

Protokol o provedených výpočtech dle §45 NV č. 361/2007 Sb.

Projekt

Název	Rekonstrukce hygienického zařízení MŠ Paraplíčko
Popis	
Číslo zakázky	11.144/24
Datum	05.02.2025
Adresa posuzovaného prostoru	Mozartova 1092/2 736 01 Havířov Česká republika
GPS souřadnice	Zeměpisná šířka: 50,00 Zeměpisná délka: 15,00
Meridiánová konvergence	7,34 °
Úhel k severu	0,00 °
Datum výpočtu proslunění	01.03.2025
Časové rozmezí	0:00 - 23:59
Minimální výška slunce	13,00 °

Investor

Společnost	MŠ Paraplíčko
Kontaktní osoba	
Adresa	Havířov, Mozartova 1092/2 , 736 01
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	
Kontaktní osoba	
Adresa	
Telefon	
E-mail	miksani.k.z@seznam.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

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

Poznámka : dle §45 NV č. 361/2007 Sb.

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	6
Přehled výsledků	7
Budova	
1 1.NP	
1.1 1.08	11
1.2 1.11	14
1.3 1.19	17
1.4 1.20	20
1.5 1.22	23
2 2.NP	
2.1 2.06	26
2.2 2.07	29
2.3 2.08	32
2.4 2.16	35
2.5 2.17	38
2.6 2.18	41

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Typ zdroje	Příkon	Označení svítidla	Množství
MODUS SPMI1000KO_V2	LED downlight, hliníkový korpus, opálový skleněný kryt	MODUS	LED	10,0	F	53
MODUS BC3000KO	Přisazené LED svítidlo, IP65, opálový PMMA kryt, průměr 300mm	MODUS	LED	25,0	G	1
PN35200010	FENIX LED 3W 100lm 3h IP65 emergency NM/M	PANLUX	LED	3,0	H	7

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	Režim výpočtu
1.1 - 1.08				25,0 W 17,7 W/m ²
MODUS BC3000KO	G	1	25,0	Výchozí
1.2 - 1.11				63,0 W 9,2 W/m ²
MODUS SPMI1000KO_V2	F	6	60,0	Výchozí
PN35200010	H	1	3,0	Výchozí
1.3 - 1.19				83,0 W 8,2 W/m ²
MODUS SPMI1000KO_V2	F	8	80,0	Výchozí
PN35200010	H	1	3,0	Výchozí
1.4 - 1.20				63,0 W 6,5 W/m ²
MODUS SPMI1000KO_V2	F	6	60,0	Výchozí
PN35200010	H	1	3,0	Výchozí
1.5 - 1.22				20,0 W 22,9 W/m ²
MODUS SPMI1000KO_V2	F	2	20,0	Výchozí
2.1 - 2.06				73,0 W 7,0 W/m ²
MODUS SPMI1000KO_V2	F	7	70,0	Výchozí
PN35200010	H	1	3,0	Výchozí
2.2 - 2.07				63,0 W 6,5 W/m ²
MODUS SPMI1000KO_V2	F	6	60,0	Výchozí
PN35200010	H	1	3,0	Výchozí
2.3 - 2.08				20,0 W 22,9 W/m ²
MODUS SPMI1000KO_V2	F	2	20,0	Výchozí
2.4 - 2.16				20,0 W 22,9 W/m ²
MODUS SPMI1000KO_V2	F	2	20,0	Výchozí
2.5 - 2.17				63,0 W 6,5 W/m ²
MODUS SPMI1000KO_V2	F	6	60,0	Výchozí
PN35200010	H	1	3,0	Výchozí
2.6 - 2.18				83,0 W 8,1 W/m ²
MODUS SPMI1000KO_V2	F	8	80,0	Výchozí
PN35200010	H	1	3,0	Výchozí
Součet za všechny místnosti				576,0 W 8,1 W/m ²
MODUS BC3000KO	G	1	25,0	Výchozí
MODUS SPMI1000KO_V2	F	53	530,0	Výchozí
PN35200010	H	7	21,0	Výchozí

Technické

Krytí IP	IP 43
Blok EIProCADu	L461
Třída oslnění	D6
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	688 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ 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

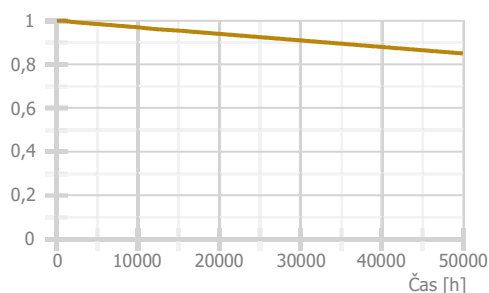
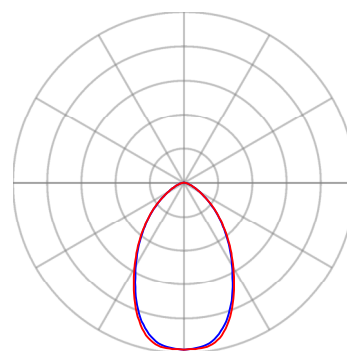
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	190 x 0 x 90 mm
Svítící plocha	190 x 0 x 0 mm

Světelné zdroje

1x LED
10 W, 1000 lm, Ra 80, 4000K

77,5 %
775 lm
93,8 %
938 lm
77,5 %
775 lm
34,4 °
71 94 99 100 100



Technické

Krytí IP	IP 65
Třída oslnění	D4
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	319 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*2
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	300 x 0 x 82 mm
Svítící plocha	300 x 0 x 40 mm
Závěsná výška	82,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
 25 W, 3000 lm, Ra 80, 4000K

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	96,75

Účinnostní charakteristiky

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

50,6 %

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

1518 lm

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

73,7 %

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

2212 lm

Poměrný užitečný světelný tok

100,0 %

Užitečný světelný tok

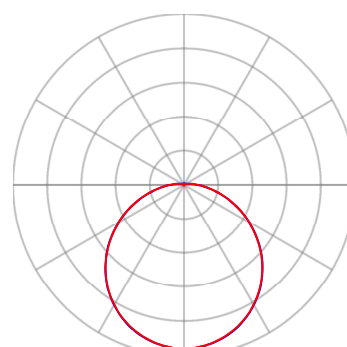
3000 lm

Úhel poloviční osové svítivosti

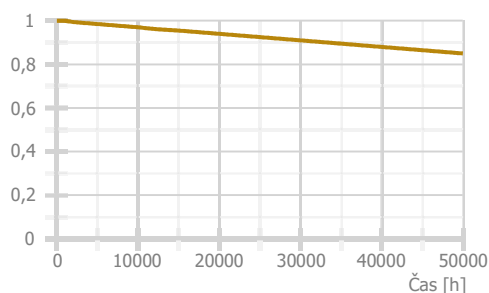
57,2 °

CIE Flux Code

45 | 76 | 93 | 97 | 100

Označení svítidla : G

— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Blok EIProCADu	L404
Krytí IP	IP 65
Třída oslnění	D6
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	341 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*3
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	85,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	98,97

Účinnostní charakteristiky

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

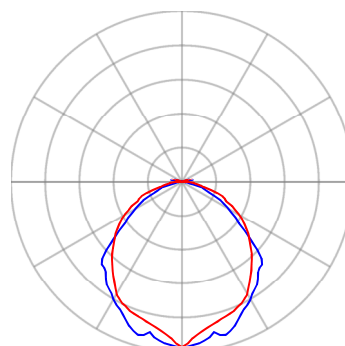
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	270 x 100 x 55 mm
Svítící plocha	255 x 85 x 5 mm

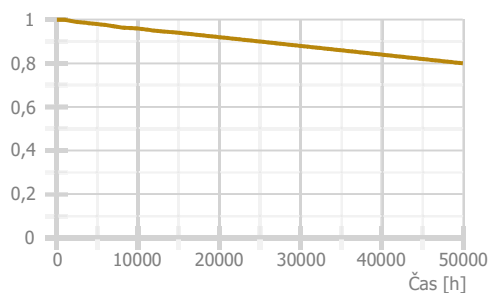
Světelné zdroje

1x LED
3 W, 100 lm, Ra 80, 7500K

41,8 %
42 lm
59,9 %
60 lm
100,0 %
100 lm
55,4 °
50 83 97 99 85



— Rovina C0 — Rovina C90



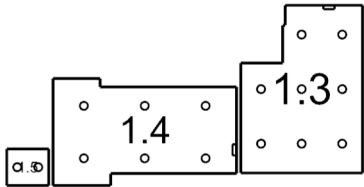
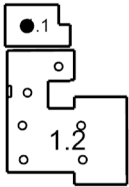
Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.1 - 1.08					
Normálová osvětlenost	225 lx	335 / 200 lx	402 lx	0,67 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	1,8	13,1 / 25,0		
Válcová osvětlenost	83,3 lx	109,4 / 75,0 lx	127,5 lx	0,76 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	65 lx	188 / 50 lx	322 lx	0,34 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	59 lx	333 / 75 lx	945 lx	0,18 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	80 lx	341 / 75 lx	1142 lx	0,23 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	70 lx	192 / 75 lx	326 lx	0,37 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	26,4 lx	77 / 75 lx	119 lx	0,35 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	65 lx	257 / 75 lx	552 lx	0,26 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	70 lx	319 / 75 lx	926 lx	0,22 / 0,1	
1.2 - 1.11					
Normálová osvětlenost	241 lx	376 / 200 lx	491 lx	0,64 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	16,0	17,2	18,3 / 25,0		
Válcová osvětlenost	88,0 lx	113,3 / 75,0 lx	148,6 lx	0,78 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	44,7 lx	67 / 50 lx	100 lx	0,67 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	108 lx	217 / 75 lx	511 lx	0,5 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	118 lx	215 / 75 lx	566 lx	0,55 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	36,5 lx	78 / 75 lx	137 lx	0,47 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	37,1 lx	111 / 75 lx	210 lx	0,33 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	65 lx	107 / 75 lx	138 lx	0,6 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	36,2 lx	100 / 75 lx	167 lx	0,36 / 0,1	
Stěna 7 - Normálová osvětlenost	26,1 lx	59 / 75 lx	86 lx	0,45 / 0,1	
Stěna 8 - Normálová osvětlenost	52 lx	153 / 75 lx	271 lx	0,34 / 0,1	
Stěna 9 - Normálová osvětlenost	77 lx	180 / 75 lx	335 lx	0,43 / 0,1	
Stěna 10 - Normálová osvětlenost	39,6 lx	182 / 75 lx	494 lx	0,22 / 0,1	
Stěna 11 - Normálová osvětlenost	28 lx	101 / 75 lx	236 lx	0,28 / 0,1	
Stěna 12 - Normálová osvětlenost	29,6 lx	114 / 75 lx	253 lx	0,26 / 0,1	
Stěna 13 - Normálová osvětlenost	39,4 lx	170 / 75 lx	457 lx	0,23 / 0,1	
Stěna 14 - Normálová osvětlenost	104 lx	186 / 75 lx	424 lx	0,56 / 0,1	
1.3 - 1.19					
Normálová osvětlenost	294 lx	432 / 200 lx	521 lx	0,68 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	17,2	18,1	18,7 / 25,0		
Válcová osvětlenost	92,5 lx	138,3 / 75,0 lx	162,7 lx	0,67 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	57 lx	70 / 50 lx	72 lx	0,82 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	47,8 lx	114 / 75 lx	172 lx	0,42 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	52 lx	174 / 75 lx	339 lx	0,3 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	35,2 lx	152 / 75 lx	233 lx	0,23 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	132 lx	179 / 75 lx	232 lx	0,74 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	136 lx	170 / 75 lx	217 lx	0,8 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	126 lx	184 / 75 lx	240 lx	0,69 / 0,1	
Stěna 7 - Normálová osvětlenost	128 lx	158 / 75 lx	207 lx	0,81 / 0,1	
Stěna 8 - Normálová osvětlenost	39,2 lx	129 / 75 lx	222 lx	0,3 / 0,1	
1.4 - 1.20					
Normálová osvětlenost	239 lx	308 / 200 lx	378 lx	0,78 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	17,2	17,8	18,5 / 25,0		
Válcová osvětlenost	72,1 lx	98,5 / 75,0 lx	123,6 lx	0,73 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	39,7 lx	52 / 50 lx	62 lx	0,77 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	95 lx	151 / 75 lx	322 lx	0,63 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	25,1 lx	71 / 75 lx	111 lx	0,35 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	54 lx	115 / 75 lx	170 lx	0,47 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	90 lx	117 / 75 lx	156 lx	0,76 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	92 lx	115 / 75 lx	150 lx	0,81 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	23,7 lx	76 / 75 lx	109 lx	0,31 / 0,1	

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.4 - 1.20					
Stěna 7 - Normálová osvětlenost	99 lx	172 / 75 lx	404 lx	0,57 / 0,1	
Stěna 8 - Normálová osvětlenost	95 lx	132 / 75 lx	171 lx	0,72 / 0,1	
1.5 - 1.22					
Normálová osvětlenost	323 lx	371 / 200 lx	422 lx	0,87 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
Válcová osvětlenost	81,5 lx	92,5 / 75,0 lx	106,4 lx	0,88 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	93 lx	127 / 50 lx	156 lx	0,73 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	55 lx	245 / 75 lx	868 lx	0,22 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	50 lx	216 / 75 lx	526 lx	0,23 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	55 lx	245 / 75 lx	868 lx	0,22 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	50 lx	216 / 75 lx	526 lx	0,23 / 0,1	
2.1 - 2.06					
Normálová osvětlenost	148 lx	374 / 200 lx	451 lx	0,4 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	17,3	17,9	18,5 / 25,0		
Válcová osvětlenost	64,3 lx	119,8 / 75,0 lx	144,1 lx	0,54 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	34,9 lx	60 / 50 lx	75 lx	0,58 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	109 lx	150 / 75 lx	200 lx	0,73 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	108 lx	163 / 75 lx	259 lx	0,66 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	28,2 lx	96 / 75 lx	133 lx	0,29 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	33,3 lx	105 / 75 lx	132 lx	0,32 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	114 lx	154 / 75 lx	205 lx	0,74 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	83 lx	200 / 75 lx	716 lx	0,41 / 0,1	
Stěna 7 - Normálová osvětlenost	27,7 lx	95 / 75 lx	134 lx	0,29 / 0,1	
Stěna 8 - Normálová osvětlenost	60 lx	129 / 75 lx	220 lx	0,47 / 0,1	
2.2 - 2.07					
Normálová osvětlenost	239 lx	308 / 200 lx	377 lx	0,78 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	17,2	17,8	18,4 / 25,0		
Válcová osvětlenost	74,1 lx	98,6 / 75,0 lx	123,3 lx	0,75 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	38,4 lx	52 / 50 lx	61 lx	0,75 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	93 lx	132 / 75 lx	171 lx	0,71 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	94 lx	167 / 75 lx	411 lx	0,56 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	35,9 lx	105 / 75 lx	171 lx	0,34 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	37,7 lx	118 / 75 lx	154 lx	0,32 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	24,1 lx	77 / 75 lx	111 lx	0,31 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	92 lx	114 / 75 lx	150 lx	0,81 / 0,1	
Stěna 7 - Normálová osvětlenost	90 lx	117 / 75 lx	156 lx	0,76 / 0,1	
Stěna 8 - Normálová osvětlenost	54 lx	115 / 75 lx	170 lx	0,47 / 0,1	
Stěna 9 - Normálová osvětlenost	25,2 lx	72 / 75 lx	111 lx	0,35 / 0,1	
Stěna 10 - Normálová osvětlenost	94 lx	151 / 75 lx	322 lx	0,63 / 0,1	
2.3 - 2.08					
Normálová osvětlenost	323 lx	371 / 200 lx	422 lx	0,87 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
Válcová osvětlenost	81,4 lx	92,5 / 75,0 lx	106,4 lx	0,88 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	93 lx	126 / 50 lx	156 lx	0,73 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	55 lx	244 / 75 lx	868 lx	0,22 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	50 lx	216 / 75 lx	526 lx	0,23 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	55 lx	245 / 75 lx	868 lx	0,22 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	50 lx	216 / 75 lx	526 lx	0,23 / 0,1	
2.4 - 2.16					
Normálová osvětlenost	323 lx	371 / 200 lx	422 lx	0,87 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
Válcová osvětlenost	81,4 lx	92,5 / 75,0 lx	106,3 lx	0,88 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	93 lx	126 / 50 lx	156 lx	0,73 / 0,1	

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
2.4 - 2.16					
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	55 lx	244 / 75 lx	868 lx	0,22 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	50 lx	216 / 75 lx	526 lx	0,23 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	55 lx	245 / 75 lx	868 lx	0,22 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	50 lx	216 / 75 lx	526 lx	0,23 / 0,1	
2.5 - 2.17					
Normálová osvětlenost	239 lx	308 / 200 lx	378 lx	0,78 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	17,2	17,8	18,5 / 25,0		
Válcová osvětlenost	72,0 lx	98,5 / 75,0 lx	123,6 lx	0,73 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	38,7 lx	52 / 50 lx	62 lx	0,75 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	90 lx	117 / 75 lx	156 lx	0,76 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	92 lx	114 / 75 lx	150 lx	0,81 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	24,1 lx	77 / 75 lx	111 lx	0,31 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	37,8 lx	118 / 75 lx	154 lx	0,32 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	34,7 lx	104 / 75 lx	172 lx	0,33 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	94 lx	172 / 75 lx	466 lx	0,54 / 0,1	
Stěna 7 - Normálová osvětlenost	94 lx	132 / 75 lx	171 lx	0,72 / 0,1	
Stěna 8 - Normálová osvětlenost	95 lx	151 / 75 lx	322 lx	0,63 / 0,1	
Stěna 9 - Normálová osvětlenost	25,1 lx	71 / 75 lx	111 lx	0,35 / 0,1	
Stěna 10 - Normálová osvětlenost	54 lx	115 / 75 lx	170 lx	0,47 / 0,1	
2.6 - 2.18					
Normálová osvětlenost	299 lx	427 / 200 lx	509 lx	0,7 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	17,2	17,9	18,6 / 25,0		
Válcová osvětlenost	91,7 lx	136,8 / 75,0 lx	159,7 lx	0,67 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	59 lx	69 / 50 lx	72 lx	0,85 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	42,6 lx	136 / 75 lx	251 lx	0,31 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	47,3 lx	106 / 75 lx	153 lx	0,45 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	50 lx	171 / 75 lx	348 lx	0,3 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	34 lx	147 / 75 lx	219 lx	0,23 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	130 lx	178 / 75 lx	231 lx	0,73 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	39 lx	127 / 75 lx	168 lx	0,31 / 0,1	
Stěna 7 - Normálová osvětlenost	27,6 lx	87 / 75 lx	104 lx	0,32 / 0,1	
Stěna 8 - Normálová osvětlenost	133 lx	171 / 75 lx	223 lx	0,78 / 0,1	
Stěna 9 - Normálová osvětlenost	127 lx	183 / 75 lx	264 lx	0,69 / 0,1	
Stěna 10 - Normálová osvětlenost	126 lx	159 / 75 lx	210 lx	0,79 / 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.



1.1: **1.08** | 1.2: **1.11** | 1.3: **1.19** | 1.4: **1.20** | 1.5: **1.22**

1.1 1.08 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
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
Poznámka : WC učitelé	

Geometrie

Výška	2600,00 mm
Plocha	1,4 m ²

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 BC3000KO , Přisazené LED svítidlo, IP65, opálový PMMA kryt, průměr 300mm (G)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2492,00 mm
-------	------------

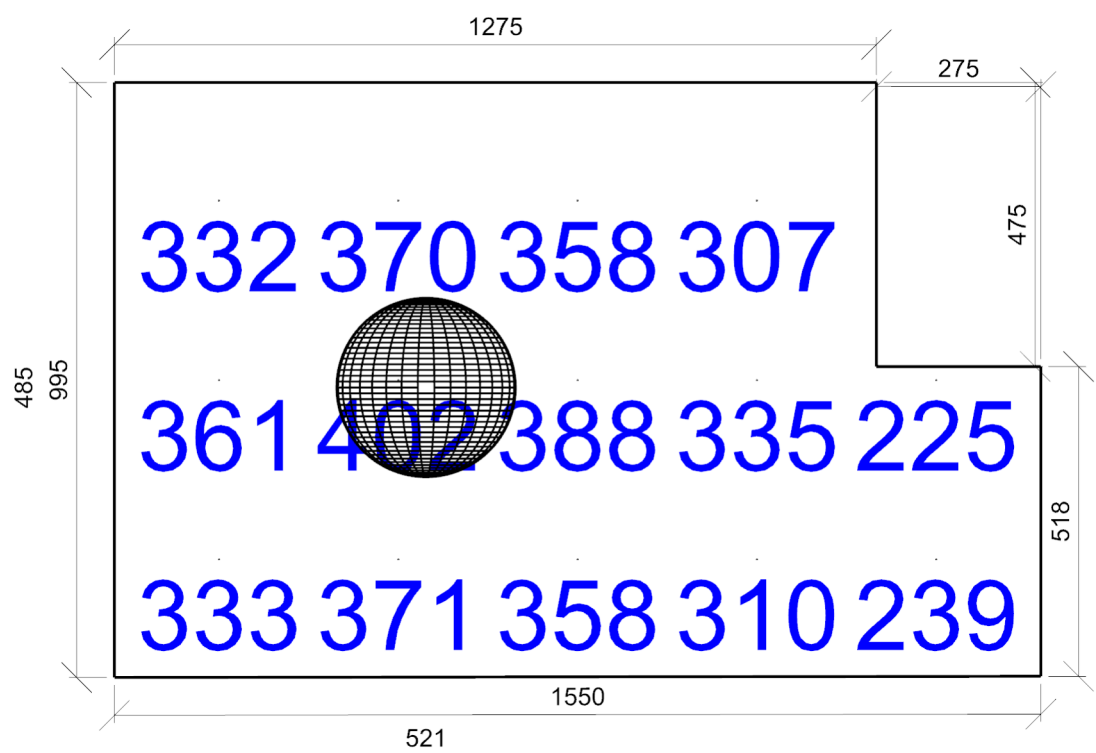
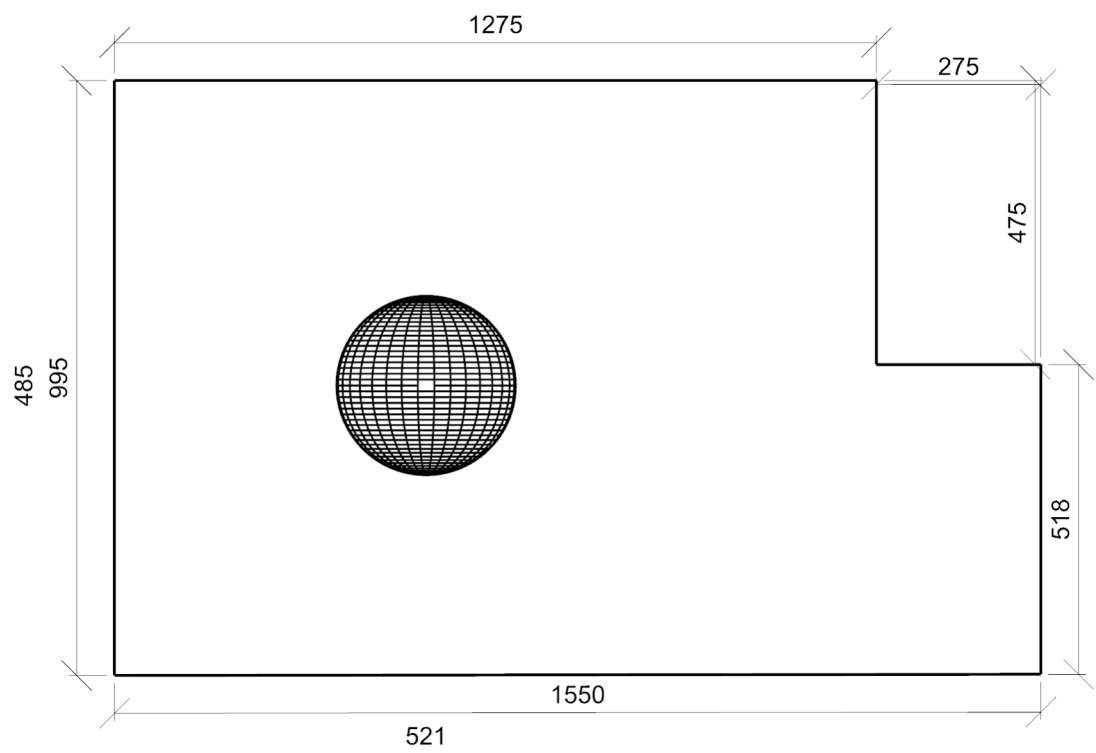
Počty

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

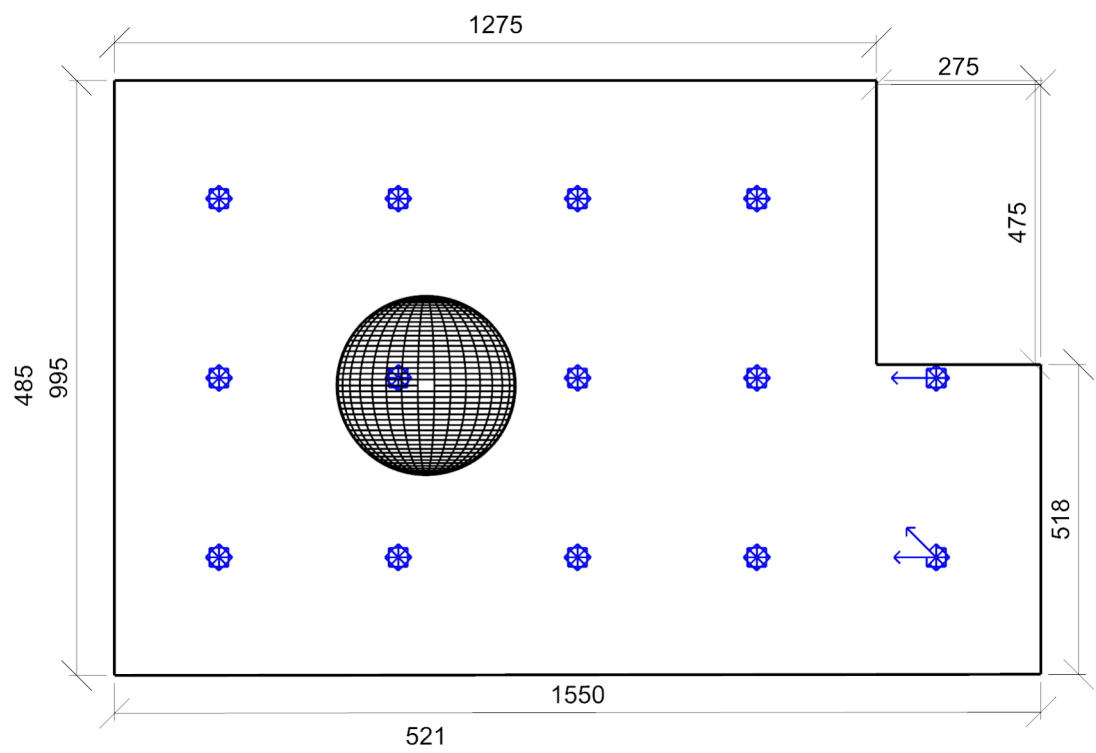
Plocha	
Počátek	42,9 70,0 2492,0 mm

Osvětlenost na stěnách a stropu

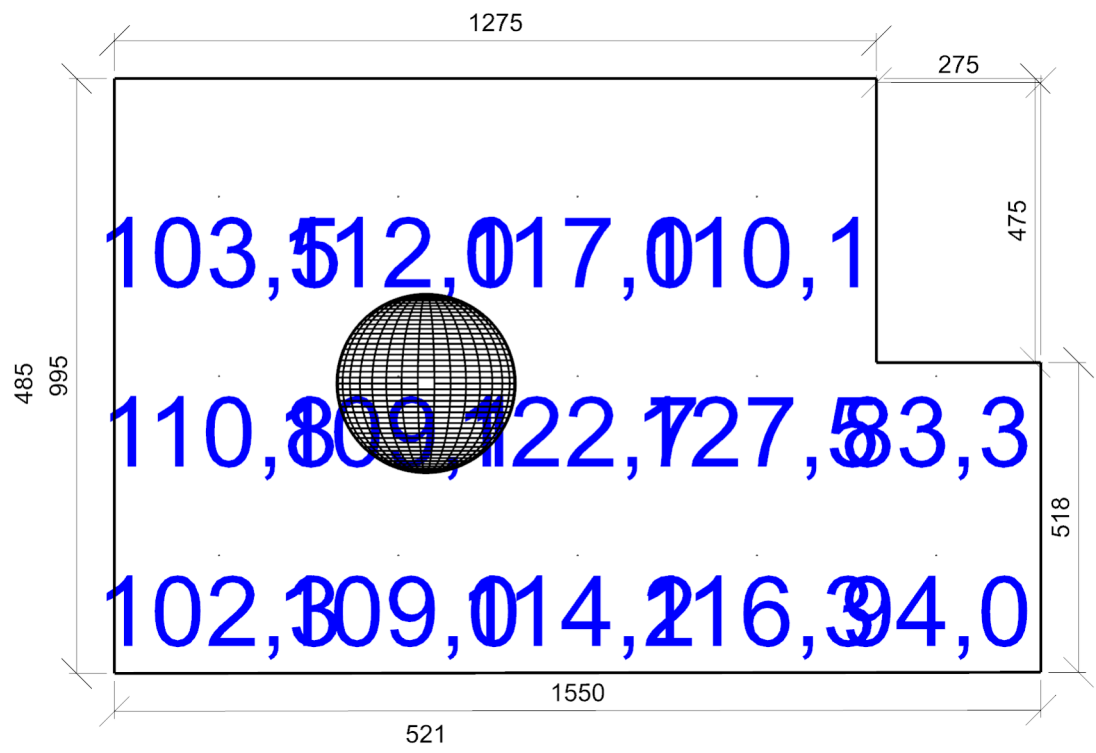
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6
Osvětlenost lx	187,8	333,1	341,4	191,6	76,5	256,6	319,1



Emin/Em/Emax: **225/335/402 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **174,91 x 197,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/1,8/13,1** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **174,91 x 197,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Emin/Em/Emax: **83,3/109,4/127,5 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací činitel: **0,64**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **174,91 x 197,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.2 1.11 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
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

Poznámka : Umývárna dětí

Geometrie

Výška	2600,00 mm
Plocha	6,9 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

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

Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6	Stěna 7
Osvětlenost lx	66,6	217,5	214,6	77,6	111,0	107,0	100,2	58,6
Stěna	Stěna 8	Stěna 9	Stěna 10	Stěna 11	Stěna 12	Stěna 13	Stěna 14	
Osvětlenost lx	152,9	180,0	182,5	100,7	113,6	169,9	186,0	

Soustava svítidel 2 - MODUS SPMI1000KO_V2 , LED downlight, hliníkový korpus, opálový skleněný kryt (F)

Údržba

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

Návrh

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

Soustava svítidel 2 - PN35200010 , FENIX LED 3W 100lm 3h IP65 emergency NM/M (H)

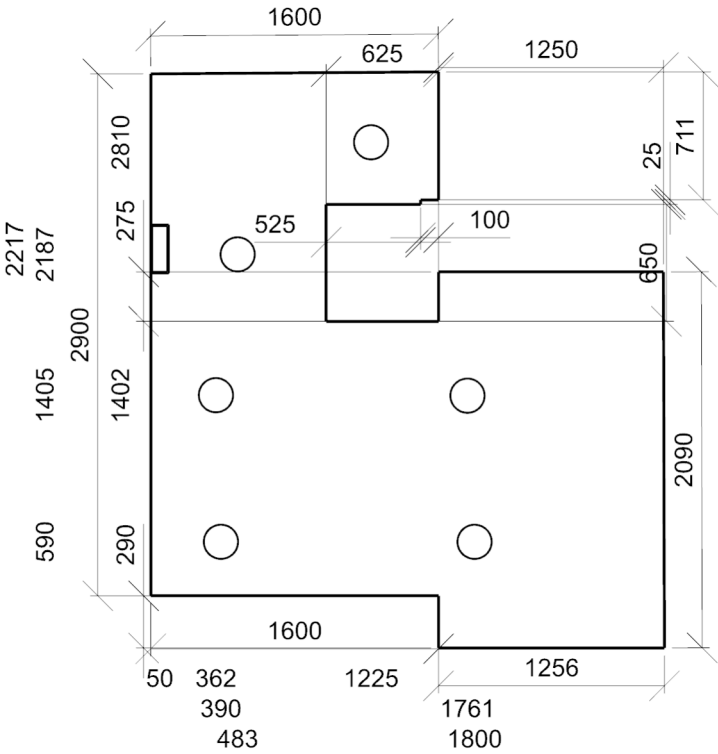
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,752
-------------------------	-------

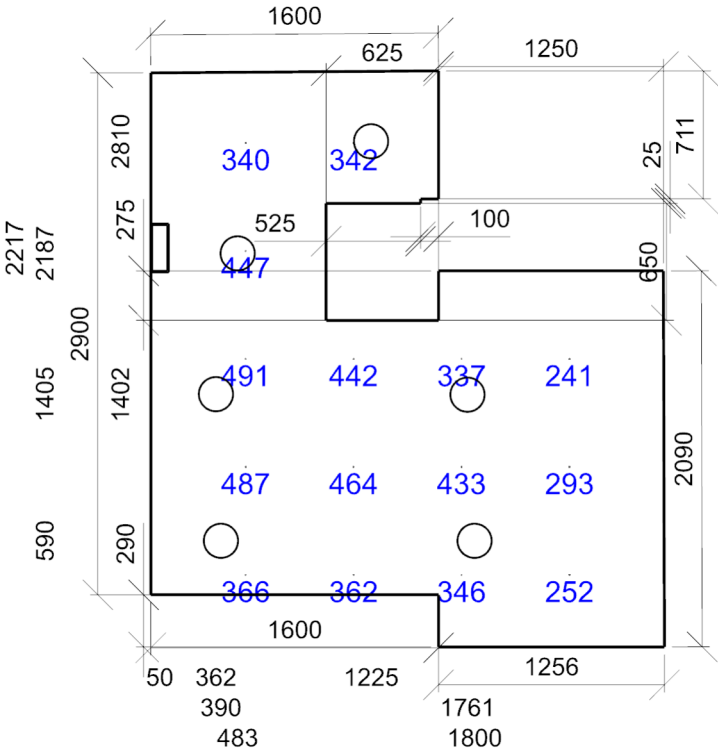
Návrh

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

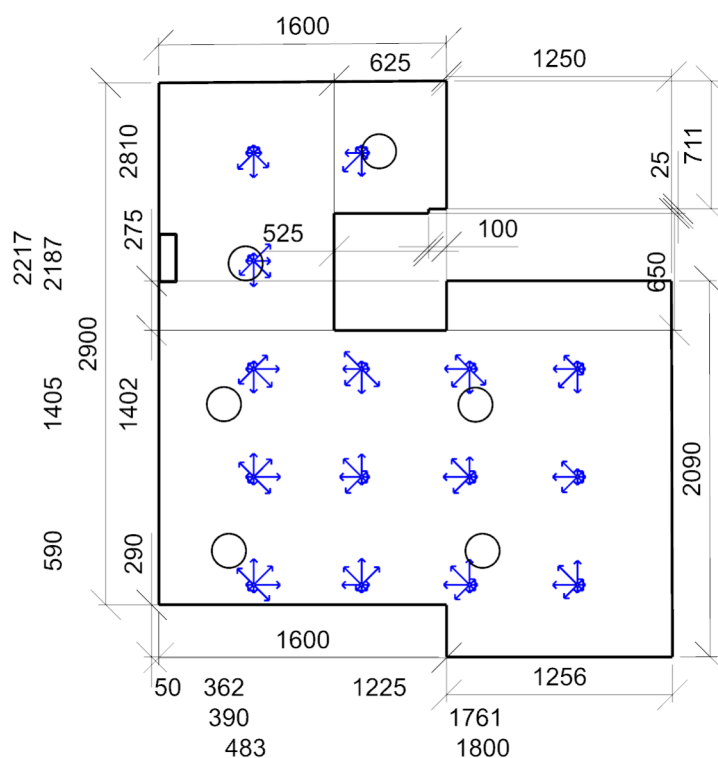
Půdorys - 1.2 1.11



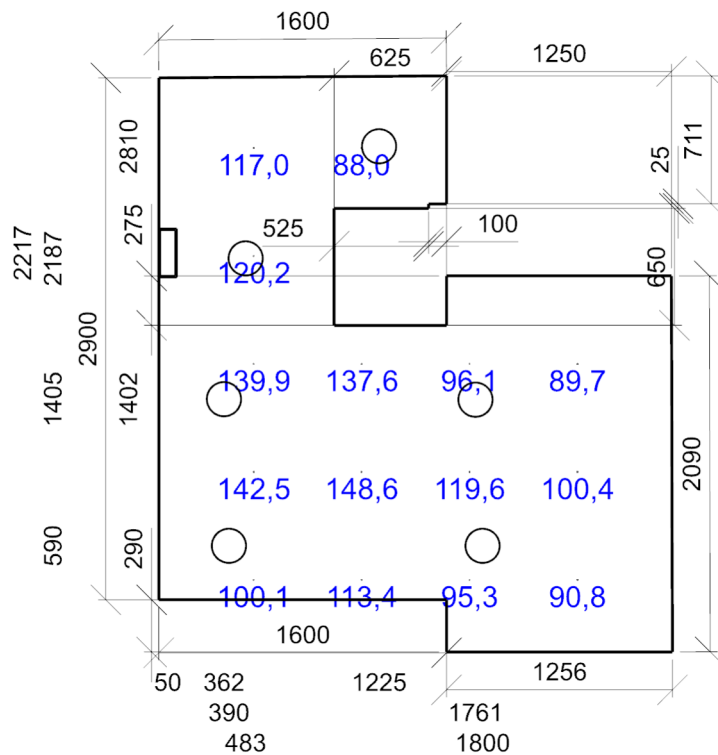
Normálová osvětlenost - 1.2 1.11



E_{min}/E_m/E_{max}: **241/376/491 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací čísel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **527,75 x 400,52 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **16,0/17,2/18,3** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **527,75 x 400,52 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Emin/Em/Emax: **88,0/113,3/148,6 lx** | Rovnoměrnost: **0,78** | Udržovací činitel: **0,64**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **527,75 x 400,52 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.3 1.19 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
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

Poznámka : Umývárna

Geometrie

Výška	2600,00 mm
Plocha	10,2 m ²

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 SPMI1000KO_V2 , LED downlight, hliníkový korpus, opálový skleněný kryt (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	8
--------------------------	---

Soustava svítidel 2 - PN35200010 , FENIX LED 3W 100lm 3h IP65 emergency NM/M (H)

Údržba

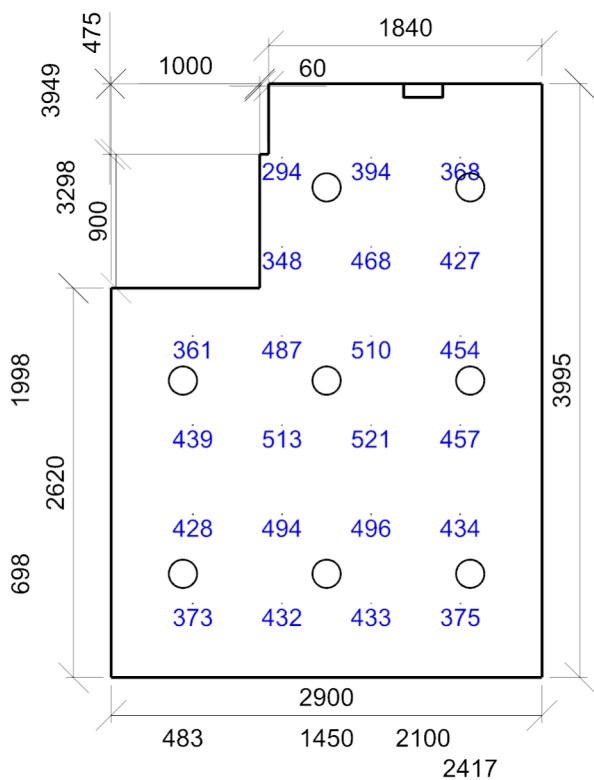
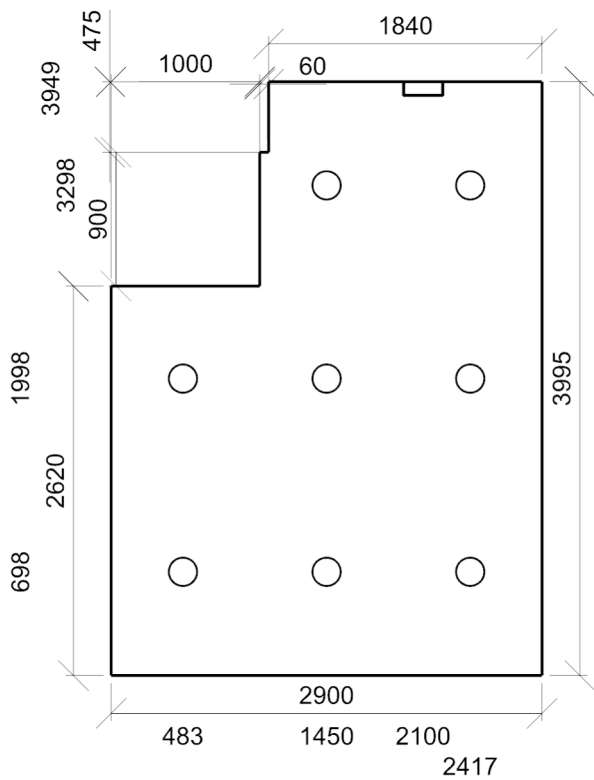
Přímý udržovací činitel	0,752
-------------------------	-------

Návrh

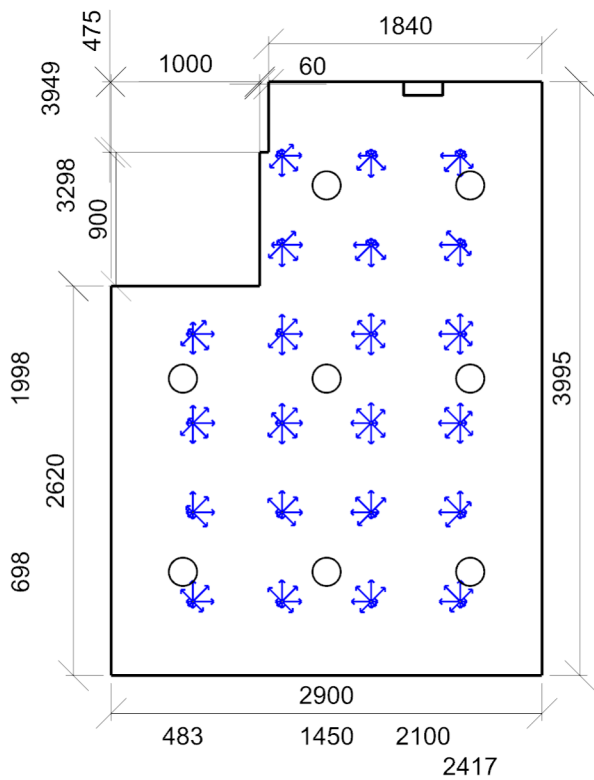
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6	Stěna 7
Osvětlenost lx	69,6	114,0	174,5	152,0	179,0	170,2	183,8	157,7
Stěna	Stěna 8							
Osvětlenost lx	128,7							

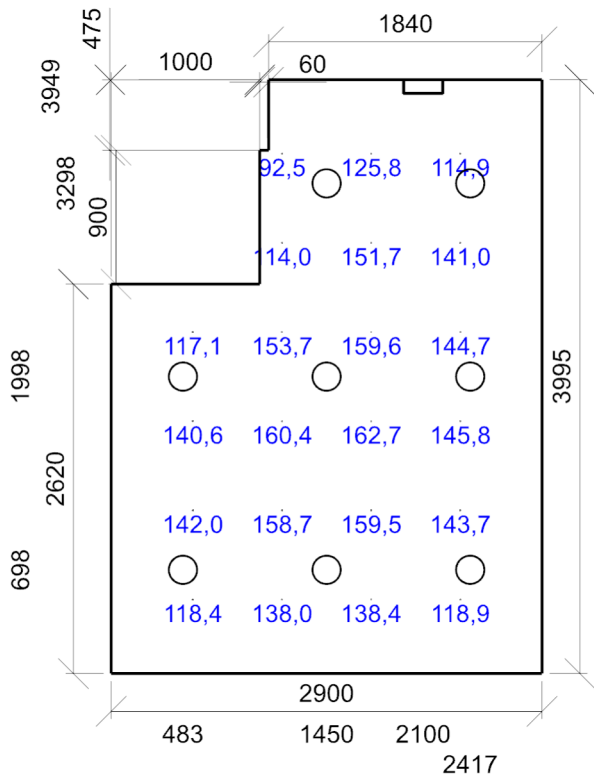


Emin/Em/Emax: **294/432/521 lx** | Rovnoměrnost: **0,68** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 497,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **17,2/18,1/18,7** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 497,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Válcová osvětlenost - 1.3 1.19



Emin/Em/Emax: **92,5/138,3/162,7 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací činitel: **0,64**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 497,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.4 1.20 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
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
Poznámka : WC děti	

Geometrie

Výška	2600,00 mm
Plocha	9,6 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 SPMI1000KO_V2 , LED downlight, hliníkový korpus, opálový skleněný kryt (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

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

Soustava svítidel 2 - PN35200010 , FENIX LED 3W 100lm 3h IP65 emergency NM/M (H)

Údržba

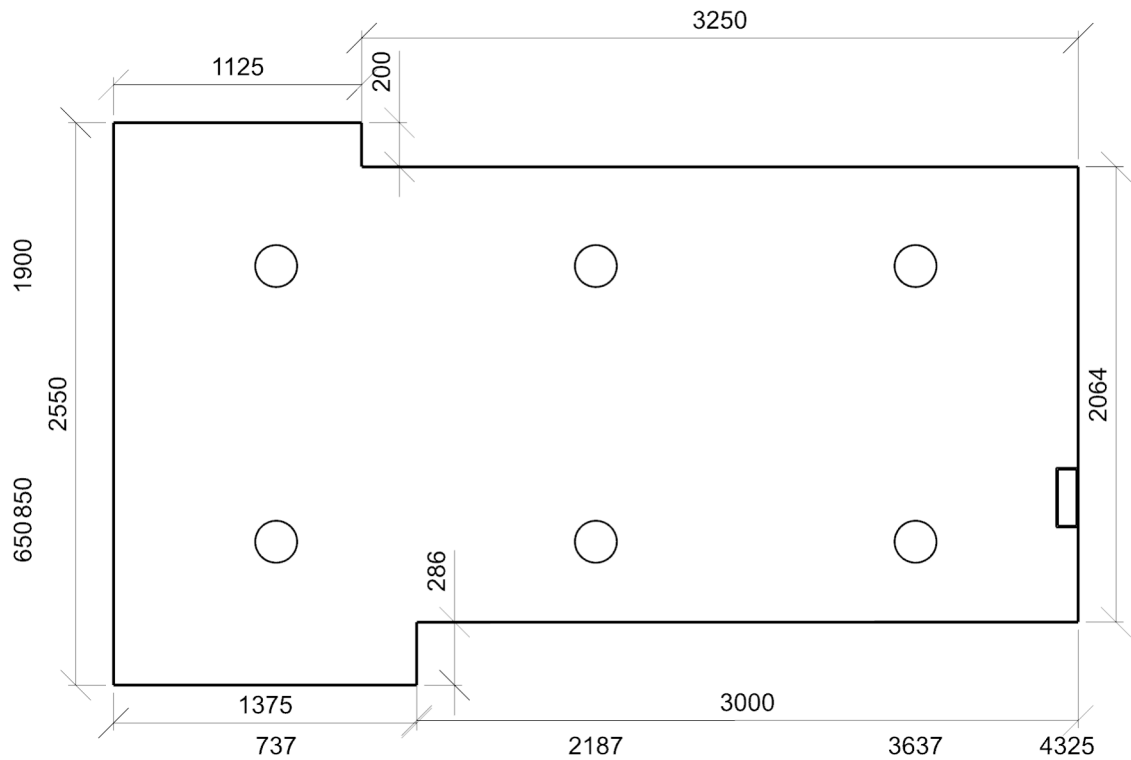
Přímý udržovací činitel	0,752
-------------------------	-------

Návrh

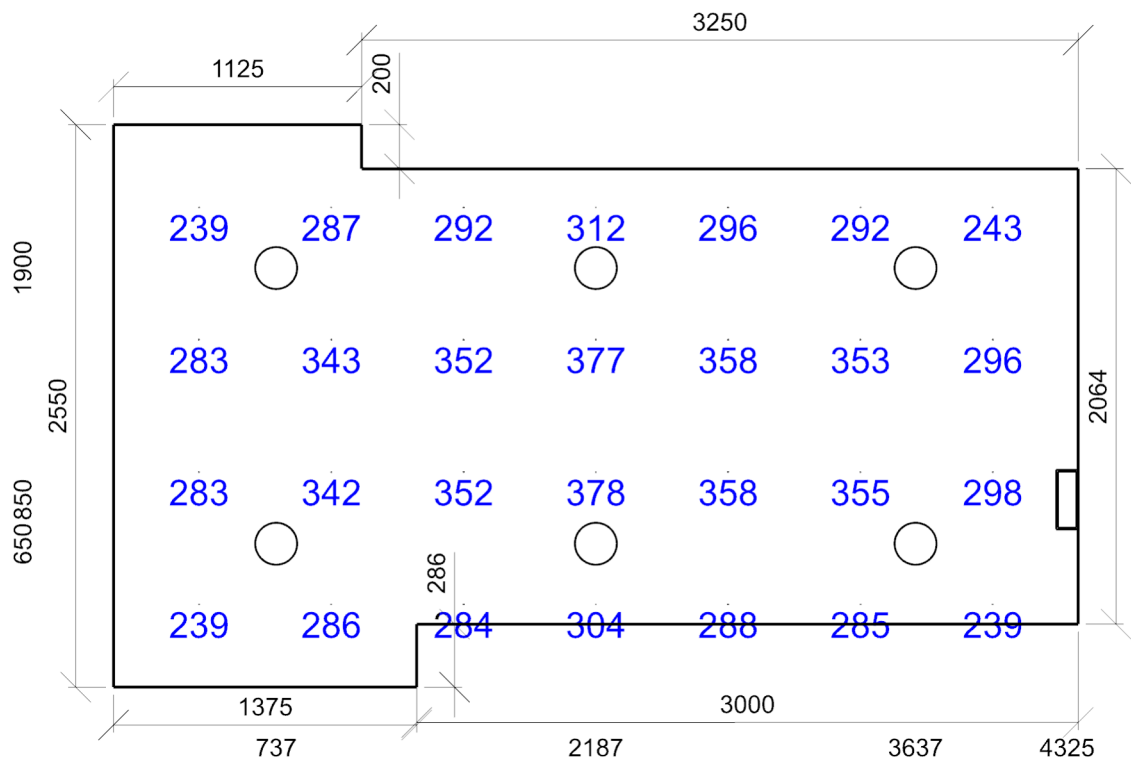
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Osvětlenost na stěnách a stropu

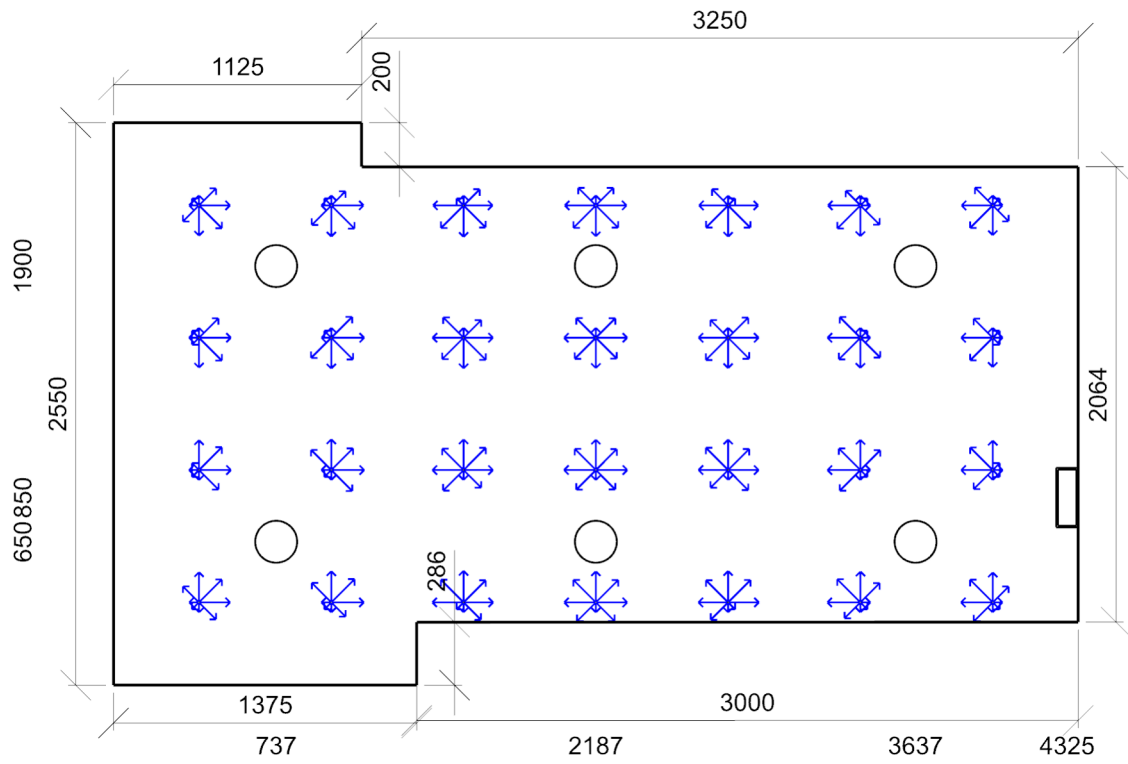
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6	Stěna 7
Osvětlenost lx	51,6	151,5	71,4	115,3	117,5	114,7	76,4	172,3
Stěna	Stěna 8							
Osvětlenost lx	131,6							



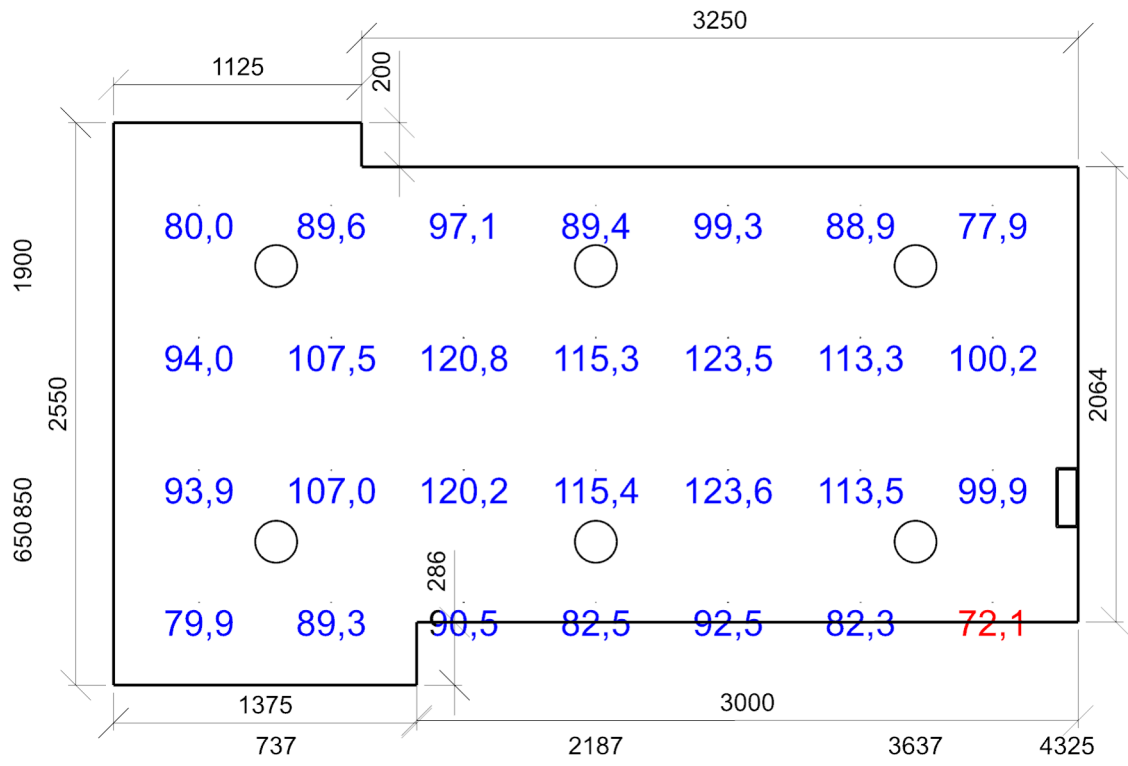
Normálová osvětlenost - 1.4 1.20



E_{min}/E_m/E_{max}: **239/308/378 lx** | Rovnoměrnost: **0,78** | Udržovací číselník: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **387,48 x 374,95 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **17,2/17,8/18,5** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **387,48 x 374,95 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Emin/Em/Emax: **72,1/98,5/123,6 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací činitel: **0,64**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **387,48 x 374,95 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.5 1.22 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
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
Poznámka : WC učitelé	

Geometrie

Délka	1000,02 mm
Šířka	874,90 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	0,9 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 SPMI1000KO_V2 , LED downlight, hliníkový korpus, opálový skleněný kryt (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

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

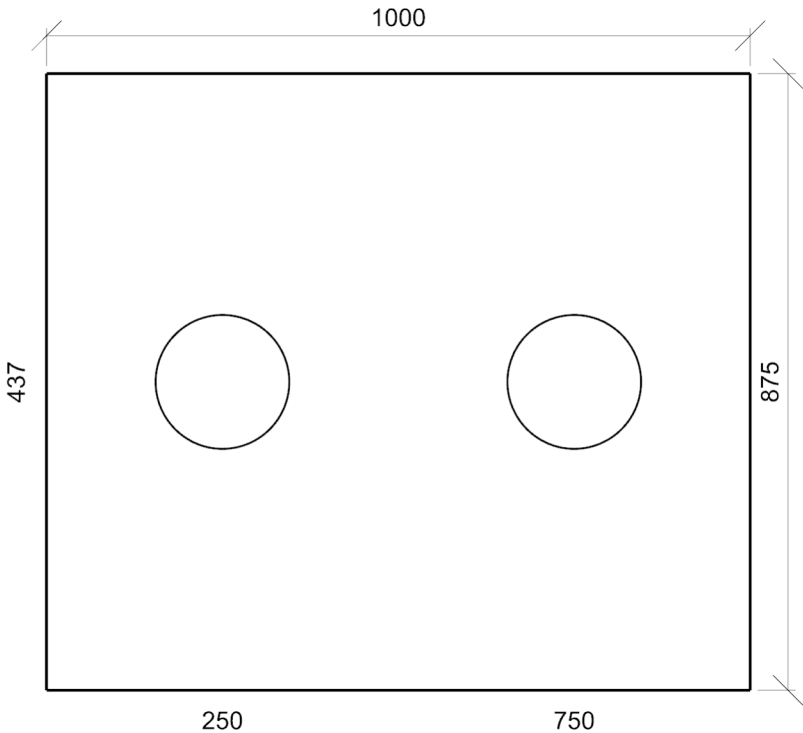
Údržba

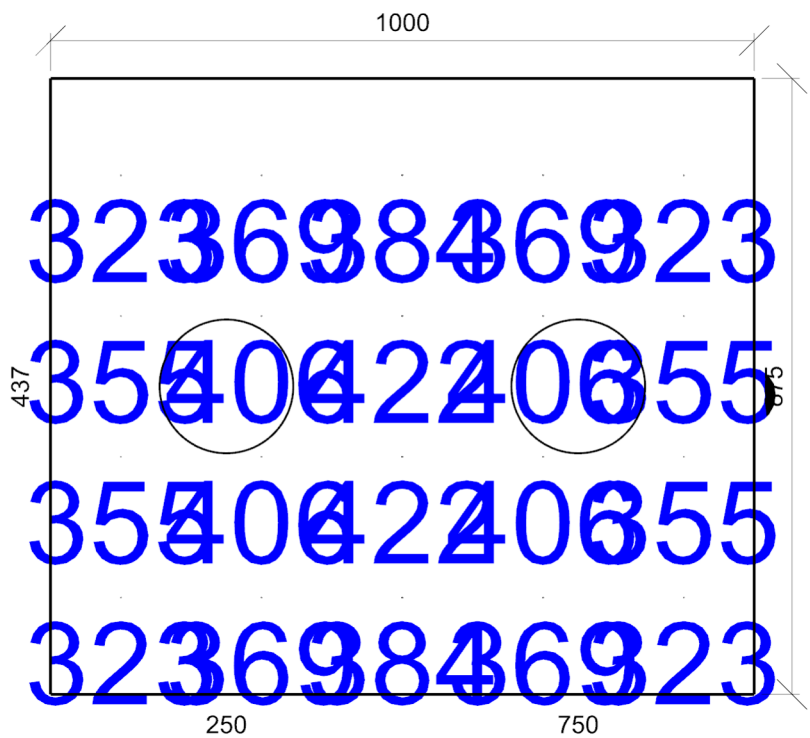
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

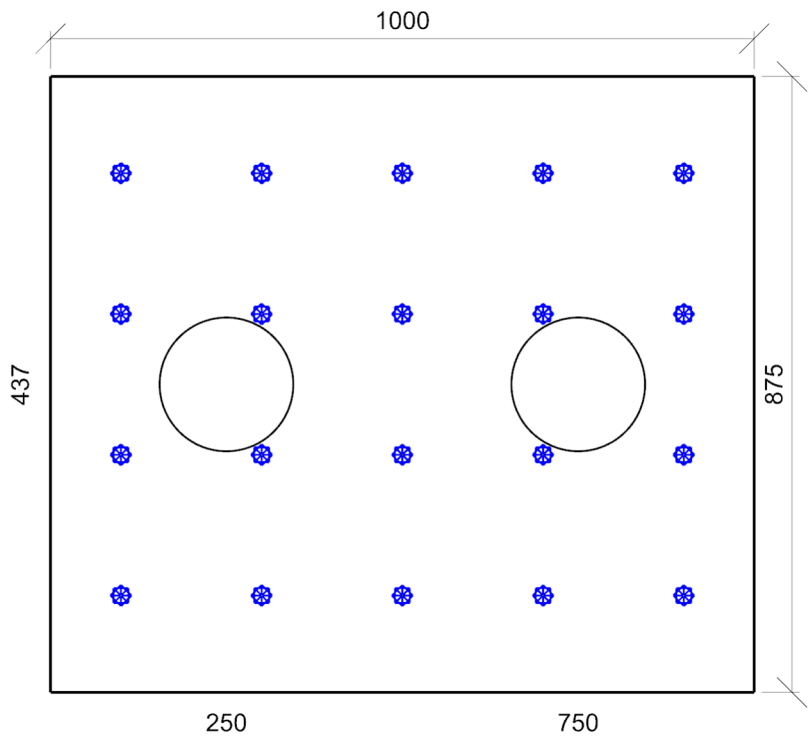
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	126,5	244,6	215,7	244,6	215,7

Půdorys - 1.5 1.22

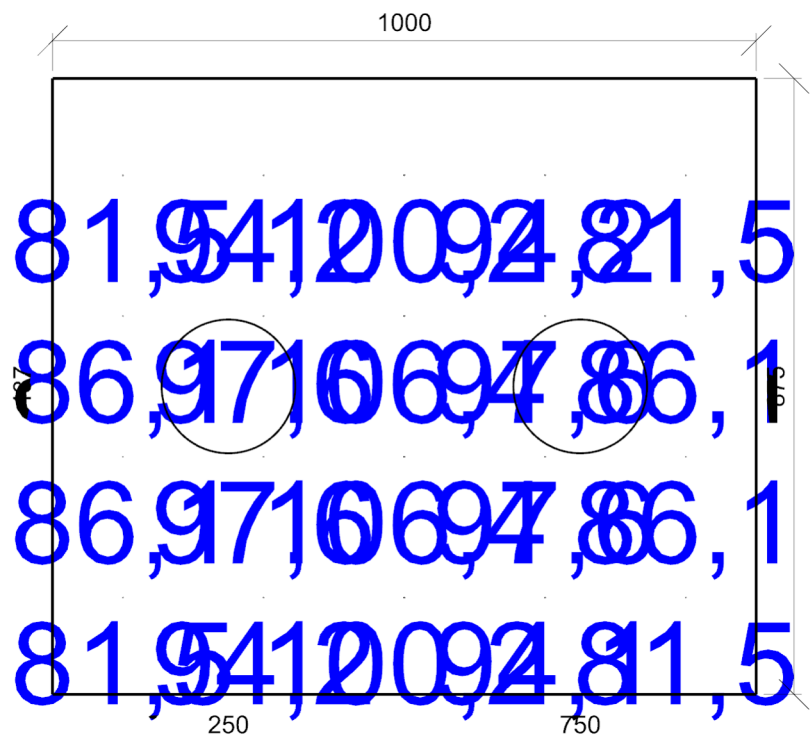




Emin/Em/Emax: **323/371/422 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **100,01 x 137,45 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**

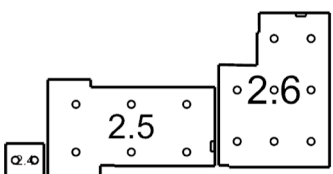
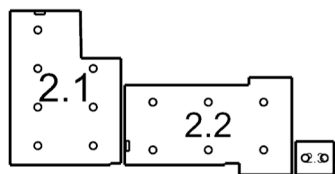


Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **100,01 x 137,45 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**



Emin/Em/Emax: **81,5/92,5/106,4 lx** | Rovnoměrnost: **0,88** | Udržovací čísel: **0,62**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **100,01 x 137,45 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**

Půdorys - 2 2.NP



2.1: **2.06** | 2.2: **2.07** | 2.3: **2.08** | 2.4: **2.16** | 2.5: **2.17** | 2.6: **2.18**

2.1 2.06 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 mm
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
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

Poznámka : Umývárna

Geometrie

Výška	2600,00 mm
Plocha	10,4 m ²

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 SPMI1000KO_V2 , LED downlight, hliníkový korpus, opálový skleněný kryt (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	7
--------------------------	---

Soustava svítidel 2 - PN35200010 , FENIX LED 3W 100lm 3h IP65 emergency NM/M (H)

Údržba

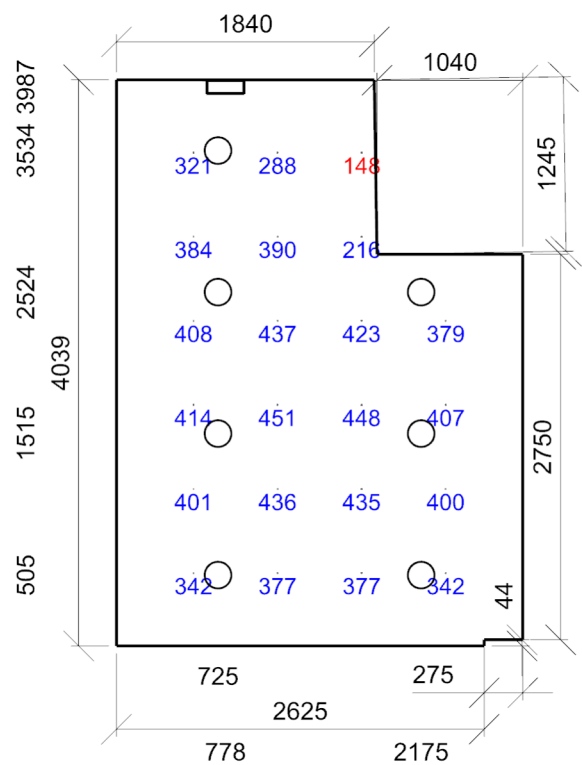
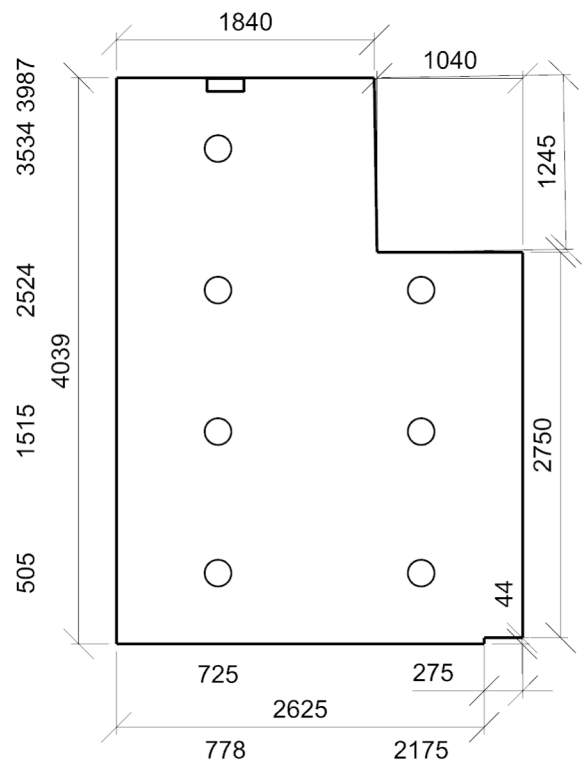
Přímý udržovací činitel	0,752
-------------------------	-------

Návrh

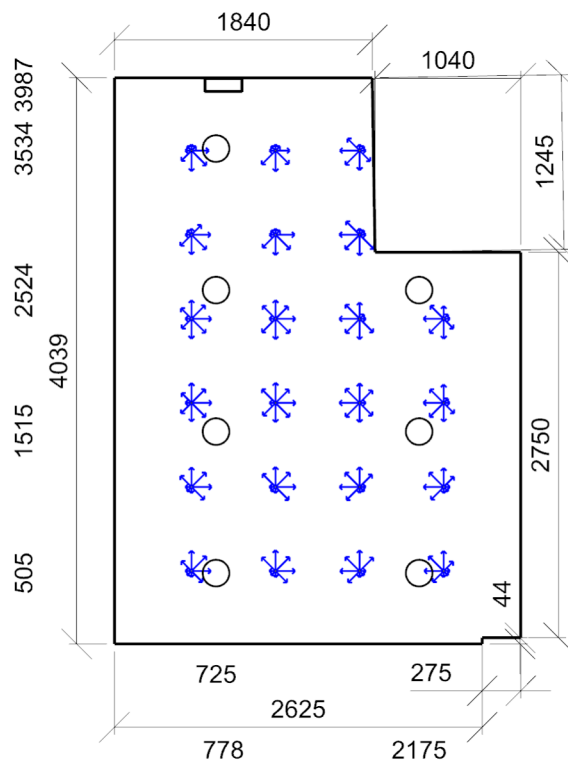
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6	Stěna 7
Osvětlenost lx	60,1	150,3	163,4	95,8	105,1	154,4	200,3	94,6
Stěna	Stěna 8							
Osvětlenost lx	128,5							

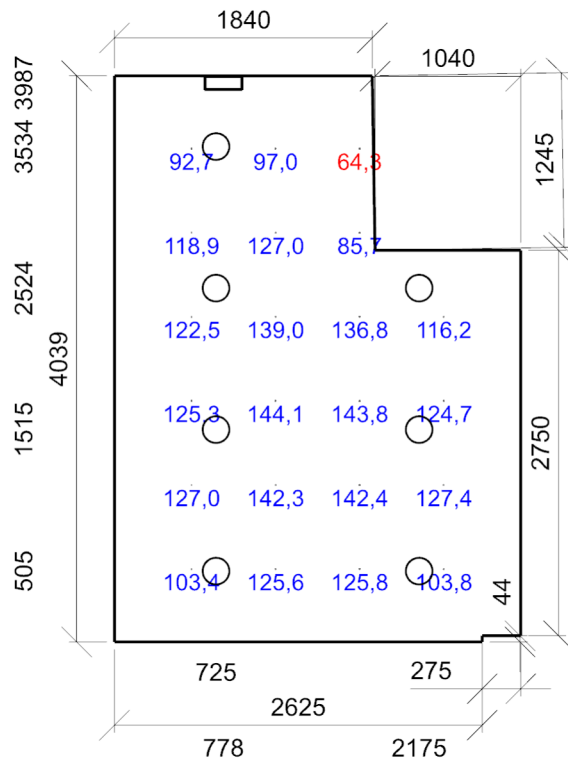


Emin/Em/Emax: **148/374/451 lx** | Rovnoměrnost: **0,4** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,01 x 519,43 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **17,3/17,9/18,5** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **550,01 x 519,43 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Válcová osvětlenost - 2.1 2.06



Emin/Em/Emax: **64,3/119,8/144,1 lx** | Rovnoměrnost: **0,54** | Udržovací činitel: **0,63**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **550,01 x 519,43 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

2.2 2.07 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
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
Poznámka : WC děti	

Geometrie

Výška	2600,00 mm
Plocha	9,7 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

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

Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6	Stěna 7
Osvětlenost lx	51,5	131,8	167,1	105,3	117,9	77,3	114,4	117,3
Stěna	Stěna 8	Stěna 9	Stěna 10					
Osvětlenost lx	115,2	71,5	150,9					

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMI1000KO_V2 , LED downlight, hliníkový korpus, opálový skleněný kryt (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

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

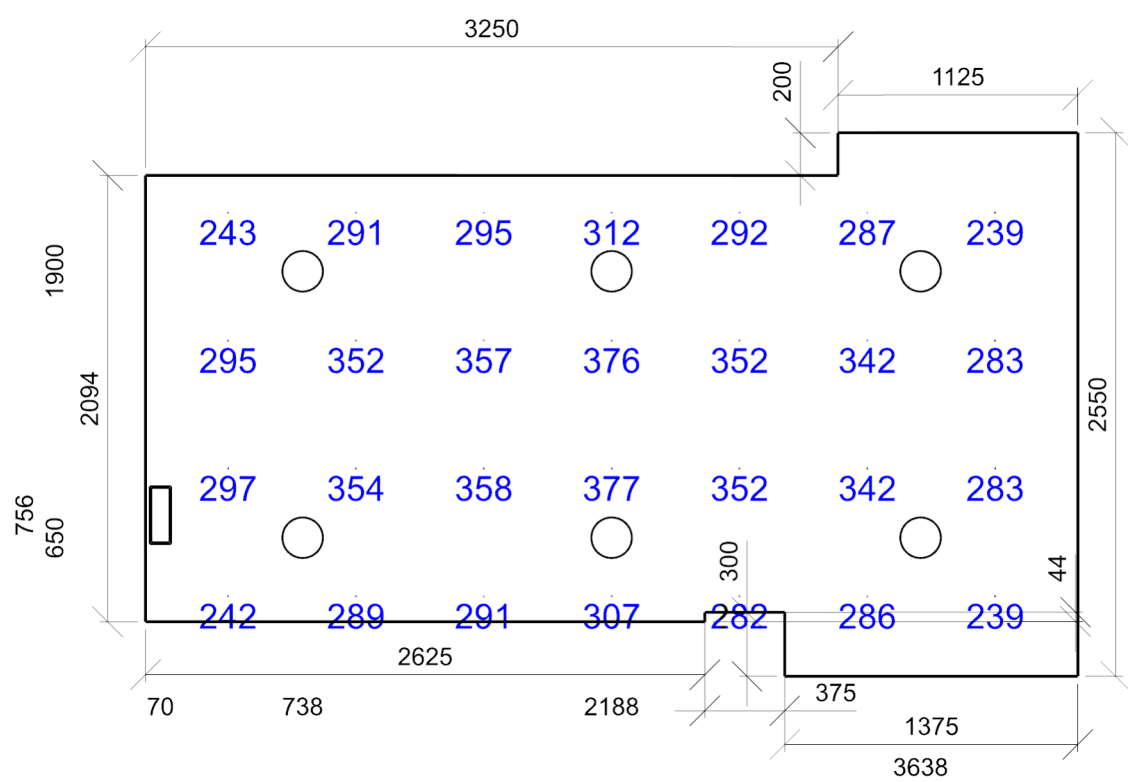
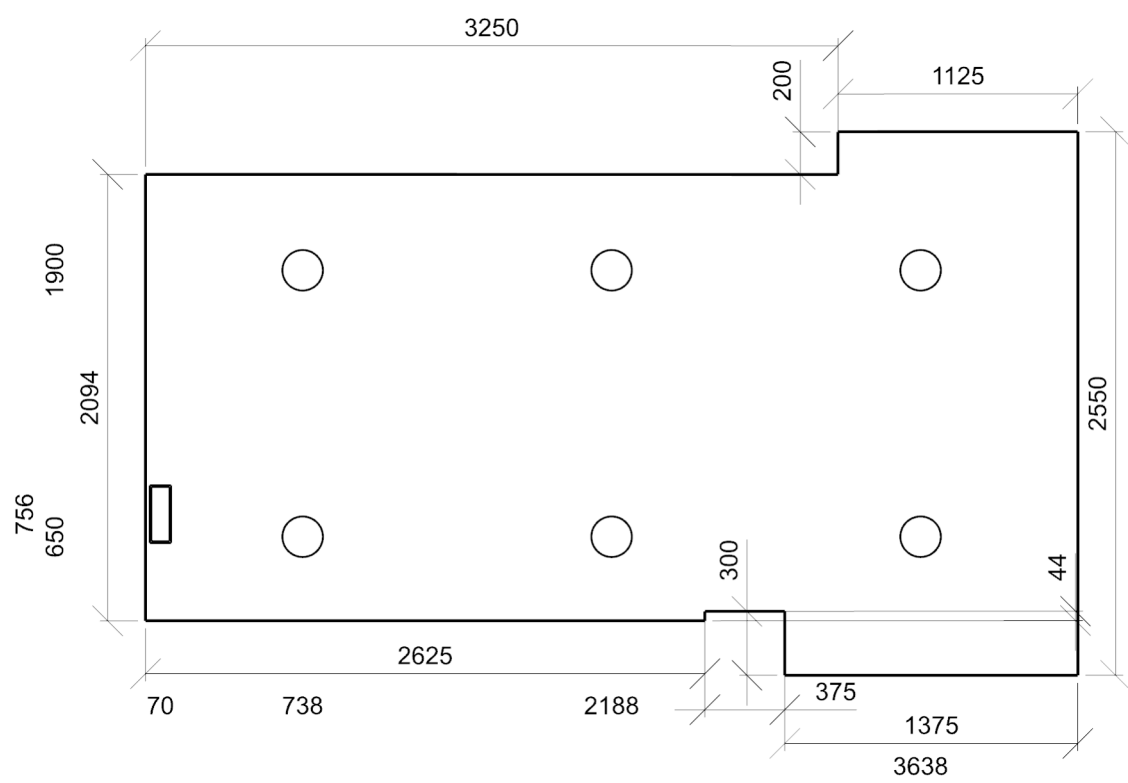
Soustava svítidel 2 - PN35200010 , FENIX LED 3W 100lm 3h IP65 emergency NM/M (H)

Údržba

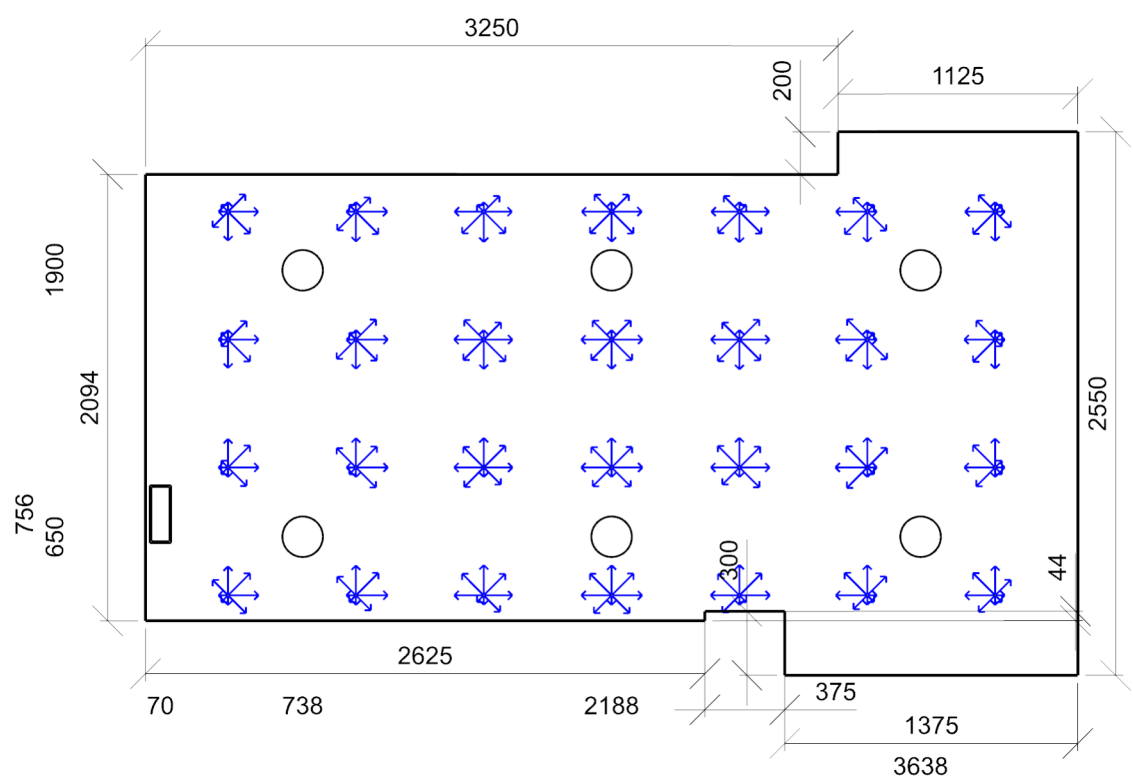
Přímý udržovací činitel	0,752
-------------------------	-------

Návrh

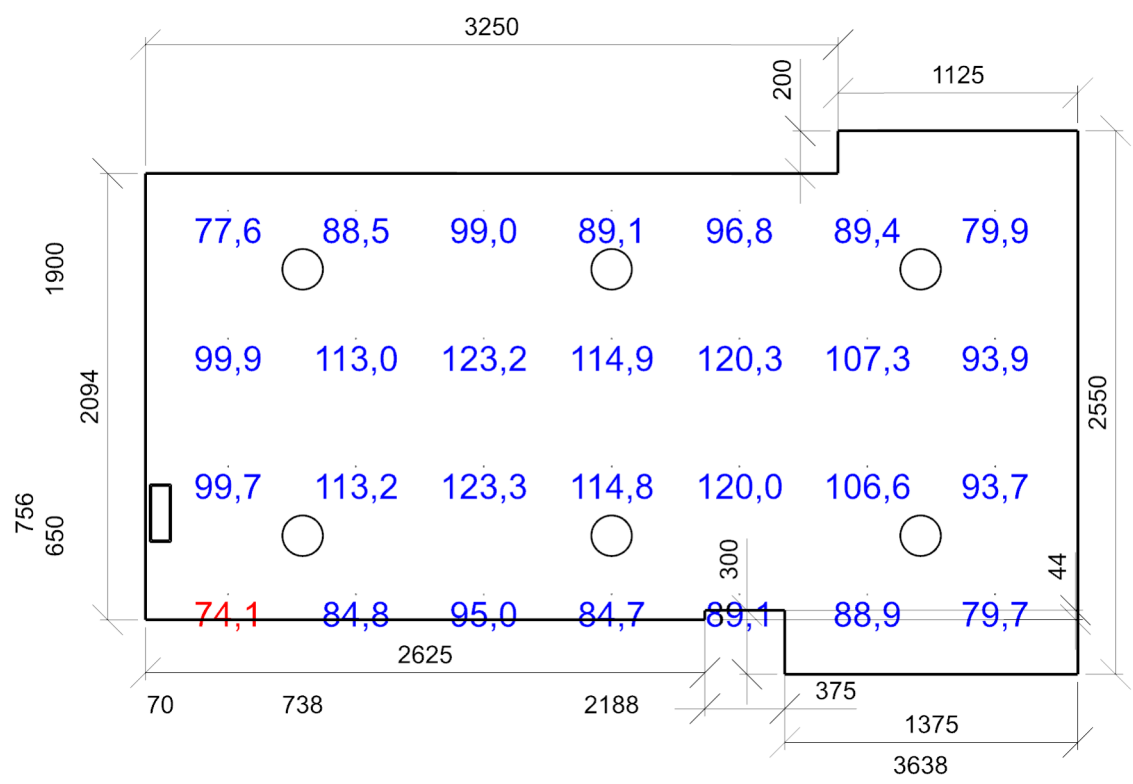
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---



E_{min}/E_m/E_{max}: **239/308/377 lx** | Rovnoměrnost: **0,78** | Udržovací čísel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **387,53 x 374,95 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **17,2/17,8/18,4** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **387,53 x 374,95 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Emin/Em/Emax: **74,1/98,6/123,3 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací činitel: **0,64**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **387,53 x 374,95 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

2.3 2.08 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
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
Poznámka : WC učitelé	

Geometrie

Délka	1000,02 mm
Šířka	874,90 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	0,9 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 SPMI1000KO_V2 , LED downlight, hliníkový korpus, opálový skleněný kryt (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

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

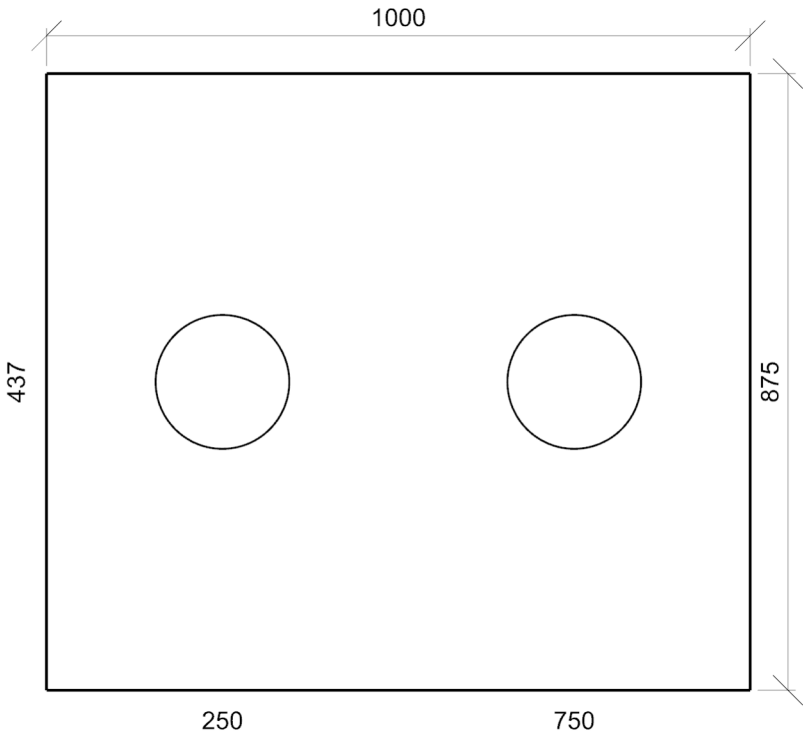
Údržba

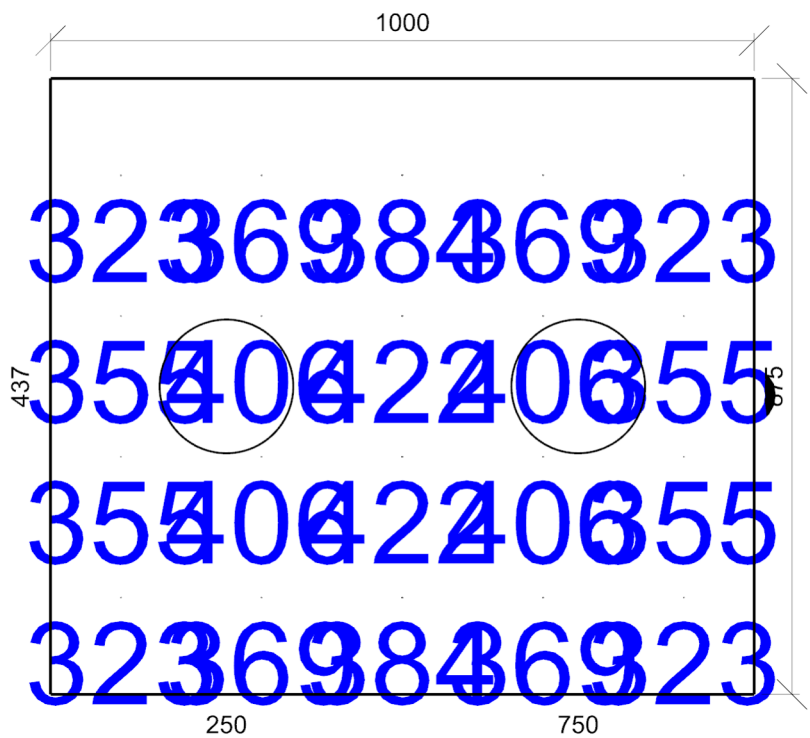
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

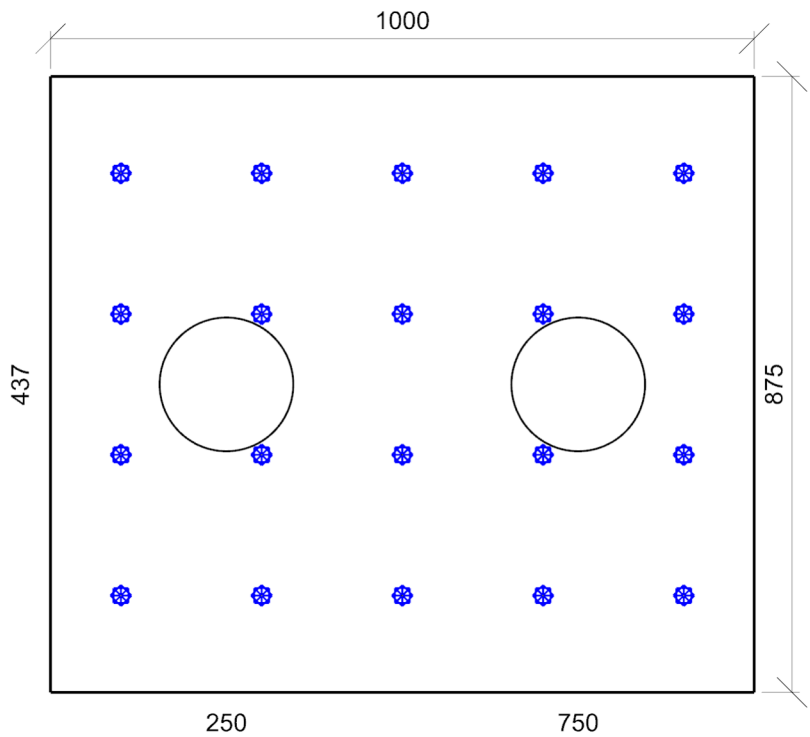
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	126,5	244,5	215,7	244,6	215,7

Půdorys - 2.3 2.08

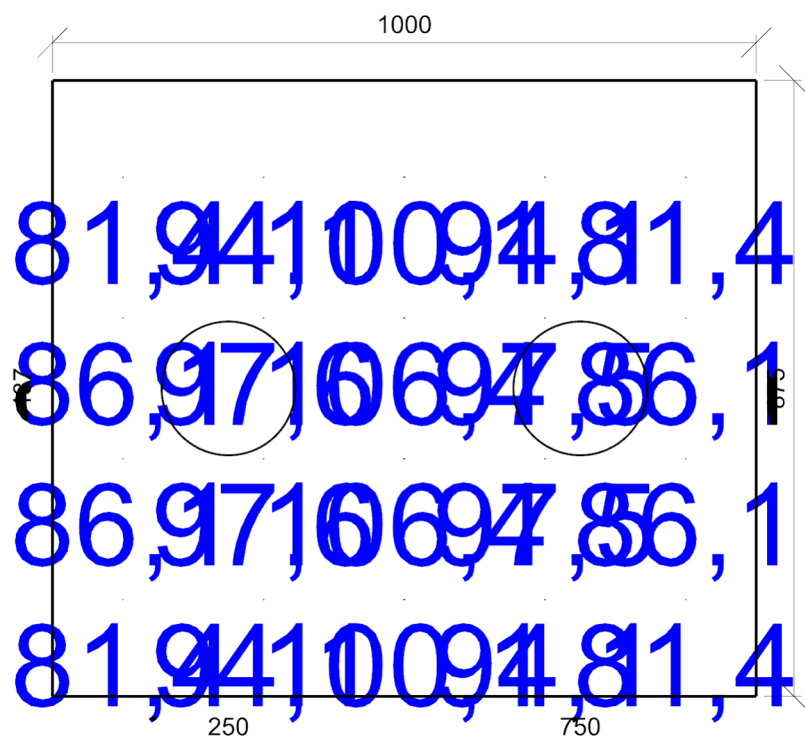




Emin/Em/Emax: **323/371/422 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací číselník: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **100,01 x 137,45 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **100,01 x 137,45 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**



Emin/Em/Emax: **81,4/92,5/106,4 lx** | Rovnoměrnost: **0,88** | Udržovací čísel: **0,62**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **100,01 x 137,45 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**

2.4 2.16 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
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
Poznámka : WC učitelé	

Geometrie

Délka	1000,02 mm
Šířka	874,90 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	0,9 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 SPMI1000KO_V2 , LED downlight, hliníkový korpus, opálový skleněný kryt (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

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

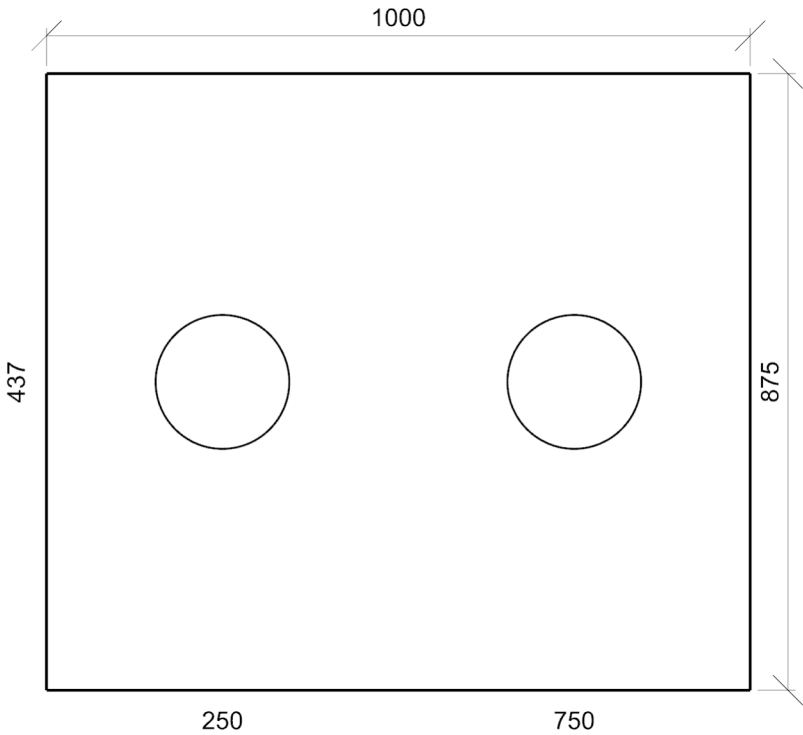
Údržba

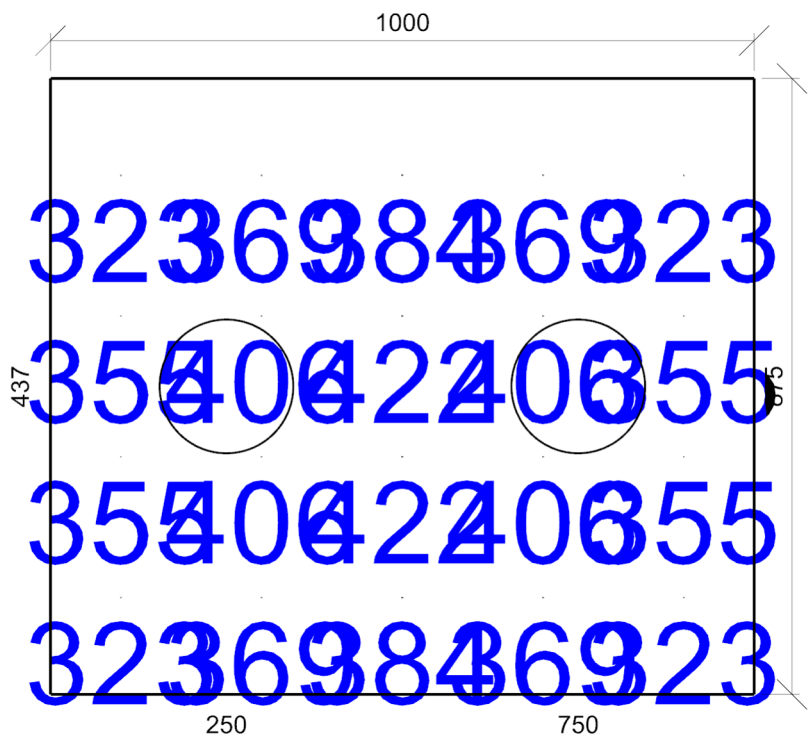
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

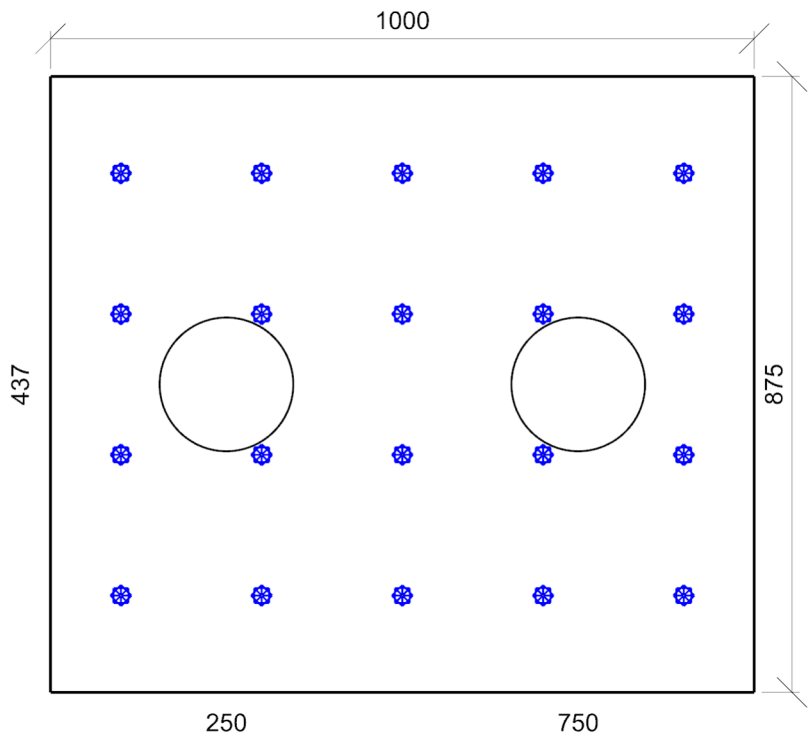
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	126,4	244,4	215,6	244,5	215,7

Půdorys - 2.4 2.16

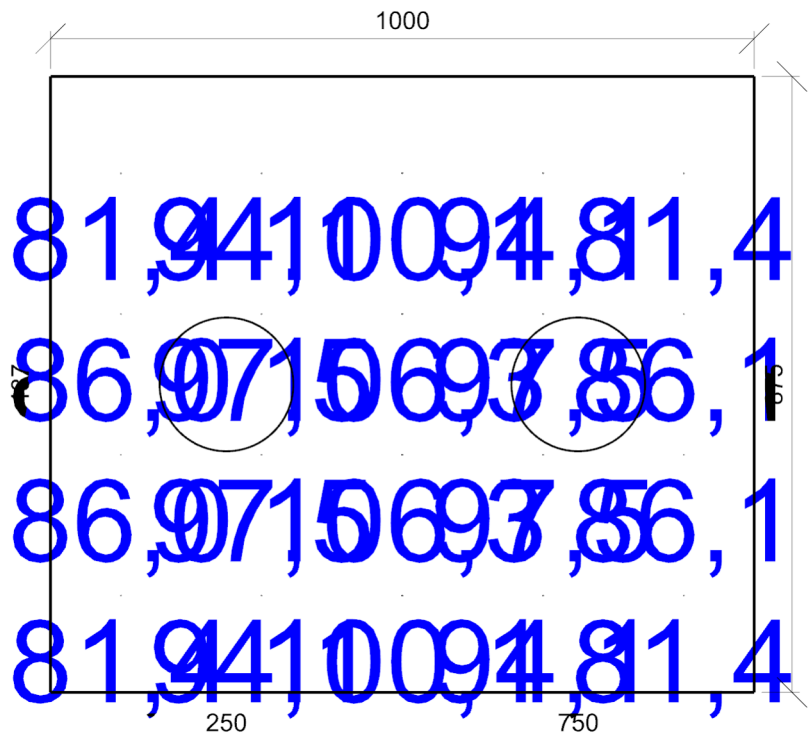




Emin/Em/Emax: **323/371/422 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací číselník: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **100,01 x 137,45 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **100,01 x 137,45 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**



Emin/Em/Emax: **81,4/92,5/106,3 lx** | Rovnoměrnost: **0,88** | Udržovací čísel: **0,62**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **100,01 x 137,45 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**

2.5 2.17 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
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
Poznámka : WC děti	

Geometrie

Výška	2600,00 mm
Plocha	9,6 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

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

Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6	Stěna 7
Osvětlenost lx	51,6	117,5	114,5	77,3	118,0	103,6	172,1	131,9
Stěna	Stěna 8	Stěna 9	Stěna 10					
Osvětlenost lx	151,5	71,4	115,3					

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMI1000KO_V2 , LED downlight, hliníkový korpus, opálový skleněný kryt (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

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

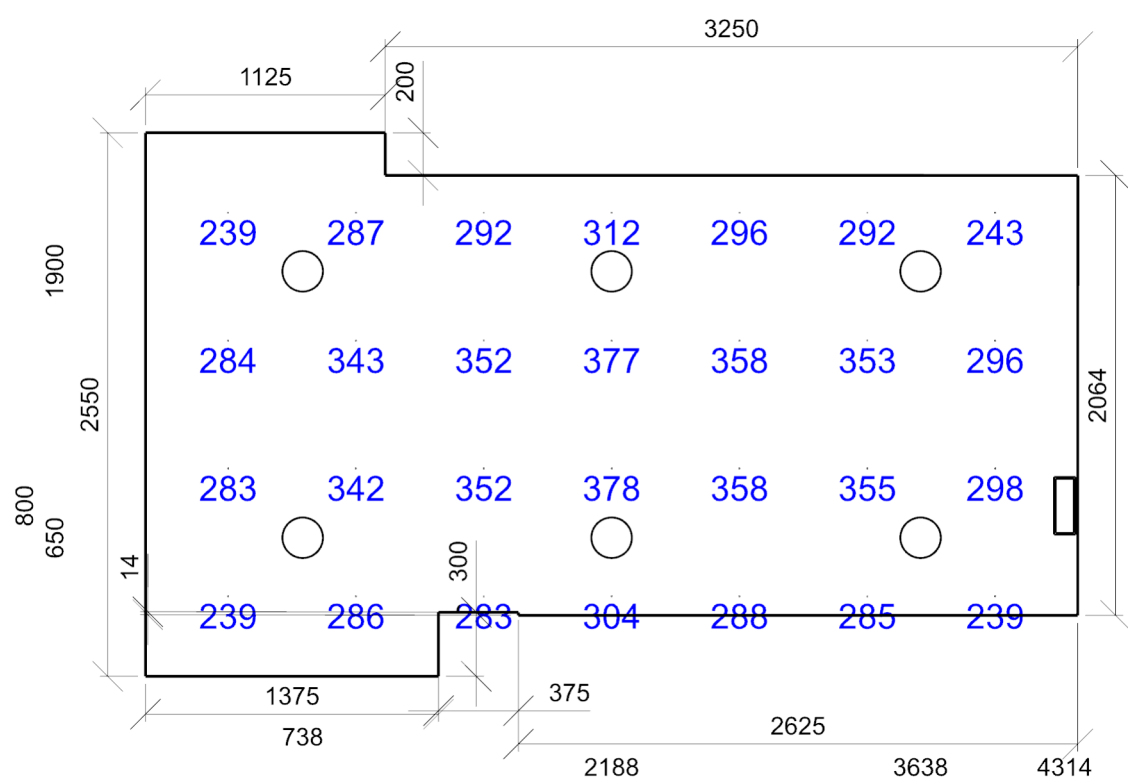
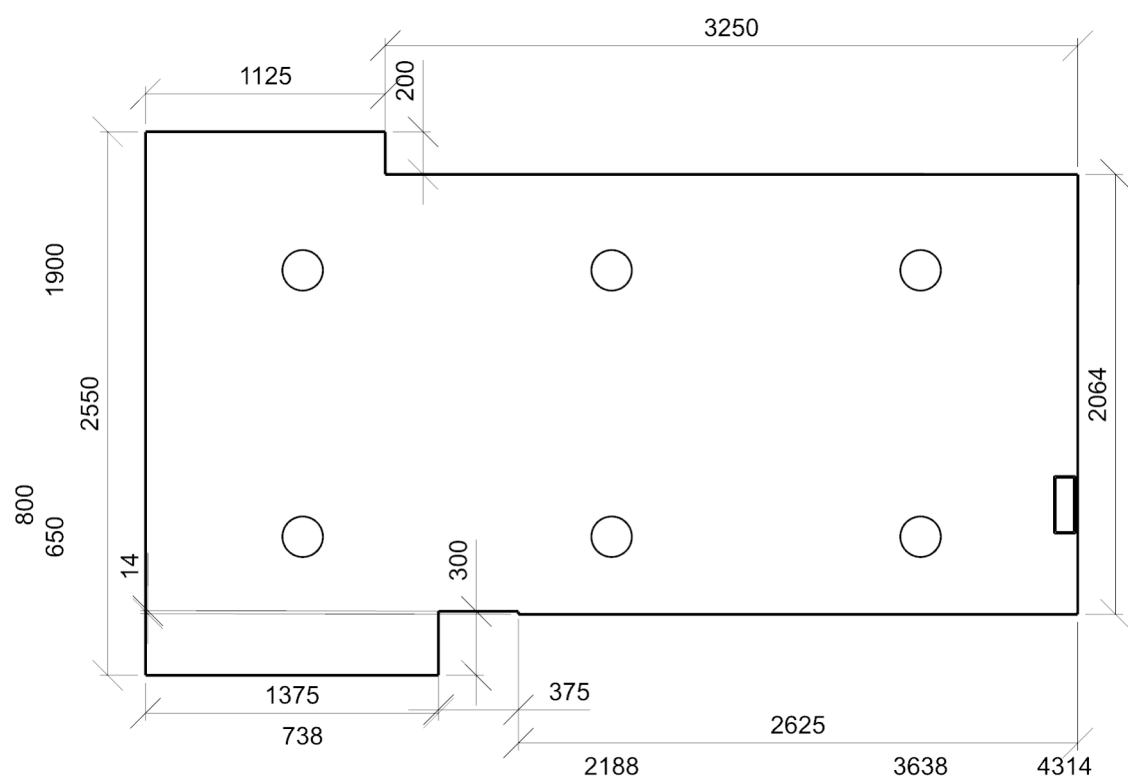
Soustava svítidel 2 - PN35200010 , FENIX LED 3W 100lm 3h IP65 emergency NM/M (H)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,752
-------------------------	-------

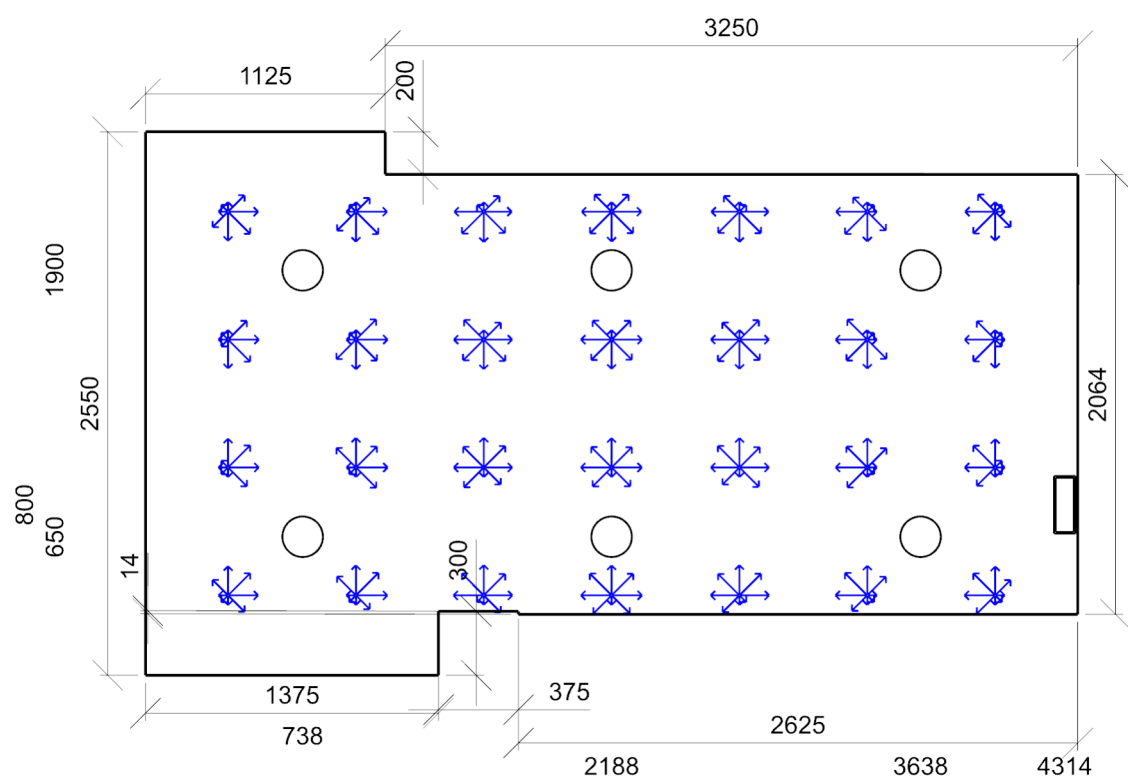
Návrh

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



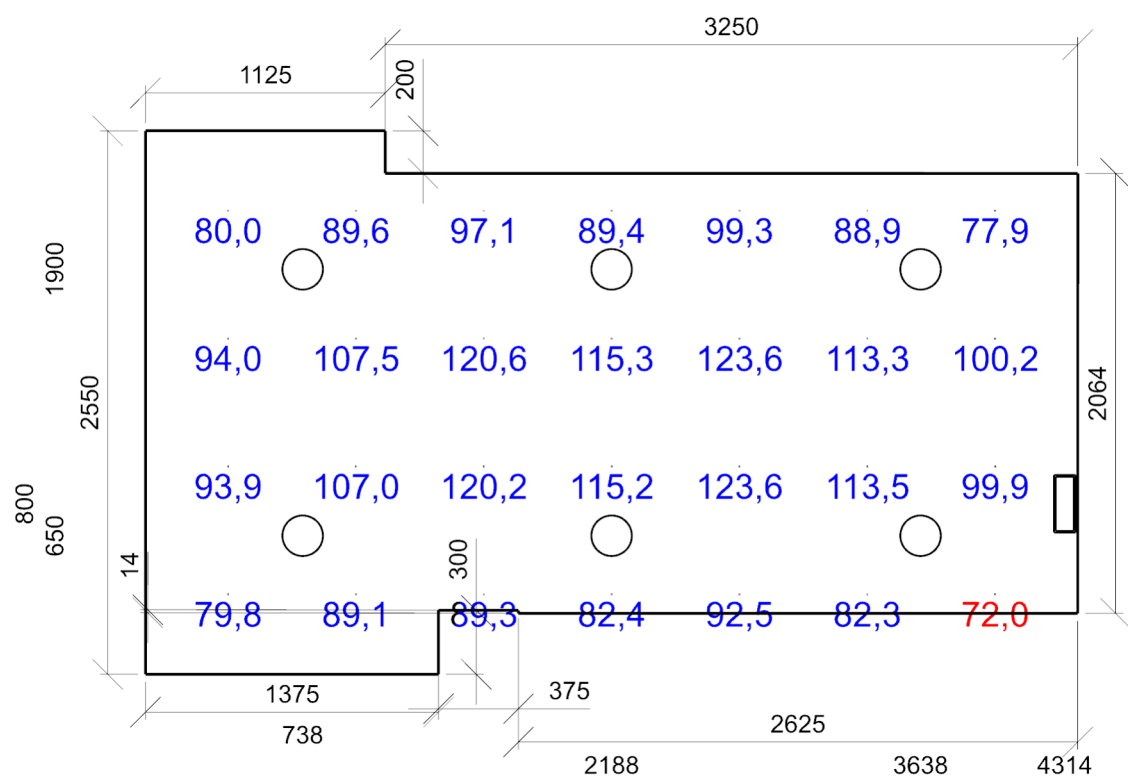
E_{min}/E_m/E_{max}: **239/308/378 lx** | Rovnoměrnost: **0,78** | Udržovací čísel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **387,50 x 374,95 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 2.5 2.17



Min/Avg/Max: 17,2/17,8/18,5 | Odklon od roviny: 0,00 °
Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 387,50 x 374,95 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

Válcová osvětlenost - 2.5 2.17



Emin/Em/Emax: 72,0/98,5/123,6 lx | Rovnoměrnost: 0,73 | Udržovací činitel: 0,64
Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 387,50 x 374,95 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

2.6 2.18 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 mm
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
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

Poznámka : Umývárna

Geometrie

Výška	2600,00 mm
Plocha	10,3 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

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

Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6	Stěna 7
Osvětlenost lx	69,4	136,4	105,5	170,8	146,9	178,2	126,9	86,5
Stěna	Stěna 8	Stěna 9	Stěna 10					
Osvětlenost lx	170,9	183,1	159,4					

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMI1000KO_V2 , LED downlight, hliníkový korpus, opálový skleněný kryt (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	8
--------------------------	---

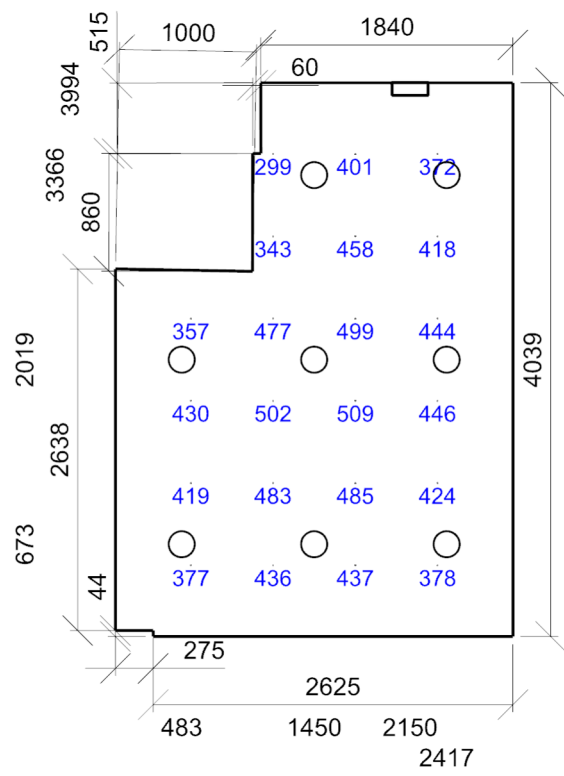
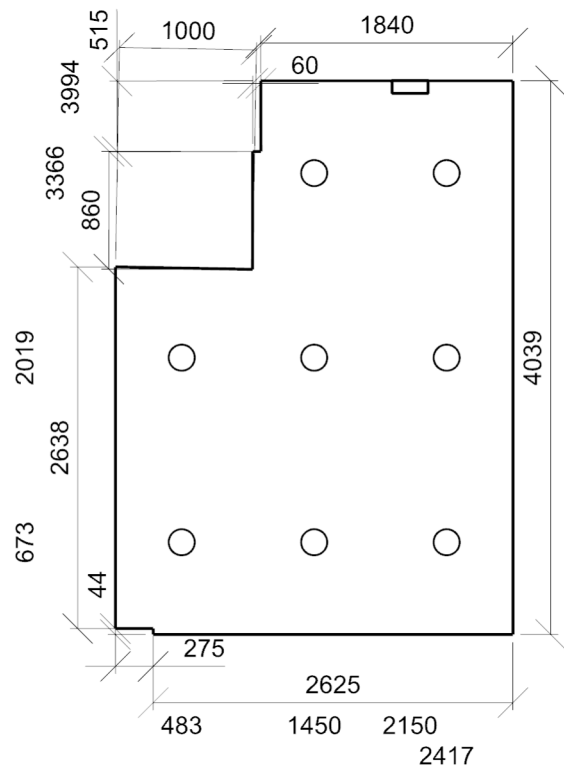
Soustava svítidel 2 - PN35200010 , FENIX LED 3W 100lm 3h IP65 emergency NM/M (H)

Údržba

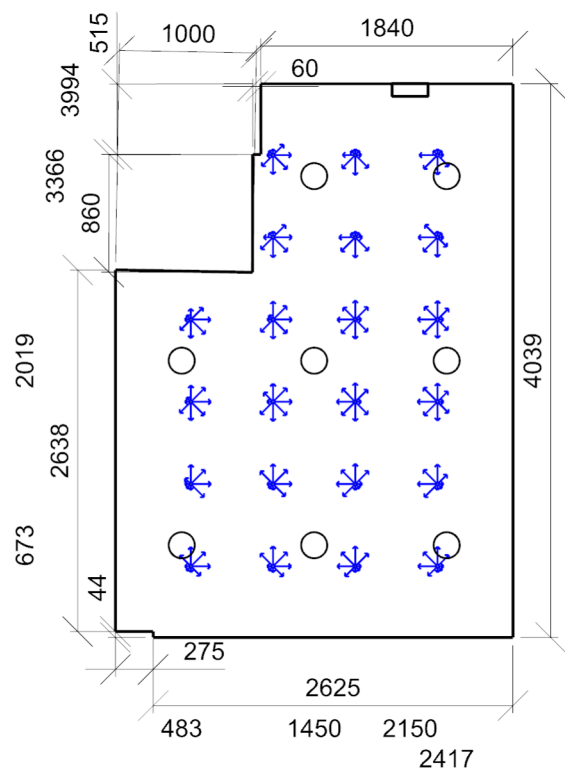
Přímý udržovací činitel	0,752
-------------------------	-------

Návrh

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

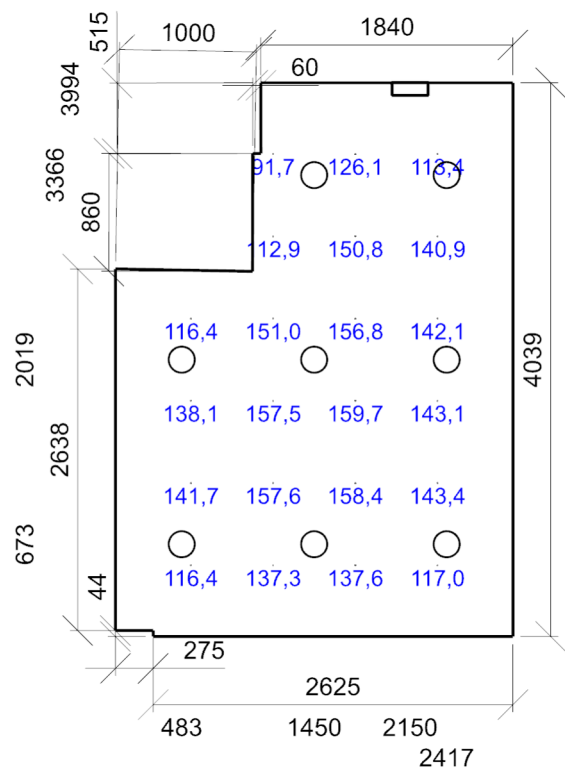


Emin/Em/Emax: **299/427/509 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 519,48 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **17,2/17,9/18,6** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 519,48 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Válcová osvětlenost - 2.6 2.18



Emin/Em/Emax: **91,7/136,8/159,7 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací činitel: **0,63**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 519,48 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**