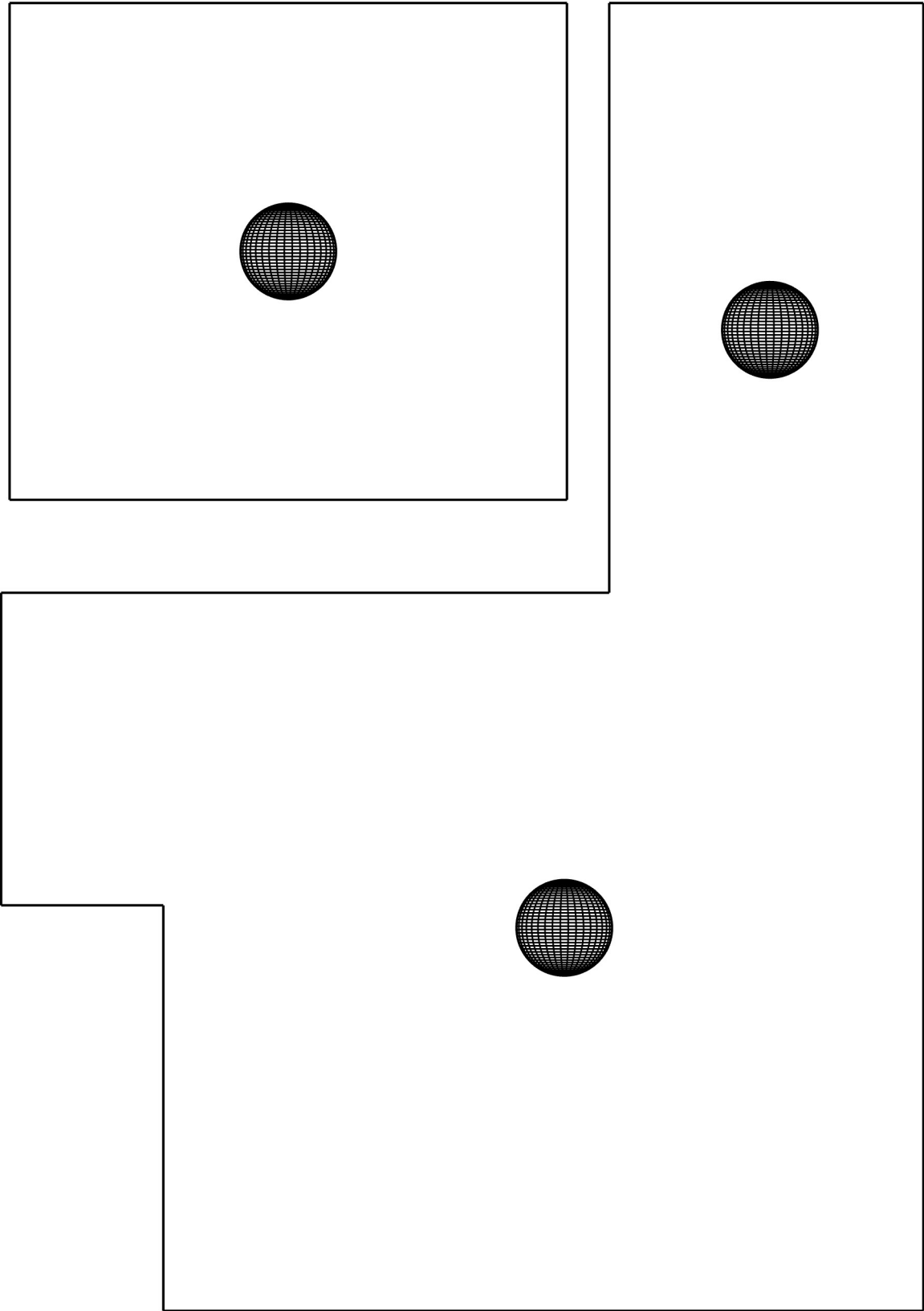
Počty

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





Emin/Em/Emax: **87/117/152 lx** | Rovnoměrnost: **0,74** | Udržovací činitel: **0,72**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **275,00 x 295,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**



: 2.08 WC | : 2.09 Koupelna

2.08 WC 11 - Koupelny, WC

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,800

Geometrie

Délka	1650,00 mm
Šířka	1470,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	2,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO300V6_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (BRSB4KO300V6/ND/2000)

Vlastnosti pravidelné skupiny

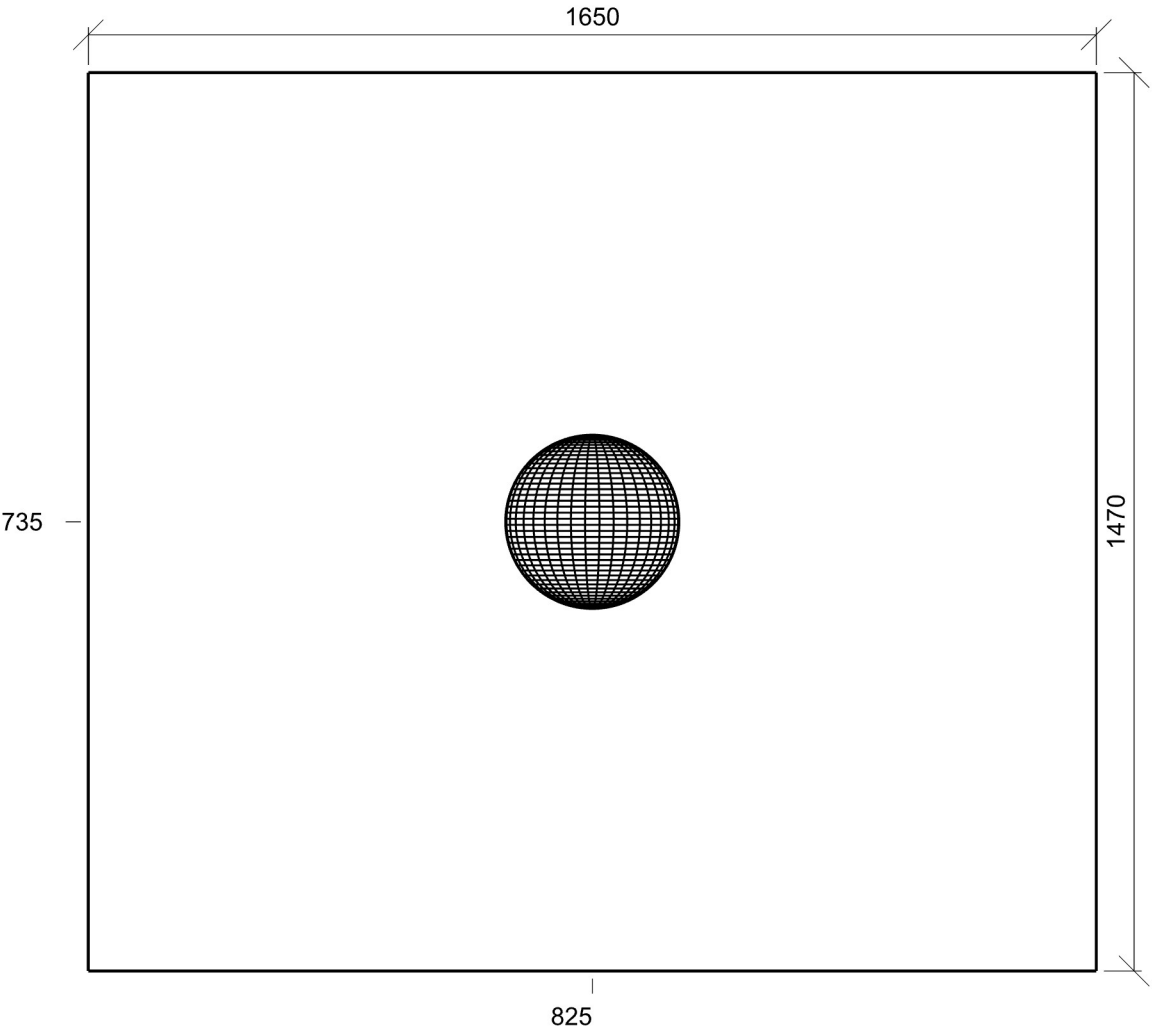
Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

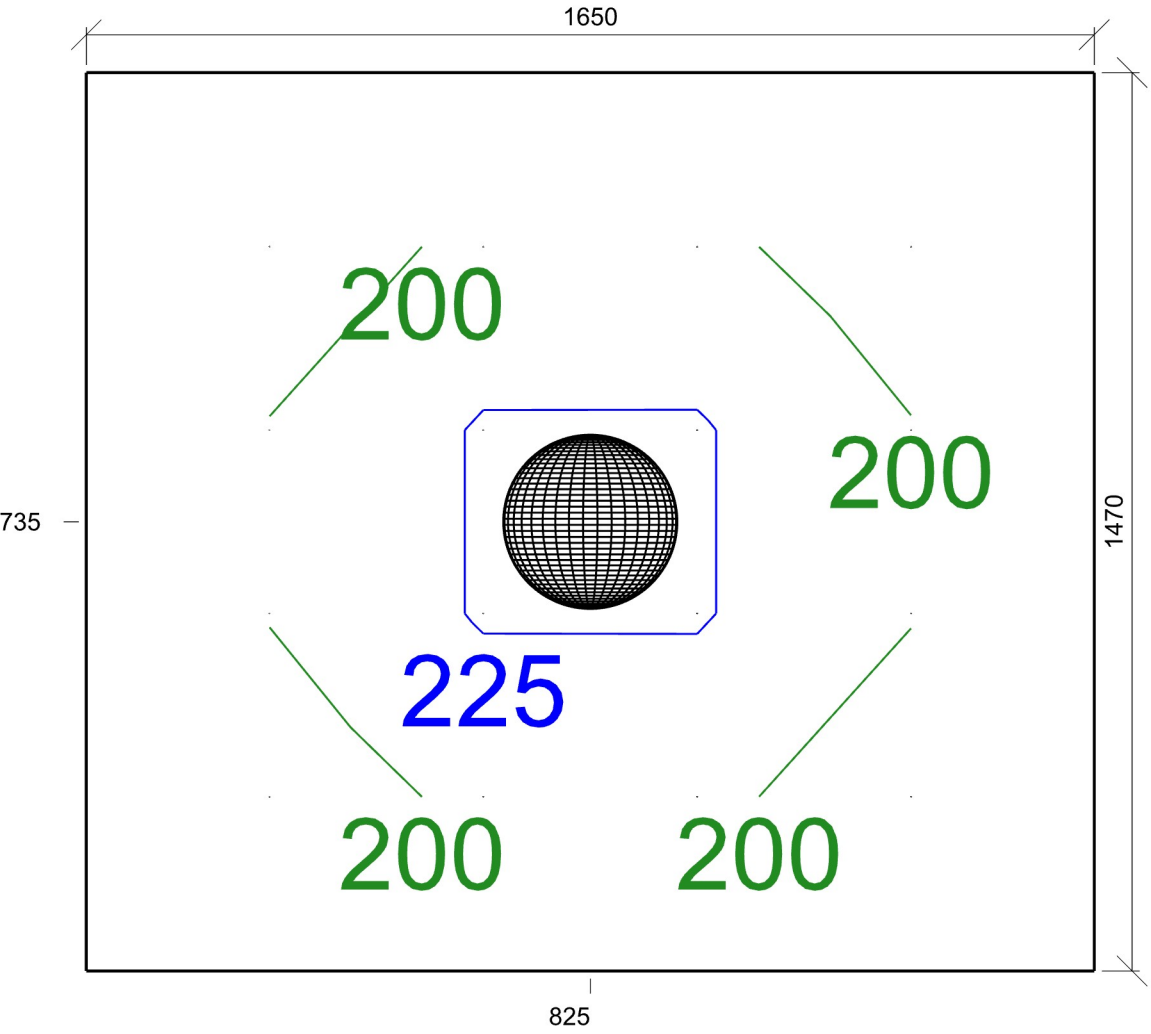
Nastavení

Výška	2511,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **183/205/227 lx** | Rovnoměrnost: **0,9** | Udržovací činitel: **0,80**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 285,00 mm** | Rozteče: **350,00 x 300,00 mm**

2.09 Koupelna 11 - Koupelny, WC

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,800

Geometrie

Výška	2600,00 mm
Plocha	6,8 m ²

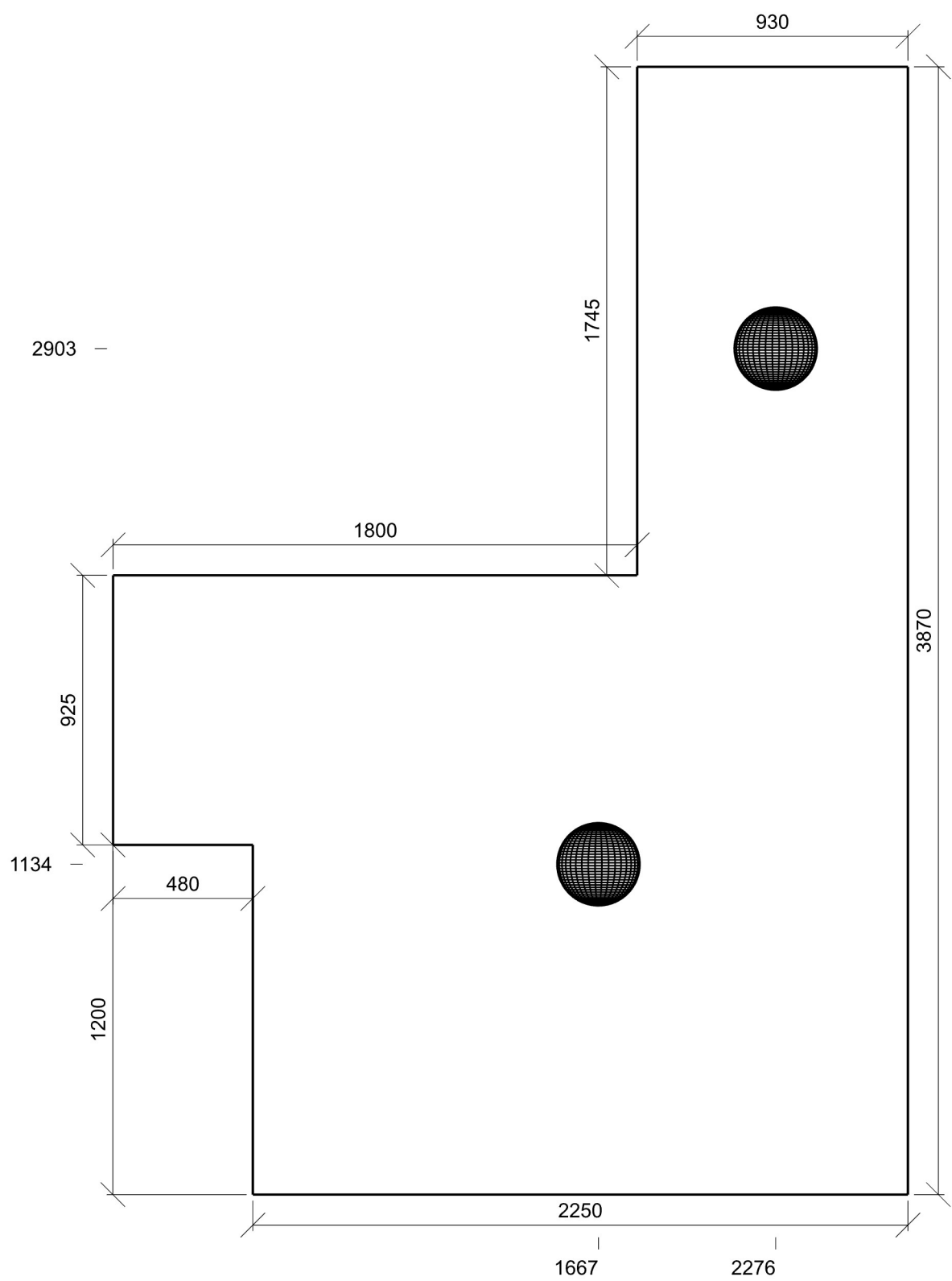
Odraznost

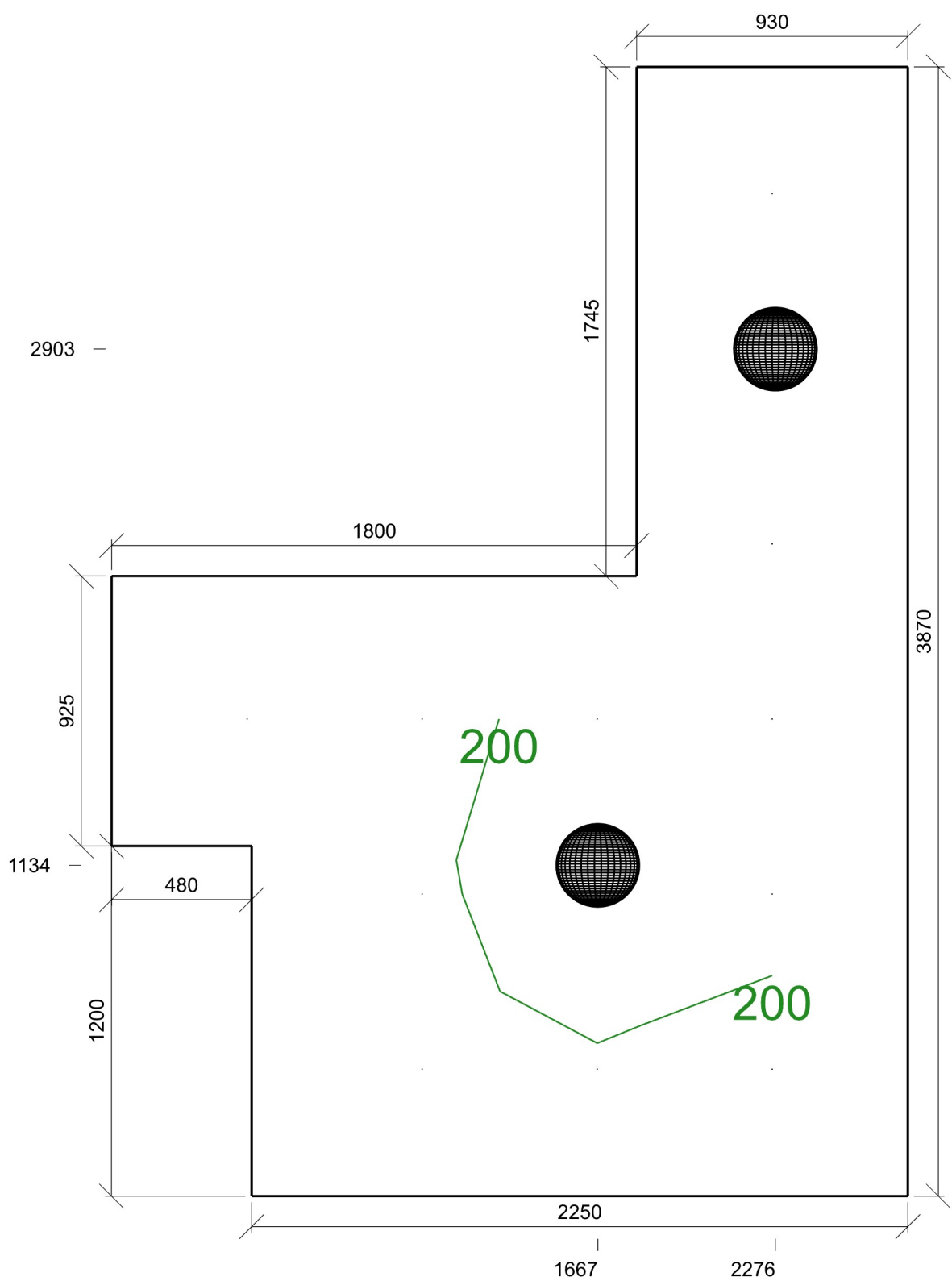
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO300V6_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (BRSB4KO300V6/ND/2000)

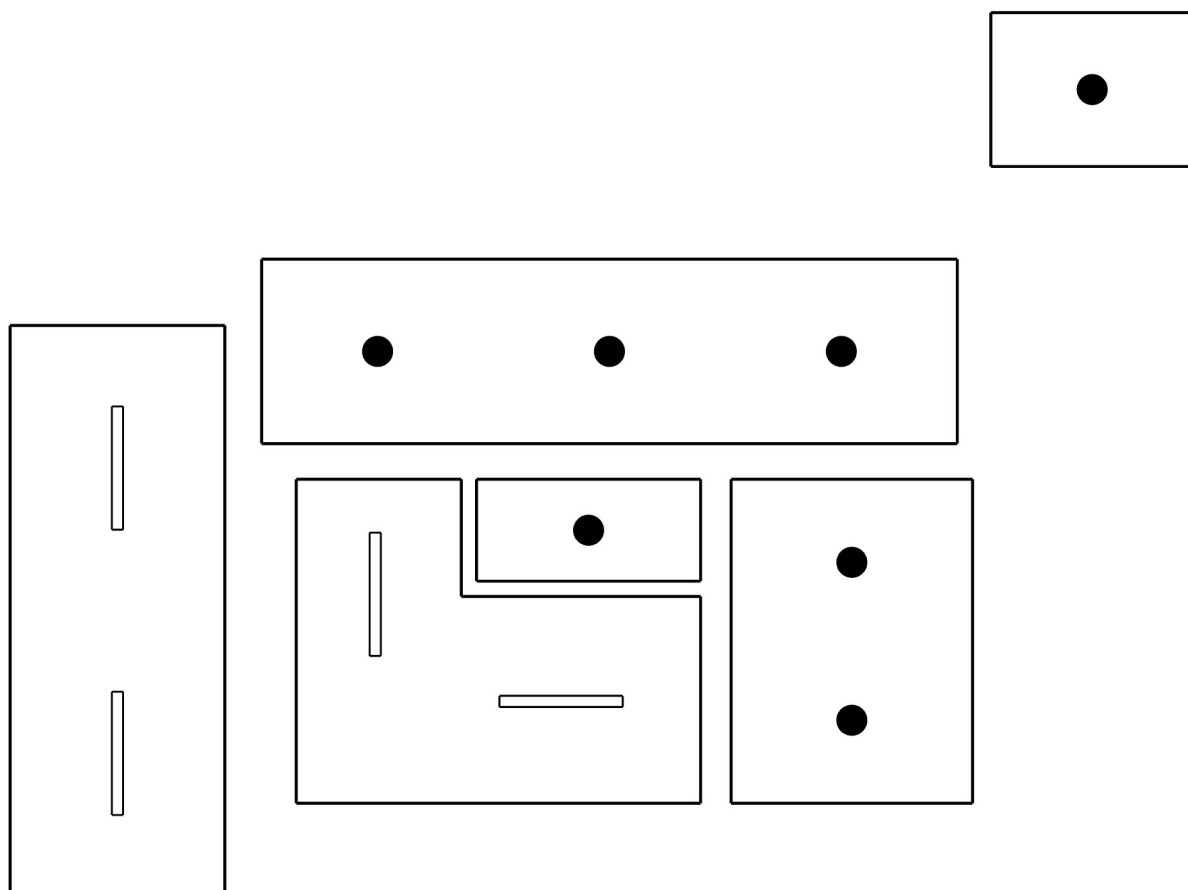
Návrh

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





Emin/Em/Emax: **112/211/283 lx** | Rovnoměrnost: **0,53** | Udržovací čísel: **0,80**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **465,00 x 435,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



: 1.08 Zádveří | : 1.09 Chodba | : 1.10 Koupelna | : 1.11 WC | : 1.12 Domácí práce | : 1.13 Technická místnost

1.08 Zádveří 9.1 - chodby a komunikační prostory

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,800

Geometrie

Délka	1990,00 mm
Šířka	1510,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	3,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO300V6_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (BRSB4KO300V6/ND/2000)

Vlastnosti pravidelné skupiny

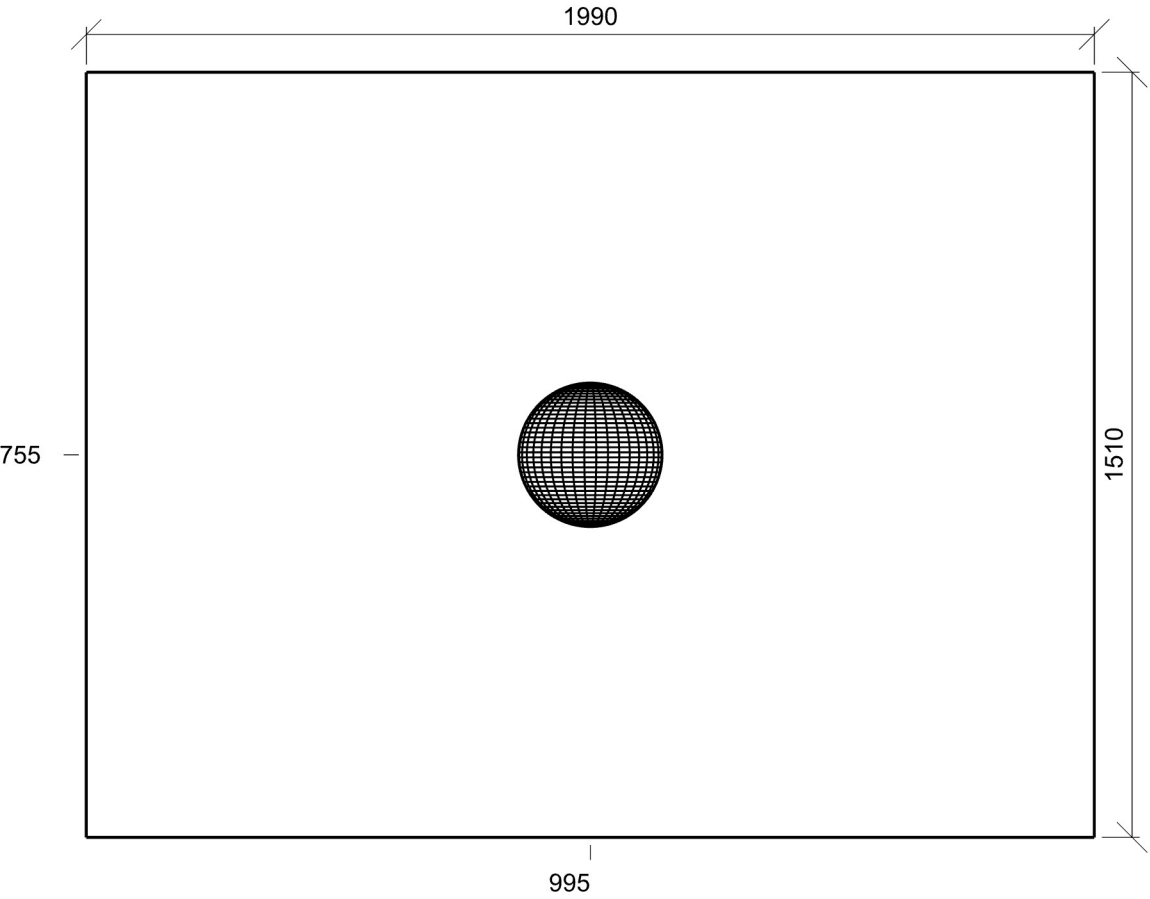
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

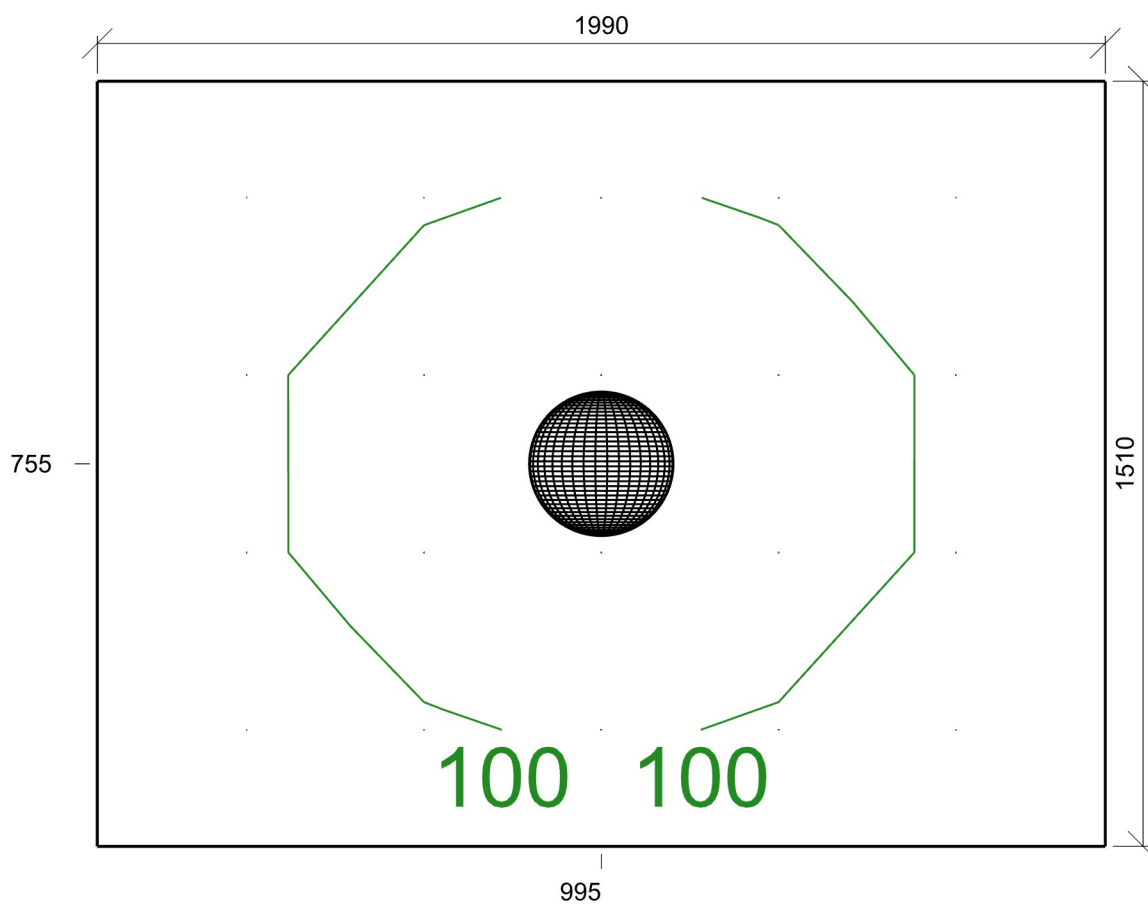
Nastavení

Výška	2611,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **90/100/110 lx** | Rovnoměrnost: **0,9** | Udržovací činitel: **0,80**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **295,00 x 230,00 mm** | Rozteče: **350,00 x 350,00 mm**

1.09 Chodba 9.1 - chodby a komunikační prostory

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	6830,00 mm
Šířka	1810,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	12,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO300V6_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (BRSB4KO300V6/ND/2000)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

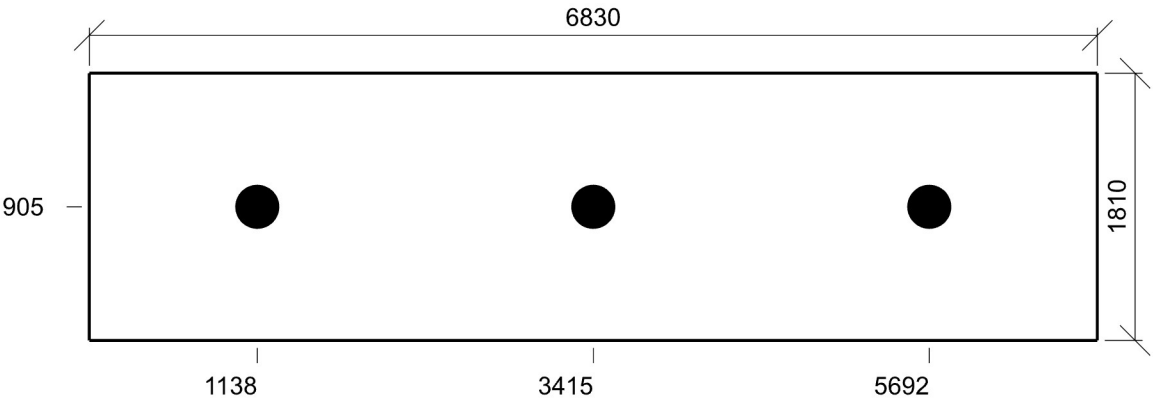
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

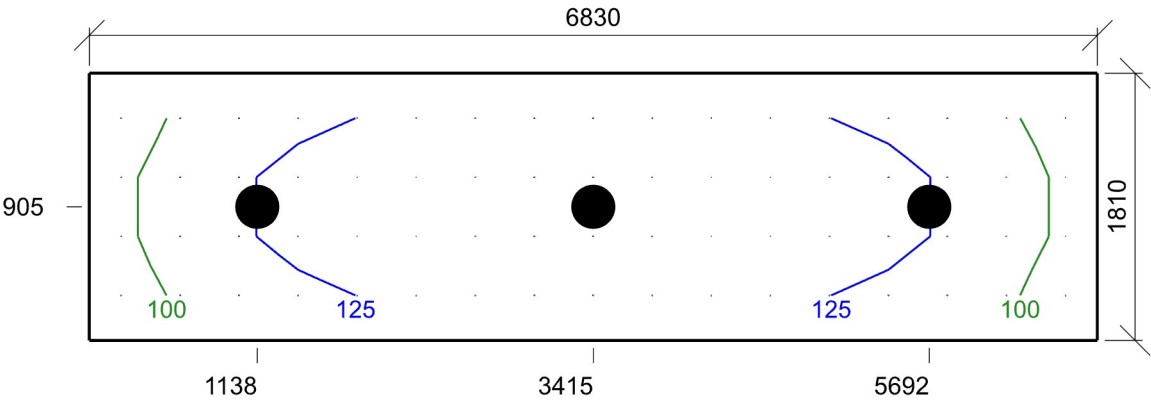
Nastavení

Výška	2611,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **89/123/144 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací čísel: **0,71**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **215,00 x 305,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**

1.10 Koupelna 11 - Koupelny, WC

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,800

Geometrie

Délka	2370,00 mm
Šířka	3180,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	7,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO300V6_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (BRSB4KO300V6/ND/2000)

Vlastnosti pravidelné skupiny

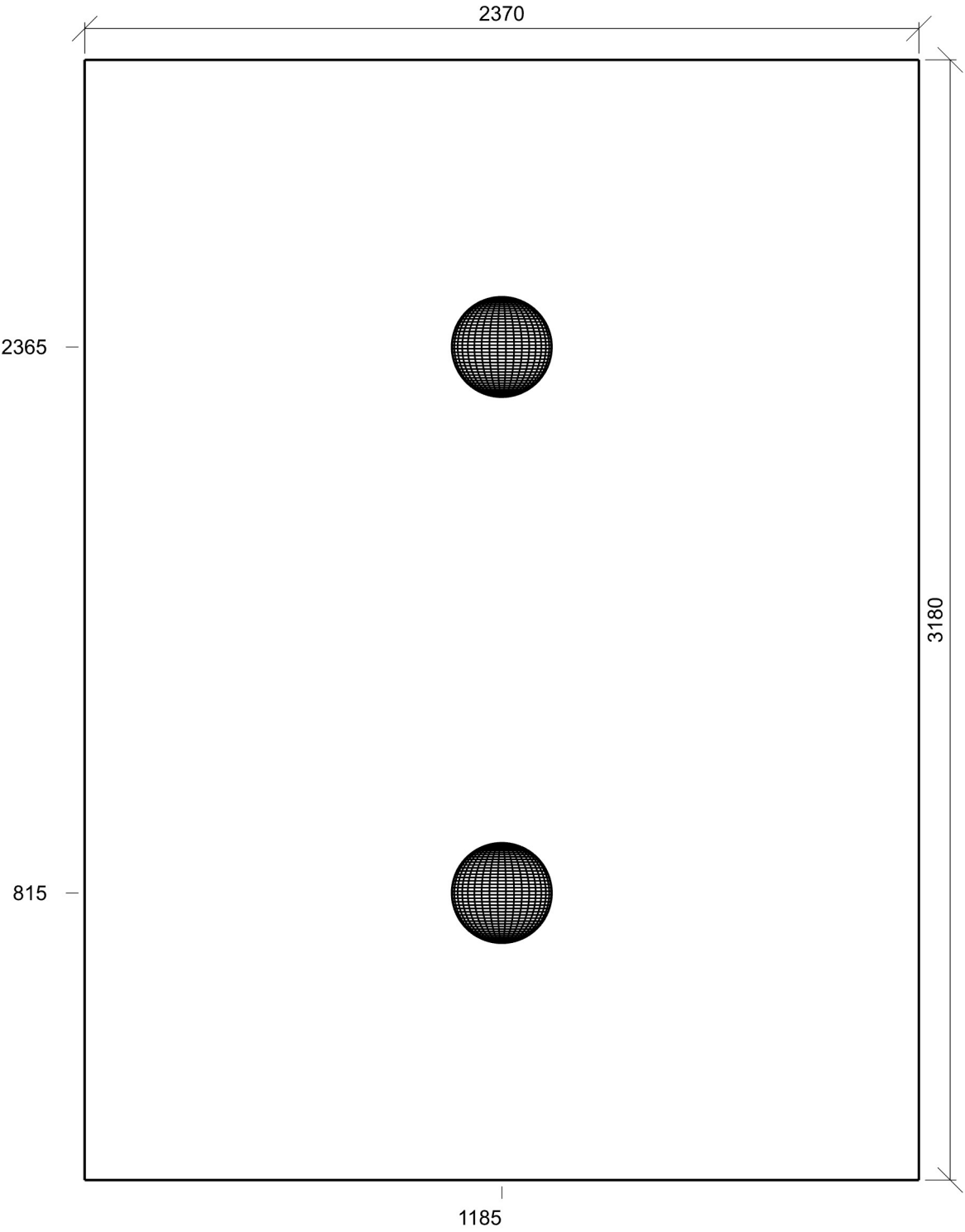
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

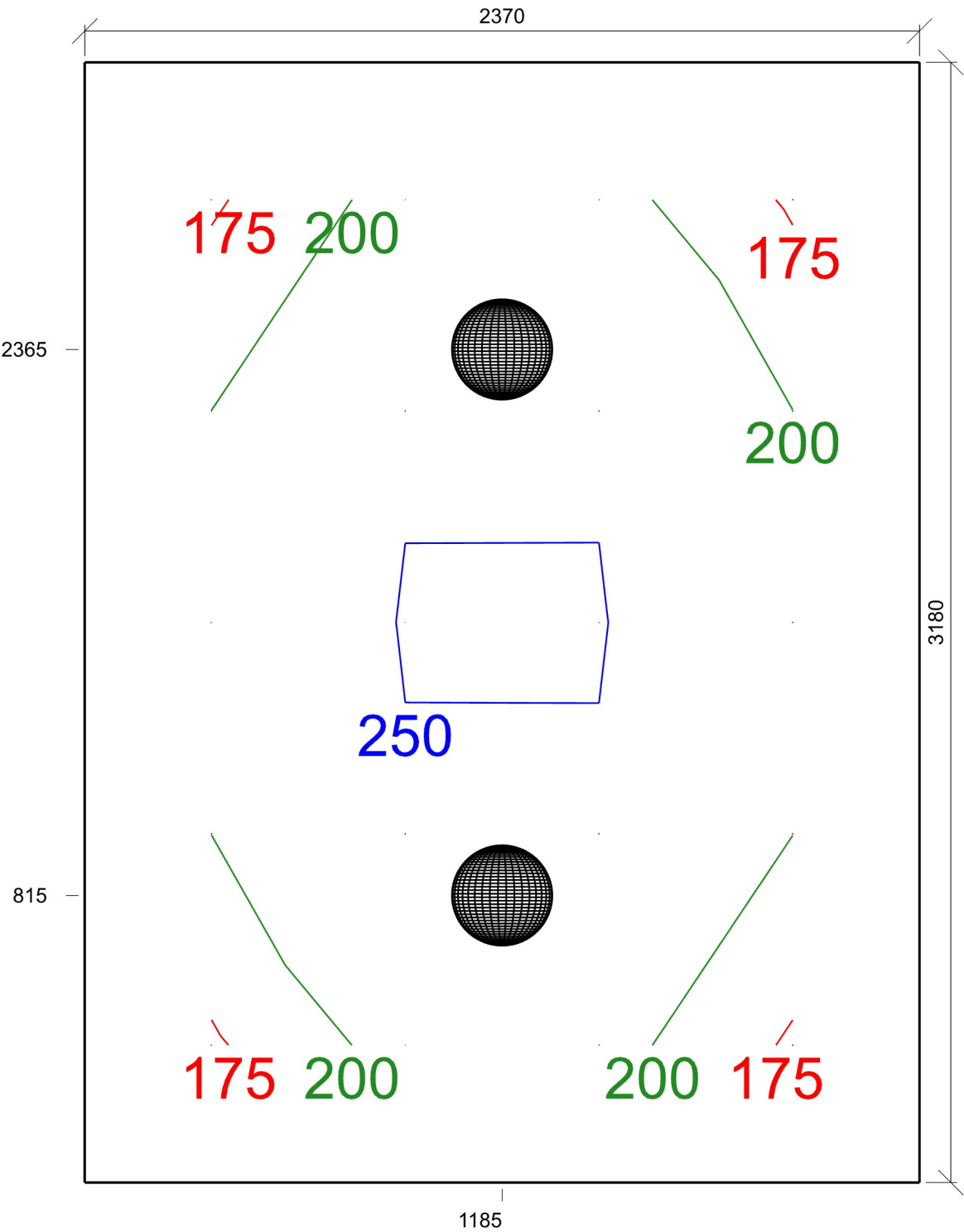
Nastavení

Výška	2611,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **172/212/252 lx** | Rovnoměrnost: **0,81** | Udržovací čísel: **0,80**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **360,00 x 390,00 mm** | Rozteče: **550,00 x 600,00 mm**

1.11 WC 11 - Koupelny, WC

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,800

Geometrie

Délka	2200,00 mm
Šířka	1000,00 mm
Výška	2400,00 mm
Plocha	2,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO300V6_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (BRSB4KO300V6/ND/2000)

Vlastnosti pravidelné skupiny

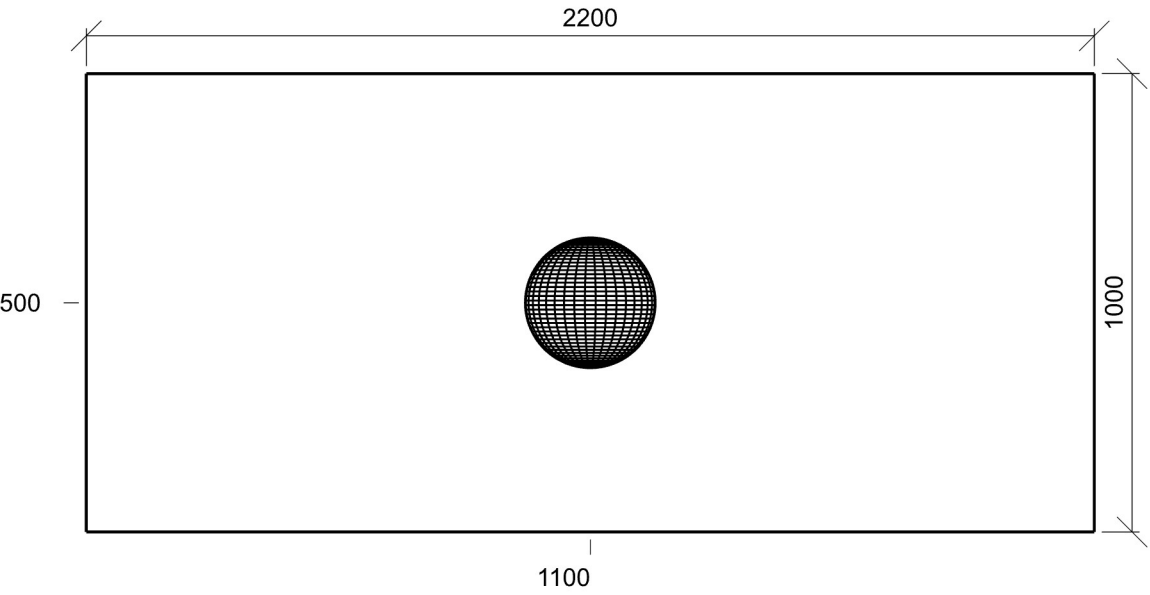
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

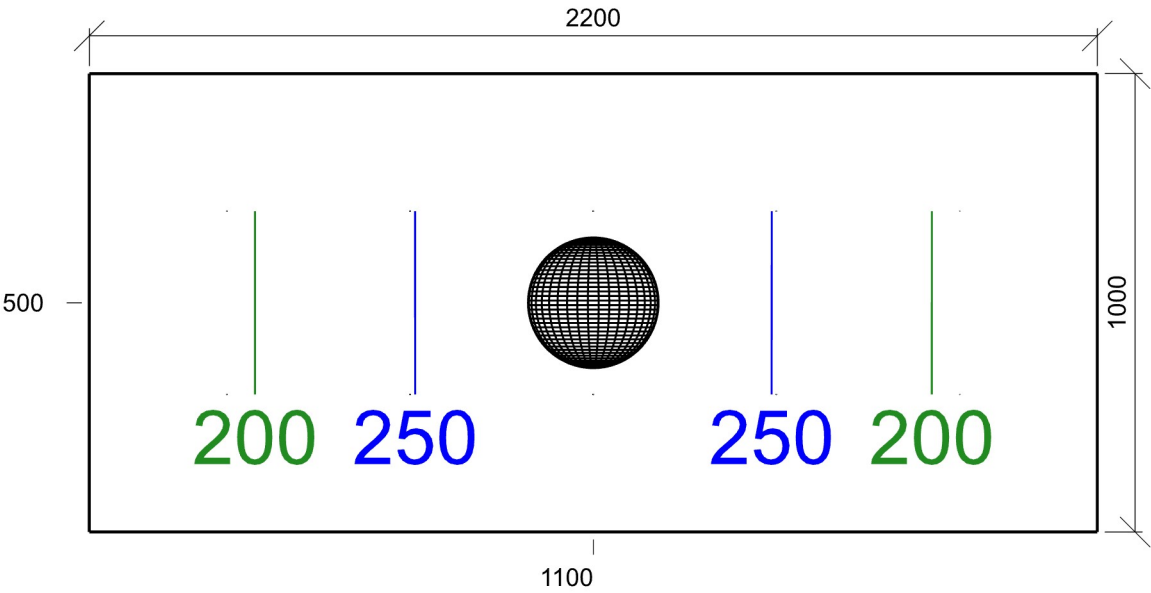
Nastavení

Výška	2311,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **191/231/277 lx** | Rovnoměrnost: **0,83** | Udržovací činitel: **0,80**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**

1.12 Domácí práce 12 - Domácí dílny, místnost pro domácí práce, mandl

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Výška	2400,00 mm
Plocha	9,9 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

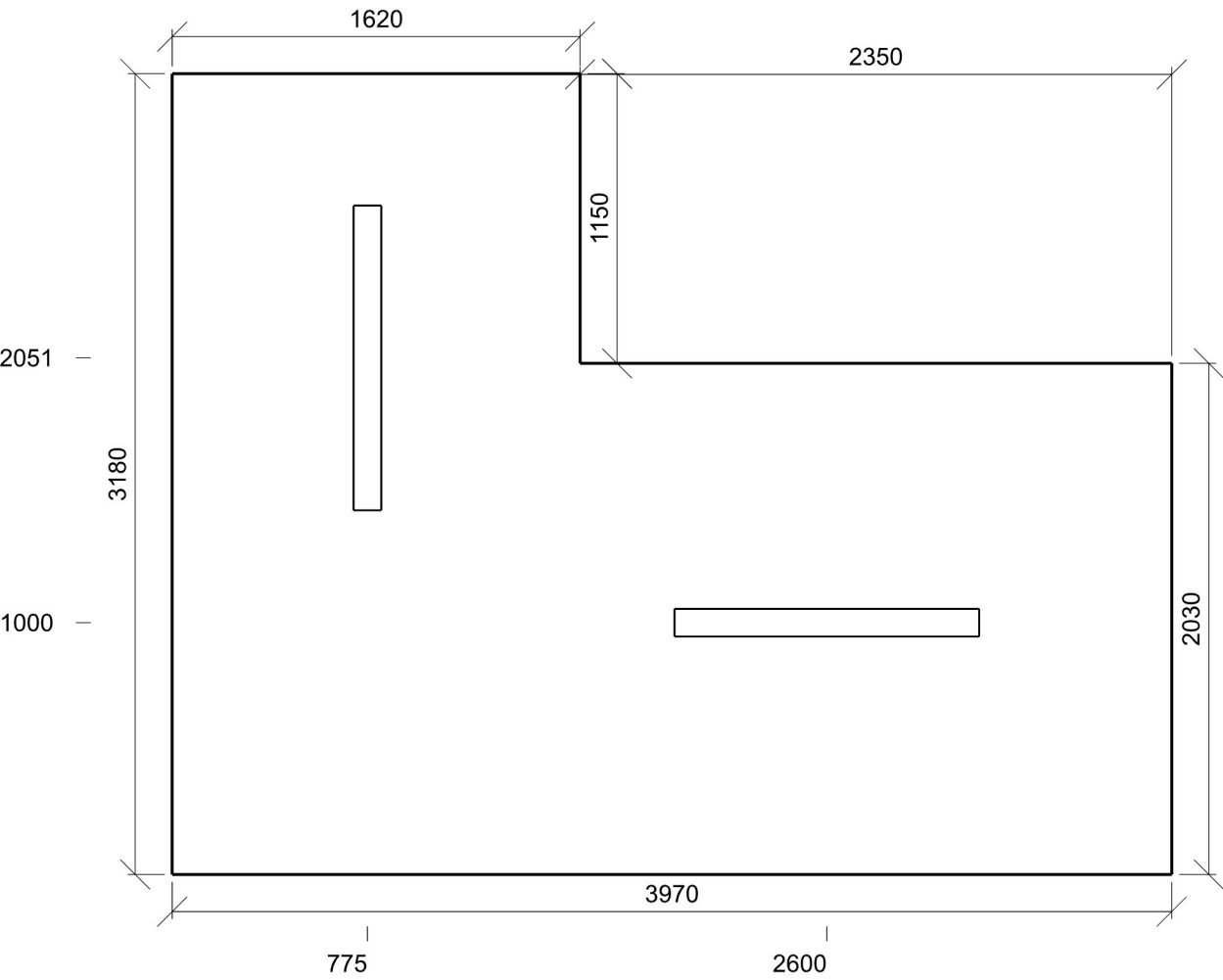
Soustava svítidel 1 - MODUS KX4000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX4000M4KO/ND)

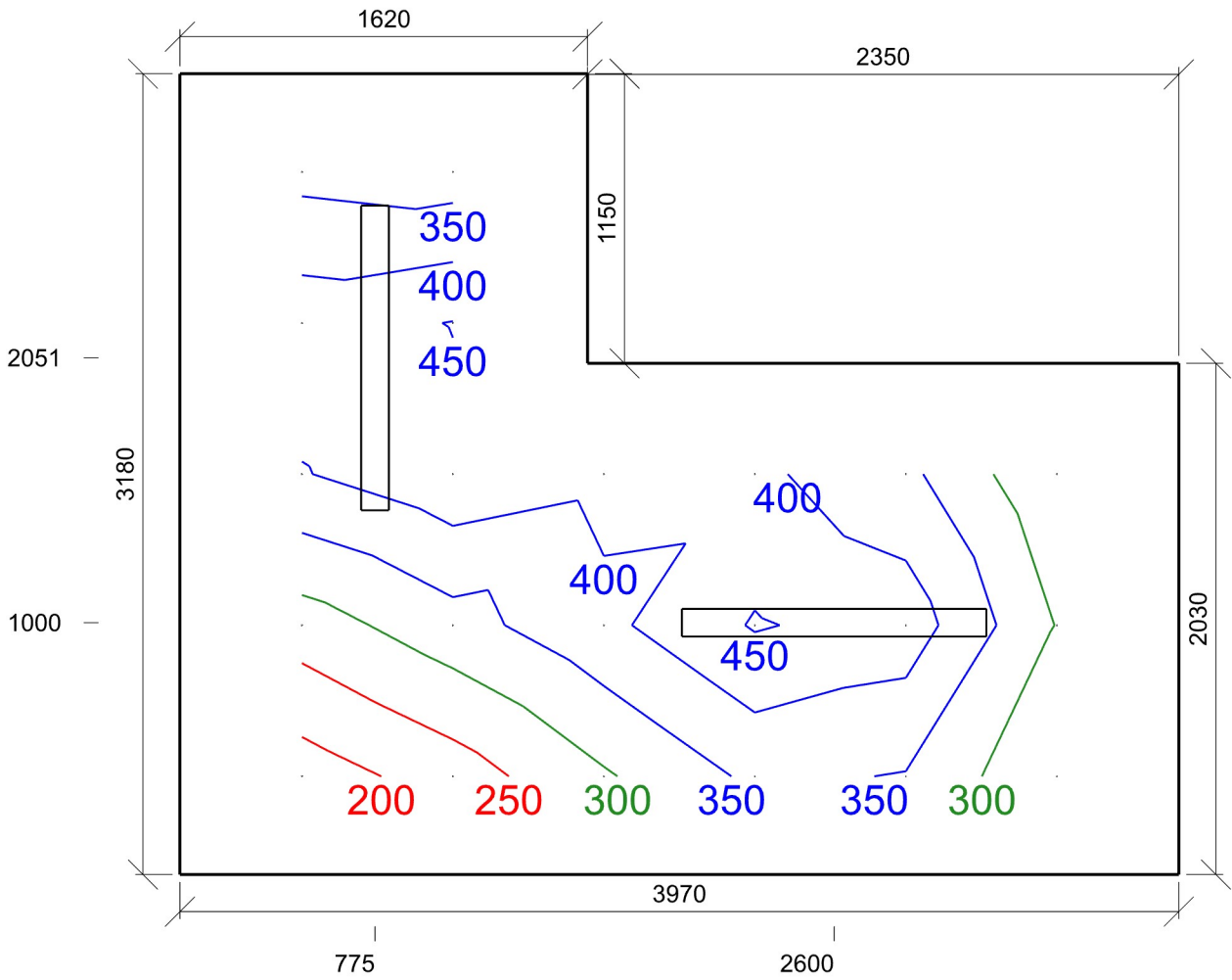
Údržba

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

Návrh

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





Emin/Em/Emax: **173/347/454 lx** | Rovnoměrnost: **0,5** | Udržovací činitel: **0,74**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **485,00 x 390,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.13 Technická místnost 11.1 - provozní místnosti, rozvodny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	2108,00 mm
Šířka	5600,00 mm
Výška	2400,00 mm
Plocha	11,8 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	0,0	0,0	90,0	°

Údržba

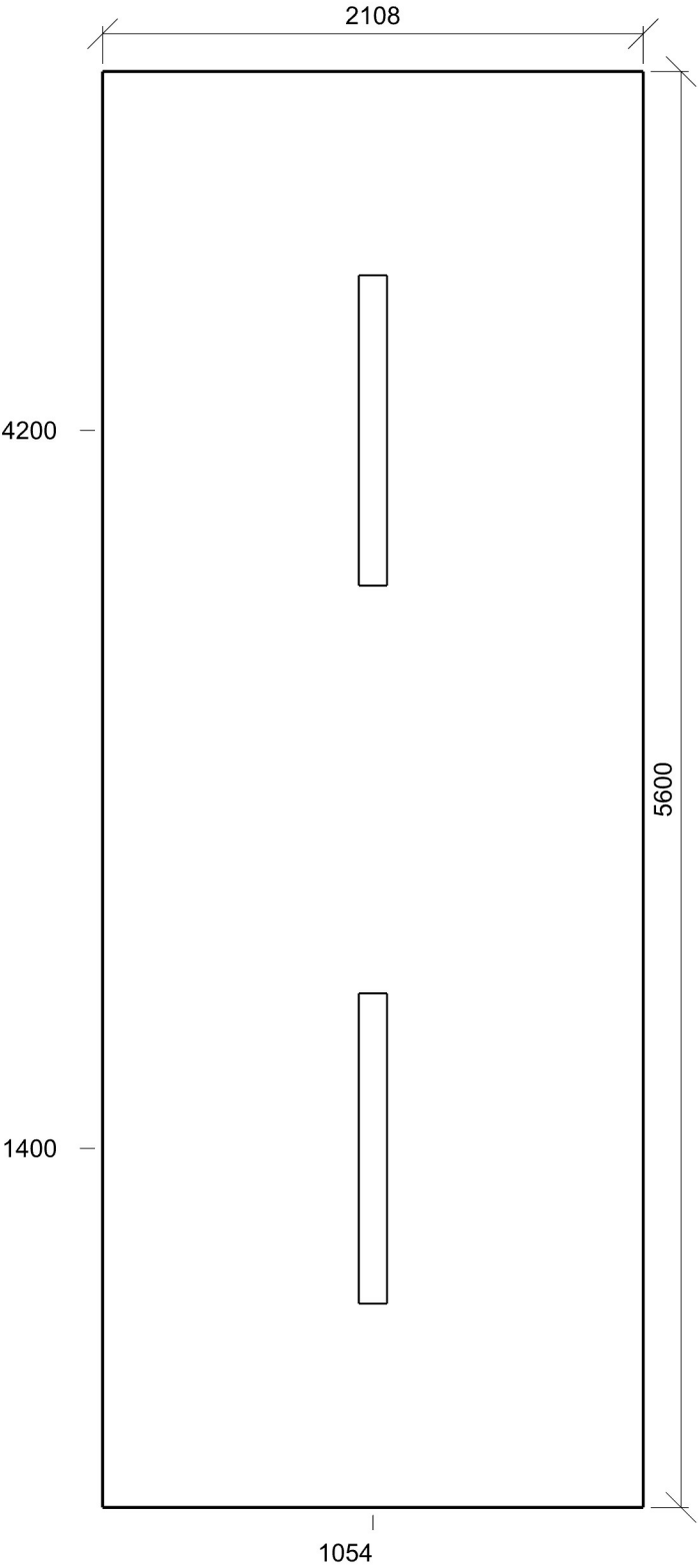
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

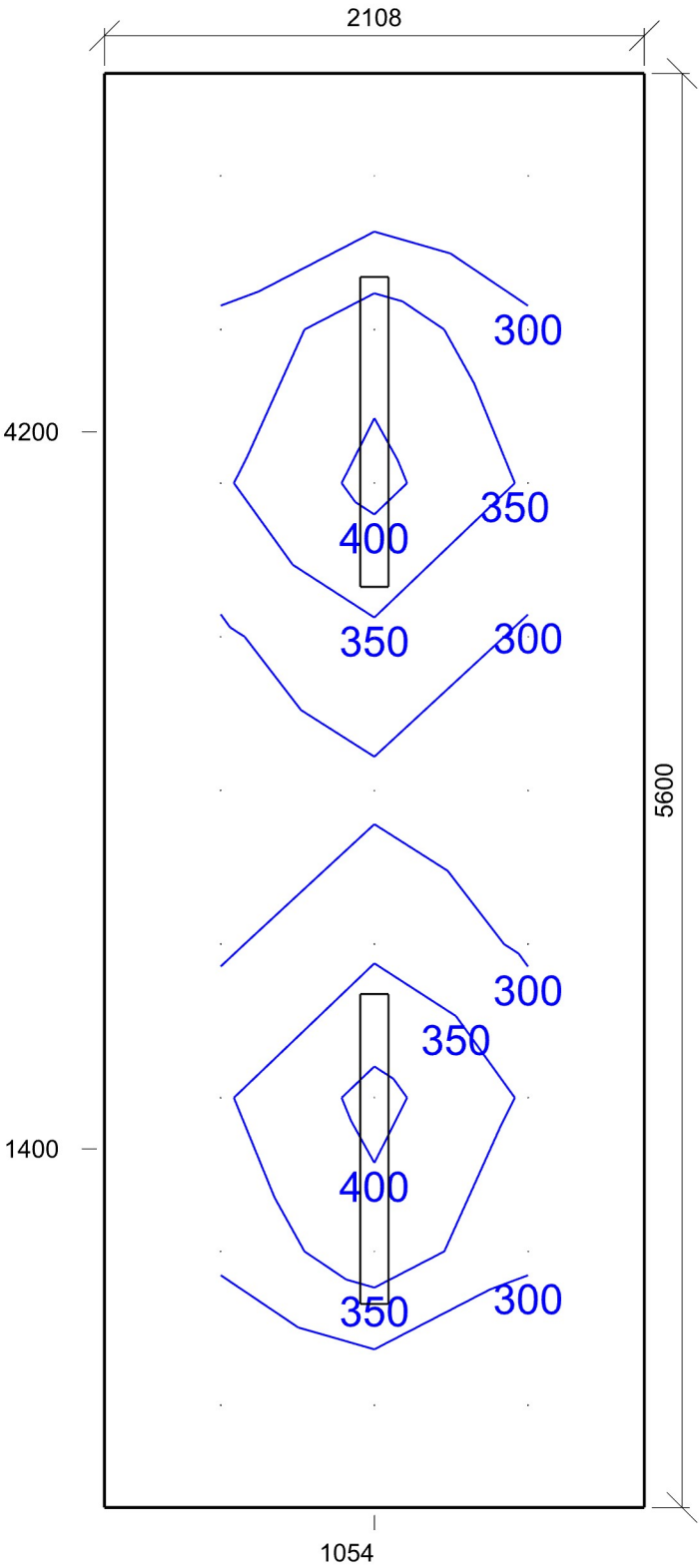
Nastavení

Výška	2340,00 mm
-------	------------

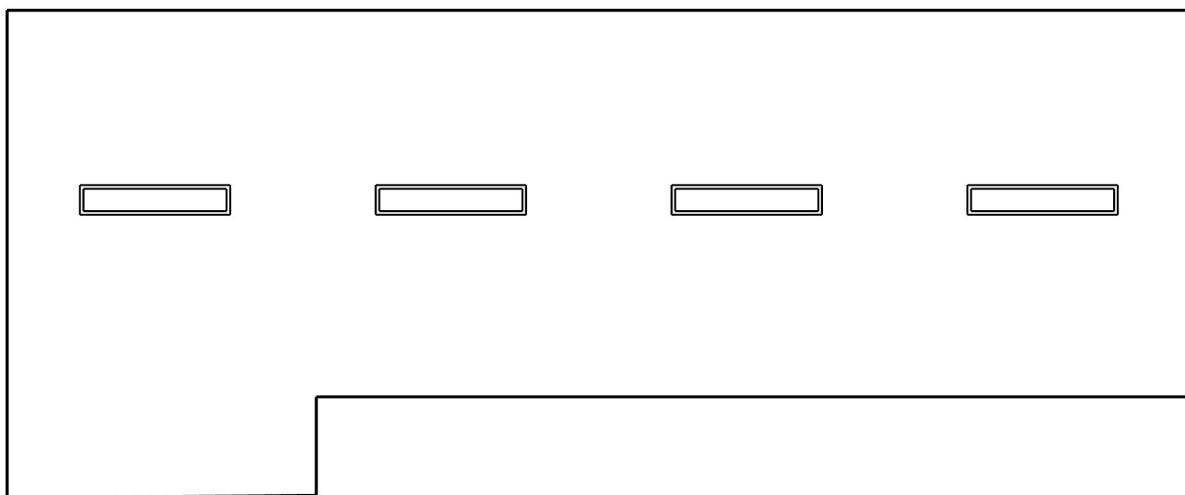
Počty

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





Emin/Em/Emax: **219/306/415 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací čísel: **0,74**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **454,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



: 2.06 Jednací místnost

2.06 Jednací místnost 34.5.1 - konferenční a zasedací místnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Výška	3000,00 mm
Plocha	33,5 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS AREL4000RM2KVM , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná AL mřížka, UGR<19 (AREL4000RM2KVM4ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

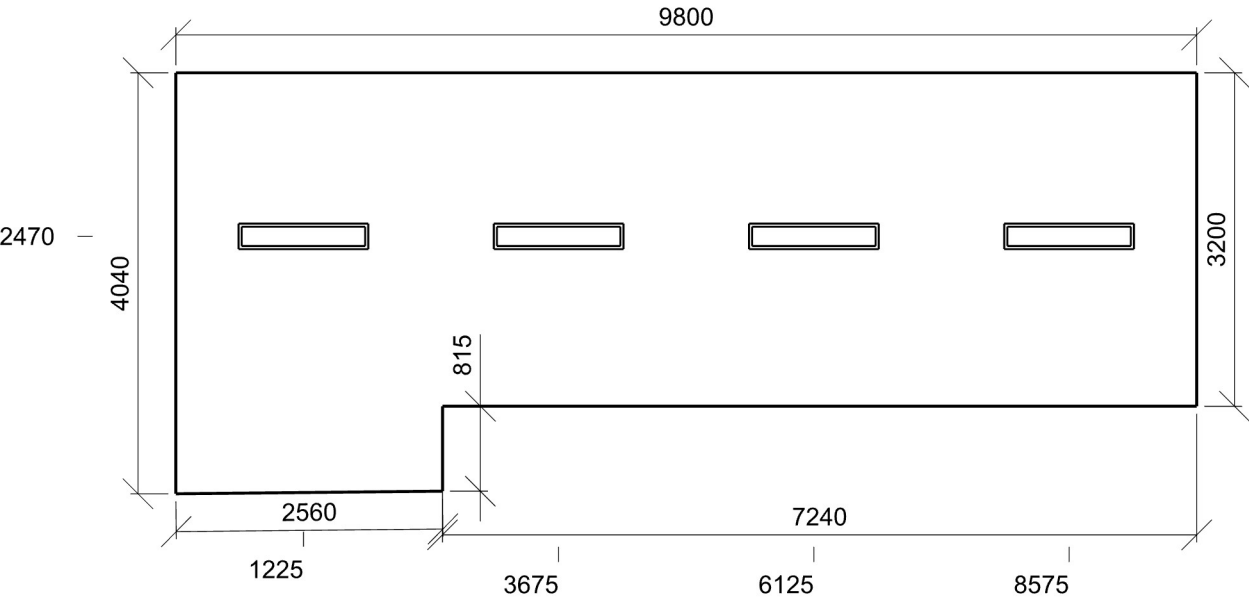
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

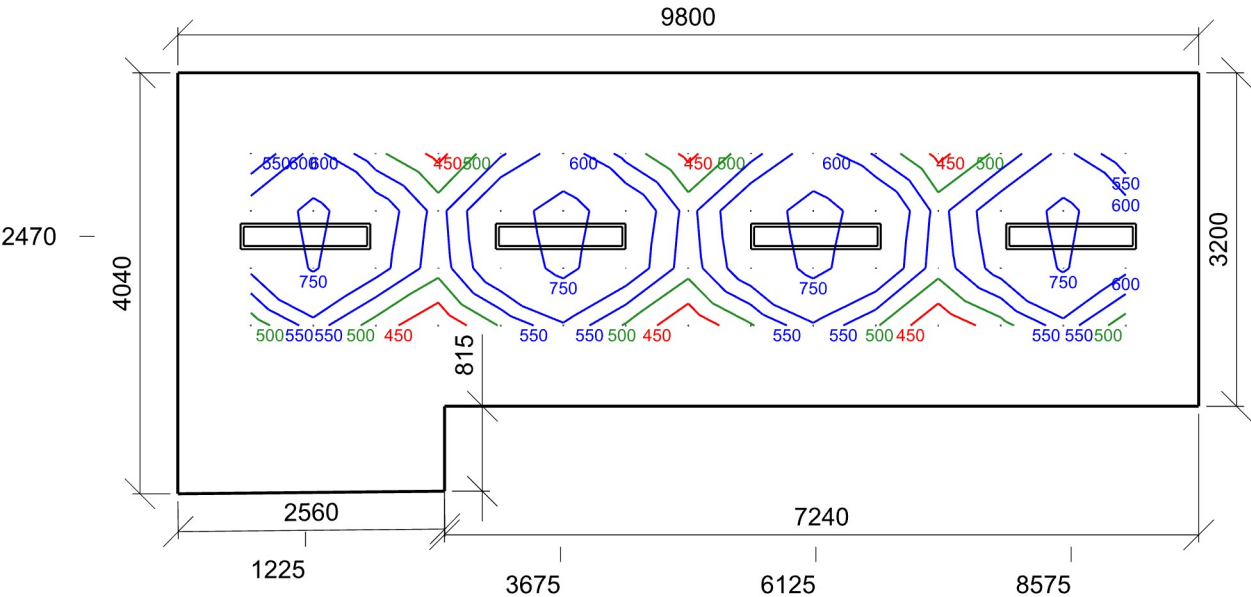
Nastavení

Výška	2200,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **404/587/811 lx** | Rovnoměrnost: **0,69** | Udržovací čísel: **0,74**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **700,00 x 775,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 550,00 mm**