

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Centrum Rožmitál pod Tremšínem
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	31.05.2024
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

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 Chodba	12
1.02 Jídelna	15
1.03 WC	18
1.04 WC	21
1.05 Zádveří	24
1.06 Koupelna	27
1.07 Obývací pokoj	30
1.10 Obývací pokoj	33
1.16 Obývací pokoj	36
1.19 Obývací pokoj	39
1.35 Zázemí zdravotní péče	42
1.36 Zádveří	45
1.37 WC	48
1.38 Sprcha	51
1.39 Úklidová místnost	54
1.40 Schodiště + výtah	57
2NP	
2.01 Výdejna / společenský prostor	61
2.02 Chodba	64
2.33 Jídelna + společenská místnost	67
2.35 Sklad	70
2.37 Chodba	73
2.36 Chodba	76

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Typ zdroje	Příkon	Označení svítidla	Množství
MODUS BRSB_KO300V6_2000	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm	MODUS	LED	20,0	BRSB4KO 300V6/ ND/2000	4
MODUS EXAL3000CS_KO	Kruhové designové LED svítidlo, přisazené/závěsné, opálový kryt, Ø 400mm	MODUS	LED	28,0	EXAL3000 CS3KOPD B	8
MODUS KX2000S_KO	Přisazené LED svítidlo, opálový kryt	MODUS	LED	20,0	KX2000S4 KO/ND	36
MODUS KX4000M_KO	Přisazené LED svítidlo, opálový kryt	MODUS	LED	25,0	KX4000M 4KO/ND	10

Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítlidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	Režim výpočtu
Budova - 1NP - 1.01 Chodba				240,0 W 2,1 W/m²
MODUS KX2000S_KO	KX2000S4KO/ND	12	240,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.02 Jídelna				75,0 W 3,1 W/m²
MODUS KX4000M_KO	KX4000M4KO/ ND	3	75,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.03 WC				20,0 W 5,2 W/m²
MODUS KX2000S_KO	KX2000S4KO/ND	1	20,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.04 WC				20,0 W 5,2 W/m²
MODUS KX2000S_KO	KX2000S4KO/ND	1	20,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.05 Zádveří				20,0 W 3,9 W/m²
MODUS KX2000S_KO	KX2000S4KO/ND	1	20,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.06 Koupelna				20,0 W 3,5 W/m²
MODUS KX2000S_KO	KX2000S4KO/ND	1	20,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.07 Obývací pokoj				56,0 W 2,8 W/m²
MODUS EXAL3000CS_KO	EXAL3000CS3KO PDB	2	56,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.10 Obývací pokoj				56,0 W 3,9 W/m²
MODUS EXAL3000CS_KO	EXAL3000CS3KO PDB	2	56,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.16 Obývací pokoj				56,0 W 2,5 W/m²
MODUS EXAL3000CS_KO	EXAL3000CS3KO PDB	2	56,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.19 Obývací pokoj				56,0 W 3,9 W/m²
MODUS EXAL3000CS_KO	EXAL3000CS3KO PDB	2	56,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.35 Zázemí zdravotní péče				50,0 W 3,0 W/m²
MODUS KX4000M_KO	KX4000M4KO/ ND	2	50,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.36 Zádveří				20,0 W 8,3 W/m²
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ ND/2000	1	20,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.37 WC				20,0 W 11,4 W/m²
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ ND/2000	1	20,0	Výchozí
Budova - 1NP - 1.38 Sprcha				20,0 W 11,0 W/m²

MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ ND/2000	1	20,0 Výchozí	
Budova - 1NP - 1.39 Úklidová místnost				20,0 W 6,8 W/m ²
MODUS BRSB_KO300V6_2000	BRSB4KO300V6/ ND/2000	1	20,0 Výchozí	
Budova - 1NP - 1.40 Schodiště + výtah				80,0 W 3,6 W/m ²
MODUS KX2000S_KO	KX2000S4KO/ND	4	80,0 Výchozí	
Budova - 2NP - 2.01 Výdejna / společenský prostor				100,0 W 2,9 W/m ²
MODUS KX4000M_KO	KX4000M4KO/ ND	4	100,0 Výchozí	
Budova - 2NP - 2.02 Chodba				80,0 W 2,4 W/m ²
MODUS KX2000S_KO	KX2000S4KO/ND	4	80,0 Výchozí	
Budova - 2NP - 2.33 Jídelna + společenská místnost				80,0 W 2,9 W/m ²
MODUS KX2000S_KO	KX2000S4KO/ND	4	80,0 Výchozí	
Budova - 2NP - 2.35 Sklad				25,0 W 2,2 W/m ²
MODUS KX4000M_KO	KX4000M4KO/ ND	1	25,0 Výchozí	
Budova - 2NP - 2.37 Chodba				60,0 W 2,6 W/m ²
MODUS KX2000S_KO	KX2000S4KO/ND	3	60,0 Výchozí	
Budova - 2NP - 2.36 Chodba				100,0 W 2,2 W/m ²
MODUS KX2000S_KO	KX2000S4KO/ND	5	100,0 Výchozí	

Technické

Blok EIProCADu	L441
Krytí IP	IP 44
Třída oslnění	D5
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

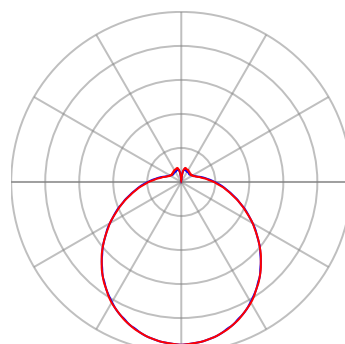
Šířka x Hloubka x Výška	285,00 x 0,00 x 89,00 mm
Svítící plocha	285,00 x 0,00 x 89,00 mm
Závěsná výška	89,00 mm

Světelné zdroje

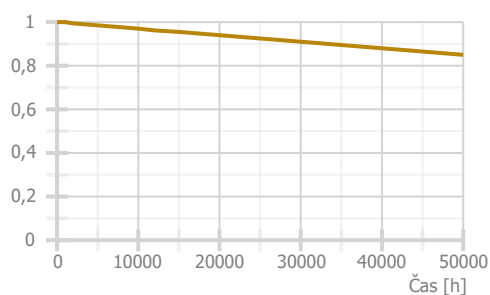
1x LED
20 W, 2150 lm, Ra 80, 4000K

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 20
Třída oslnění	D5
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	345 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	400,00 x 0,00 x 72,00 mm
Svítící plocha	380,00 x 0,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	72,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
 28 W, 3300 lm, Ra 80, 3000K

Účinnostní charakteristiky

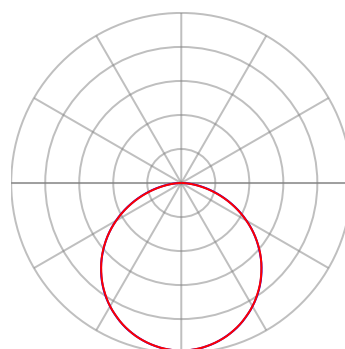
Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,97

Účinnostní charakteristiky

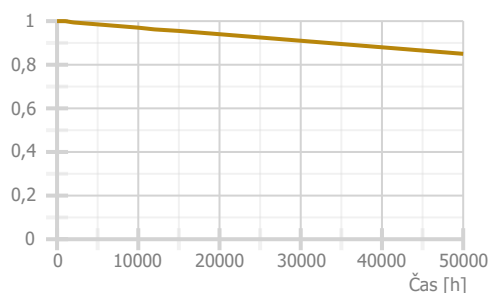
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel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

54,9 %
 1811 lm
 79,7 %
 2632 lm
 100,0 %
 3300 lm
 56,9 °
 48 | 80 | 96 | 100 | 100

Označení svítidla : EXAL3000CS3KOPDB



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 54
Třída oslnění	D4
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	304 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	90,26

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

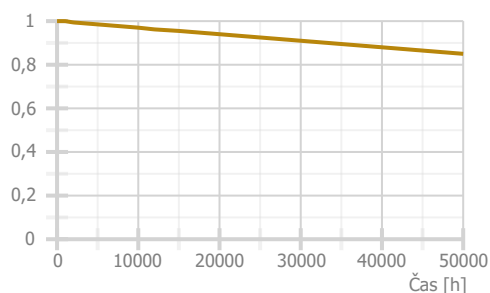
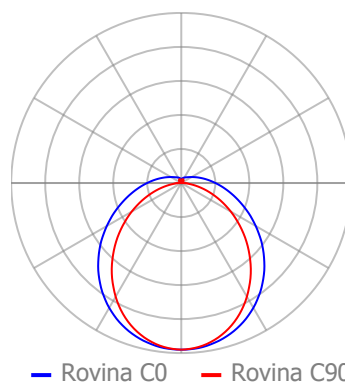
Šířka x Hloubka x Výška	630,00 x 110,00 x 60,00 mm
Svítící plocha	630,00 x 110,00 x 40,00 mm
Závěsná výška	60,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
20 W, 2800 lm, Ra 80, 4000K

47,0 %
1315 lm
67,6 %
1893 lm
100,0 %
2800 lm
61,0 °
45 | 75 | 91 | 91 | 100

Označení svítidla : KX2000S4KO/ND



Technické

Krytí IP	IP 54
Třída oslnění	D4
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

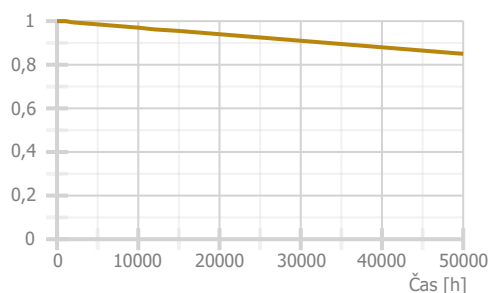
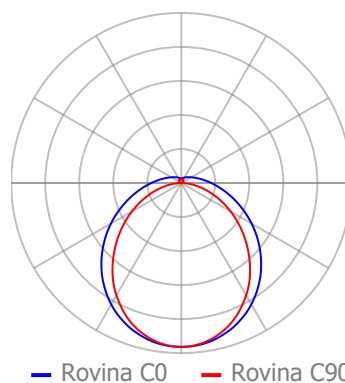
Šířka x Hloubka x Výška	1210,00 x 110,00 x 62,00 mm
Svítící plocha	1210,00 x 110,00 x 40,00 mm
Závěsná výška	60,00 mm

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

Označení svítidla : KX4000M4KO/ND



Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
chodby a komunikační prostory	9.1	100	0,4	28	40
školní jídelny	44.27	200	0,4	22	80
šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety	10.4	200	0,4	25	80
kantýny a odpočinkové prostory	10.1	200	0,4	22	80
sklady a zásobárny	12.1	100	0,4	25	80

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
Budova - 1NP - 1.01 Chodba					
Normálová osvětlenost	64 lx	120 / 100 lx	166 lx	0,54 / 0,4	80 / 40
Budova - 1NP - 1.02 Jídelna					
Normálová osvětlenost	139 lx	258 / 200 lx	369 lx	0,54 / 0,4	80 / 80
Budova - 1NP - 1.03 WC					
Normálová osvětlenost	188 lx	220 / 200 lx	264 lx	0,85 / 0,4	80 / 80
Budova - 1NP - 1.04 WC					
Normálová osvětlenost	188 lx	220 / 200 lx	264 lx	0,85 / 0,4	80 / 80
Budova - 1NP - 1.05 Zádveří					
Normálová osvětlenost	100 lx	123 / 100 lx	148 lx	0,82 / 0,4	80 / 40
Budova - 1NP - 1.06 Koupelna					
Normálová osvětlenost	163 lx	208 / 200 lx	261 lx	0,79 / 0,4	80 / 80
Budova - 1NP - 1.07 Obývací pokoj					
Normálová osvětlenost	129 lx	214 / 200 lx	317 lx	0,6 / 0,4	80 / 80
Budova - 1NP - 1.10 Obývací pokoj					
Normálová osvětlenost	174 lx	244 / 200 lx	342 lx	0,71 / 0,4	80 / 80
Budova - 1NP - 1.16 Obývací pokoj					
Normálová osvětlenost	95 lx	200 / 200 lx	334 lx	0,48 / 0,4	80 / 80
Budova - 1NP - 1.19 Obývací pokoj					
Normálová osvětlenost	144 lx	233 / 200 lx	340 lx	0,62 / 0,4	80 / 80
Budova - 1NP - 1.35 Zázemí zdravotní péče					
Normálová osvětlenost	168 lx	253 / 200 lx	351 lx	0,66 / 0,4	80 / 80
Budova - 1NP - 1.36 Zádveří					
Normálová osvětlenost	92 lx	104 / 100 lx	120 lx	0,88 / 0,4	80 / 40
Budova - 1NP - 1.37 WC					
Normálová osvětlenost	94 lx	105 / 100 lx	115 lx	0,9 / 0,4	80 / 40
Budova - 1NP - 1.38 Sprcha					
Normálová osvětlenost	86 lx	103 / 100 lx	112 lx	0,84 / 0,4	80 / 40
Budova - 1NP - 1.39 Úklidová místnost					
Normálová osvětlenost	95 lx	106 / 100 lx	119 lx	0,9 / 0,4	80 / 40
Budova - 1NP - 1.40 Schodiště + výtah					
Normálová osvětlenost	111 lx	148 / 100 lx	179 lx	0,75 / 0,4	80 / 40
Budova - 2NP - 2.01 Výdejna / společenský prostor					
Normálová osvětlenost	204 lx	273 / 200 lx	346 lx	0,75 / 0,4	80 / 80
Budova - 2NP - 2.02 Chodba					
Normálová osvětlenost	98 lx	123 / 100 lx	155 lx	0,8 / 0,4	80 / 40
Budova - 2NP - 2.33 Jídelna + společenská místnost					
Normálová osvětlenost	145 lx	228 / 200 lx	297 lx	0,64 / 0,4	80 / 80
Budova - 2NP - 2.35 Sklad					
Normálová osvětlenost	77 lx	121 / 100 lx	173 lx	0,64 / 0,4	80 / 80
Budova - 2NP - 2.37 Chodba					
Normálová osvětlenost	82 lx	135 / 100 lx	167 lx	0,61 / 0,4	80 / 40
Budova - 2NP - 2.36 Chodba					

Normálová osvětlenost

92 lx

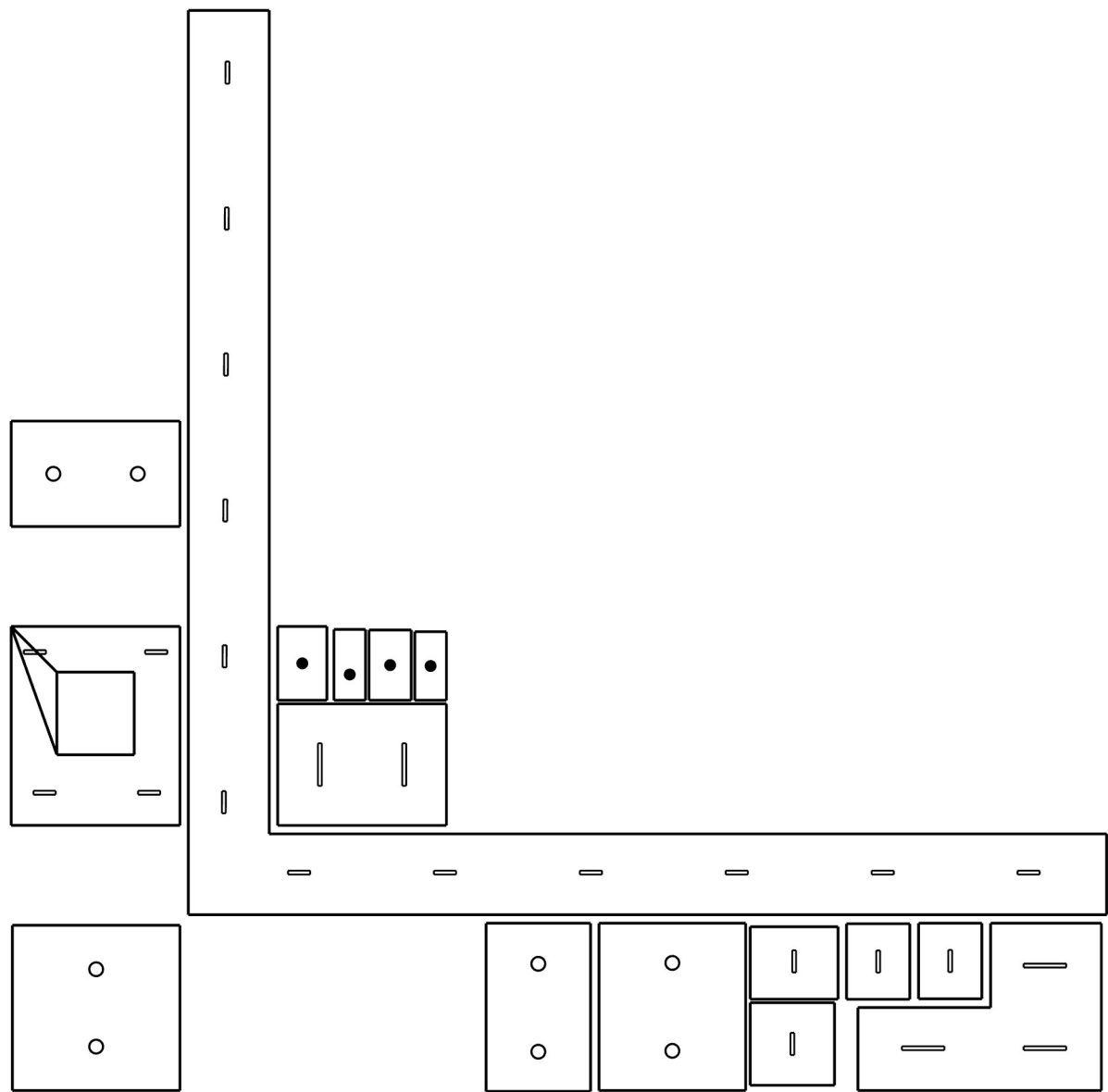
119 / 100 lx

149 lx

0,77 / 0,4

80 / 40

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 Chodba | : 1.02 Jídelna | : 1.03 WC | : 1.04 WC | : 1.05 Zádveří | : 1.06 Koupelna | : 1.07 Obývací pokoj | :
1.10 Obývací pokoj | : 1.16 Obývací pokoj | : 1.19 Obývací pokoj | : 1.35 Zázemí zdravotní péče | : 1.36 Zádveří
| : 1.37 WC | : 1.38 Sprcha | : 1.39 Úklidová místnost | : 1.40 Schodiště + výtah

1.01 Chodba 9.1 - chodby a komunikační prostory

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	400,00 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	2600,00 mm
Plocha	113,9 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

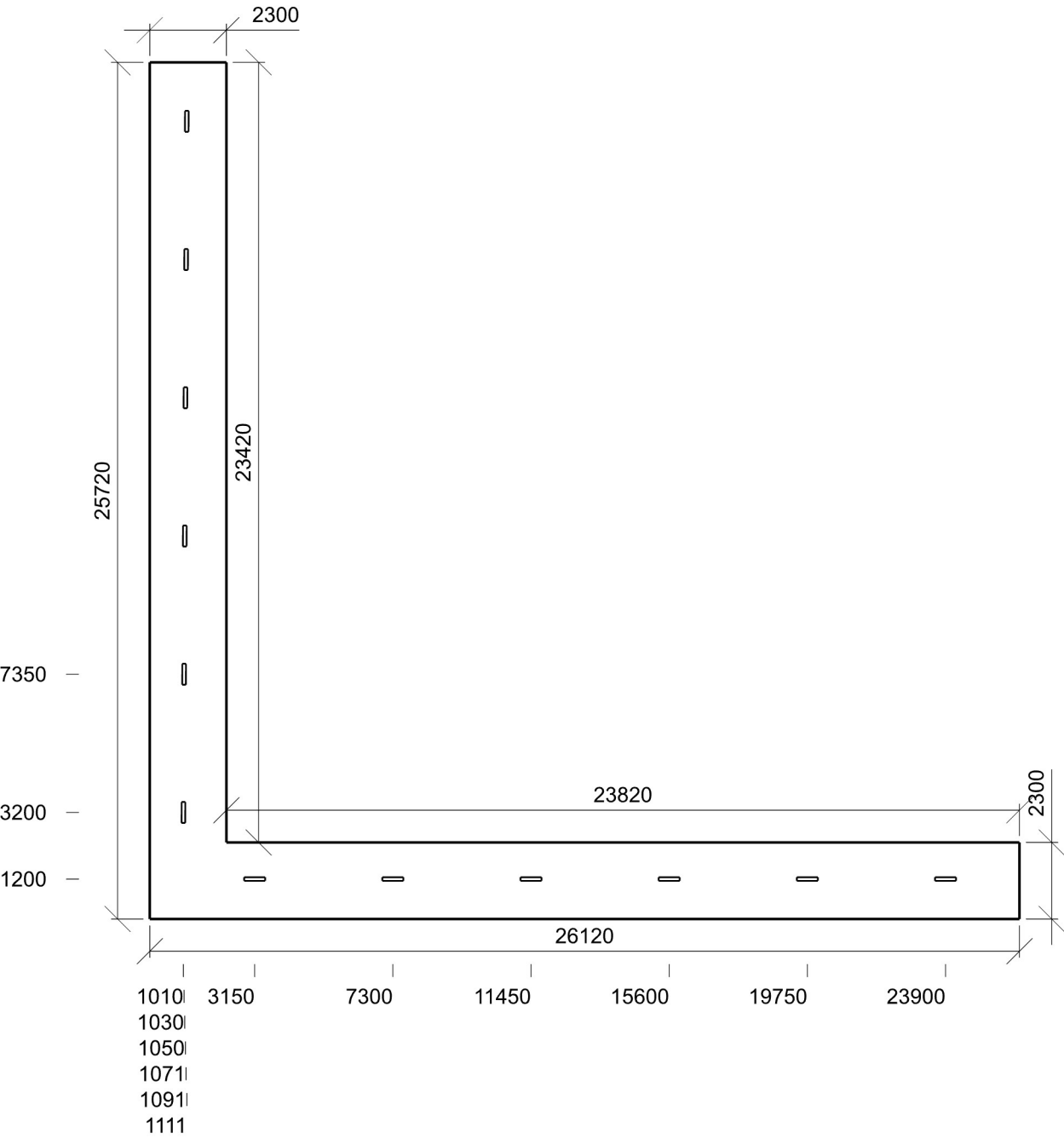
Soustava svítidel 1 - MODUS KX2000S_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX2000S4KO/ND)

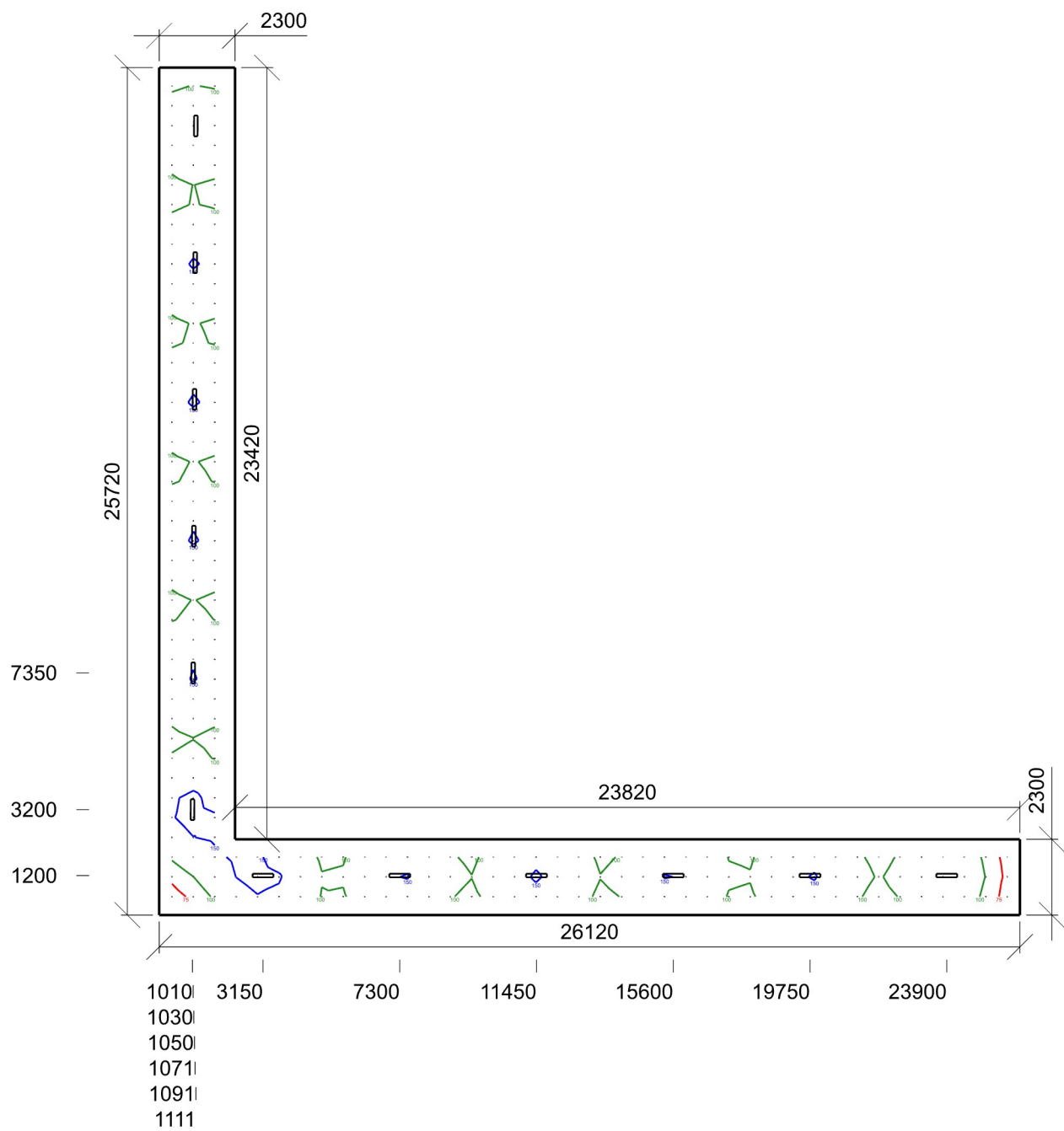
Údržba

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

Návrh

Odsazení	0,00 mm
Krok	4150,00 mm
Natočení svítidel	





Emin/Em/Emax: **64/120/166 lx** | Rovnoměrnost: **0,54** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **385,00 x 560,00 mm** | Rozteče: **650,00 x 600,00 mm**

1.02 Jídelna 44.27 - školní jídelny

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	2600,00 mm
Plocha	23,9 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)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

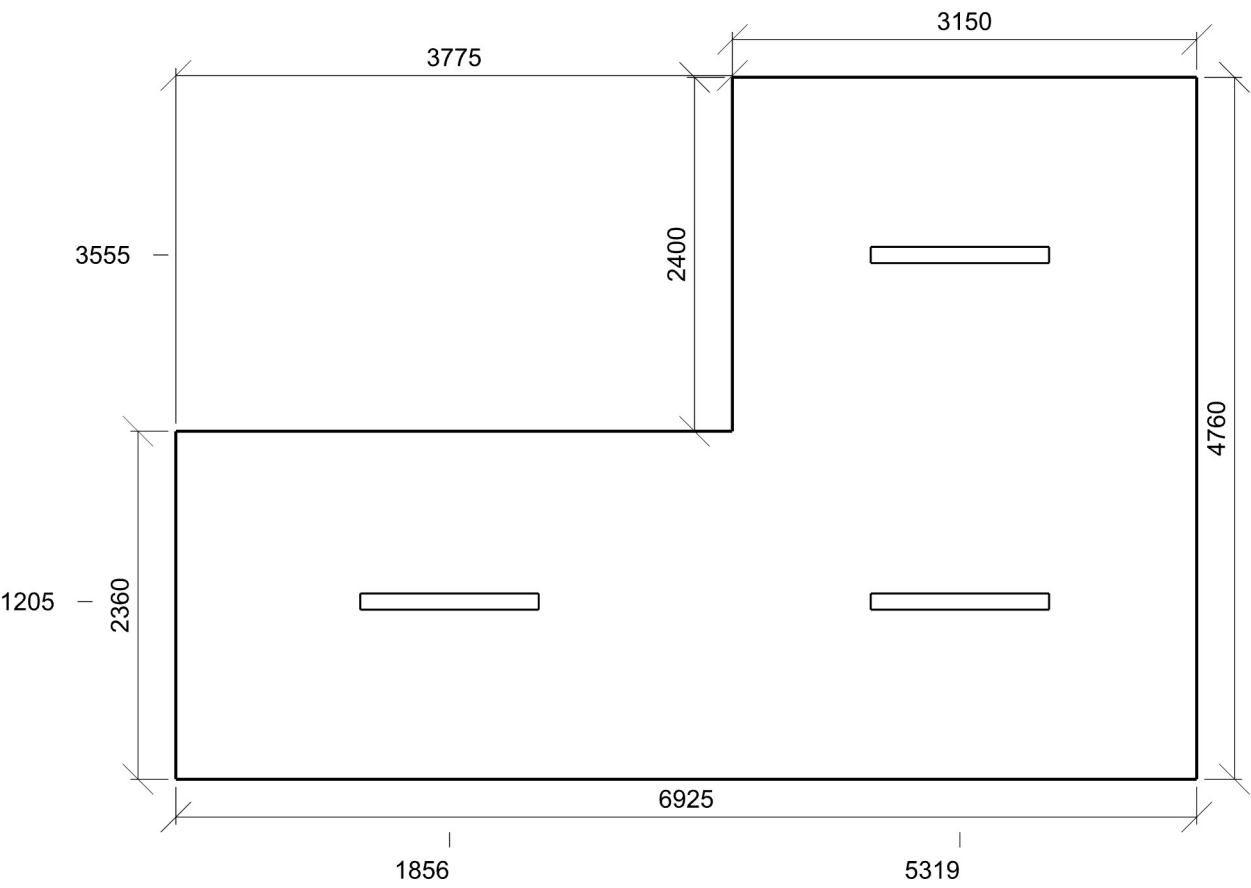
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

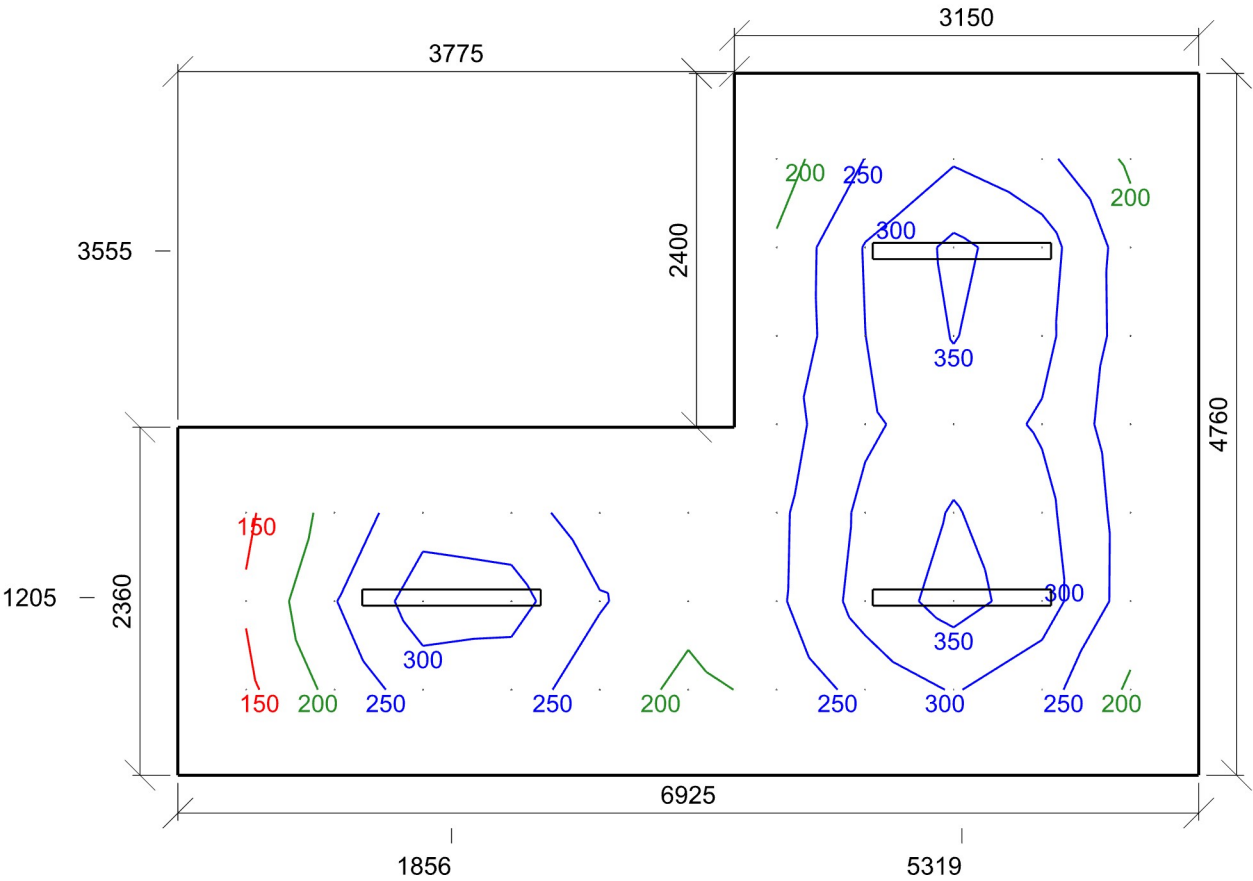
Nastavení

Výška	2540,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **139/258/369 lx** | Rovnoměrnost: **0,54** | Udržovací čísel: **0,74**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **462,50 x 580,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.03 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	1800,00 mm
Šířka	2150,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	3,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX2000S_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX2000S4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

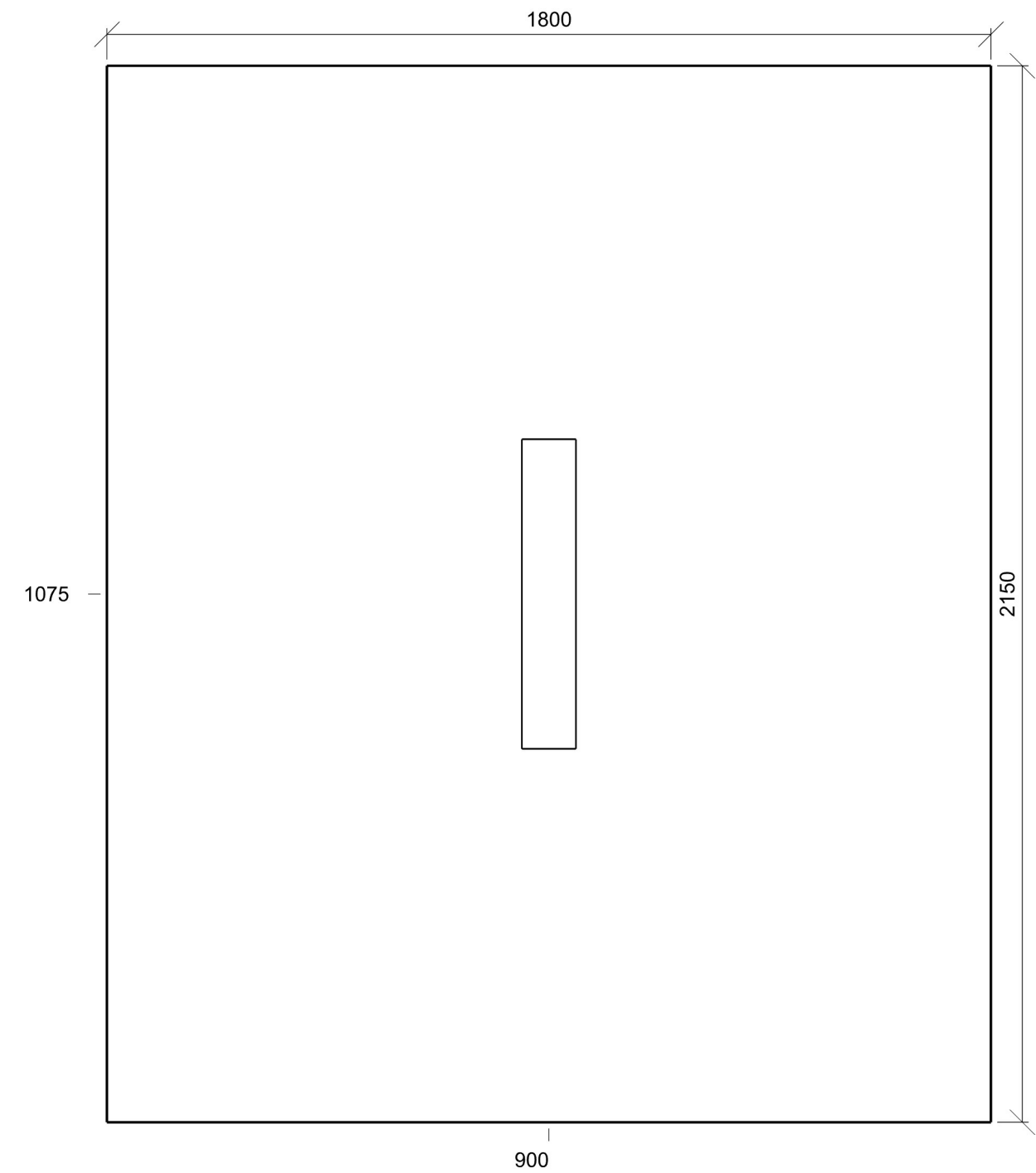
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

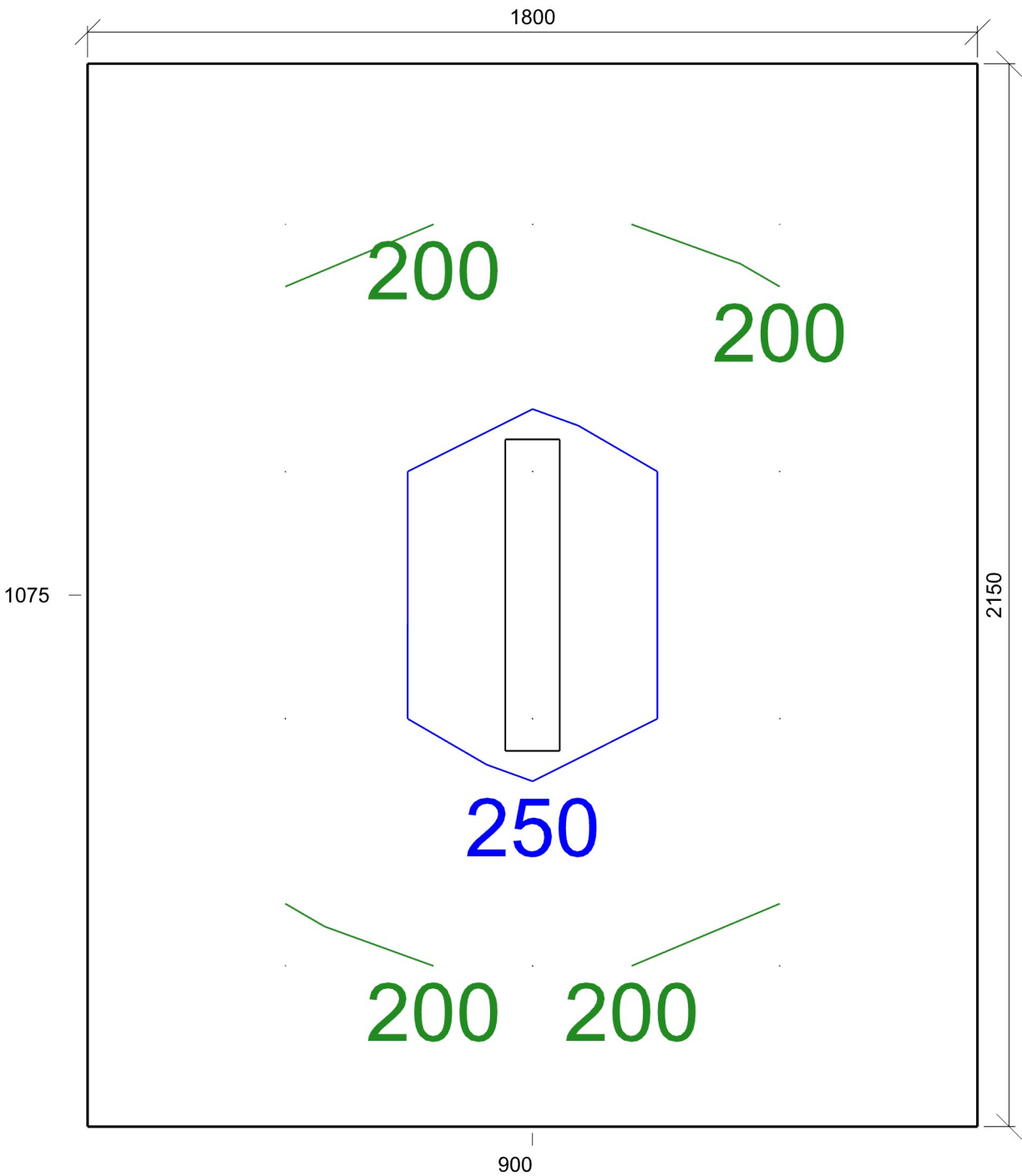
Nastavení

Výška	2540,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **188/220/264 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací čísel: **0,73**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 325,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 500,00 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	1800,00 mm
Šířka	2150,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	3,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX2000S_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX2000S4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

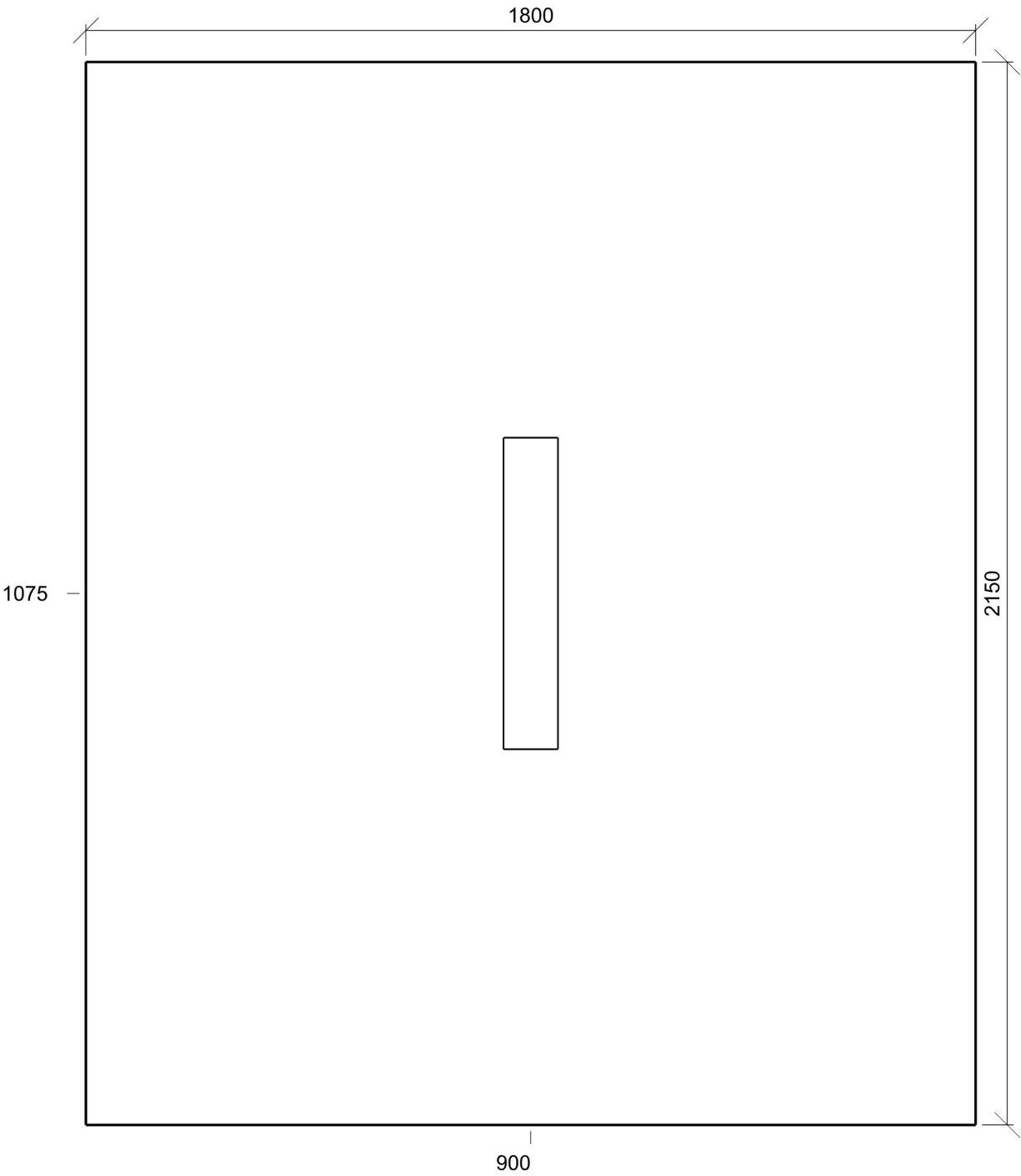
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

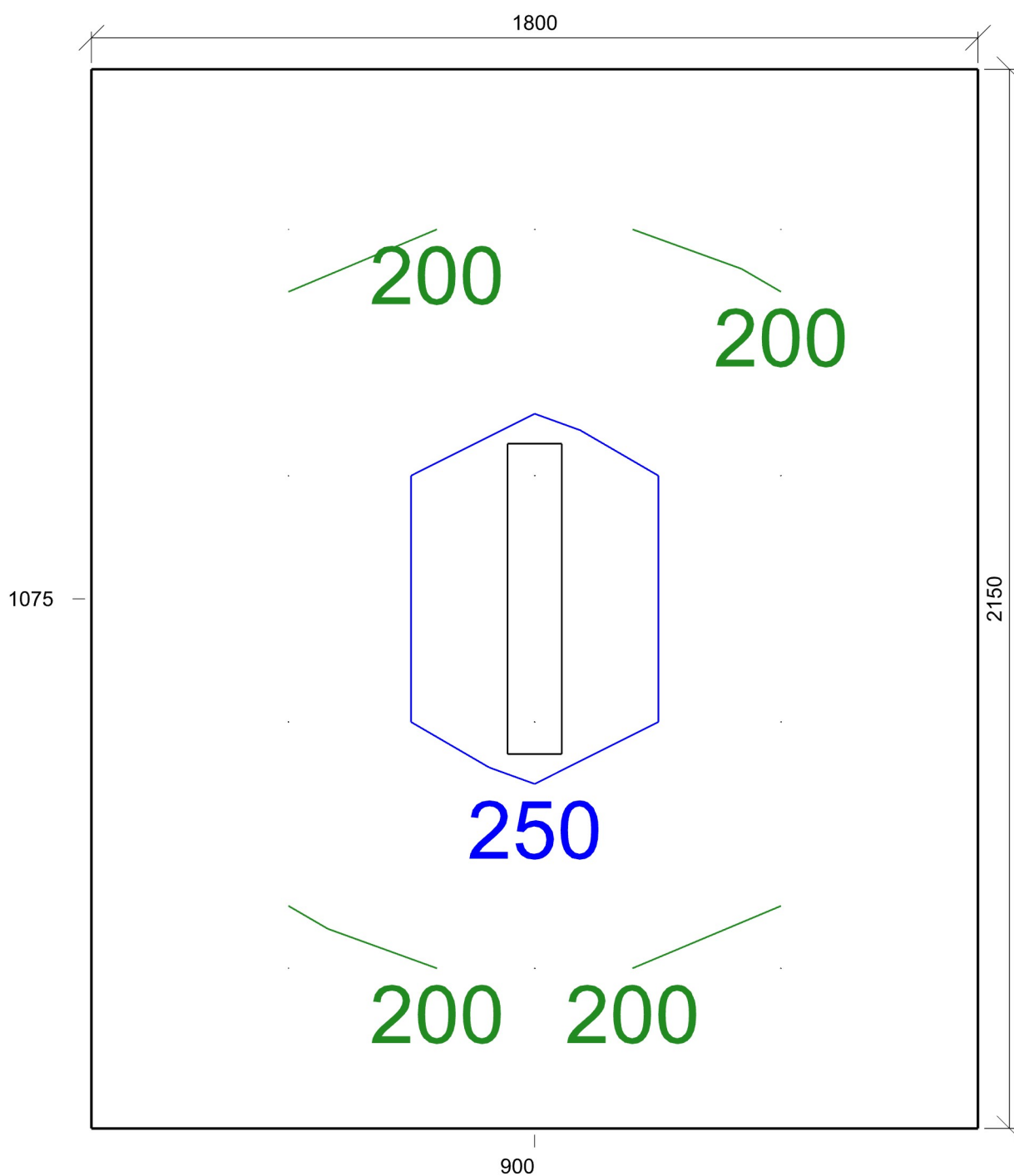
Nastavení

Výška	2540,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **188/220/264 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací čísel: **0,73**
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 325,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 500,00 mm**

1.05 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	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	2500,00 mm
Šířka	2060,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	5,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX2000S_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX2000S4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

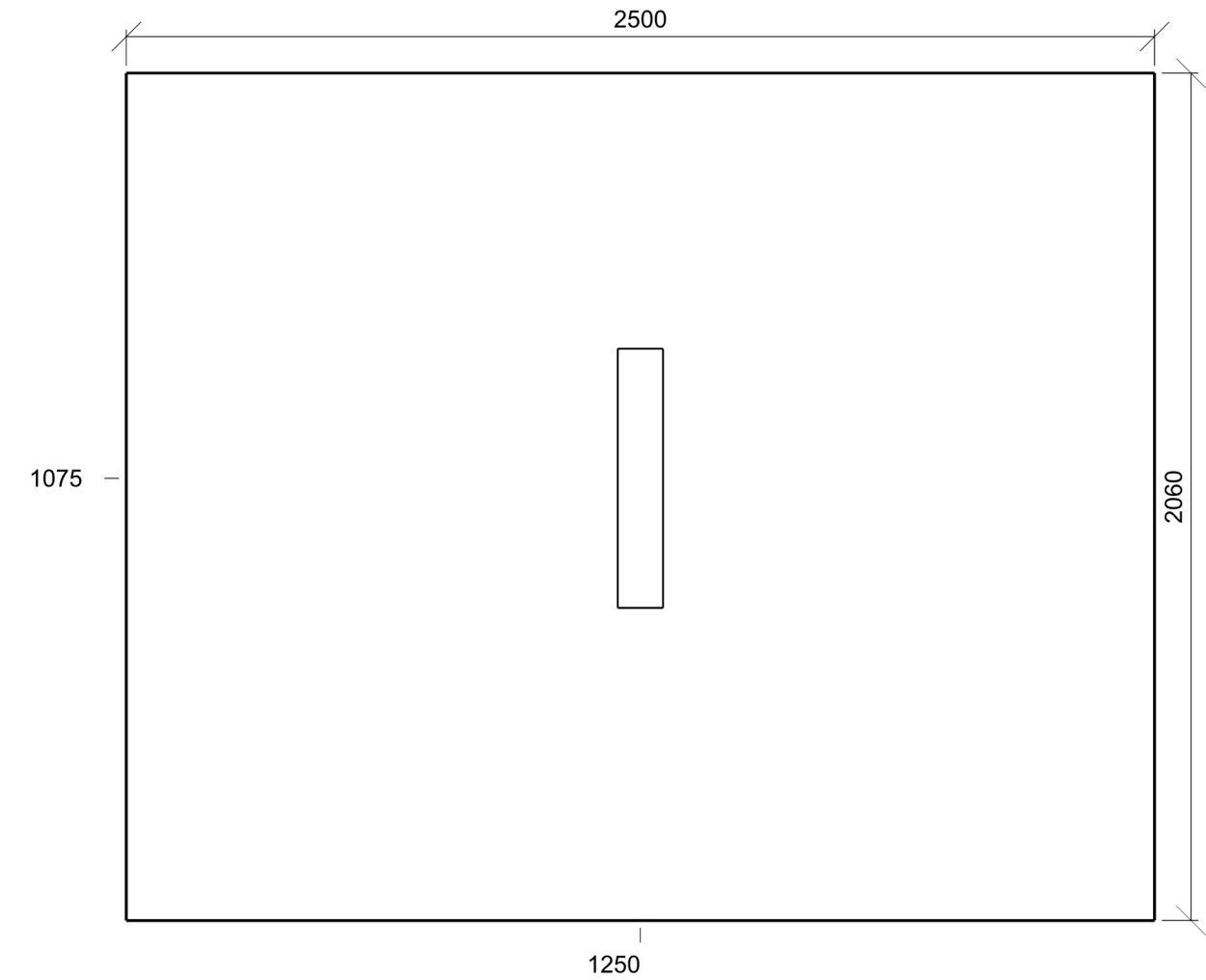
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

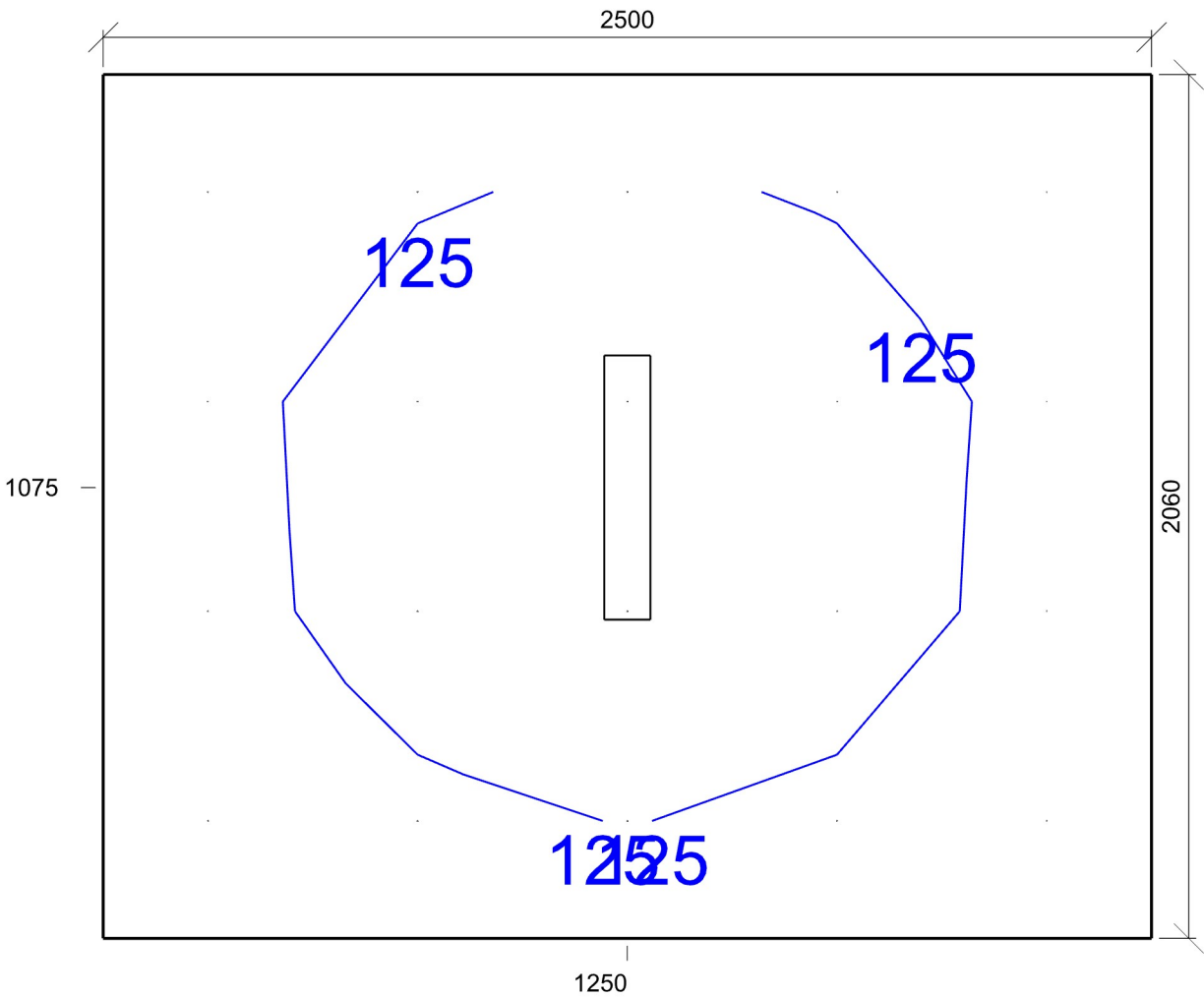
Nastavení

Výška	2540,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **100/123/148 lx** | Rovnoměrnost: **0,82** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **250,00 x 280,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 500,00 mm**

1.06 Koupelna 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	2400,00 mm
Šířka	2350,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	5,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX2000S_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX2000S4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

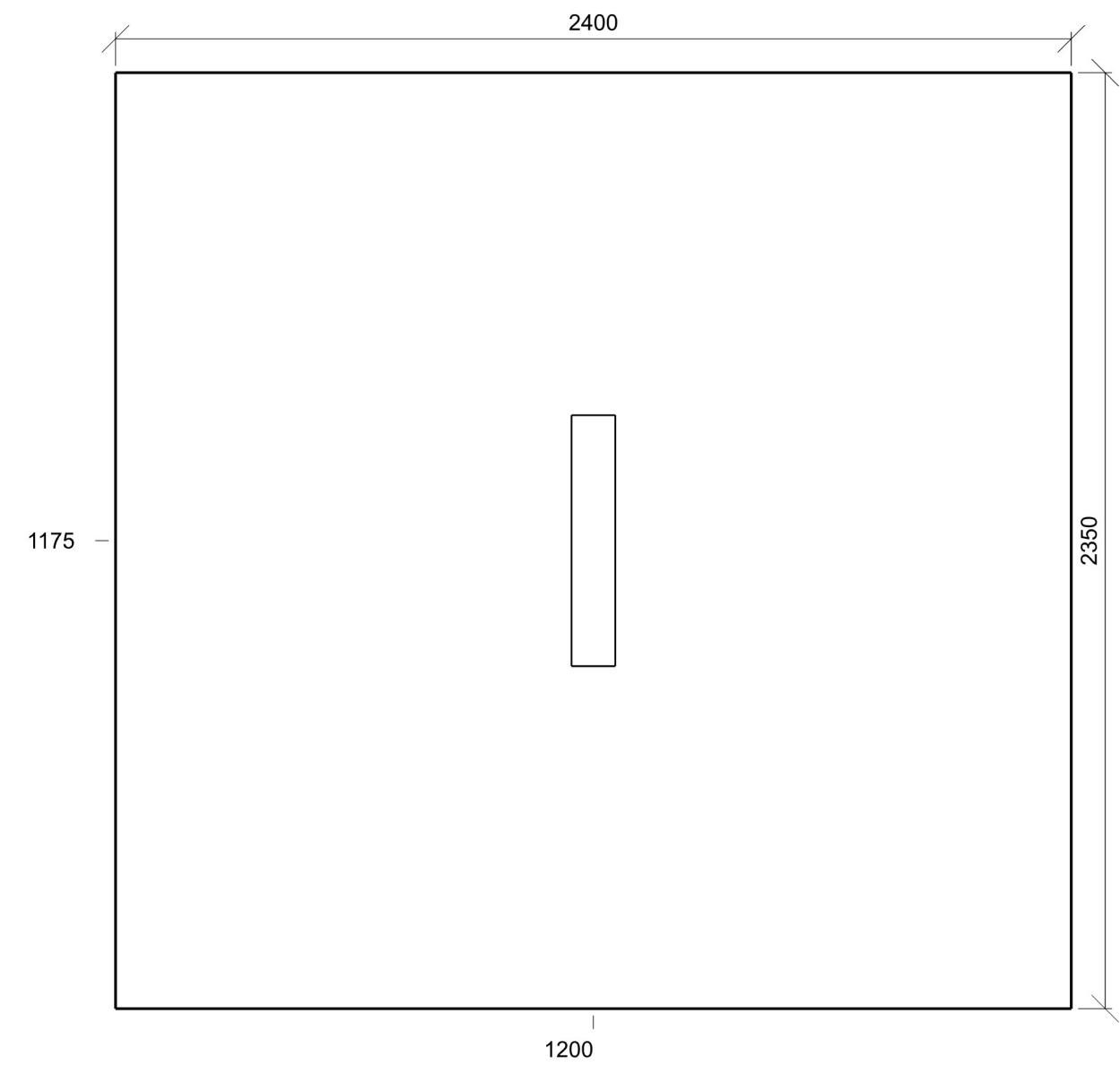
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

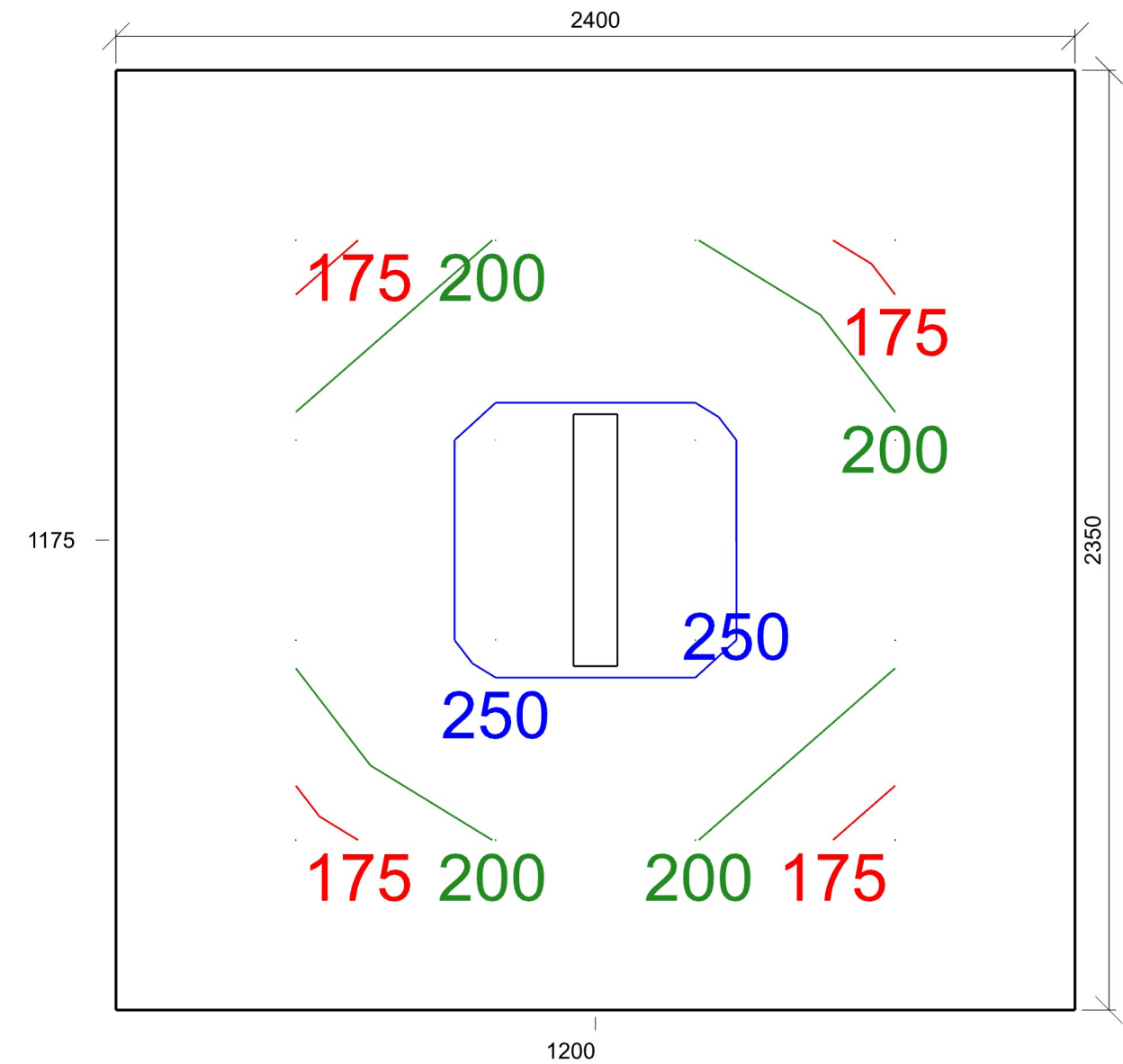
Nastavení

Výška	2540,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **163/208/261 lx** | Rovnoměrnost: **0,79** | Udržovací činitel: **0,74**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 425,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 500,00 mm**

1.07 Obývací pokoj - místnost

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	4172,00 mm
Šířka	4760,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	19,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS EXAL3000CS_KO , Kruhové designové LED svítidlo, přisazené/závěsné, opálový kryt, Ø 400mm (EXAL3000CS3KOPDB)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

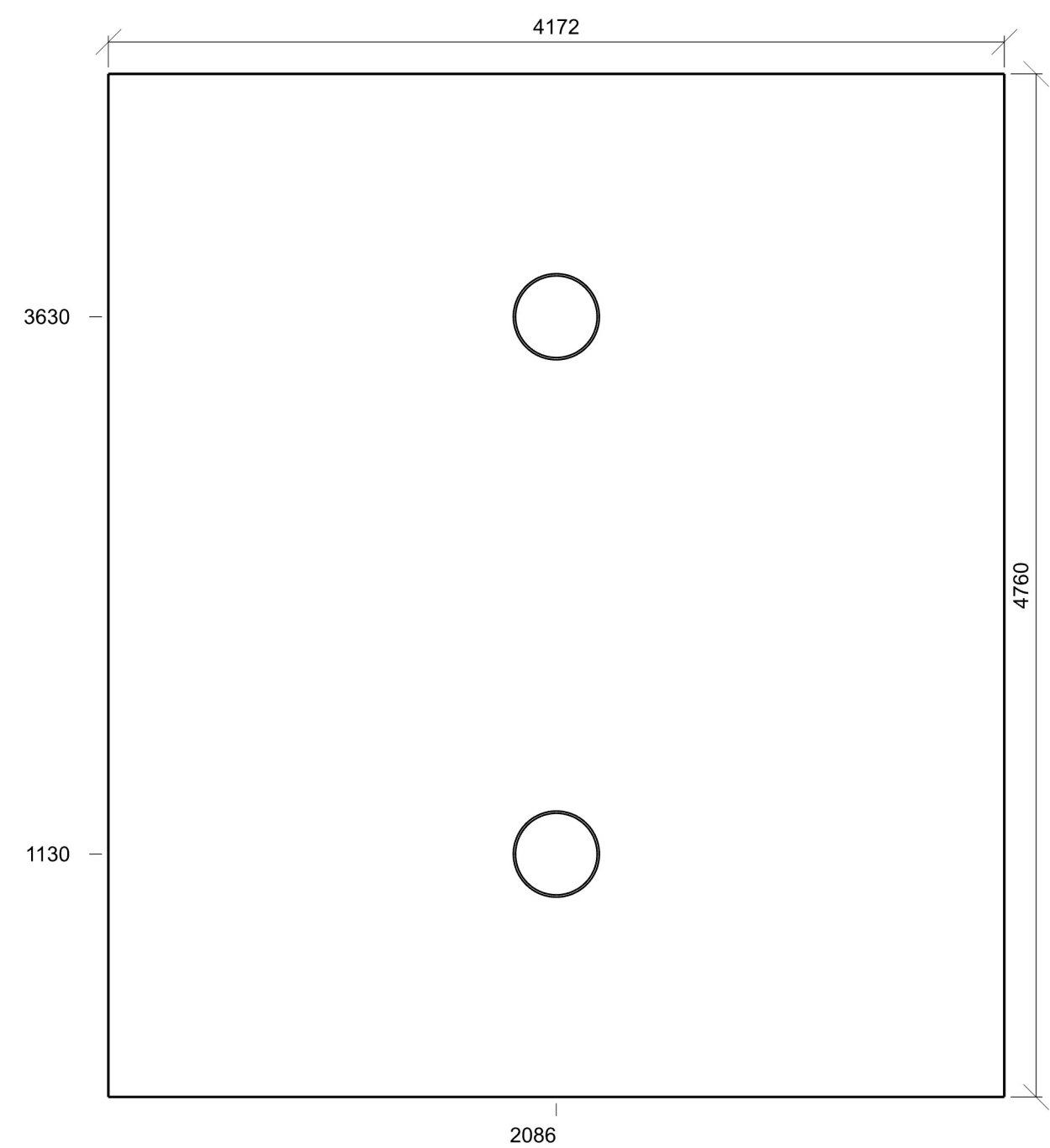
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

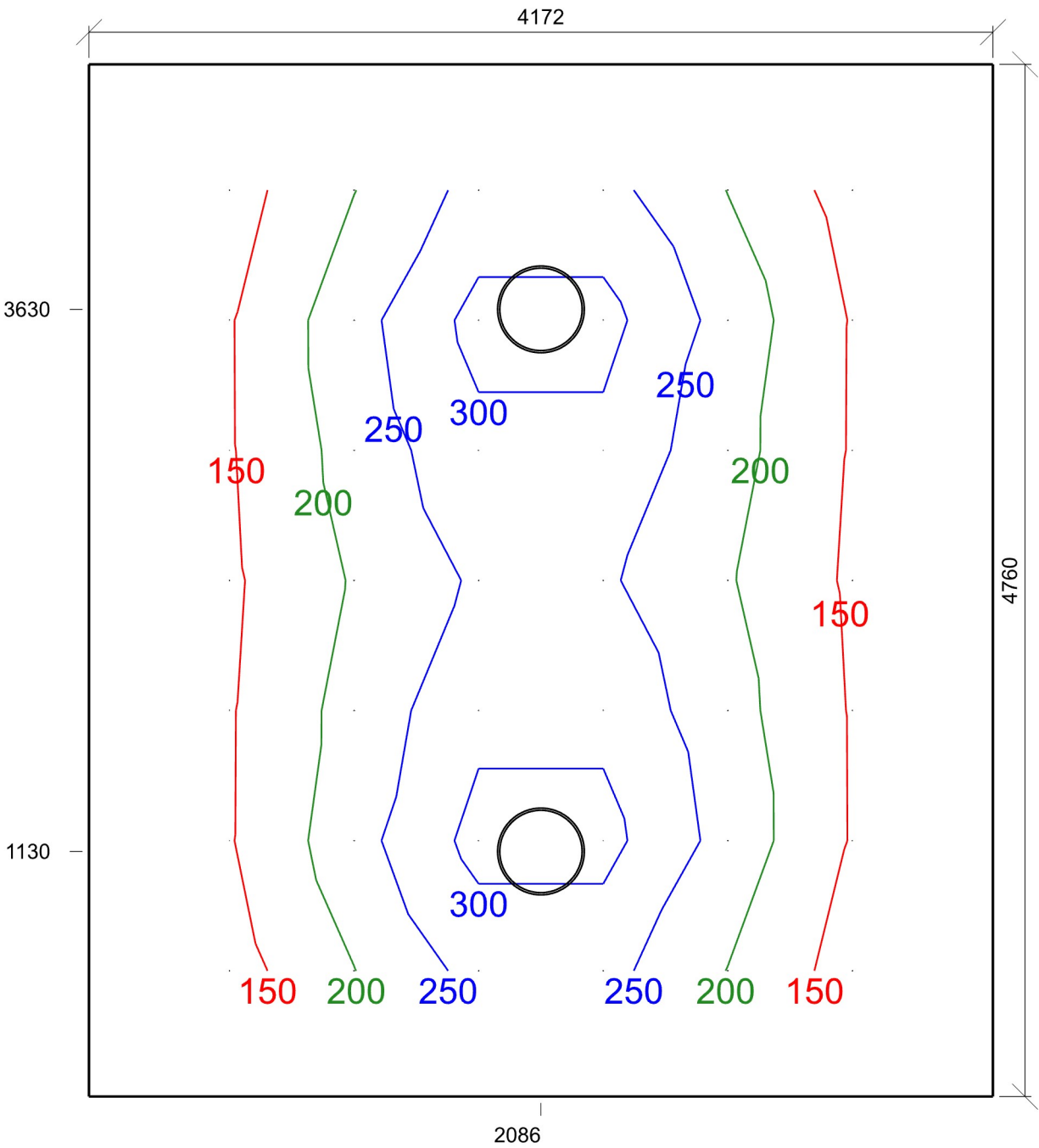
Nastavení

Výška	2528,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **129/214/317 lx** | Rovnoměrnost: **0,6** | Udržovací čísel: **0,71**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **648,50 x 580,00 mm** | Rozteče: **575,00 x 600,00 mm**

1.10 Obývací pokoj - místnost

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	2972,00 mm
Šířka	4785,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	14,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS EXAL3000CS_KO , Kruhové designové LED svítidlo, přisazené/závěsné, opálový kryt, Ø 400mm (EXAL3000CS3KOPDB)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

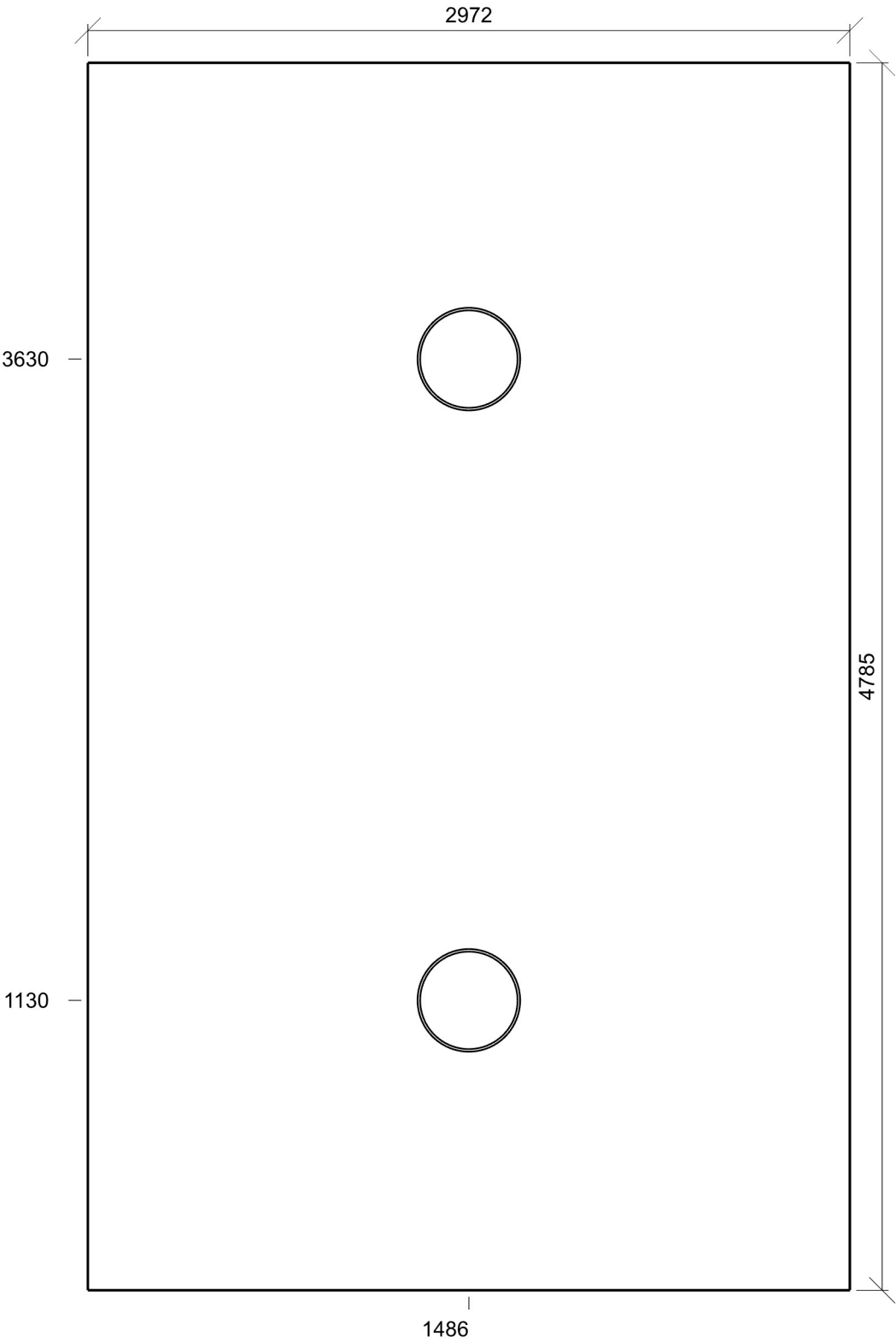
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

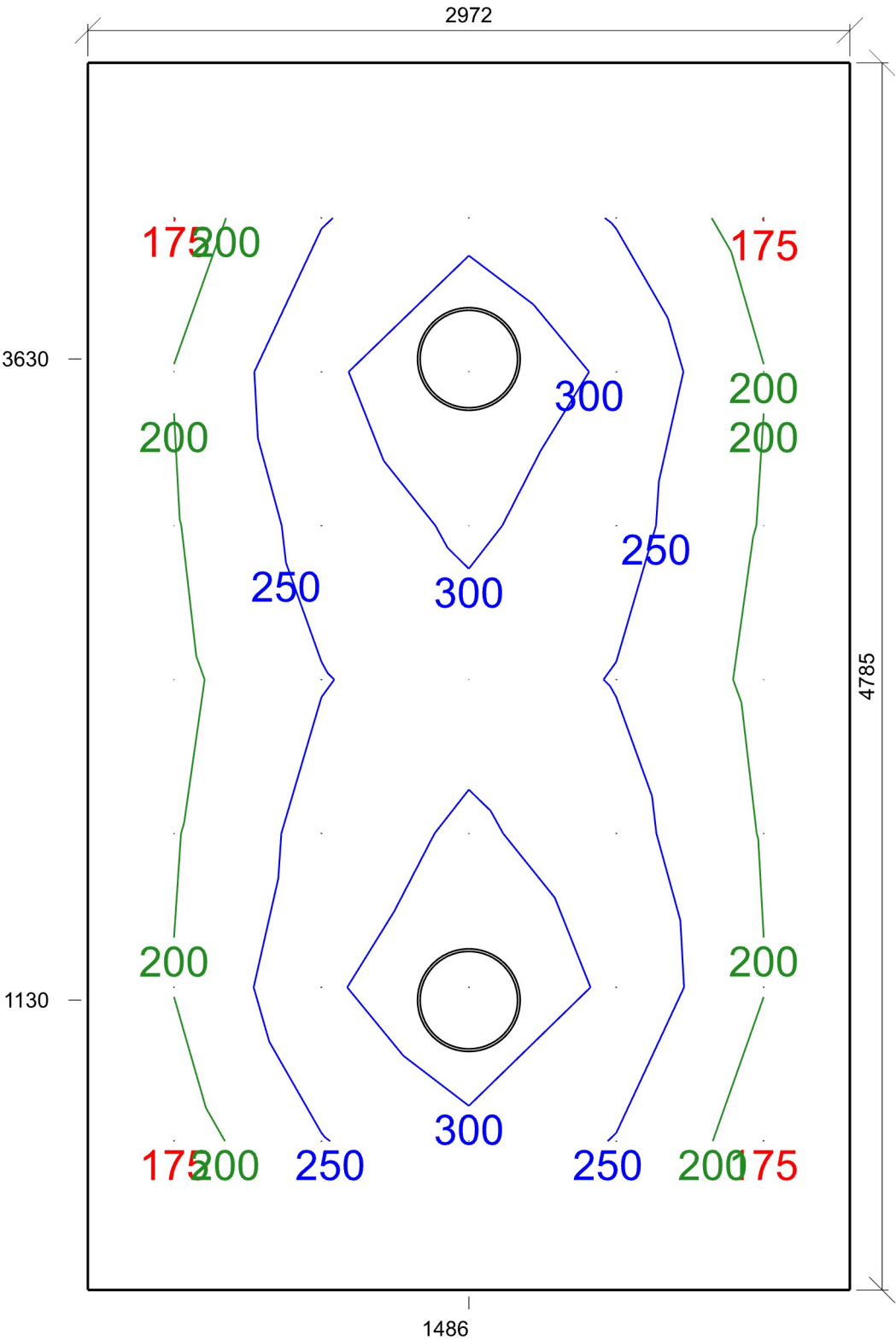
Nastavení

Výška	2528,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **174/244/342 lx** | Rovnoměrnost: **0,71** | Udržovací čísel: **0,71**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **336,00 x 580,00 mm** | Rozteče: **575,00 x 600,00 mm**

1.16 Obývací pokoj - místnost

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	4767,00 mm
Šířka	4700,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	22,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS EXAL3000CS_KO , Kruhové designové LED svítidlo, přisazené/závěsné, opálový kryt, Ø 400mm (EXAL3000CS3KOPDB)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

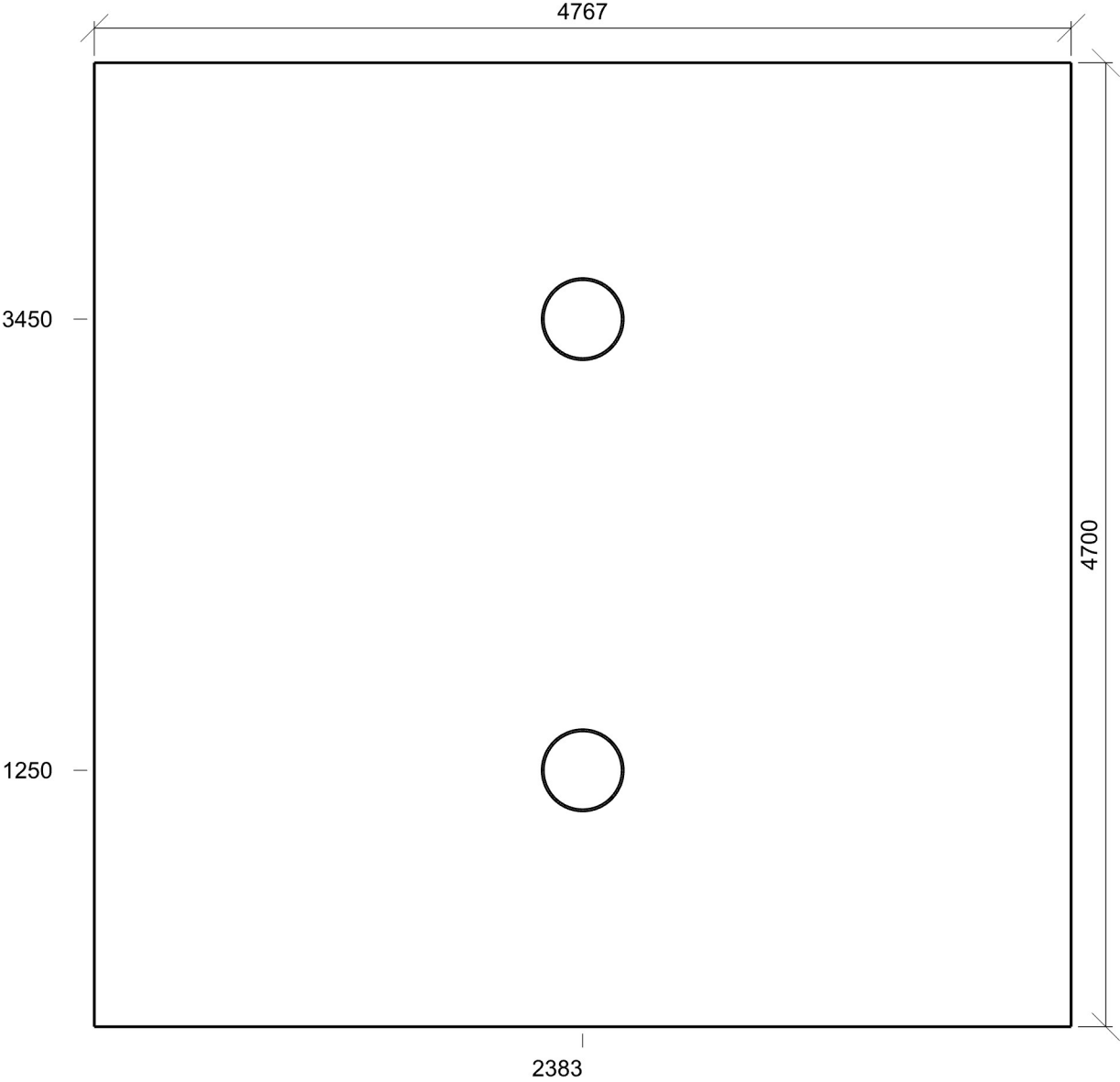
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

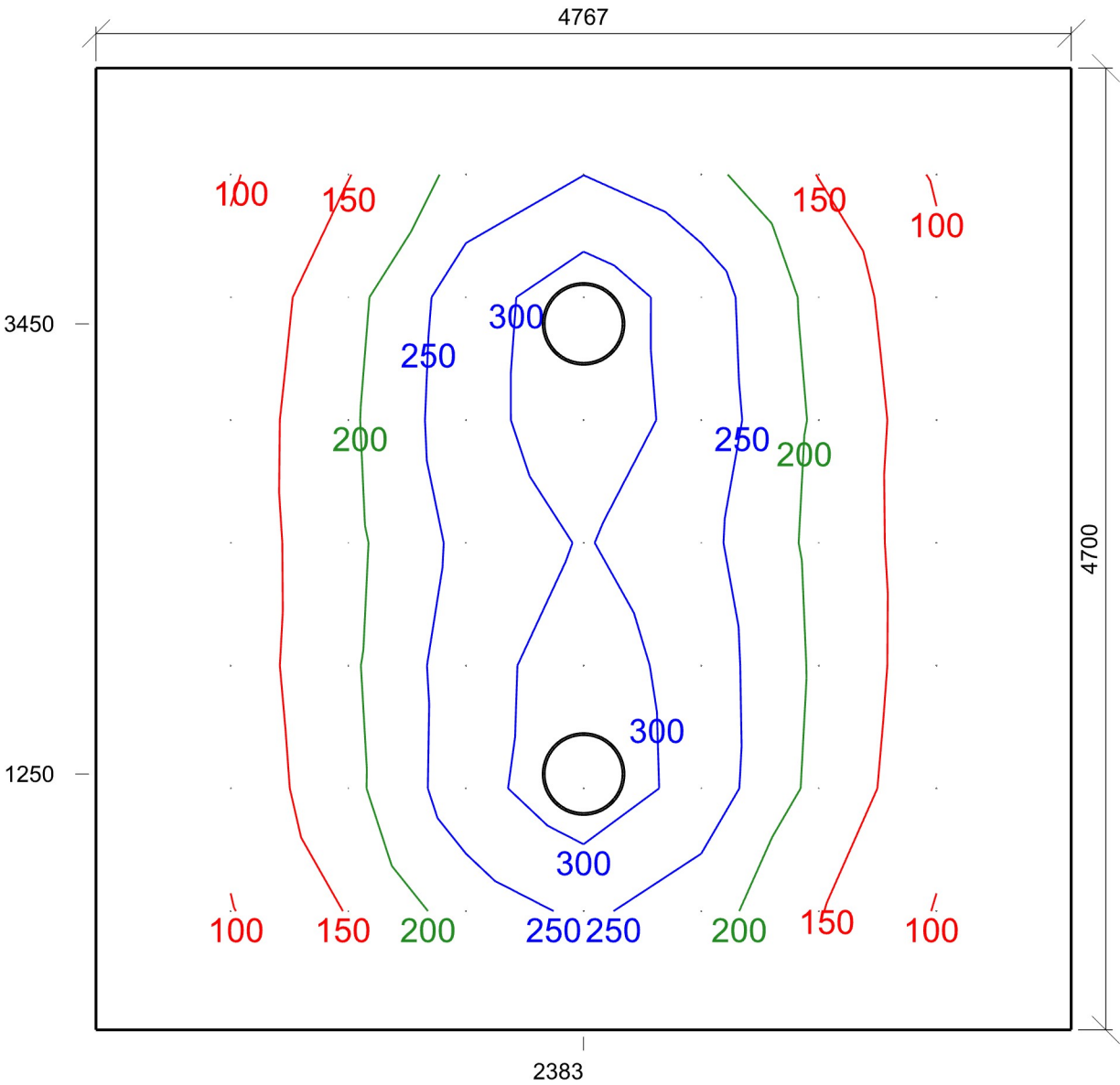
Nastavení

Výška	2528,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **95/200/334 lx** | Rovnoměrnost: **0,48** | Udržovací čísel: **0,71**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **658,50 x 580,00 mm** | Rozteče: **575,00 x 600,00 mm**

1.19 Obývací pokoj - místnost

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	3000,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	14,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS EXAL3000CS_KO , Kruhové designové LED svítidlo, přisazené/závěsné, opálový kryt, Ø 400mm (EXAL3000CS3KOPDB)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

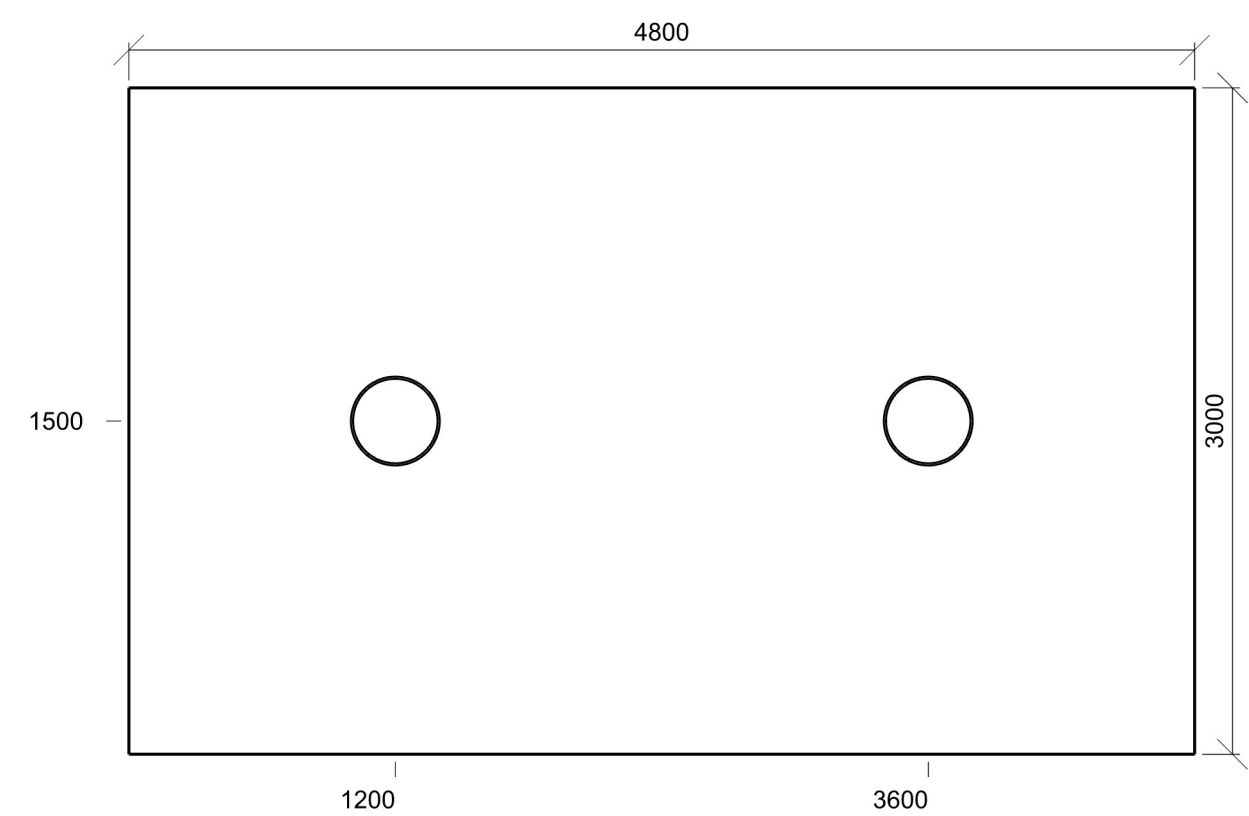
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

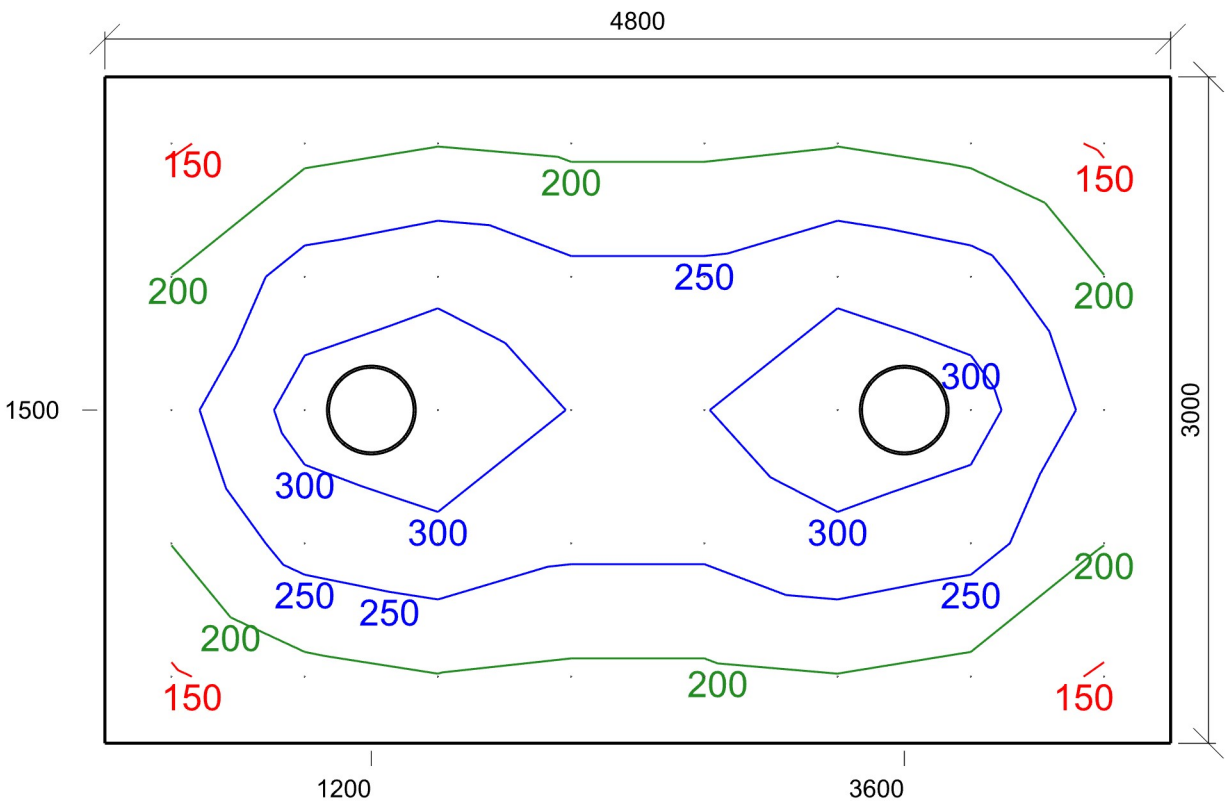
Nastavení

Výška	2528,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **144/233/340 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.35 Zázemí zdravotní péče 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	3460,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	16,6 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

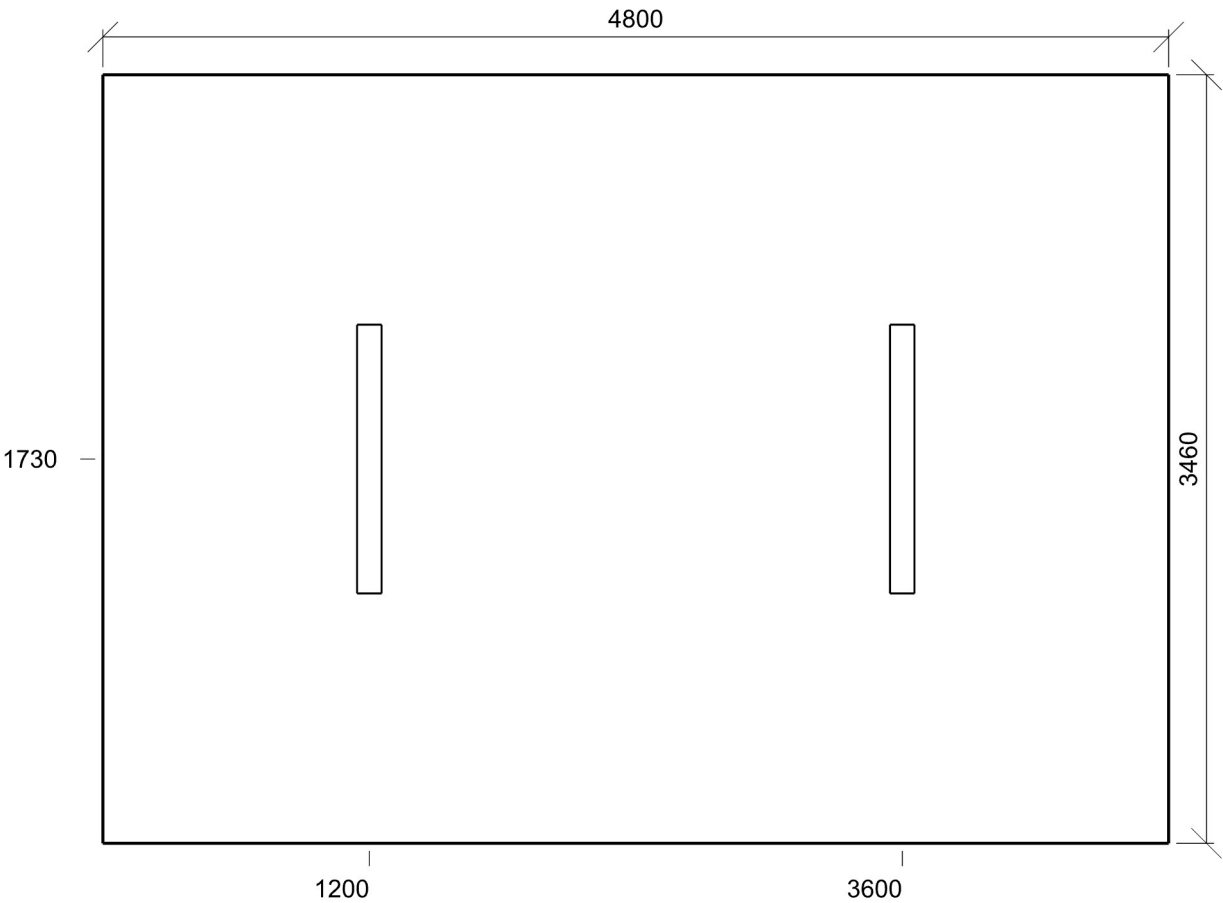
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

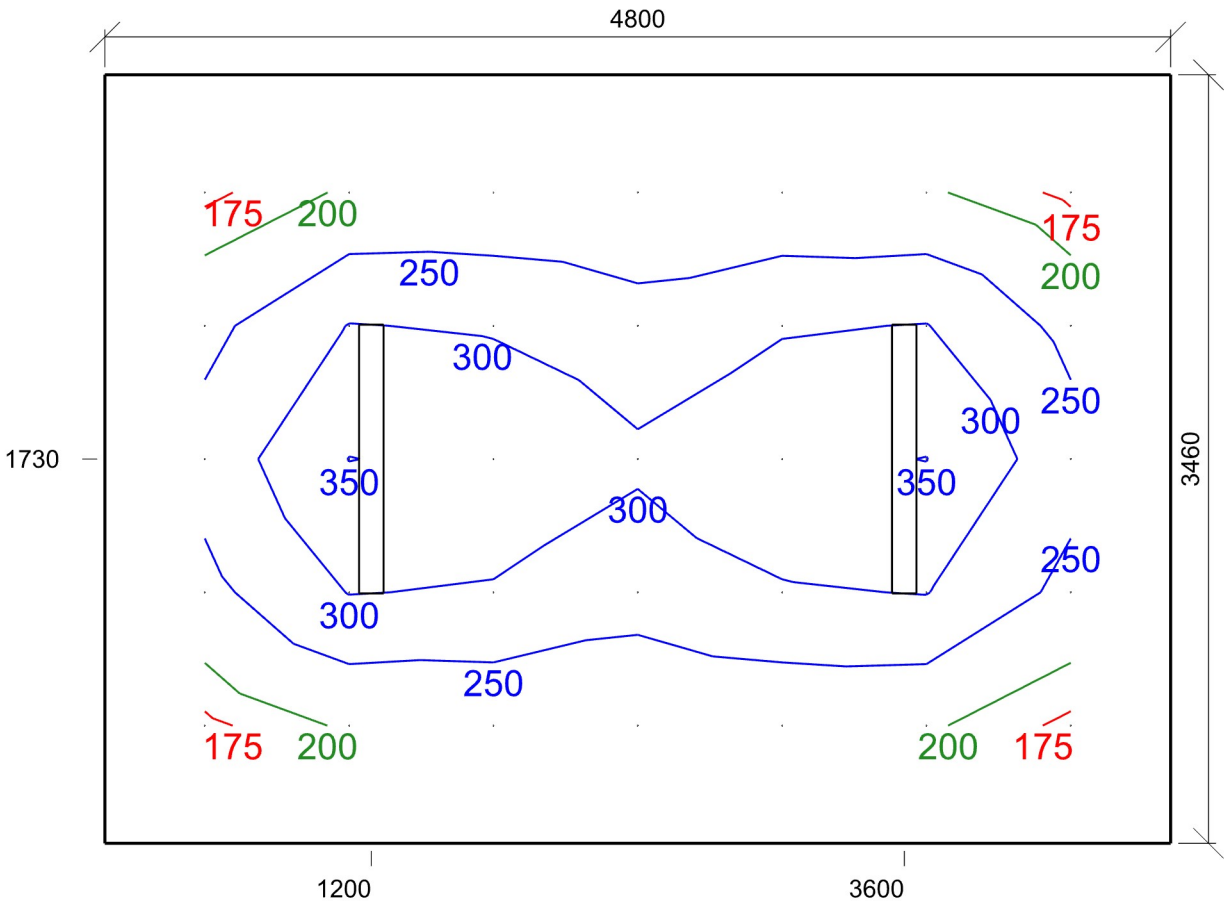
Nastavení

Výška	2540,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **168/253/351 lx** | Rovnoměrnost: **0,66** | Udržovací čísel: **0,74**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 530,00 mm** | Rozteče: **650,00 x 600,00 mm**

1.36 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	1200,00 mm
Šířka	2000,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	2,4 m²

Odraznost

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

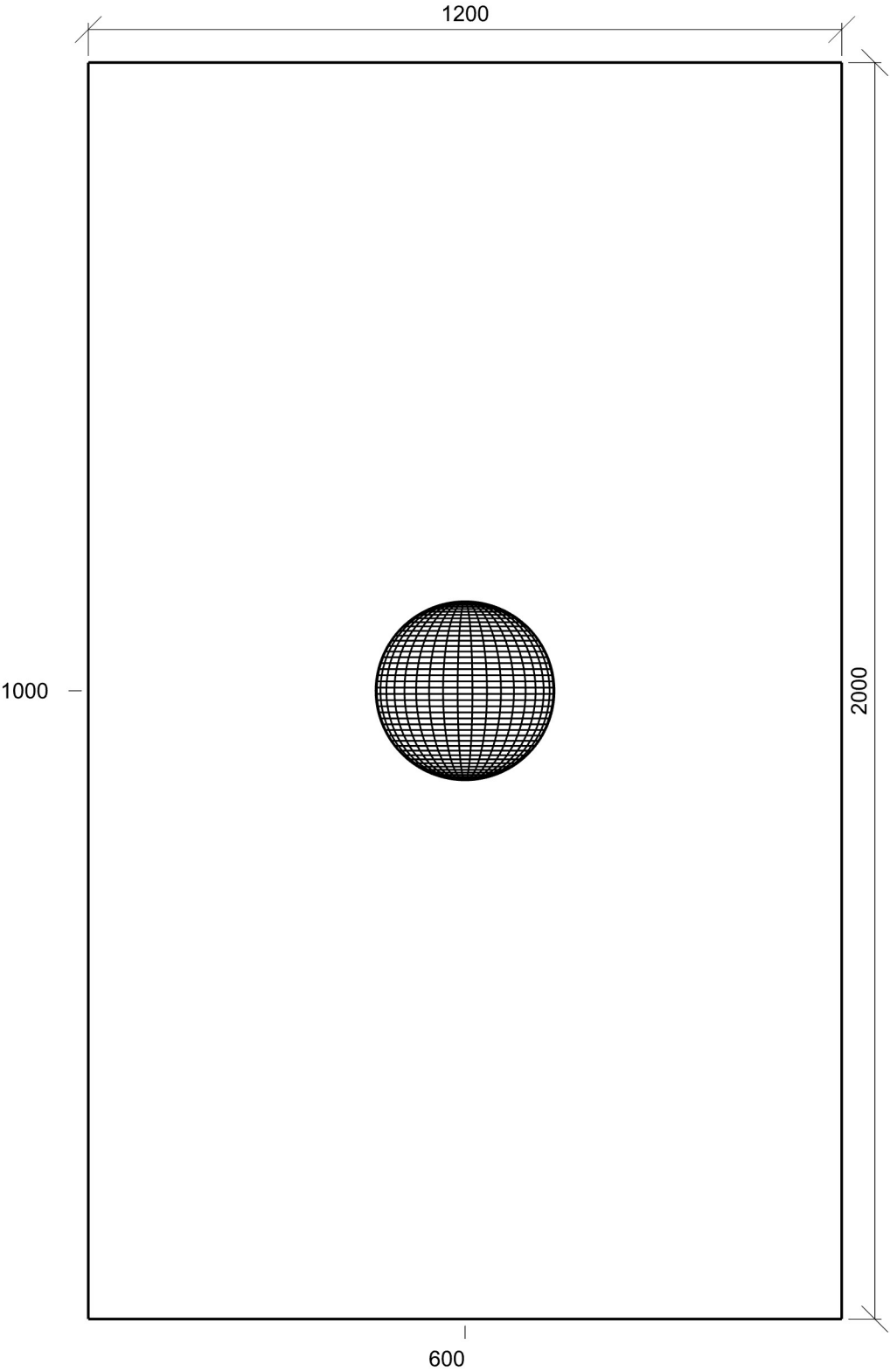
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

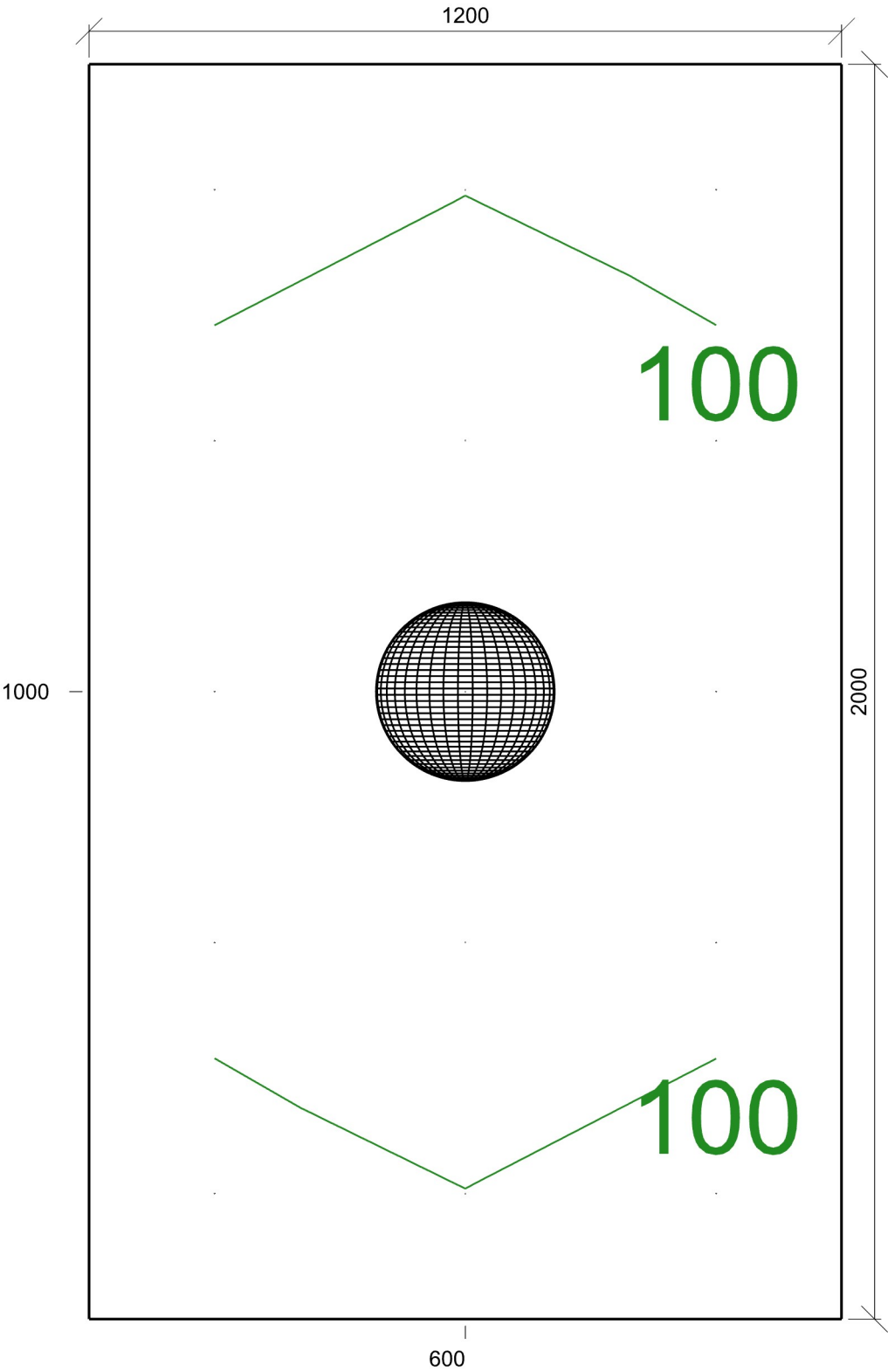
Nastavení

Výška	2511,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **92/104/120 lx** | Rovnoměrnost: **0,88** | Udržovací činitel: **0,80**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 200,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**

1.37 WC 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	900,00 mm
Šířka	1950,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	1,8 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

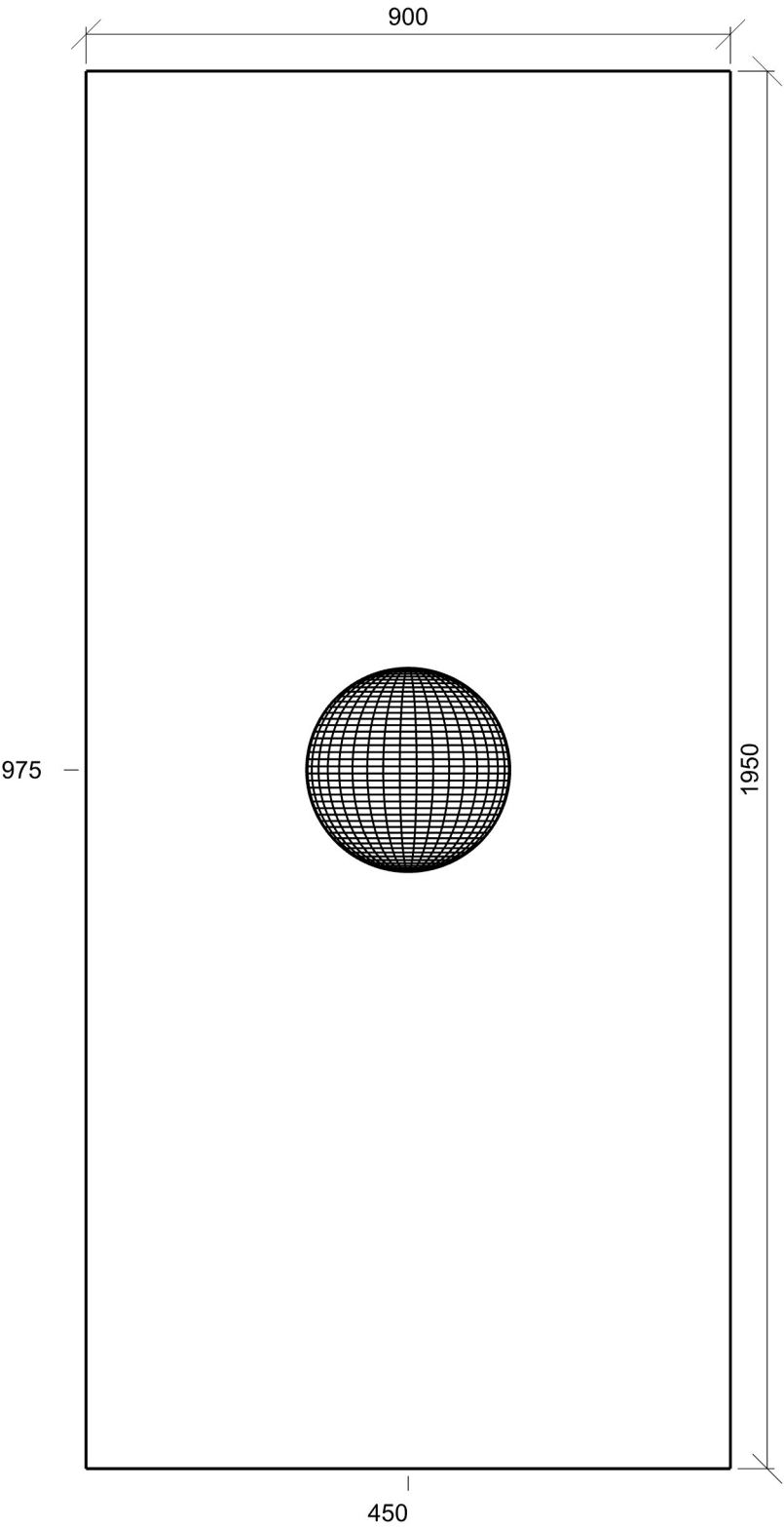
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

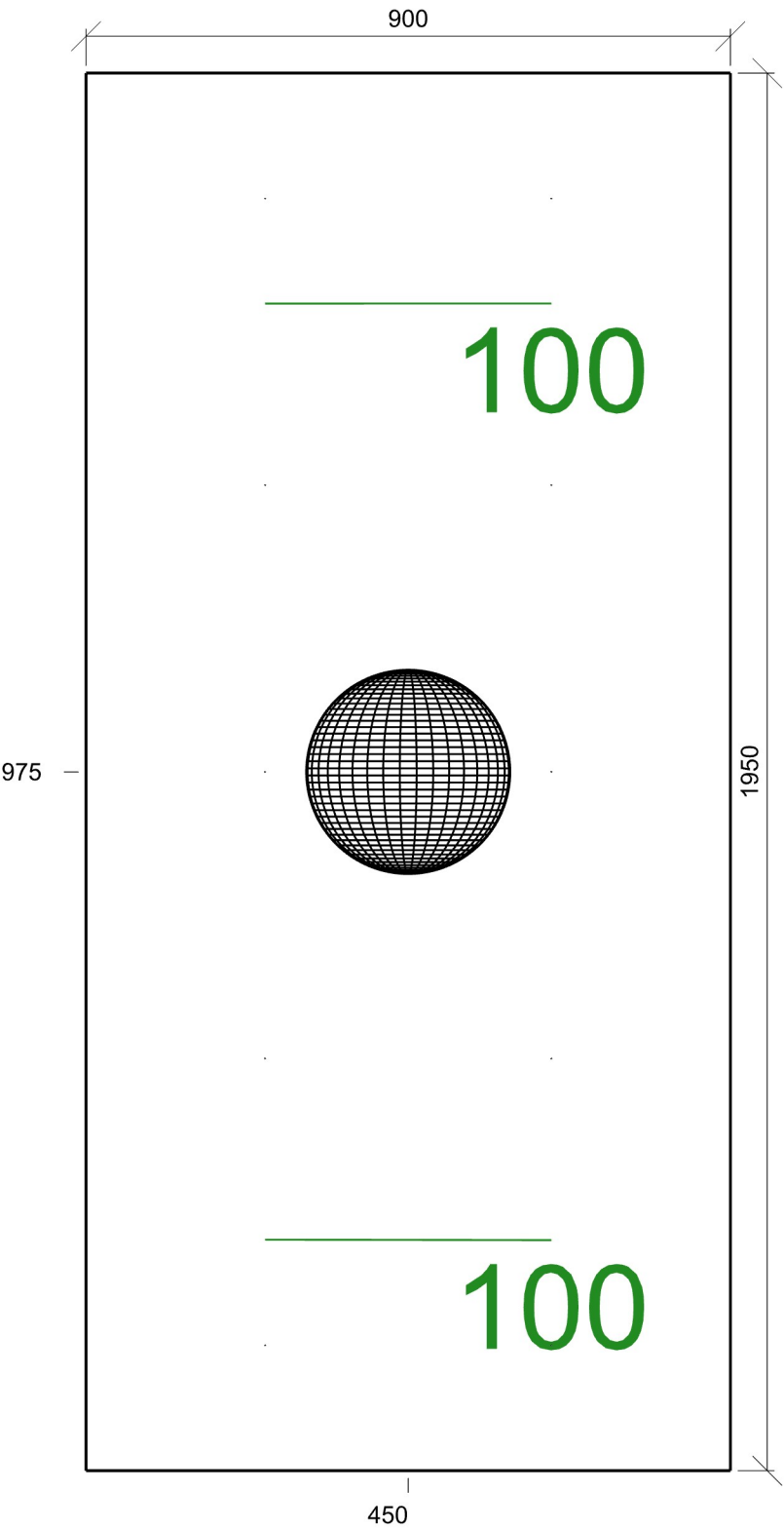
Nastavení

Výška	2511,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **94/105/115 lx** | Rovnoměrnost: **0,9** | Udržovací čísel: **0,80**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **250,00 x 175,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**

1.38 Sprcha 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	900,00 mm
Šířka	2015,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	1,8 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

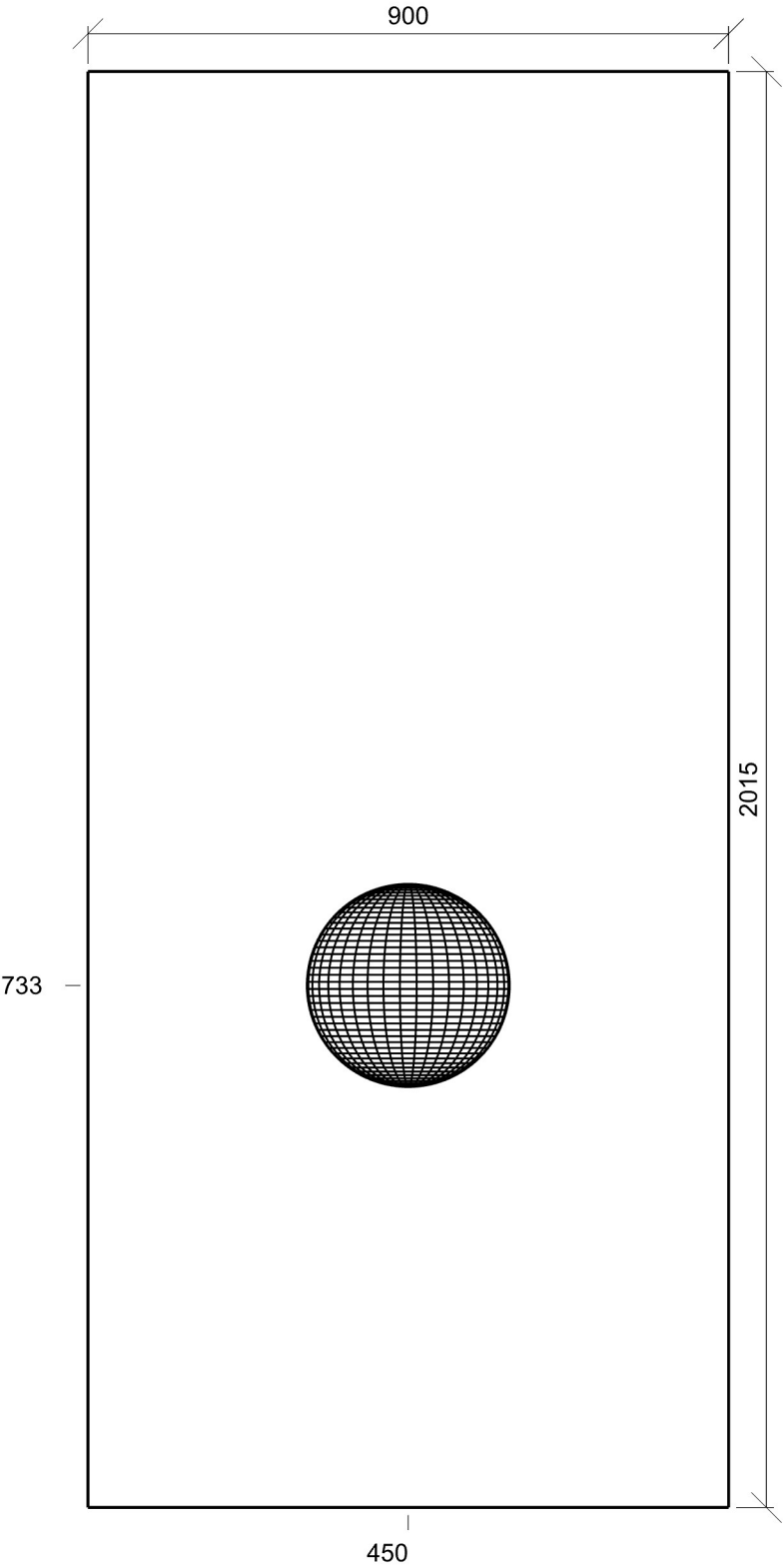
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

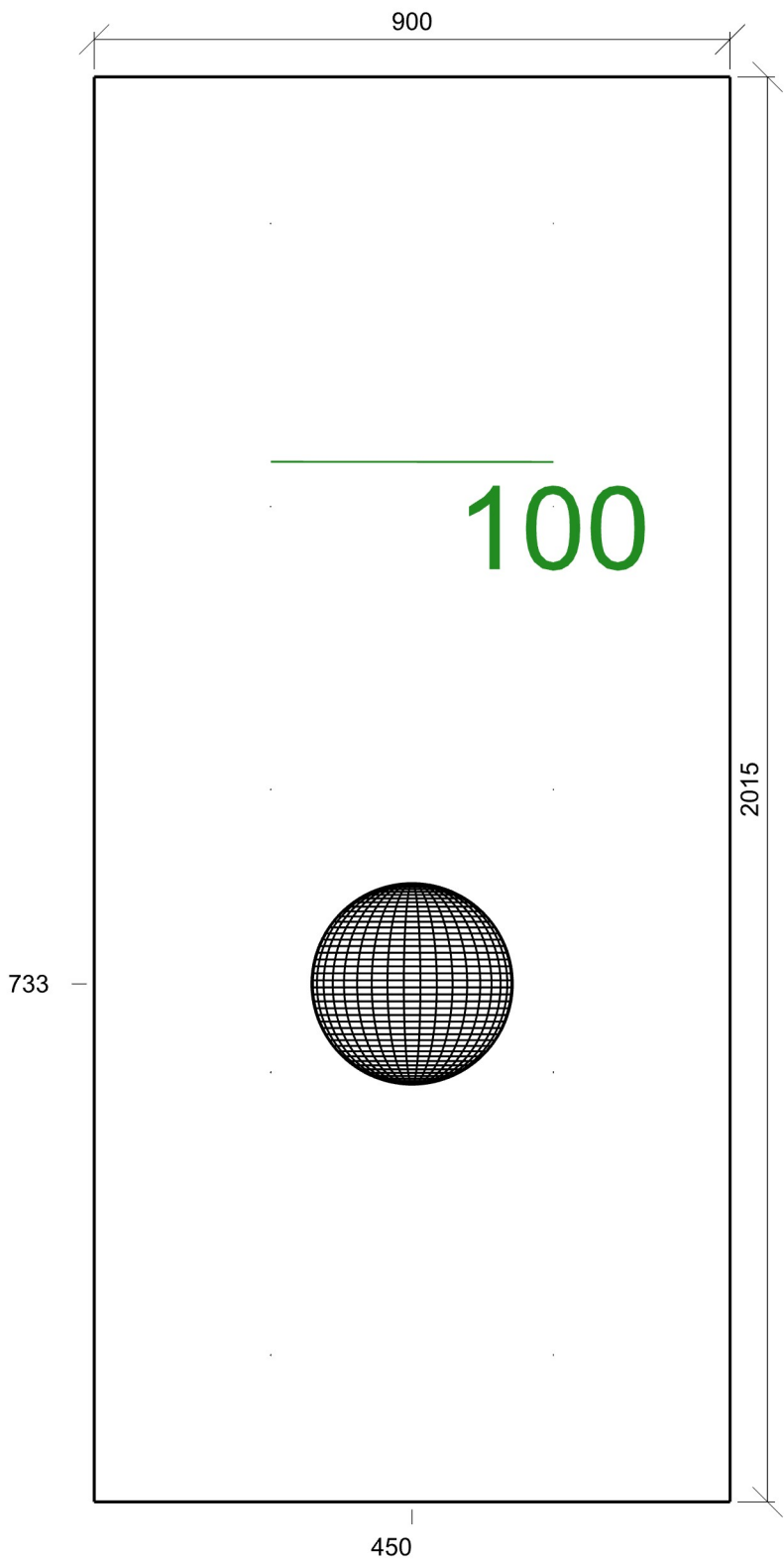
Nastavení

Výška	2511,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **86/103/112 lx** | Rovnoměrnost: **0,84** | Udržovací činitel: **0,80**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **250,00 x 207,50 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**

1.39 Úklidová místnost 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	1400,00 mm
Šířka	2100,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	2,9 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

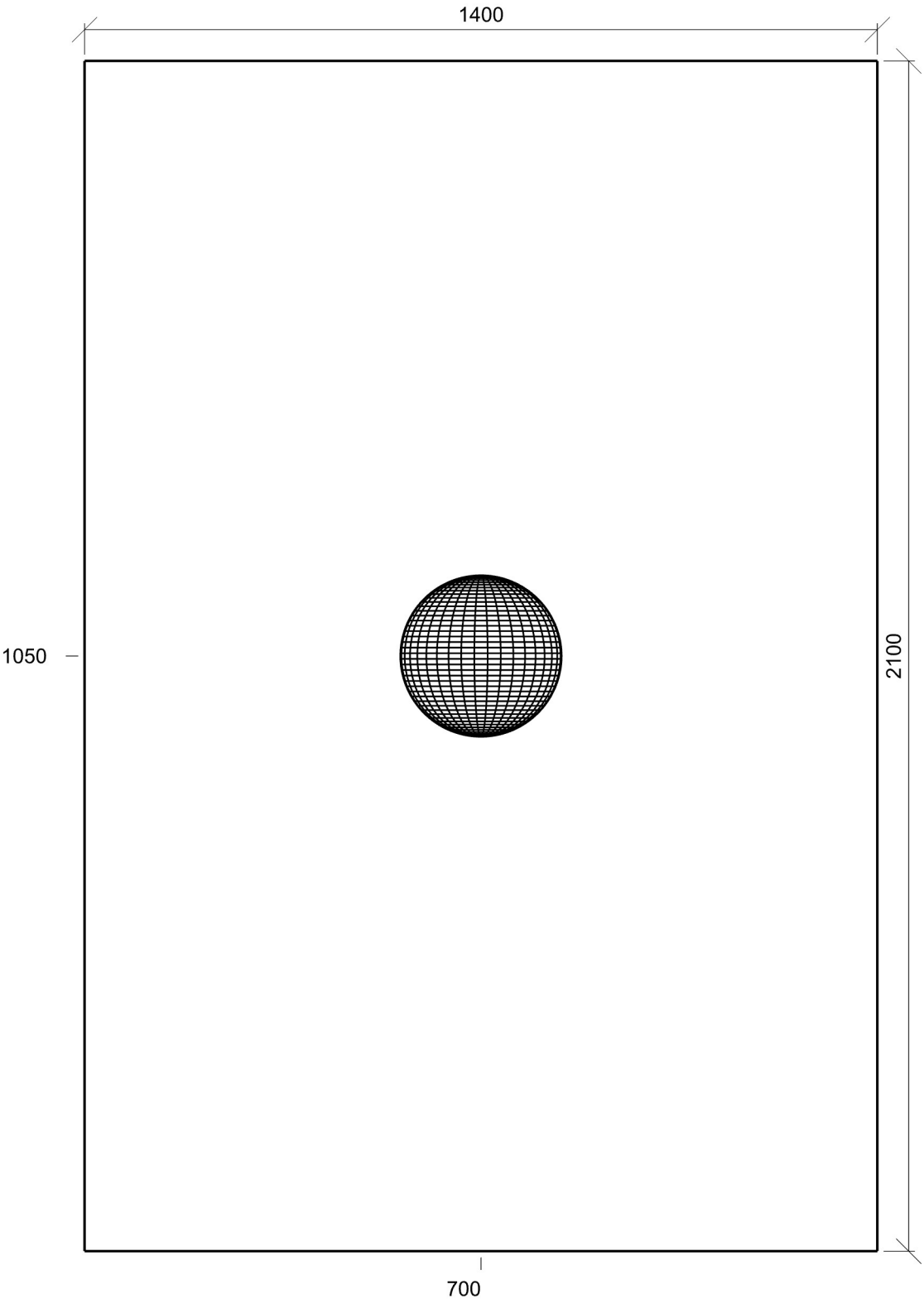
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

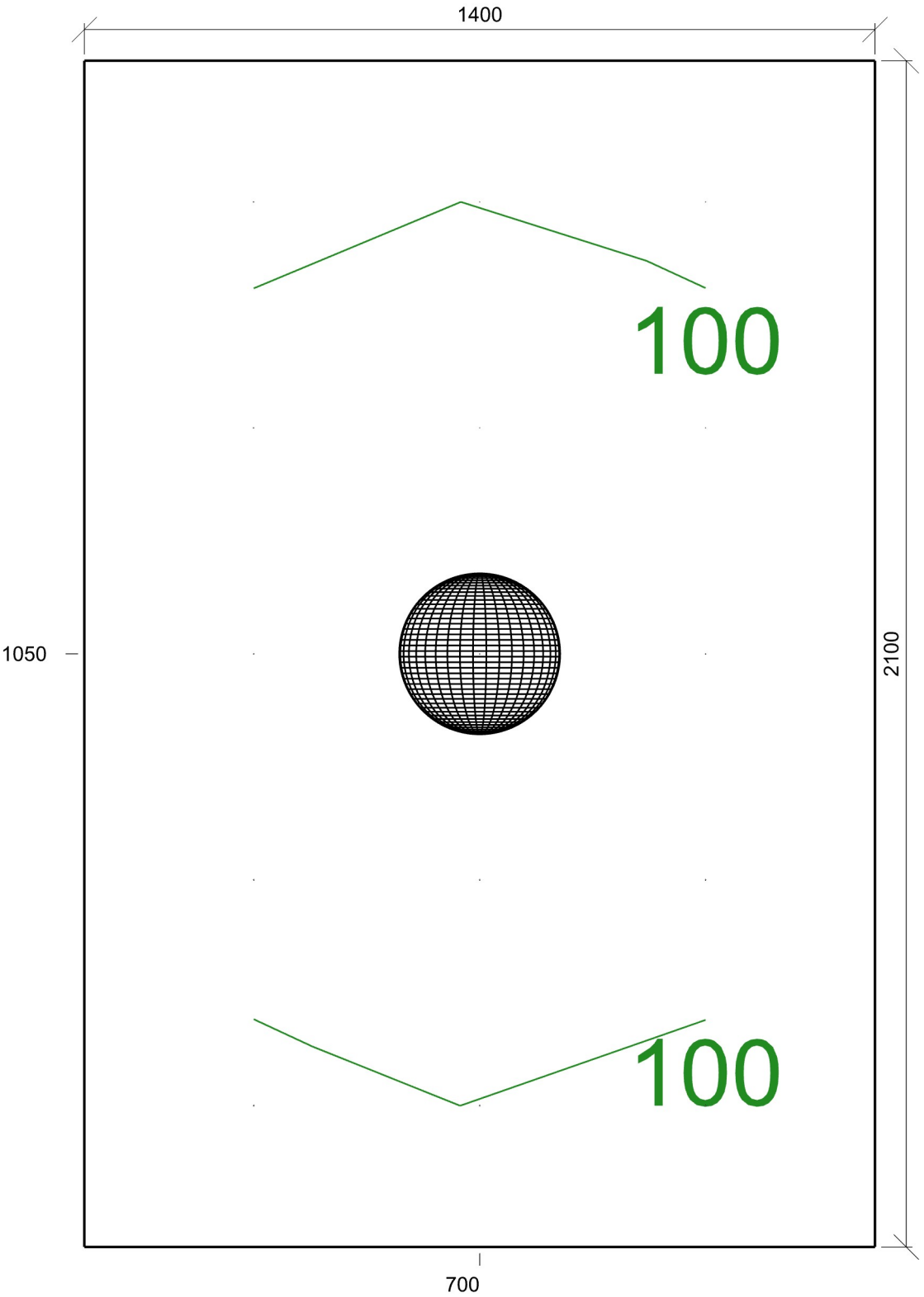
Nastavení

Výška	2511,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **95/106/119 lx** | Rovnoměrnost: **0,9** | Udržovací činitel: **0,80**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**

1.40 Schodiště + výtah 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	4800,00 mm
Šířka	5658,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	22,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

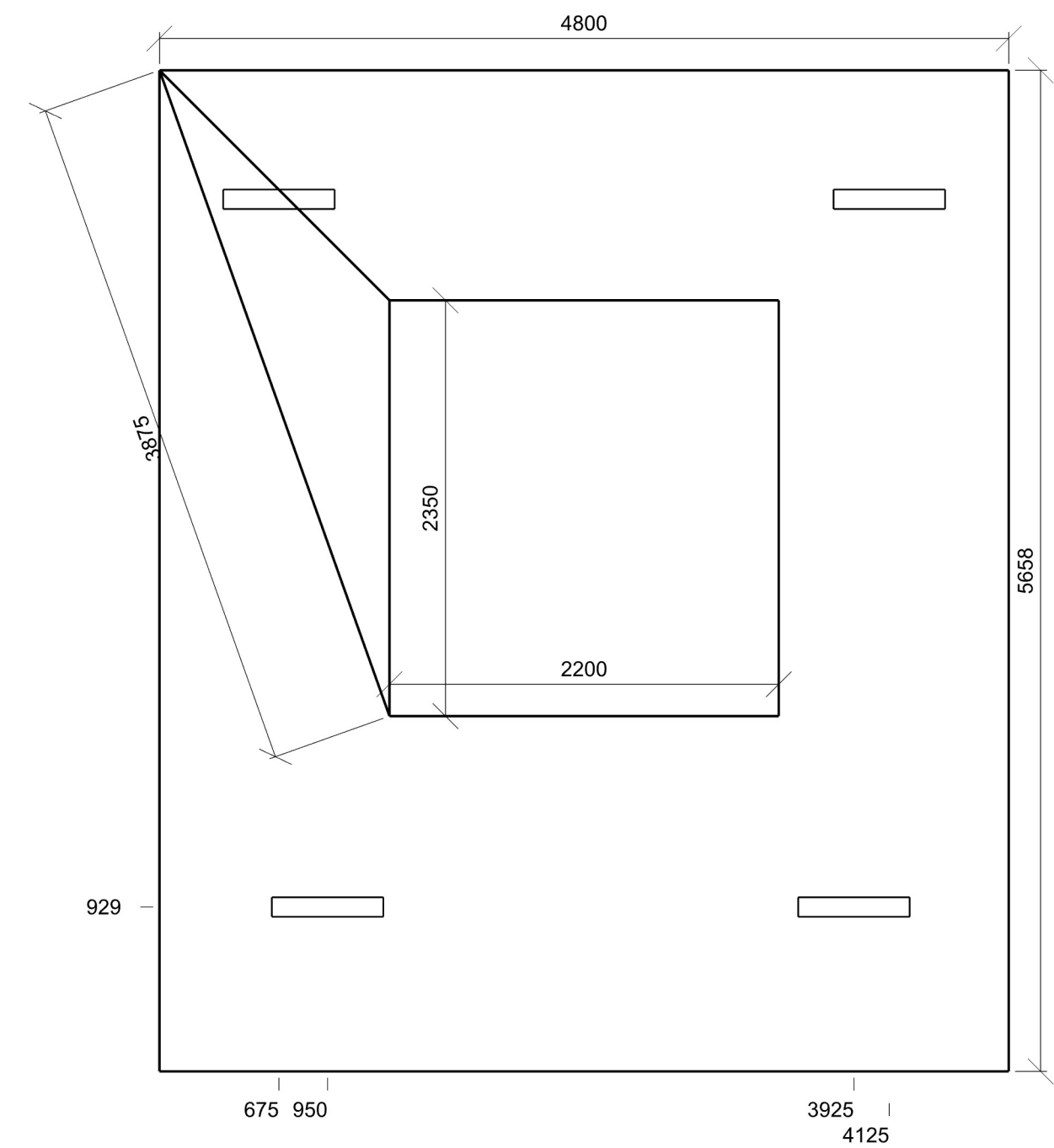
Soustava svítidel 1 - MODUS KX2000S_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX2000S4KO/ND)

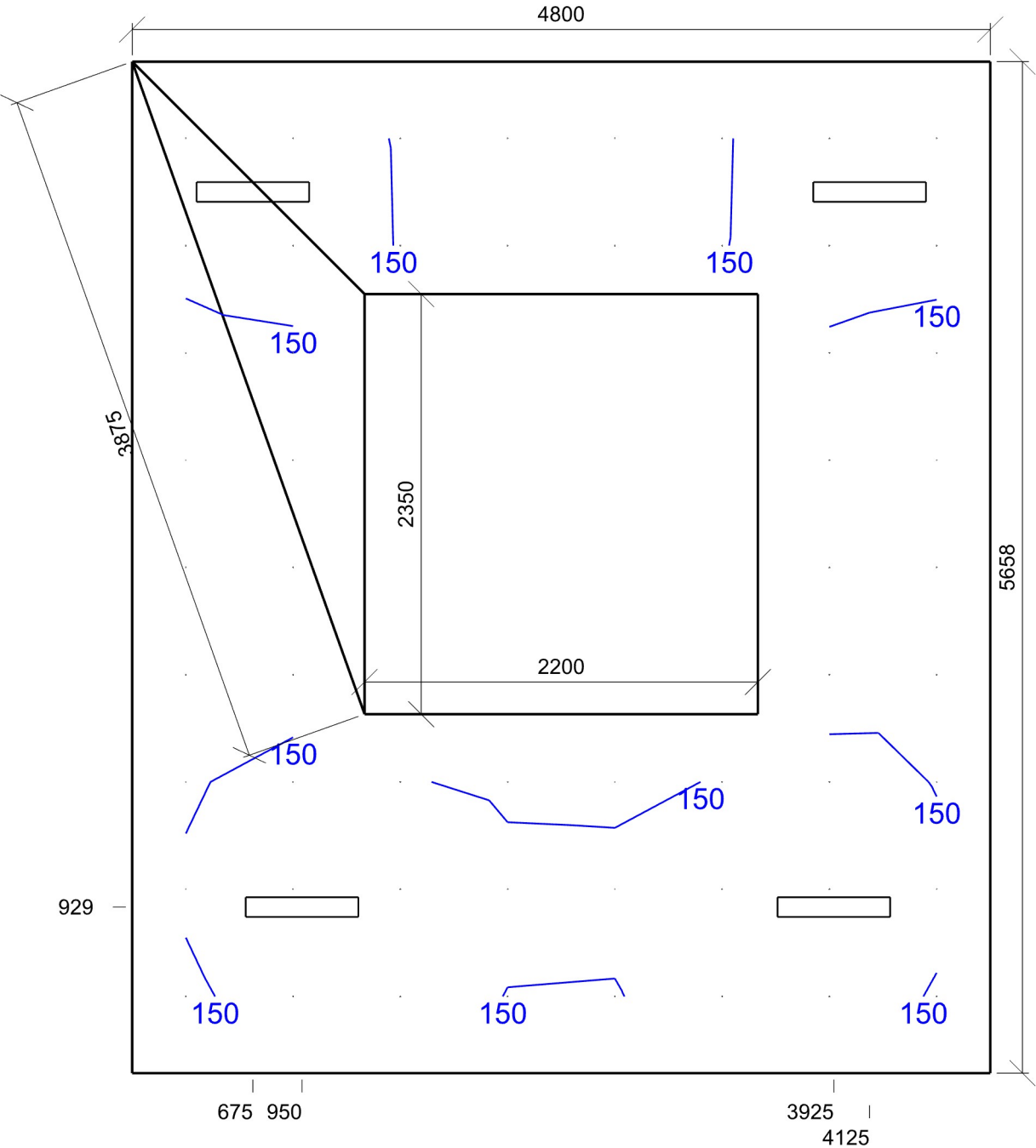
Údržba

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

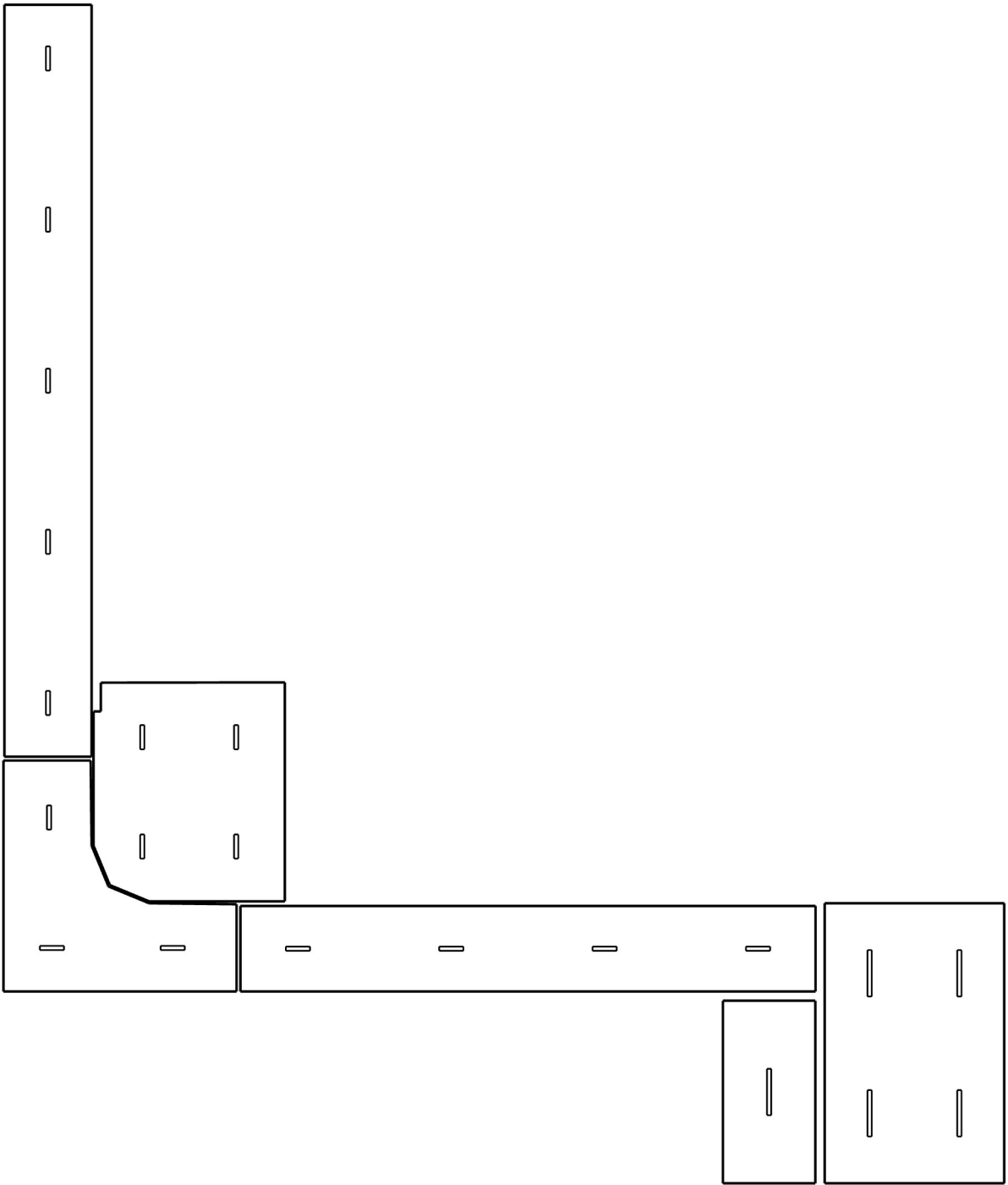
Návrh

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





Emin/Em/Emax: **111/148/179 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 429,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



: 2.01 Výdejna / společenský prostor | : 2.02 Chodba | : 2.33 Jídlna + společenská místnost | : 2.35 Sklad | :
2.37 Chodba | : 2.36 Chodba

2.01 Výdejna / společenský prostor 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	4682,00 mm
Šířka	7300,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	34,2 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

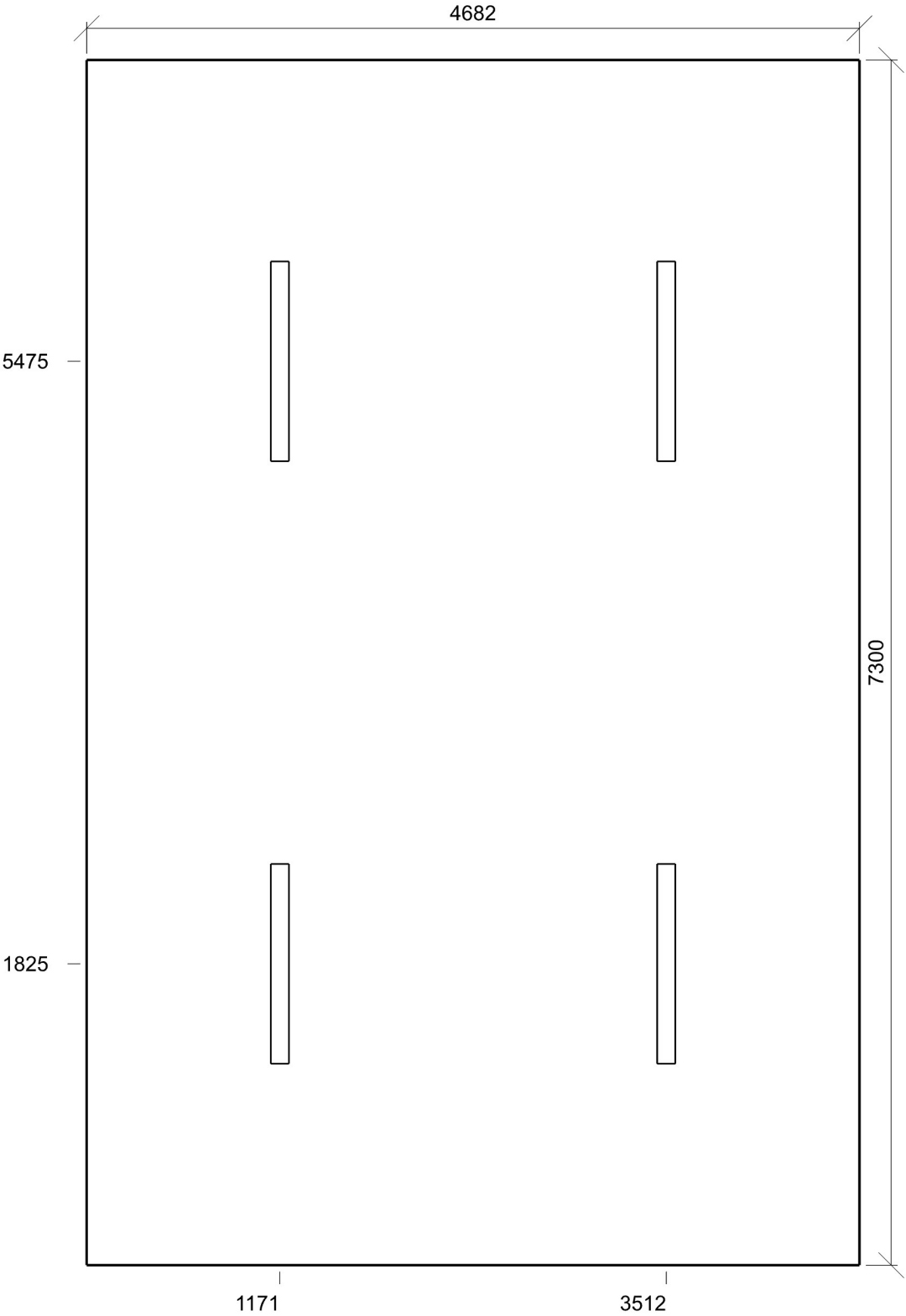
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

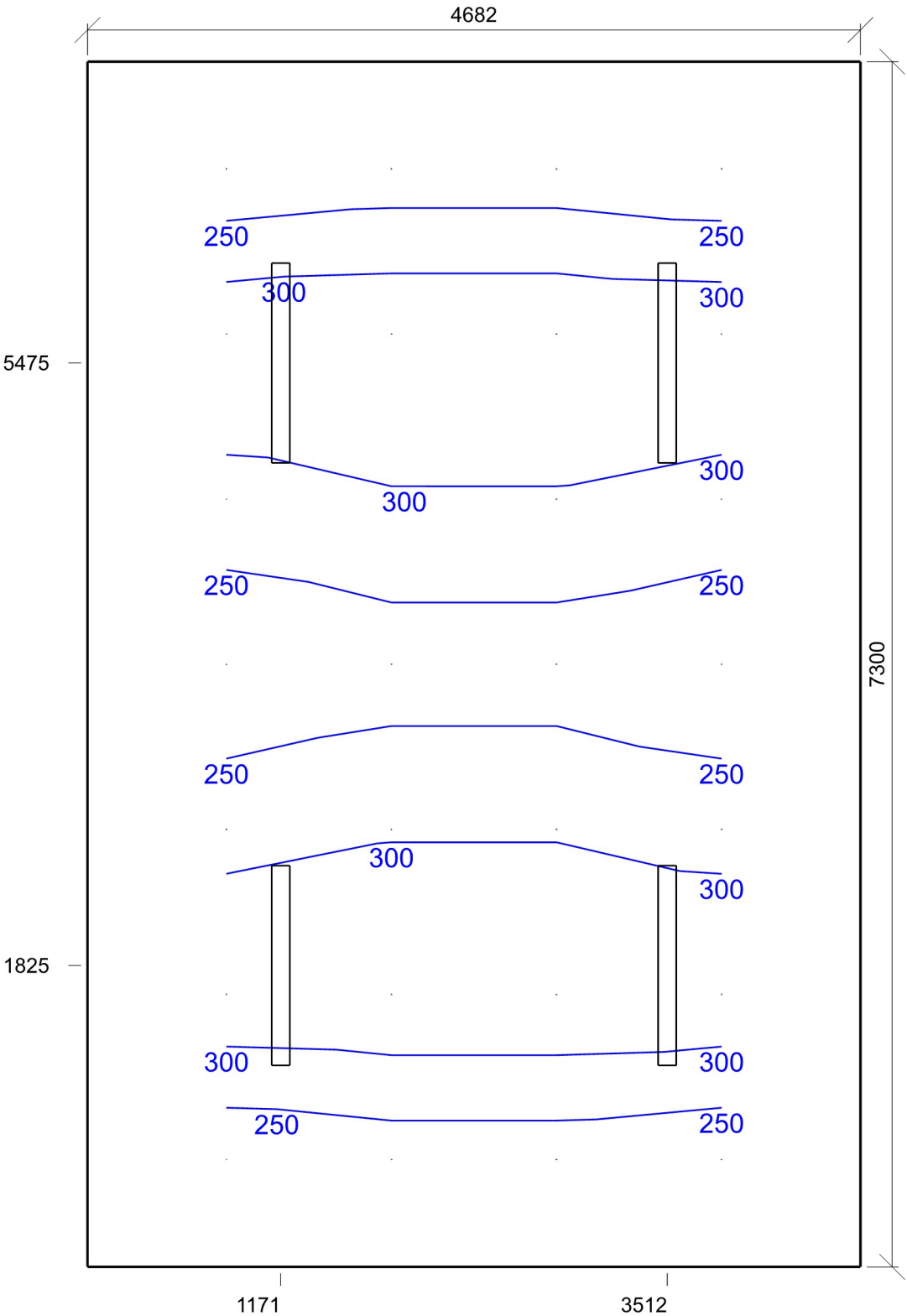
Nastavení

Výška	2540,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **204/273/346 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací čísel: **0,74**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **841,00 x 650,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

2.02 Chodba 9.1 - chodby a komunikační prostory

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,00 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	15000,00 mm
Šířka	2230,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	33,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX2000S_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX2000S4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

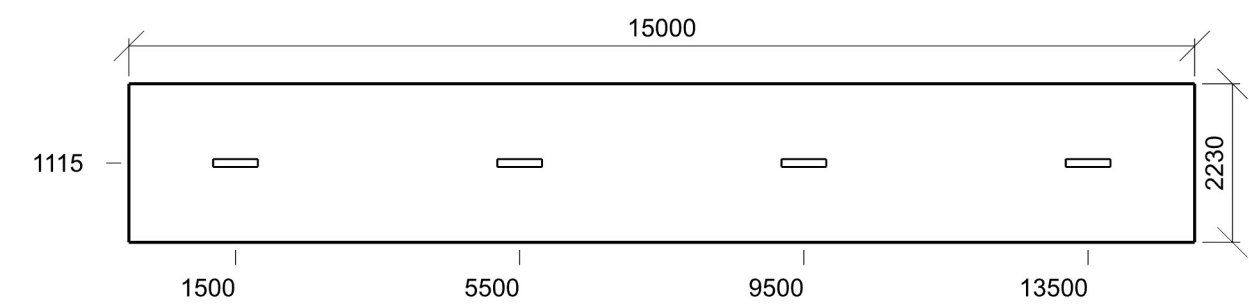
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

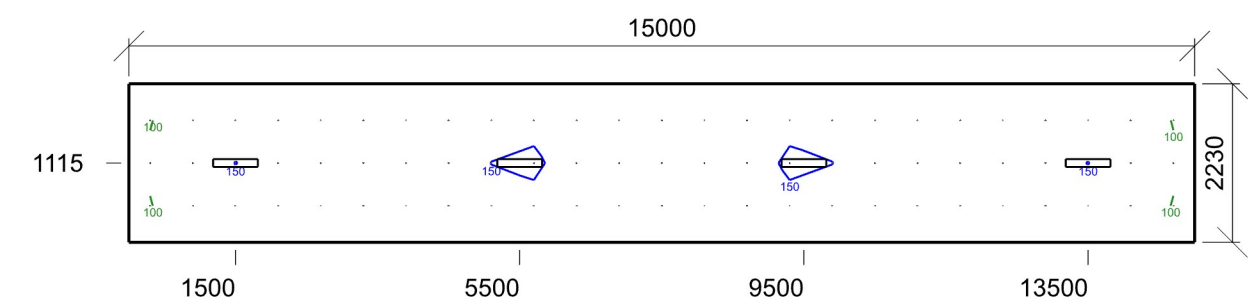
Nastavení

Výška	2540,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **98/123/155 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 515,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

2.33 Jídelna + společenská 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

Výška	2600,00 mm
Plocha	27,7 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX2000S_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX2000S4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

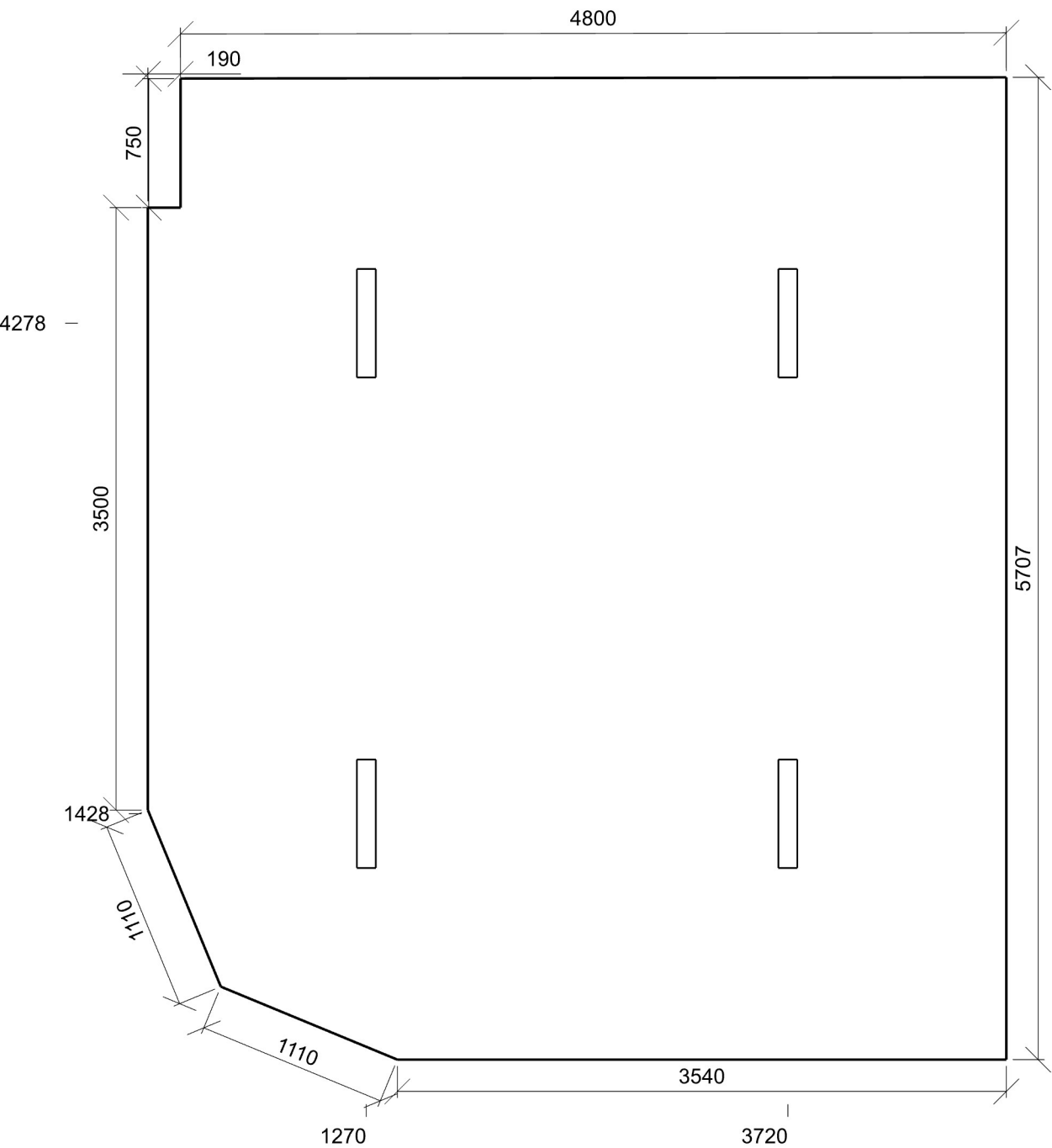
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

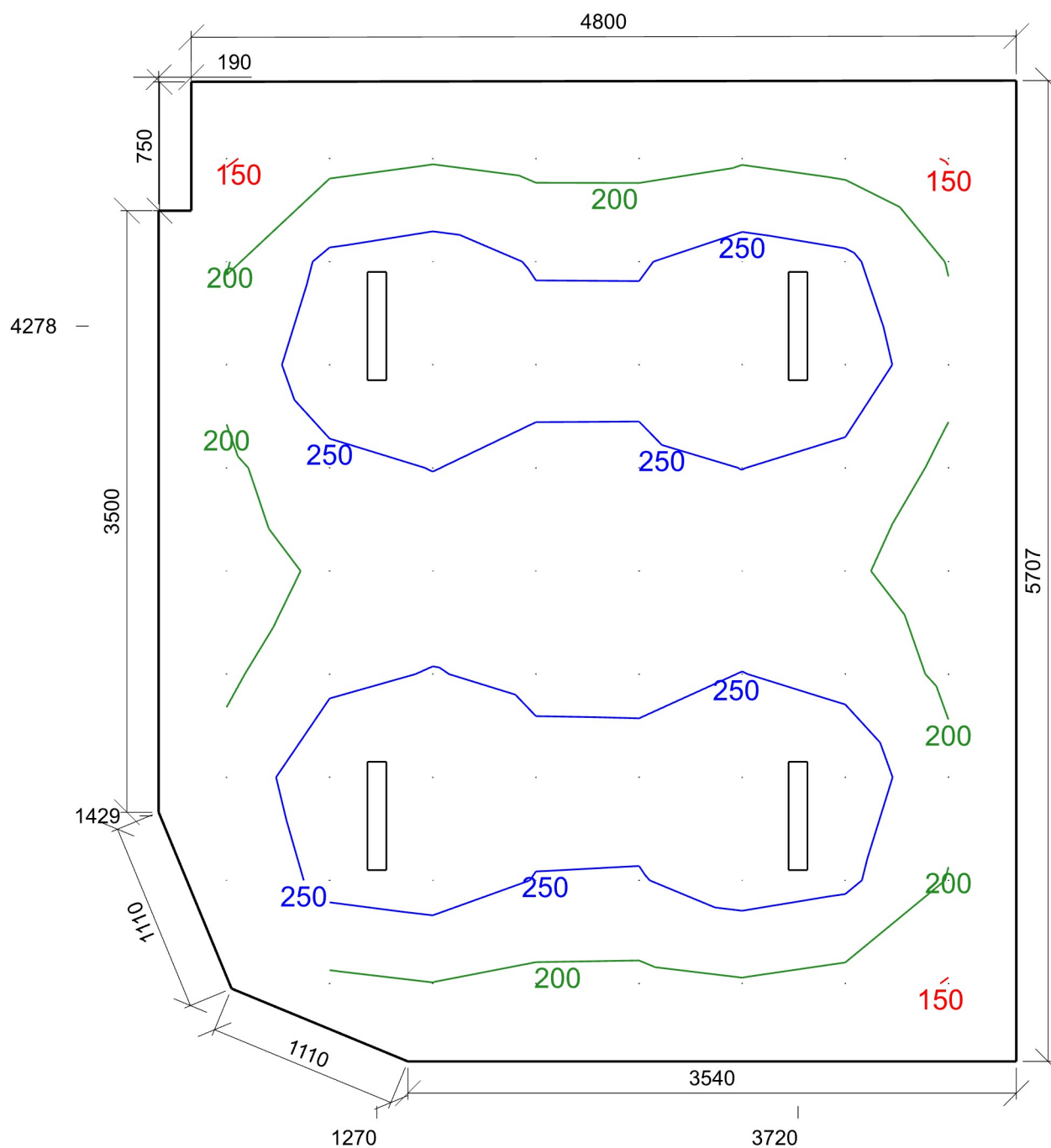
Nastavení

Výška	2540,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **145/228/297 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací čísel: **0,74**
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **395,00 x 453,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

2.35 Sklad 12.1 - sklady a zásobárny

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	2409,00 mm
Šířka	4760,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	11,5 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

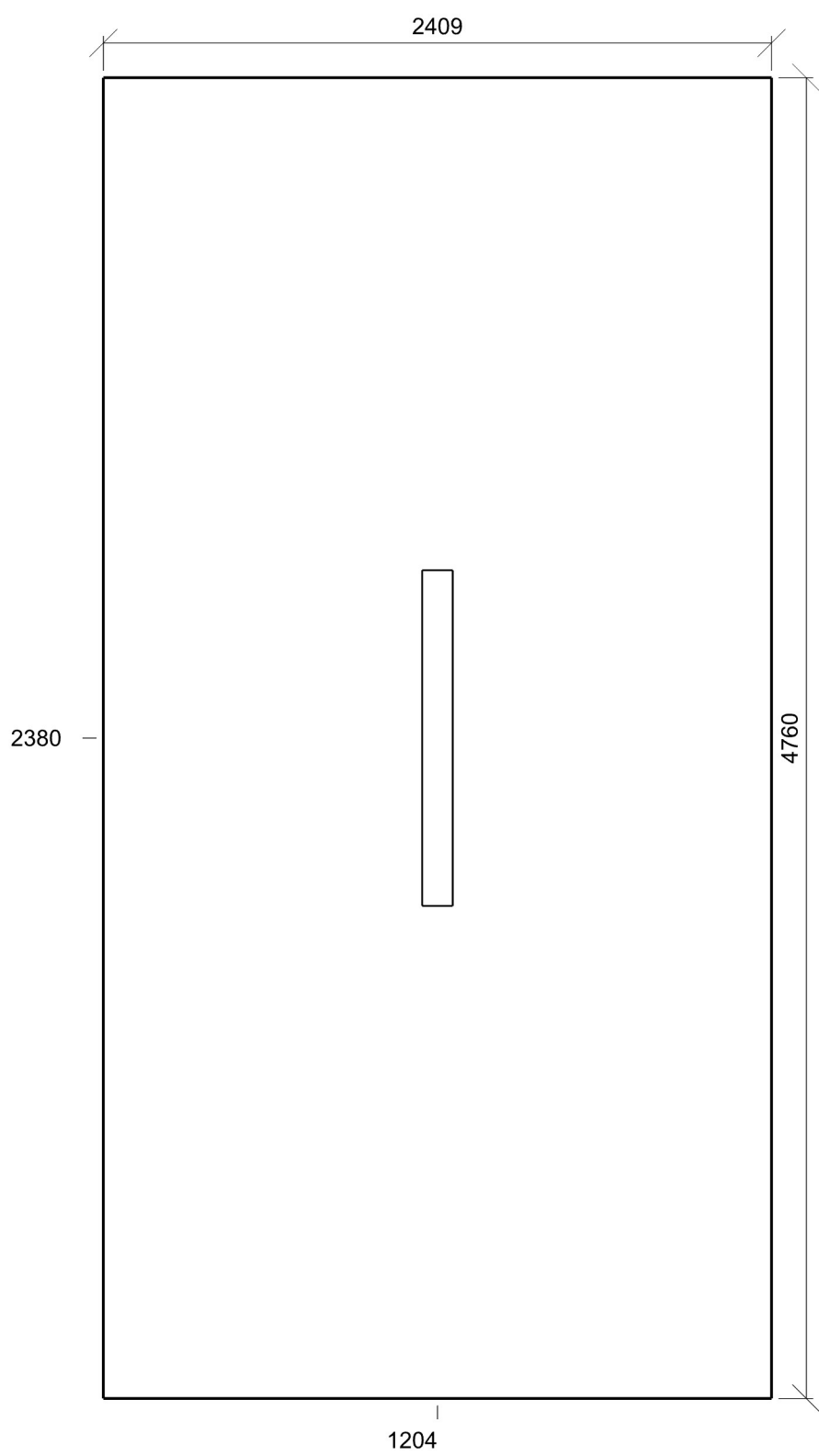
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

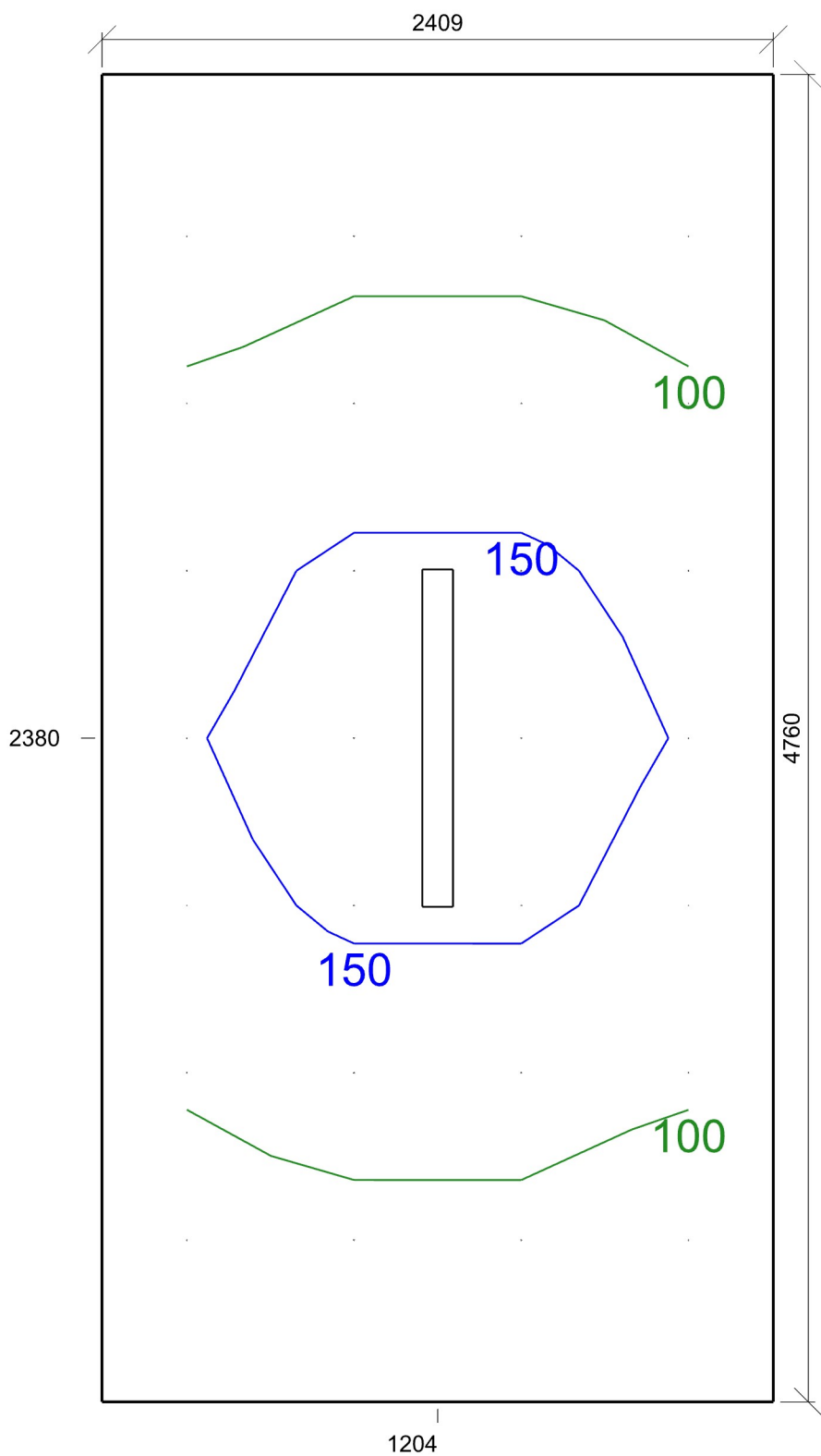
Nastavení

Výška	2540,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **77/121/173 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací číselník: **0,73**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **304,50 x 580,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

2.37 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

Výška	2600,00 mm
Plocha	23,1 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

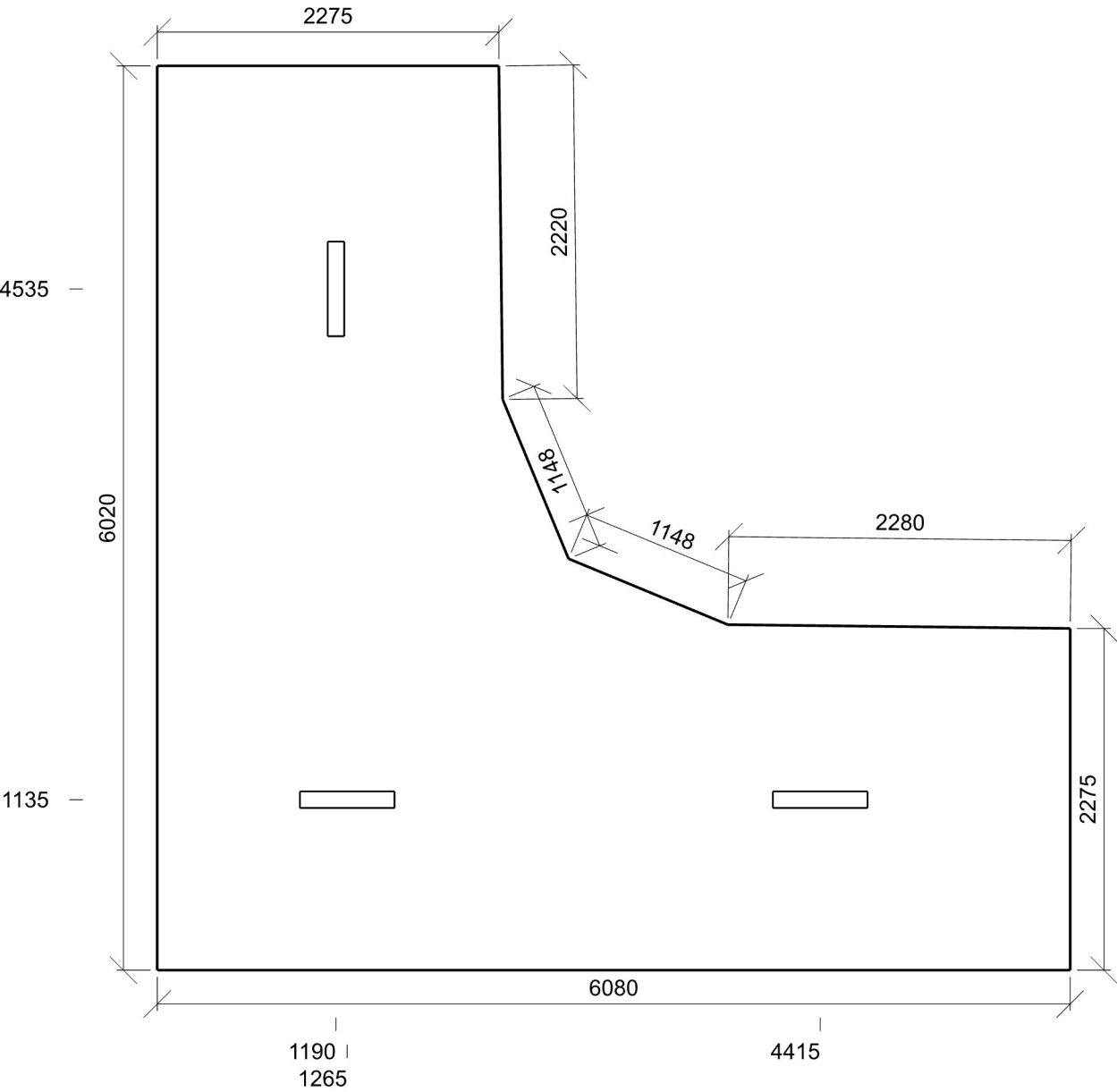
Soustava svítidel 1 - MODUS KX2000S_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX2000S4KO/ND)

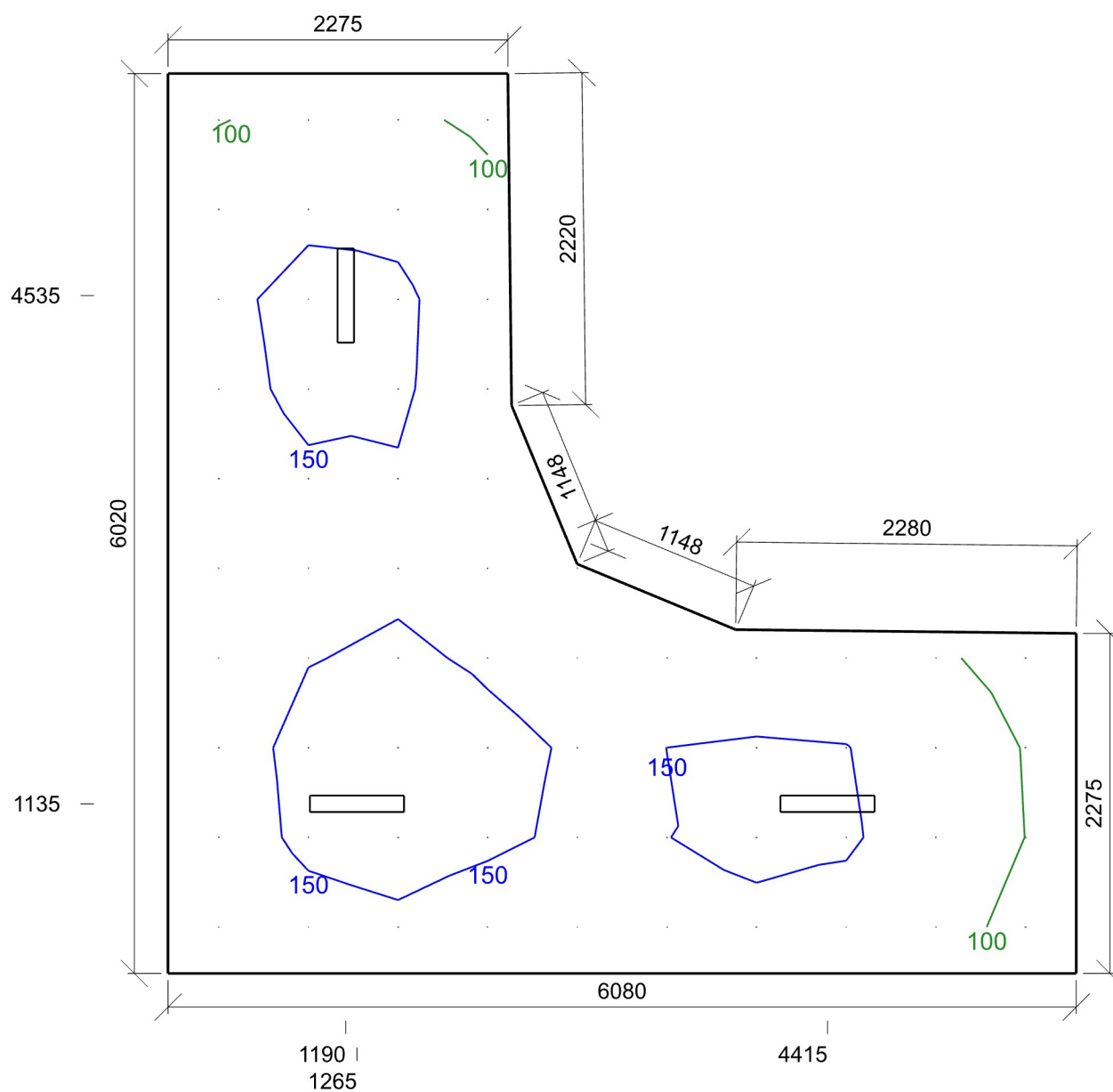
Údržba

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

Návrh

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





Emin/Em/Emax: **82/135/167 lx** | Rovnoměrnost: **0,61** | Udržovací čísel: **0,72**
 Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **340,00 x 310,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

2.36 Chodba 9.1 - chodby a komunikační prostory

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,00 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	2275,00 mm
Šířka	19600,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	44,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX2000S_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX2000S4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

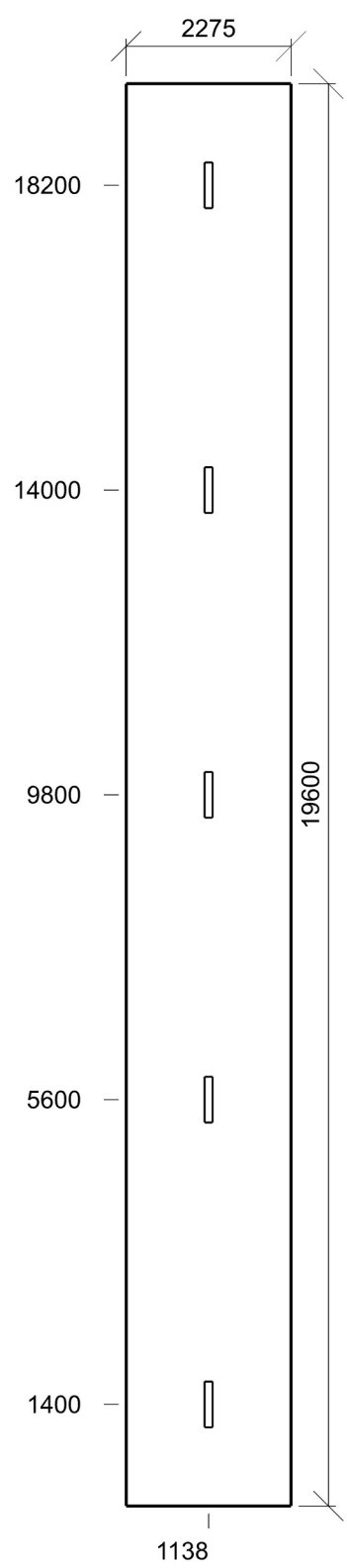
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

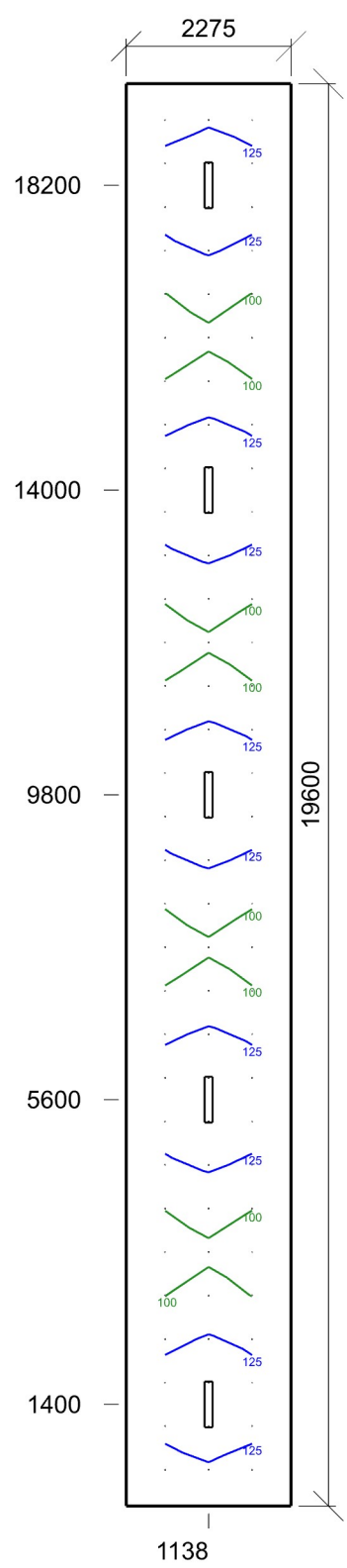
Nastavení

Výška	2540,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **92/119/149 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **537,50 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**