

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Rekonstrukce tělocvičny Česká Třebová
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	31.05.2024
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	Elkovo Čepelík s.r.o
Kontaktní osoba	Ing. Petr Niesig
Adresa	Turnov, Chutnovka 77, 511 01
Telefon	+420 605 270 012
E-mail	petr.niesig@elkovo-cepelik.cz
Webová stránka	www.elkovo-cepelik.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	10
Použité typy místností	11
Přehled výsledků	11
Budova	
Podlaží	
1,01 NÁŘAĐOVNA	15
1,02 ŠATNA DÍVKY	19
1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY	23
1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY A	27
1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY B	31
1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY C	35
1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY D	39
1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY E	43
1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY E	47
1,04 SPRCHY UČITELÉ *	51
1,05 WC	55
1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI	59
1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI A	63
1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI B	67
1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI C	71
1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI D	75
1,07 WC BEZBARIÉROVÉ *	79
1,08 ŠATNA KLUCI	83
1,09 KABINET	87
1,10 SKLAD TECHNIKA	91
1,11 CHODBA	95
1,12 TĚLOCVIČNA	99

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Typ zdroje	Příkon	Označení svítidla	Množství
ZCLED4GSPORT4-132L 840/1	SPORT 132W, 4000K, CRI>80, 4 rows, white louvre, M600	ELKOVO Čepelík	8 x 15i20HV	132,0	A	12
ZCLED3GSPORT2-70L8 40/3ZK	Sport 70W/840, 2 rows, white louvre, ZK	ELKOVO Čepelík	5x15i120HV@5 00mA/150V SG	70,0	B	4
ZCLED3G40L840/ PRAKTIK-MIKRO	LED PRAKTIK, 40W, 4000K, CRI>80, MIKRO	ELKOVO Čepelík	2x2,5 12i40 MSG-840	40,0	C	9
ZCLED3G17L840/M625- OPAL	Classic 17W/4000 K,CRI> 80, Opal, M625	ELKOVO Čepelík	3x12i20SG@/30 V SG	17,0	D	5
TITAN_2_LED-1L16C07 KN83_PM08_4000	TITAN 2, 1 x LED modul L16C07, 27W, d-400mm, stínidlo PMMA	OSMONT	LED	27,0	E	18
TITAN_3_LED-2L43C07 KN94_PM09_4000	TITAN 3, 2 x LED modul L43C07, 35W, d-500mm, stínidlo PMMA	OSMONT	LED	35,0	F	2

Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítlidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	Režim výpočtu
Budova - Podlaží - 1,01 NÁŘAŘOVNA				280,0 W 5,3 W/m²
ZCLED3GSPORT2-70L840/3ZK	B	4	280,0	Výchozí
Budova - Podlaží - 1,02 ŠATNA DÍVKY				80,0 W 4,2 W/m²
ZCLED3G40L840/PRAKTIK-MIKRO	C	2	80,0	Výchozí
Budova - Podlaží - 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY				81,0 W 8,1 W/m²
TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000	E	3	81,0	Výchozí
Budova - Podlaží - 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY A				27,0 W 18,5 W/m²
TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000	E	1	27,0	Výchozí
Budova - Podlaží - 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY B				27,0 W 18,2 W/m²
TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000	E	1	27,0	Výchozí
Budova - Podlaží - 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY C				27,0 W 18,5 W/m²
TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000	E	1	27,0	Výchozí
Budova - Podlaží - 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY D				27,0 W 37,5 W/m²
TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000	E	1	27,0	Výchozí
Budova - Podlaží - 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY E				54,0 W 75,0 W/m²
TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000	E	2	54,0	Výchozí
Budova - Podlaží - 1,04 SPRCHY UČITELÉ *				35,0 W 10,6 W/m²
TITAN_3_LED-2L43C07KN94_PM09_4000	F	1	35,0	Výchozí
Budova - Podlaží - 1,05 WC				35,0 W 19,9 W/m²
TITAN_3_LED-2L43C07KN94_PM09_4000	F	1	35,0	Výchozí
Budova - Podlaží - 1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI				81,0 W 7,0 W/m²
TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000	E	3	81,0	Výchozí
Budova - Podlaží - 1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI A				27,0 W 20,0 W/m²
TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08	E	1	27,0	Výchozí

_4000

Budova - Podlaží - 1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI B				27,0 W 37,5 W/m²
TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08 _4000	E	1	27,0 Výchozí	
Budova - Podlaží - 1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI C				27,0 W 37,5 W/m²
TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08 _4000	E	1	27,0 Výchozí	
Budova - Podlaží - 1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI D				27,0 W 37,5 W/m²
TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08 _4000	E	1	27,0 Výchozí	
Budova - Podlaží - 1,07 WC BEZBARIÉROVÉ *				54,0 W 11,1 W/m²
TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08 _4000	E	2	54,0 Výchozí	
Budova - Podlaží - 1,08 ŠATNA KLUCI				80,0 W 3,8 W/m²
ZCLED3G40L840/PRAKTIK-MIKRO	C	2	80,0 Výchozí	
Budova - Podlaží - 1,09 KABINET				120,0 W 5,3 W/m²
ZCLED3G40L840/PRAKTIK-MIKRO	C	3	120,0 Výchozí	
Budova - Podlaží - 1,10 SKLAD TECHNIKA				80,0 W 4,5 W/m²
ZCLED3G40L840/PRAKTIK-MIKRO	C	2	80,0 Výchozí	
Budova - Podlaží - 1,11 CHODBA				85,0 W 2,7 W/m²
ZCLED3G17L840/M625-OPAL	D	5	85,0 Výchozí	
Budova - Podlaží - 1,12 TĚLOCVIČNA				1584,0 W 5,8 W/m²
ZCLED4GSPORT4-132L840/1	A	12	1584,0 Výchozí	

Technické

Krytí IP	IP 40
Třída oslnění	D5
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	501 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

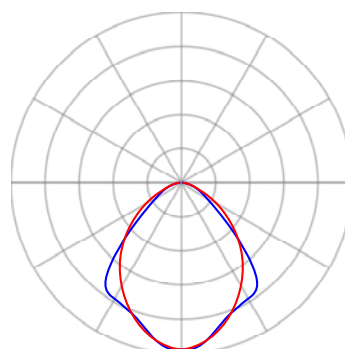
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1195,00 x 595,00 x 85,00 mm
Svítící plocha	1170,00 x 550,00 x 0,00 mm

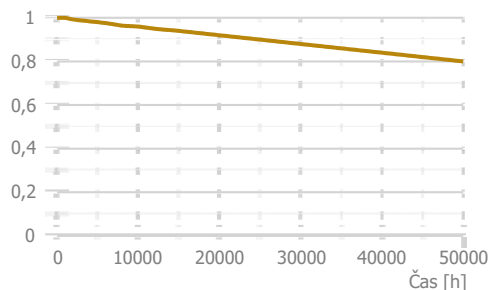
Světelné zdroje

1x 8 x 15i20HV
132 W, 16368 lm, Ra 80, 4000K

68,3 %
11183 lm
88,7 %
14526 lm
68,3 %
11183 lm
46,7 °
60 | 89 | 98 | 100 | 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D5
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	565 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	0

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

Označení svítidla : B

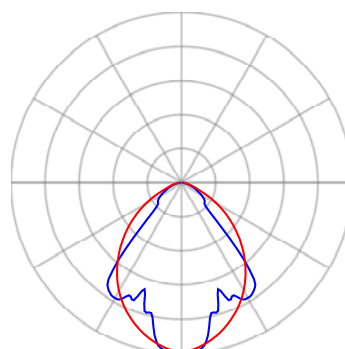
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1555,00 x 355,00 x 85,00 mm
Svítící plocha	1505,00 x 275,00 x 0,00 mm
Zkosení hrany	20 mm
Závěsná výška	85,00 mm

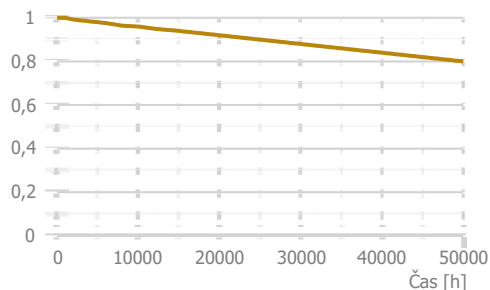
Světelné zdroje

1x 5x15i120HV@500mA/150V SG
70 W, 8978 lm, Ra 80, 4000K

71,9 %
6452 lm
89,8 %
8062 lm
71,9 %
6452 lm
46,2 °
65 | 90 | 98 | 100 | 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	
Třída oslnění	D4
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	521 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

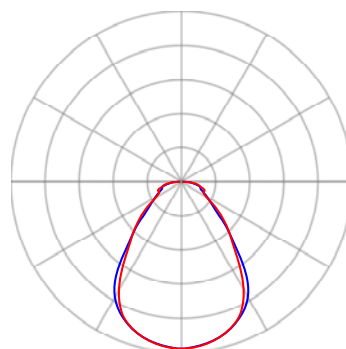
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1440,00 x 250,00 x 45,00 mm
Svítící plocha	1360,00 x 175,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	45,00 mm

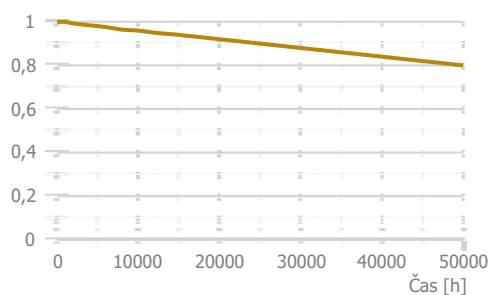
Světelné zdroje

1x 2x2,5 12i40 MSG-840
40 W, 4960 lm, Ra 80, 4000K

69,5 %
3445 lm
85,3 %
4230 lm
69,5 %
3445 lm
39,3 °
63 | 85 | 95 | 100 | 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 40
Třída oslnění	D6
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	381 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

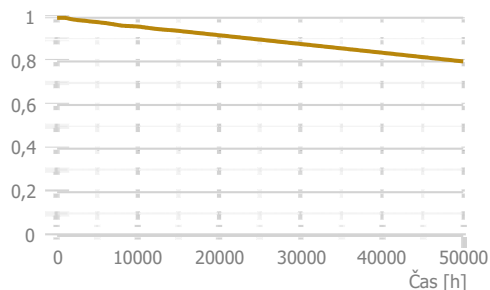
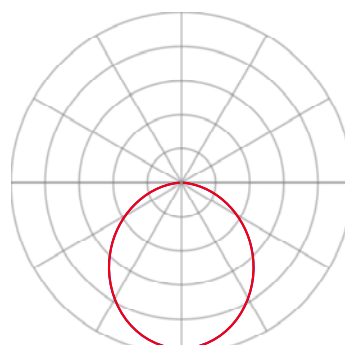
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	620,00 x 308,00 x 75,00 mm
Svítící plocha	555,00 x 243,00 x 0,00 mm

Světelné zdroje

1x 3x12i20SG@/30V SG
17 W, 1918 lm, Ra 80, 4000K

57,3 %
1098 lm
81,2 %
1558 lm
57,3 %
1098 lm
52,3 °
50 81 96 100 100



Technické

Krytí IP	IP 54
Třída oslnění	D5
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	180 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*1
Symetrie svítidla	Rotačně symetrické

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	69,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	88,3

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	19,9 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	773 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	29,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	1146 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	3890 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	60,5 °
CIE Flux Code	41 70 88 88 69

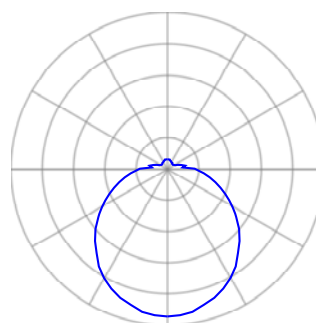
Označení svítidla : E

Rozměry

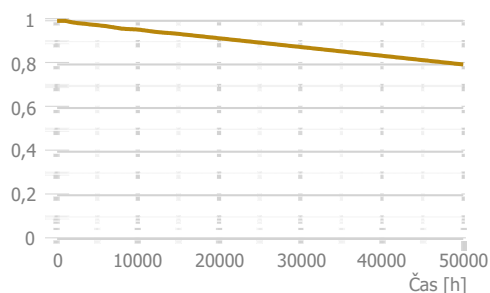
Šířka x Hloubka x Výška	400,00 x 0,00 x 120,00 mm
Svítící plocha	400,00 x 0,00 x 100,00 mm
Závěsná výška	115,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
27 W, 3890 lm, Ra 80, 4000K



— Rovina C0



Technické

Krytí IP	IP 54
Třída oslnění	D5
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	179 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*1
Symetrie svítidla	Rotačně symetrické

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	69,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	88,2

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	19,9 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	1058 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	29,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	1568 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	5330 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	60,5 °
CIE Flux Code	41 70 88 88 69

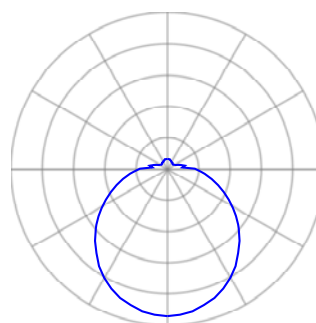
Označení svítidla : F

Rozměry

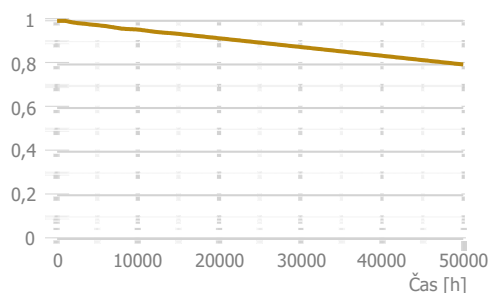
Šířka x Hloubka x Výška	500,00 x 0,00 x 135,00 mm
Svítící plocha	500,00 x 0,00 x 120,00 mm
Závěsná výška	130,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
35 W, 5330 lm, Ra 80, 4000K



— Rovina C0



Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
expedice a balírny	12.2	300	0,6	25	80
šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety	10.4	200	0,4	25	80
místnosti vyučujících	44.22	300	0,6	19	80
sklady a zásobárny	12.1	100	0,4	25	80
chodby a komunikační prostory	9.1	100	0,4	28	40
sportovní haly, tělocvičny, plavecké bazény	44.26	300	0,6	22	80

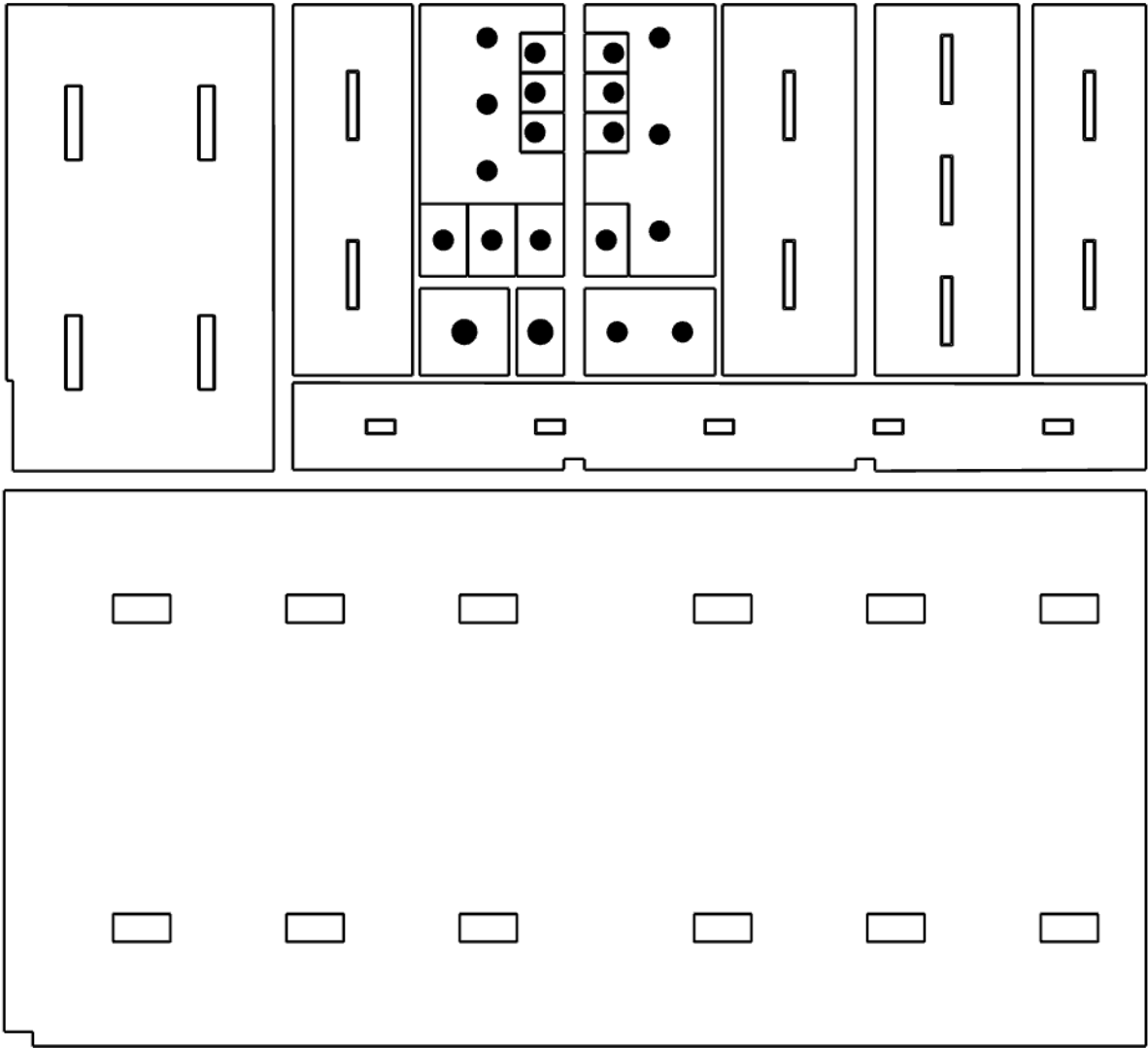
Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
Budova - Podlaží - 1,01 NÁŘAŽOVNA					
Normálová osvětlenost	256 lx	402 / 300 lx	559 lx	0,64 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	15,9	19,7	23,2 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,02 ŠATNA DÍVKY					
Normálová osvětlenost	143 lx	214 / 200 lx	260 lx	0,67 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	18,9	19,9	21,9 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY					
Normálová osvětlenost	116 lx	264 / 200 lx	324 lx	0,44 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	10,0	12,0	13,7 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY A					
Normálová osvětlenost	211 lx	211 / 200 lx	211 lx	1 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY B					
Normálová osvětlenost	212 lx	212 / 200 lx	212 lx	1 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY C					
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
Normálová osvětlenost	212 lx	212 / 200 lx	212 lx	1 / 0,4	80 / 80
Budova - Podlaží - 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY D					
Normálová osvětlenost	207 lx	207 / 200 lx	207 lx	1 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY E					
Normálová osvětlenost	207 lx	207 / 200 lx	207 lx	1 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY E					
Normálová osvětlenost	207 lx	207 / 200 lx	207 lx	1 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,04 SPRCHY UČITELÉ *					
Normálová osvětlenost	280 lx	311 / 300 lx	382 lx	0,9 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	11,3	13,6 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,05 WC					
Normálová osvětlenost	299 lx	344 / 200 lx	441 lx	0,87 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	4,9	7,5 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI					
Normálová osvětlenost	90 lx	219 / 200 lx	261 lx	0,41 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	10,3	12,9	14,2 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI A					
Normálová osvětlenost	219 lx	219 / 200 lx	219 lx	1 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI B					
Normálová osvětlenost	217 lx	217 / 200 lx	217 lx	1 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI C					
Normálová osvětlenost	216 lx	216 / 200 lx	216 lx	1 / 0,4	80 / 80

Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI D					
Normálová osvětlenost	217 lx	217 / 200 lx	217 lx	1 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,07 WC BEZBARIÉROVÉ *					
Normálová osvětlenost	322 lx	369 / 200 lx	416 lx	0,87 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	8,7	11,0 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,08 ŠATNA KLUCI					
Normálová osvětlenost	134 lx	210 / 200 lx	257 lx	0,63 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	18,9	20,4	22,4 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,09 KABINET					
Normálová osvětlenost	248 lx	370 / 300 lx	483 lx	0,67 / 0,6	80 / 80

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
Budova - Podlaží - 1,09 KABINET					
Činitel oslnění UGR	16,5	18,0	18,8 / 19,0		
Budova - Podlaží - 1,10 SKLAD TECHNIKA					
Normálová osvětlenost	145 lx	221 / 100 lx	270 lx	0,66 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	18,8	20,3	21,8 / 25,0		
Budova - Podlaží - 1,11 CHODBA					
Normálová osvětlenost	71 lx	104 / 100 lx	127 lx	0,68 / 0,4	80 / 40
Činitel oslnění UGR	17,4	20,9	22,8 / 28,0		
Budova - Podlaží - 1,12 TĚLOCVIČNA					
Normálová osvětlenost	240 lx	393 / 300 lx	464 lx	0,61 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	17,6	18,5	19,5 / 22,0		

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 NÁŘAĐOVNA | : 1,02 ŠATNA DÍVKY | : 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY | : 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY A | :
1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY B | : 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY C | : 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY D | : 1,03
UMÝVÁRNA, WC DÍVKY E | : 1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY E | : 1,04 SPRCHY UČITELE * | : 1,05 WC | : 1,06
UMÝVÁRNA, WC KLUCI | : 1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI A | : 1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI B | : 1,06 UMÝVÁRNA,
WC KLUCI C | : 1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI D | : 1,07 WC BEZBARIÉROVÉ * | : 1,08 ŠATNA KLUCI | : 1,09

1,01 NÁŘAĎOVNA 12.2 - expedice a balírny

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

Výška	3000,00 mm
Plocha	53,0 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - ZCLED3GSPORT2-70L840/3ZK , Sport 70W/840, 2 rows, white louvre, ZK (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

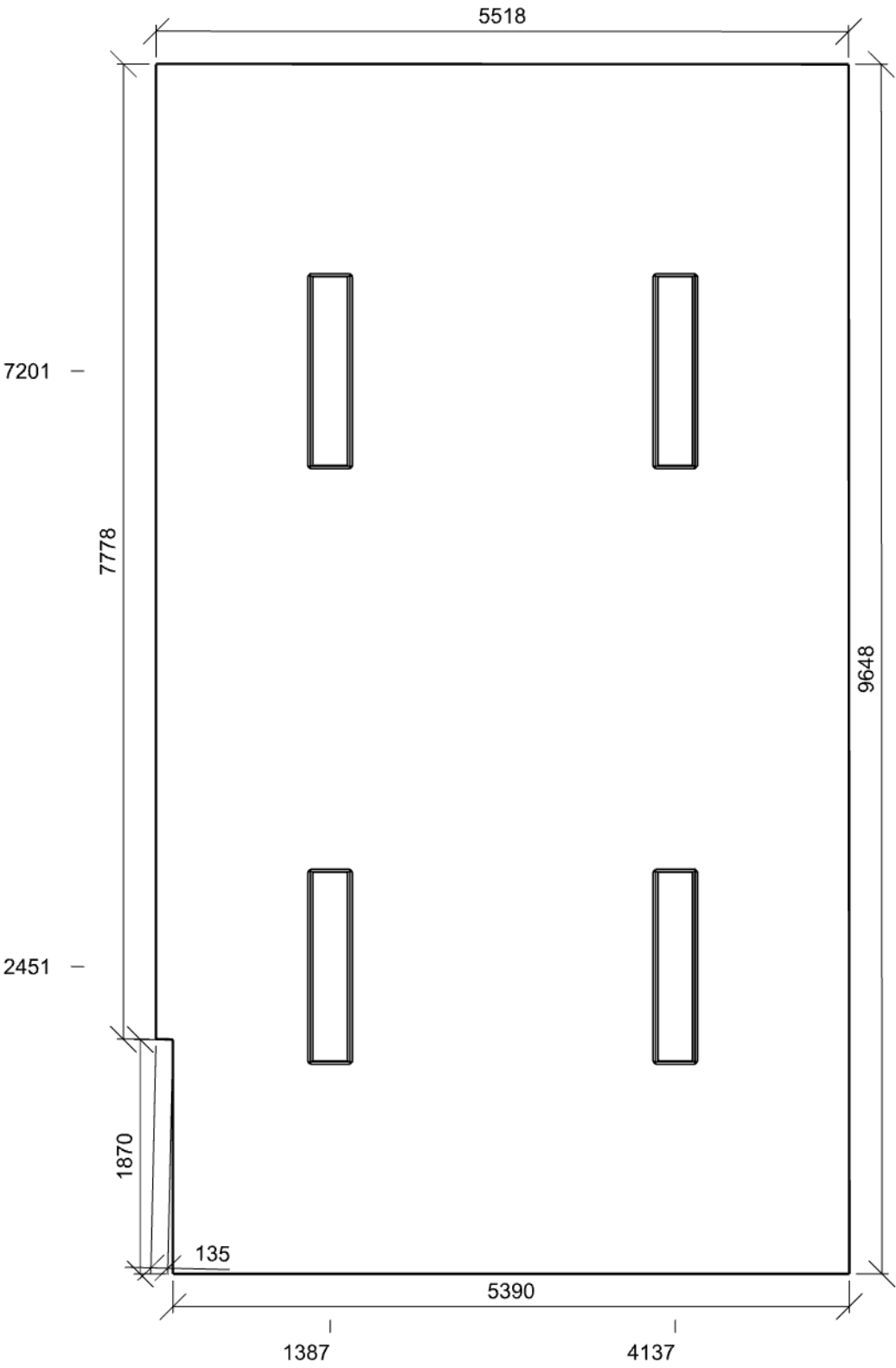
Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

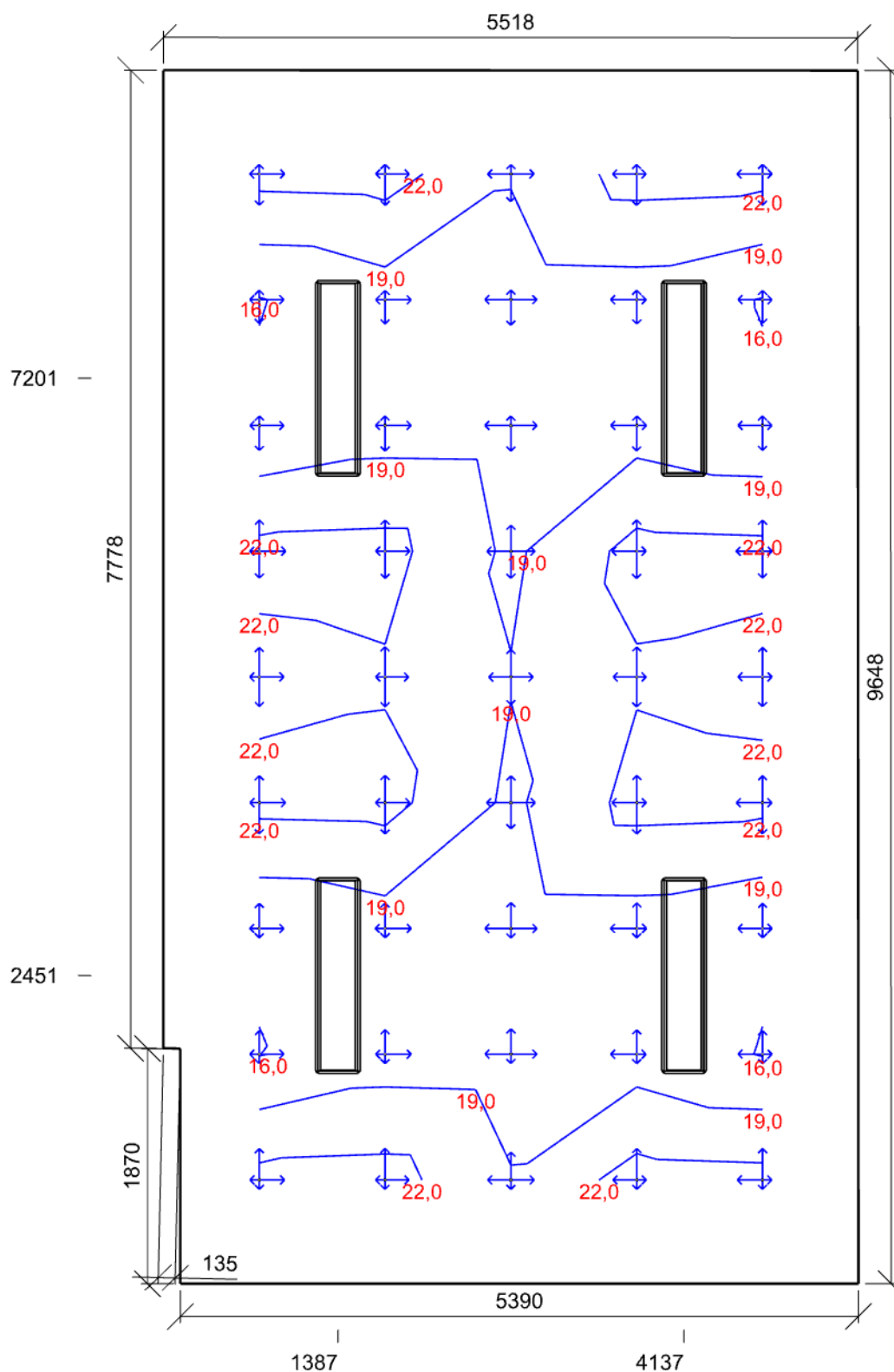
Nastavení

Výška	2915,00 mm
-------	------------

Počty

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





Min/Avg/Max: **15,9/19,7/23,2** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **762,26 x 825,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1,02 ŠATNA DÍVKY 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety**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	2470,00 mm
Šířka	7670,00 mm
Výška	3050,00 mm
Plocha	18,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - ZCLED3G40L840/PRAKTIK-MIKRO , LED PRAKTIK, 40W, 4000K, CRI>80, MIKRO (C)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

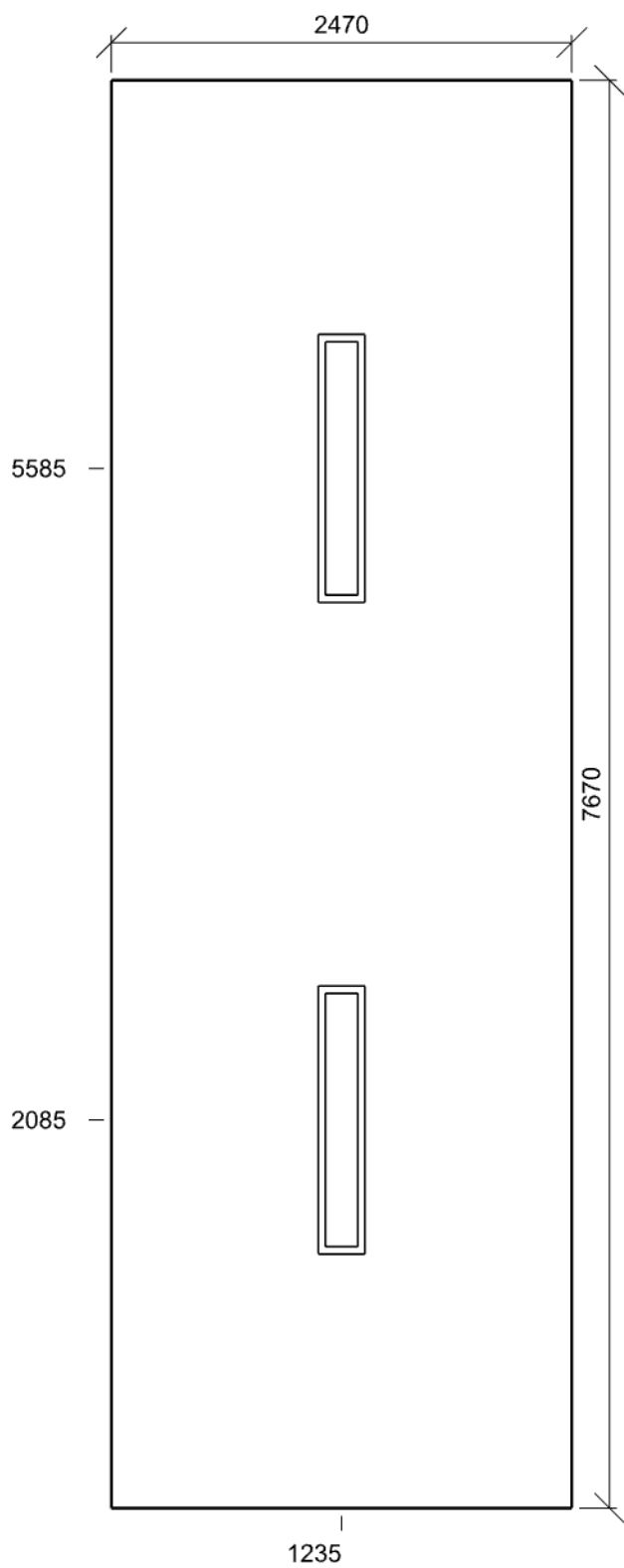
Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

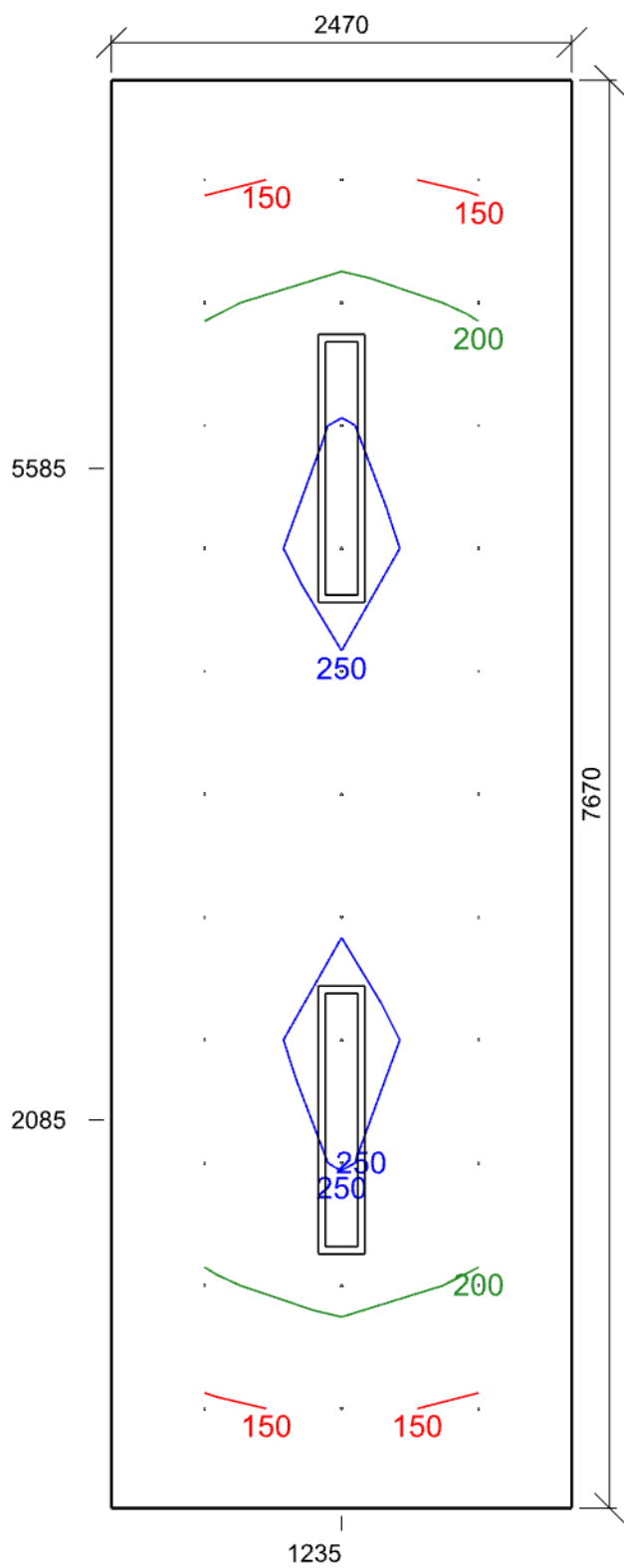
Nastavení

Výška	3005,00 mm
-------	------------

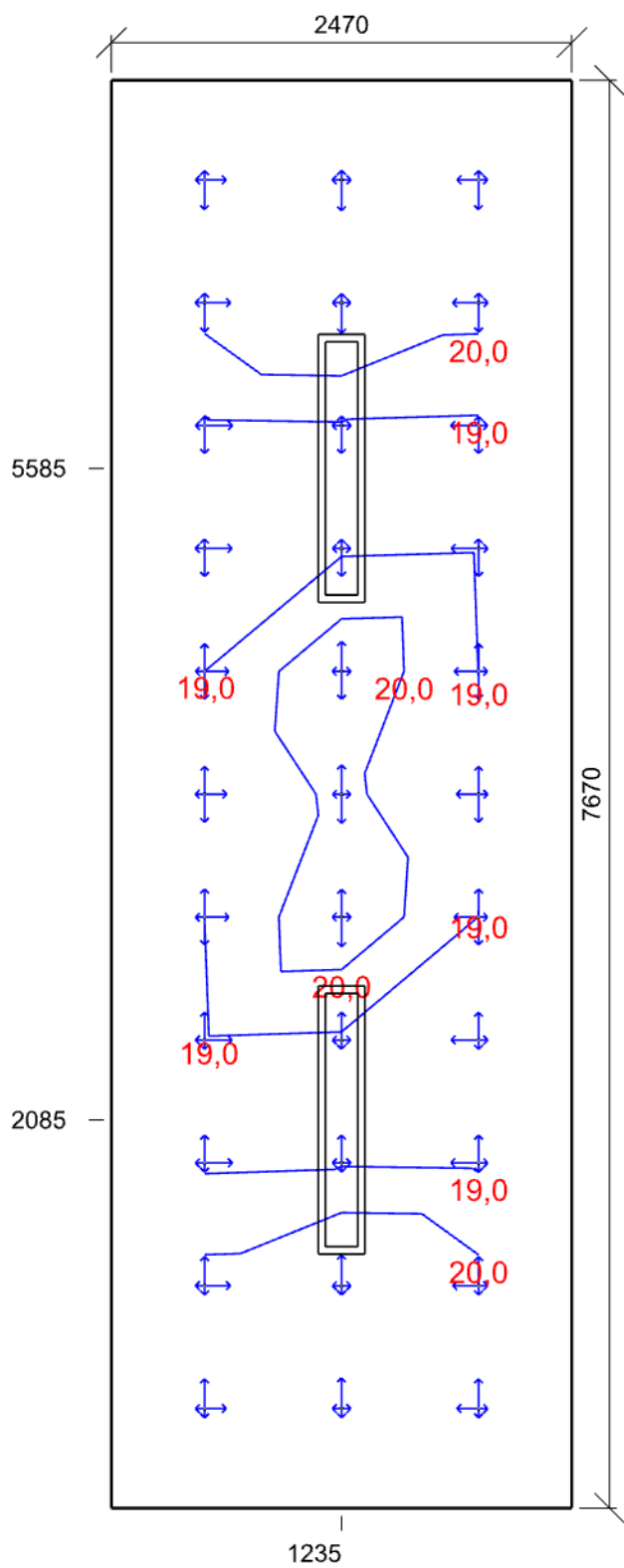
Počty

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





Emin/Em/Emax: **143/214/260 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací činitel: **0,66**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 535,00 mm** | Rozteče: **735,00 x 660,00 mm**



Min/Avg/Max: 18,9/19,9/21,9 | Odklon od roviny: 0,00 °
Výška: 1700,00 mm | Odsazení: 500,00 x 535,00 mm | Rozteče: 735,00 x 660,00 mm

1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,700

Geometrie

Výška	3050,00 mm
Plocha	10,0 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000 , TITAN 2, 1 x LED modul L16C07, 27W, d-400mm, stínidlo PMMA (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

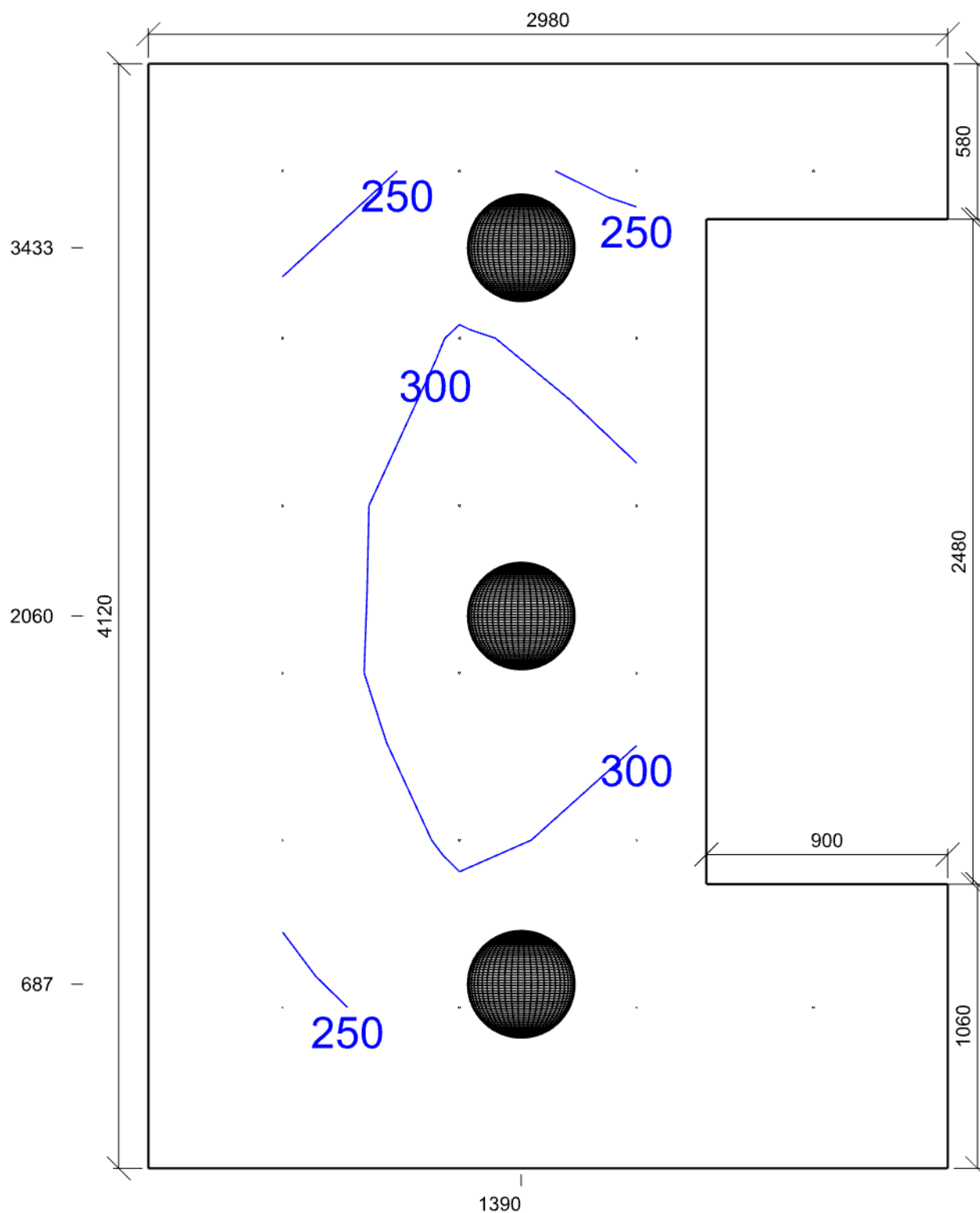
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Nastavení

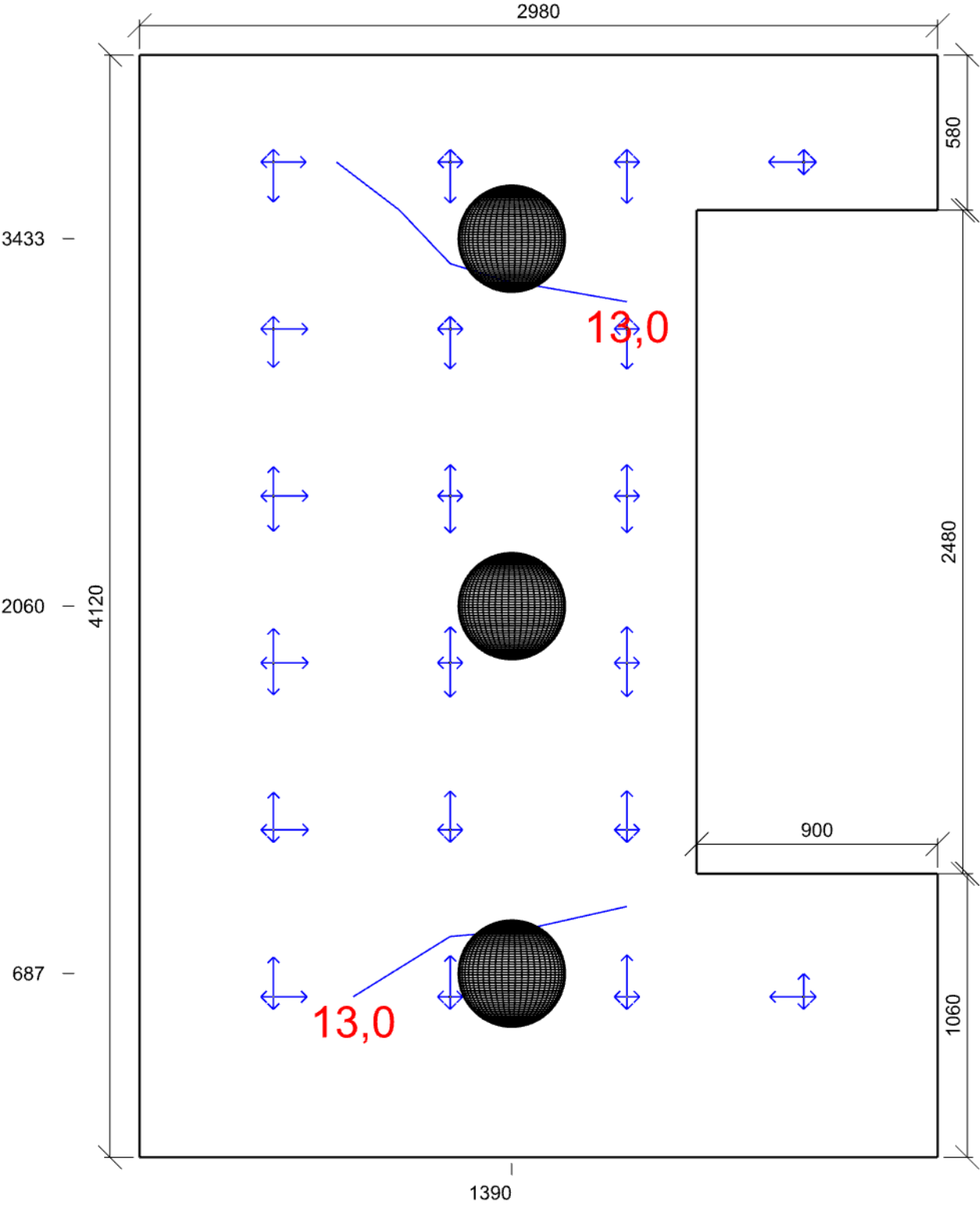
Výška	2935,00 mm
-------	------------

Počty

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



Emin/Em/Emax: **116/264/324 lx** | Rovnoměrnost: **0,44** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 600,00 mm** | Rozteče: **660,00 x 624,00 mm**



Min/Avg/Max: 10,0/12,0/13,7 | Odklon od roviny: 0,00 °
Výška: 1700,00 mm | Odsazení: 500,00 x 600,00 mm | Rozteče: 660,00 x 624,00 mm

1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY A 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	0,700

Geometrie

Délka	975,00 mm
Šířka	1500,00 mm
Výška	3050,00 mm
Plocha	1,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 (2) - TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000 , TITAN 2, 1 x LED modul L16C07, 27W, d-400mm, stínidlo PMMA (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

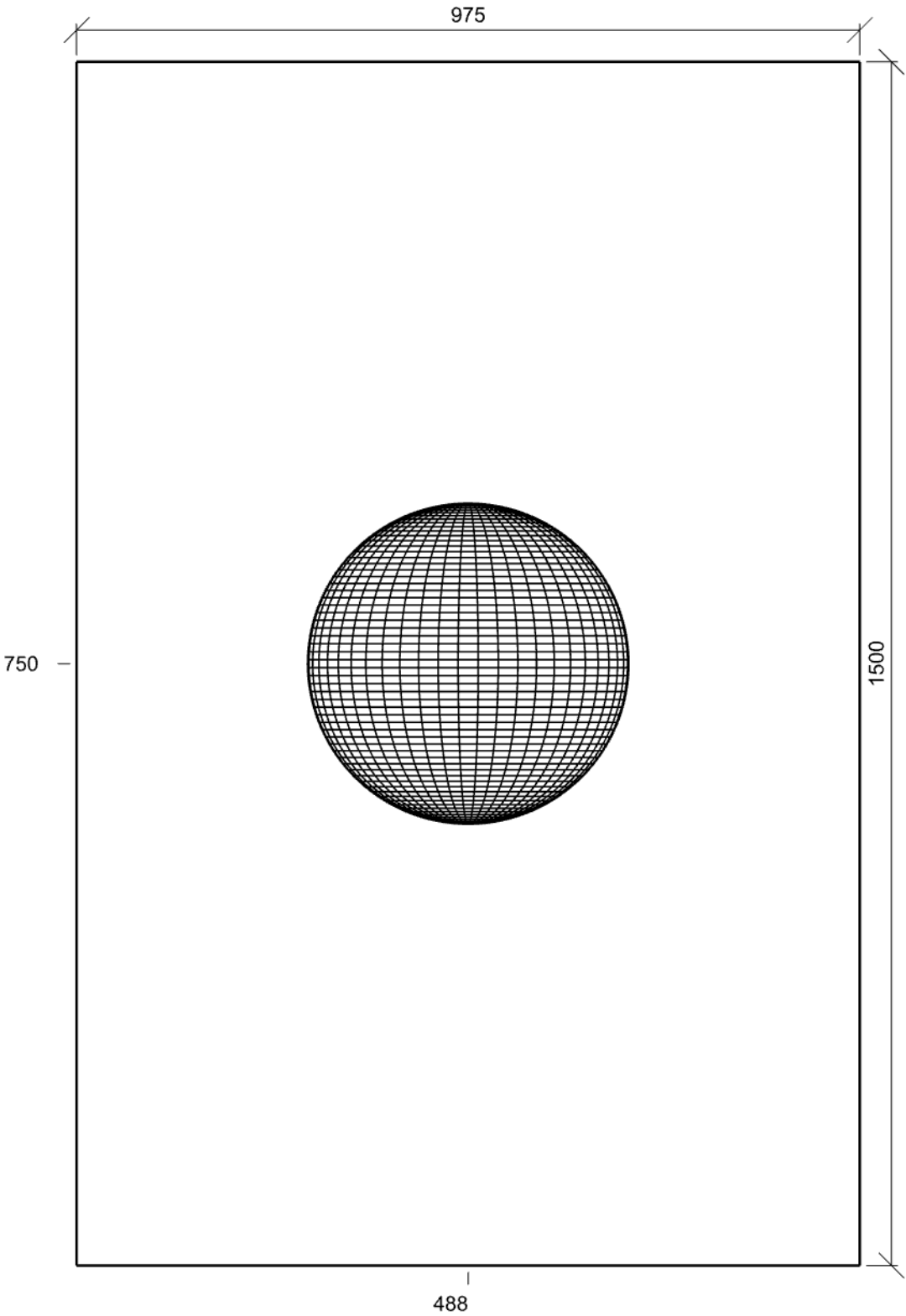
Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

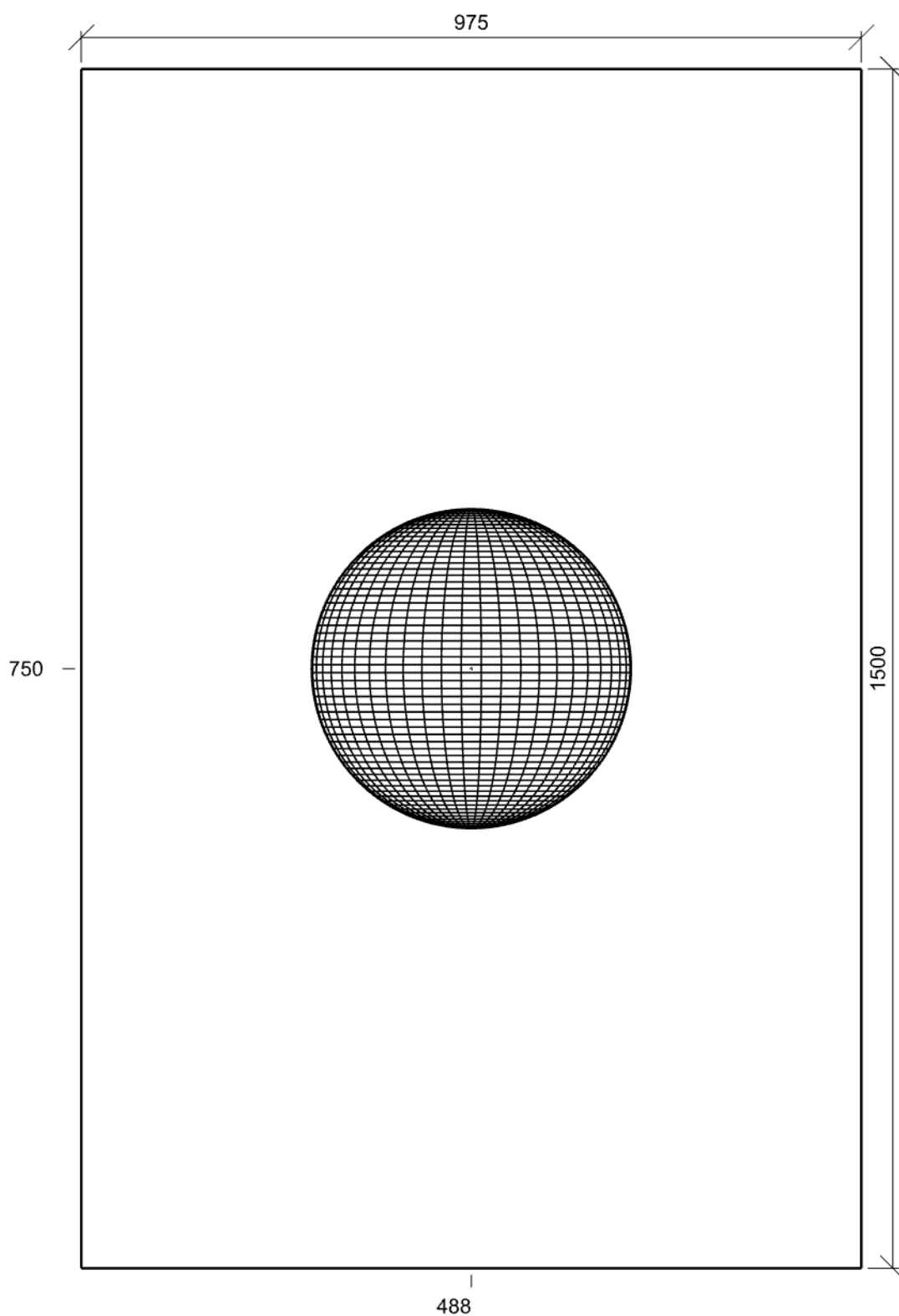
Nastavení

Výška	2935,00 mm
-------	------------

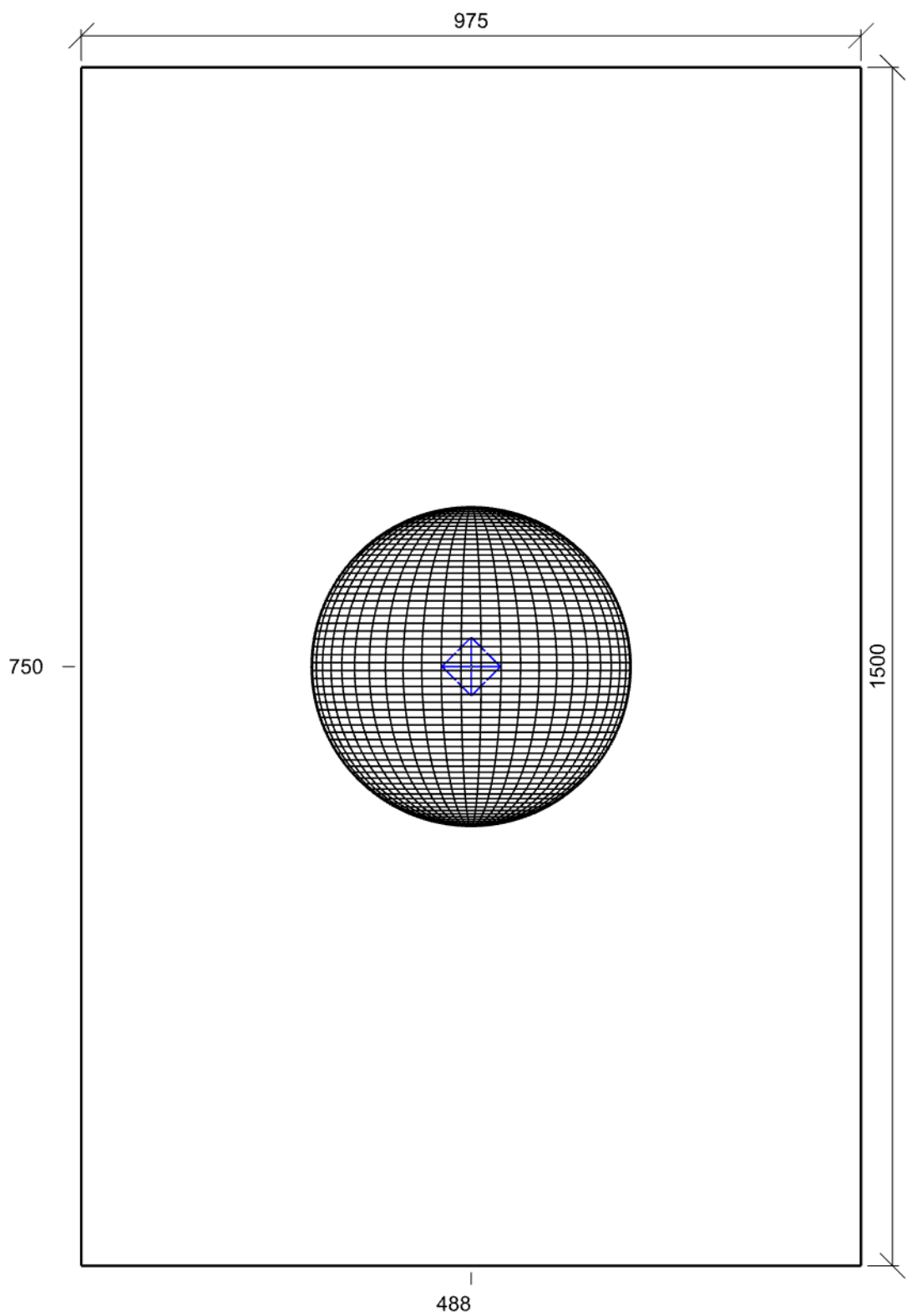
Počty

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





Emin/Em/Emax: **211/211/211 lx** | Rovnoměrnost: **1** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **487,50 x 750,00 mm** | Rozteče: **487,50 x 750,00 mm**



Min/Avg/Max: 0,0/0,0/0,0 | Odklon od roviny: 0,00 °
Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 487,50 x 750,00 mm | Rozteče: 487,50 x 750,00 mm

1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY B 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	0,700

Geometrie

Délka	990,00 mm
Šířka	1500,00 mm
Výška	3050,00 mm
Plocha	1,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000 , TITAN 2, 1 x LED modul L16C07, 27W, d-400mm, stínidlo PMMA (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

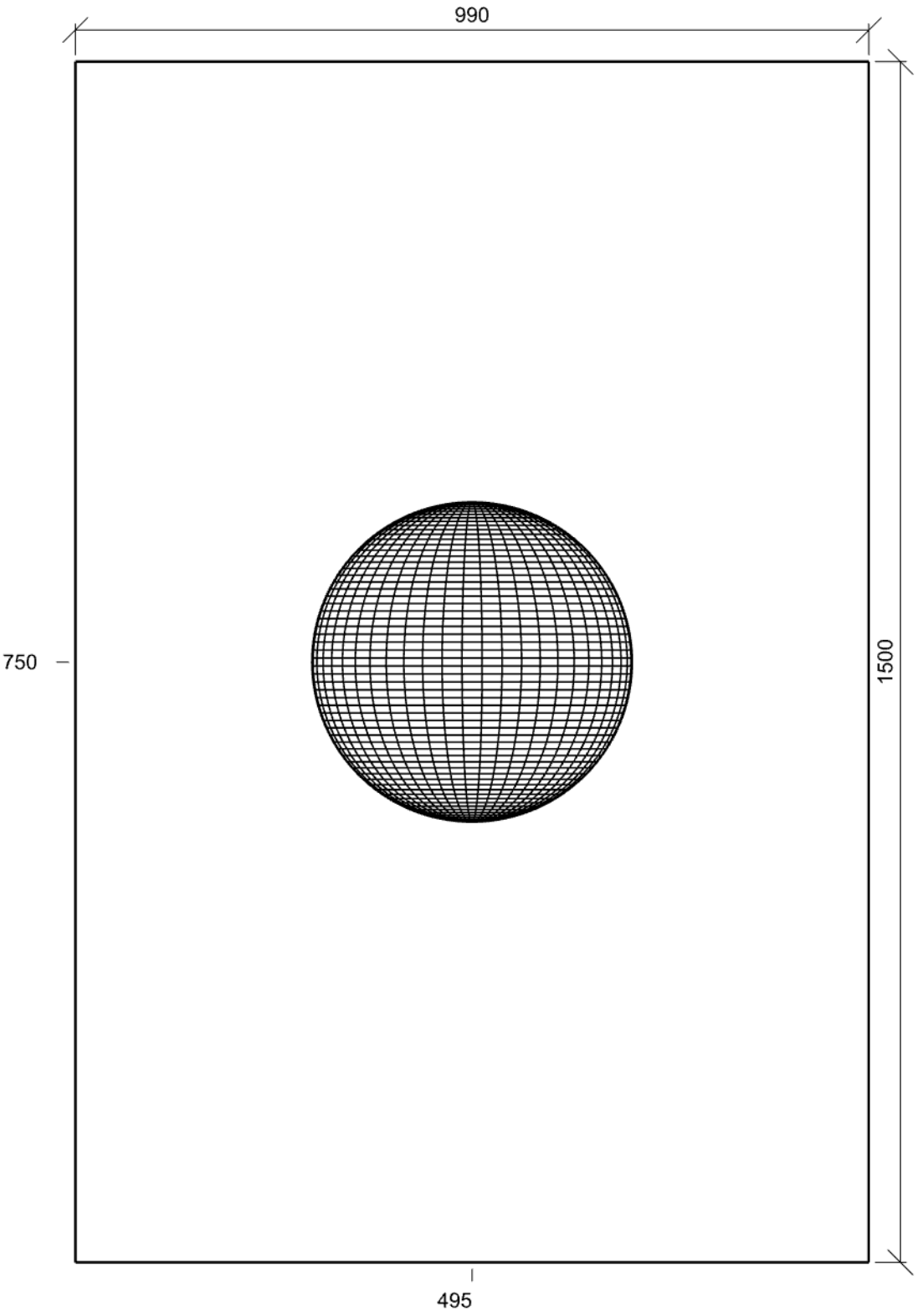
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

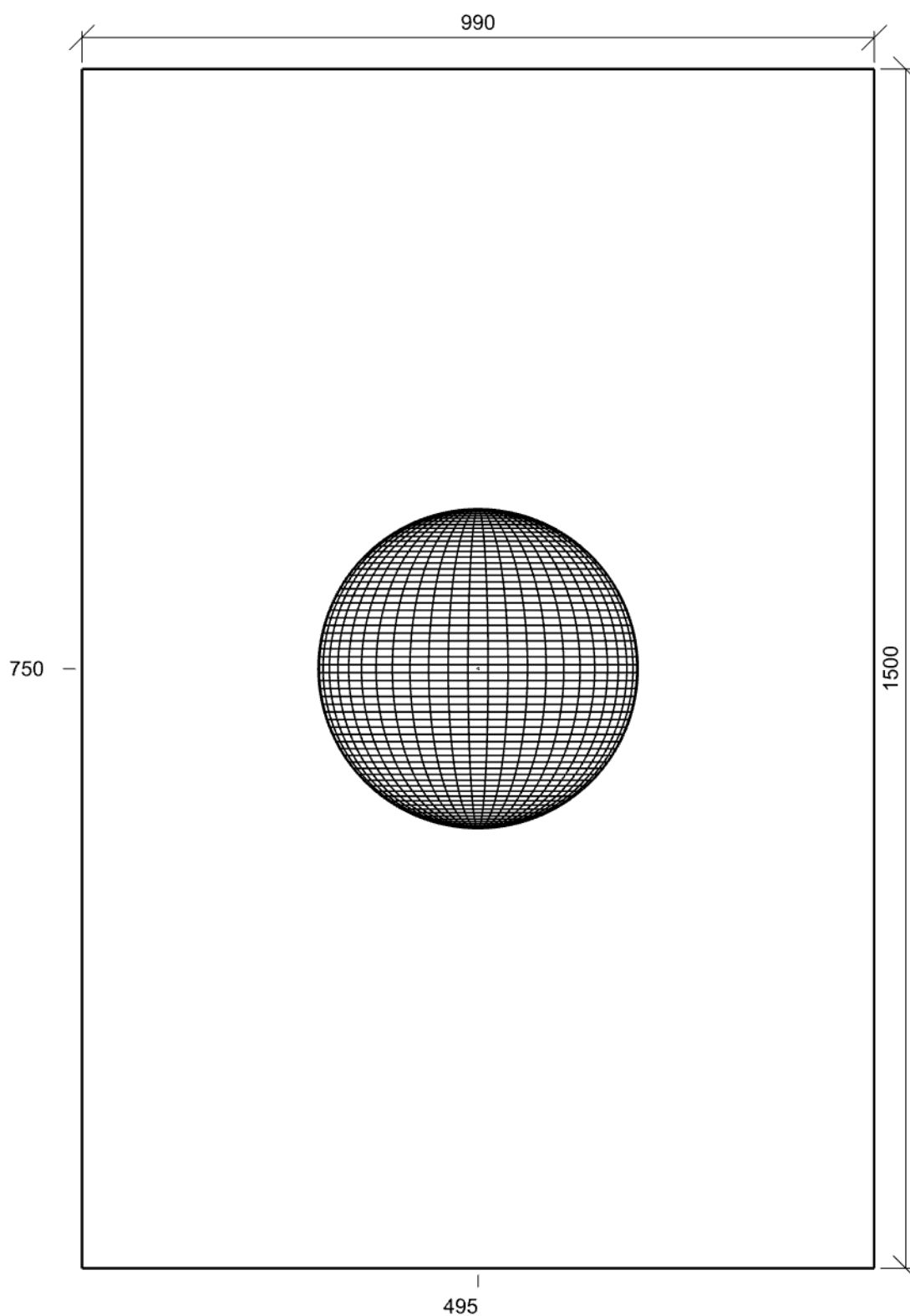
Nastavení

Výška	2935,00 mm
-------	------------

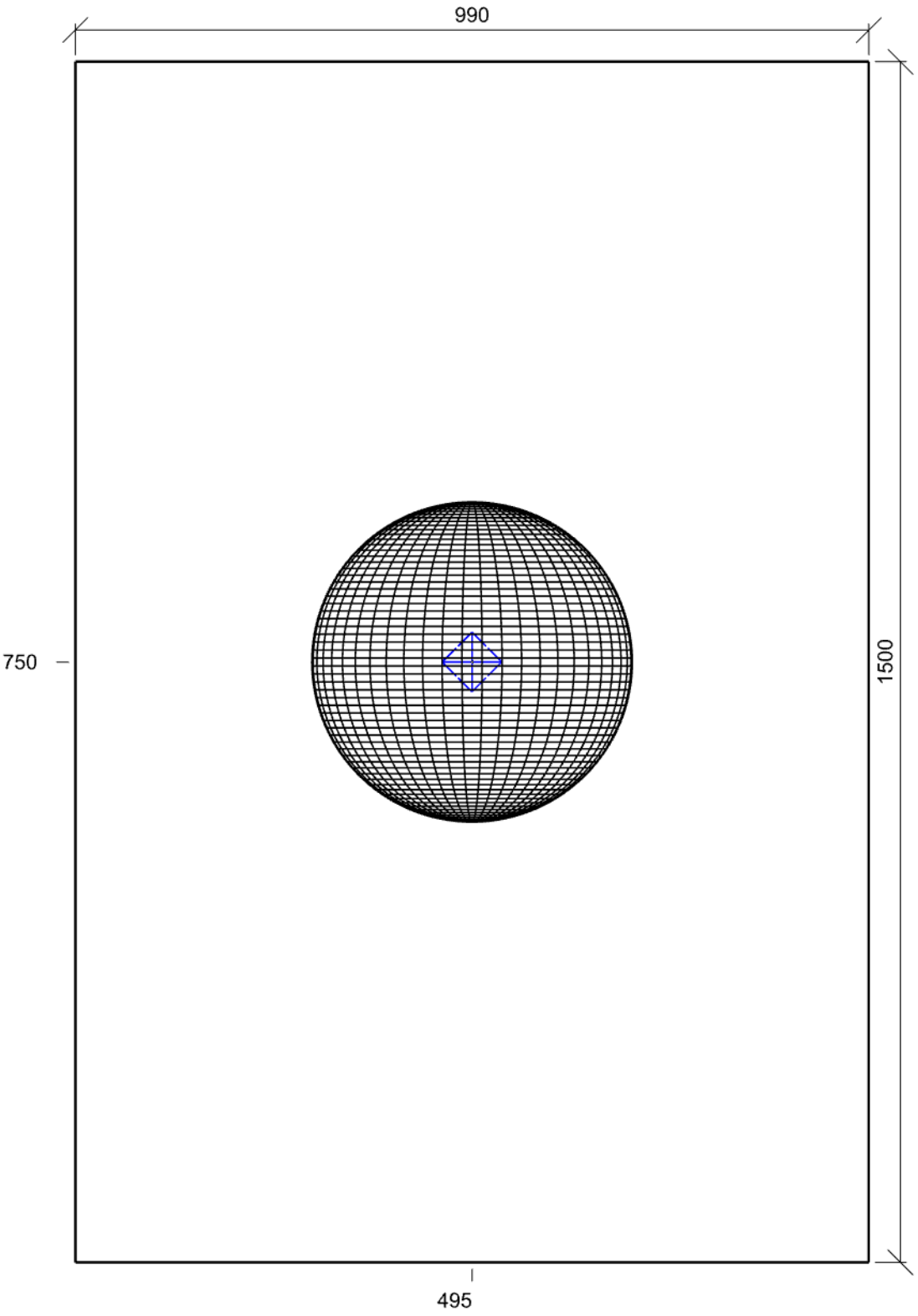
Počty

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





Emin/Em/Emax: **212/212/212 lx** | Rovnoměrnost: **1** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **495,00 x 750,00 mm** | Rozteče: **495,00 x 750,00 mm**



Min/Avg/Max: 0,0/0,0/0,0 | Odklon od roviny: 0,00 °
Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 495,00 x 750,00 mm | Rozteče: 495,00 x 750,00 mm

1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY C 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	0,700

Geometrie

Délka	975,00 mm
Šířka	1500,00 mm
Výška	3050,00 mm
Plocha	1,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000 , TITAN 2, 1 x LED modul L16C07, 27W, d-400mm, stínidlo PMMA (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

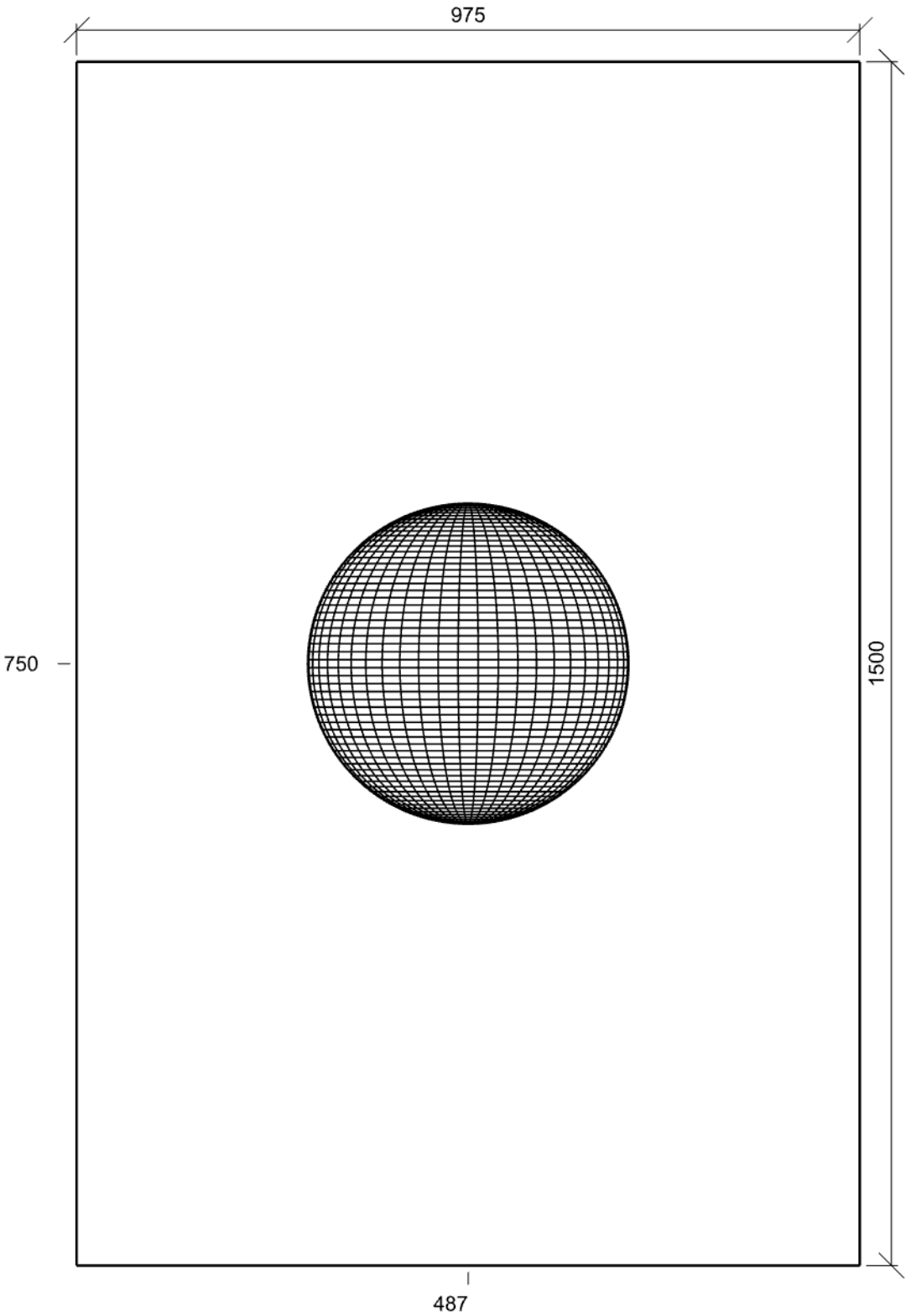
Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

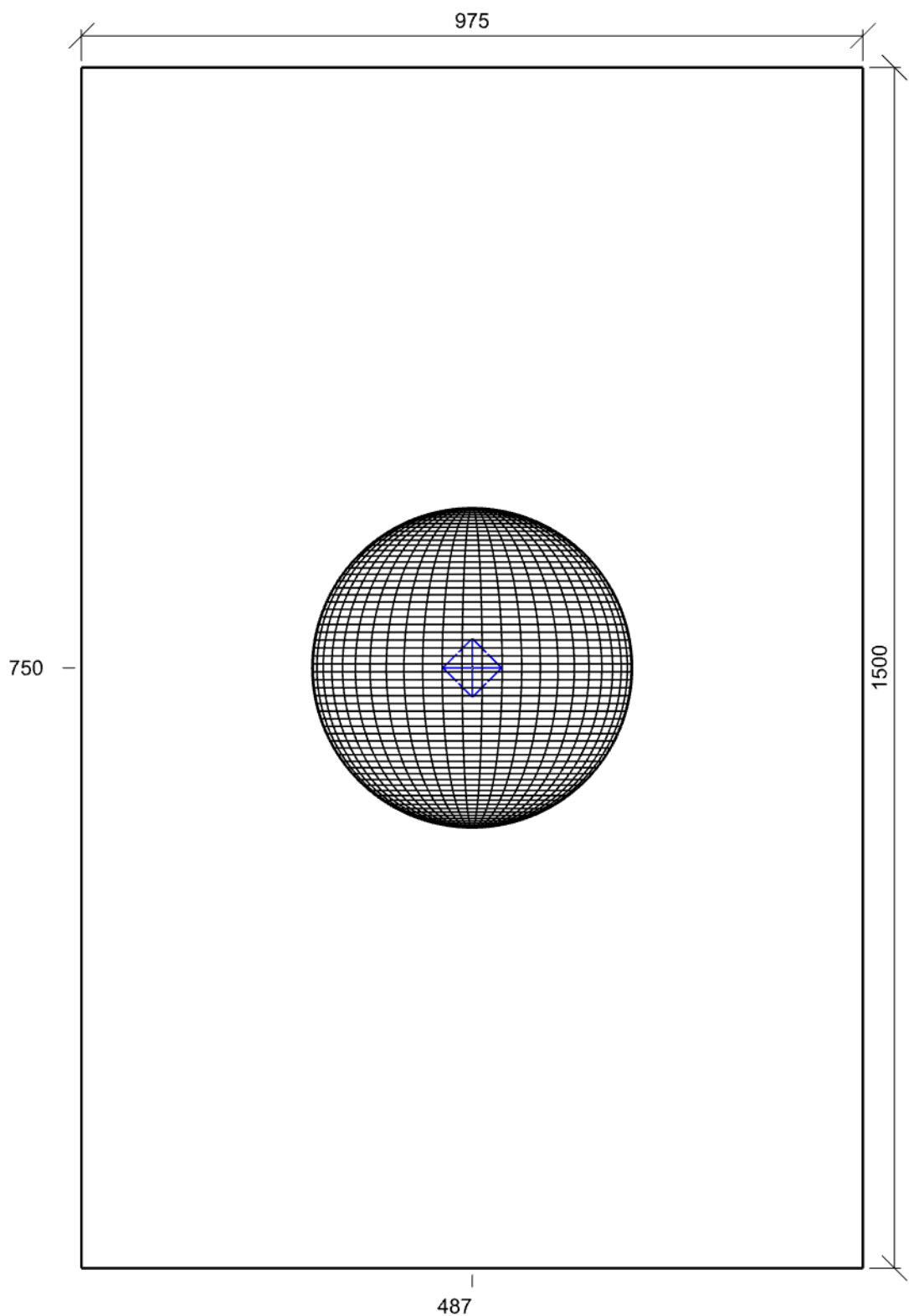
Nastavení

Výška	2935,00 mm
-------	------------

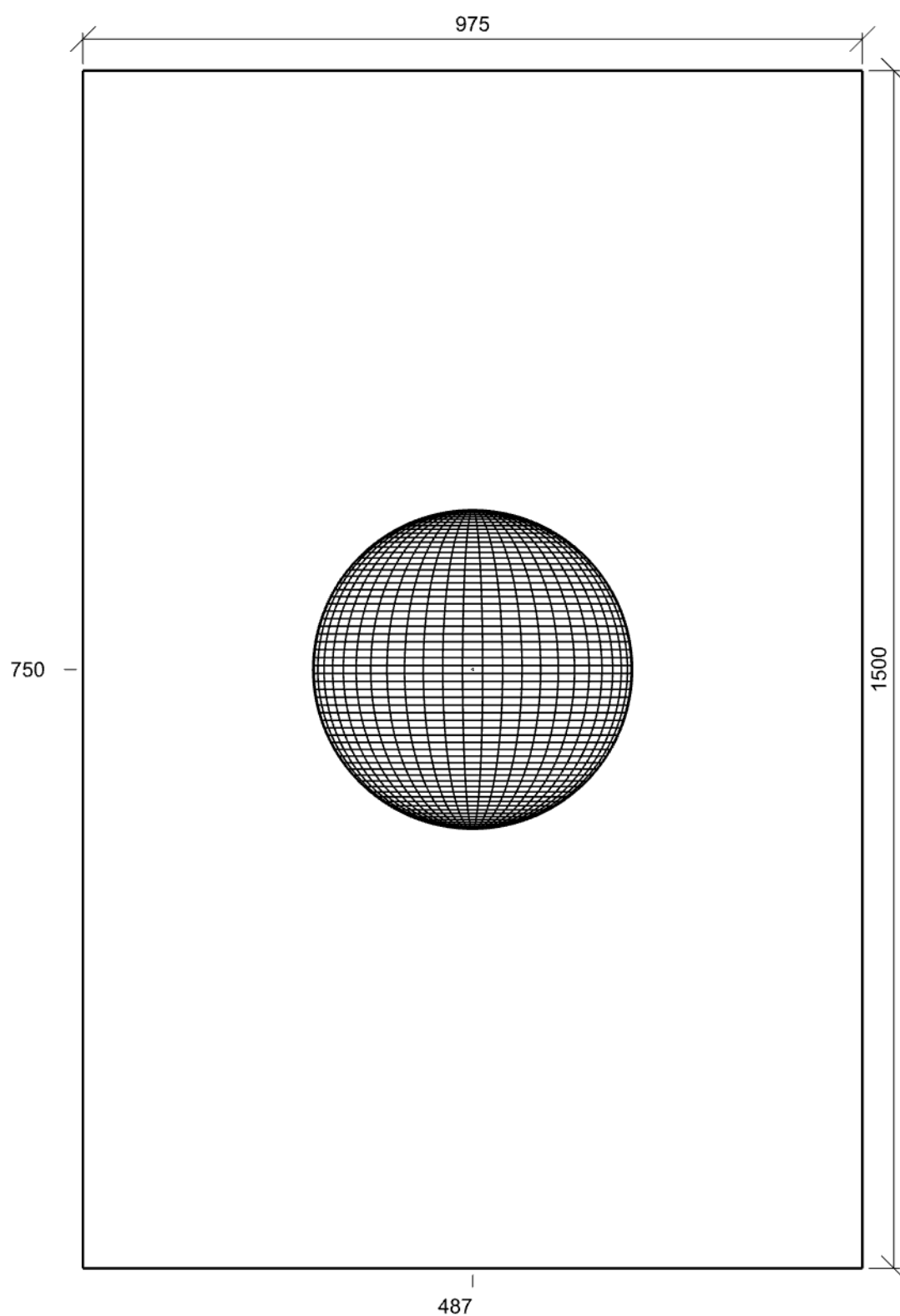
Počty

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





Min/Avg/Max: 0,0/0,0/0,0 | Odklon od roviny: 0,00 °
Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 487,50 x 750,00 mm | Rozteče: 487,50 x 750,00 mm



Emin/Em/Emax: **212/212/212 lx** | Rovnoměrnost: **1** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **487,50 x 750,00 mm** | Rozteče: **487,50 x 750,00 mm**

1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY D 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	0,700

Geometrie

Délka	900,00 mm
Šířka	800,00 mm
Výška	3050,00 mm
Plocha	0,7 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000 , TITAN 2, 1 x LED modul L16C07, 27W, d-400mm, stínidlo PMMA (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

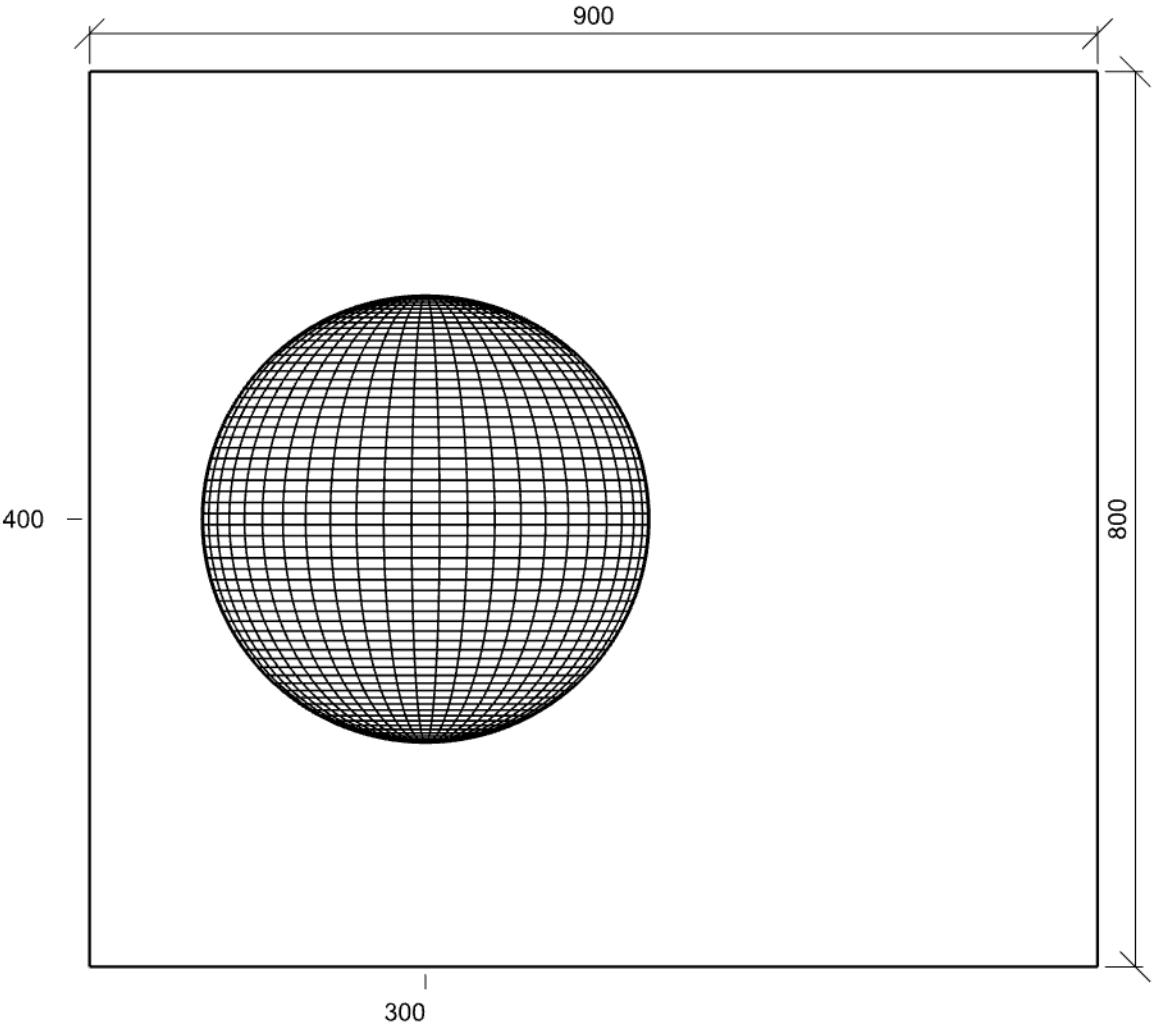
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

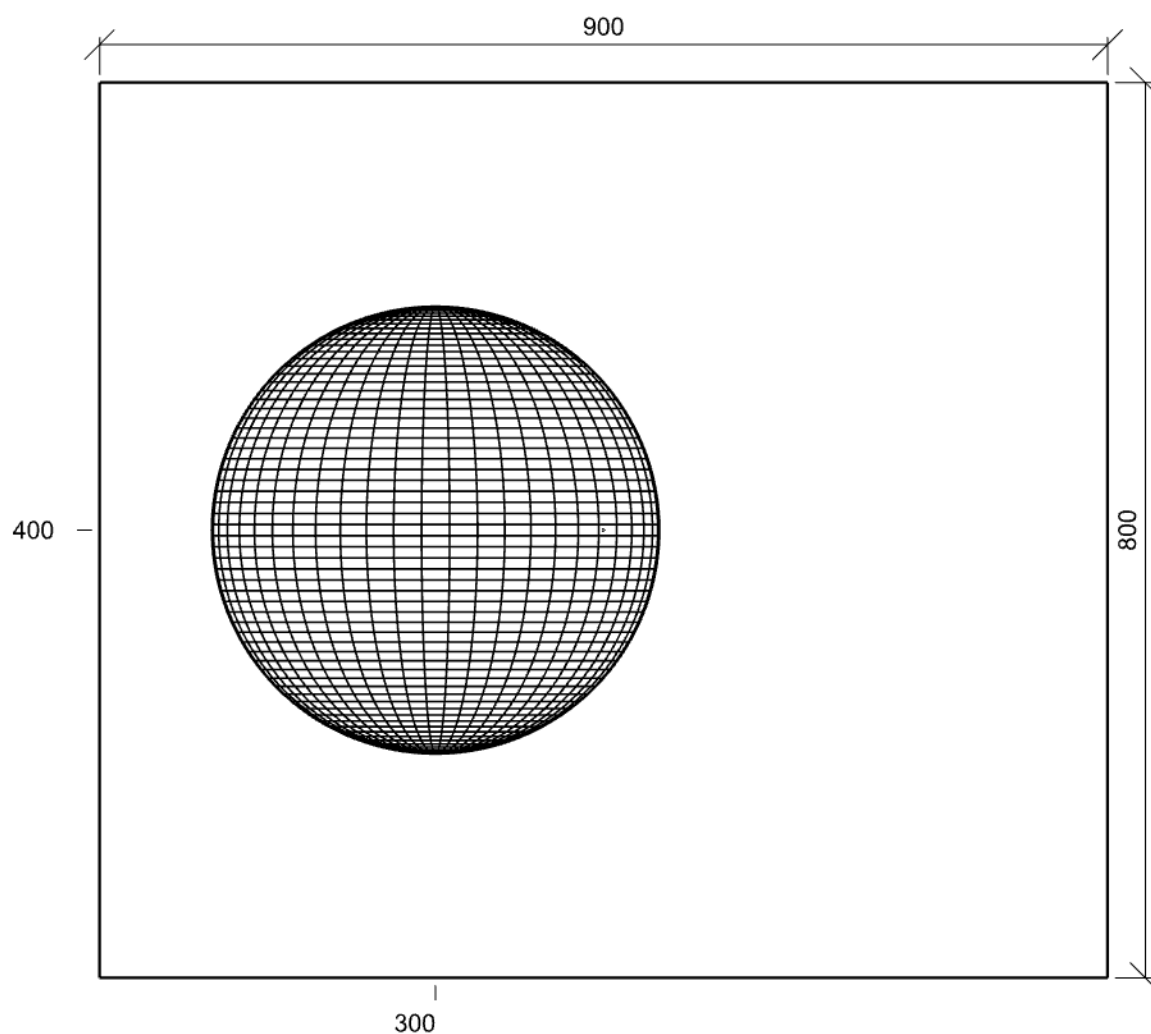
Nastavení

Výška	2935,00 mm
-------	------------

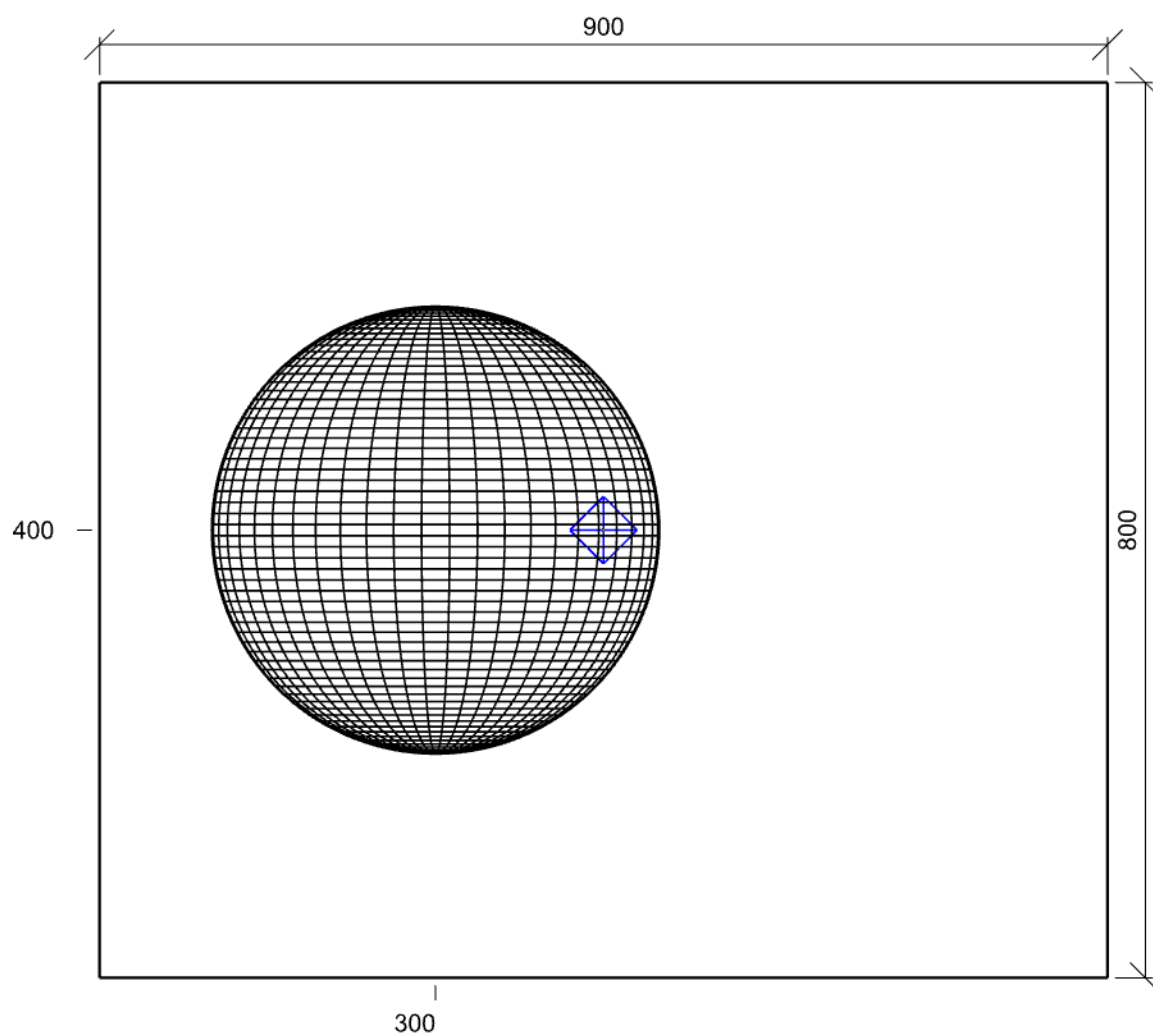
Počty

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





Emin/Em/Emax: **207/207/207 lx** | Rovnoměrnost: **1** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 400,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 400,00 mm**

1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY E 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	0,700

Geometrie

Délka	900,00 mm
Šířka	800,00 mm
Výška	3050,00 mm
Plocha	0,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000 , TITAN 2, 1 x LED modul L16C07, 27W, d-400mm, stínidlo PMMA (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

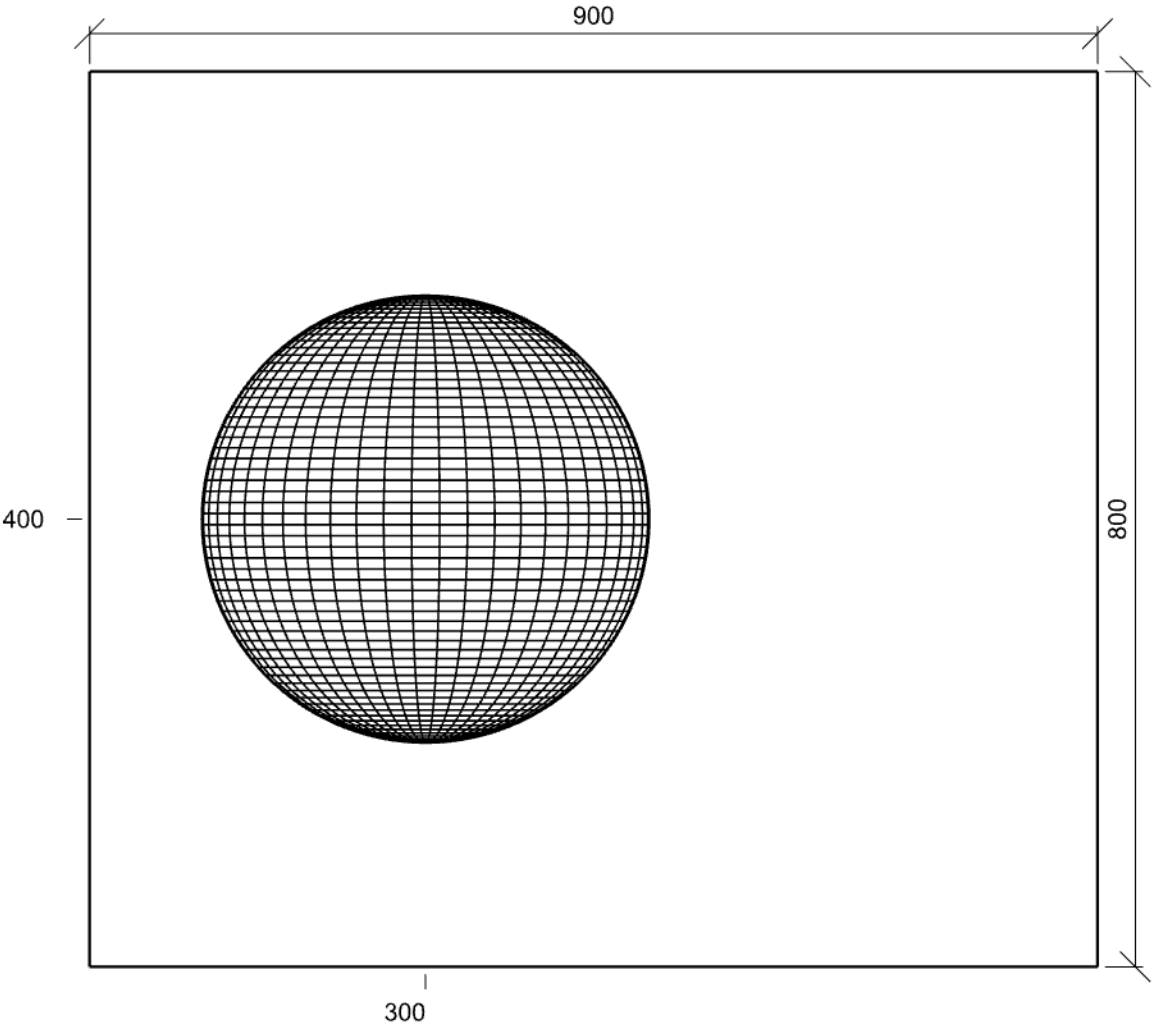
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

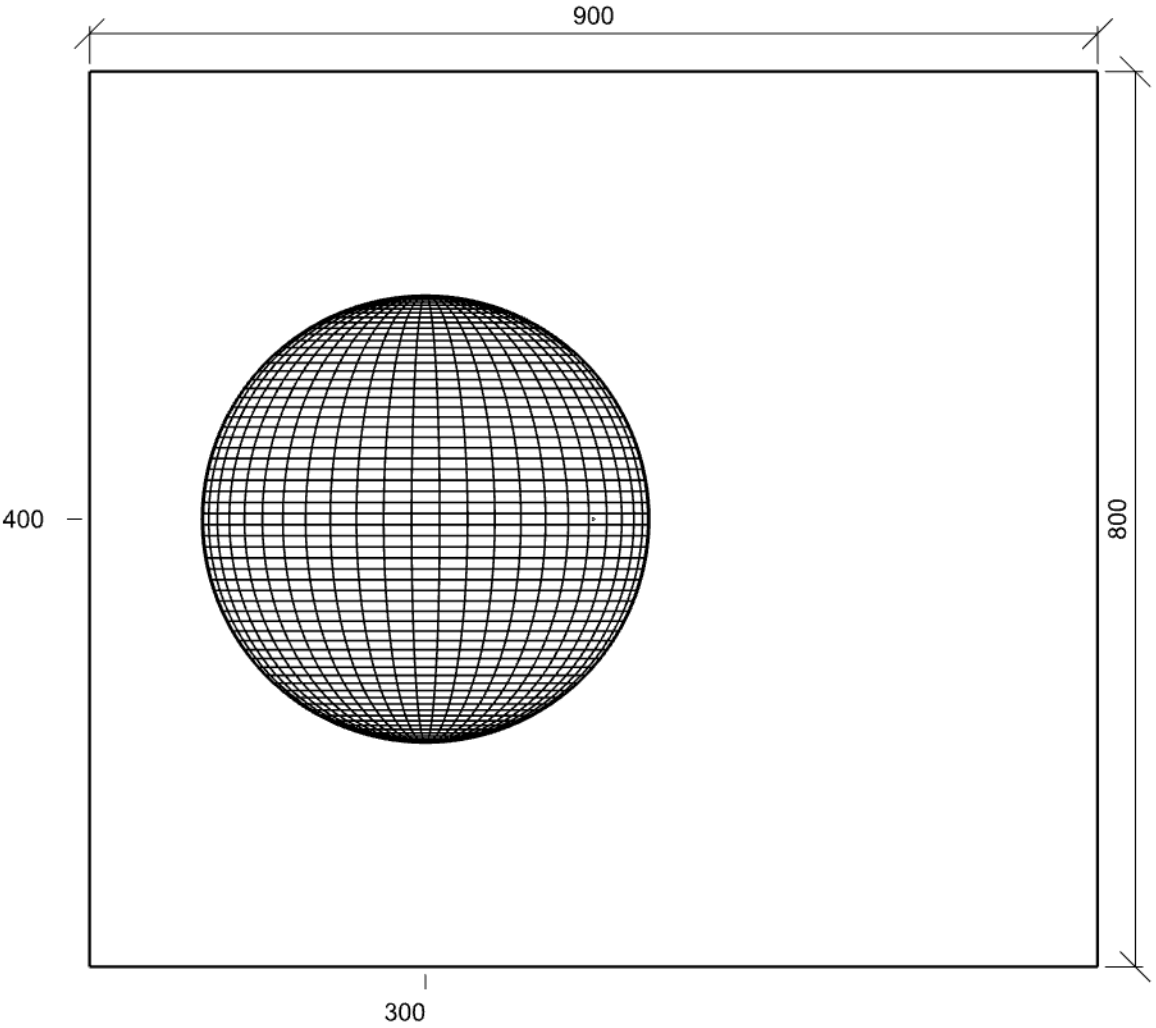
Nastavení

Výška	2935,00 mm
-------	------------

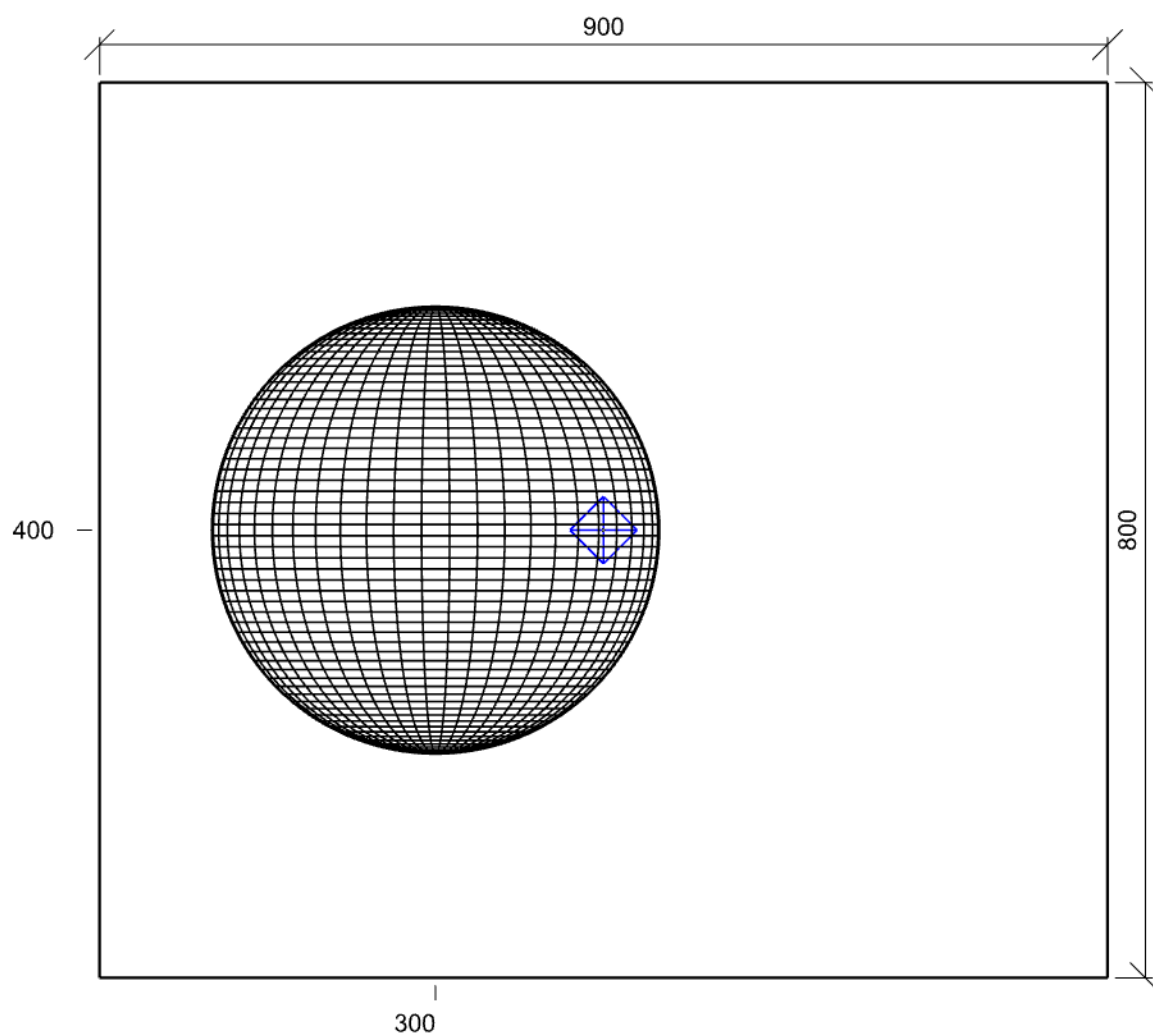
Počty

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





Emin/Em/Emax: **207/207/207 lx** | Rovnoměrnost: **1** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 400,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 400,00 mm**

1,03 UMÝVÁRNA, WC DÍVKY E 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	0,700

Geometrie

Délka	900,00 mm
Šířka	800,00 mm
Výška	3050,00 mm
Plocha	0,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000 , TITAN 2, 1 x LED modul L16C07, 27W, d-400mm, stínidlo PMMA (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

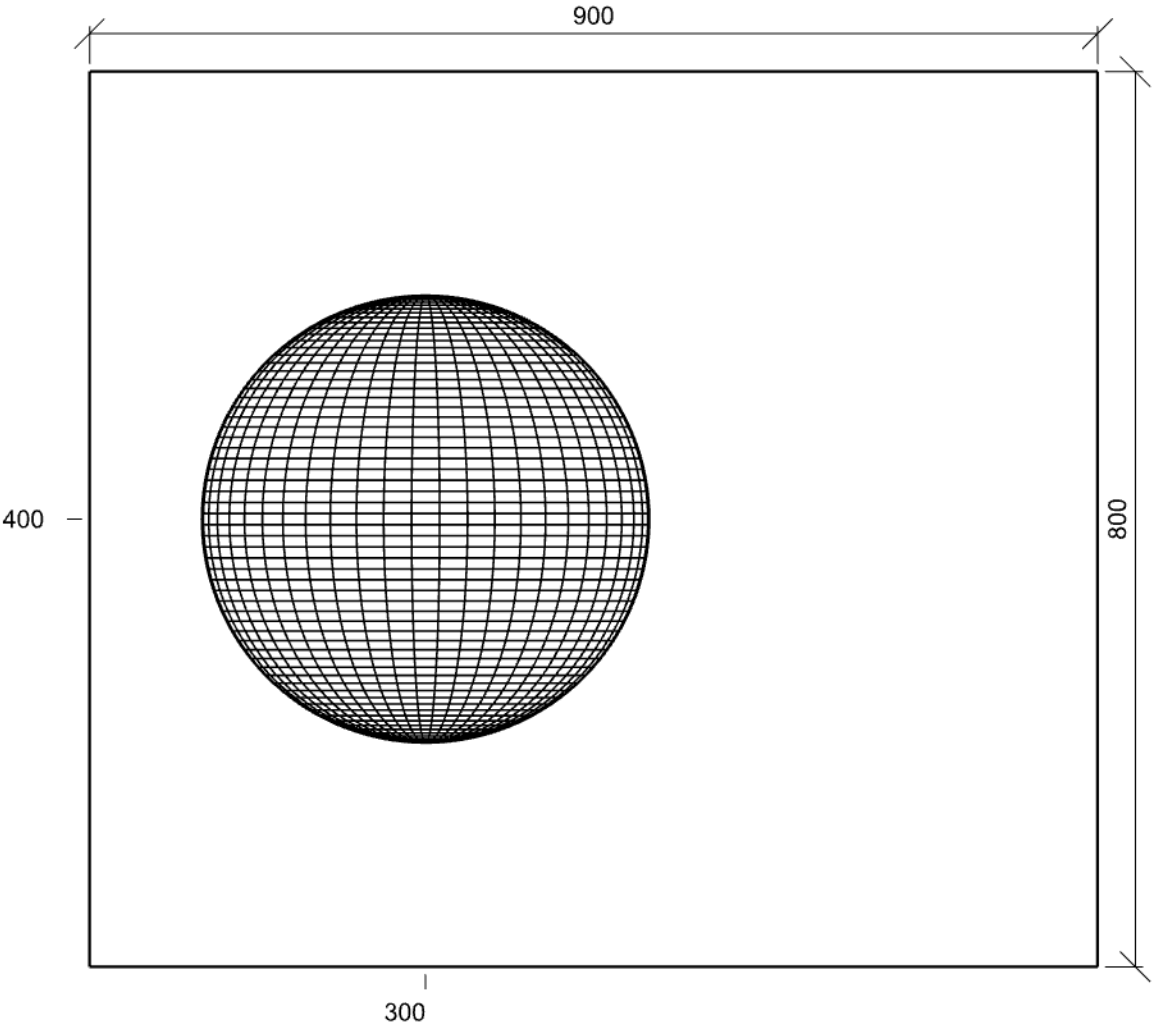
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

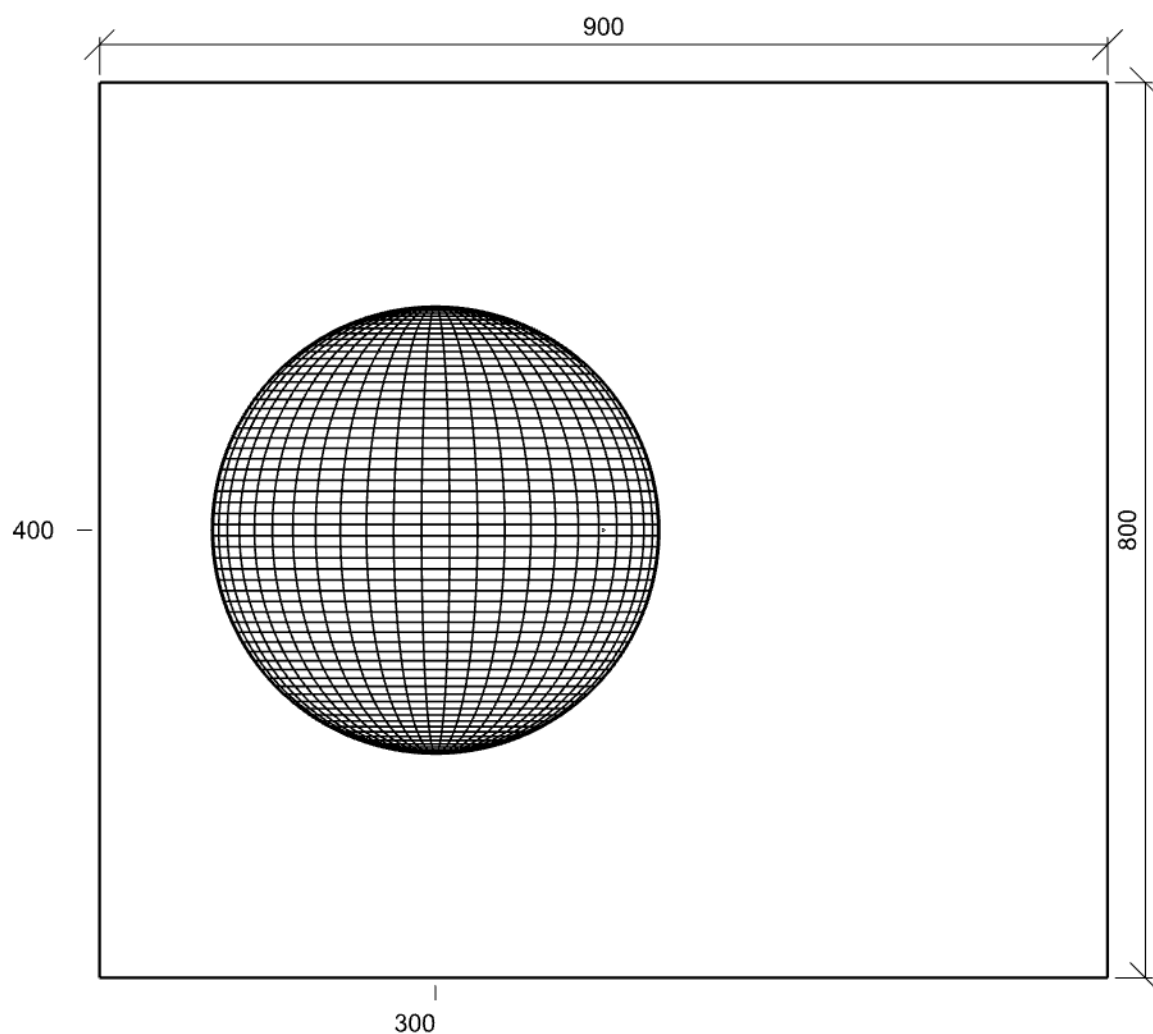
Nastavení

Výška	2935,00 mm
-------	------------

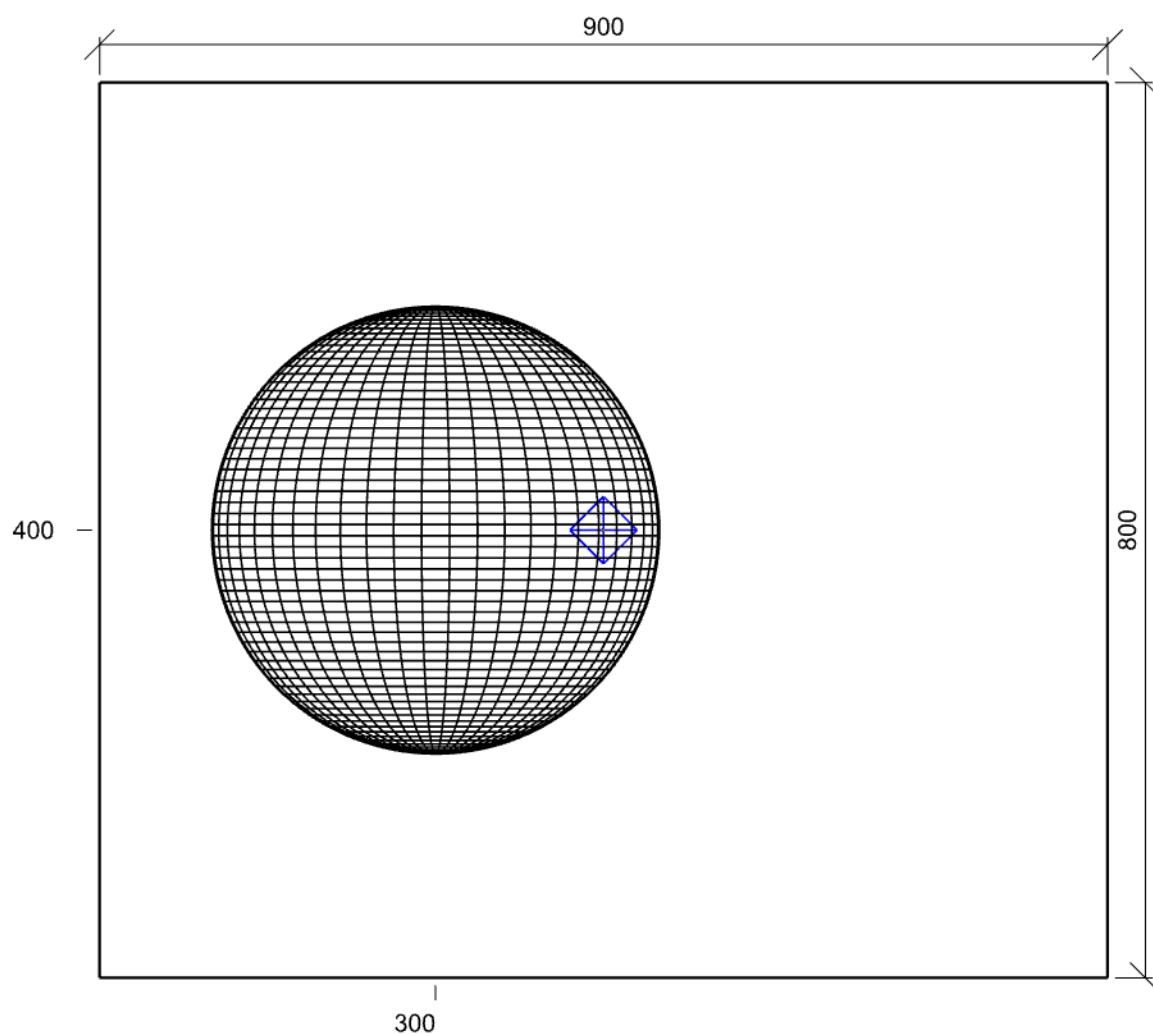
Počty

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





Emin/Em/Emax: **207/207/207 lx** | Rovnoměrnost: **1** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 400,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 400,00 mm**

1,04 SPRCHY UČITELÉ * 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	0,700

Geometrie

Délka	1840,85 mm
Šířka	1800,00 mm
Výška	2500,00 mm
Plocha	3,3 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - TITAN_3_LED-2L43C07KN94_PM09_4000 , TITAN 3, 2 x LED modul L43C07, 35W, d-500mm, stínidlo PMMA (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

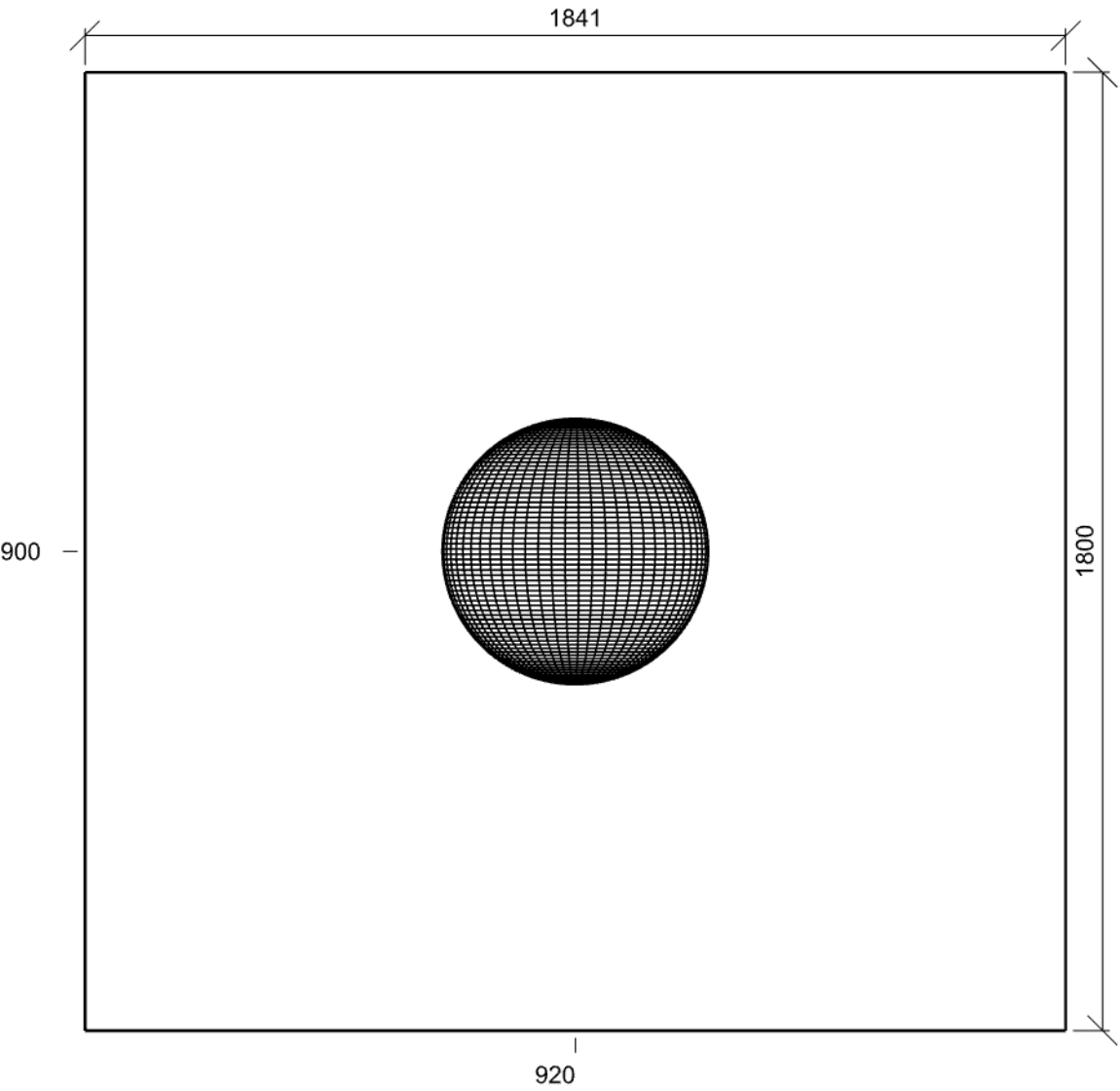
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

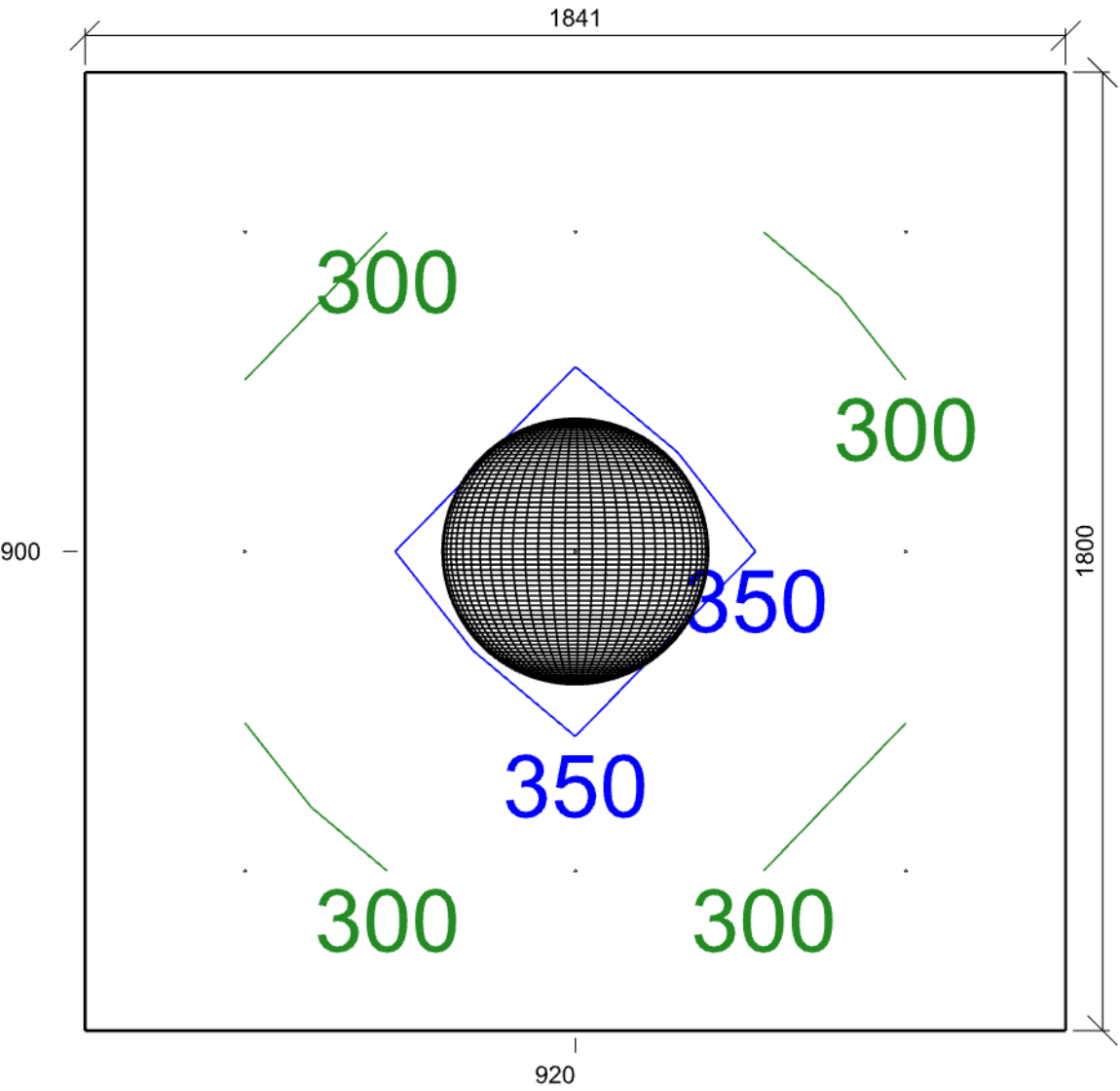
Nastavení

Výška	2370,00 mm
-------	------------

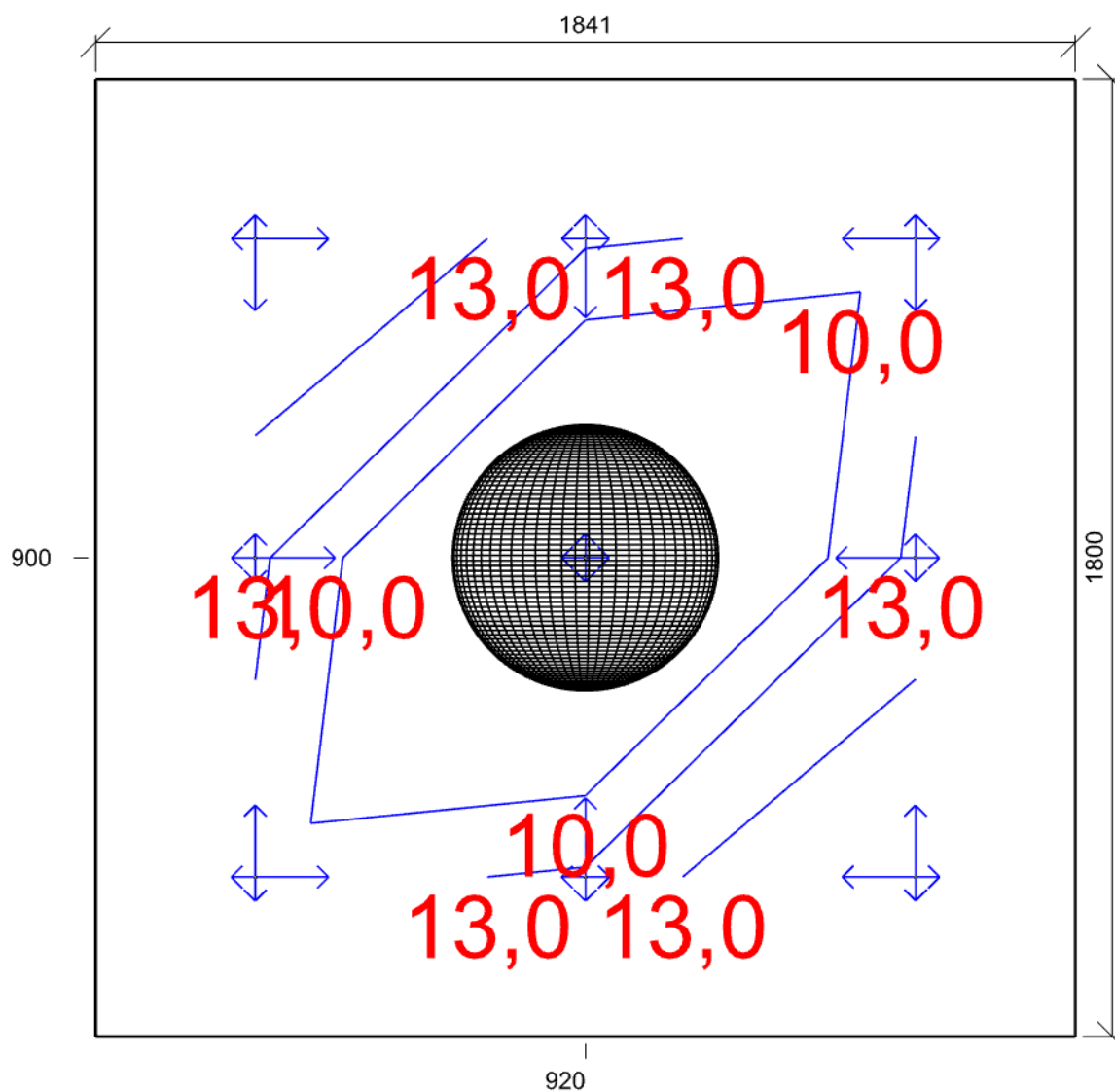
Počty

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





Emin/Em/Emax: **280/311/382 lx** | Rovnoměrnost: **0,9** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **620,43 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/11,3/13,6** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **620,43 x 600,00 mm**

1,05 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	Ne
Udržovací činitel	0,700

Geometrie

Délka	975,00 mm
Šířka	1800,00 mm
Výška	2500,00 mm
Plocha	1,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - TITAN_3_LED-2L43C07KN94_PM09_4000 , TITAN 3, 2 x LED modul L43C07, 35W, d-500mm, stínidlo PMMA (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

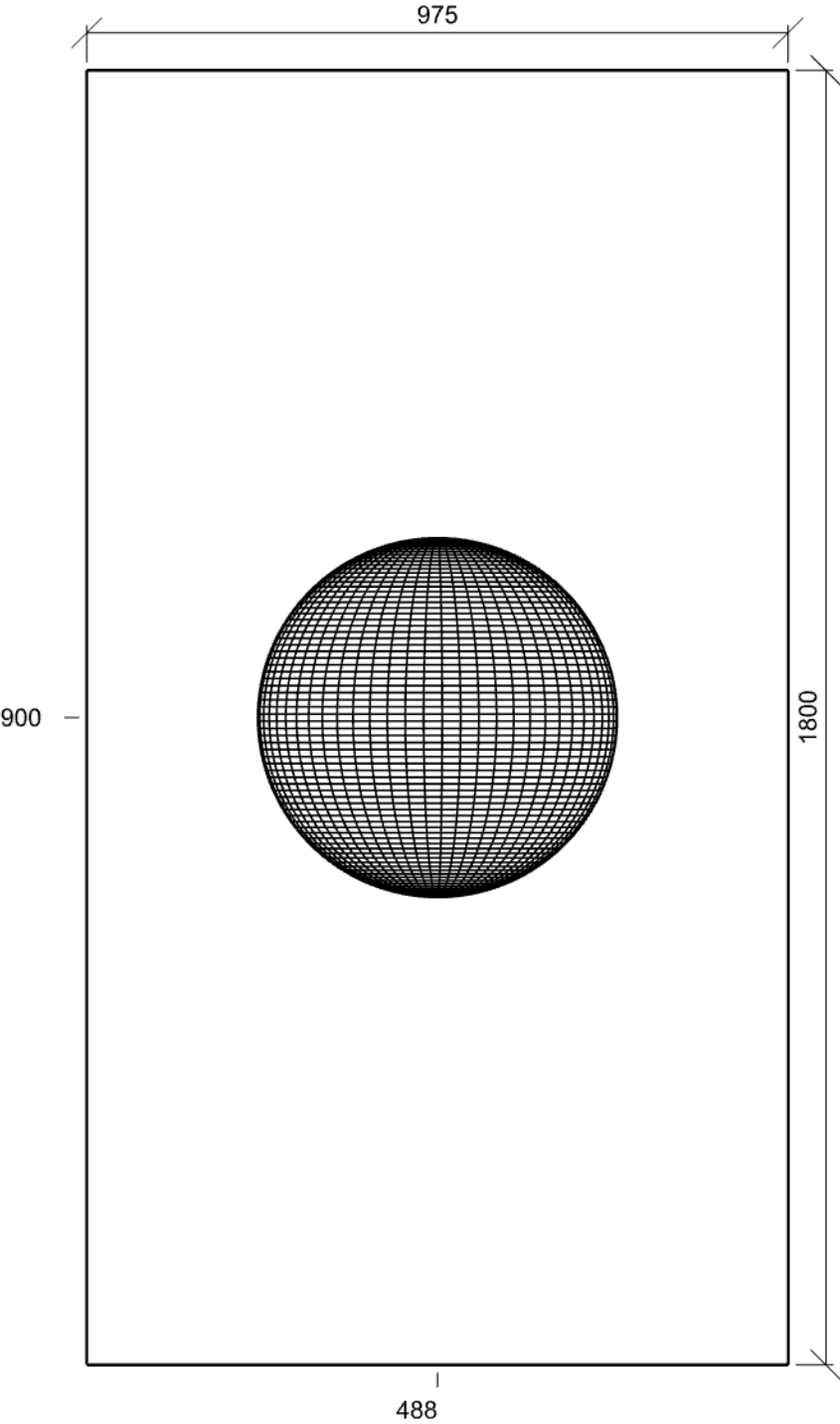
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

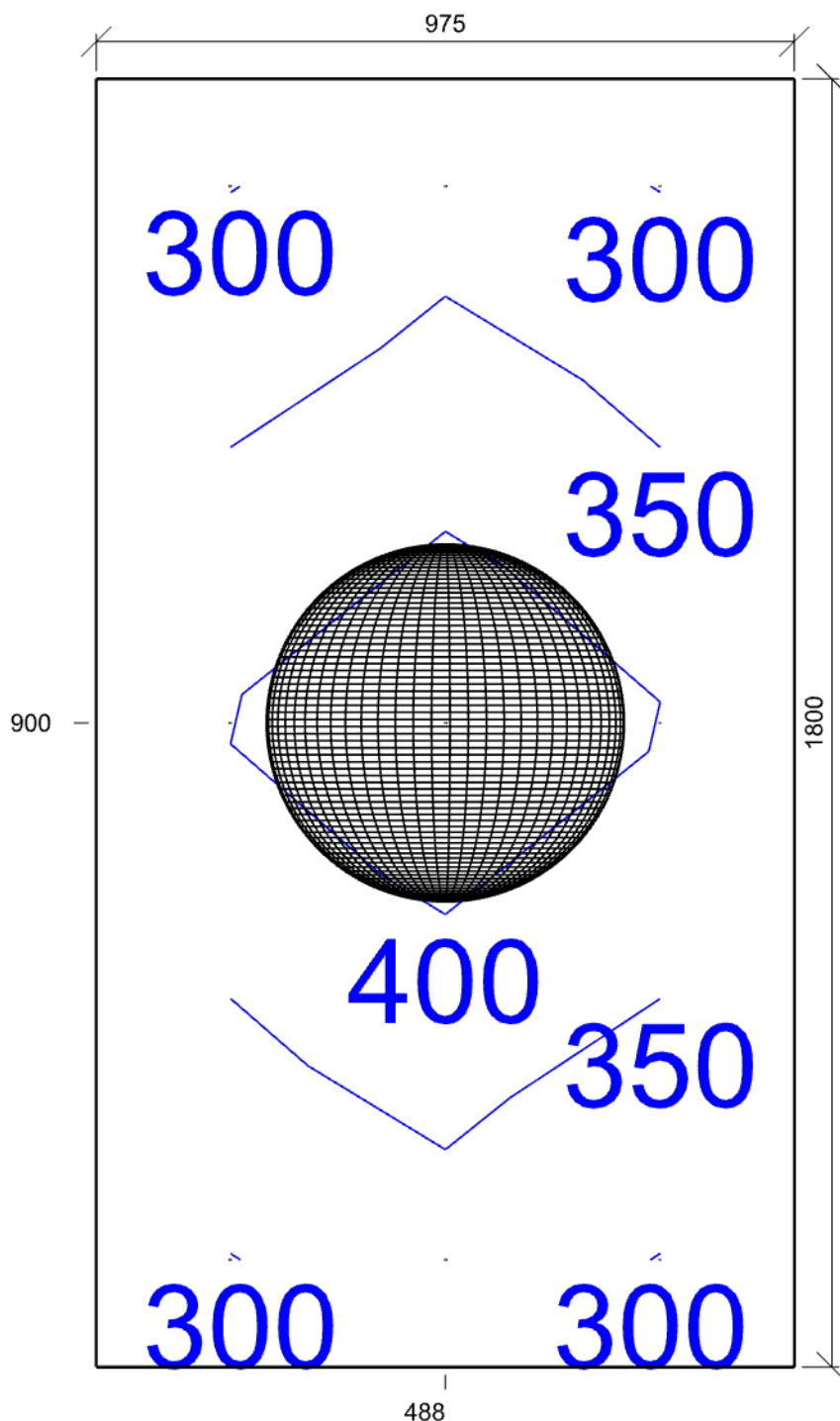
Nastavení

Výška	2370,00 mm
-------	------------

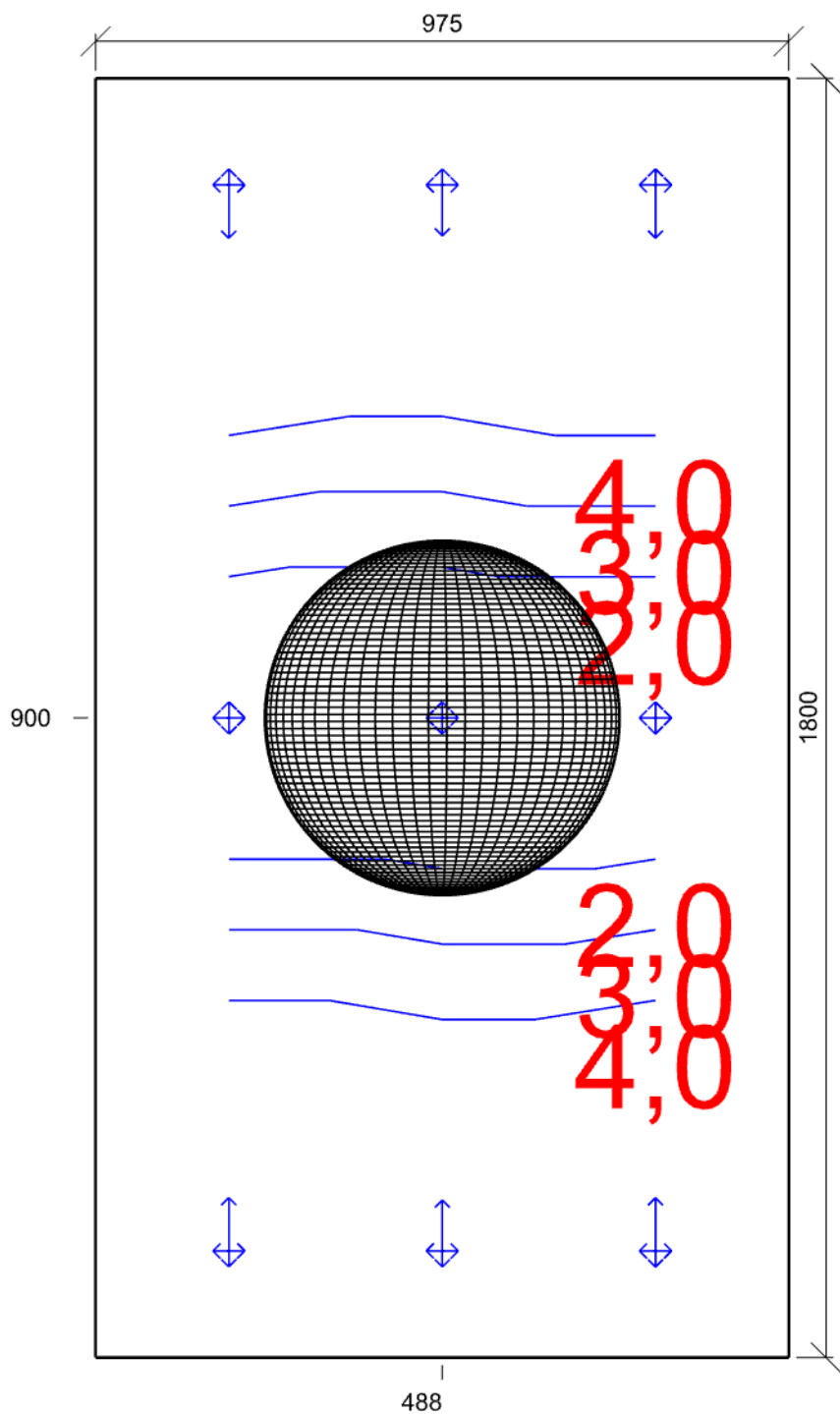
Počty

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





Emin/Em/Emax: **299/344/441 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **187,50 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 750,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/4,9/7,5** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **187,50 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 750,00 mm**

1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,700

Geometrie

Výška	3000,00 mm
Plocha	11,6 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000 , TITAN 2, 1 x LED modul L16C07, 27W, d-400mm, stínidlo PMMA (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

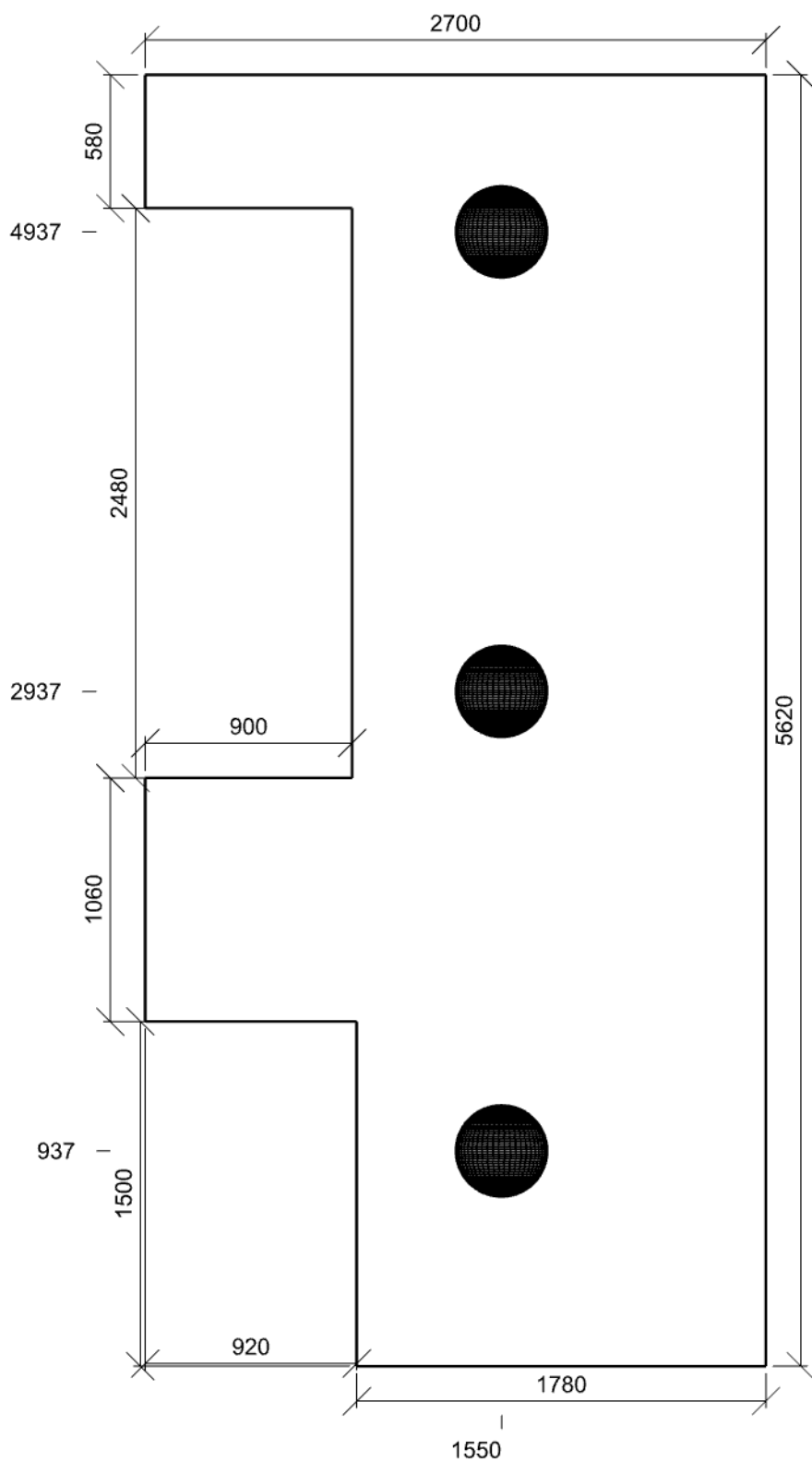
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

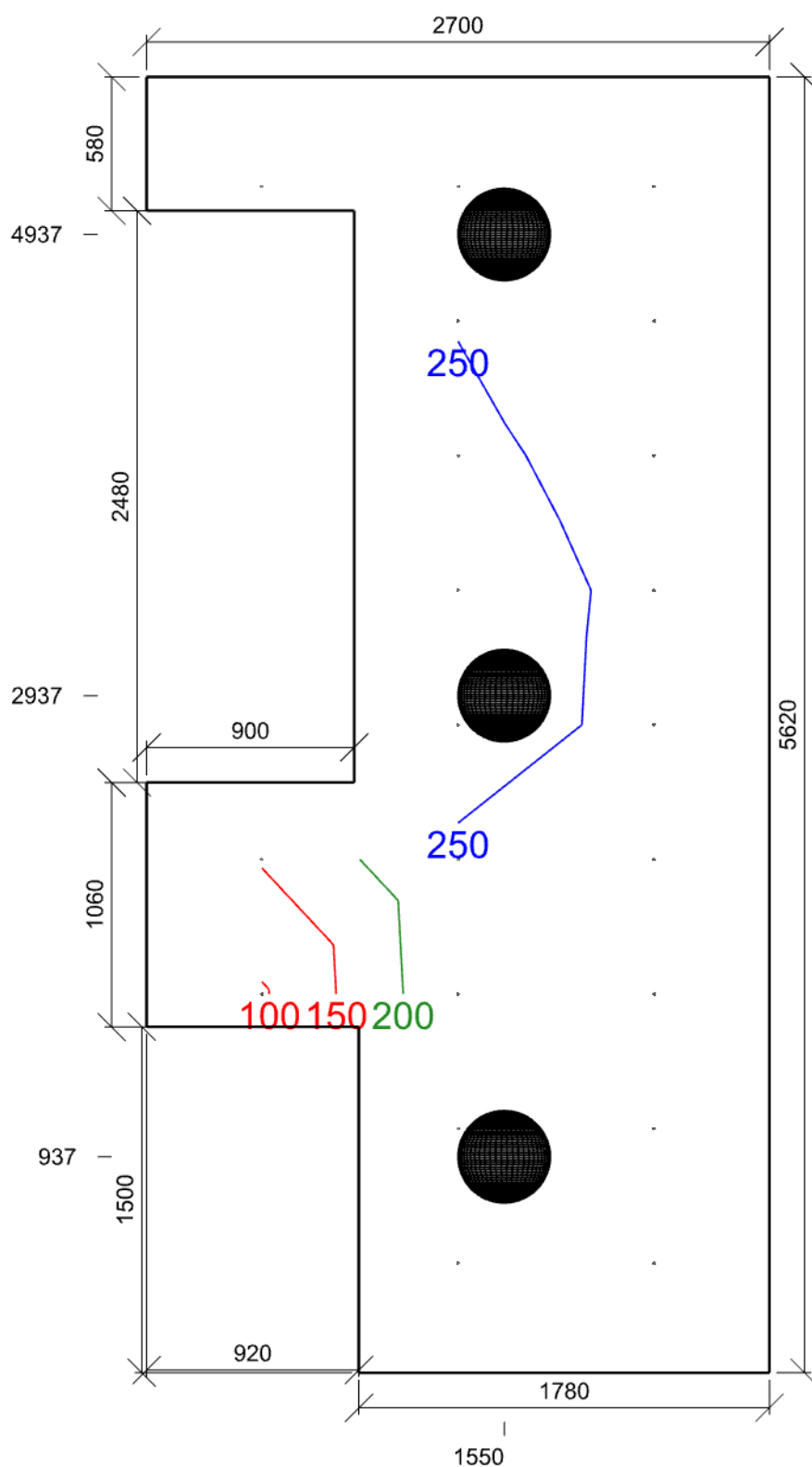
Nastavení

Výška	2885,00 mm
-------	------------

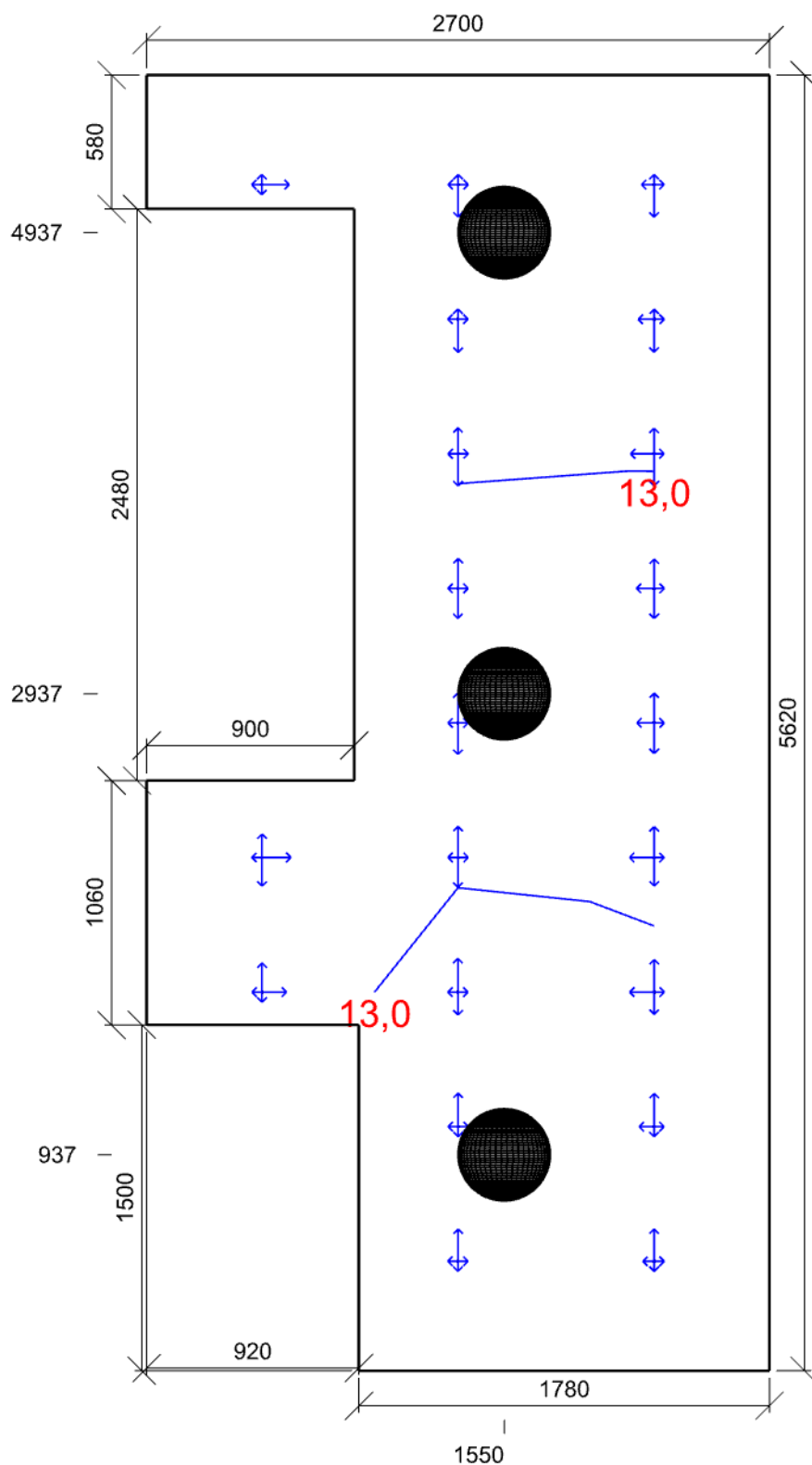
Počty

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





Emin/Em/Emax: **90/219/261 lx** | Rovnoměrnost: **0,41** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 475,00 mm** | Rozteče: **850,00 x 583,75 mm**



Min/Avg/Max: **10,3/12,9/14,2** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 475,00 mm** | Rozteče: **850,00 x 583,75 mm**

1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI A 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	0,700

Geometrie

Délka	900,00 mm
Šířka	1500,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	1,3 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000 , TITAN 2, 1 x LED modul L16C07, 27W, d-400mm, stínidlo PMMA (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

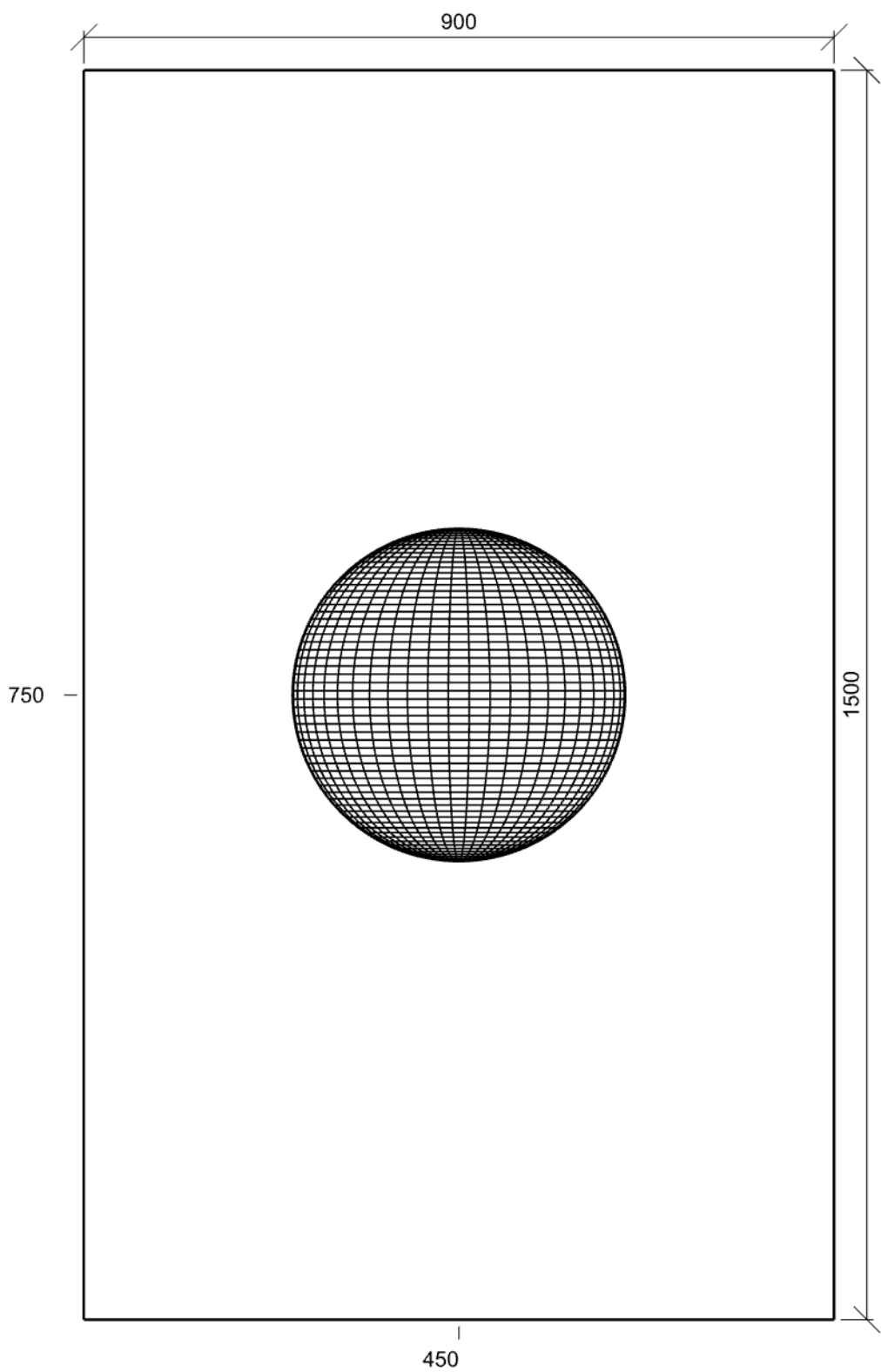
Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

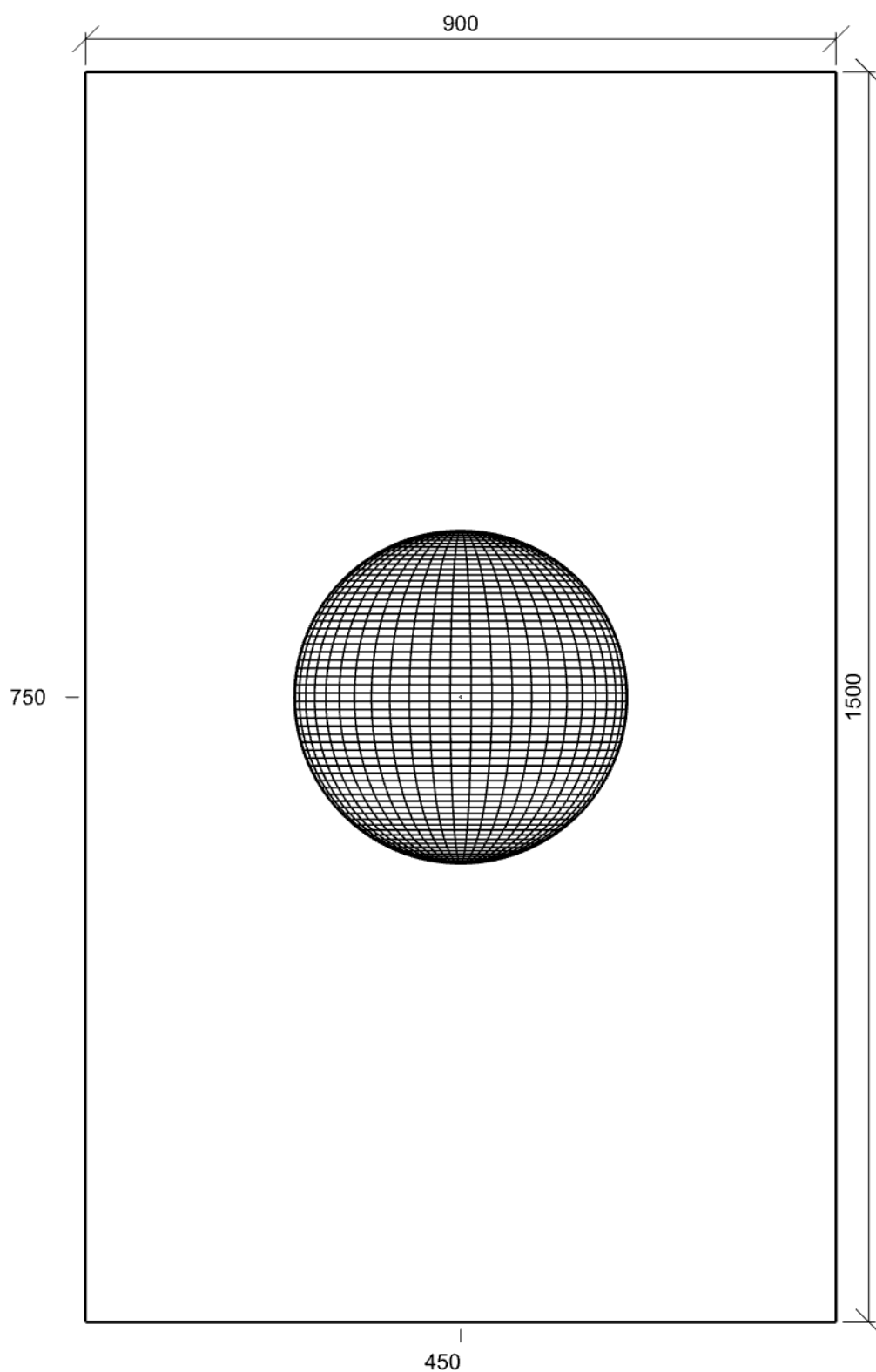
Nastavení

Výška	2885,00 mm
-------	------------

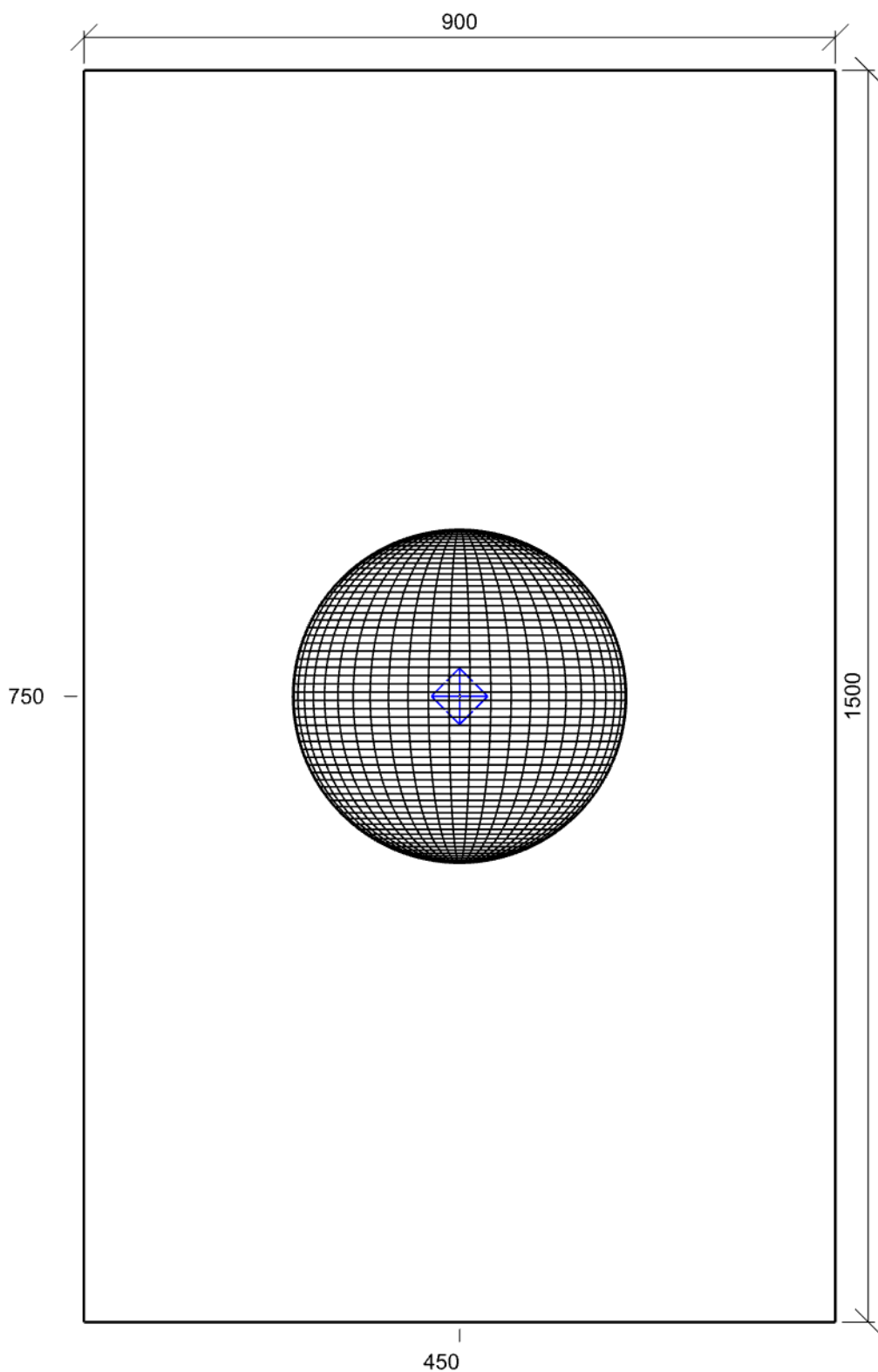
Počty

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





E_{min}/E_m/E_{max}: **219/219/219 lx** | Rovnoměrnost: **1** | Udržovací číselník: **0,70**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 750,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 750,00 mm**



Min/Avg/Max: 0,0/0,0/0,0 | Odklon od roviny: 0,00 °
Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 450,00 x 750,00 mm | Rozteče: 450,00 x 750,00 mm

1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI B 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	0,700

Geometrie

Délka	900,00 mm
Šířka	800,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	0,7 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000 , TITAN 2, 1 x LED modul L16C07, 27W, d-400mm, stínidlo PMMA (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

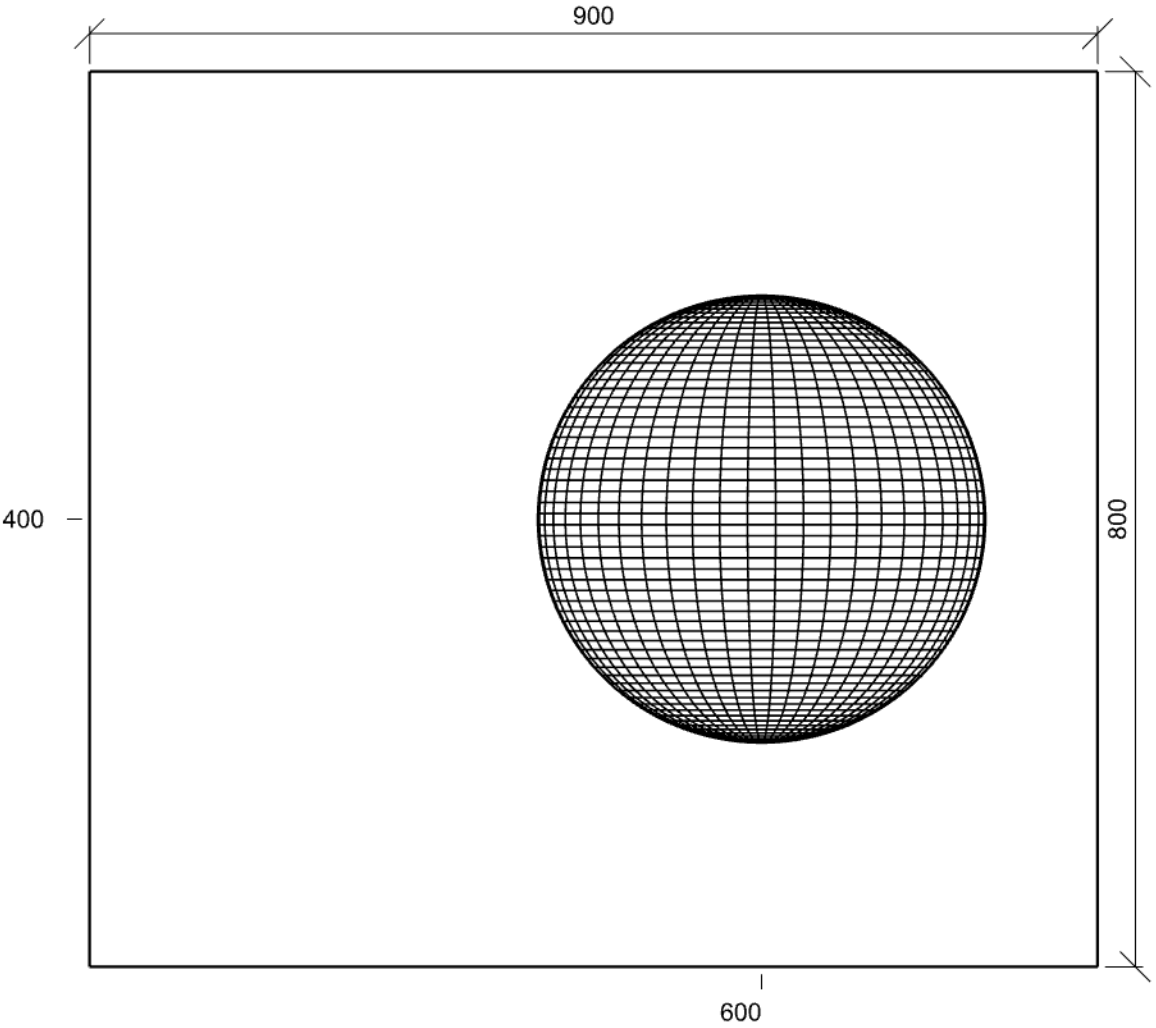
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

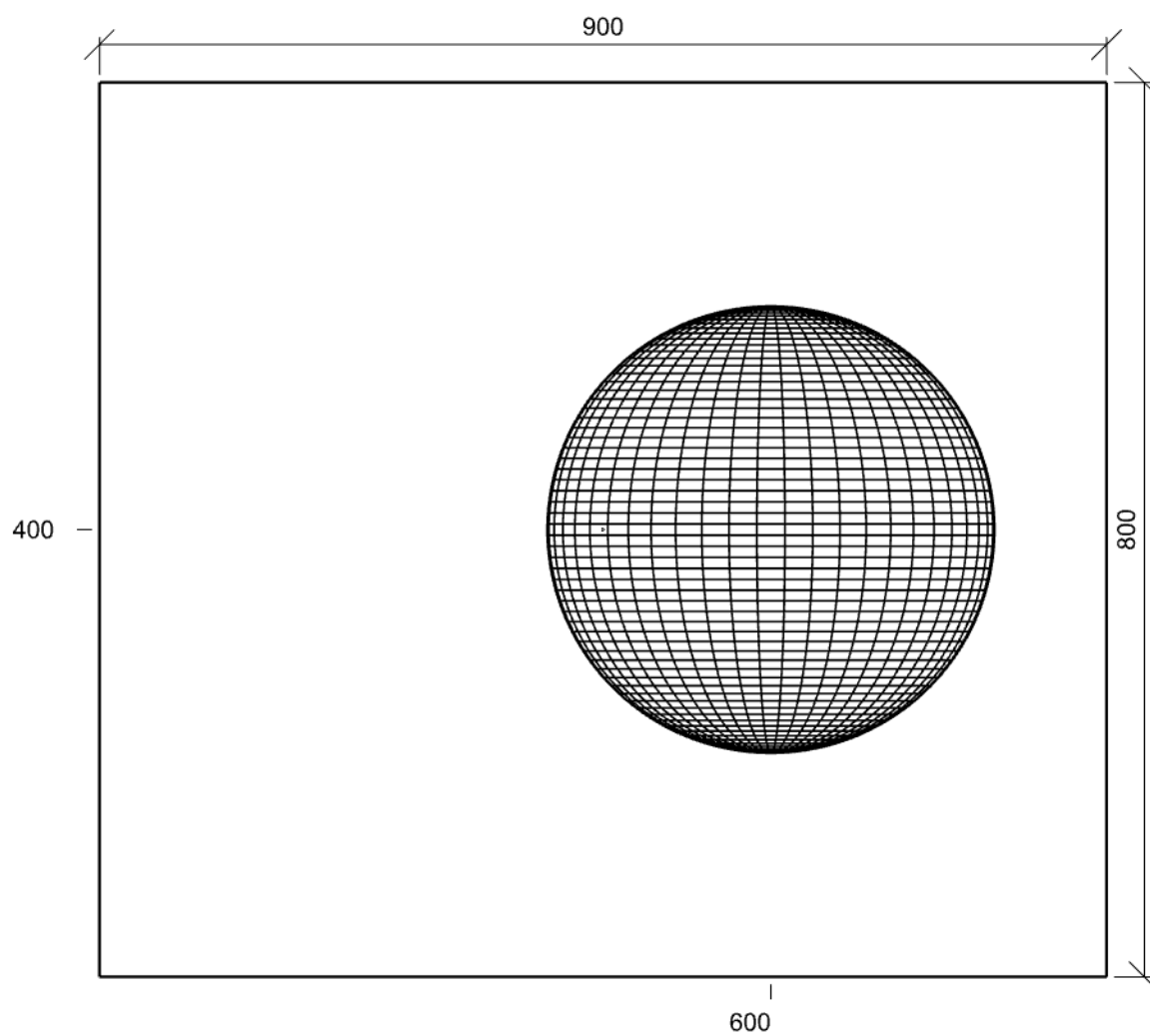
Nastavení

Výška	2885,00 mm
-------	------------

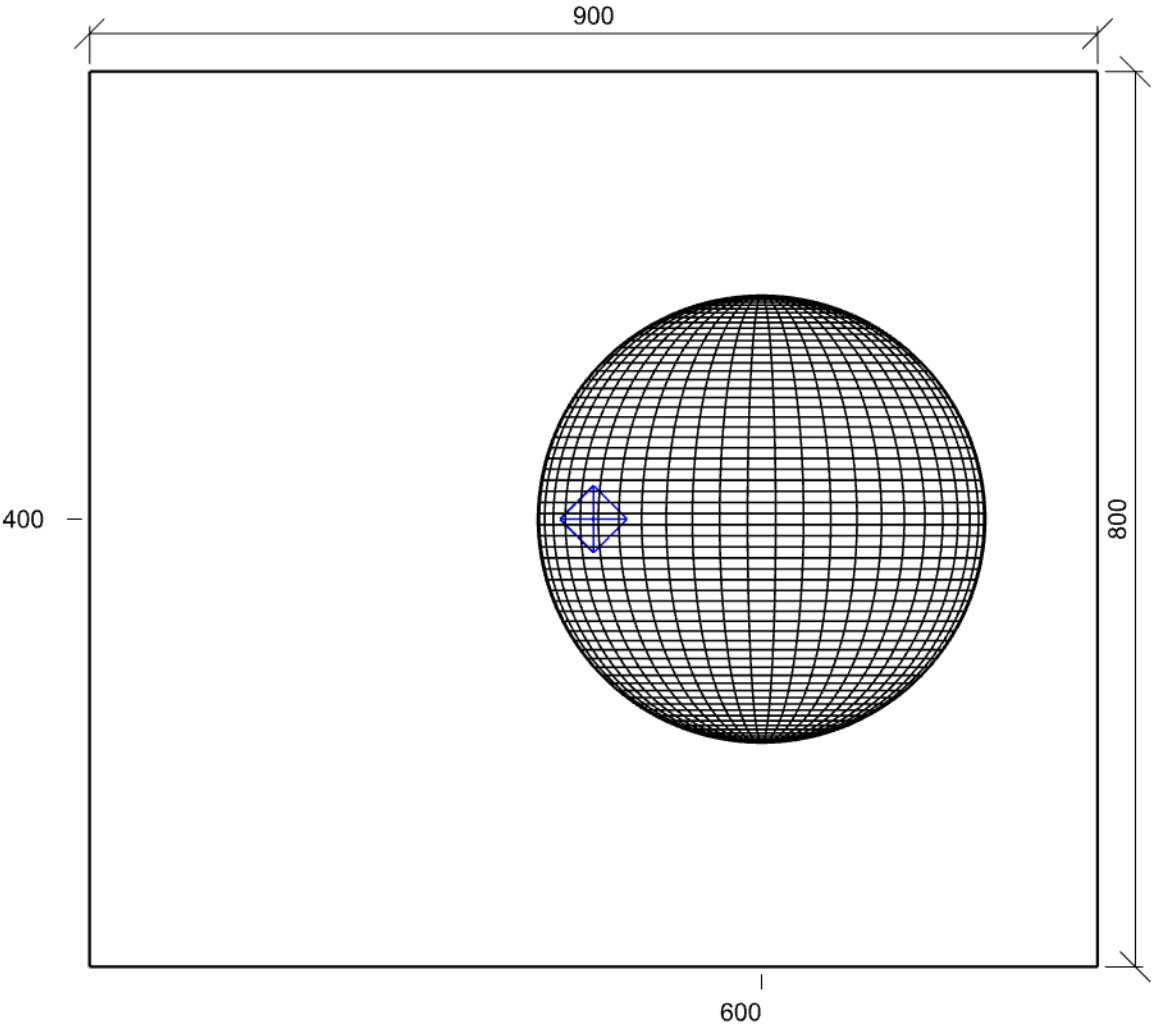
Počty

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





Emin/Em/Emax: **217/217/217 lx** | Rovnoměrnost: **1** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 400,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 400,00 mm**

1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI C 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	0,700

Geometrie

Délka	900,00 mm
Šířka	800,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	0,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000 , TITAN 2, 1 x LED modul L16C07, 27W, d-400mm, stínidlo PMMA (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

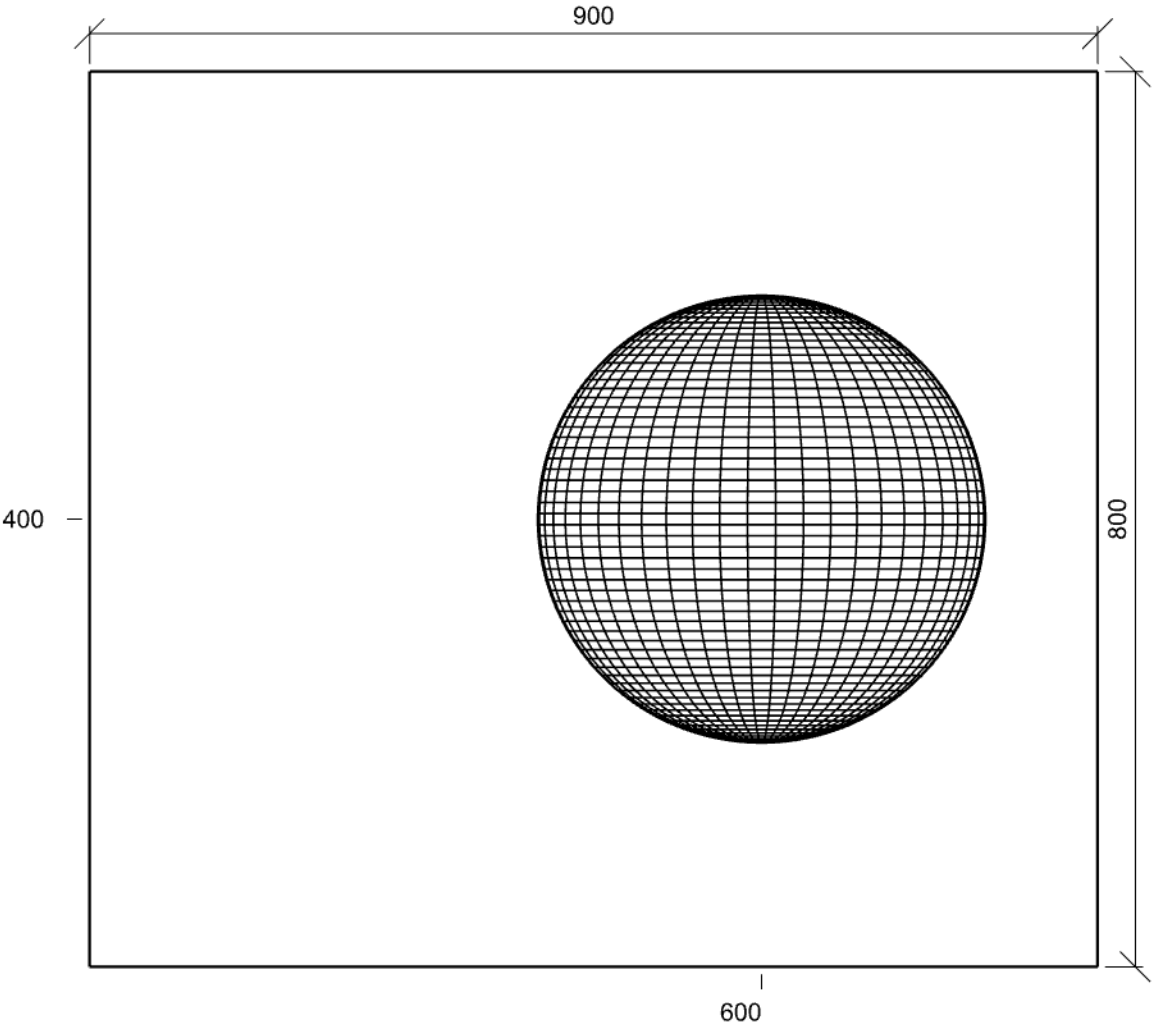
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

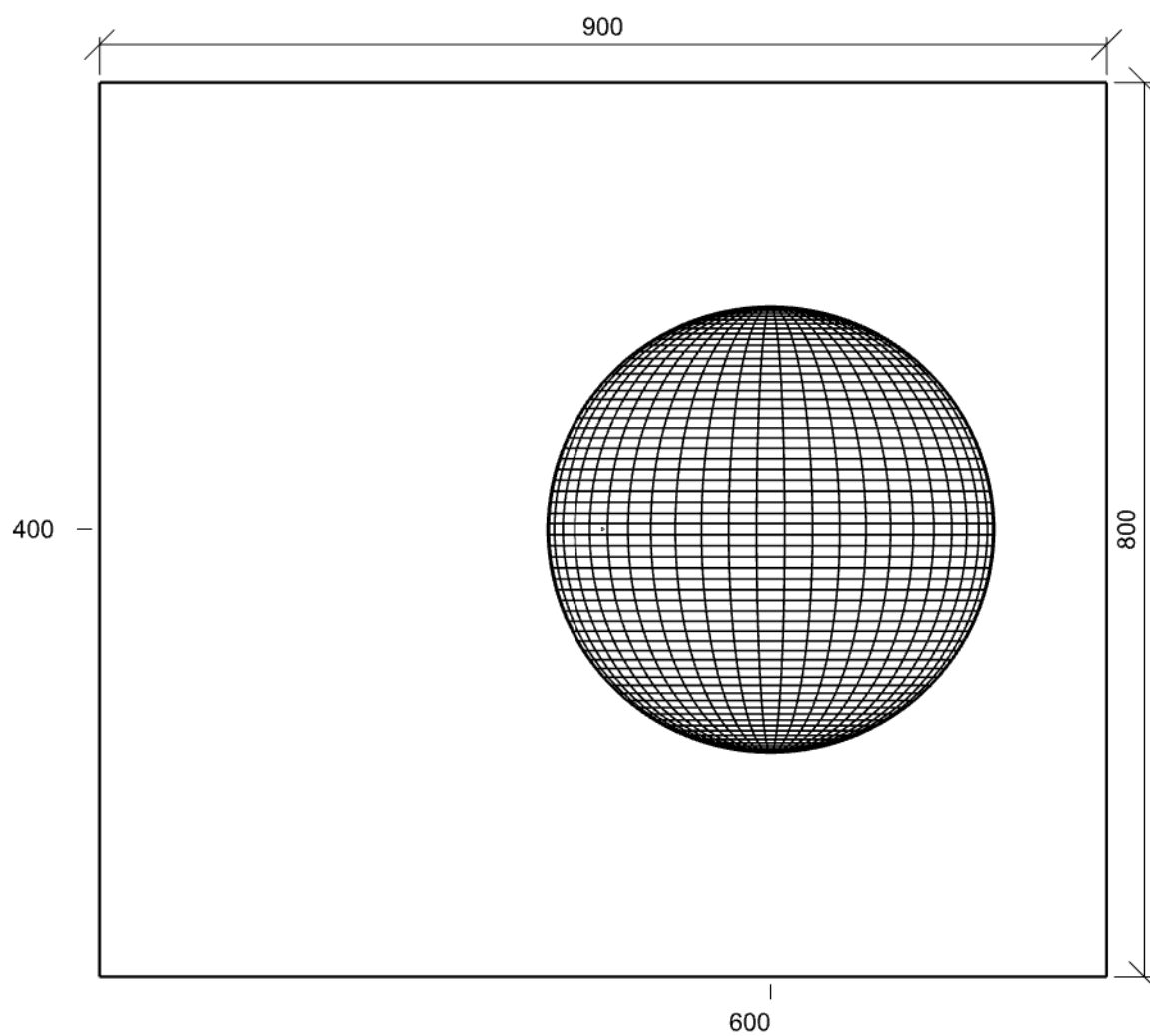
Nastavení

Výška	2885,00 mm
-------	------------

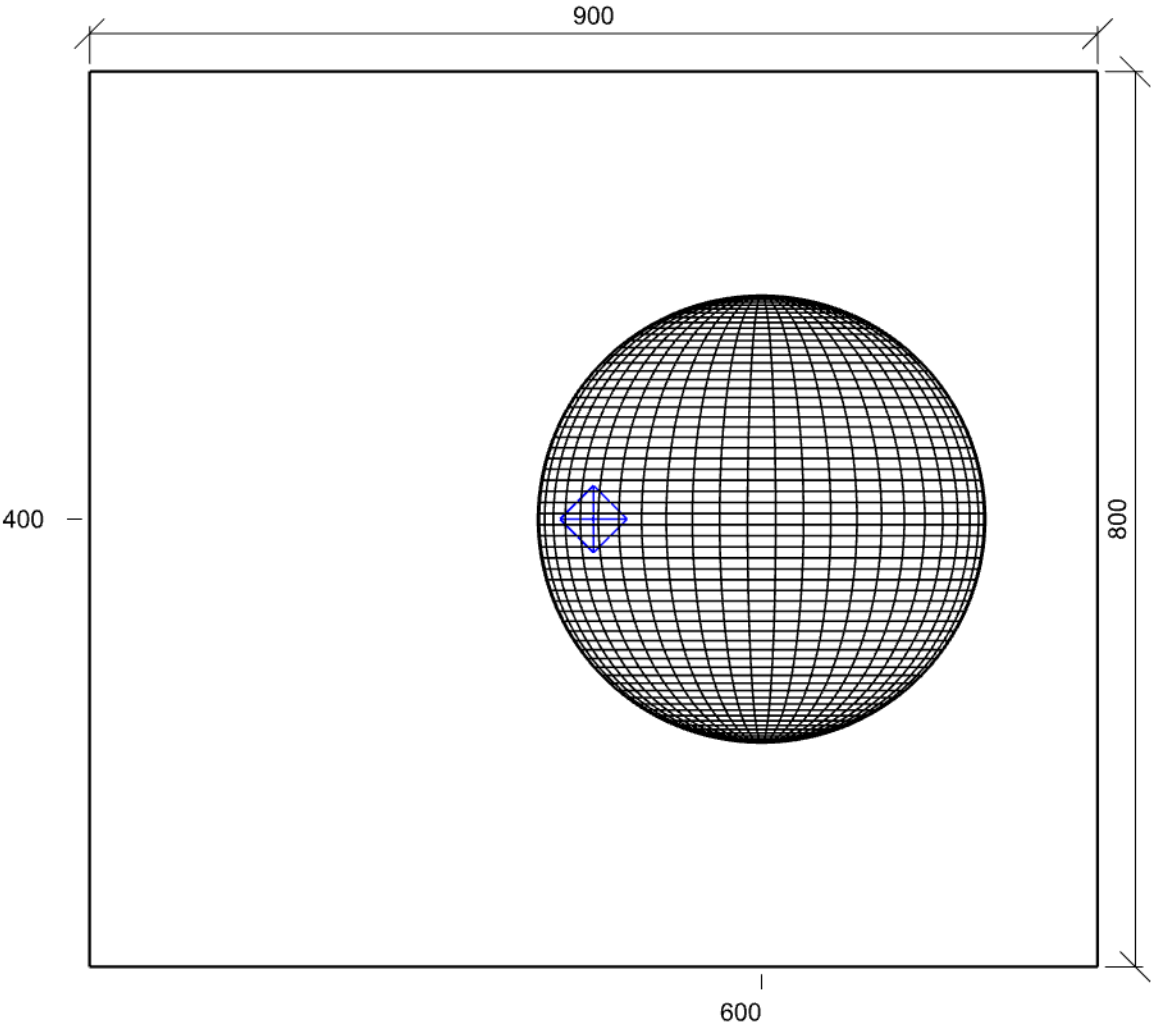
Počty

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





Emin/Em/Emax: **216/216/216 lx** | Rovnoměrnost: **1** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 400,00 mm**



Min/Avg/Max: 0,0/0,0/0,0 | Odklon od roviny: 0,00 °
Výška: 1700,00 mm | Odsazení: 450,00 x 400,00 mm | Rozteče: 450,00 x 400,00 mm

1,06 UMÝVÁRNA, WC KLUCI D 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	0,700

Geometrie

Délka	900,00 mm
Šířka	800,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	0,7 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000 , TITAN 2, 1 x LED modul L16C07, 27W, d-400mm, stínidlo PMMA (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

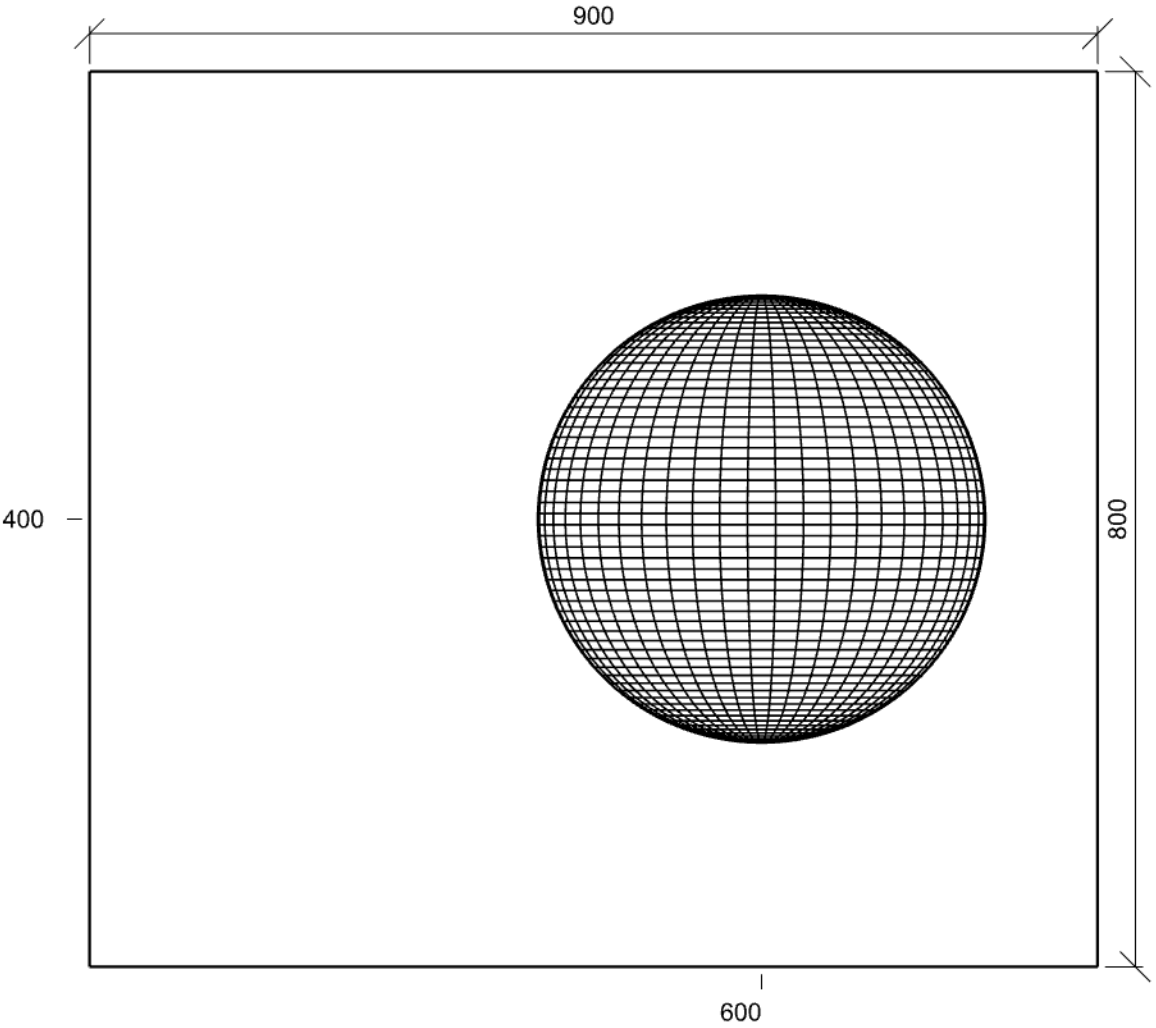
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

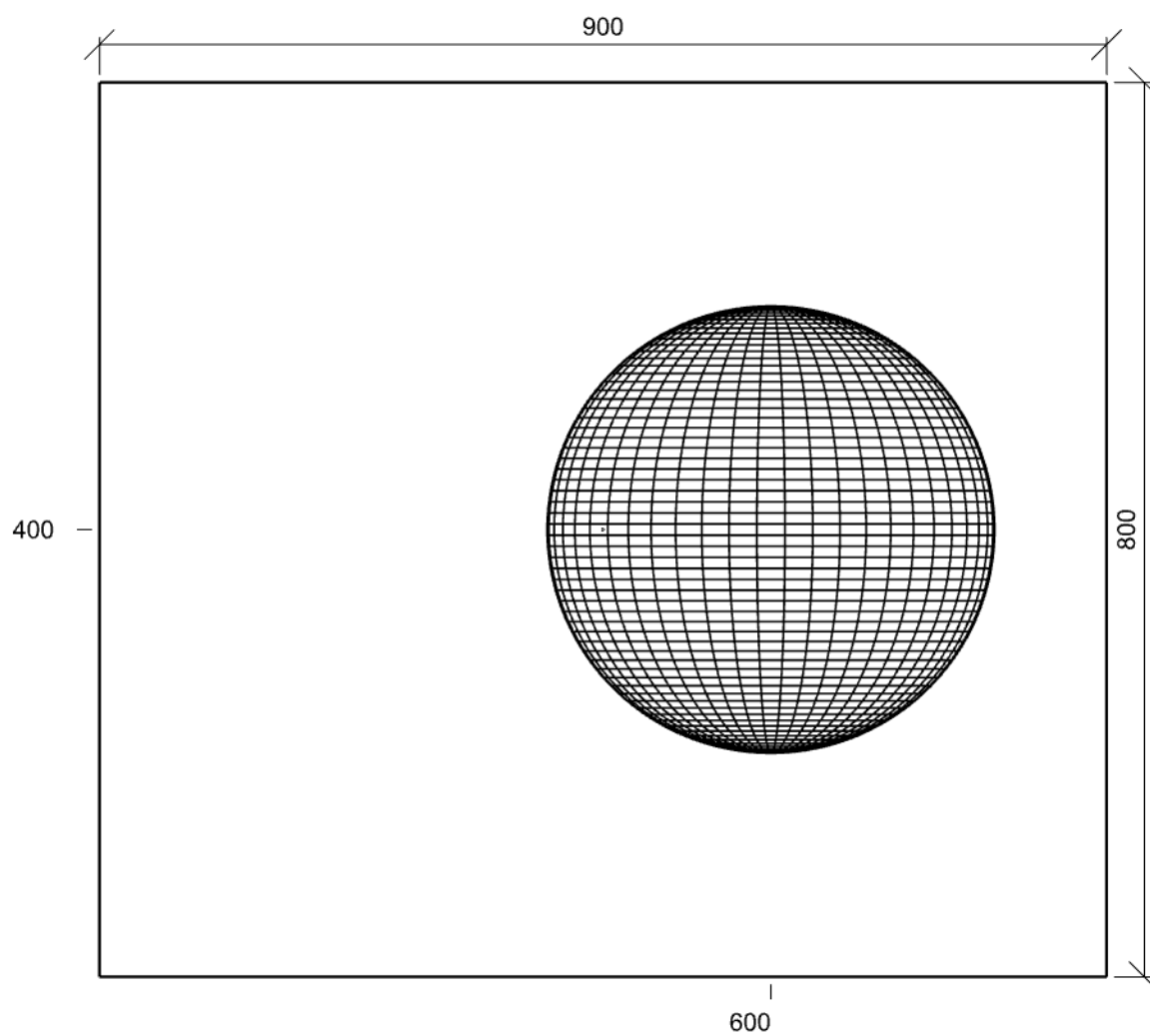
Nastavení

Výška	2885,00 mm
-------	------------

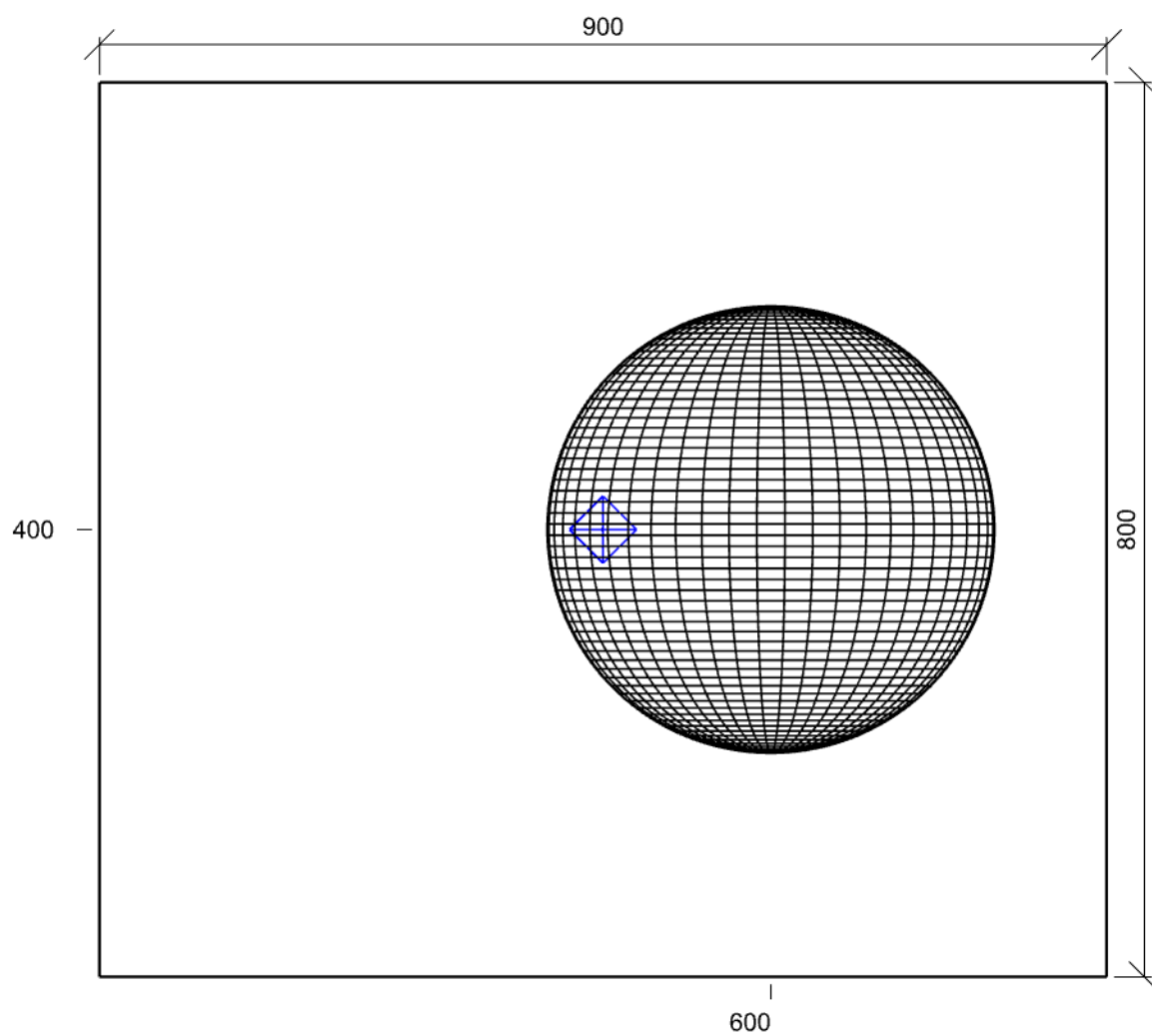
Počty

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





Emin/Em/Emax: **217/217/217 lx** | Rovnoměrnost: **1** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 400,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 400,00 mm**

1,07 WC BEZBARIÉROVÉ * 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	0,700

Geometrie

Délka	2700,00 mm
Šířka	1800,00 mm
Výška	2500,00 mm
Plocha	4,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - TITAN_2_LED-1L16C07KN83_PM08_4000 , TITAN 2, 1 x LED modul L16C07, 27W, d-400mm, stínidlo PMMA (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

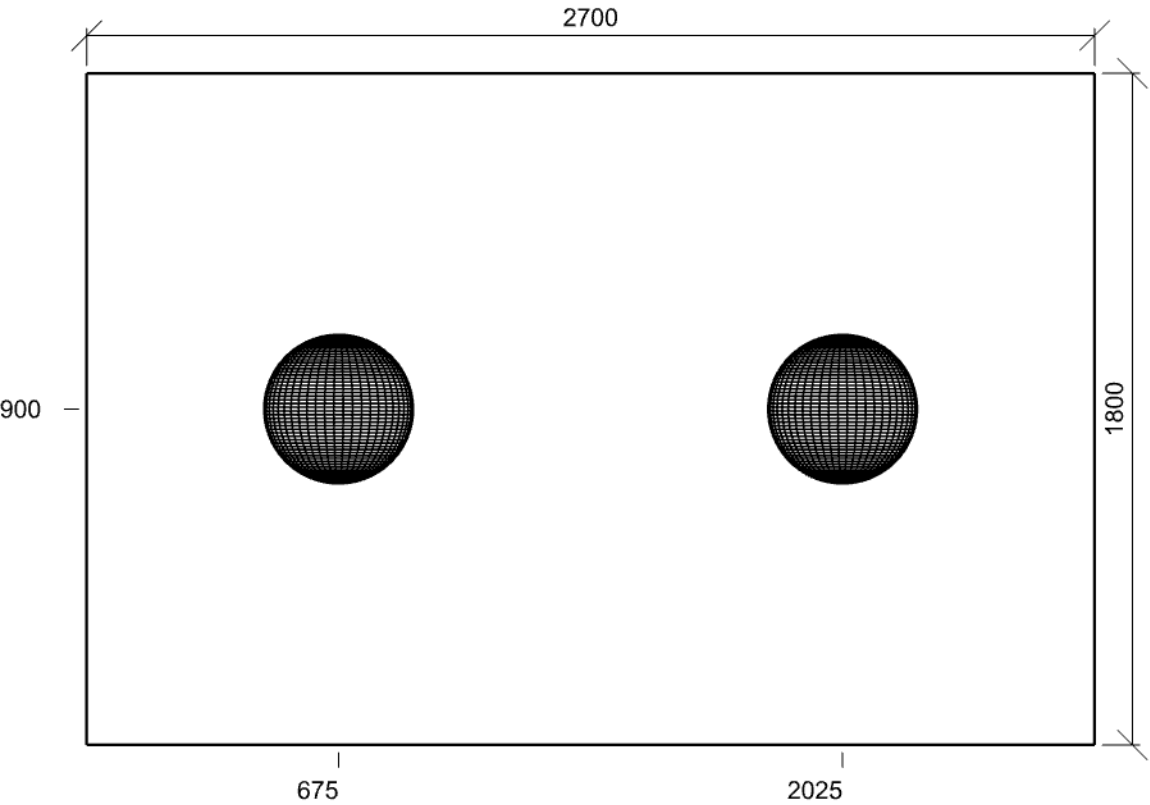
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

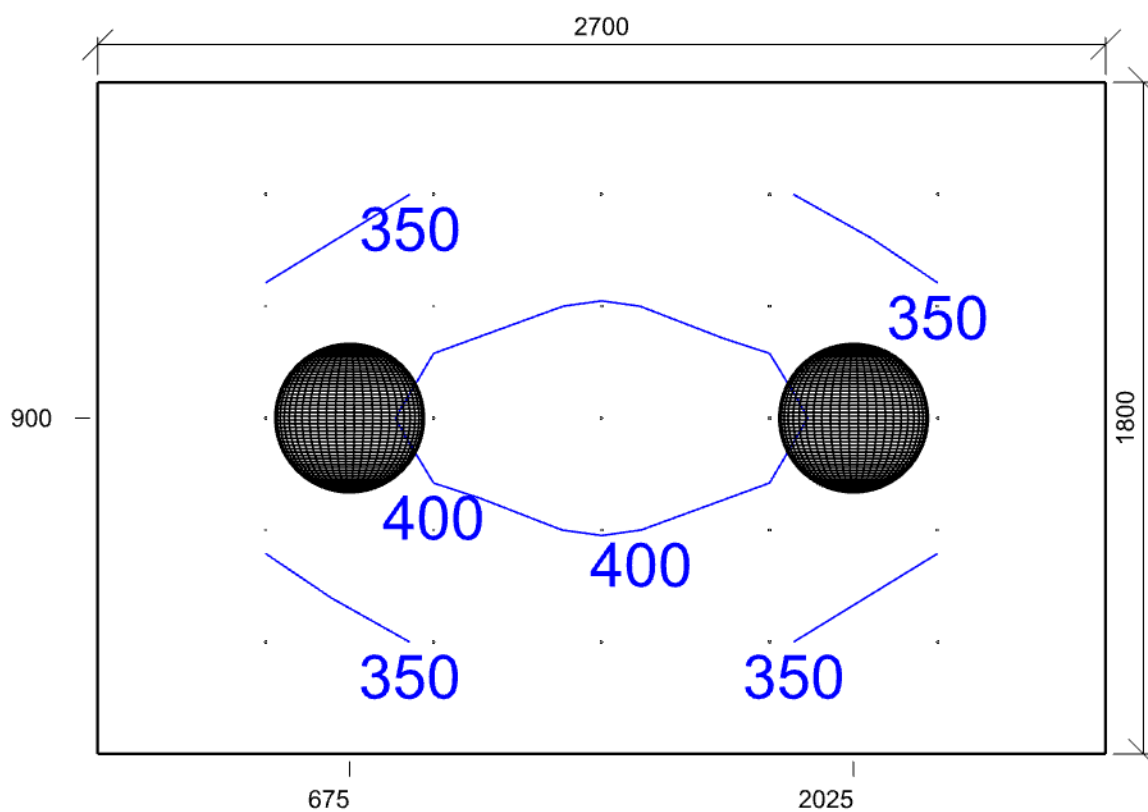
Nastavení

Výška	2385,00 mm
-------	------------

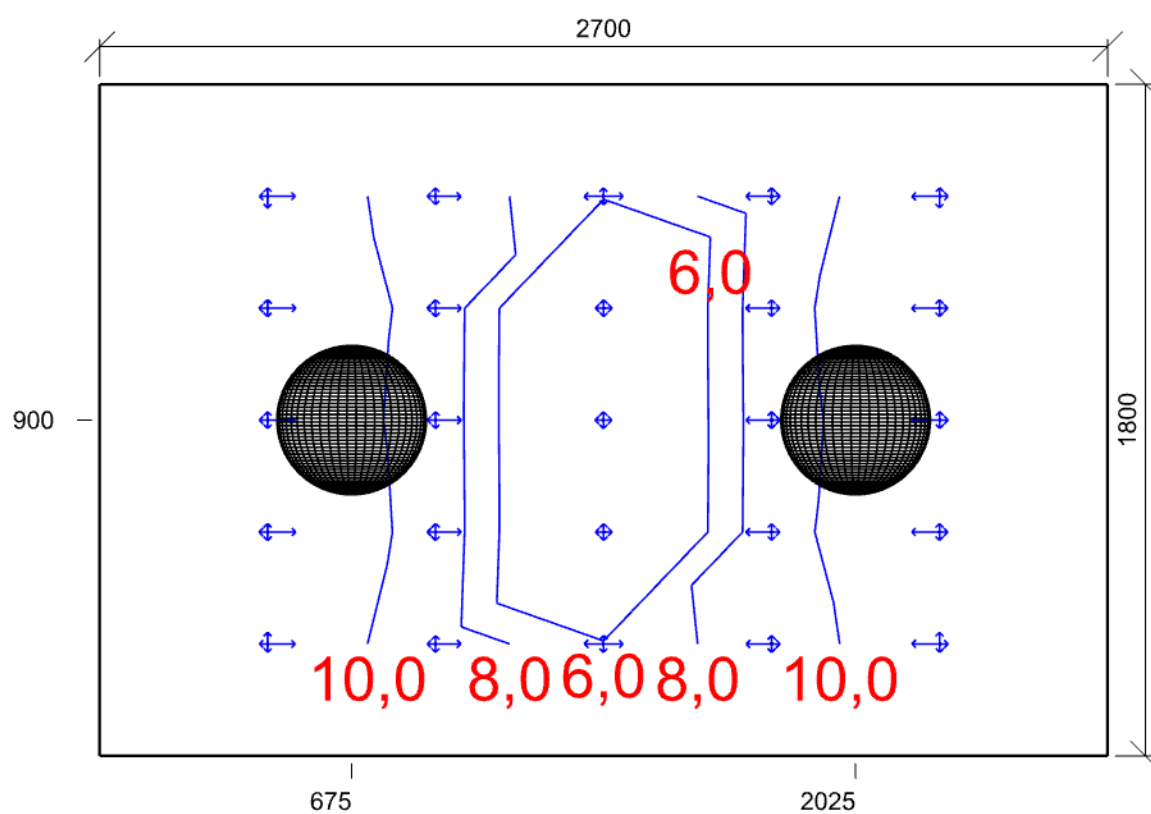
Počty

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





Emin/Em/Emax: **322/369/416 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/8,7/11,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **450,00 x 300,00 mm**

1,08 ŠATNA KLUCI 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety**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	2755,00 mm
Šířka	7670,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	21,1 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - ZCLED3G40L840/PRAKTIK-MIKRO , LED PRAKTIK, 40W, 4000K, CRI>80, MIKRO (C)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

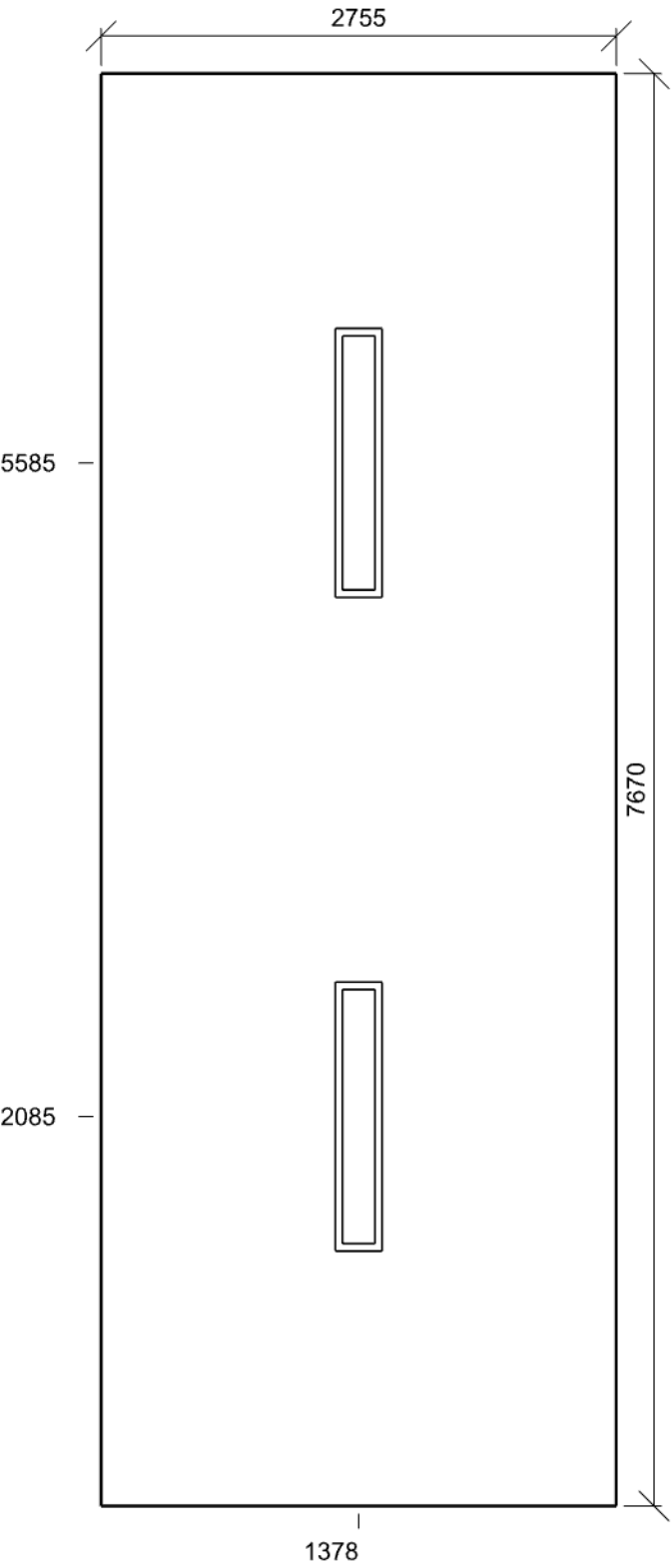
Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

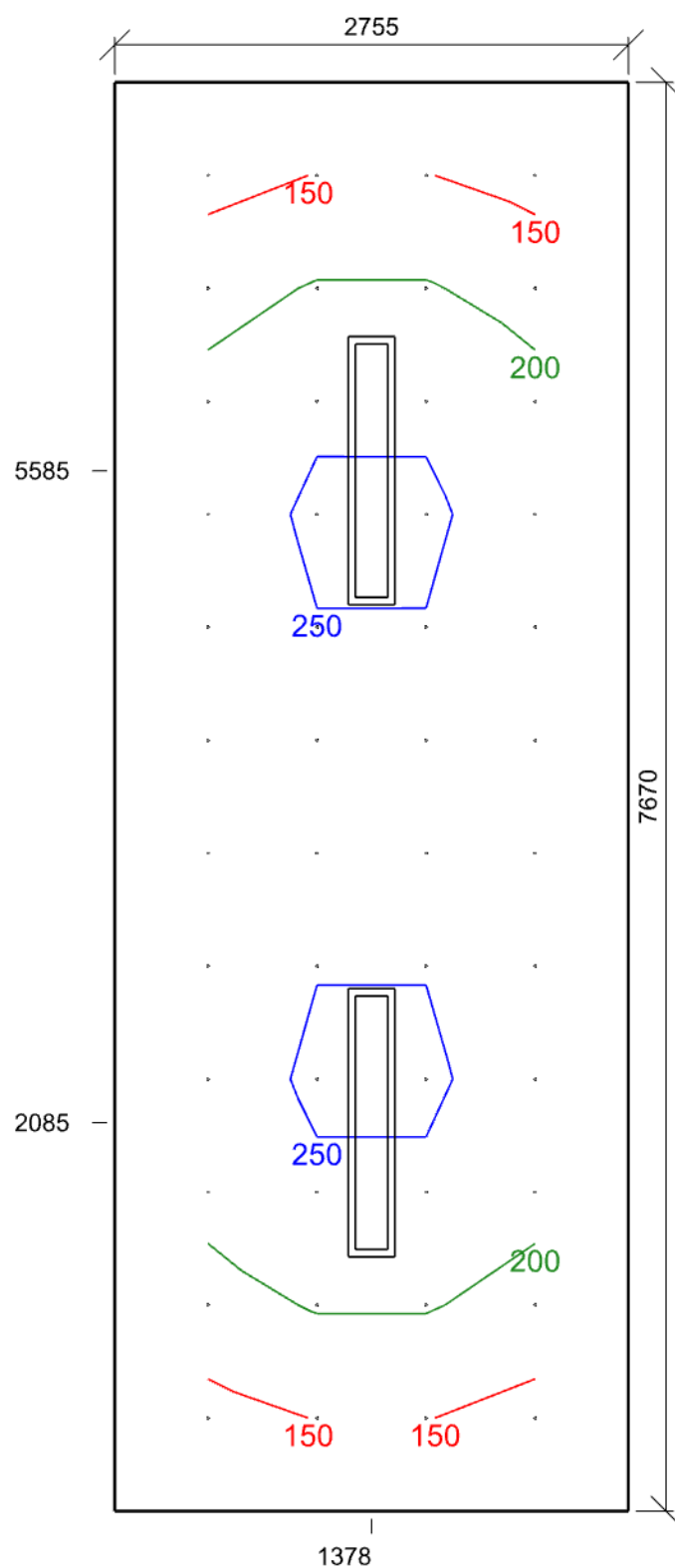
Nastavení

Výška	2955,00 mm
-------	------------

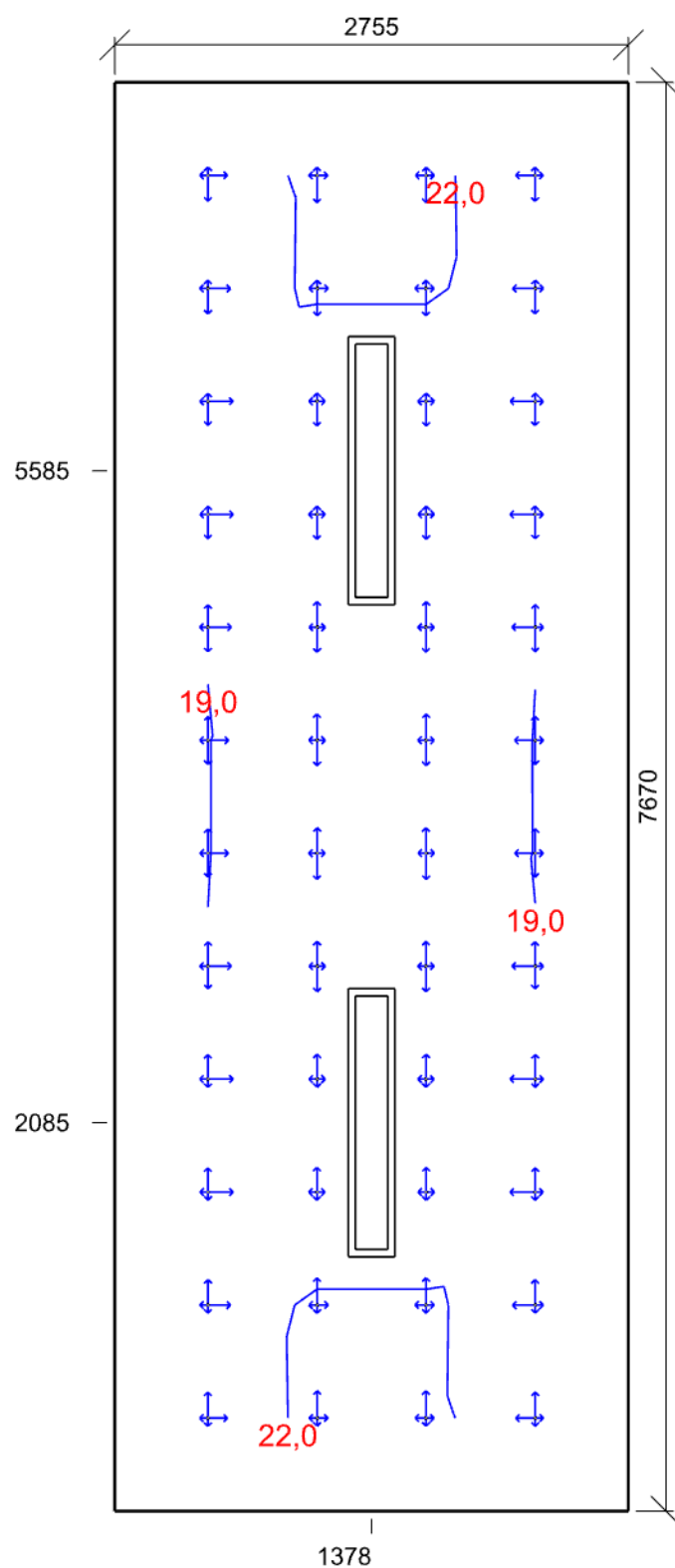
Počty

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





Emin/Em/Emax: **134/210/257 lx** | Rovnoměrnost: **0,63** | Udržovací čísel: **0,66**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **585,00 x 606,36 mm**



Min/Avg/Max: **18,9/20,4/22,4** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **585,00 x 606,36 mm**

1,09 KABINET 44.22 - místnosti vyučujících

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	2970,00 mm
Šířka	7670,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	22,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 2 - ZCLED3G40L840/PRAKTIK-MIKRO , LED PRAKTIK, 40W, 4000K, CRI>80, MIKRO (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

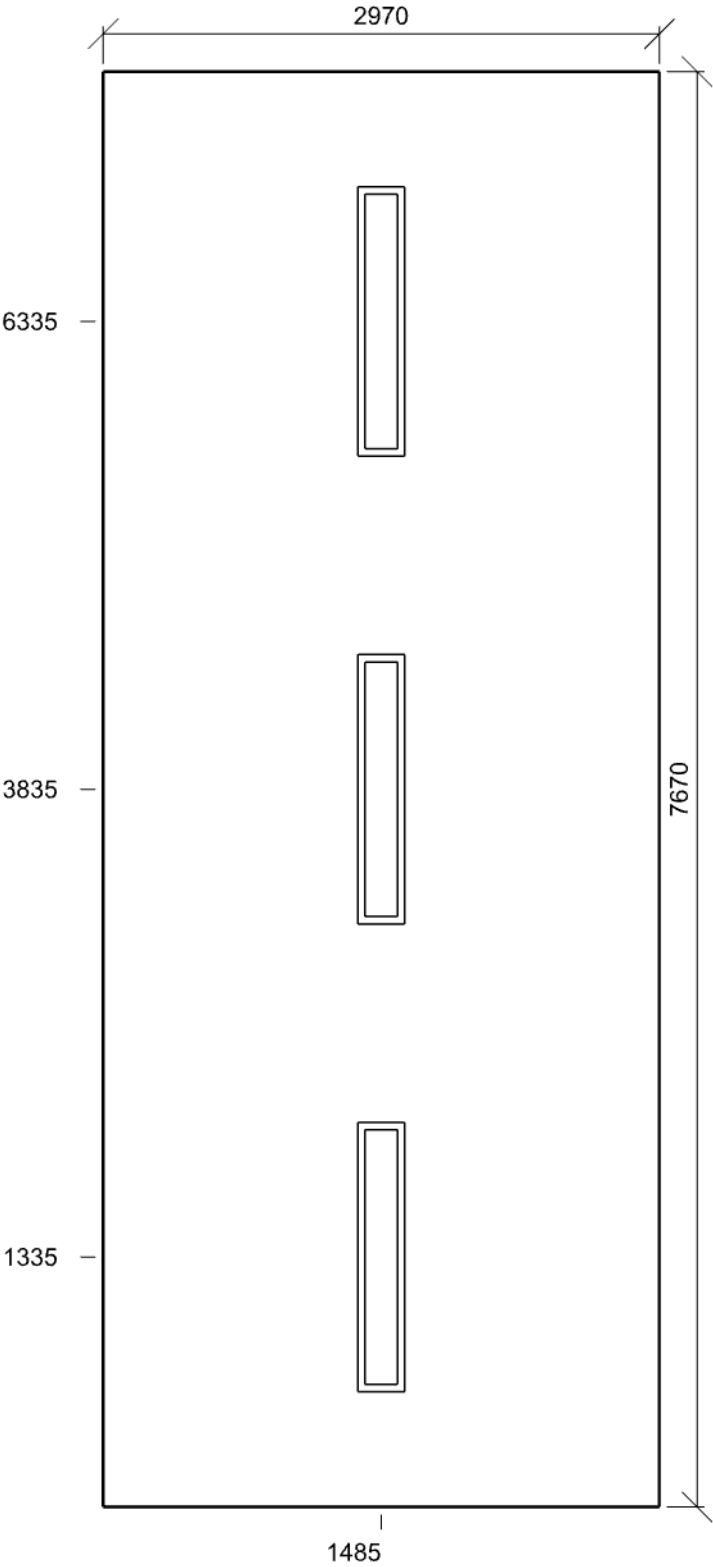
Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

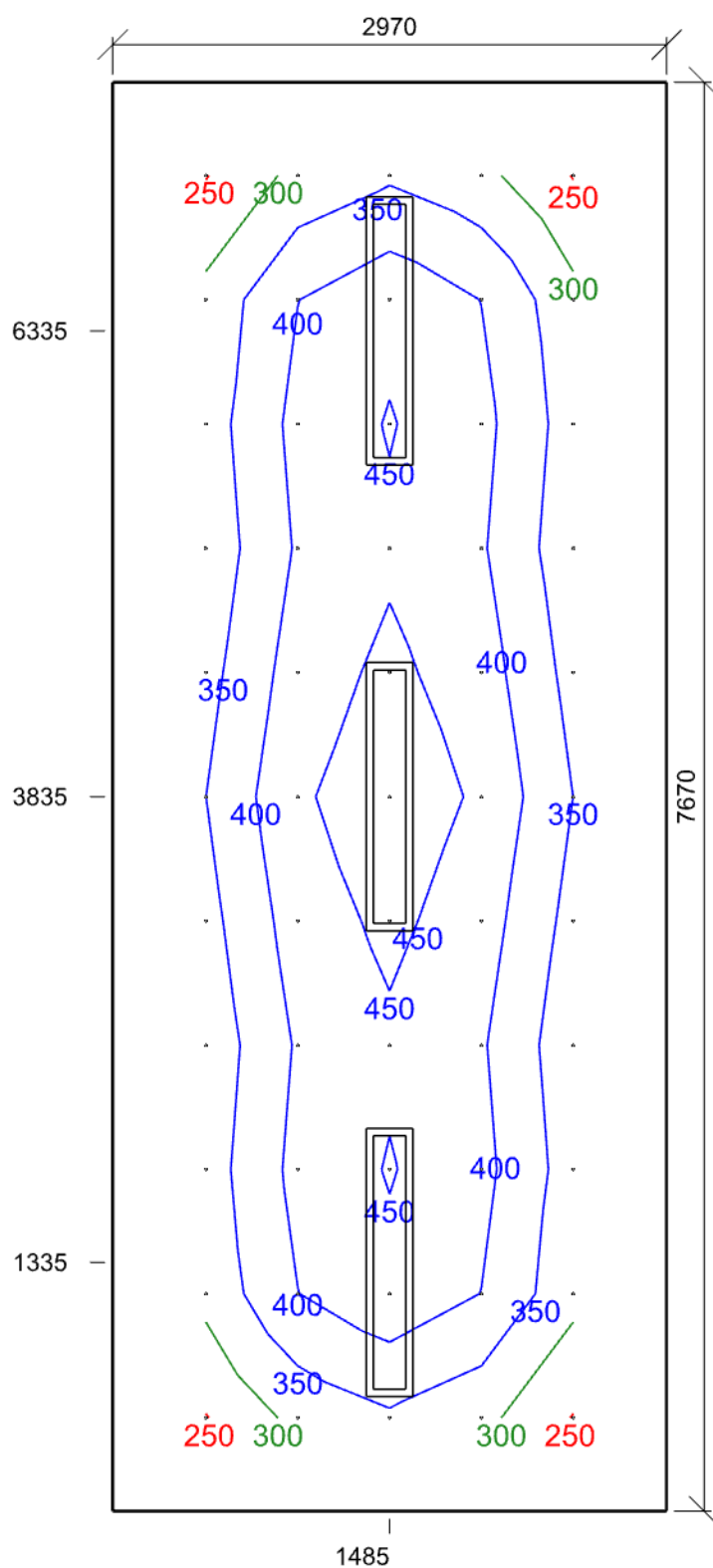
Nastavení

Výška	2955,00 mm
-------	------------

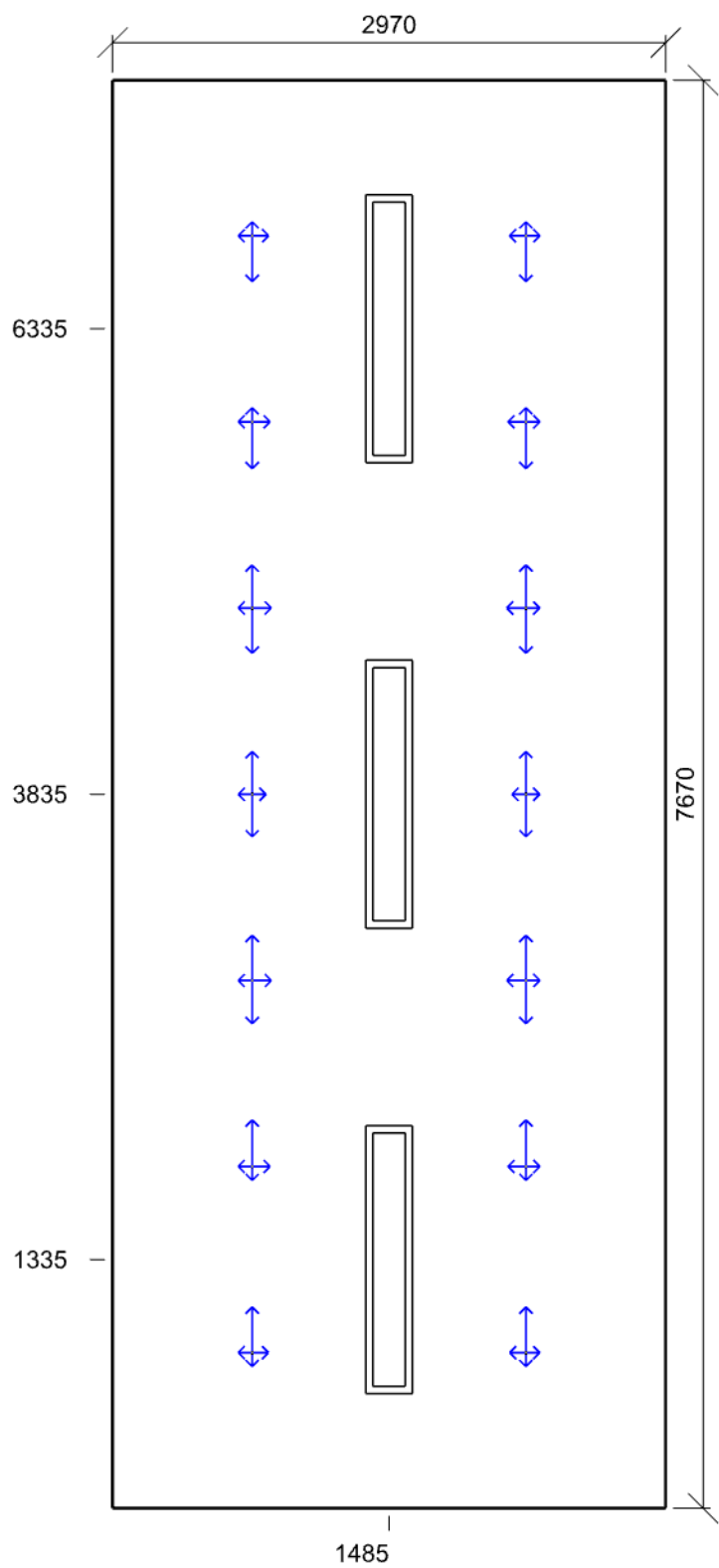
Počty

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





Emin/Em/Emax: **248/370/483 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací činitel: **0,67**
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **492,50 x 667,00 mm**



Min/Avg/Max: **16,5/18,0/18,8** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **750,00 x 835,00 mm** | Rozteče: **1470,00 x 1000,00 mm**

1,10 SKLAD TECHNIKA 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	2337,89 mm
Šířka	7670,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	17,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - ZCLED3G40L840/PRAKTIK-MIKRO , LED PRAKTIK, 40W, 4000K, CRI>80, MIKRO (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

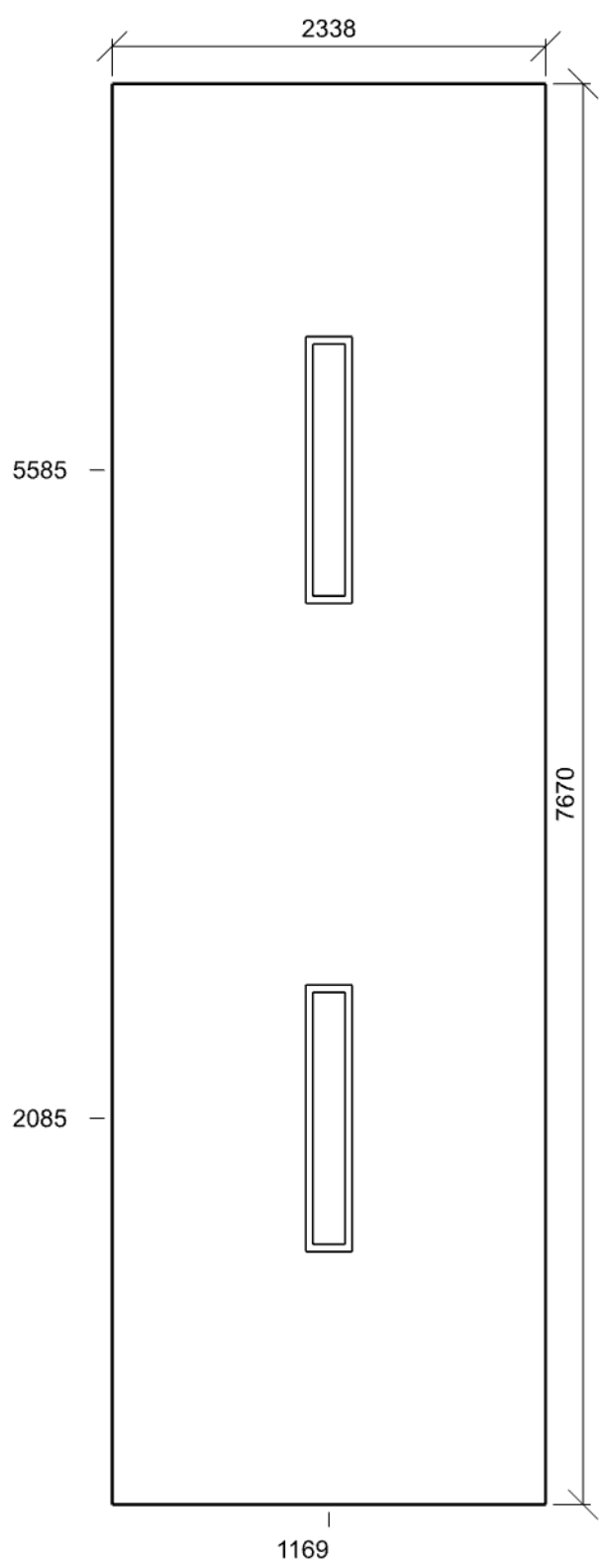
Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

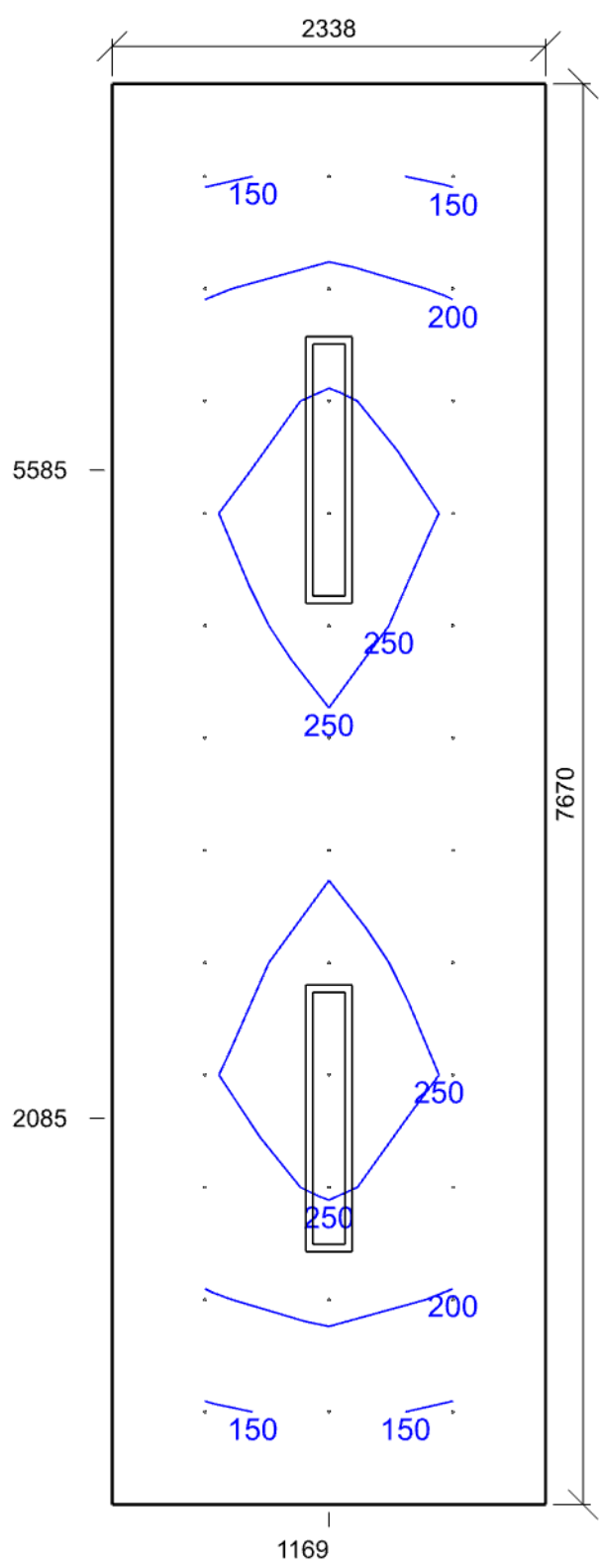
Nastavení

Výška	2955,00 mm
-------	------------

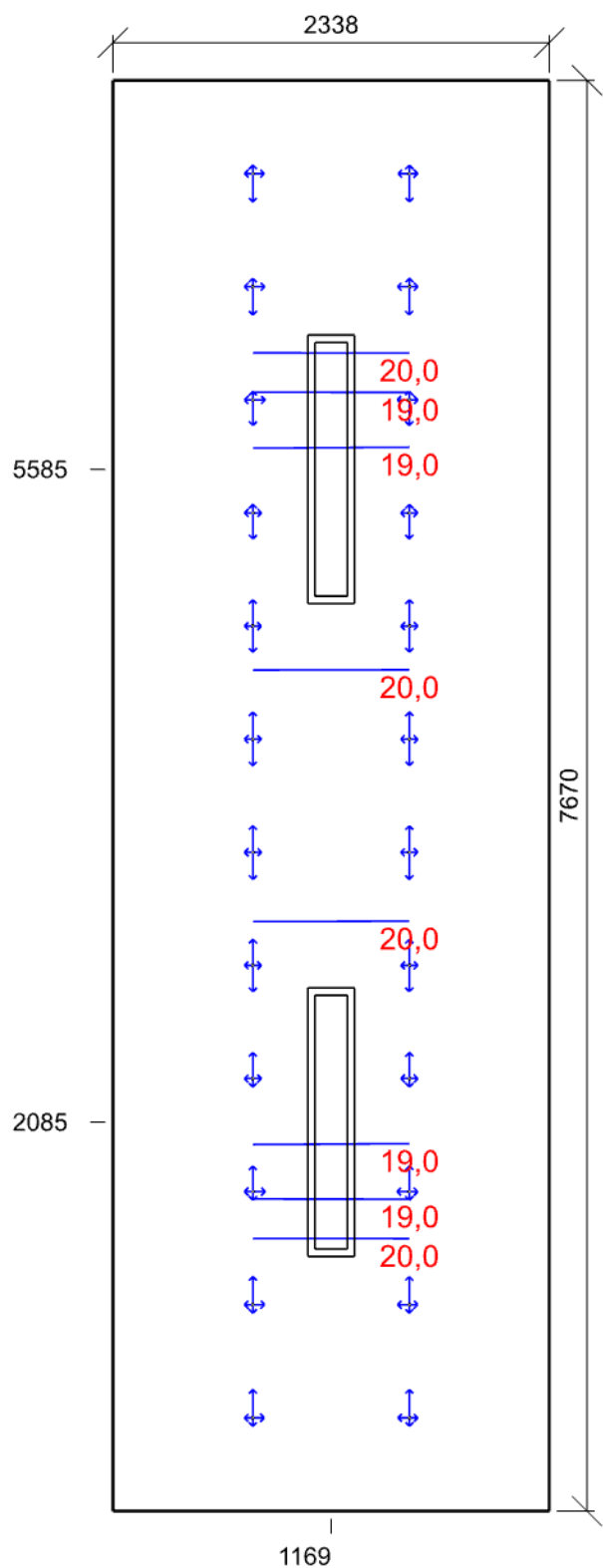
Počty

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





Emin/Em/Emax: **145/221/270 lx** | Rovnoměrnost: **0,66** | Udržovací čísel: **0,66**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **668,95 x 606,36 mm**



Min/Avg/Max: **18,8/20,3/21,8** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **750,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **837,89 x 606,36 mm**

1,11 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

Výška	2500,00 mm
Plocha	31,5 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - ZCLED3G17L840/M625-OPAL , Classic 17W/4000 K,CRI> 80, Opal, M625 (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

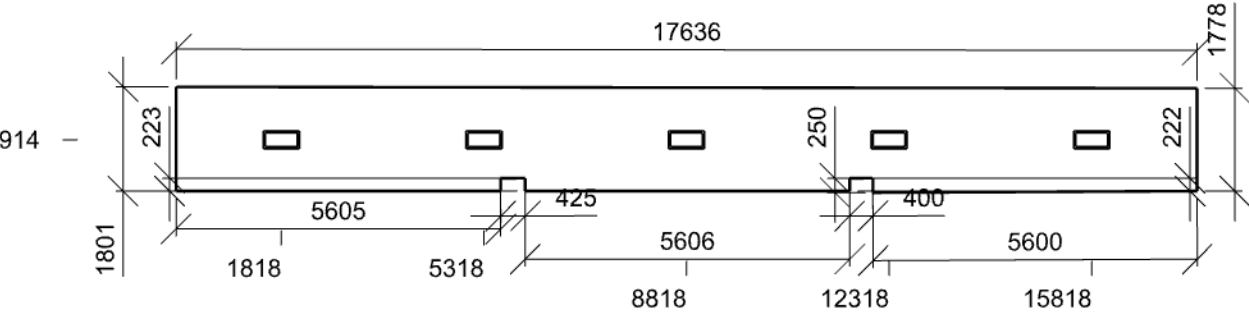
Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

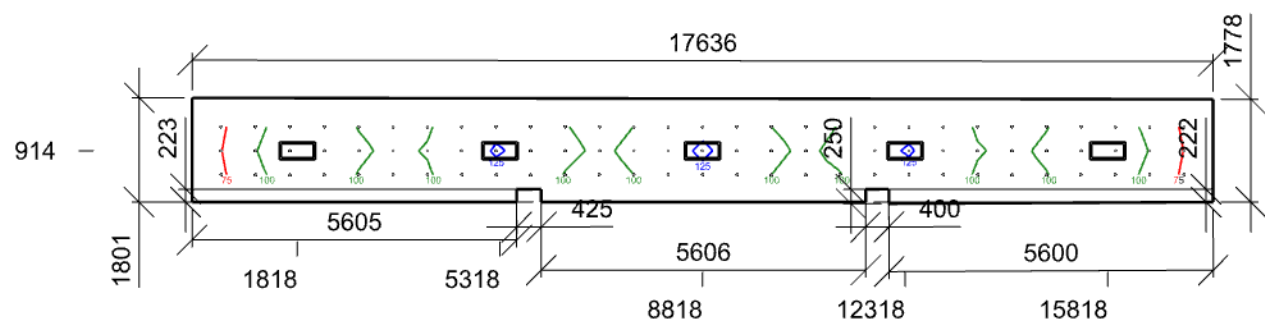
Nastavení

Výška	2500,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **71/104/127 lx** | Rovnoměrnost: **0,68** | Udržovací čísel: **0,65**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **594,15 x 414,00 mm**

1,12 TĚLOCVIČNA 44.26 - sportovní haly, tělocvičny, plavecké bazény

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	600,00 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	5700,00 mm
Plocha	271,2 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - ZCLED4GSPORT4-132L840/1 , SPORT 132W, 4000K, CRI>80, 4 rows, white louvre, M600 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	5700,00 mm
-------	------------

Počty

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

Soustava svítidel 1 (2) - ZCLED4GSPORT4-132L840/1 , SPORT 132W, 4000K, CRI>80, 4 rows, white louvre, M600 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

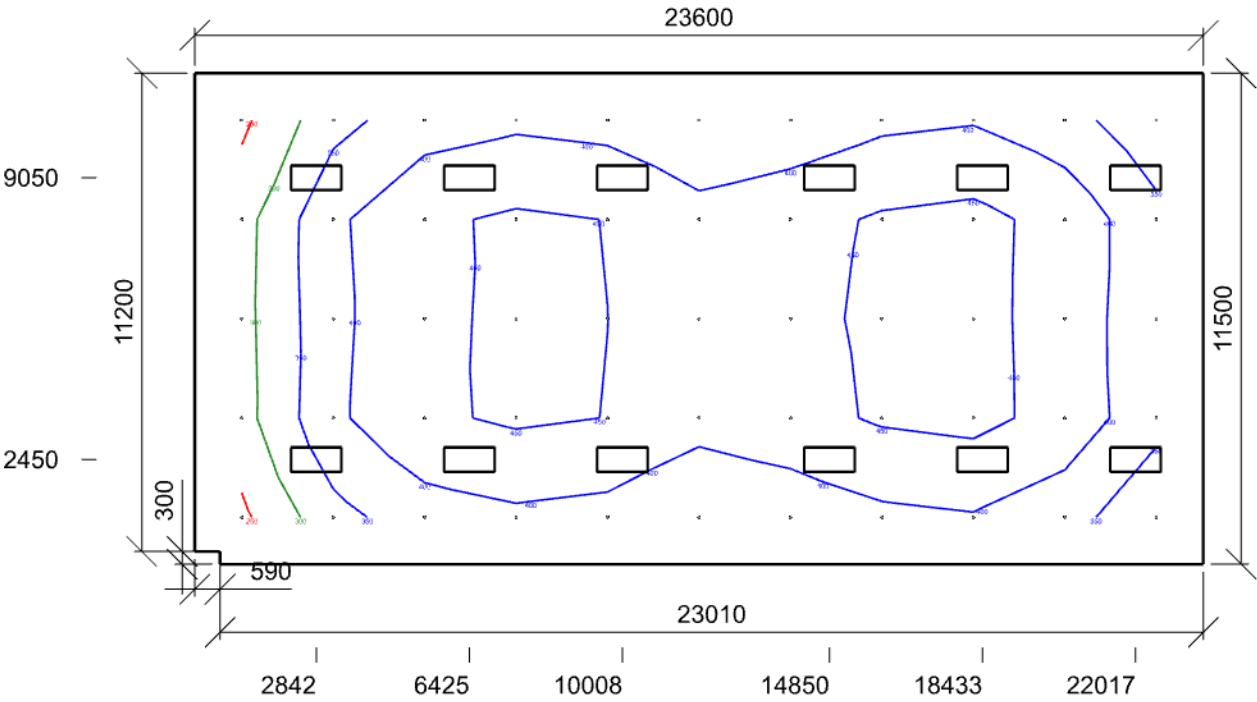
Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Nastavení

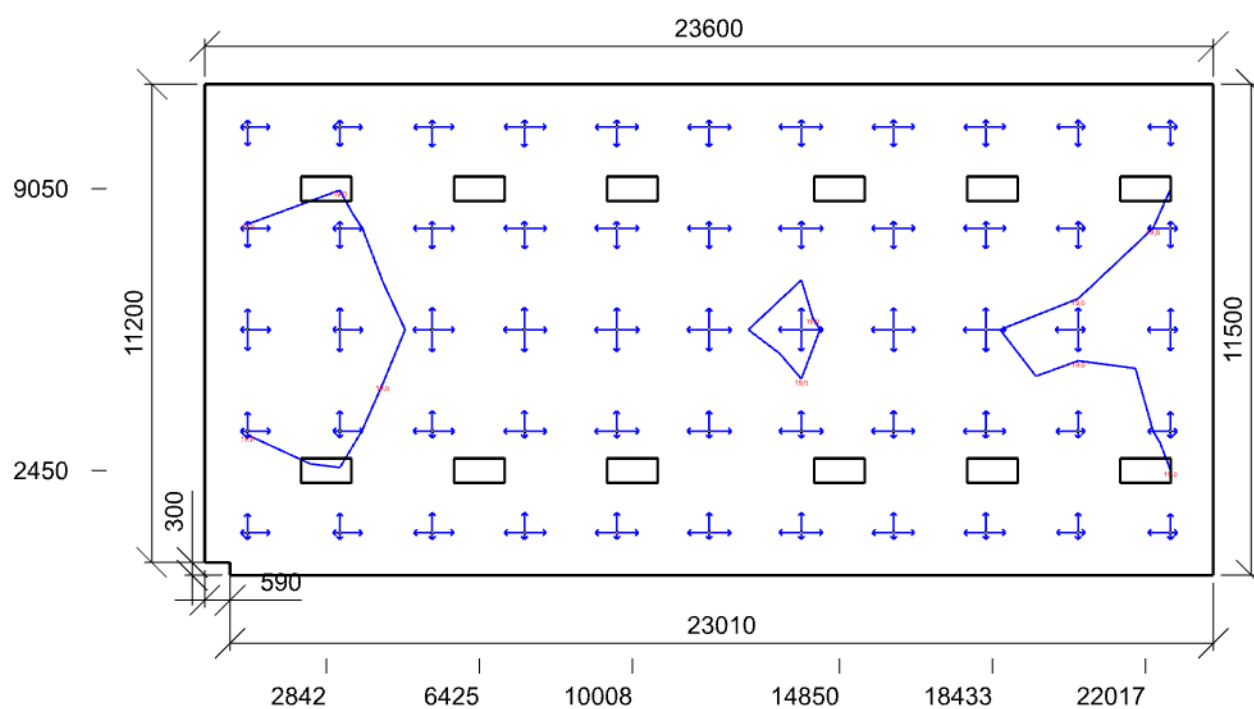
Výška	5700,00 mm
-------	------------

Počty

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



Emin/Em/Emax: **240/393/464 lx** | Rovnoměrnost: **0,61** | Udržovací čísel: **0,66**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **1100,00 x 1100,00 mm** | Rozteče: **2140,00 x 2325,00 mm**



Min/Avg/Max: **17,6/18,5/19,5** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **2160,00 x 2375,00 mm**