

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Sociální zařízení a šatny
Popis	
Číslo zakázky	65/2022
Datum	22.06.2022
Adresa posuzovaného prostoru	Střelecká 1800 407 47 Varnsdorf Česká republika

Investor

Společnost	Město Varnsdorf
Kontaktní osoba	
Adresa	Varnsdorf, Nám. E. Beneše 470, 407 47
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	Johana Poláková ELEKTROPROJEKTY
Kontaktní osoba	
Adresa	Blíževedly, Skalka 27, 470 02
Telefon	733 774 830
E-mail	johana@remis.cz
Webová stránka	

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	4
Použité typy místností	9
Přehled výsledků	9
Budova	
1 Podlaží	
1.01 Chodba	14
1.03 Nářad'ovna	17
1.04 Šatna učitelé	20
1.05 Umývárna dívky	23
1.6 WC dívky	26
1.07 WC dívky	29
1.08 Umývárna chlapci	32
1.09 Pisoáry chlapci	35
1.10 WC chlapci	38
2 Podlaží	
2.01 Schodiště	41
2.02 Šatna dívky	44
2.03 Sprchy dívky	47
2.04 Šatna chlapci	50
2.05 Sprchy chlapci	53

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS KSL4000M_KS	Přisazené LED svítidlo, semiopálový kryt	MODUS	A	3
MODUS BRSB_KO480V5	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm	MODUS	B	7
MODUS BRSB_KO375V2	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm	MODUS	C	3
MODUS KSL6000L_KS	Přisazené LED svítidlo, semiopálový kryt	MODUS	D	6
ZCLED3GSPORT2-47L840/3ZK	Sport 47W/840, 2 rows, white louvre, ZK	ELKOVO Čepelík	E	2

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
1.01 - Chodba			82,0 W 6,1 W/m ²
MODUS KSL4000M_KS	A	2	82,0
1.03 - Nářad'ovna			94,0 W 4,2 W/m ²
ZCLED3GSPORT2-47L840/3ZK	E	2	94,0
1.04 - Šatna učitelé			41,0 W 11,0 W/m ²
MODUS KSL4000M_KS	A	1	41,0
1.05 - Umývárna dívky			44,0 W 10,3 W/m ²
MODUS BRSB_KO480V5	B	1	44,0
1.6 - WC dívky			27,0 W 22,2 W/m ²
MODUS BRSB_KO375V2	C	1	27,0
1.07 - WC dívky			27,0 W 22,2 W/m ²
MODUS BRSB_KO375V2	C	1	27,0
1.08 - Umývárna chlapci			44,0 W 13,8 W/m ²
MODUS BRSB_KO480V5	B	1	44,0
1.09 - Pisoáry chlapci			44,0 W 18,3 W/m ²
MODUS BRSB_KO480V5	B	1	44,0
1.10 - WC chlapci			27,0 W 22,2 W/m ²
MODUS BRSB_KO375V2	C	1	27,0
2.01 - Schodiště			102,0 W 8,0 W/m ²
MODUS KSL6000L_KS	D	2	102,0
2.02 - Šatna dívky			102,0 W 5,5 W/m ²
MODUS KSL6000L_KS	D	2	102,0
2.03 - Sprchy dívky			88,0 W 16,8 W/m ²
MODUS BRSB_KO480V5	B	2	88,0
2.04 - Šatna chlapci			102,0 W 5,3 W/m ²
MODUS KSL6000L_KS	D	2	102,0
2.05 - Sprchy chlapci			88,0 W 16,9 W/m ²
MODUS BRSB_KO480V5	B	2	88,0

Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 40
Třída clonění	G*1
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	359 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

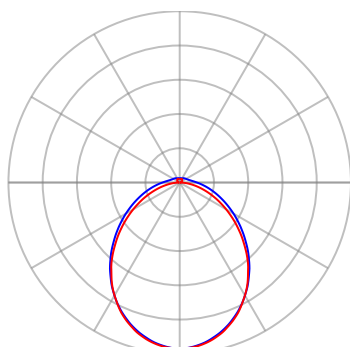
Úhel poloviční osové svítivosti	50,0 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	52,5 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	2626 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	73,3 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	3664 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	5000 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	50 79 93 93 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	93

Rozměry

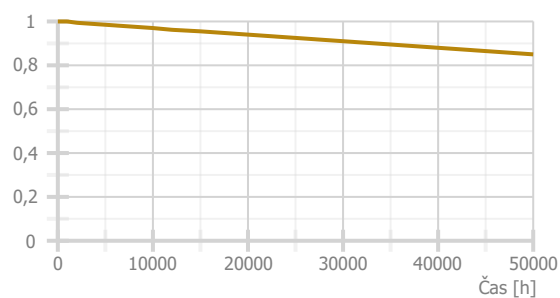
Šířka x Hloubka x Výška	1293 x 208 x 77 mm
Svítící plocha	1200 x 208 x 45 mm
Závěsná výška	77,00 mm

Světelné zdroje

1x 41 W, 5000 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : A

— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Přepočítací koeficient	1,00
Třída oslnění	D4
Krytí IP	IP 44
Maximální svítivost	255 cd/klm
Třída clonění	G*0
Blok EIProCADu	L443
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

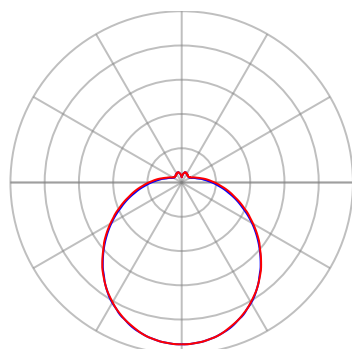
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Úhel poloviční osové svítivosti	60,8 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	41,0 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	1884 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	60,6 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	2786 lm
Užitečný světelný tok	4600 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	41 70 88 87 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	86,11

Rozměry

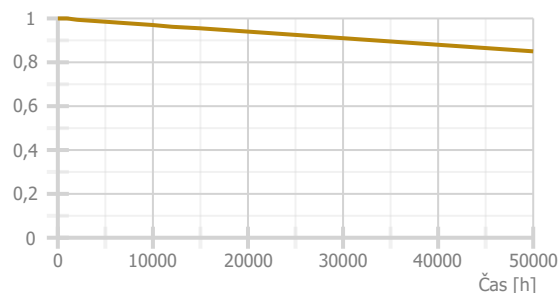
Šířka x Hloubka x Výška	480 x 0 x 132 mm
Svíticí plocha	480 x 0 x 132 mm
Závěsná výška	132,00 mm

Světelné zdroje

1x 44 W, 4600 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : B

— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 44
Třída clonění	G*0
Blok EIProCADu	L442
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	244 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

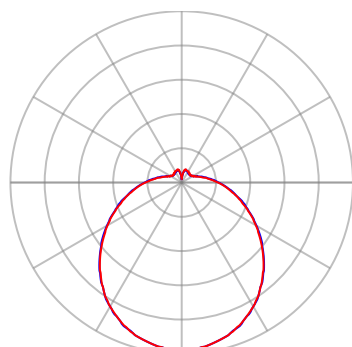
Úhel poloviční osové svítivosti	61,3 °
Užitečný světelný tok	2700 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	39,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	1060 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	58,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	1572 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	40 69 87 85 100

Rozměry

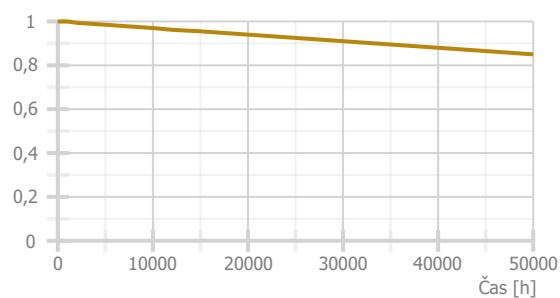
Šířka x Hloubka x Výška	375 x 0 x 108 mm
Svíticí plocha	375 x 0 x 108 mm
Závěsná výška	108,00 mm

Světelné zdroje

1x 27 W, 2700 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : C

— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 40
Třída clonění	G*1
Třída oslnění	D4
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	359 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

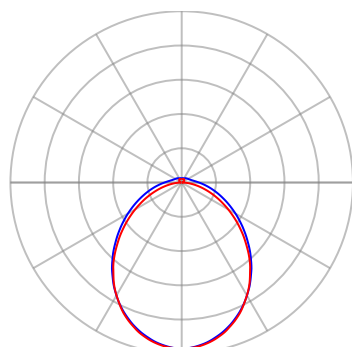
Úhel poloviční osové svítivosti	50,0 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	52,5 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	3835 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	73,3 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	5350 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	7300 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	50 79 93 93 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	93

Rozměry

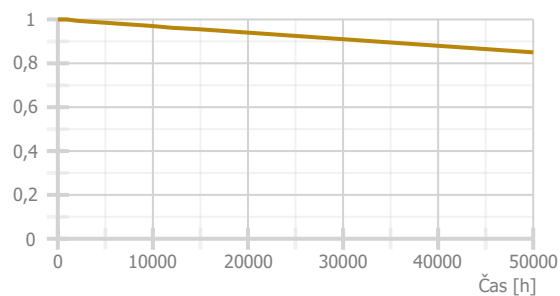
Šířka x Hloubka x Výška	1593 x 208 x 77 mm
Svíticí plocha	1500 x 208 x 45 mm
Závěsná výška	77,00 mm

Světelné zdroje

1x 51 W, 7300 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : D

— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 20
Třída clonění	G*6
Třída oslnění	D6
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	565 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	46,2 °
Užitečný světelný tok	4194 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	71,9 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	4194 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	89,8 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	5241 lm
Poměrný užitečný světelný tok	71,9 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	65 90 98 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	0

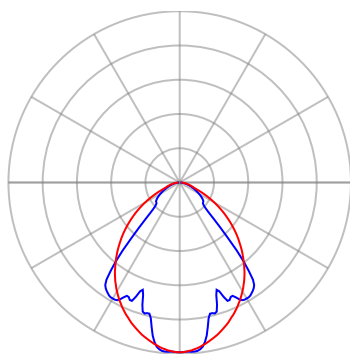
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1255 x 355 x 85 mm
Svítící plocha	1205 x 275 x 0 mm
Zkosení hrany	20 mm
Závěsná výška	85,00 mm

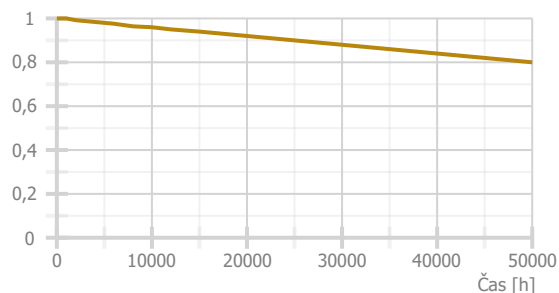
Světelné zdroje

1x 47 W, 5837 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : E



— Rovina C0 — Rovina C90



Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
komunikační prostory a chodby	44.19	100	0,4	25	80
sklady učebních materiálů	44.25	100	0,4	25	80
šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety	10.4	200	0,4	25	80
schodiště	44.20	150	0,4	25	80

Přehled výsledků

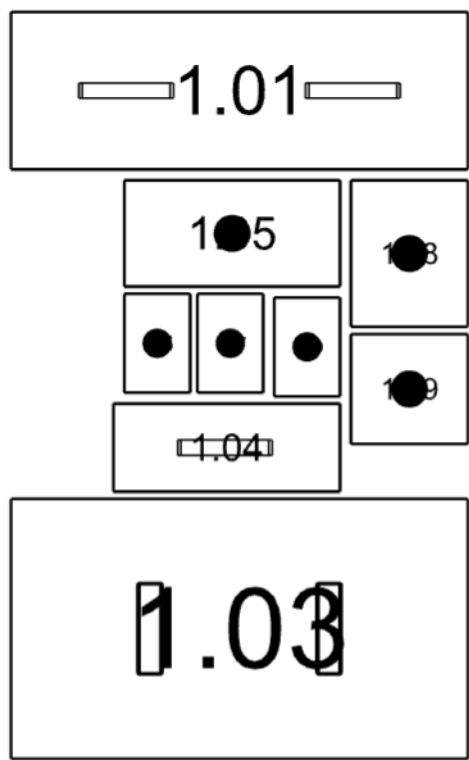
Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.01 - Chodba					
Normálová osvětlenost	152 lx	215 / 100 lx	257 lx	0,7 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	15,7	19,7	21,6 / 25,0		
Válcová osvětlenost	84,7 lx	110,5 / 50,0 lx	122,6 lx	0,77 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	43,1 lx	90 / 30 lx	300 lx	0,48 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	69 lx	124 / 50 lx	170 lx	0,56 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	133 lx	174 / 50 lx	272 lx	0,77 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	69 lx	124 / 50 lx	170 lx	0,56 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	133 lx	174 / 50 lx	272 lx	0,77 / 0,1	
1.03 - Nářad'ovna					
Normálová osvětlenost	173 lx	343 / 100 lx	521 lx	0,5 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	19,8	22,4	24,9 / 25,0		
Válcová osvětlenost	62,9 lx	102,3 / 50,0 lx	132,8 lx	0,61 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	26,6 lx	33,5 / 30 lx	39,1 lx	0,79 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	29,6 lx	100 / 50 lx	157 lx	0,3 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	33,4 lx	68 / 50 lx	104 lx	0,49 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	28,3 lx	100 / 50 lx	161 lx	0,28 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	13,4 lx	63 / 50 lx	122 lx	0,21 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	31,5 lx	108 / 50 lx	163 lx	0,29 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	33,3 lx	68 / 50 lx	104 lx	0,49 / 0,1	
1.04 - Šatna učitelé					
Normálová osvětlenost	208 lx	316 / 200 lx	441 lx	0,66 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	13,8	20,1 / 25,0		
Válcová osvětlenost	73,9 lx	104,5 / 75,0 lx	116,7 lx	0,71 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	48,1 lx	127 / 50 lx	369 lx	0,38 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	85 lx	139 / 75 lx	196 lx	0,61 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	73 lx	213 / 75 lx	649 lx	0,34 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	79 lx	133 / 75 lx	183 lx	0,6 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	71 lx	213 / 75 lx	643 lx	0,33 / 0,1	
1.05 - Umývárna dívky					
Normálová osvětlenost	200 lx	291 / 200 lx	383 lx	0,69 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	12,1	17,0 / 25,0		
Válcová osvětlenost	98,0 lx	116,2 / 75,0 lx	128,0 lx	0,84 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	74 lx	152 / 50 lx	538 lx	0,49 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	114 lx	174 / 75 lx	215 lx	0,66 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	95 lx	238 / 75 lx	579 lx	0,4 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	114 lx	175 / 75 lx	215 lx	0,66 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	95 lx	238 / 75 lx	579 lx	0,4 / 0,1	
1.6 - WC dívky					
Normálová osvětlenost	209 lx	228 / 200 lx	254 lx	0,92 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	3,3	10,0 / 25,0		
Válcová osvětlenost	75,6 lx	79,5 / 75,0 lx	85,0 lx	0,95 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	161 lx	247 / 50 lx	452 lx	0,65 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	59 lx	273 / 75 lx	651 lx	0,22 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	44,7 lx	233 / 75 lx	560 lx	0,19 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	59 lx	273 / 75 lx	652 lx	0,22 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	44,8 lx	233 / 75 lx	561 lx	0,19 / 0,1	
1.07 - WC dívky					
Normálová osvětlenost	209 lx	228 / 200 lx	254 lx	0,92 / 0,4	80 / 80

Činitel oslnění UGR	0,0	3,3	10,0 / 25,0	
Válcová osvětlenost	75,7 lx	79,6 / 75,0 lx	85,0 lx	0,95 / 0,1
Strop - Normálová osvětlenost	161 lx	247 / 50 lx	452 lx	0,65 / 0,1
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	59 lx	273 / 75 lx	652 lx	0,22 / 0,1
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	44,8 lx	233 / 75 lx	561 lx	0,19 / 0,1

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.07 - WC dívky					
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	59 lx	273 / 75 lx	652 lx	0,22 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	44,8 lx	233 / 75 lx	561 lx	0,19 / 0,1	
1.08 - Umývárna chlapci					
Normálová osvětlenost	264 lx	332 / 200 lx	401 lx	0,8 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	10,6	16,0 / 25,0		
Válcová osvětlenost	116,1 lx	131,0 / 75,0 lx	142,8 lx	0,89 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	109 lx	187 / 50 lx	548 lx	0,58 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	114 lx	273 / 75 lx	626 lx	0,42 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	126 lx	260 / 75 lx	384 lx	0,48 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	114 lx	272 / 75 lx	626 lx	0,42 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	126 lx	260 / 75 lx	384 lx	0,48 / 0,1	
1.09 - PISOÁRY chlapci					
Normálová osvětlenost	288 lx	354 / 200 lx	427 lx	0,81 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	8,7	14,8 / 25,0		
Válcová osvětlenost	119,4 lx	137,6 / 75,0 lx	150,5 lx	0,87 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	131 lx	223 / 50 lx	655 lx	0,59 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	125 lx	324 / 75 lx	566 lx	0,39 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	124 lx	335 / 75 lx	606 lx	0,37 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	125 lx	324 / 75 lx	567 lx	0,39 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	124 lx	335 / 75 lx	606 lx	0,37 / 0,1	
1.10 - WC chlapci					
Normálová osvětlenost	209 lx	228 / 200 lx	254 lx	0,92 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	3,3	9,9 / 25,0		
Válcová osvětlenost	75,7 lx	79,7 / 75,0 lx	85,1 lx	0,95 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	161 lx	248 / 50 lx	452 lx	0,65 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	59 lx	273 / 75 lx	652 lx	0,22 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	44,8 lx	233 / 75 lx	561 lx	0,19 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	59 lx	273 / 75 lx	652 lx	0,22 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	44,8 lx	233 / 75 lx	561 lx	0,19 / 0,1	
2.01 - Schodiště					
Normálová osvětlenost	212 lx	315 / 150 lx	383 lx	0,67 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	17,8	19,1	20,6 / 25,0		
Válcová osvětlenost	114,5 lx	151,6 / 50,0 lx	178,3 lx	0,76 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	56 lx	107 / 30 lx	179 lx	0,53 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	88 lx	194 / 50 lx	333 lx	0,45 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	106 lx	221 / 50 lx	309 lx	0,48 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	112 lx	258 / 50 lx	842 lx	0,44 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	24,7 lx	81 / 50 lx	201 lx	0,31 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	63 lx	156 / 50 lx	232 lx	0,4 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	87 lx	211 / 50 lx	307 lx	0,41 / 0,1	
2.02 - Šatna dívky					
Normálová osvětlenost	184 lx	320 / 200 lx	442 lx	0,58 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	17,0	18,9	20,6 / 25,0		
Válcová osvětlenost	89,2 lx	113,1 / 75,0 lx	141,3 lx	0,79 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	45,1 lx	80 / 50 lx	302 lx	0,56 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	69 lx	169 / 75 lx	344 lx	0,41 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	79 lx	146 / 75 lx	251 lx	0,54 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	90 lx	141 / 75 lx	191 lx	0,64 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	43,9 lx	94 / 75 lx	139 lx	0,47 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	71 lx	176 / 75 lx	353 lx	0,41 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	72 lx	123 / 75 lx	161 lx	0,59 / 0,1	
2.03 - Sprchy dívky					
Normálová osvětlenost	242 lx	301 / 200 lx	379 lx	0,8 / 0,4	80 / 80

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
2.03 - Sprchy dívky					
Činitel oslnění UGR	0,0	6,6	12,9 / 25,0		
Válcová osvětlenost	95,0 lx	108,1 / 75,0 lx	136,9 lx	0,88 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	85 lx	211 / 50 lx	696 lx	0,4 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	91 lx	324 / 75 lx	949 lx	0,28 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	67 lx	247 / 75 lx	561 lx	0,27 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	90 lx	257 / 75 lx	461 lx	0,35 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	57 lx	251 / 75 lx	745 lx	0,23 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	45 lx	139 / 75 lx	246 lx	0,32 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	66 lx	240 / 75 lx	500 lx	0,27 / 0,1	
Stěna 7 - Normálová osvětlenost	83 lx	263 / 75 lx	704 lx	0,32 / 0,1	
Stěna 8 - Normálová osvětlenost	70 lx	258 / 75 lx	559 lx	0,27 / 0,1	
2.04 - Šatna chlapci					
Normálová osvětlenost	270 lx	369 / 200 lx	454 lx	0,73 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	17,9	19,0	20,1 / 25,0		
Válcová osvětlenost	127,5 lx	142,6 / 75,0 lx	159,4 lx	0,89 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	63 lx	114 / 50 lx	393 lx	0,55 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	124 lx	183 / 75 lx	236 lx	0,67 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	104 lx	176 / 75 lx	297 lx	0,59 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	113 lx	183 / 75 lx	244 lx	0,62 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	103 lx	188 / 75 lx	307 lx	0,54 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	92 lx	235 / 75 lx	547 lx	0,39 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	55 lx	118 / 75 lx	171 lx	0,47 / 0,1	
2.05 - Sprchy chlapci					
Normálová osvětlenost	242 lx	301 / 200 lx	379 lx	0,8 / 0,4	80 / 80
Strop - Normálová osvětlenost	84 lx	211 / 50 lx	696 lx	0,4 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	66 lx	240 / 75 lx	500 lx	0,27 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	44,9 lx	139 / 75 lx	246 lx	0,32 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	57 lx	254 / 75 lx	754 lx	0,23 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	89 lx	259 / 75 lx	475 lx	0,34 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	66 lx	247 / 75 lx	562 lx	0,27 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	91 lx	324 / 75 lx	950 lx	0,28 / 0,1	
Stěna 7 - Normálová osvětlenost	70 lx	258 / 75 lx	559 lx	0,27 / 0,1	
Stěna 8 - Normálová osvětlenost	83 lx	263 / 75 lx	704 lx	0,32 / 0,1	

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 | 1.03: Nářad'ovna | 1.04: Šatna učitelé | 1.05: Umývárna dívky | 1.6: WC dívky | 1.07: WC dívky |
1.08: Umývárna chlapci | 1.09: Pisoáry chlapci | 1.10: WC chlapci

1.01 Chodba 44.19 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	6250,00 mm
Šířka	2150,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	13,4 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS KSL4000M_KS , Přisazené LED svítidlo, semiopálový kryt (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,689
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2523,00 mm
-------	------------

Počty

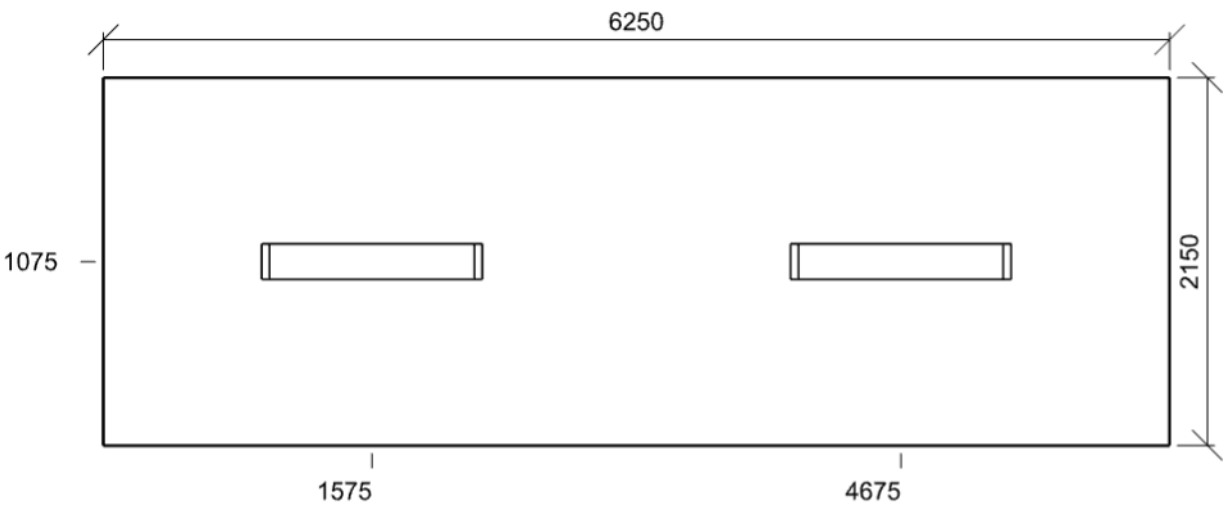
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

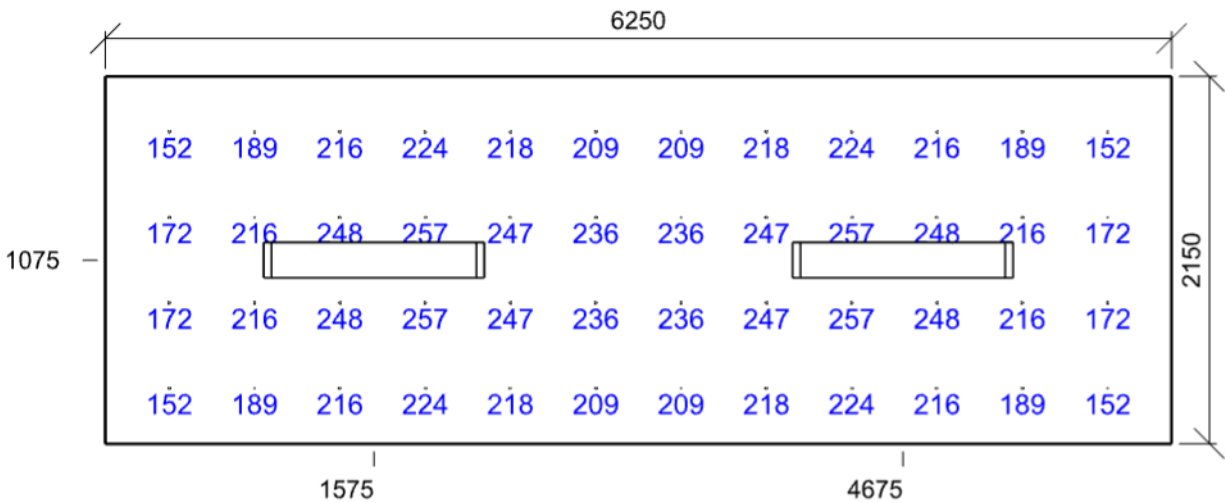
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1575,0	1075,0	2523,0	-0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	4675,0	1075,0	2523,0	-0,0	0,0	0,0

Osvětlenost na stěnách a stropu

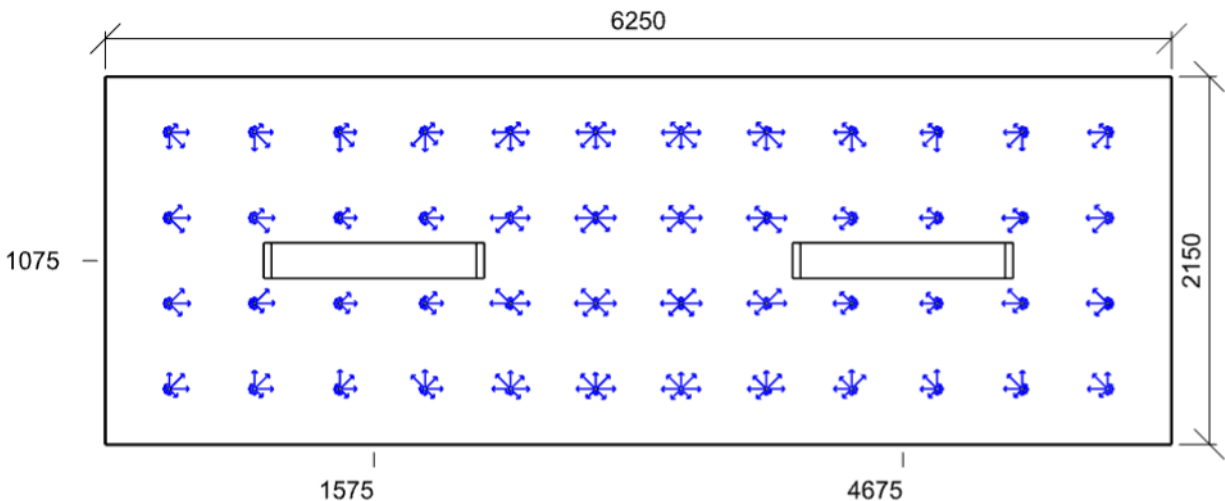
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	89,8	123,7	173,6	123,7	173,6

Půdorys - 1.01 Chodba

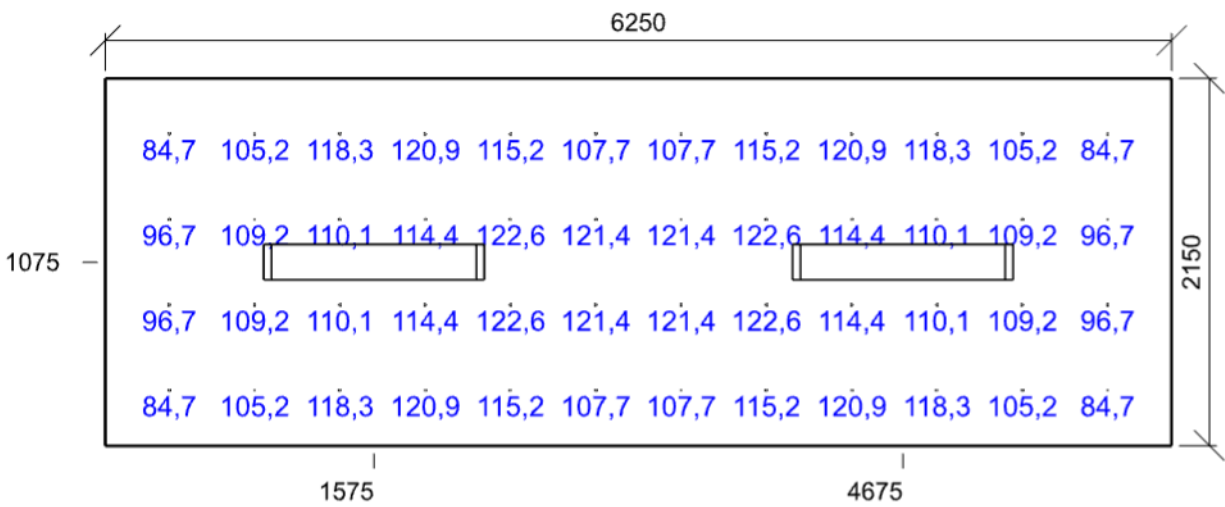




Emin/Em/Emax: **152/215/257 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací čísel: **0,58**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **375,00 x 325,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 500,00 mm**



Min/Avg/Max: **15,7/19,7/21,6** | Odsklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **375,00 x 325,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 500,00 mm**



Emin/Em/Emax: **84,7/110,5/122,6 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací činitel: **0,51**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **375,00 x 325,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 500,00 mm**

1.03 Nářad'ovna 44.25 - sklady učebních materiálů

Výpočet

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

Údržba

Čistota prostředí	Standartní
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	22,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - ZCLED3GSPORT2-47L840/3ZK , Sport 47W/840, 2 rows, white louvre, ZK (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2515,00 mm
-------	------------

Počty

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

Údržba

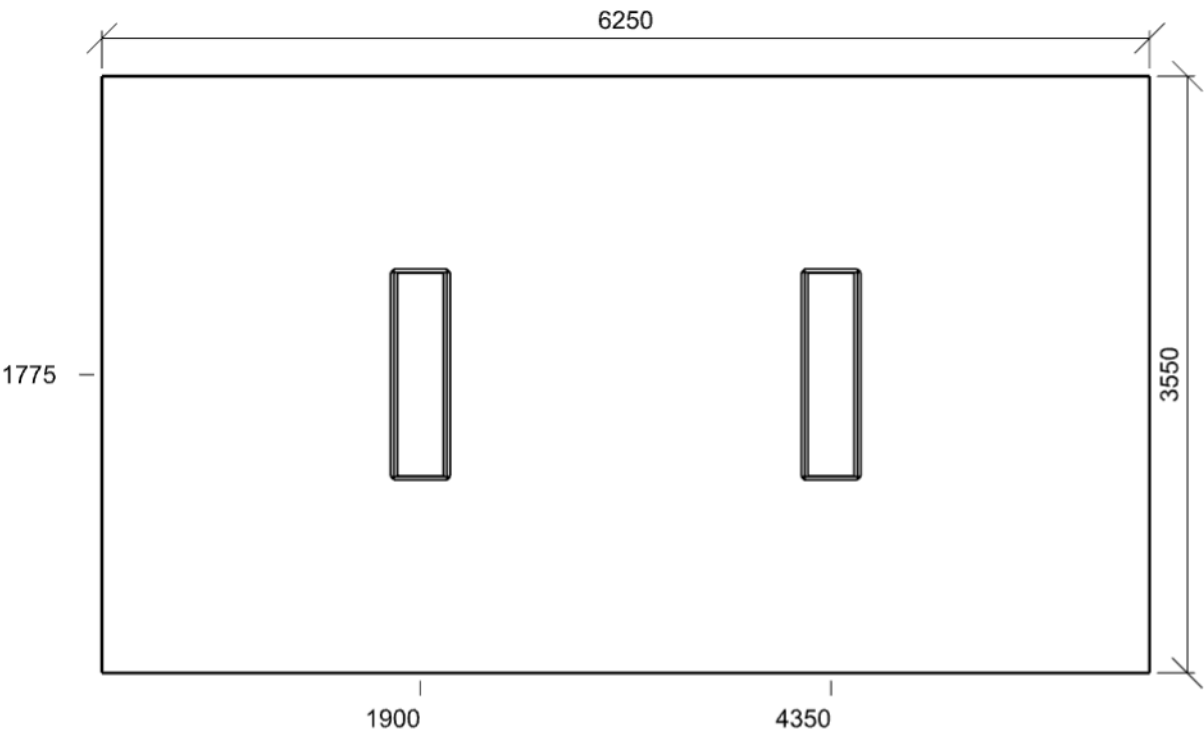
Přímý udrzovací činitel	0,656
-------------------------	-------

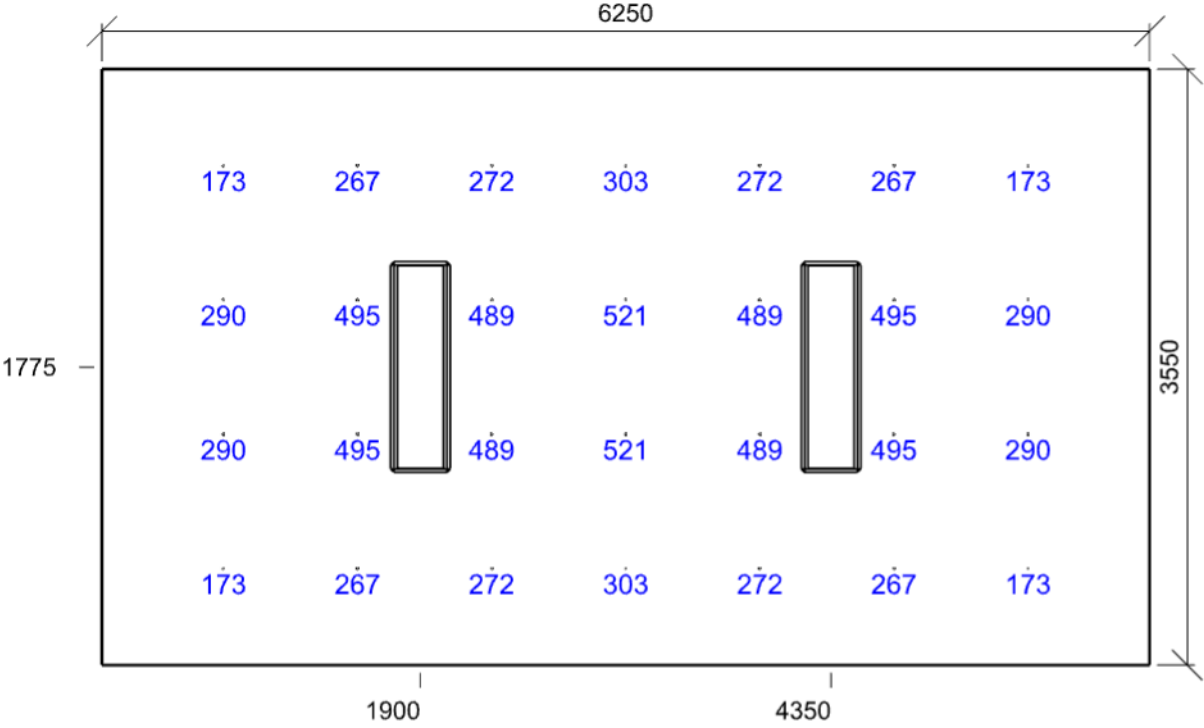
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]	
Svítidlo 1	1900,0	1775,0	2515,0	-0,0	0,0 90,0	Svítidlo 2	4350,0	1775,0	2515,0	-0,0	0,0 90,0

Osvětlenost na stěnách a stropu

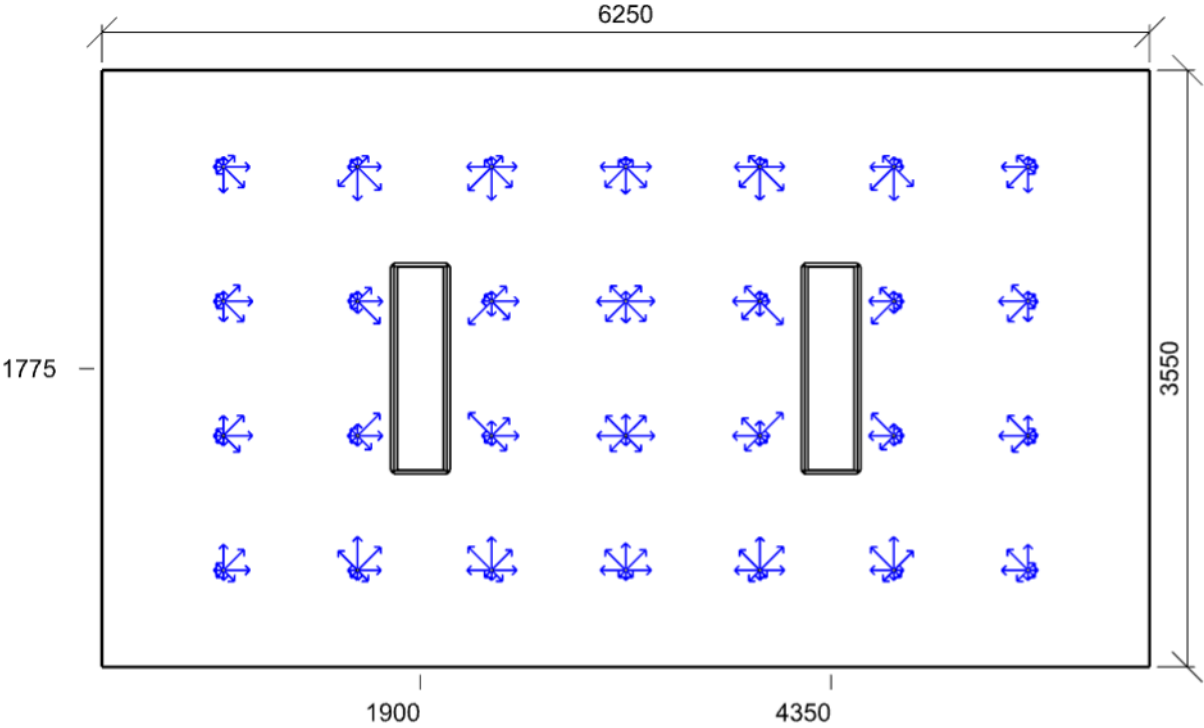
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6
Osvětlenost lx	33,5	100,0	67,8	100,1	62,9	107,8	67,8

Půdorys - 1.03 Nářad'ovna

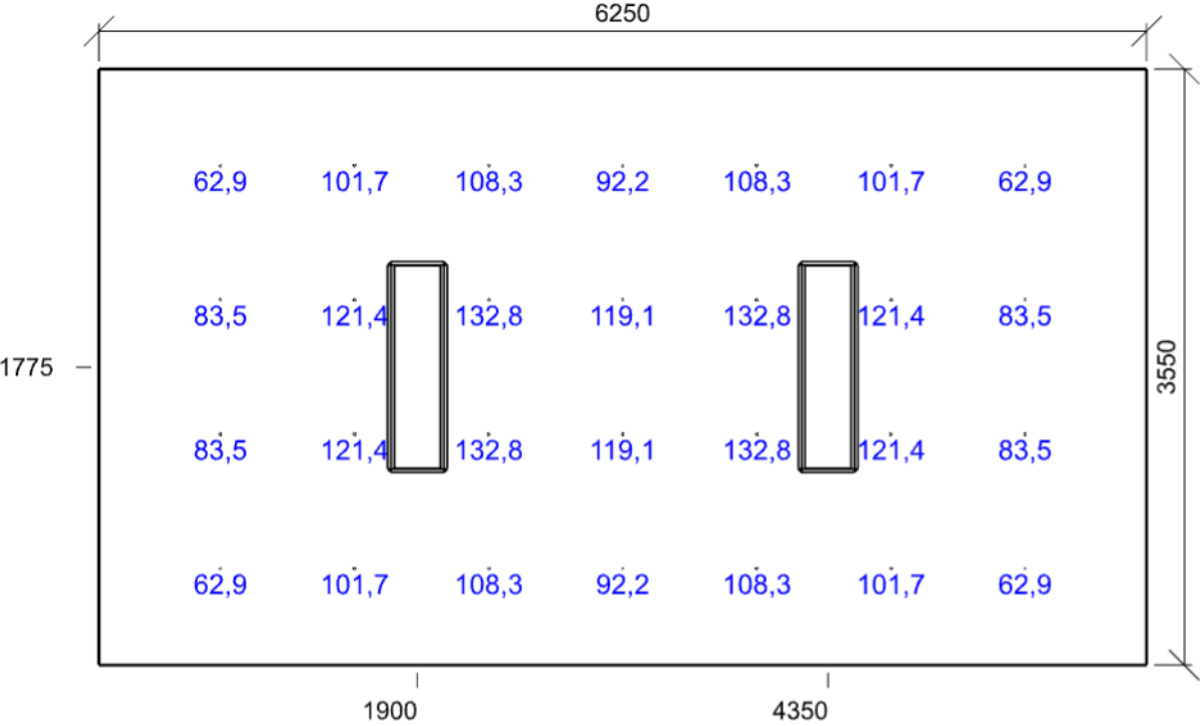




Emin/Em/Emax: **173/343/521 lx** | Rovnoměrnost: **0,5** | Udržovací činitel: **0,61**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **725,00 x 575,00 mm** | Rozteče: **800,00 x 800,00 mm**



Min/Avg/Max: **19,8/22,4/24,9** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **725,00 x 575,00 mm** | Rozteče: **800,00 x 800,00 mm**



Emin/Em/Emax: **62,9/102,3/132,8 lx** | Rovnoměrnost: **0,61** | Udržovací čísel: **0,5**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **725,00 x 575,00 mm** | Rozteče: **800,00 x 800,00 mm**

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

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	3100,00 mm
Šířka	1200,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	3,7 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS KSL4000M_KS , Přisazené LED svítidlo, semiopálový kryt (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,689
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2523,00 mm
-------	------------

Počty

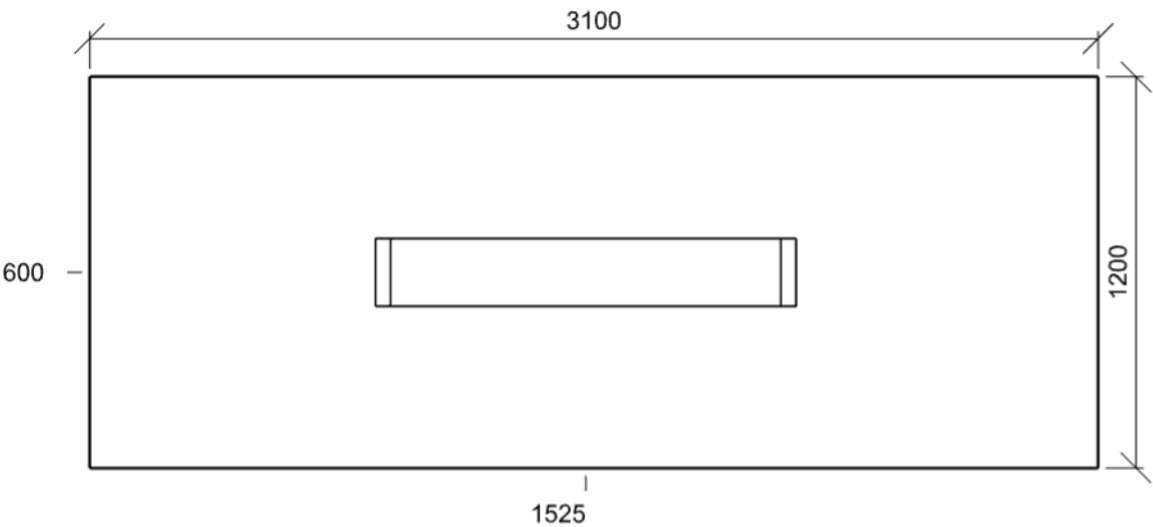
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

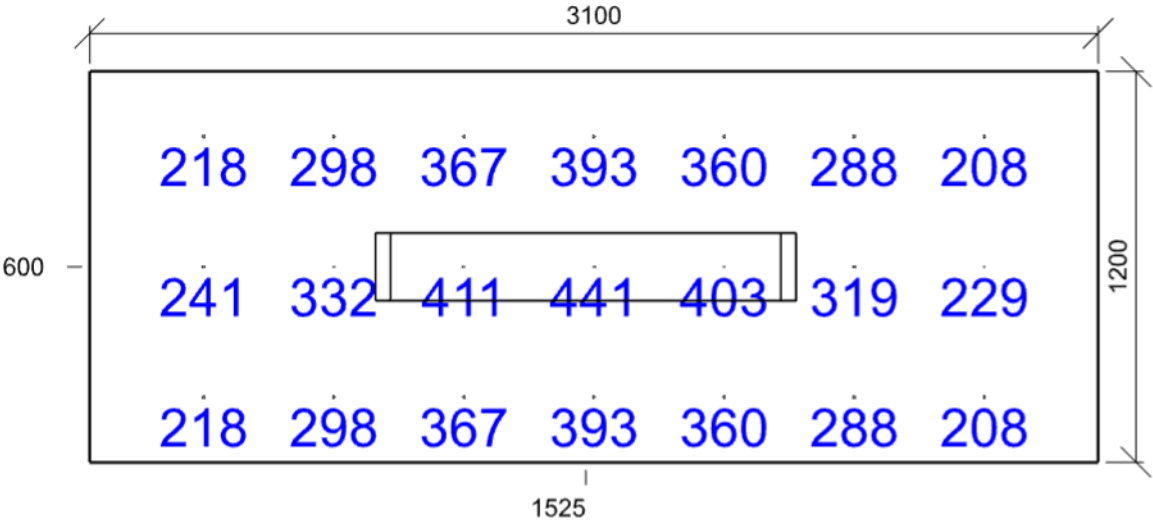
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1525,0 600,0 2523,0	-0,0 0,0 0,0			

Osvětlenost na stěnách a stropu

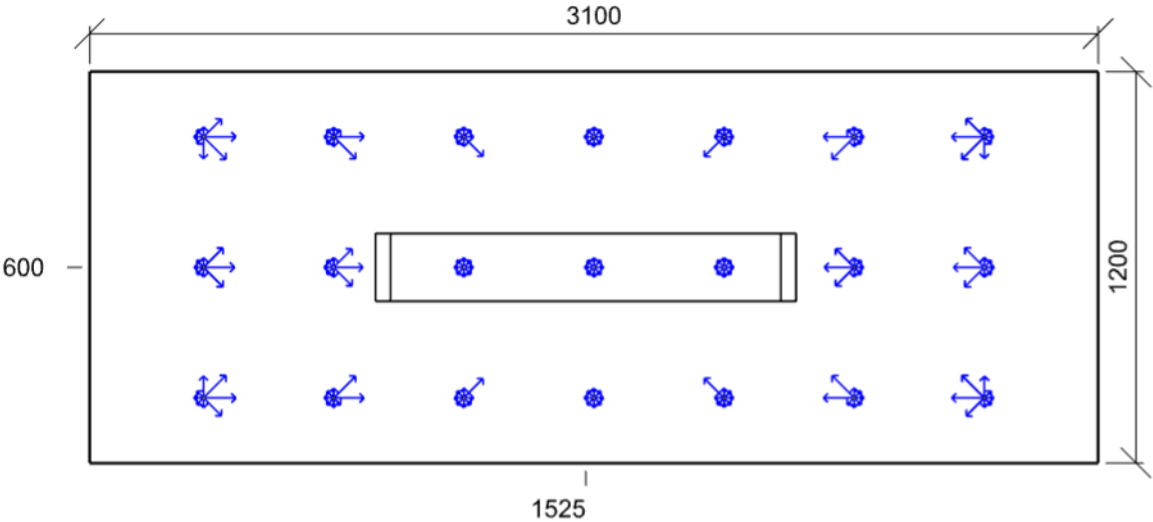
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	127,1	139,5	213,3	133,4	213,0

Půdorys - 1.04 Šatna učitelé

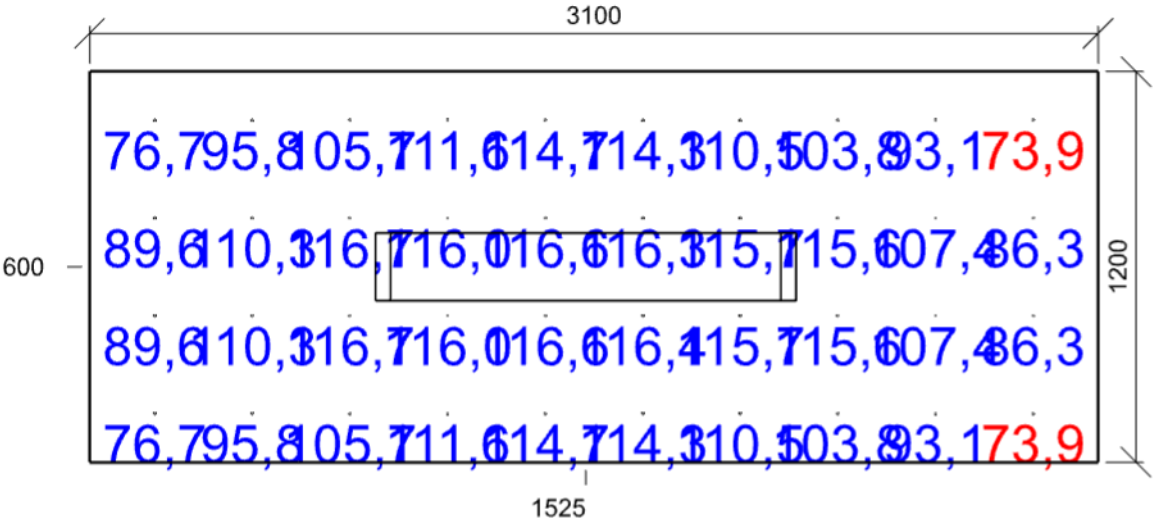




Emin/Em/Emax: **208/316/441 lx** | Rovnoměrnost: **0,66** | Udržovací čísel: **0,59**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **350,00 x 200,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/13,8/20,1** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **350,00 x 200,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**



Emin/Em/Emax: **73,9/104,5/116,7 lx** | Rovnoměrnost: **0,71** | Udržovací činitel: **0,49**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.05 Umývárna dívky 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	2950,00 mm
Šířka	1450,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	4,3 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO480V5 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2468,00 mm
-------	------------

Počty

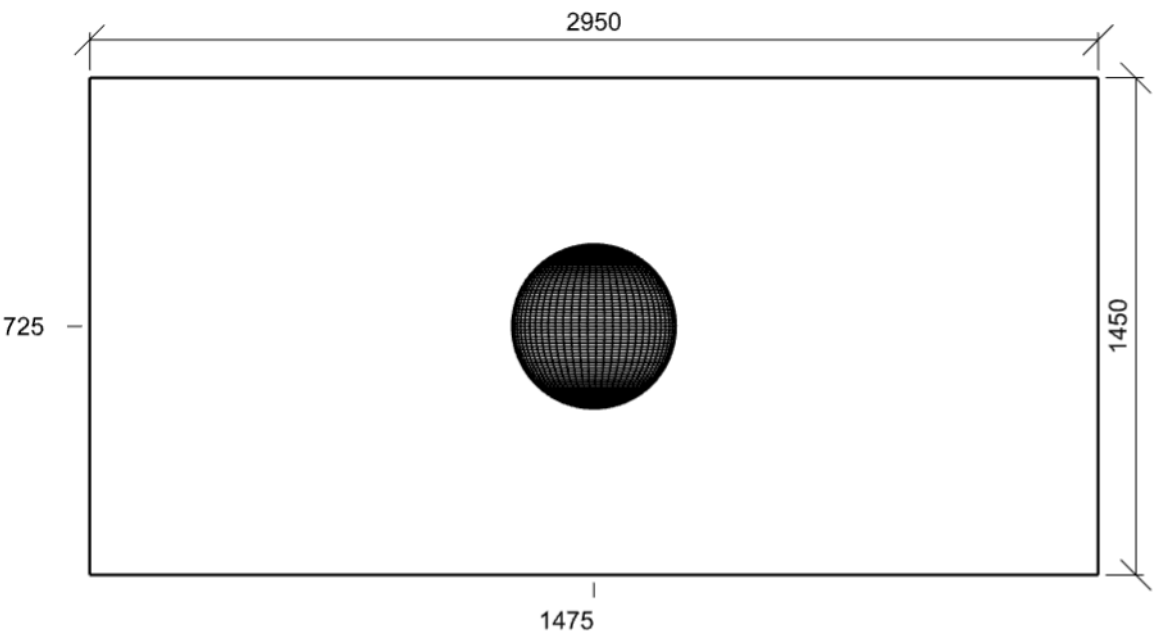
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

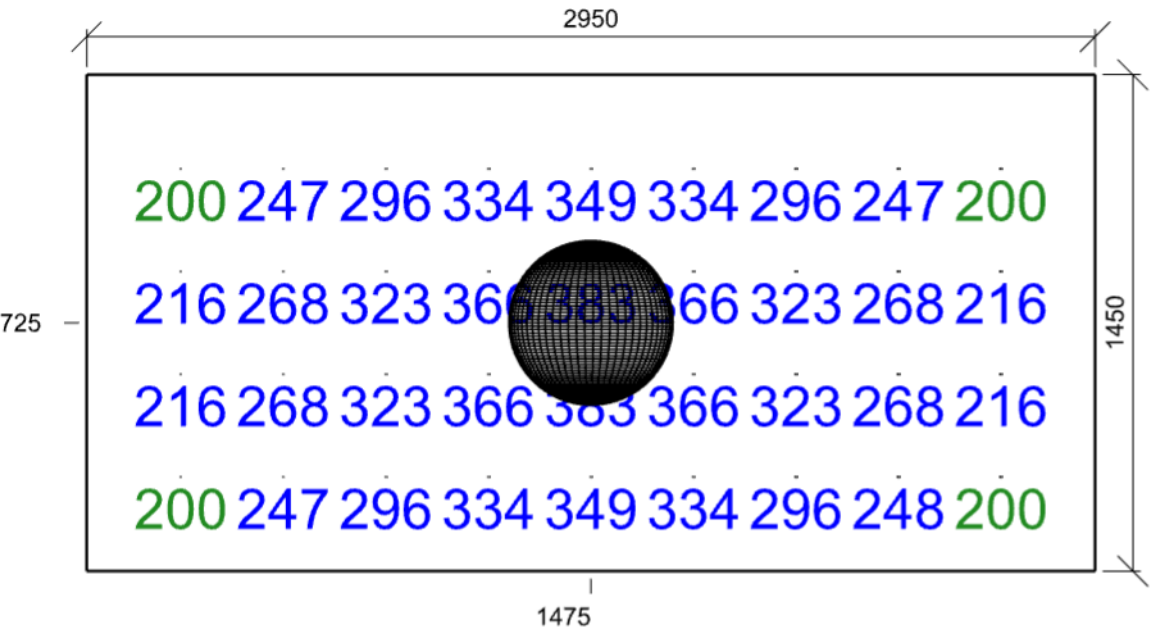
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1475,0 725,0 2468,0	-0,0 -0,0 -0,0			

Osvětlenost na stěnách a stropu

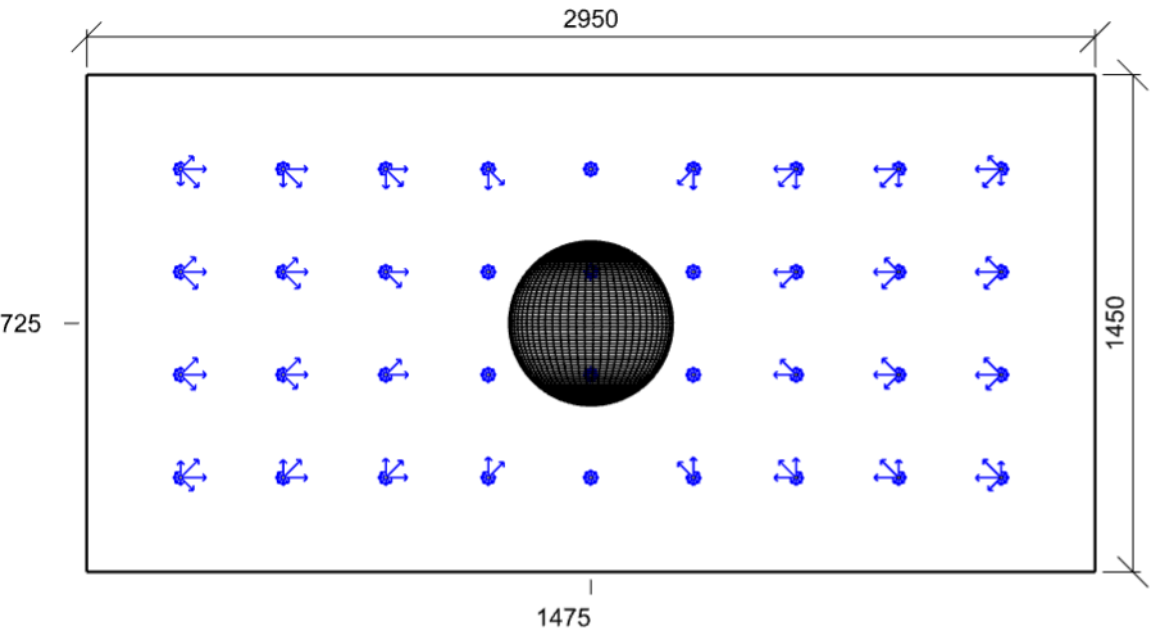
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	151,8	174,5	237,5	174,5	237,6

Půdorys - 1.05 Umývárna dívky

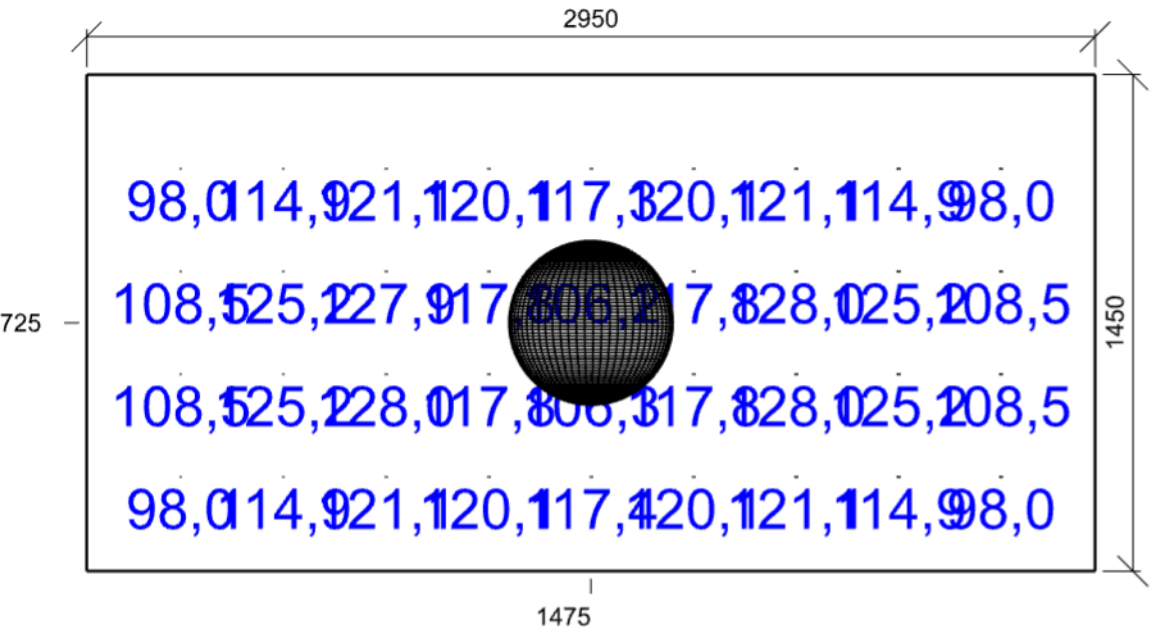




Emin/Em/Emax: **200/291/383 lx** | Rovnoměrnost: **0,69** | Udržovací čísel: **0,73**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **275,00 x 275,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/12,1/17,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **275,00 x 275,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Emin/Em/Emax: **98,0/116,2/128,0 lx** | Rovnoměrnost: **0,84** | Udržovací činitel: **0,66**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **275,00 x 275,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

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

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	900,00 mm
Šířka	1350,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	1,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2492,00 mm
-------	------------

Počty

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

Údržba

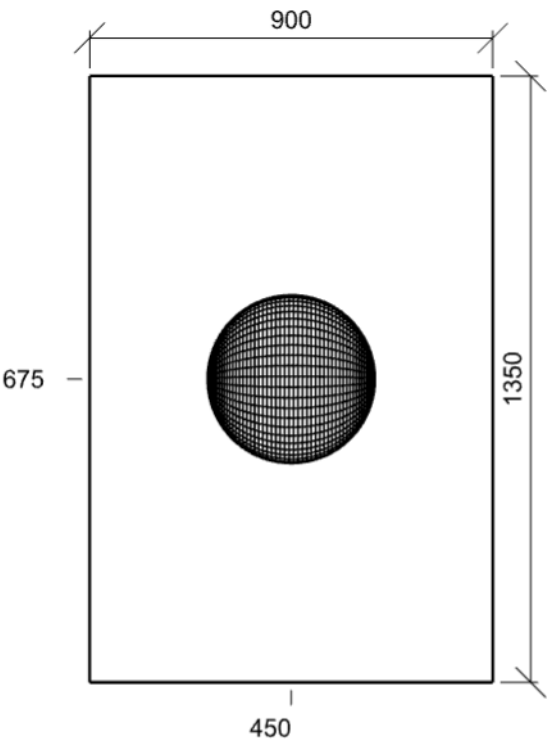
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

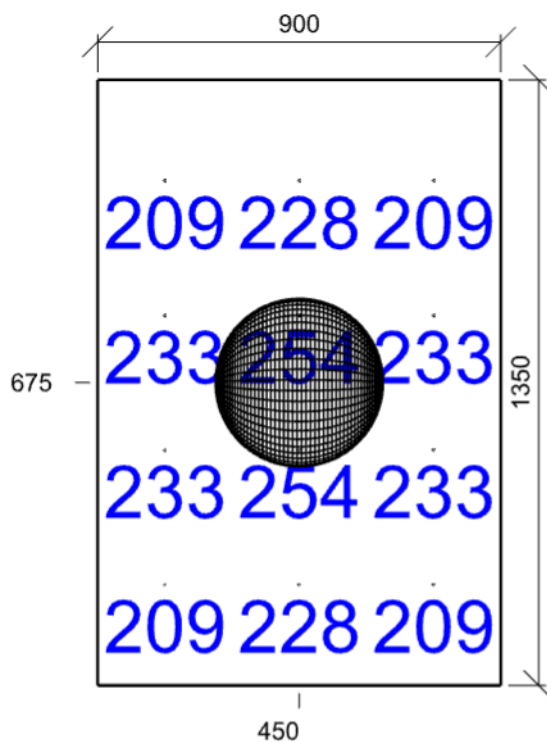
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	450,0 675,0 2492,0	0,0 -0,0 90,0			

Osvětlenost na stěnách a stropu

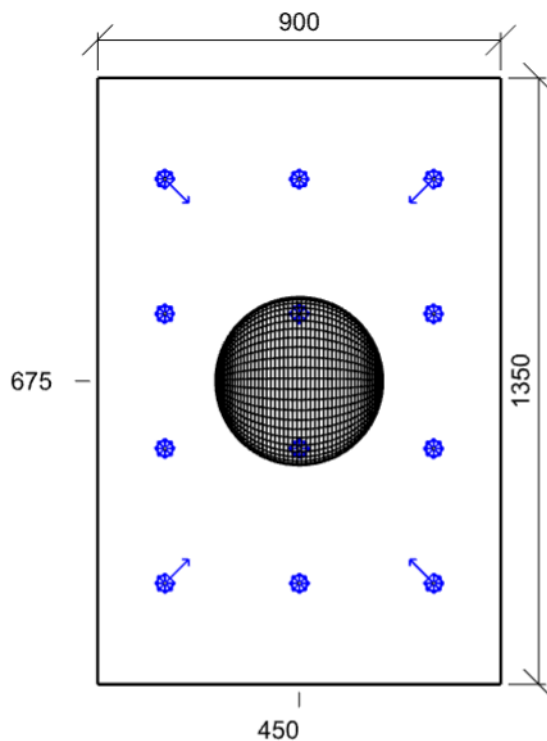
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	247,4	272,6	232,9	272,8	233,0

Půdorys - 1.6 WC dívky

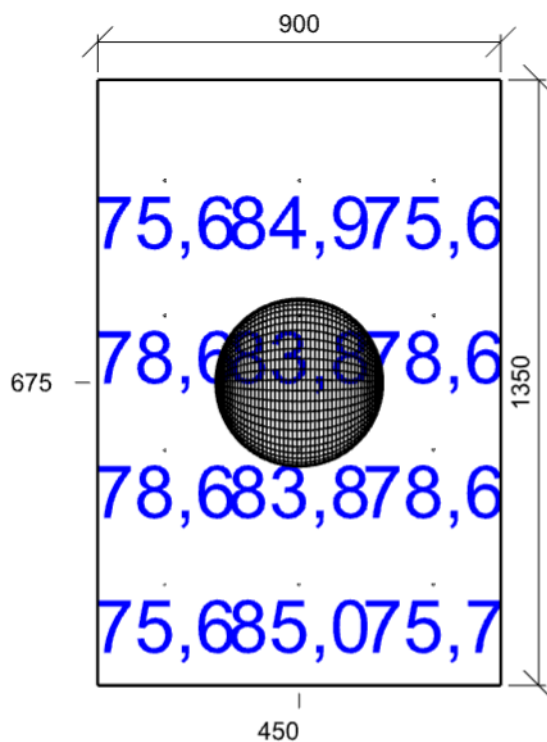




Emin/Em/Emax: **209/228/254 lx** | Rovnoměrnost: **0,92** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 225,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/3,3/10,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 225,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Emin/Em/Emax: **75,6/79,5/85,0 lx** | Rovnoměrnost: **0,95** | Udržovací činitel: **0,63**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 225,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

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

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	900,00 mm
Šířka	1350,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	1,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2492,00 mm
-------	------------

Počty

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

Údržba

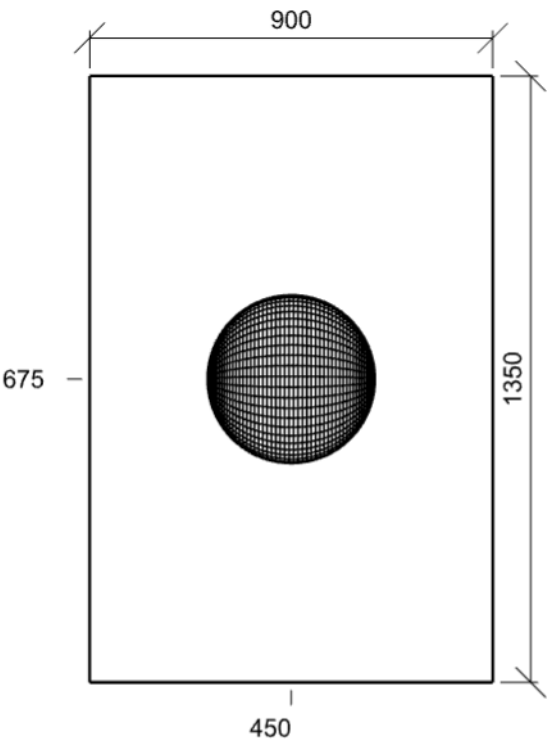
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

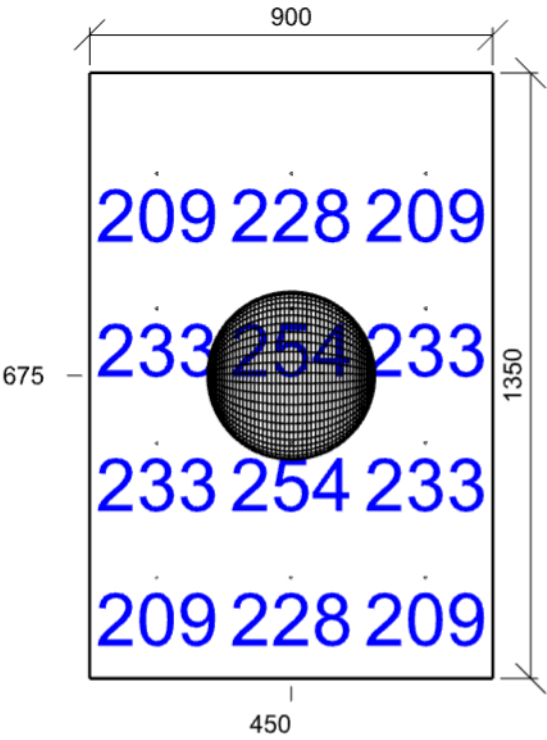
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	450,0 675,0 2492,0	0,0 -0,0 90,0			

Osvětlenost na stěnách a stropu

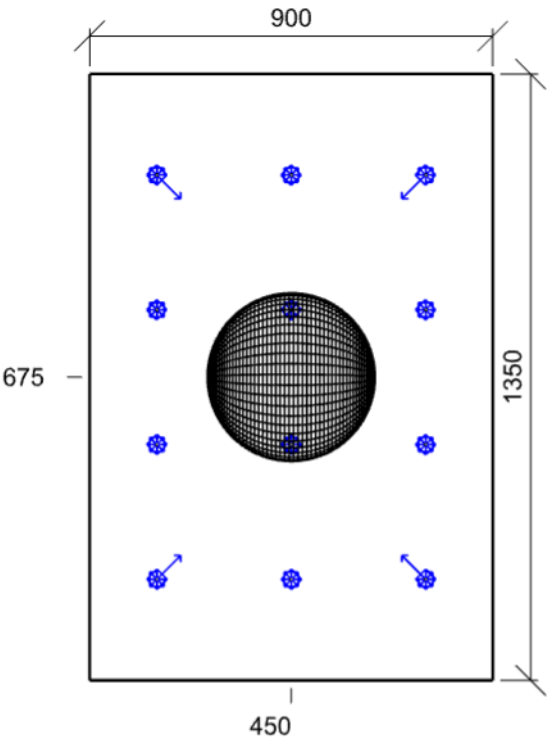
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	247,4	272,7	233,0	272,8	232,9

Půdorys - 1.07 WC dívky

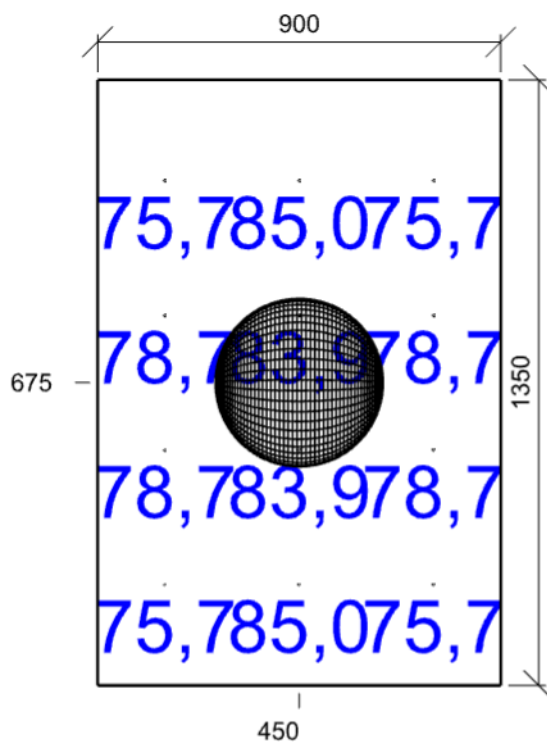




Emin/Em/Emax: **209/228/254 lx** | Rovnoměrnost: **0,92** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 225,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/3,3/10,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 225,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Emin/Em/Emax: **75,7/79,6/85,0 lx** | Rovnoměrnost: **0,95** | Udržovací činitel: **0,63**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 225,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.08 Umývárna chlapci 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	1600,00 mm
Šířka	2000,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	3,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO480V5 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2468,00 mm
-------	------------

Počty

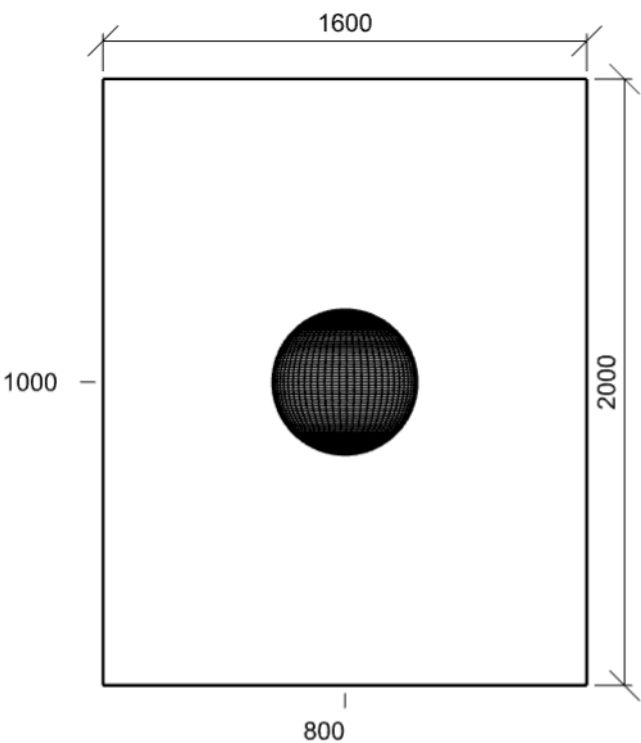
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	800,0 1000,0 2468,0	-0,0 0,0 0,0			

Osvětlenost na stěnách a stropu

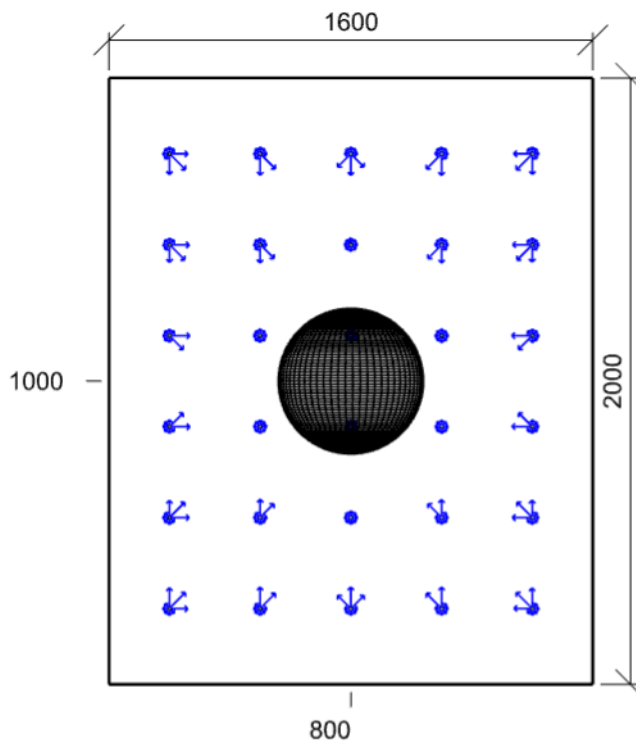
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	187,0	272,6	259,7	272,5	259,6

Půdorys - 1.08 Umývárna chlapci

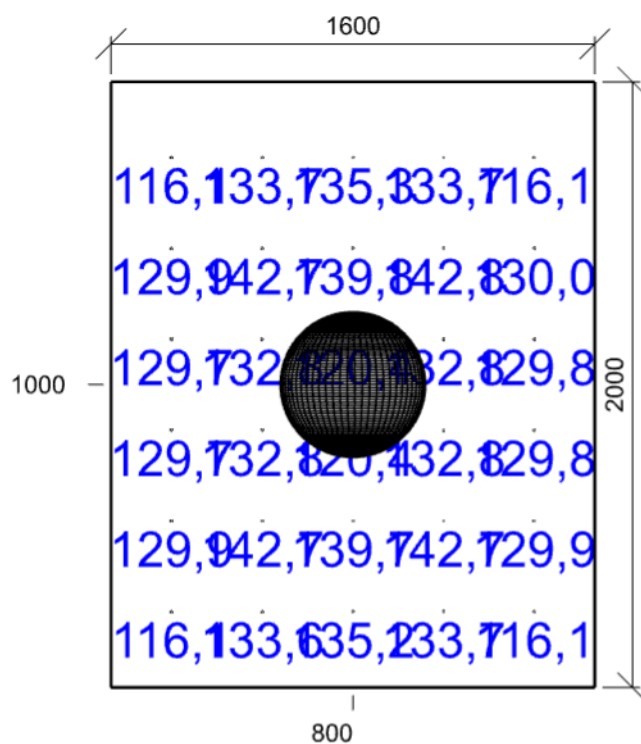




Emin/Em/Emax: **264/332/401 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/10,6/16,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



E_{min}/E_m/E_{max}: **116,1/131,0/142,8 lx** | Rovnoměrnost: **0,89** | Udržovací čísel: **0,65**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.09 Pisoáry chlapci 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	1600,00 mm
Šířka	1500,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	2,4 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSEB_KO480V5 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2468,00 mm
-------	------------

Počty

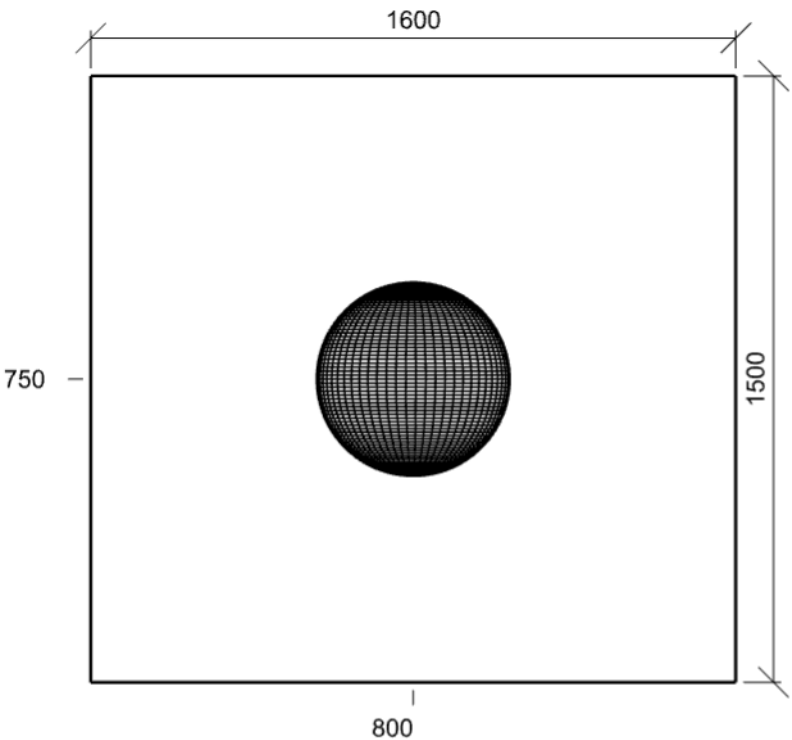
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

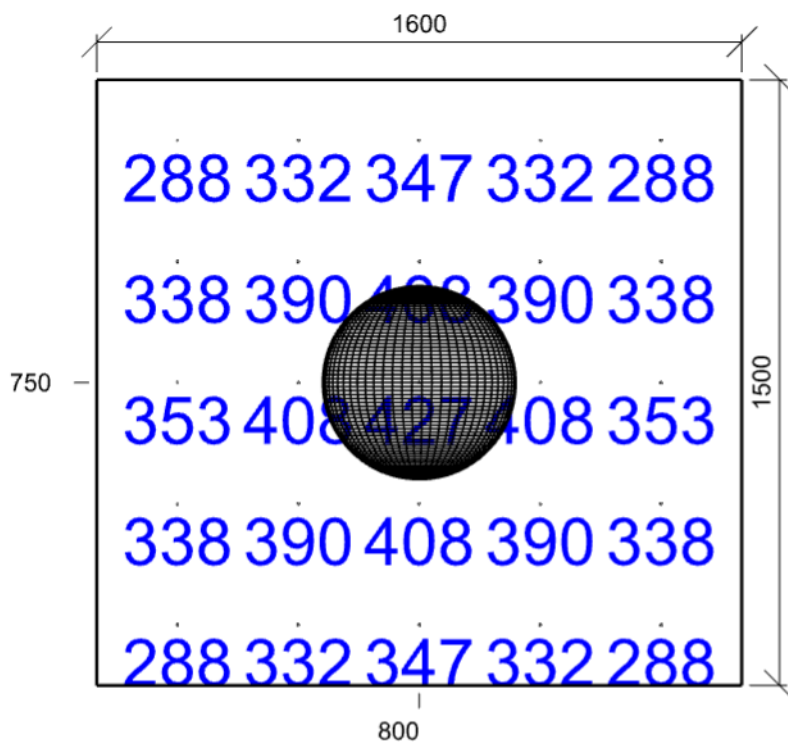
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	800,0 750,0 2468,0	0,0 0,0 -0,0			

Osvětlenost na stěnách a stropu

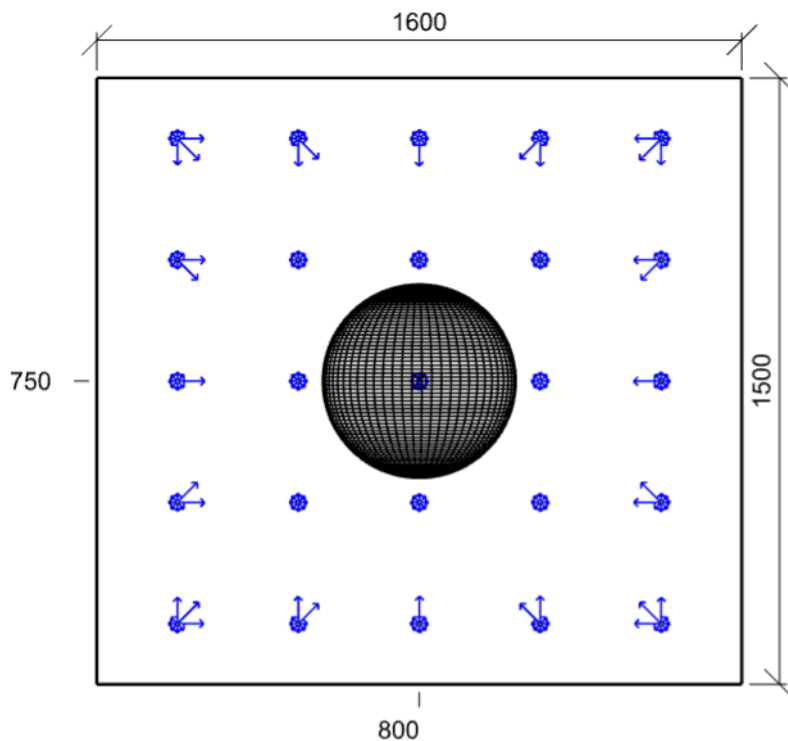
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	223,2	324,2	335,3	324,3	335,3

Půdorys - 1.09 Pisoáry chlapci

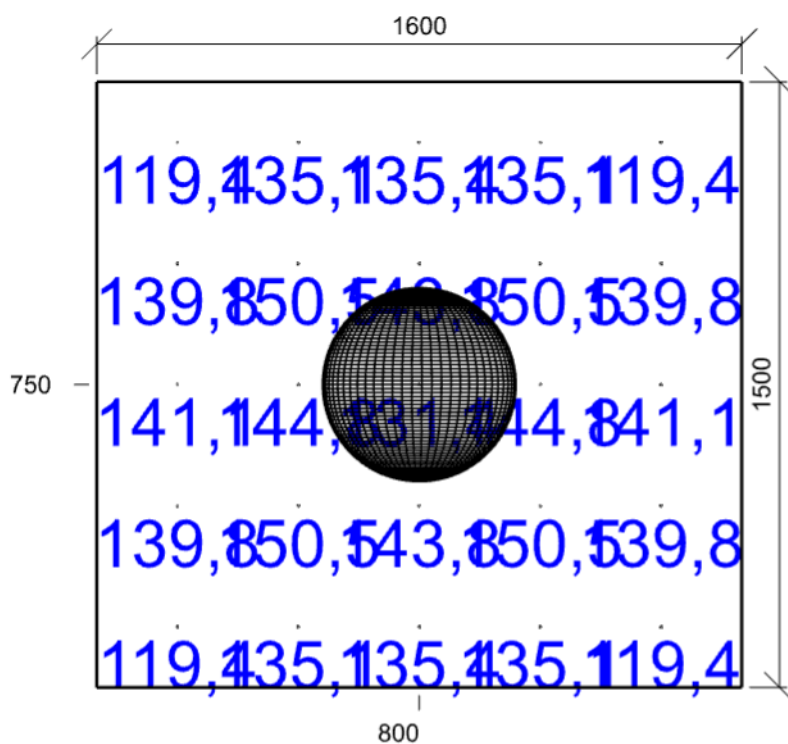




Emin/Em/Emax: **288/354/427 lx** | Rovnoměrnost: **0,81** | Udržovací čísel: **0,72**
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/8,7/14,8** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Emin/Em/Emax: **119,4/137,6/150,5 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací činitel: **0,65**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

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

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	900,00 mm
Šířka	1350,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	1,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2492,00 mm
-------	------------

Počty

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

Údržba

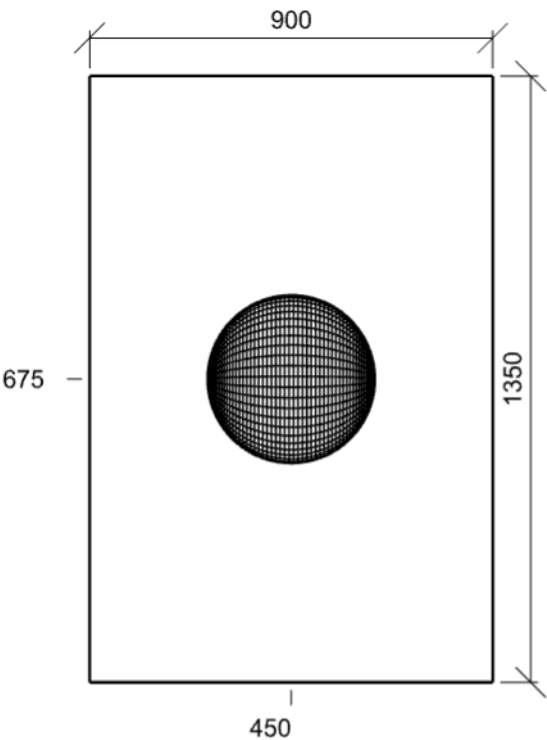
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

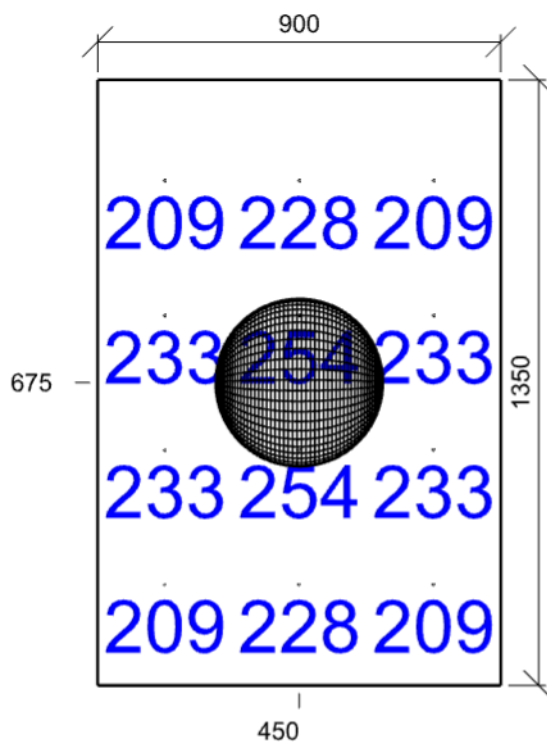
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	450,0 675,0 2492,0	0,0 -0,0 90,0			

Osvětlenost na stěnách a stropu

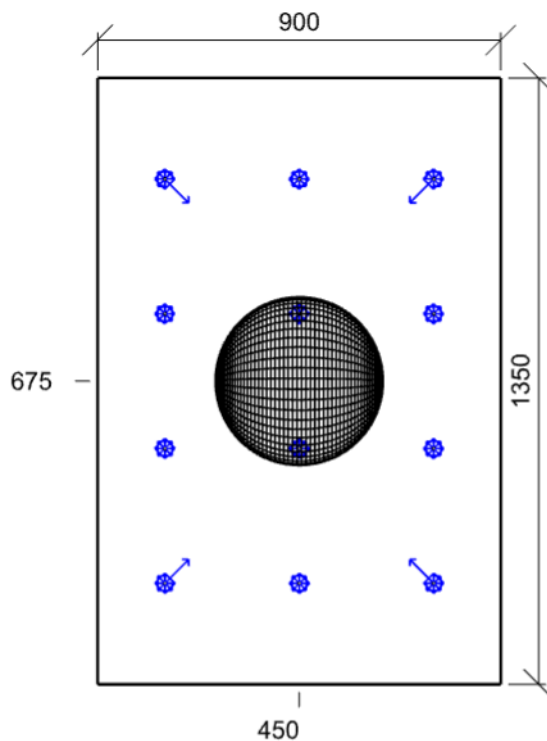
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	247,5	272,9	233,1	272,8	233,0

Půdorys - 1.10 WC chlapci

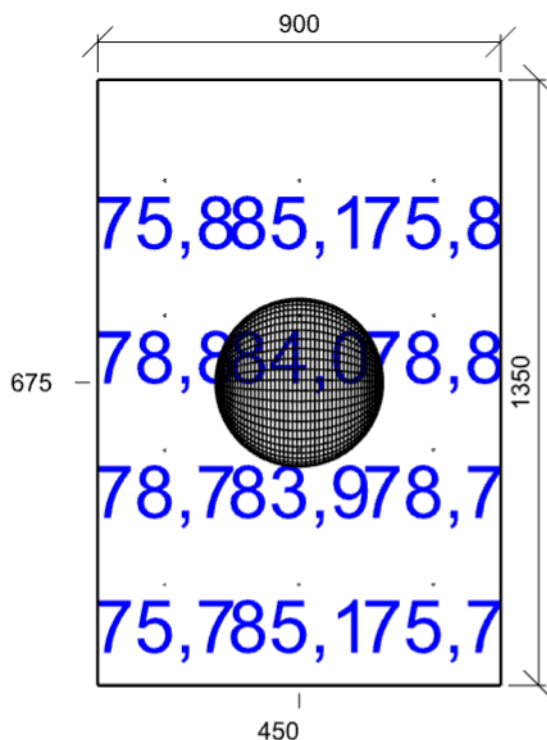




Emin/Em/Emax: **209/228/254 lx** | Rovnoměrnost: **0,92** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 225,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

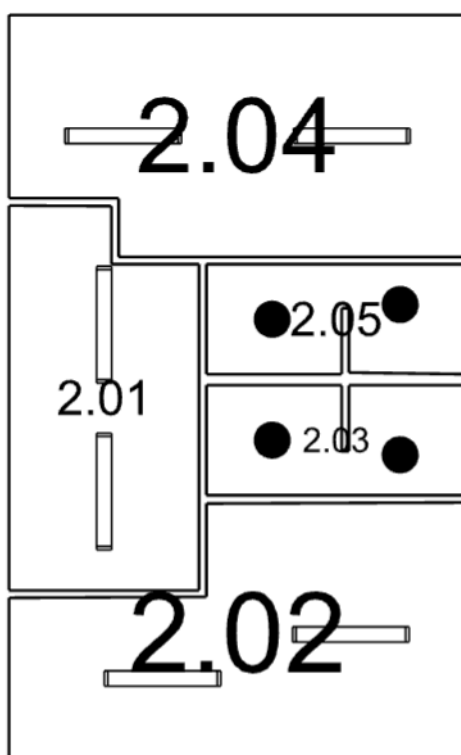


Min/Avg/Max: **0,0/3,3/9,9** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 225,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Emin/Em/Emax: **75,7/79,7/85,1 lx** | Rovnoměrnost: **0,95** | Udržovací čísel: **0,63**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 225,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

Půdorys - 2 Podlaží



2.01: **Schodiště** | 2.02: **Šatna dívky** | 2.03: **Sprchy dívky** | 2.04: **Šatna chlapci** | 2.05: **Sprchy chlapci**

2.01 Schodiště 44.20 - schodiště

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Výška	2900,00 mm
Plocha	12,7 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS KSL6000L_KS , Přisazené LED svítidlo, semiopálový kryt (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2823,00 mm
-------	------------

Počty

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

Údržba

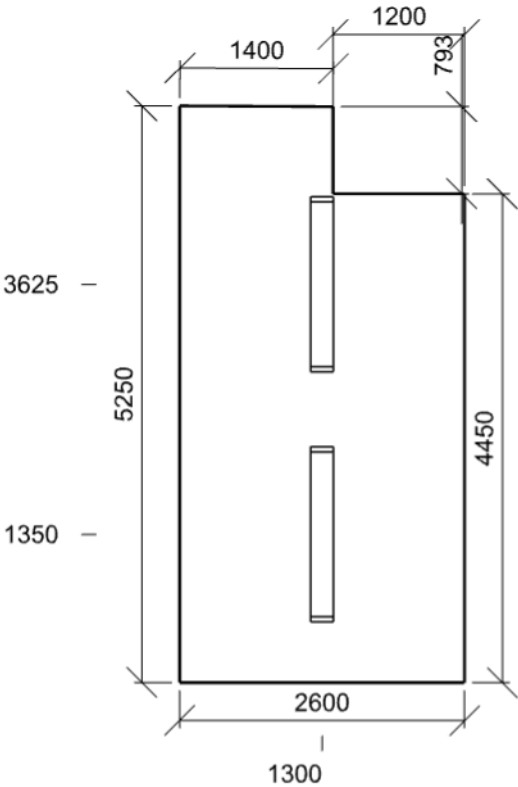
Přímý udržovací činitel	0,689
-------------------------	-------

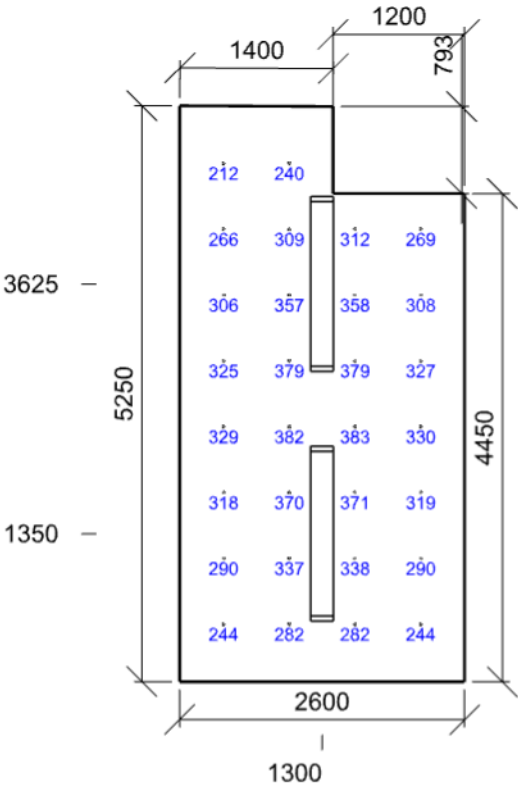
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1300,0	1350,0	2823,0	-0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1300,0	3625,0	2823,0	-0,0	0,0	90,0

Osvětlenost na stěnách a stropu

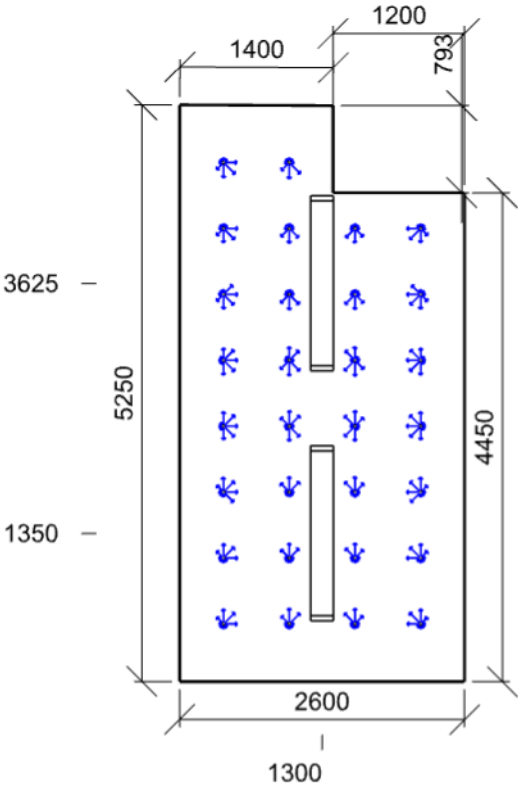
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6
Osvětlenost lx	106,6	194,1	220,9	257,8	80,5	156,2	210,5

Půdorys - 2.01 Schodiště

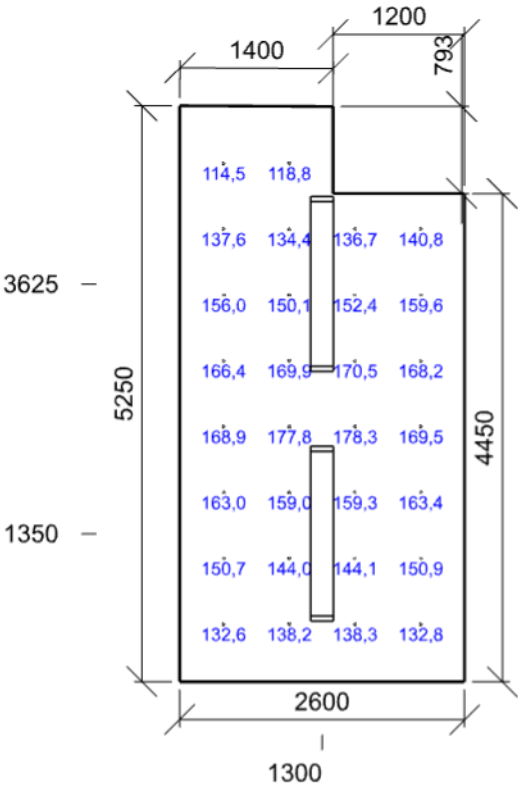




Emin/Em/Emax: **212/315/383 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací činitel: **0,58**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 525,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **17,8/19,1/20,6** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 525,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Emin/Em/Emax: **114,5/151,6/178,3 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací činitel: **0,5**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 525,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

2.02 Šatna dívký 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Výška	3050,00 mm
Plocha	18,7 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS KSL6000L_KS , Přisazené LED svítidlo, semiopálový kryt (D)

Údržba

Přímý udrzovací činitel	0,689
-------------------------	-------

Návrh

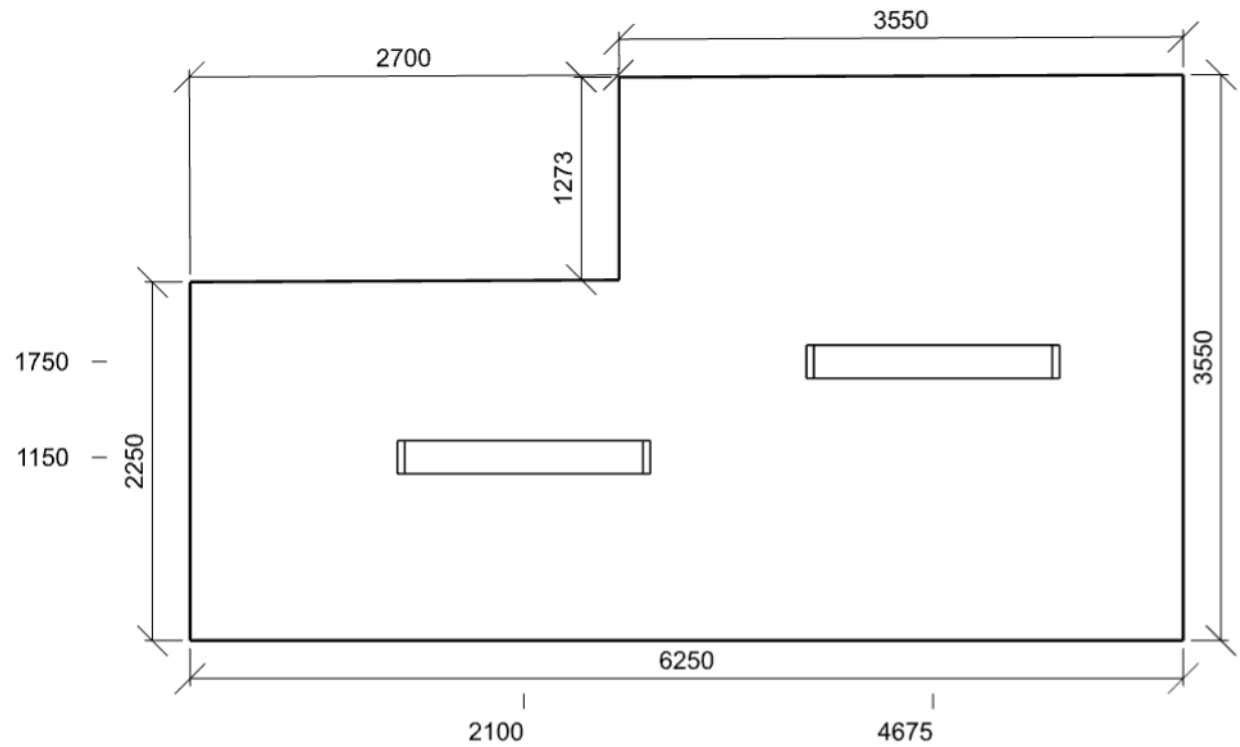
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

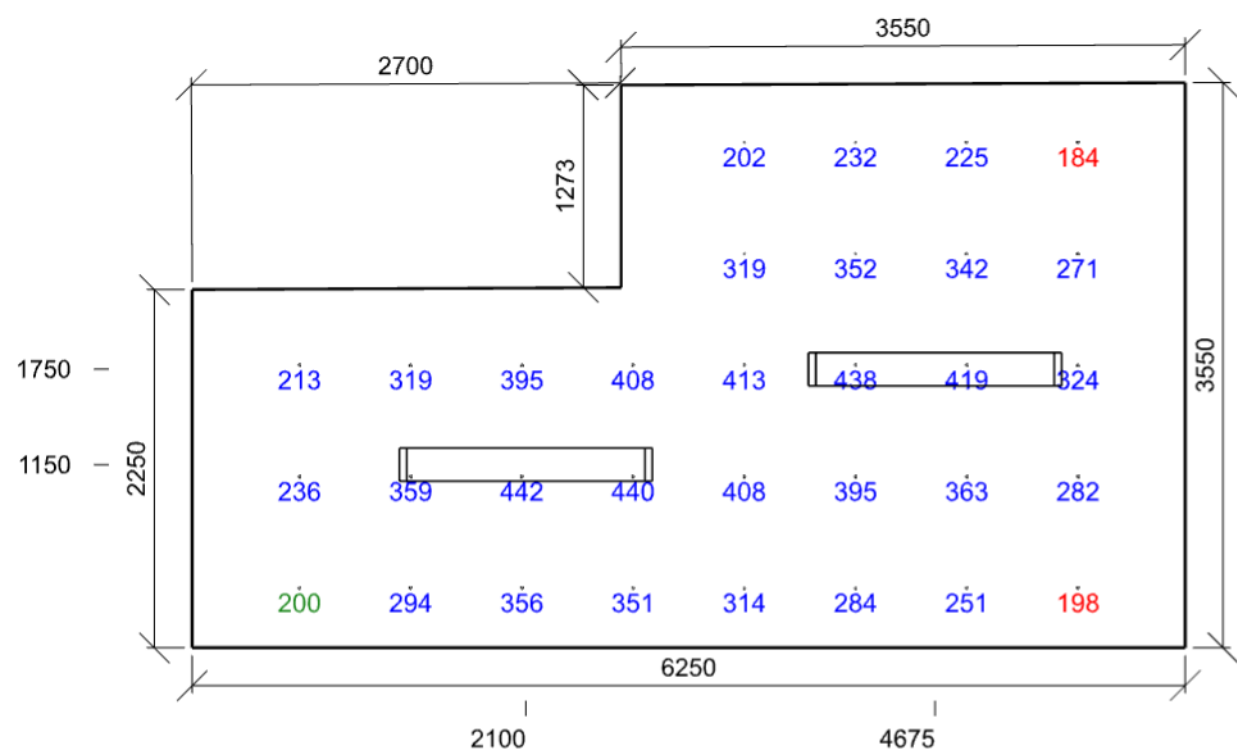
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	2100,0	1150,0	2973,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	4675,0	1750,0	2973,0	0,0	0,0	0,0

Osvětlenost na stěnách a stropu

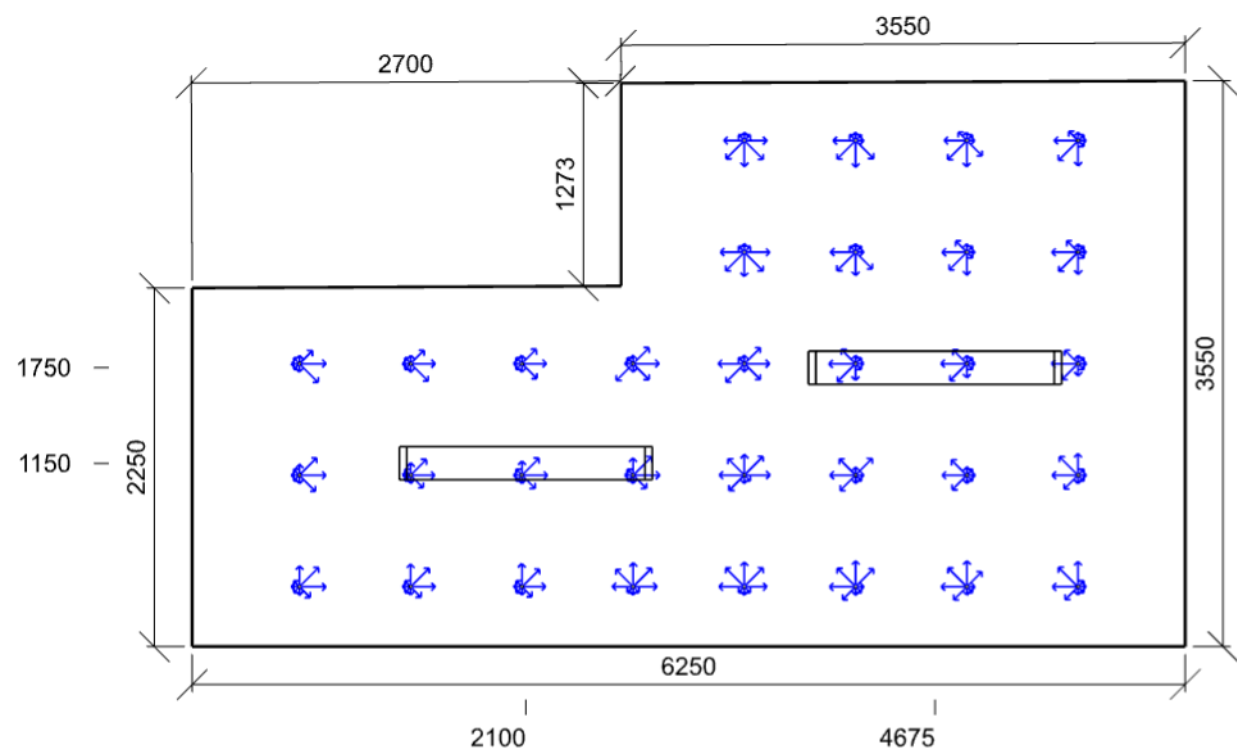
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6
Osvětlenost lx	80,1	168,6	146,1	140,7	94,2	175,7	122,9

Půdorys - 2.02 Šatna dívký

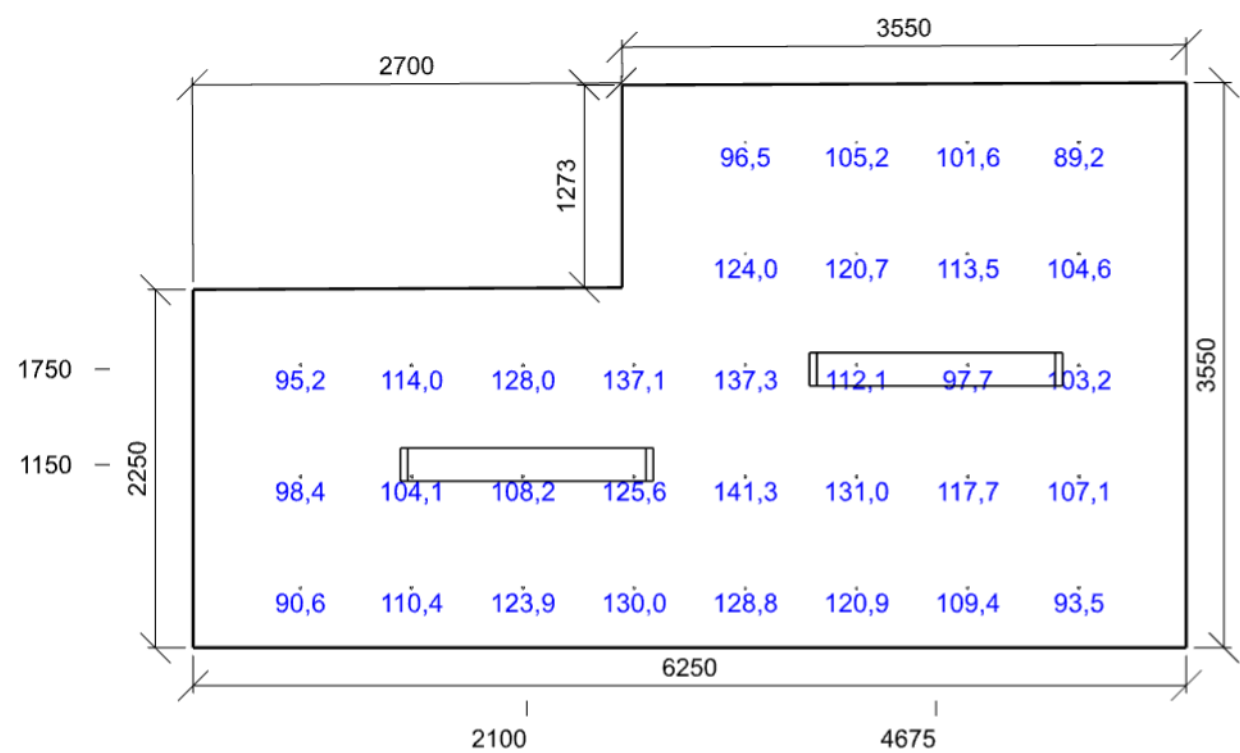




Emin/Em/Emax: **184/320/442 lx** | Rovnoměrnost: **0,58** | Udržovací čísel: **0,61**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **675,00 x 375,00 mm** | Rozteče: **700,00 x 700,00 mm**



Min/Avg/Max: **17,0/18,9/20,6** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **675,00 x 375,00 mm** | Rozteče: **700,00 x 700,00 mm**



Emin/Em/Emax: **89,2/113,1/141,3 lx** | Rovnoměrnost: **0,79** | Udržovací čísel: **0,5**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **675,00 x 375,00 mm** | Rozteče: **700,00 x 700,00 mm**

2.03 Sprchy dívky 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Výška	3050,00 mm
Plocha	5,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS BRBSB_KO480V5 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm (B)

Údržba

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

Návrh

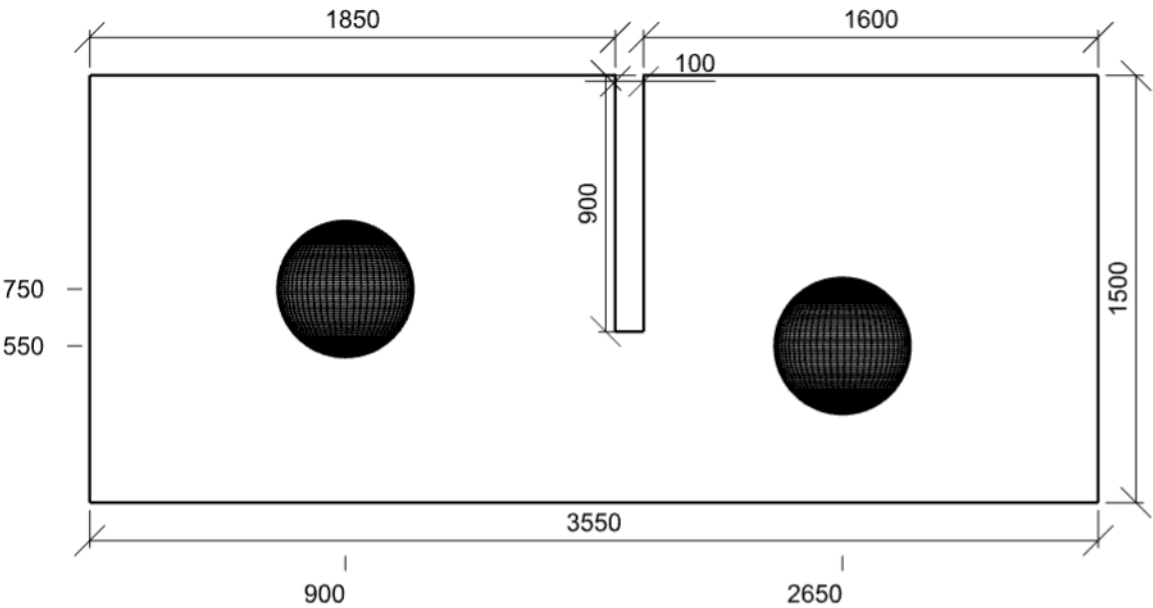
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

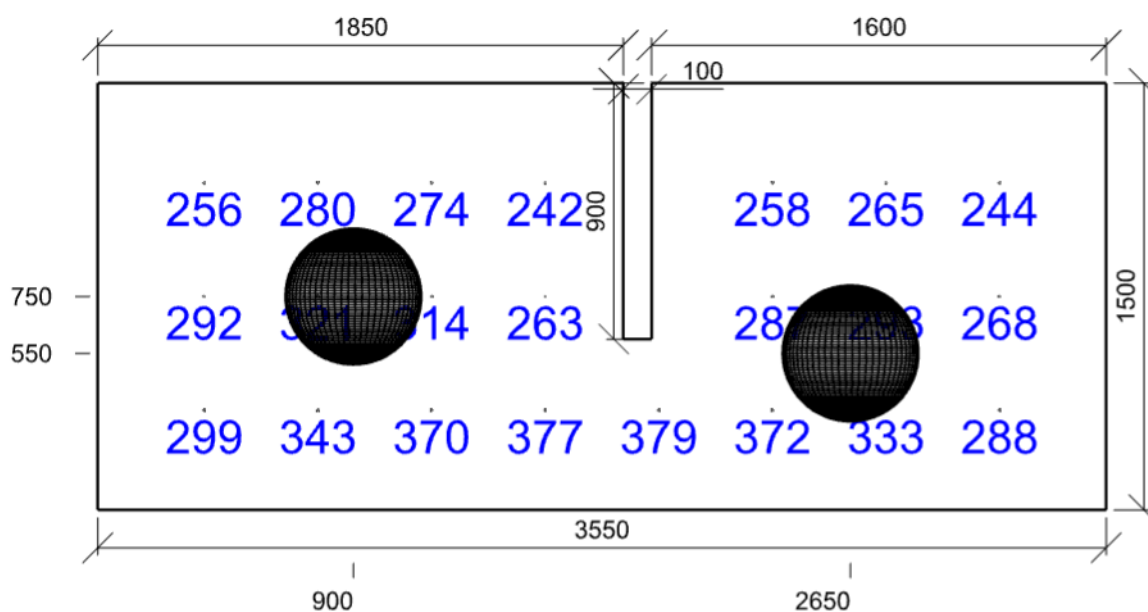
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	900,0 750,0 2918,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	2650,0 550,0 2918,0	0,0 0,0 0,0

Osvětlenost na stěnách a stropu

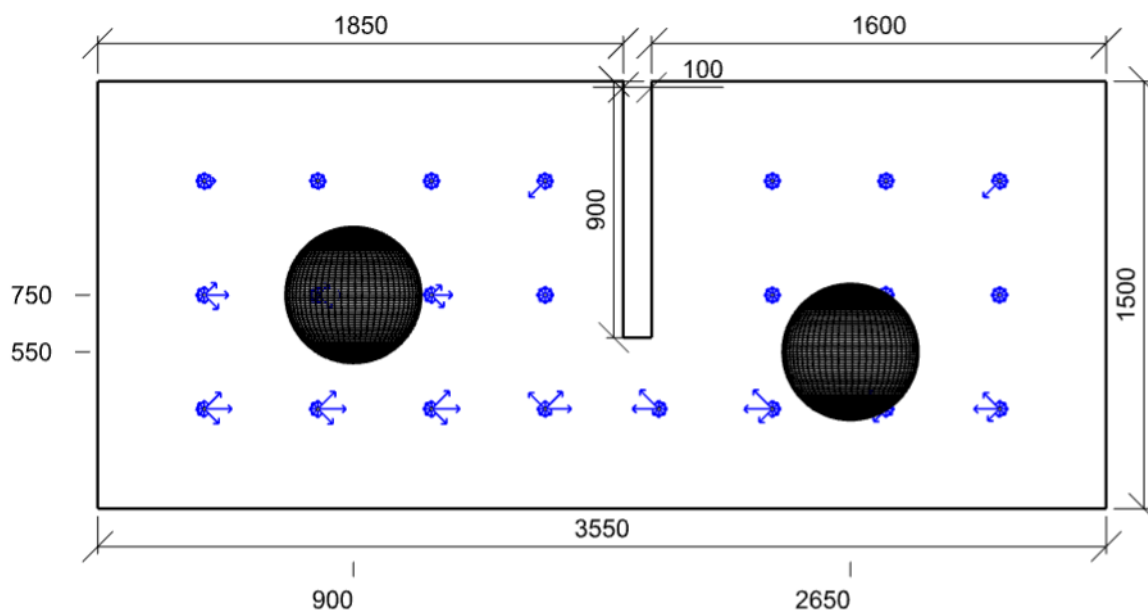
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6	Stěna 7
Osvětlenost lx	210,5	323,8	246,5	256,6	251,1	139,2	240,0	263,2
Stěna	Stěna 8							
Osvětlenost lx	258,3							

Půdorys - 2.03 Sprchy dívky

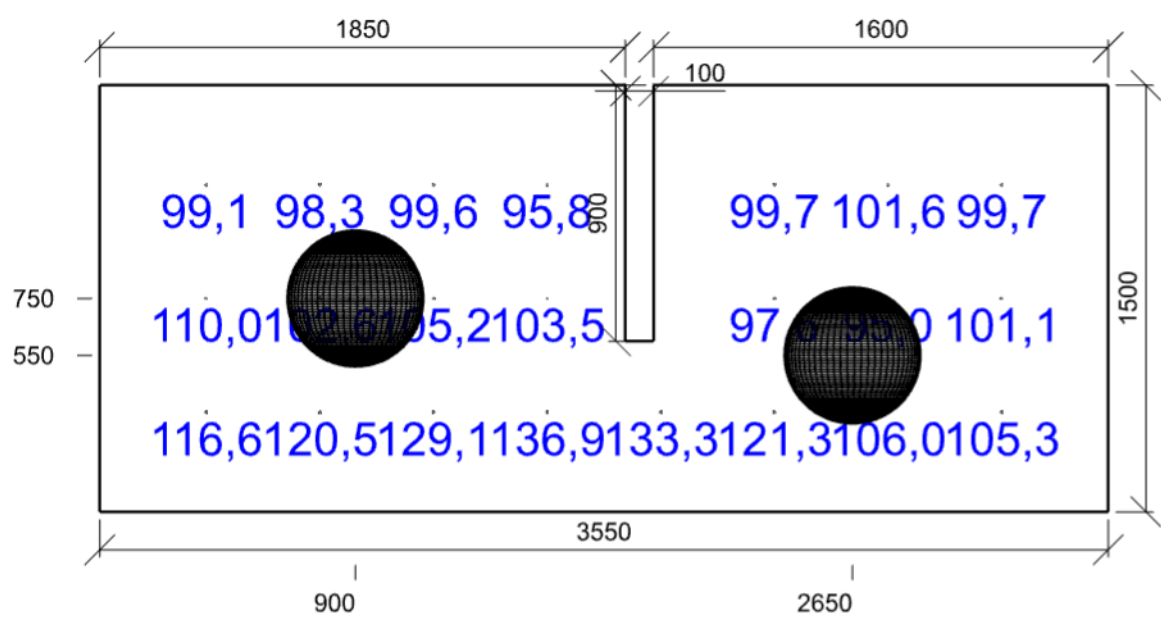




Emin/Em/Emax: **242/301/379 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací čísel: **0,71**
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **375,00 x 350,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/6,6/12,9** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **375,00 x 350,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**



Emin/Em/Emax: **95,0/108,1/136,9 lx** | Rovnoměrnost: **0,88** | Udržovací činitel: **0,63**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **375,00 x 350,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 400,00 mm**

2.04 Šatna chlapci 10.4 - šatny, umývárny, kúpeľny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Výška	3050,00 mm
Plocha	19,4 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS KSL6000L_KS , Přisazené LED svítidlo, semiopálový kryt (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Údržba

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

Nastavení

Výška 2973,00 mm

Počty

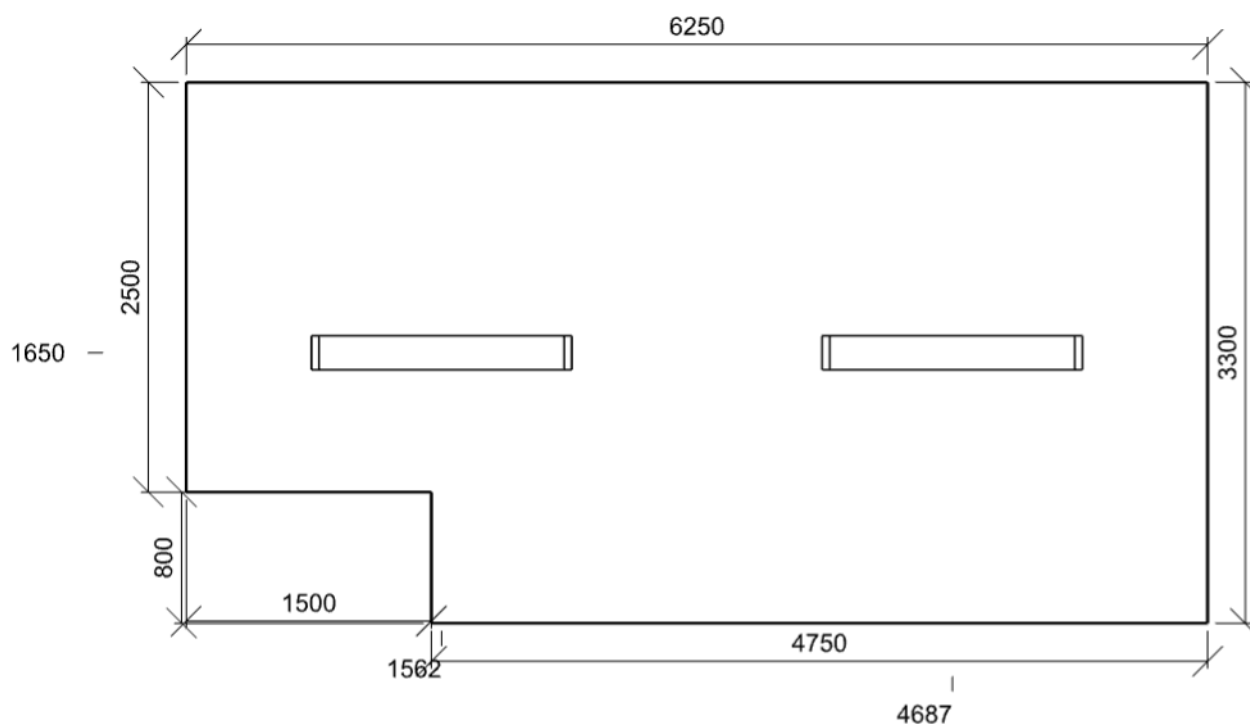
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

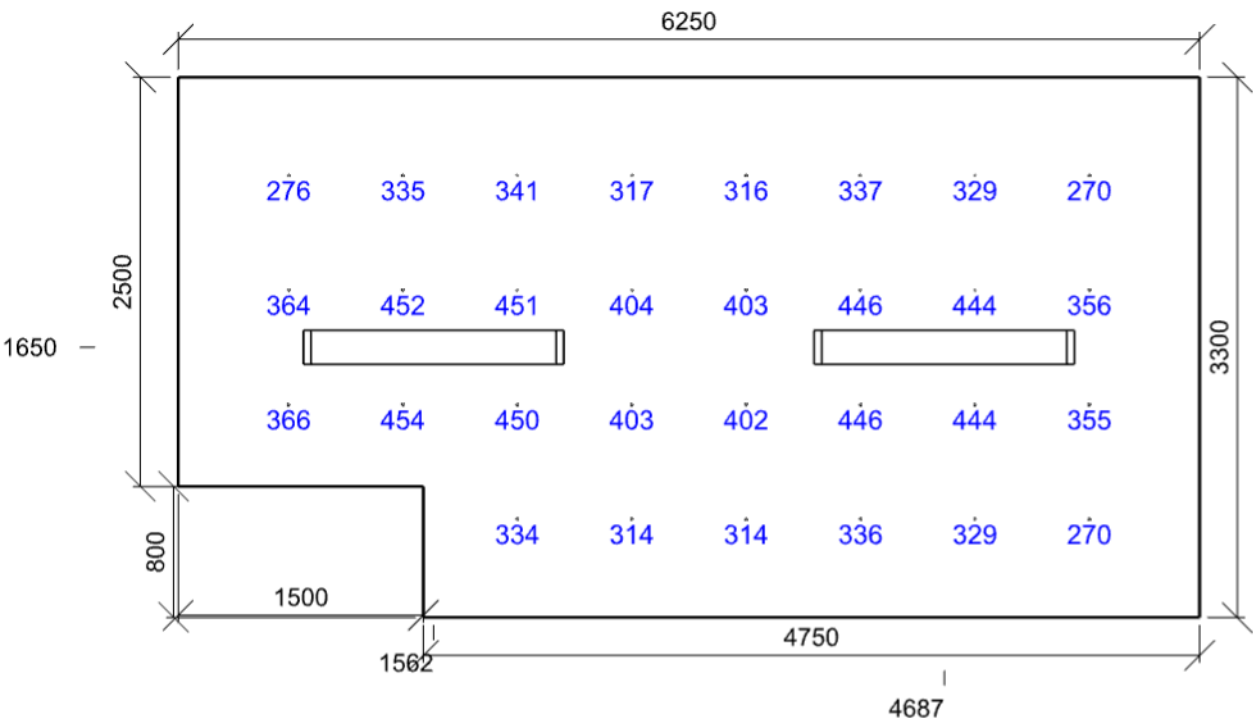
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítilno 1	1562,5 850,0 2973,0	0,0 0,0 0,0	Svítilno 2	4687,5 850,0 2973,0	0,0 0,0 0,0

Osvětlenost na stěnách a stropu

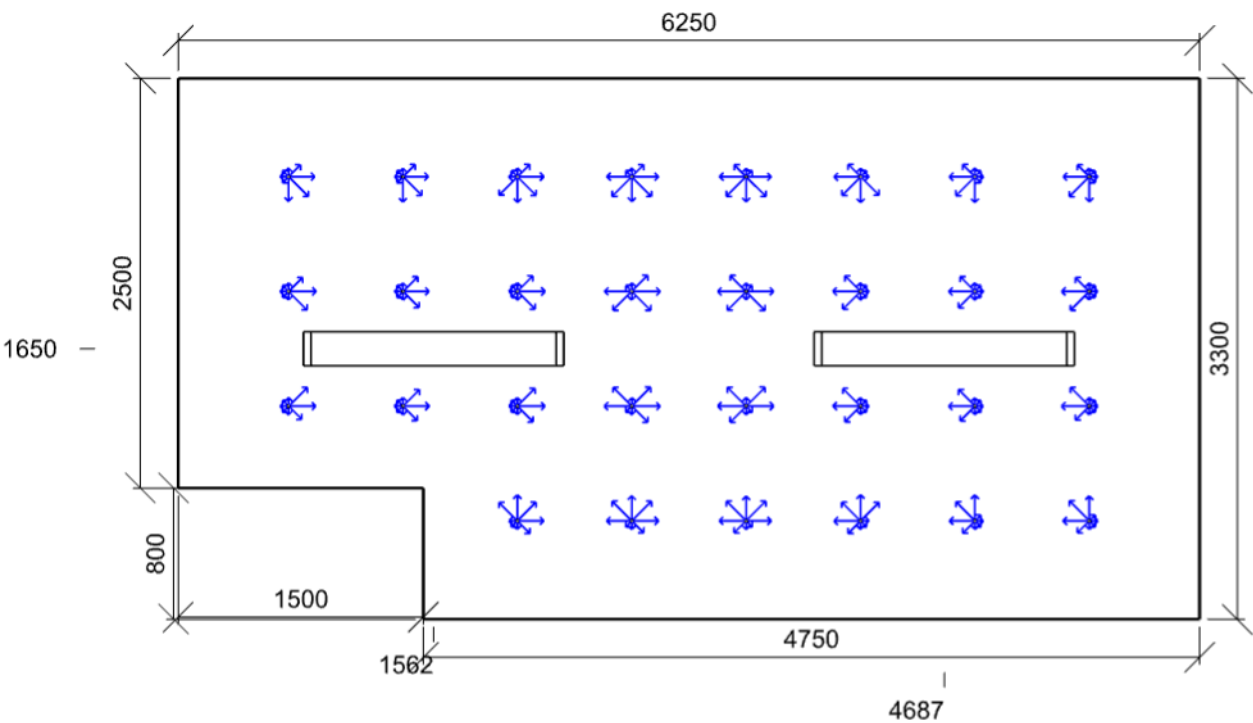
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6
Osvětlenost lx	113,9	183,3	176,4	182,8	188,4	235,4	118,5

Pūdorys - 2.04 Šatna chlapci

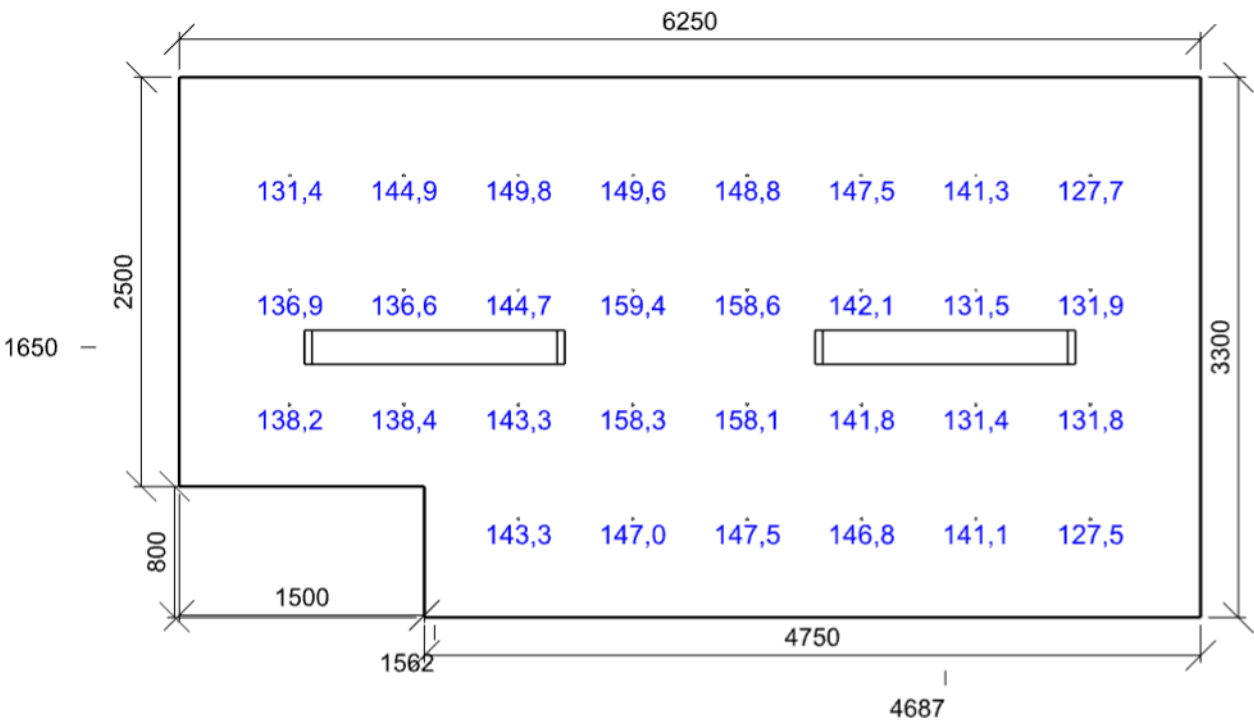




Emin/Em/Emax: **270/369/454 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **675,00 x 600,00 mm** | Rozteče: **700,00 x 700,00 mm**



Min/Avg/Max: **17,9/19,0/20,1** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **675,00 x 600,00 mm** | Rozteče: **700,00 x 700,00 mm**



Emin/Em/Emax: **127,5/142,6/159,4 lx** | Rovnoměrnost: **0,89** | Udržovací čísel: **0,63**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **675,00 x 600,00 mm** | Rozteče: **700,00 x 700,00 mm**

2.05 Sprchy chlapci 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Výška	3050,00 mm
Plocha	5,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS BR SB_KO480V5 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm (B)

Údržba

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

Návrh

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítilno 1	900,0 750,0 2918,0	0,0 0,0 0,0	Svítilno 2	2650,0 950,0 2918,0	0,0 0,0 0,0

Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6	Stěna 7
Osvětlenost lx	210,6	240,0	139,2	253,6	258,7	246,8	324,2	258,3
Stěna	Stěna 8							
Osvětlenost lx	263,2							

Půdorys - 2.05 Sprchy chlapani

