

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Rekonstrukce SZZ Město Albrechtice
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	11.3.2023
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	Zdeněk Frýdl
Kontaktní osoba	
Adresa	Brantice, 339, 793 93
Telefon	+420 774884115
E-mail	frydl.z@seznam.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	12
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	12
Použité typy místností	13
Přehled výsledků	13
Budova	
1 1PP	
1.1 ČM 022a, 023a šatna	15
1.2 ČM 022b, 023b umývárna	17
1.3 ČM 022b, 023a sprcha	19
1.4 ČM 022c+d, 023c+d WC	21
1.5 ČM 008, 007 sklad zdrav. materiálu, spisovna	23
1.6 ČM 006 sklad zdrav. materiálu	25
1.7 ČM 004 dílna údržby	27
2 1NP	
2.1 ČM 122 umývárna vstup	29
2.2 ČM 122 část umyvadla	31
2.3 ČM 122, 123 část sprcha	33
2.4 ČM 123 část WC	35
2.5 ČM 123 část umývárna	37
2.6 ČM 125 koupelna	39
2.7 ČM 127 WC bezbariérové	41
2.8 ČM 128, 129 WC	43
2.9 ČM 130 kuchyňka pacienti	45
2.10 ČM 142 kuchyňka	47

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS BRS_KO375V2	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm	MODUS	A	5
MODUS BRSB_KO375V2 2000	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm	MODUS	B	1
MODUS PL2500M1N	LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08	MODUS	C	18
MODUS KX4000M_KO	Přisazené LED svítidlo, opálový kryt	MODUS	D	6
MODUS KX5000M_KO	Přisazené LED svítidlo, opálový kryt	MODUS	E	2
MODUS KX6000L_KO	Přisazené LED svítidlo, opálový kryt	MODUS	F	1
MODUS LLL3000RL1KV	Závěsné/přisazené, LED svítidlo, leštěná ALDP mřížka	MODUS	G	2
MODUS LLL5000RL2KV	Závěsné/přisazené, LED svítidlo, leštěná ALDP mřížka	MODUS	H	2

Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítlidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W] Režim výpočtu
1.1 - ČM 022a, 023a šatna			54,0 W 6,2 W/m ²
MODUS BRS_KO375V2	A	2	54,0 Výchozí
1.2 - ČM 022b, 023b umývárna			54,0 W 7,2 W/m ²
MODUS BRS_KO375V2	A	2	54,0 Výchozí
1.3 - ČM 022b, 023a sprchy			20,0 W 23,8 W/m ²
MODUS BRSB_KO375V2 2000	B	1	20,0 Výchozí
1.4 - ČM 022c+d, 023c+d WC			27,0 W 21,6 W/m ²
MODUS BRS_KO375V2	A	1	27,0 Výchozí
1.5 - ČM 008, 007 sklad zdrav. materiálu, spisovna			100,0 W 2,1 W/m ²
MODUS PL2500M1N	C	5	100,0 Výchozí
1.6 - ČM 006 sklad zdrav. materiálu			120,0 W 3,6 W/m ²
MODUS PL2500M1N	C	6	120,0 Výchozí
1.7 - ČM 004 dílna údržby			140,0 W 3,9 W/m ²
MODUS PL2500M1N	C	7	140,0 Výchozí
2.1 - ČM 122 umývárna vstup			25,0 W 9,9 W/m ²
MODUS KX4000M_KO	D	1	25,0 Výchozí
2.2 - ČM 122 část umyvadla			50,0 W 16,1 W/m ²
MODUS KX4000M_KO	D	2	50,0 Výchozí
2.3 - ČM 122, 123 část sprcha			25,0 W 11,0 W/m ²
MODUS KX4000M_KO	D	1	25,0 Výchozí
2.4 - ČM 123 část WC			25,0 W 15,5 W/m ²
MODUS KX4000M_KO	D	1	25,0 Výchozí
2.5 - ČM 123 část umývárna			25,0 W 7,6 W/m ²
MODUS KX4000M_KO	D	1	25,0 Výchozí
2.6 - ČM 125 koupelna			47,0 W 5,1 W/m ²
MODUS KX6000L_KO	F	1	47,0 Výchozí
2.7 - ČM 127 WC bezbariérové			36,0 W 6,9 W/m ²
MODUS KX5000M_KO	E	1	36,0 Výchozí

2.8 - ČM 128, 129 WC			36,0 W 9,2 W/m ²
MODUS KX5000M_KO	E	1	36,0 Výchozí
2.9 - ČM 130 kuchyňka pacienti			60,0 W 7,4 W/m ²
MODUS LLL3000RL1KV	G	2	60,0 Výchozí
2.10 - ČM 142 kuchyňka			82,0 W 6,1 W/m ²
MODUS LLL5000RL2KV	H	2	82,0 Výchozí

Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	L442
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	244 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Účinnostní charakteristiky

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°)

1138 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°)

1688 lm

Poměrný užitečný světelný tok

100,0 %

Užitečný světelný tok

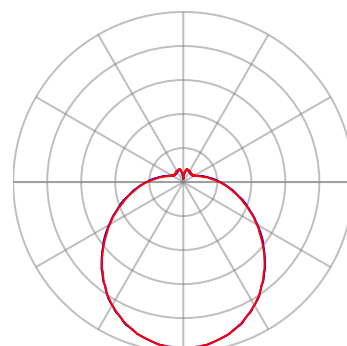
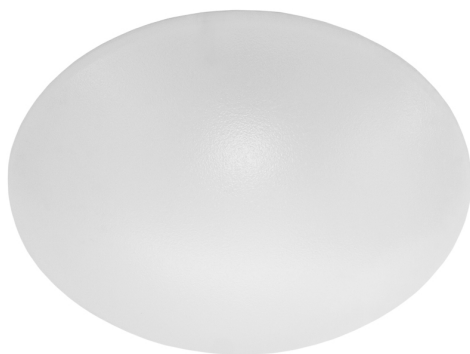
2900 lm

Úhel poloviční osové svítivosti

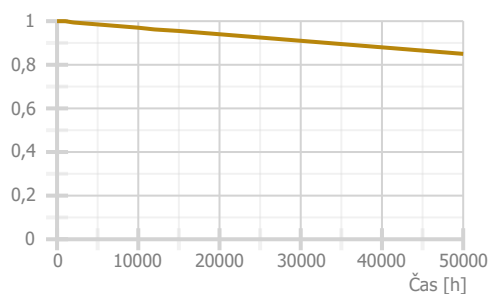
61,3 °

CIE Flux Code

40 | 69 | 87 | 85 | 100

Označení svítidla : A

— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

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

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	84,13

Účinnostní charakteristiky

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

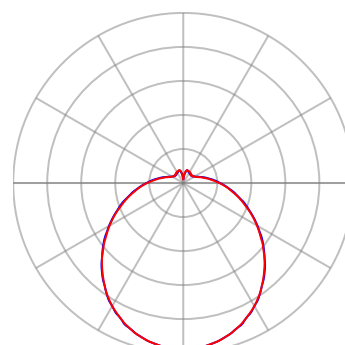
Rozměry

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

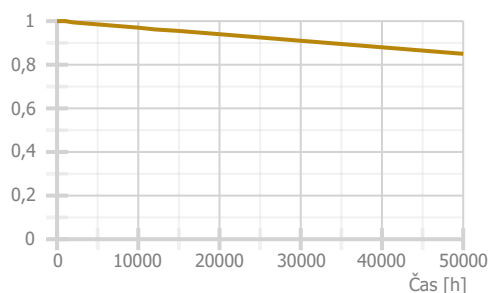
Světelné zdroje

1x 20 W, 2000 lm, Ra 80, 4000K

39,3 %
785 lm
58,2 %
1164 lm
100,0 %
2000 lm
61,0 °
40 69 87 85 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 65
Blok EIProCADu	L553
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	293 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1275 x 84 x 100 mm
Svítící plocha	1275 x 84 x 45 mm
Závěsná výška	100,00 mm

Světelné zdroje

1x 20 W, 2700 lm, Ra 80, 4000K

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	91

Účinnostní charakteristiky

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

45,5 %

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

1230 lm

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

66,8 %

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

1803 lm

Poměrný užitečný světelný tok

100,0 %

Užitečný světelný tok

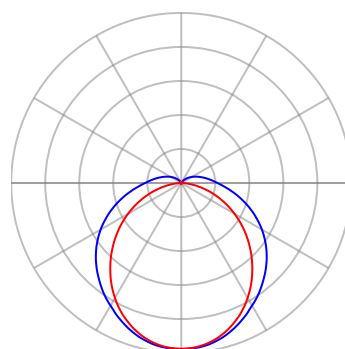
2700 lm

Úhel poloviční osově svítivosti

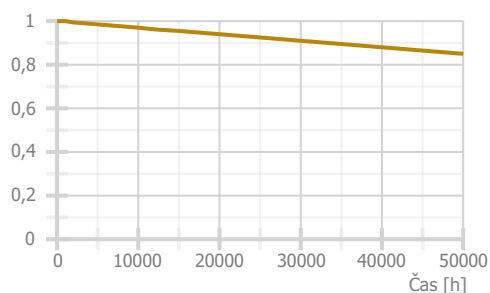
64,6 °

CIE Flux Code

43 | 73 | 90 | 92 | 100

Označení svítidla : C

— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

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

Účinnostní charakteristiky

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

Účinnostní charakteristiky

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

Rozměry

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

Světelné zdroje

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

47,6 %

1808 lm

68,3 %

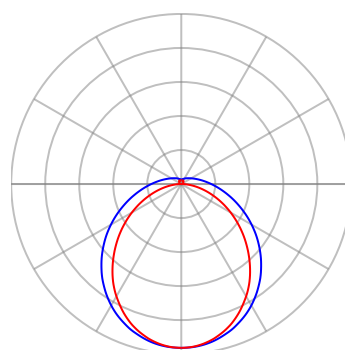
2597 lm

100,0 %

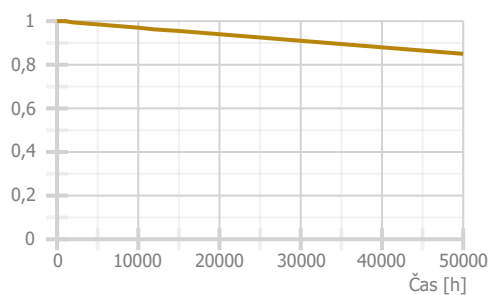
3800 lm

59,4 °

46 | 75 | 91 | 91 | 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

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

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	90

Účinnostní charakteristiky

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

Rozměry

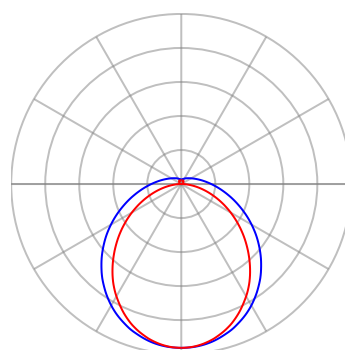
Šířka x Hloubka x Výška	1210 x 110 x 60 mm
Svítící plocha	1210 x 110 x 40 mm
Závěsná výška	60,00 mm

Světelné zdroje

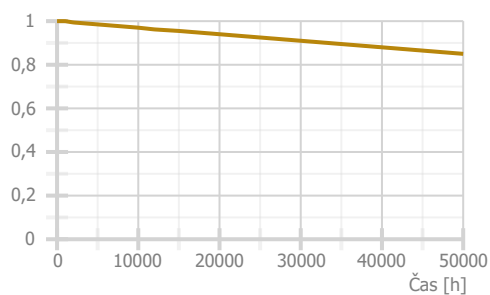
1x 36 W, 5400 lm, Ra 80, 4000K

47,6 %
2569 lm
68,3 %
3691 lm
100,0 %
5400 lm
59,4 °
46 75 91 91 100

Označení svítidla : E



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 54
Třída oslnění	D4
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	298 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	90

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	1500 x 110 x 60 mm
Svítící plocha	1500 x 110 x 40 mm
Závěsná výška	60,00 mm

Světelné zdroje

1x 47 W, 6900 lm, Ra 80, 4000K

46,4 %

3202 lm

67,0 %

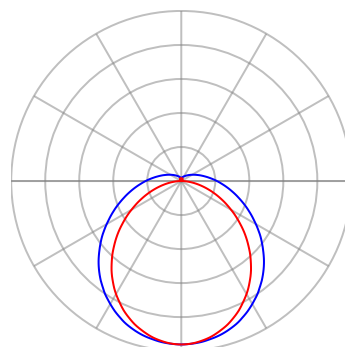
4624 lm

100,0 %

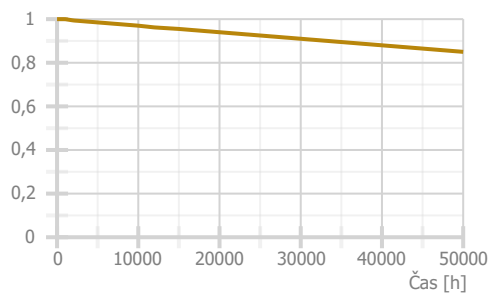
6900 lm

62,1 °

45 | 74 | 90 | 91 | 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D6
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	846 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Účinnostní charakteristiky

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

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

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

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

Poměrný užitečný světelný tok

Užitečný světelný tok

Úhel poloviční osové svítivosti

CIE Flux Code

86,4 %

2937 lm

99,4 %

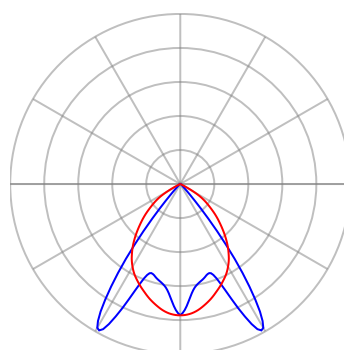
3379 lm

86,4 %

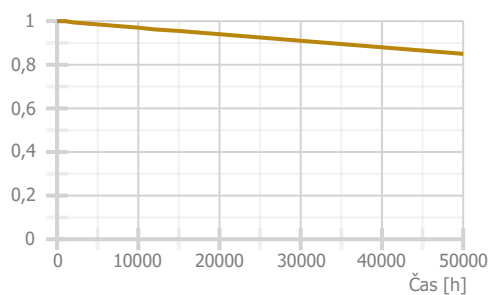
2937 lm

44,3 °

79 | 99 | 100 | 100 | 100

Označení svítidla : G

— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D6
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	747 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Účinnostní charakteristiky

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

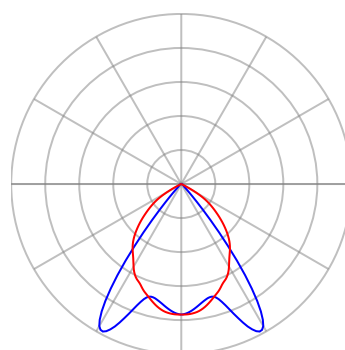
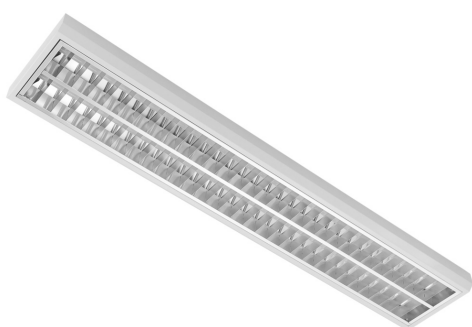
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1510 x 238 x 52 mm
Svítilicí plocha	1485 x 185 x 0 mm
Závěsná výška	52,00 mm

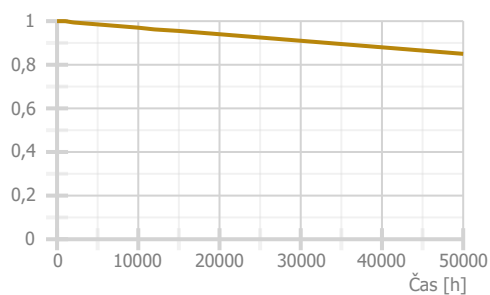
Světelné zdroje

1x 41 W, 5200 lm, Ra 80, 4000K

86,3 %
4490 lm
99,0 %
5149 lm
86,3 %
4490 lm
45,4 °
79 99 100 100 100



— Rovina C0 — Rovina C90



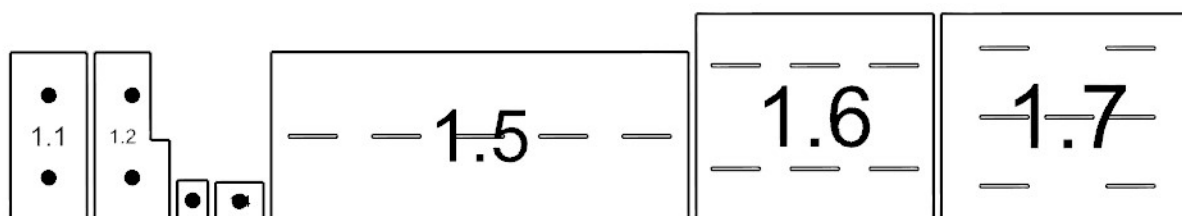
Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety	10.4	200	0,4	25	80
sklady a zásobárny	12.1	100	0,4	25	80
příprava, běžná práce u strojů	17.2	300	0,6	25	80
denní místnosti	45.6	300	0,6	22	80

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.1 - ČM 022a, 023a šatna					
Normálová osvětlenost	157 lx	246 / 200 lx	317 lx	0,64 / 0,4	80 / 80
1.2 - ČM 022b, 023b umývárna					
Normálová osvětlenost	127 lx	251 / 200 lx	334 lx	0,51 / 0,4	80 / 80
1.3 - ČM 022b, 023a sprchy					
Normálová osvětlenost	239 lx	246 / 200 lx	259 lx	0,97 / 0,4	80 / 80
1.4 - ČM 022c+d, 023c+d WC					
Normálová osvětlenost	278 lx	310 / 200 lx	352 lx	0,9 / 0,4	80 / 80
1.5 - ČM 008, 007 sklad zdrav. materiálu, spisovna					
Normálová osvětlenost	79 lx	190 / 100 lx	345 lx	0,42 / 0,4	80 / 80
1.6 - ČM 006 sklad zdrav. materiálu					
Normálová osvětlenost	240 lx	309 / 100 lx	375 lx	0,77 / 0,4	80 / 80
1.7 - ČM 004 dílna údržby					
Normálová osvětlenost	272 lx	363 / 300 lx	519 lx	0,75 / 0,6	80 / 80
2.1 - ČM 122 umývárna vstup					
Normálová osvětlenost	202 lx	210 / 200 lx	225 lx	0,96 / 0,4	80 / 80
2.2 - ČM 122 část umyvadla					
Normálová osvětlenost	221 lx	300 / 200 lx	348 lx	0,74 / 0,4	80 / 80
2.3 - ČM 122, 123 část sprcha					
Normálová osvětlenost	210 lx	218 / 200 lx	234 lx	0,96 / 0,4	80 / 80
2.4 - ČM 123 část WC					
Normálová osvětlenost	172 lx	205 / 200 lx	230 lx	0,84 / 0,4	80 / 80
2.5 - ČM 123 část umývárna					
Normálová osvětlenost	171 lx	201 / 200 lx	229 lx	0,85 / 0,4	80 / 80
2.6 - ČM 125 koupelna					
Normálová osvětlenost	167 lx	255 / 200 lx	330 lx	0,65 / 0,4	80 / 80
2.7 - ČM 127 WC bezbariérové					
Normálová osvětlenost	239 lx	263 / 200 lx	288 lx	0,91 / 0,4	80 / 80
2.8 - ČM 128, 129 WC					
Normálová osvětlenost	193 lx	255 / 200 lx	311 lx	0,75 / 0,4	80 / 80
2.9 - ČM 130 kuchyňka pacienti					
Normálová osvětlenost	266 lx	316 / 300 lx	372 lx	0,84 / 0,6	80 / 80
2.10 - ČM 142 kuchyňka					
Normálová osvětlenost	276 lx	381 / 300 lx	562 lx	0,72 / 0,6	80 / 80

Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.



1.1: ČM 022a, 023a šatna | 1.2: ČM 022b, 023b umývárna | 1.3: ČM 022b, 023a sprchy | 1.4: ČM 022c+d, 023c+d
WC | 1.5: ČM 008, 007 sklad zdrav. materiálu, spisovna | 1.6: ČM 006 sklad zdrav. materiálu | 1.7: ČM 004 dílna
údržby

1.1 ČM 022a, 023a šatna 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	2000,00 mm
Šířka	4390,00 mm
Výška	2420,00 mm
Plocha	8,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

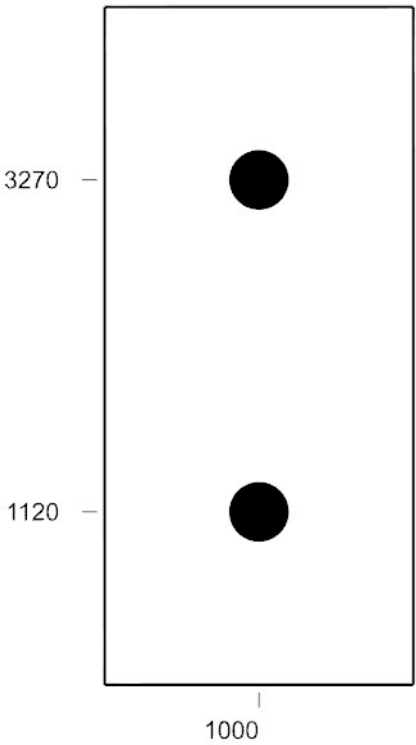
Nastavení

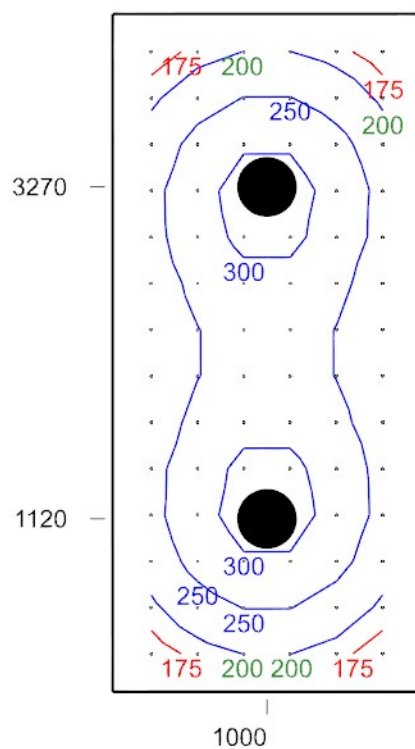
Výška	2295,00 mm
-------	------------

Počty

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

Půdorys - 1.1 ČM 022a, 023a šatna





Emin/Em/Emax: **157/246/317 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **250,00 x 245,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.2 ČM 022b, 023b umývárna 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	2420,00 mm
Plocha	7,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

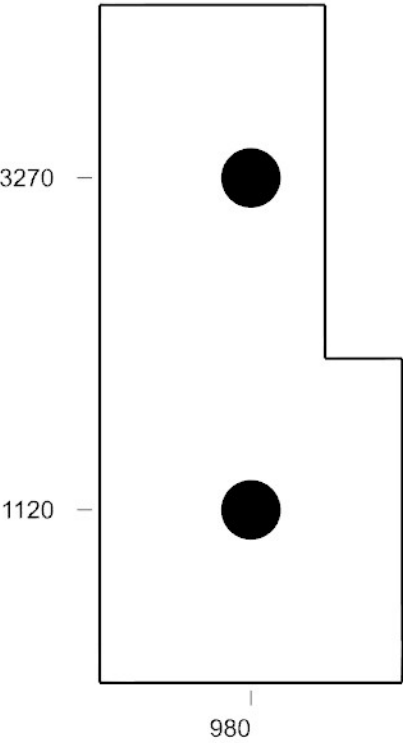
Nastavení

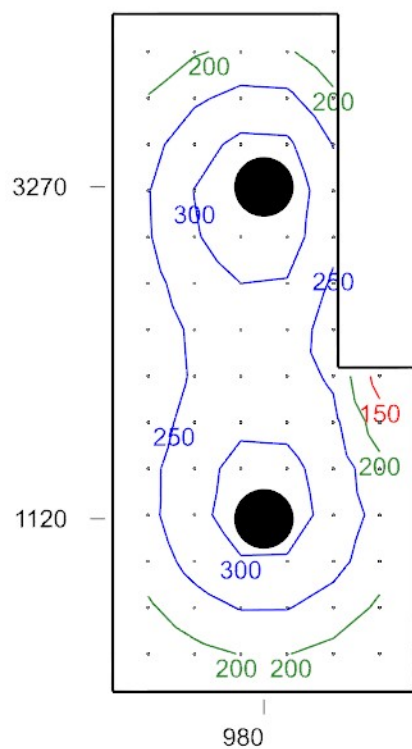
Výška	2295,00 mm
-------	------------

Počty

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

Půdorys - 1.2 ČM 022b, 023b umývárna





Emin/Em/Emax: **127/251/334 lx** | Rovnoměrnost: **0,51** | Udržovací činitel: **0,69**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **230,00 x 245,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.3 ČM 022b, 023a sprchy 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	800,00 mm
Šířka	1050,00 mm
Výška	2420,00 mm
Plocha	0,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSEB_KO375V2 2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2312,00 mm
-------	------------

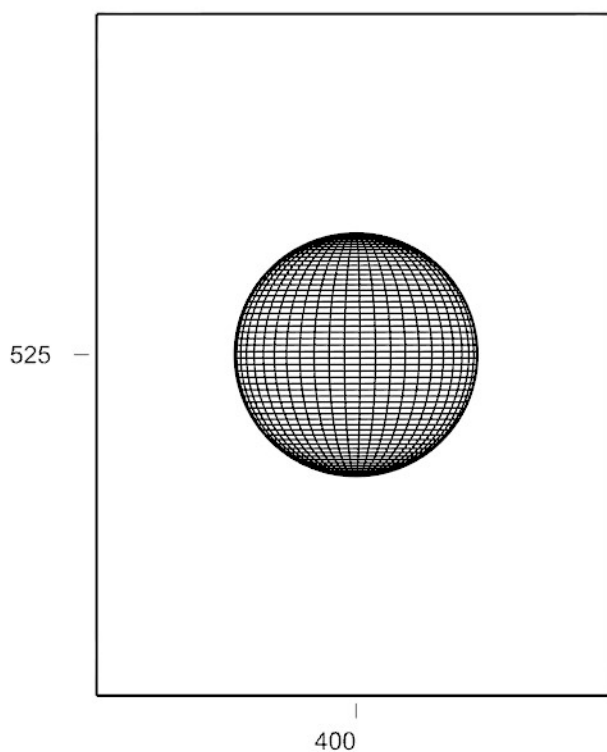
Počty

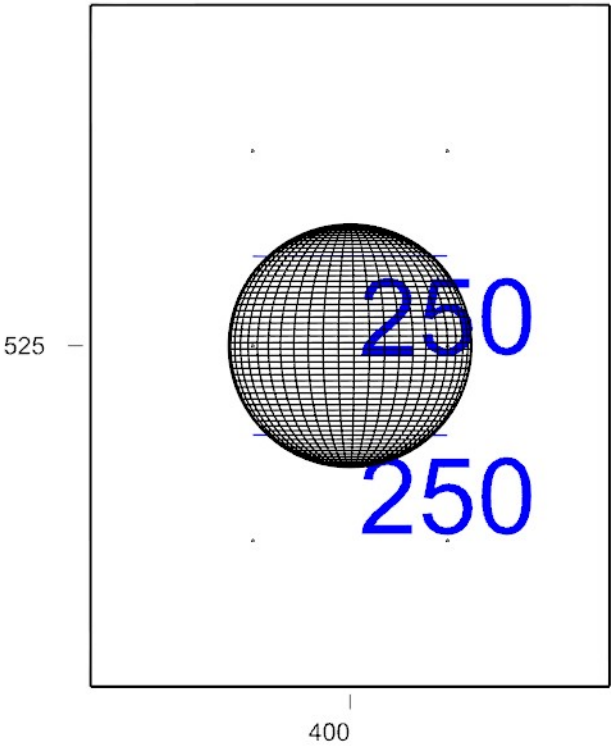
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

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

Půdorys - 1.3 ČM 022b, 023a sprchy





Emin/Em/Emax: **239/246/259 lx** | Rovnoměrnost: **0,97** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **250,00 x 225,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.4 ČM 022c+d, 023c+d WC 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	1250,00 mm
Šířka	1000,00 mm
Výška	2420,00 mm
Plocha	1,3 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

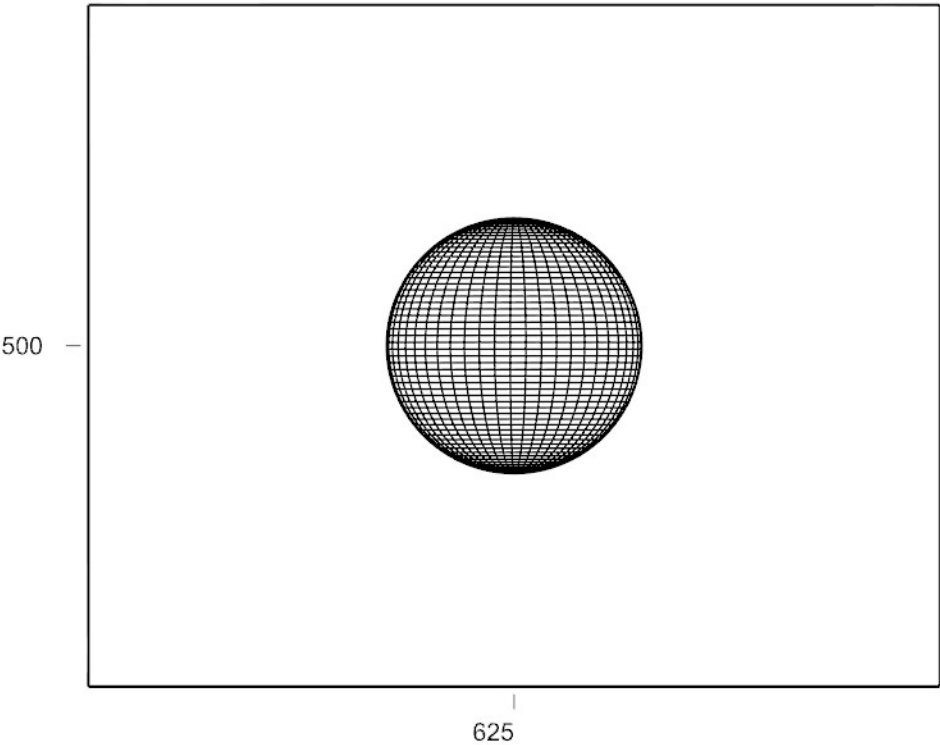
Nastavení

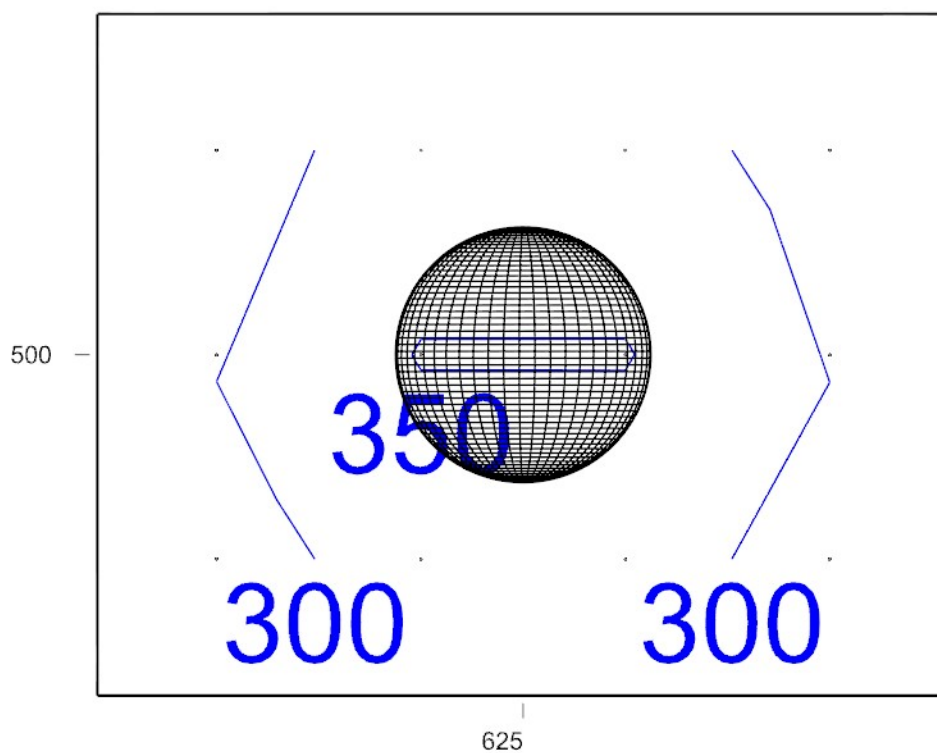
Výška	2295,00 mm
-------	------------

Počty

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

Půdorys - 1.4 ČM 022c+d, 023c+d WC





Emin/Em/Emax: **278/310/352 lx** | Rovnoměrnost: **0,9** | Udržovací čísel: **0,67**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **175,00 x 200,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.5 ČM 008, 007 sklad zdrav. materiálu, spisovna 12.1 - sklady a zásobárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 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	10900,00 mm
Šířka	4400,00 mm
Výška	2420,00 mm
Plocha	48,0 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL2500M1N , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

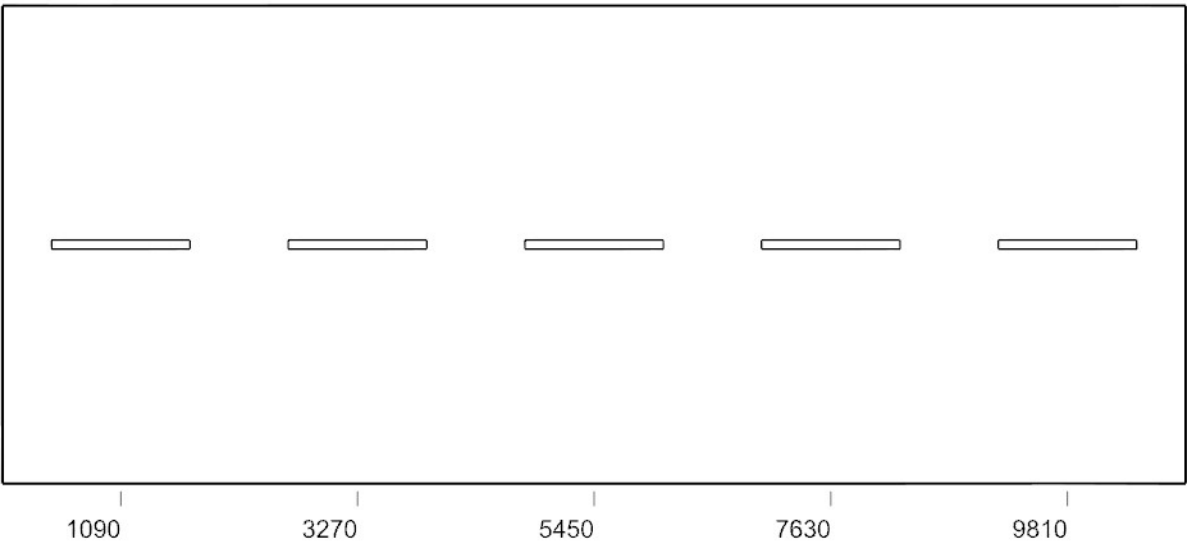
Nastavení

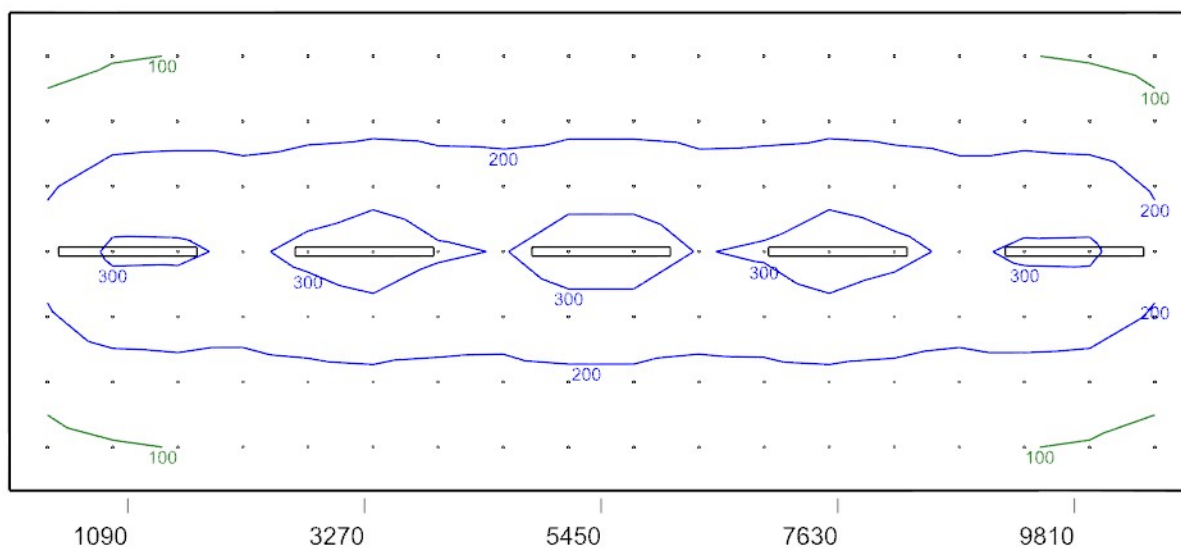
Výška	2320,00 mm
-------	------------

Počty

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

Půdorys - 1.5 ČM 008, 007 sklad zdrav. materiálu, spisovna





Emin/Em/Emax: **79/190/345 lx** | Rovnoměrnost: **0,42** | Udržovací činitel: **0,74**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **350,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.6 ČM 006 sklad zdrav. materiálu 12.1 - sklady a zásobárny

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 svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	6200,00 mm
Šířka	5400,00 mm
Výška	2420,00 mm
Plocha	33,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL2500M1N , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2320,00 mm
-------	------------

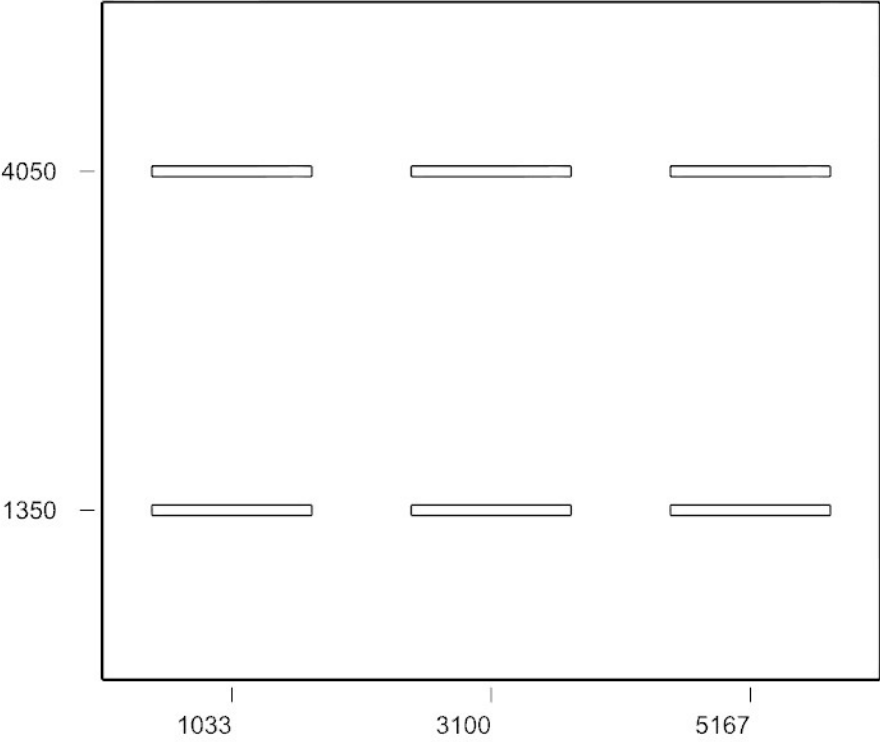
Počty

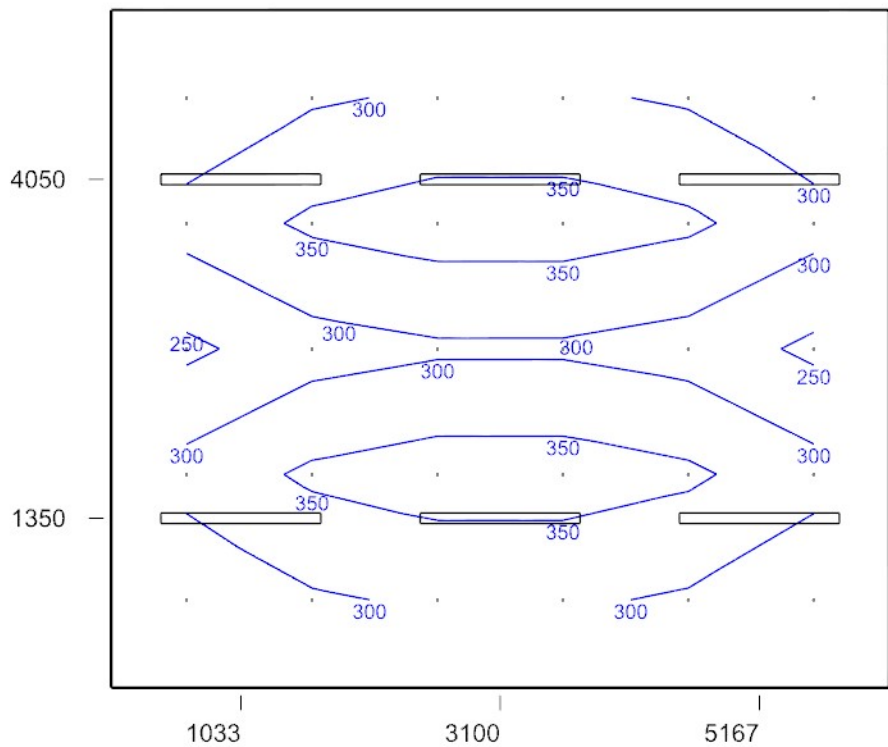
Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

Údržba

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

Půdorys - 1.6 ČM 006 sklad zdrav. materiálu





Emin/Em/Emax: **240/309/375 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací činitel: **0,74**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **600,00 x 700,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.7 ČM 004 dílna údržby 17.2 - příprava, běžná práce u strojů

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 svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	6600,00 mm
Šířka	5400,00 mm
Výška	2420,00 mm
Plocha	35,6 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL2500M1N , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (C)

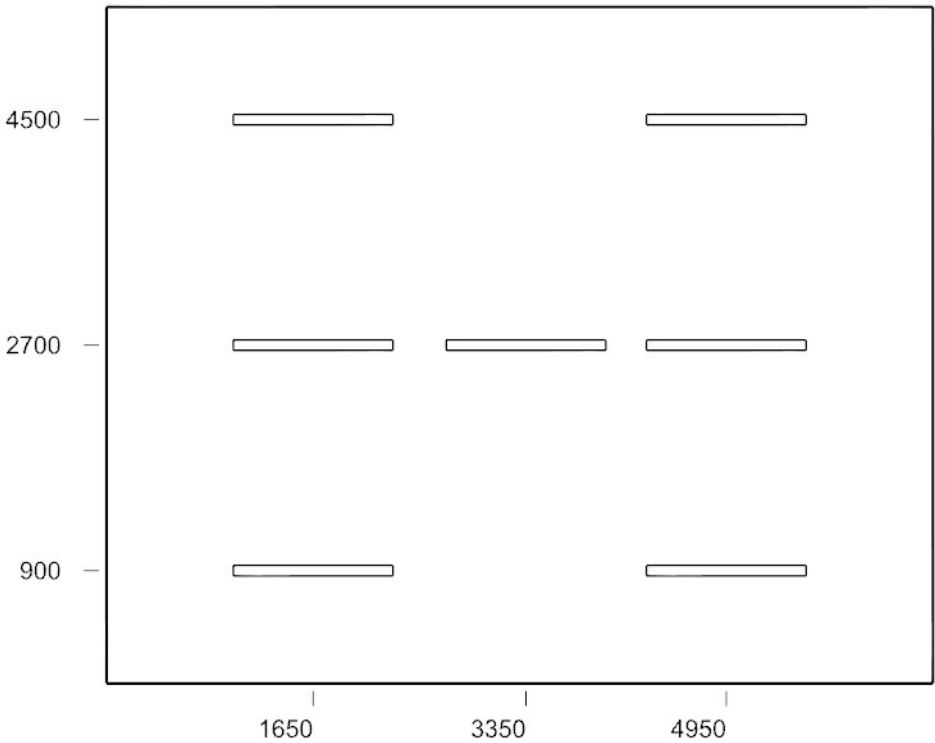
Údržba

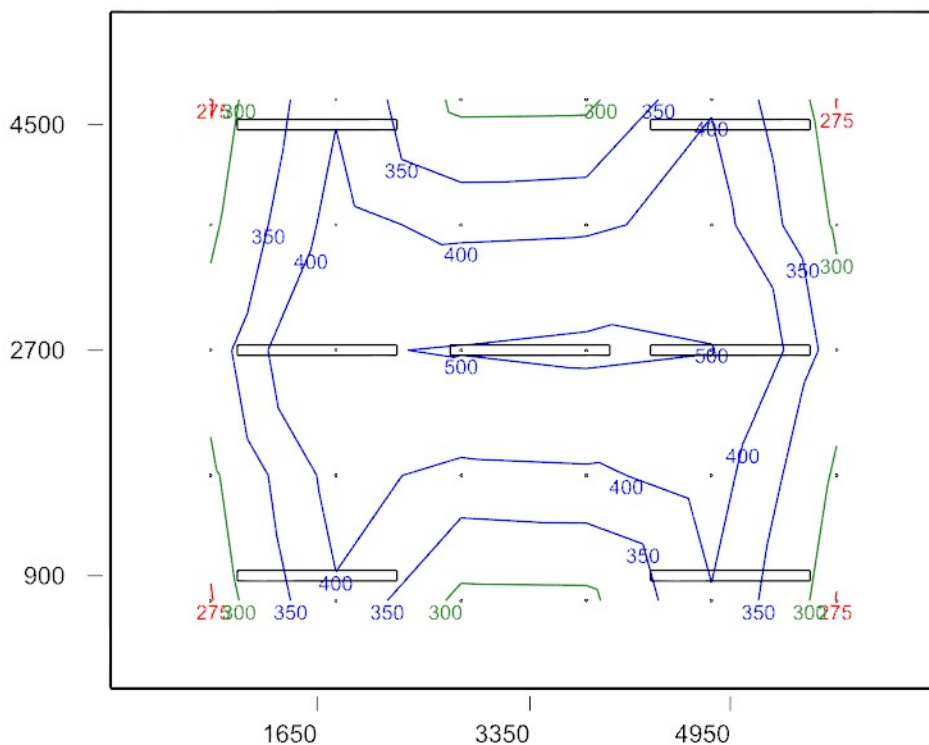
Přímý udrzovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Návrh

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

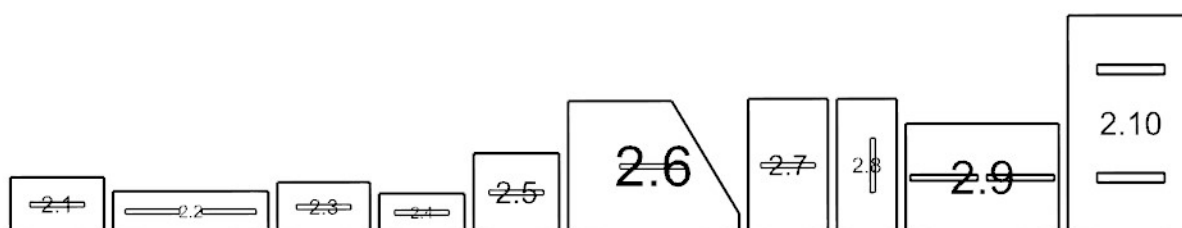
Půdorys - 1.7 ČM 004 dílna údržby





Emin/Em/Emax: **272/363/519 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací činitel: **0,74**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **800,00 x 700,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Půdorys - 2 1NP



2.1: ČM 122 umývárna vstup | 2.2: ČM 122 část umyvadla | 2.3: ČM 122, 123 část sprcha | 2.4: ČM 123 část WC |
 2.5: ČM 123 část umývárna | 2.6: ČM 125 koupelna | 2.7: ČM 127 WC bezbariérové | 2.8: ČM 128, 129 WC | 2.9:
 ČM 130 kuchyňka pacienti | 2.10: ČM 142 kuchyňka

2.1 ČM 122 umývárna vstup 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	2080,00 mm
Šířka	1210,00 mm
Výška	3250,00 mm
Plocha	2,5 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX4000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3190,00 mm
-------	------------

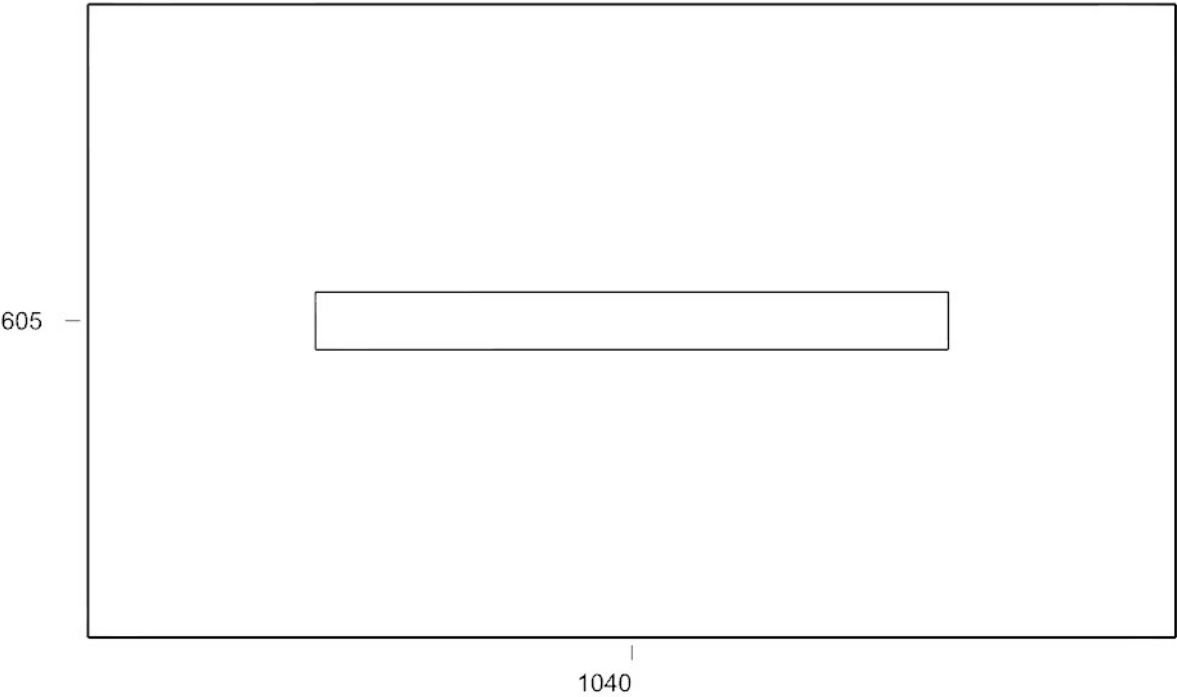
Počty

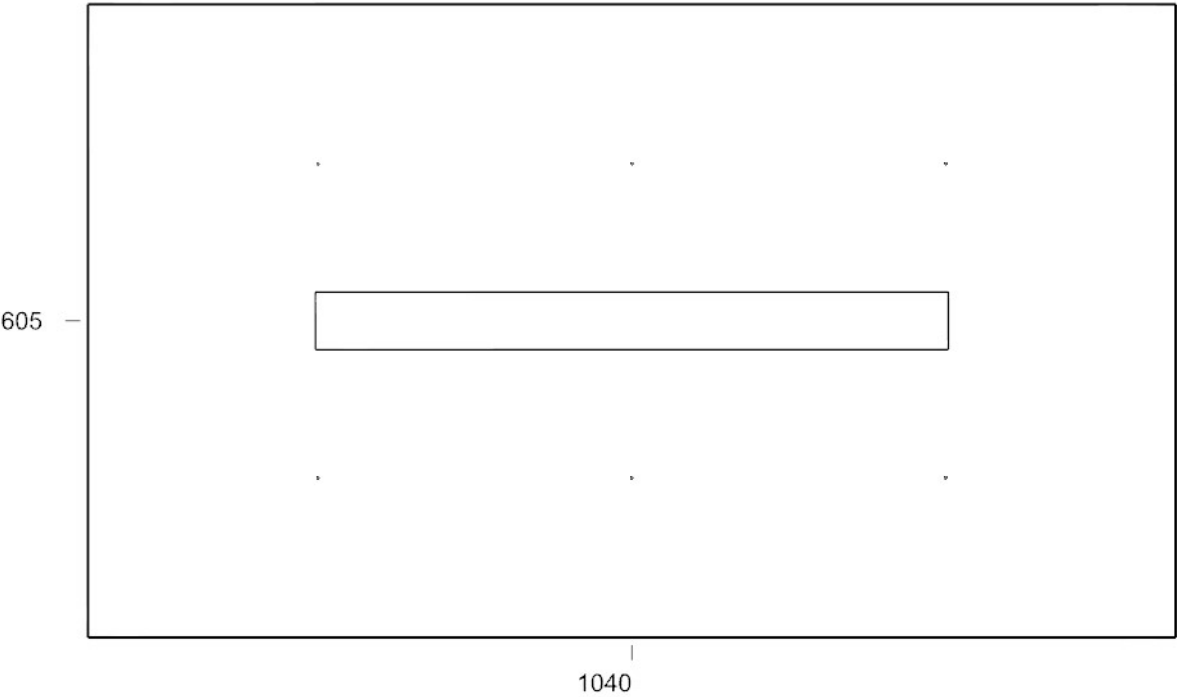
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

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

Půdorys - 2.1 ČM 122 umývárna vstup





Emin/Em/Emax: **202/210/225 lx** | Rovnoměrnost: **0,96** | Udržovací činitel: **0,67**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **440,00 x 305,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

2.2 ČM 122 část umyvadla 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	3450,00 mm
Šířka	900,00 mm
Výška	3250,00 mm
Plocha	3,1 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX4000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

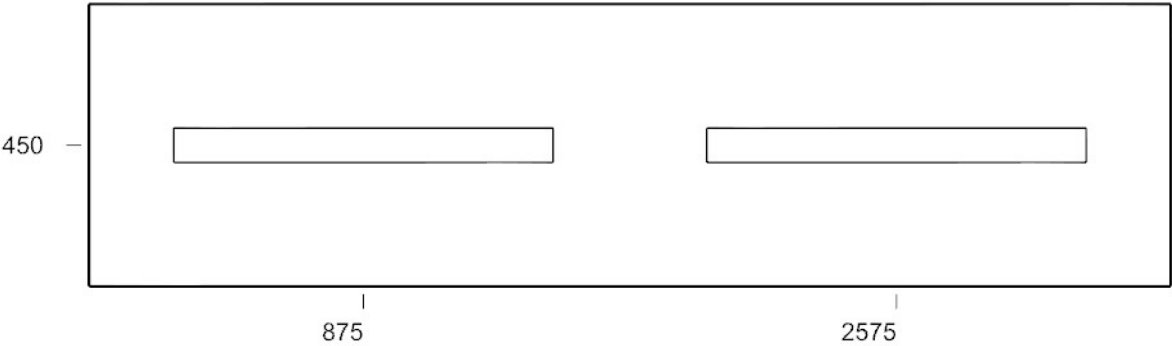
Nastavení

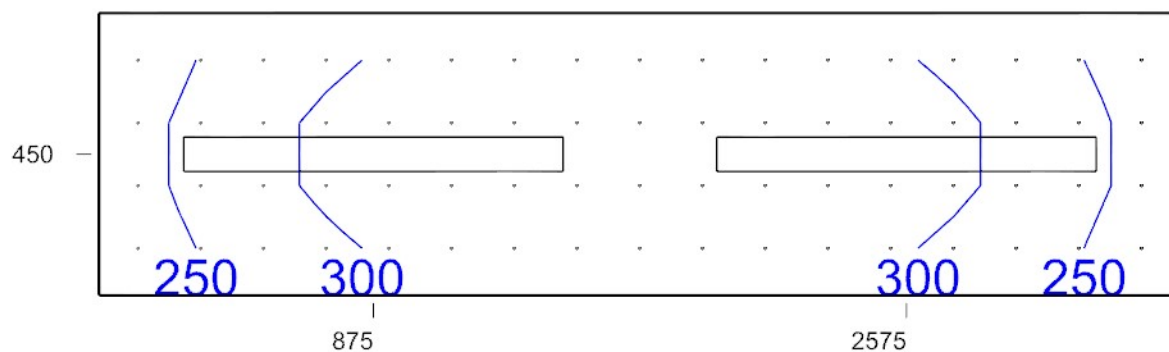
Výška	3190,00 mm
-------	------------

Počty

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

Půdorys - 2.2 ČM 122 část umyvadla





E_{min}/E_m/E_{max}: **221/300/348 lx** | Rovnoměrnost: **0,74** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **125,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**

2.3 ČM 122, 123 část sprcha 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	2060,00 mm
Šířka	1100,00 mm
Výška	3250,00 mm
Plocha	2,3 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX4000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3190,00 mm
-------	------------

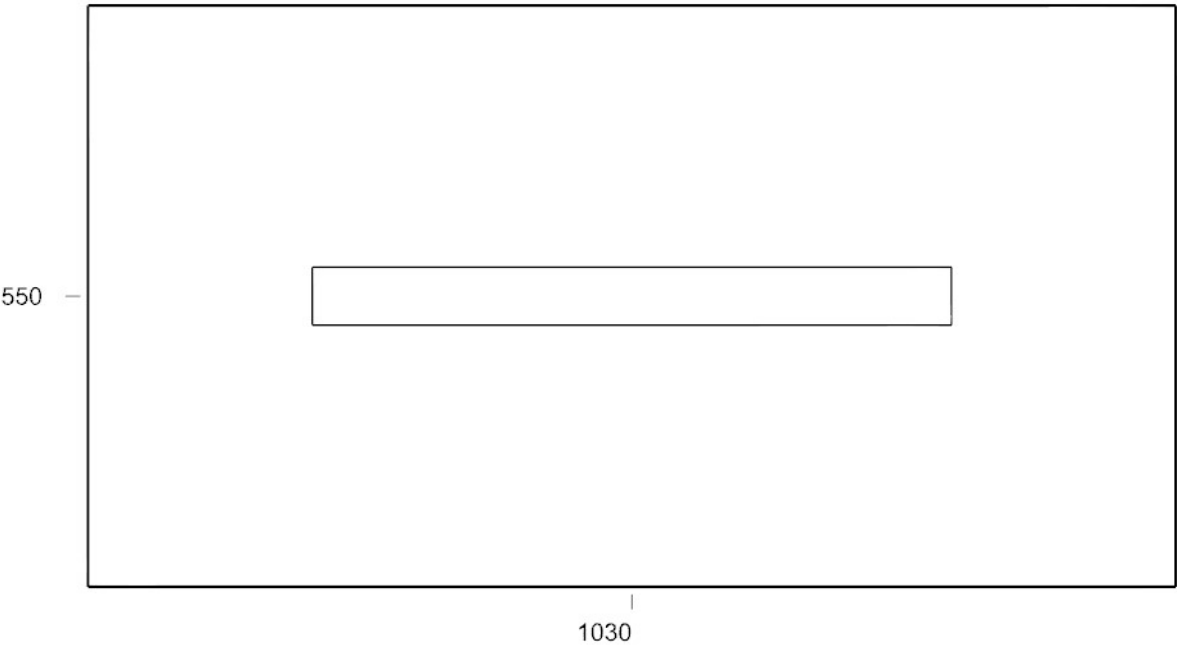
Počty

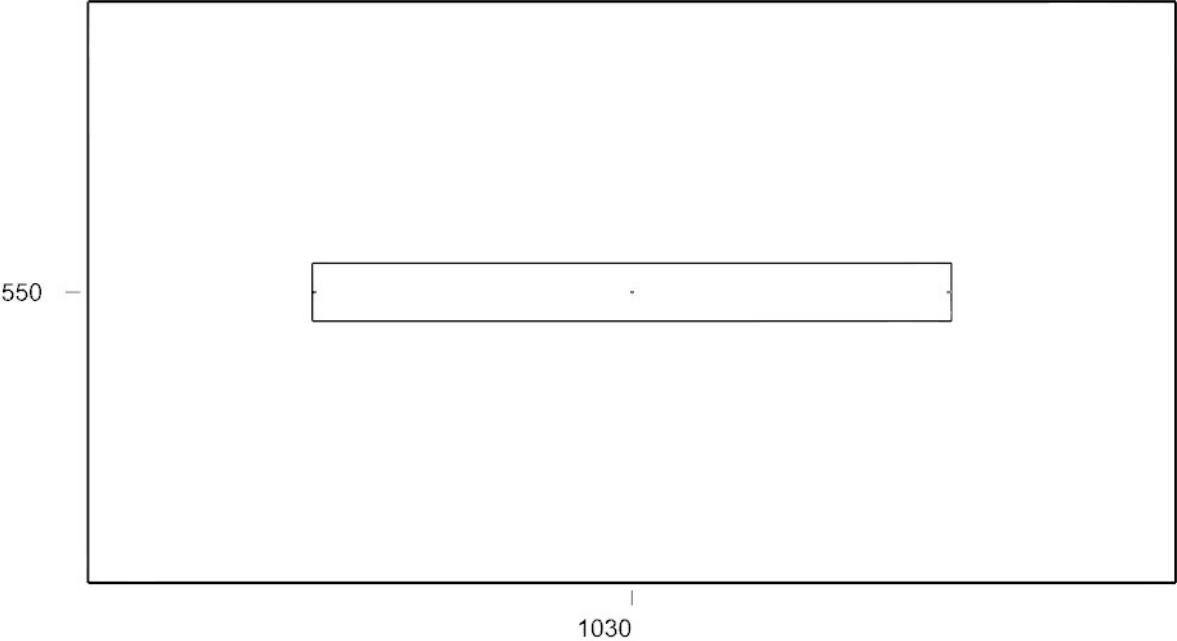
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

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

Půdorys - 2.3 ČM 122, 123 část sprcha





Emin/Em/Emax: **210/218/234 lx** | Rovnoměrnost: **0,96** | Udržovací činitel: **0,67**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **430,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

2.4 ČM 123 část WC 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	1900,00 mm
Šířka	850,00 mm
Výška	3250,00 mm
Plocha	1,6 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX4000M_KO , Přisazené LED svídlo, opálový kryt (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3190,00 mm
-------	------------

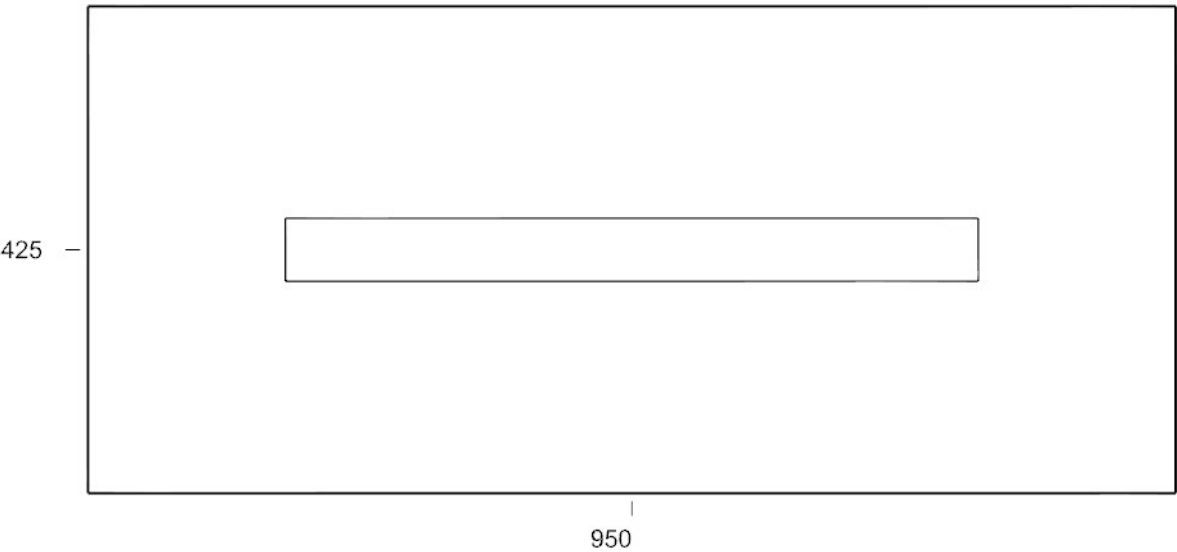
Počty

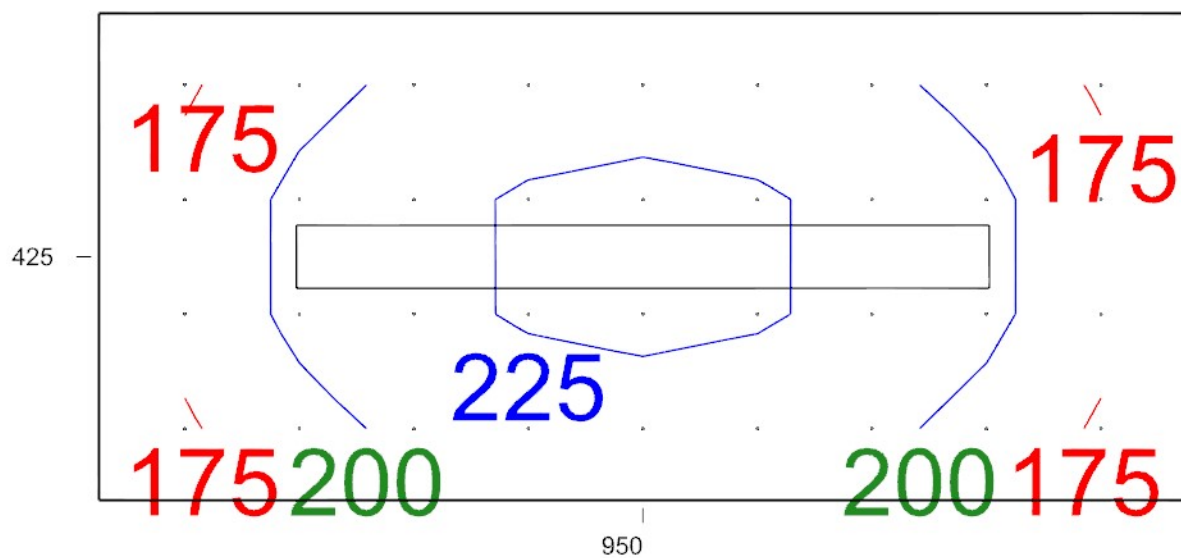
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

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

Půdorys - 2.4 ČM 123 část WC





Emin/Em/Emax: **172/205/230 lx** | Rovnoměrnost: **0,84** | Udržovací činitel: **0,67**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 125,00 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**

2.5 ČM 123 část umývárna 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	1900,00 mm
Šířka	1740,00 mm
Výška	3250,00 mm
Plocha	3,3 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX4000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

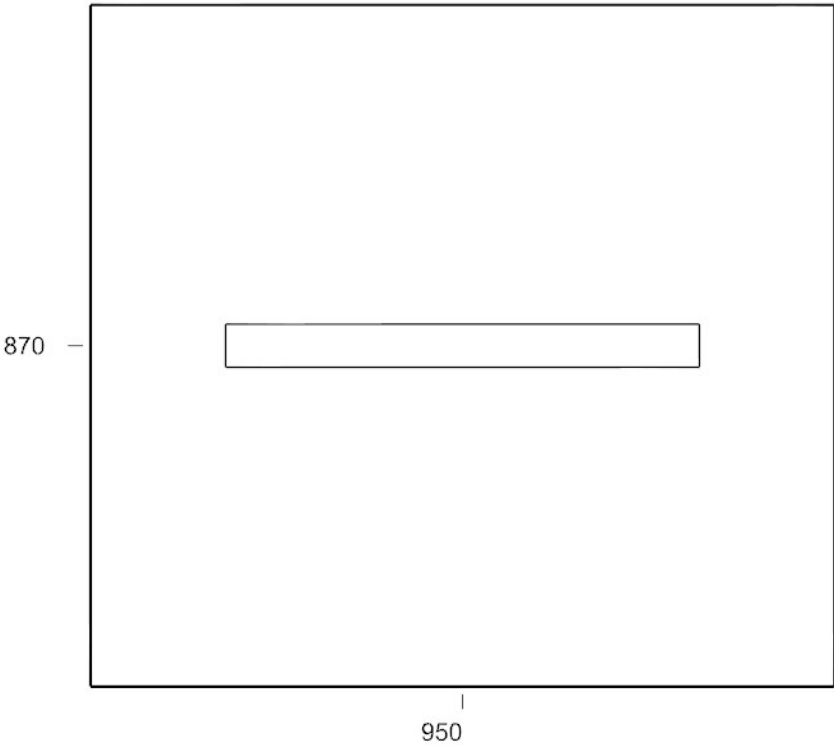
Nastavení

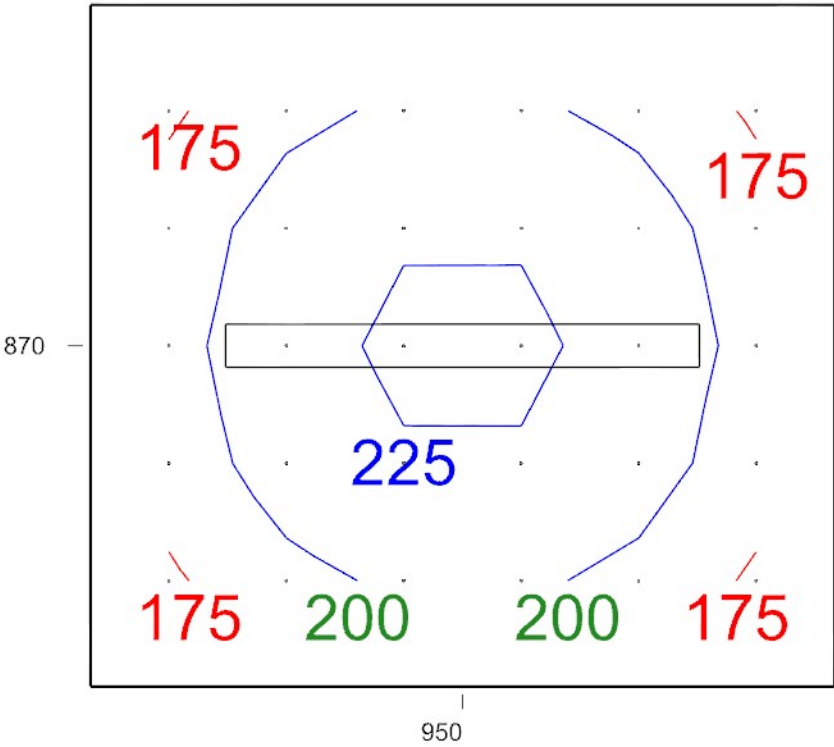
Výška	3190,00 mm
-------	------------

Počty

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

Půdorys - 2.5 ČM 123 část umývárna





Emin/Em/Emax: **171/201/229 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací čísel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 270,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

2.6 ČM 125 koupelna 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	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Výška	3250,00 mm
Plocha	9,1 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

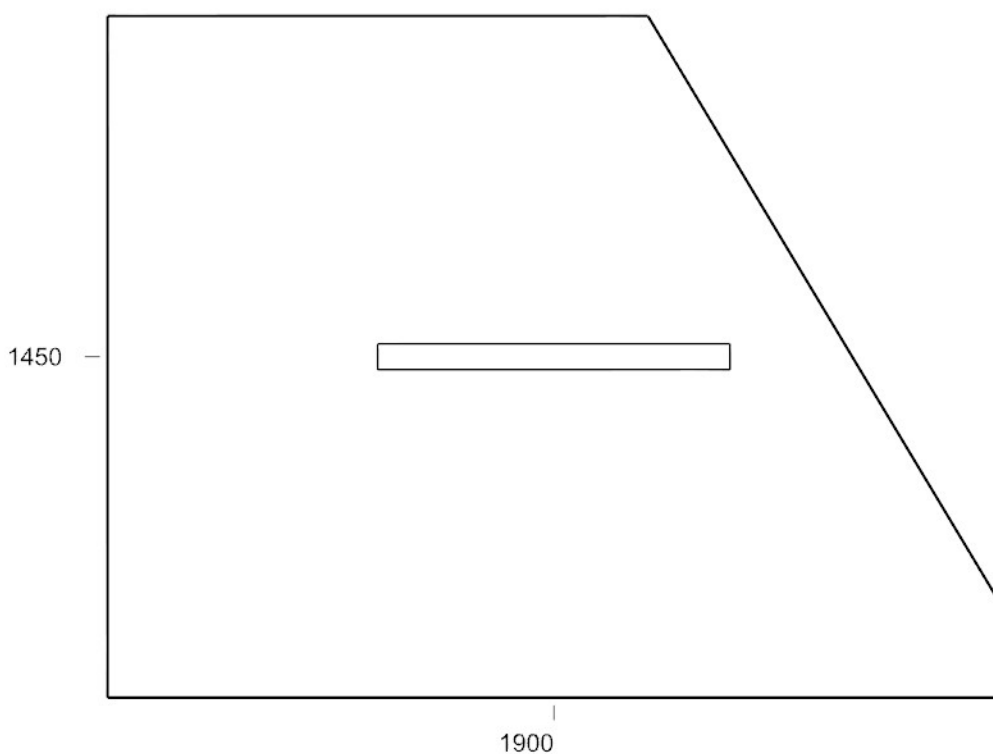
Nastavení

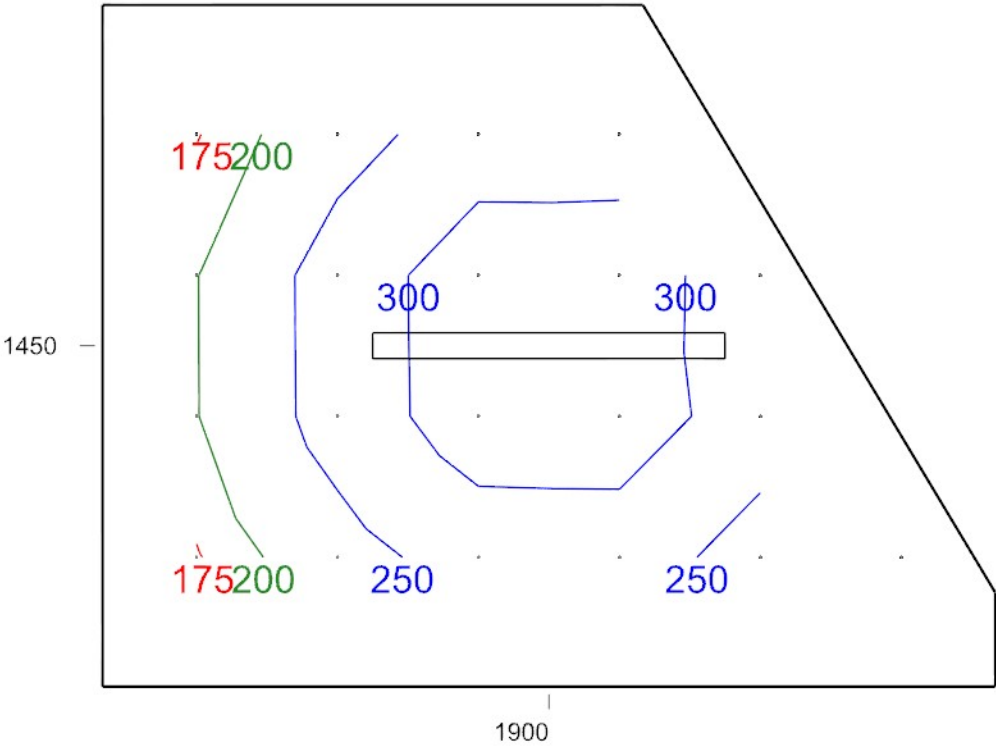
Výška	3173,00 mm
-------	------------

Počty

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

Půdorys - 2.6 ČM 125 koupelna





Emin/Em/Emax: **167/255/330 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací činitel: **0,69**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

2.7 ČM 127 WC bezbariérové 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	1770,00 mm
Šířka	2950,00 mm
Výška	3250,00 mm
Plocha	5,2 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX5000M_KO , Přisazené LED svídlo, opálový kryt (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

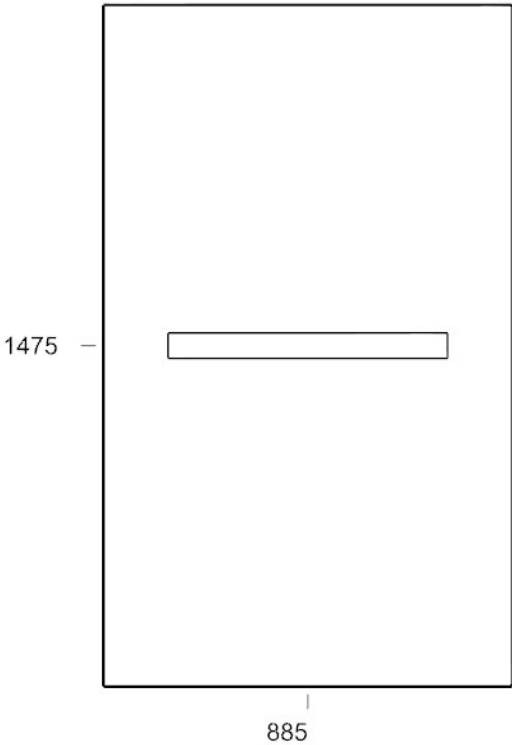
Nastavení

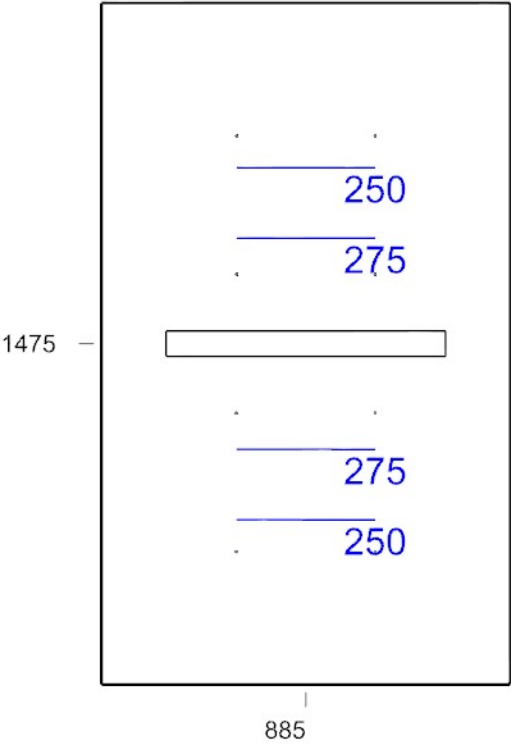
Výška	3190,00 mm
-------	------------

Počty

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

Půdorys - 2.7 ČM 127 WC bezbariérové





Emin/Em/Emax: **239/263/288 lx** | Rovnoměrnost: **0,91** | Udržovací činitel: **0,69**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **585,00 x 575,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

2.8 ČM 128, 129 WC 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	1330,00 mm
Šířka	2950,00 mm
Výška	3250,00 mm
Plocha	3,9 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX5000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3190,00 mm
-------	------------

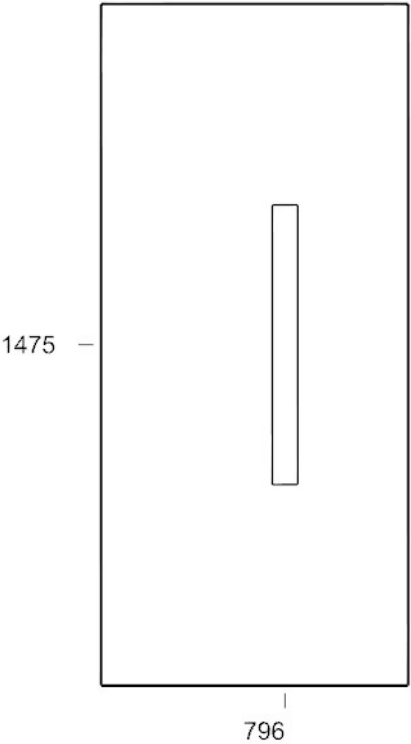
Počty

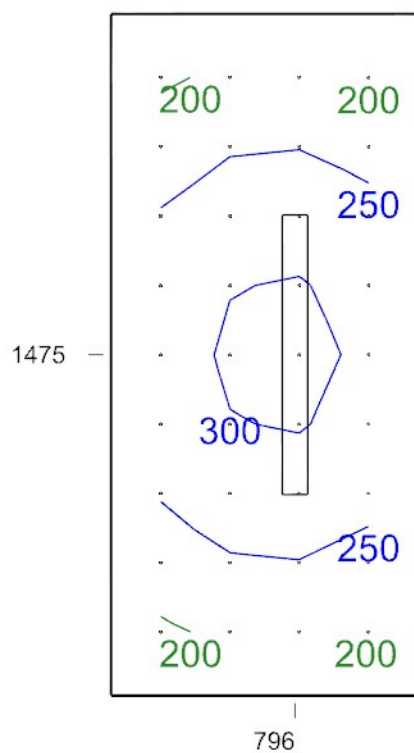
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

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

Půdorys - 2.8 ČM 128, 129 WC





Emin/Em/Emax: **193/255/311 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **215,00 x 275,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

2.9 ČM 130 kuchyňka pacienti 45.6 - denní místnosti

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 svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	3400,00 mm
Šířka	2400,00 mm
Výška	3500,00 mm
Plocha	8,2 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS LLL3000RL1KV , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, leštěná ALDP mřížka (G)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3448,00 mm
-------	------------

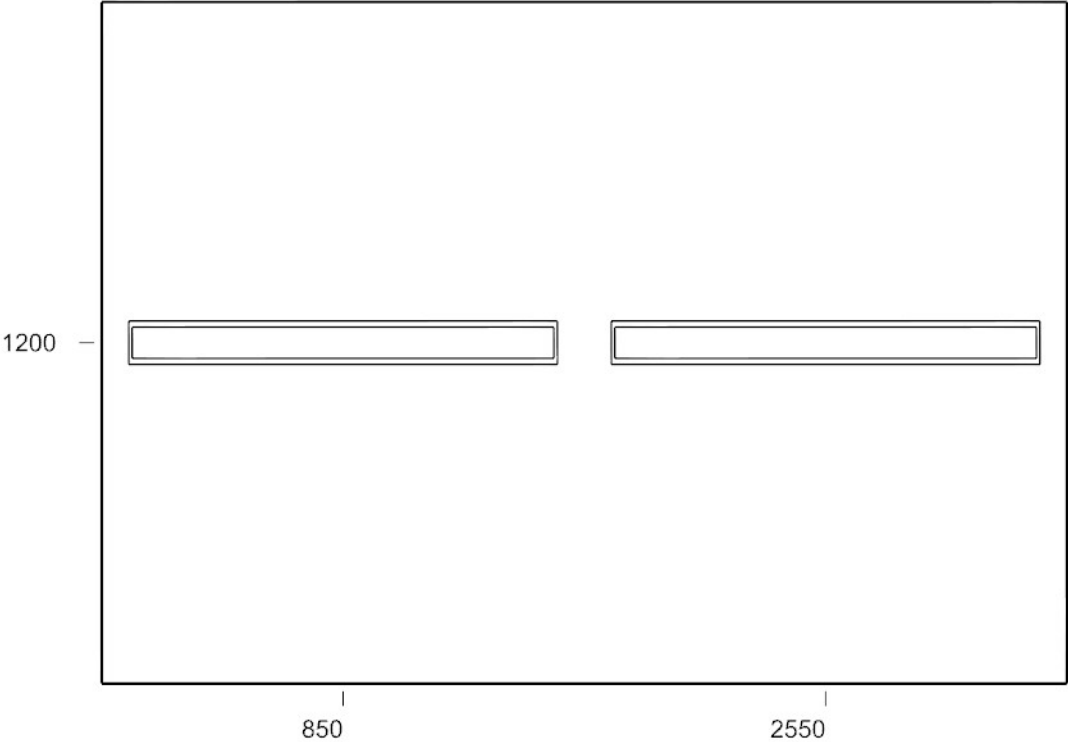
Počty

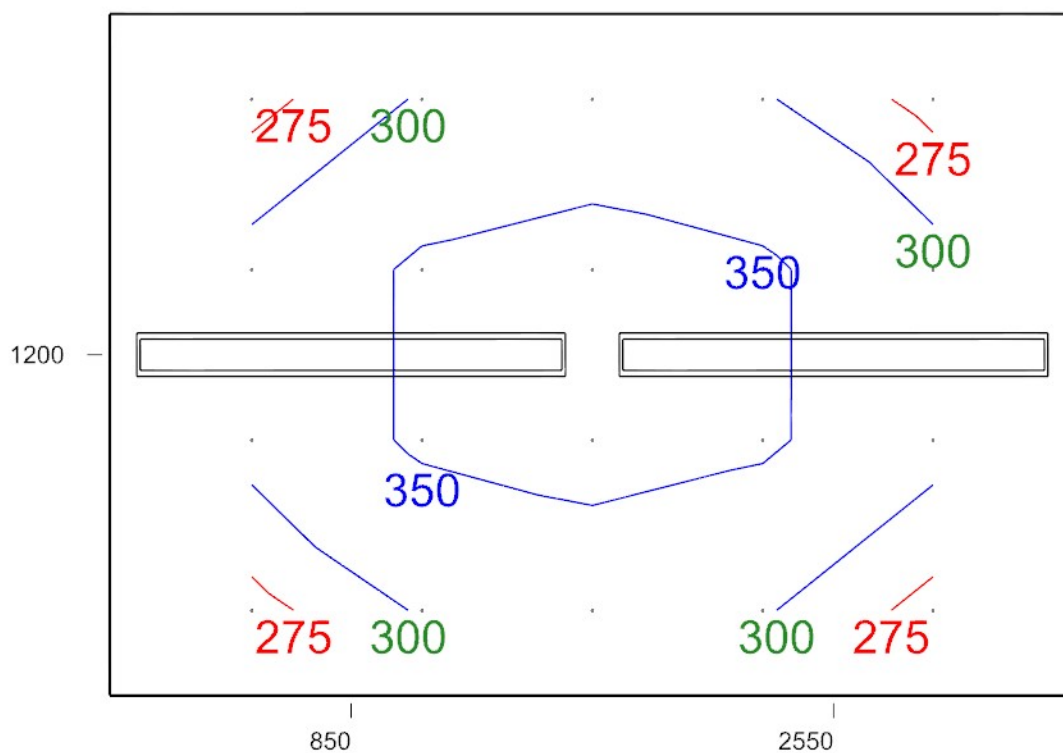
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

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

Půdorys - 2.9 ČM 130 kuchyňka pacienti





Emin/Em/Emax: **266/316/372 lx** | Rovnoměrnost: **0,84** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

2.10 ČM 142 kuchyňka 45.6 - denní místnosti

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 svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	2800,00 mm
Šířka	4800,00 mm
Výška	3500,00 mm
Plocha	13,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS LLL5000RL2KV , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, leštěná ALDP mřížka (H)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3448,00 mm
-------	------------

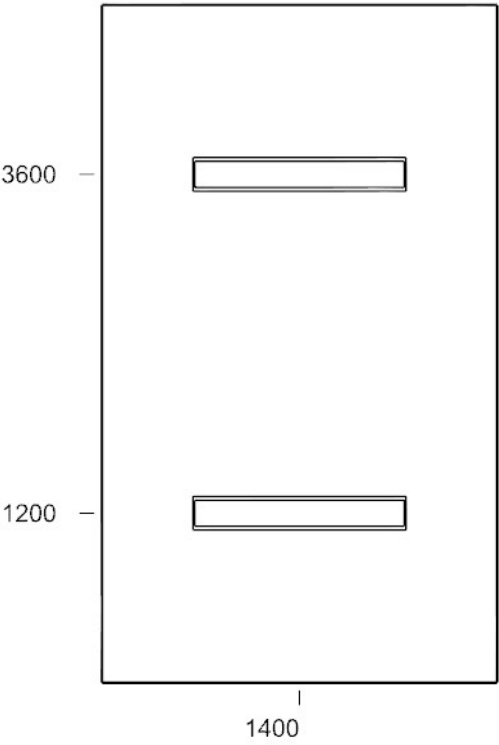
Počty

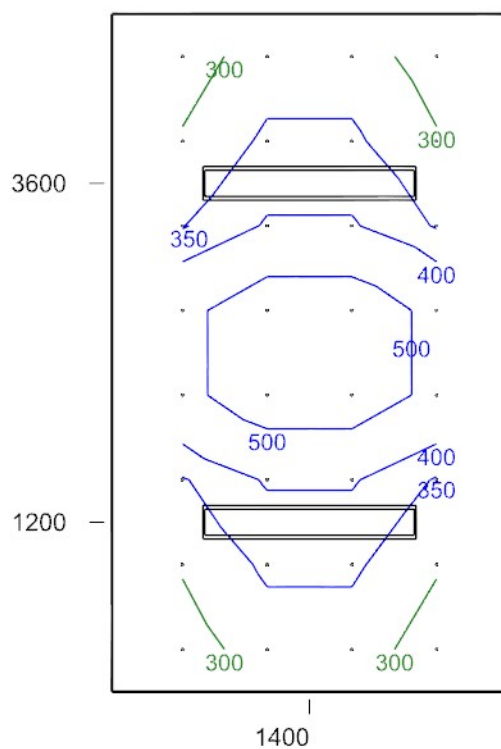
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

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

Půdorys - 2.10 ČM 142 kuchyňka





E_{min}/E_m/E_{max}: **276/381/562 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**