

Vypracoval:		Hlavní inženýr projektu:		Ing. Jaroslav Dvořák U Dolního rybníka ev.č. 340, Svitavy 568 02 www.sinc.cz dvorak@sinc.cz IČ: 866 81 087	
Ing. Petr HASENÖHRL		ING. Jaroslav DVOŘÁK			
Místo stavby: Veská č. p. 21, 533 04 Sezemice					
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 530 02 Pardubice					
Akce: Realizace úspor energie - Dětské centrum Veská, Středisko Veská, obytný dům II Objekt:		Formát:	A4	Paré:	
		Datum:	09/2019		
		Stupeň:	DSP		
		Zakáz. č.:	190708		
		Měřítko:			
Výkres: D.1.4.3 SILNOPROUDÉ INSTALACE VÝPOČET OSVĚTLENÍ					Č.v. D.1.4.3.3

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Realizace úspor energie - Dětské centrum Veská, Středisko Veská, obytný dům II
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	27.11.2019
Adresa posuzovaného prostoru	Veská 21 533 04 Sezemice Česká republika

Investor

Společnost	Pardubický kraj
Kontaktní osoba	
Adresa	Pardubice, Komenského nám.125, 530 02
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	
Kontaktní osoba	Ing.Petr Hasenöhrl
Adresa	Svitavy
Telefon	
E-mail	hp.svitavy@cmail.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	4
Přehled výsledků	11
Budova	
1 Podlaží	
1.01 Chodba	12
1.02 Kancelář	14
1.03 Sklad	16
1.04 Koupelna	18
1.05 WC	20
1.06 Chodba	22
1.07 Pokoj	24
1.09 Jíděna	26
1.10 Kuchyň	28
1.11 WC	30
1.12 Koupelna	32

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS ESO4000SSKN	Přisazené/závěsné, čtvercové LED svítidlo, mikroprizmatický kryt	MODUS	A	7
MODUS BRS_KO375V2	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm	MODUS	B	2
MODUS ESO3000SSKN	Přisazené/závěsné, čtvercové LED svítidlo, mikroprizmatický kryt	MODUS	C	1
MODUS BRS_KO480V5	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm	MODUS	F	1
MODUS BRSB_KO480V5	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm	MODUS	J	1
MODUS BRS_KO480V3	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm	MODUS	K	2
MODUS ESO4000RMKO	Přisazené/závěsné, LED svítidlo, opálový kryt	MODUS	L	2

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	
1.01 - Chodba			27,0 W	6,2 W/m²
MODUS BRS_KO375V2	B	1	27,0	
1.02 - Kancelář			108,0 W	9,6 W/m²
MODUS ESO4000SSKN	A	3	108,0	
1.03 - Sklad			23,0 W	2,2 W/m²
MODUS ESO3000SSKN	C	1	23,0	
1.04 - Koupelna			44,0 W	9,8 W/m²
MODUS BRS_KO480V5	F	1	44,0	
1.05 - WC			34,0 W	24,2 W/m²
MODUS BRS_KO480V3	K	1	34,0	
1.06 - Chodba			27,0 W	7,0 W/m²
MODUS BRS_KO375V2	B	1	27,0	
1.07 - Pokoj			76,0 W	6,0 W/m²
MODUS ESO4000RMKO	L	2	76,0	
1.09 - Jídna			72,0 W	2,9 W/m²
MODUS ESO4000SSKN	A	2	72,0	
1.10 - Kuchyň			72,0 W	14,0 W/m²
MODUS ESO4000SSKN	A	2	72,0	
1.11 - WC			34,0 W	23,1 W/m²
MODUS BRS_KO480V3	K	1	34,0	
1.12 - Koupelna			44,0 W	9,4 W/m²
MODUS BRSB_KO480V5	J	1	44,0	

MODUS ESO4000SSKN

Přisazené/závěsné, čtvercové LED svítidlo, mikroprizmatický kryt



Technické

Krytí IP	IP 40
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	586 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	69 89 97 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

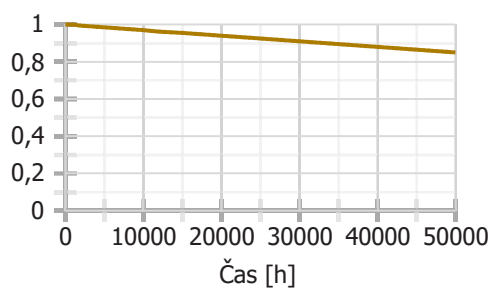
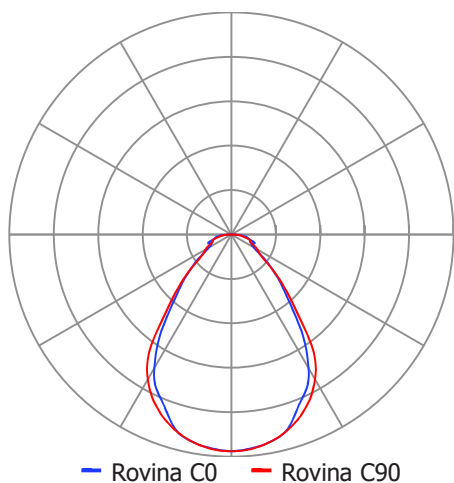
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	560 x 560 x 52 mm
Svítící plocha	505 x 475 x 0 mm
Závěsná výška	52,00 mm

Světelné zdroje

1x 36 W, 4300 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : A



MODUS BRS_KO375V2

Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm



Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	L442
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	244 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	40 69 87 85 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

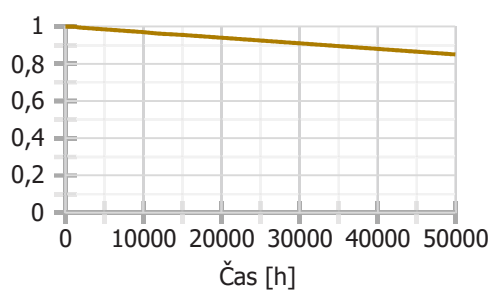
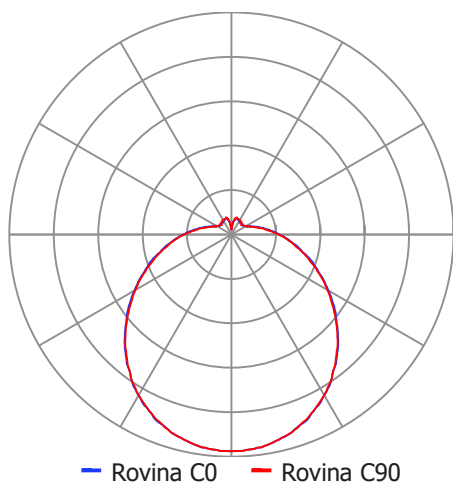
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	375 x 0 x 125 mm
Svítící plocha	375 x 0 x 125 mm
Závěsná výška	125,00 mm

Světelné zdroje

1x 27 W, 2900 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : B



MODUS ESO3000SSKN

Přisazené/závěsné, čtvercové LED svítidlo, mikroprizmatický kryt



Technické

Krytí IP	IP 40
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	586 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	69 89 97 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

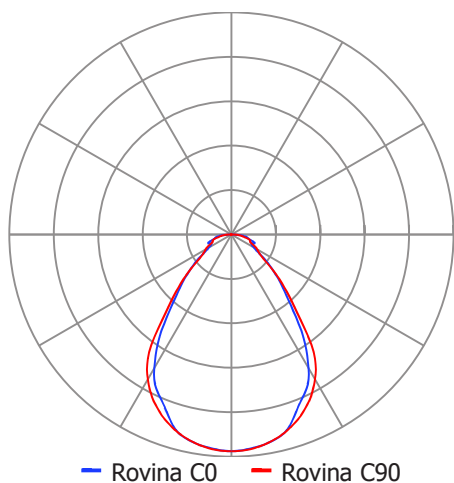
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	560 x 560 x 52 mm
Svítící plocha	505 x 475 x 0 mm
Závěsná výška	52,00 mm

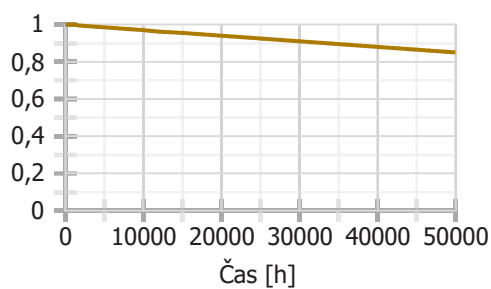
Světelné zdroje

1x 23 W, 3200 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : C



— Rovina C0 — Rovina C90



MODUS BRS_KO480V5

Prisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm



Technické

Blok EIProCADu	L443
Krytí IP	IP 40
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	255 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	41 70 88 87 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	86,11
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

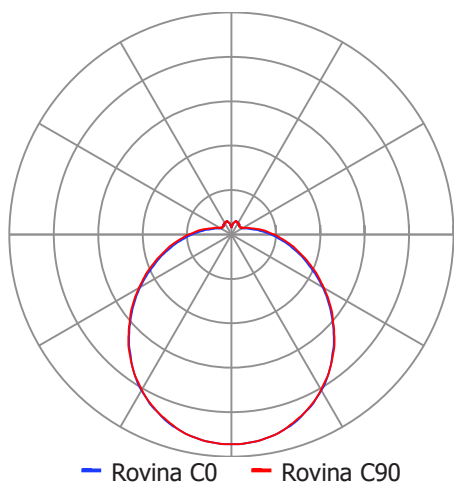
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	480 x 0 x 150 mm
Svítící plocha	480 x 0 x 150 mm
Závěsná výška	150,00 mm

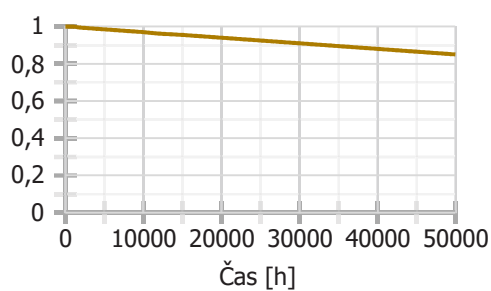
Světelné zdroje

1x 44 W, 5000 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : F



— Rovina C0 — Rovina C90



MODUS BRSB_KO480V5

Prisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm



Technické

Blok EIProCADu	L443
Krytí IP	IP 44
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	255 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	41 70 88 87 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	86,11
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

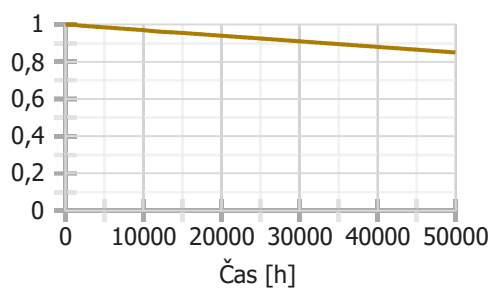
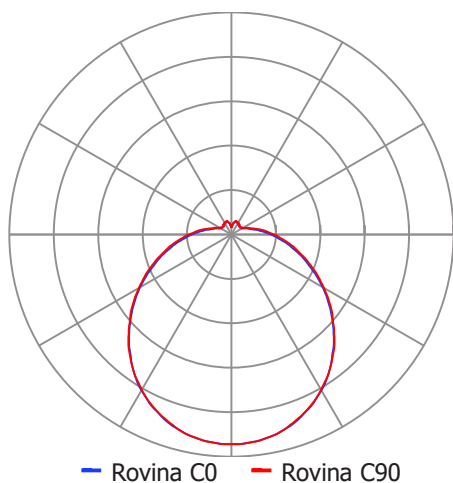
Rozměry

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

Světelné zdroje

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

Označení svítidla : J



MODUS BRS_KO480V3

Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm



Technické

Krytí IP	IP 40
Blok ElProCADu	L443
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	255 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	41 70 88 87 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

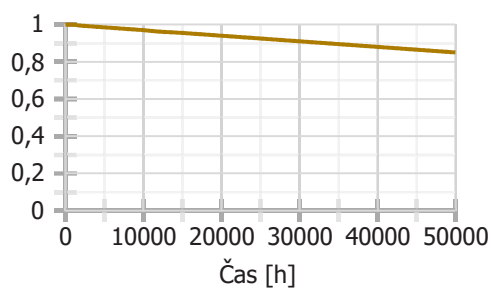
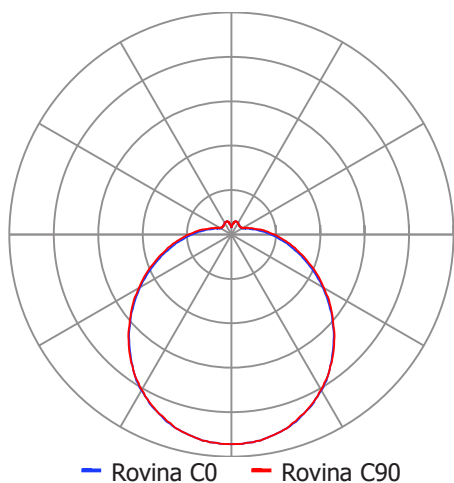
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	480 x 0 x 150 mm
Svítící plocha	480 x 0 x 150 mm
Závěsná výška	150,00 mm

Světelné zdroje

1x 34 W, 3900 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : K



MODUS ESO4000RMKO

Přisazené/závěsné, LED svítidlo, opálový kryt



Technické

Krytí IP	IP 40
Blok ElProCADu	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	350 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	48 80 96 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

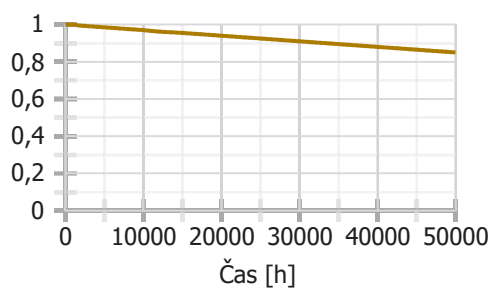
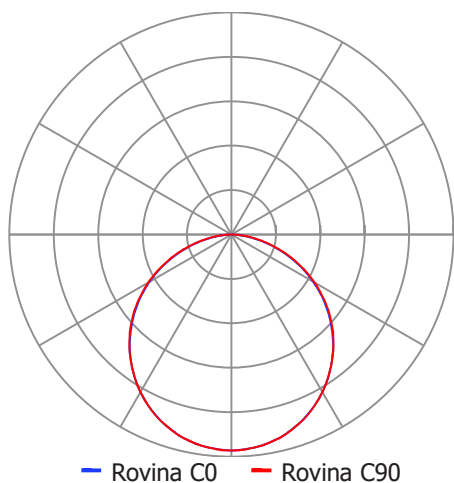
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1210 x 238 x 52 mm
Svítící plocha	1160 x 155 x 0 mm
Závěsná výška	52,00 mm

Světelné zdroje

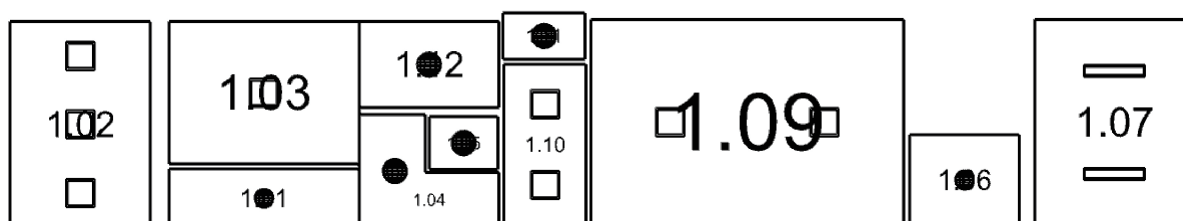
1x 38 W, 4400 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : L



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
1.01 - Chodba				
Normálová osvětlenost	80 lx	159 / 100 lx	247 lx	0,5 / 0,4
1.02 - Kancelář				
Normálová osvětlenost	469 lx	624 / 500 lx	775 lx	0,75 / 0,6
1.03 - Sklad				
Normálová osvětlenost	89 lx	184 / 100 lx	294 lx	0,48 / 0,4
1.04 - Koupelna				
Normálová osvětlenost	123 lx	244 / 200 lx	306 lx	0,5
1.05 - WC				
Normálová osvětlenost	235 lx	252 / 200 lx	273 lx	0,94
1.06 - Chodba				
Normálová osvětlenost	198 lx	211 / 100 lx	237 lx	0,94 / 0,4
1.07 - Pokoj				
Normálová osvětlenost	255 lx	371 / 300 lx	512 lx	0,69 / 0,6
1.09 - Jídena				
Normálová osvětlenost	109 lx	231 / 200 lx	413 lx	0,47 / 0,4
1.10 - Kuchyň				
Normálová osvětlenost	552 lx	631 / 500 lx	708 lx	0,87 / 0,6
1.11 - WC				
Normálová osvětlenost	213 lx	238 / 200 lx	270 lx	0,9
1.12 - Koupelna				
Normálová osvětlenost	220 lx	249 / 200 lx	277 lx	0,89
Půdorys - 1 Podlaží				



1.01: **Chodba** | 1.02: **Kancelář** | 1.03: **Sklad** | 1.04: **Koupelna** | 1.05: **WC** | 1.06: **Chodba** | 1.07: **Pokoj** | 1.09: **Jídena** | 1.10: **Kuchyň** | 1.11: **WC** | 1.12: **Koupelna**

1.01 Chodba 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

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	3760,00 mm
Šířka	1150,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	4,3 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 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nastavení

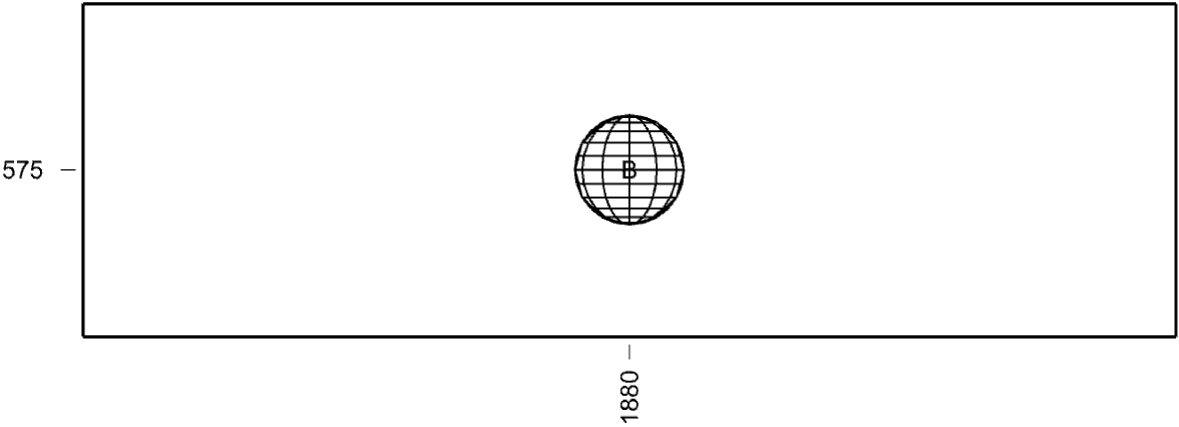
Výška	2475,00 mm
-------	------------

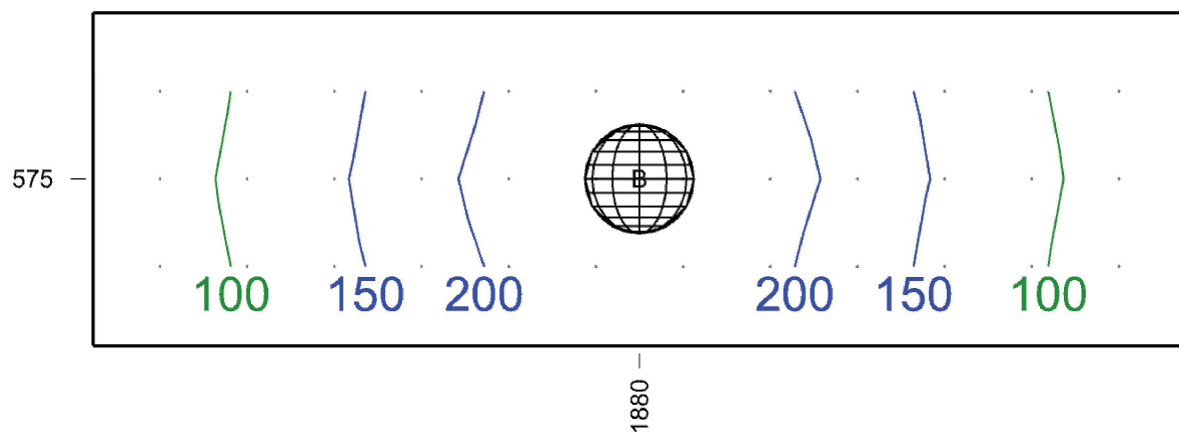
Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1880,0 575,0 2475,0	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 1.01 Chodba





E_{min}/E_m/E_{max}: **80/159/247 lx** | Rovnoměrnost: **0,5** | Udržovací čísel: **0,69**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **230,00 x 275,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.02 Kancelář 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

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	2770,00 mm
Šířka	4050,00 mm
Výška	3070,00 mm
Plocha	11,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS ESO4000SSKN , Přisazené/závěsné, čtvercové LED svítidlo, mikroprizmatický kryt (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3018,00 mm
-------	------------

Počty

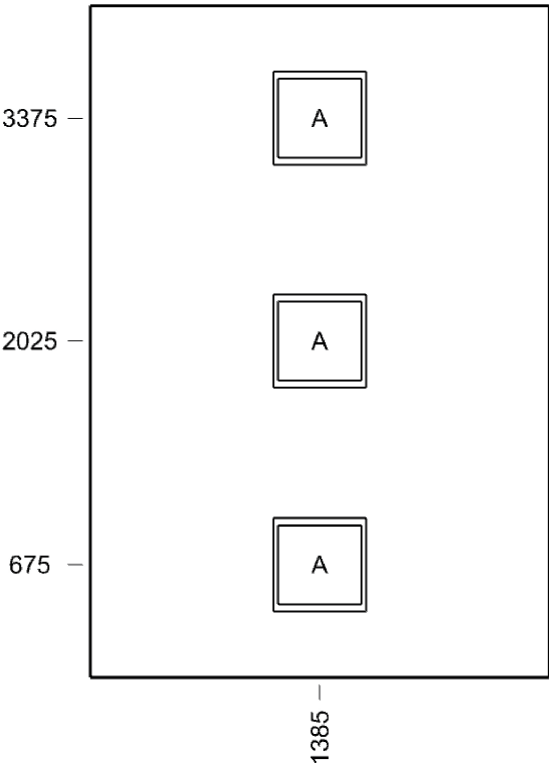
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

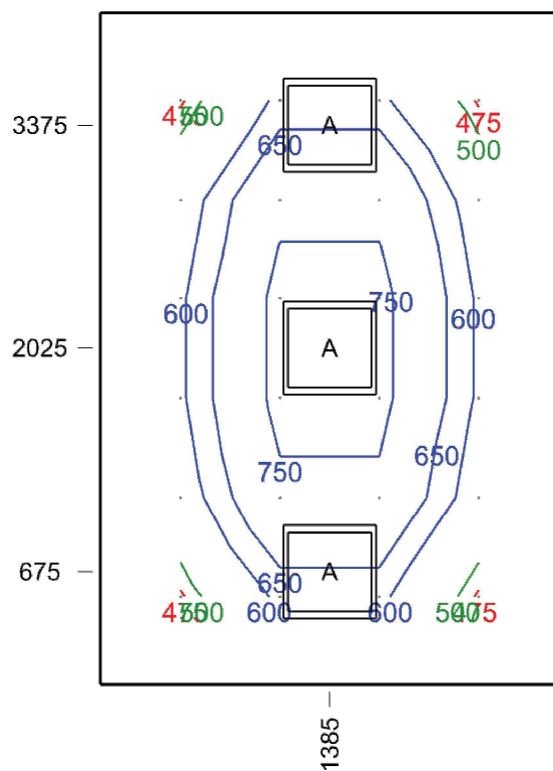
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1385,0 675,0 3018,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	1385,0 2025,0 3018,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	1385,0 3375,0 3018,0	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 1.02 Kancelář





Emin/Em/Emax: **469/624/775 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací čísel: **0,72**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **485,00 x 525,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.03 Sklad 5.4.1 - skladiště a zásobárny

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	3760,00 mm
Šířka	2800,00 mm
Výška	3070,00 mm
Plocha	10,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS ESO3000SSKN , Přisazené/závěsné, čtvercové LED svítidlo, mikroprizmatický kryt (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nastavení

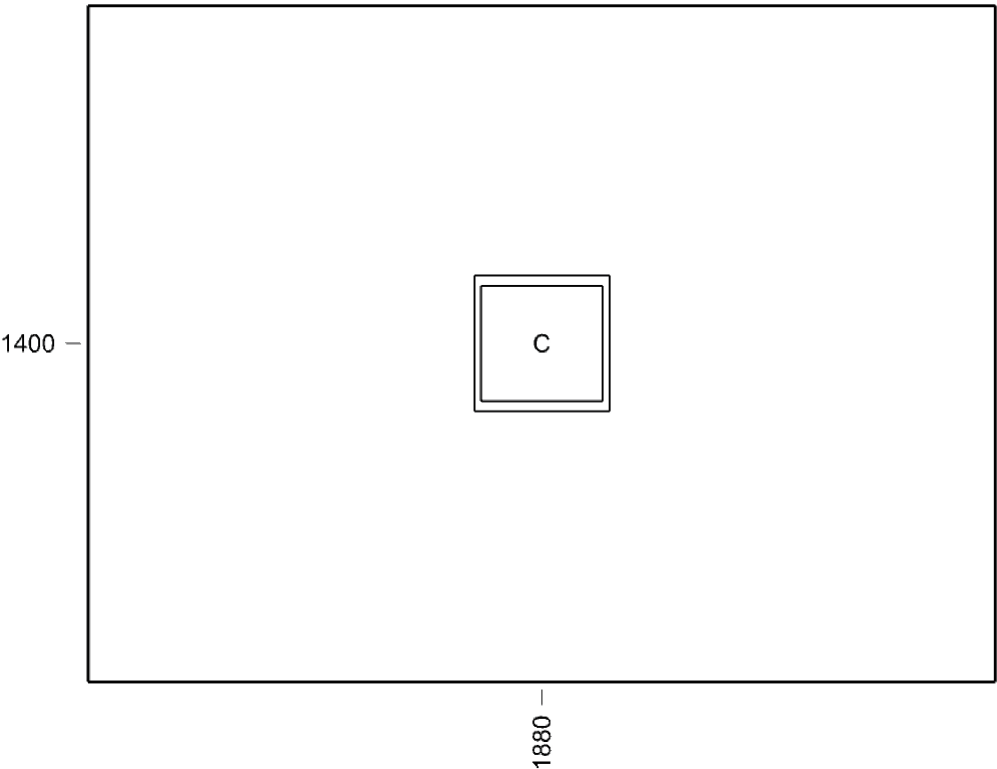
Výška	3018,00 mm
-------	------------

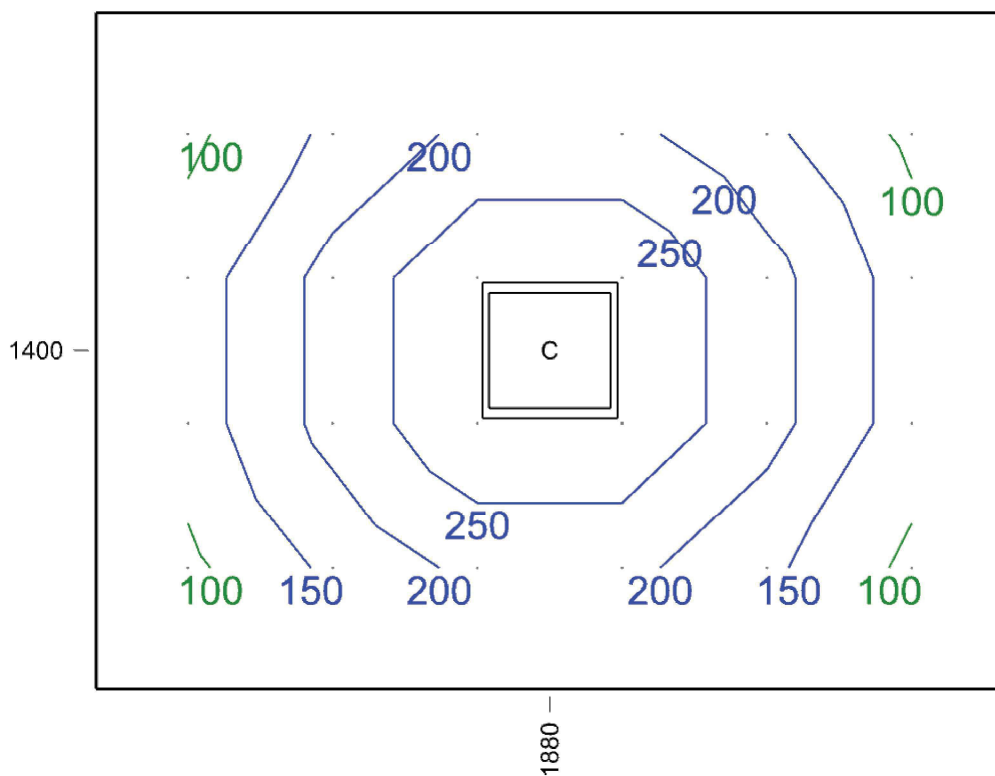
Počty

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

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1880,0	1400,0	3018,0	0,0	0,0	0,0

Půdorys - 1.03 Sklad





E_{min}/E_m/E_{max}: **89/184/294 lx** | Rovnoměrnost: **0,48** | Udržovací činitel: **0,72**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **380,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.04 Koupelna 11 - Koupelny, WC

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	3000 mm
Plocha	4,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRS_KO480V5 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nastavení

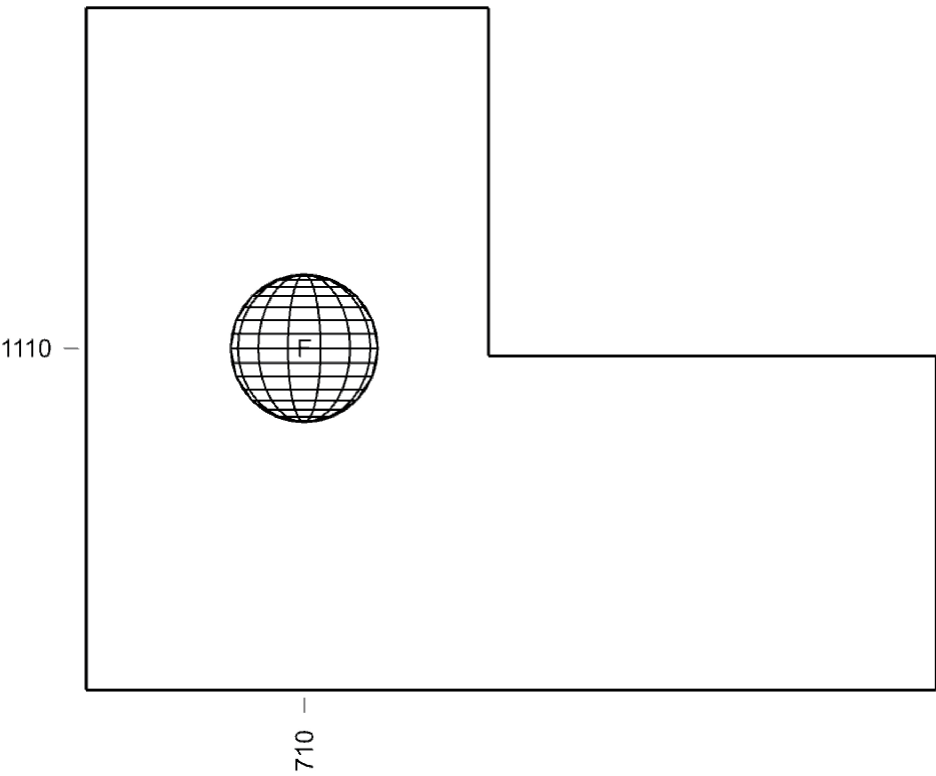
Výška	2850,00 mm
-------	------------

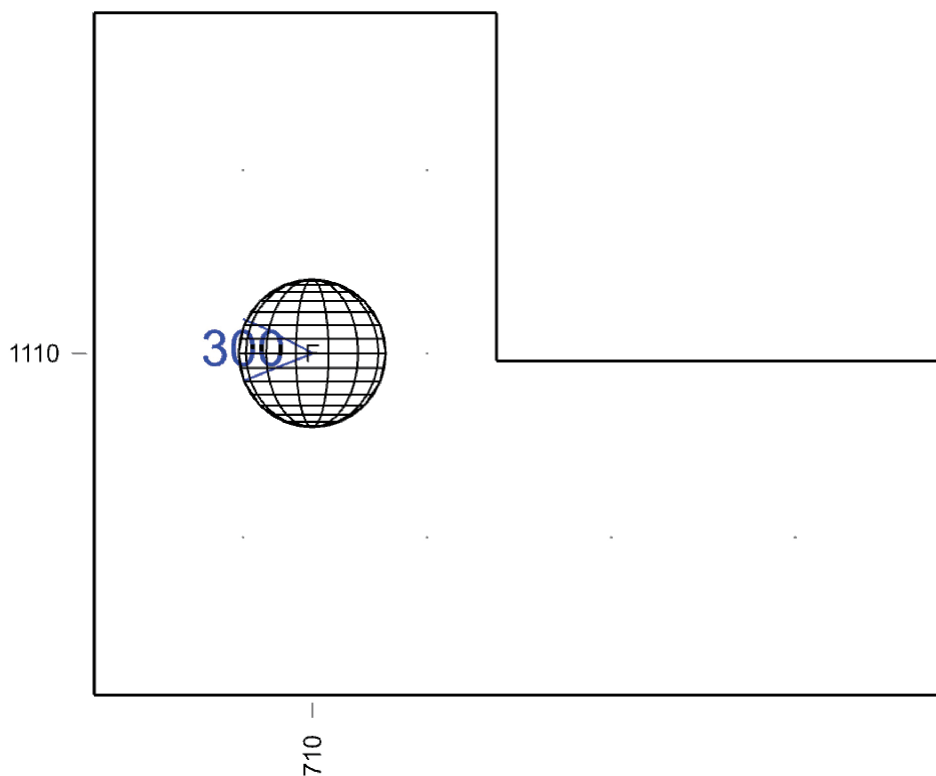
Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	710,0 1110,0 2850,0	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 1.04 Koupelna





E_{min}/E_m/E_{max}: **123/244/306 lx** | Rovnoměrnost: **0,5** | Udržovací čísel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **485,00 x 510,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.05 WC 11 - Koupelny, WC

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	1360,00 mm
Šířka	1035,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	1,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRS_KO480V3 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm (K)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2850,00 mm
-------	------------

Počty

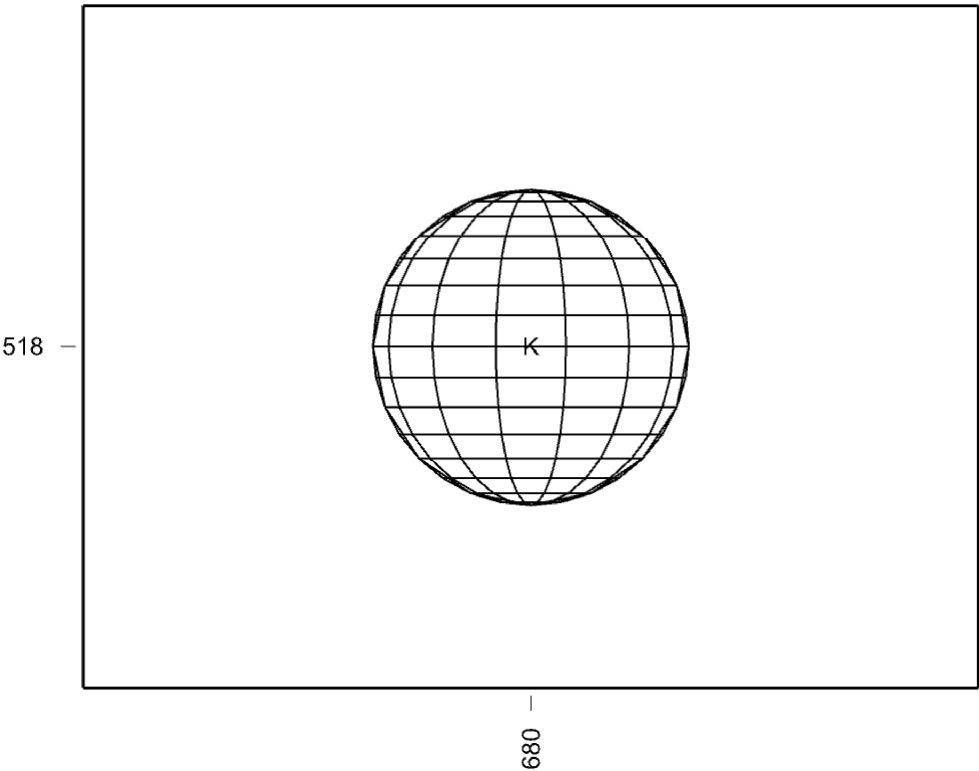
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

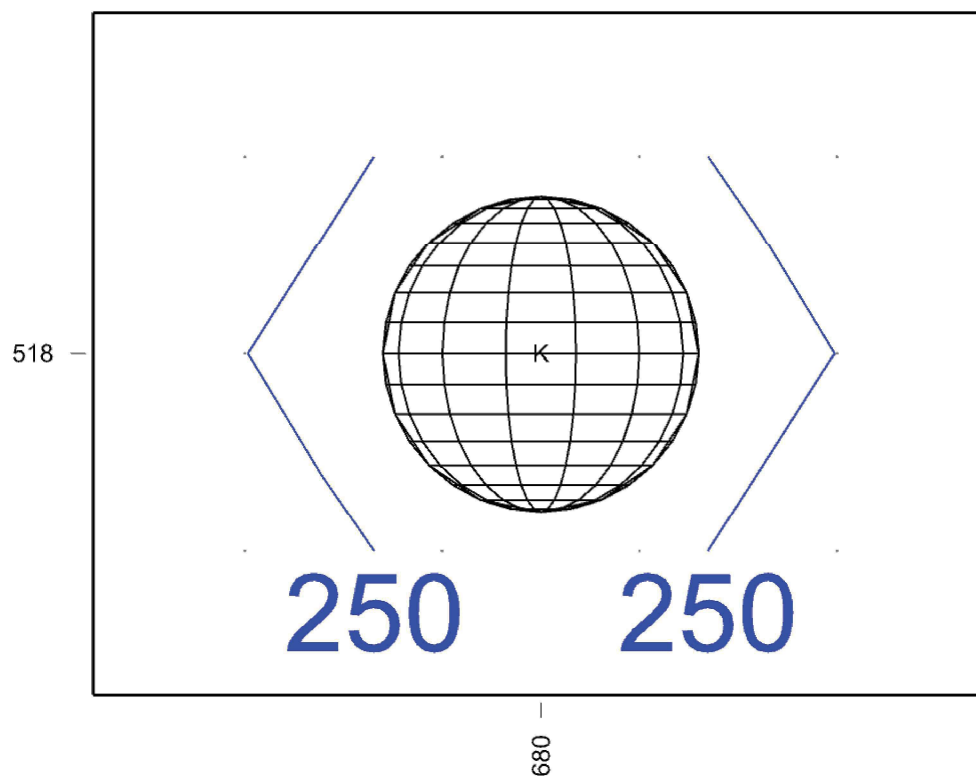
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	680,0 517,5 2850,0	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 1.05 WC





Emin/Em/Emax: **235/252/273 lx** | Rovnoměrnost: **0,94** | Udržovací čísel: **0,67**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **230,00 x 217,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.06 Chodba 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

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	2170,00 mm
Šířka	1780,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	3,9 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

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

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nastavení

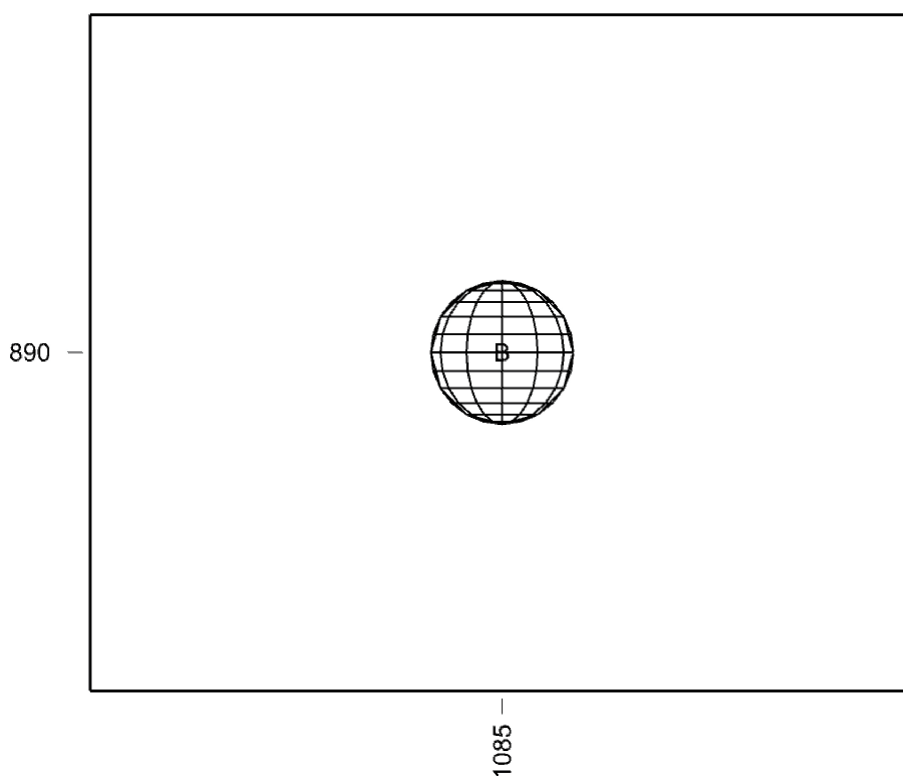
Výška	2475,00 mm
-------	------------

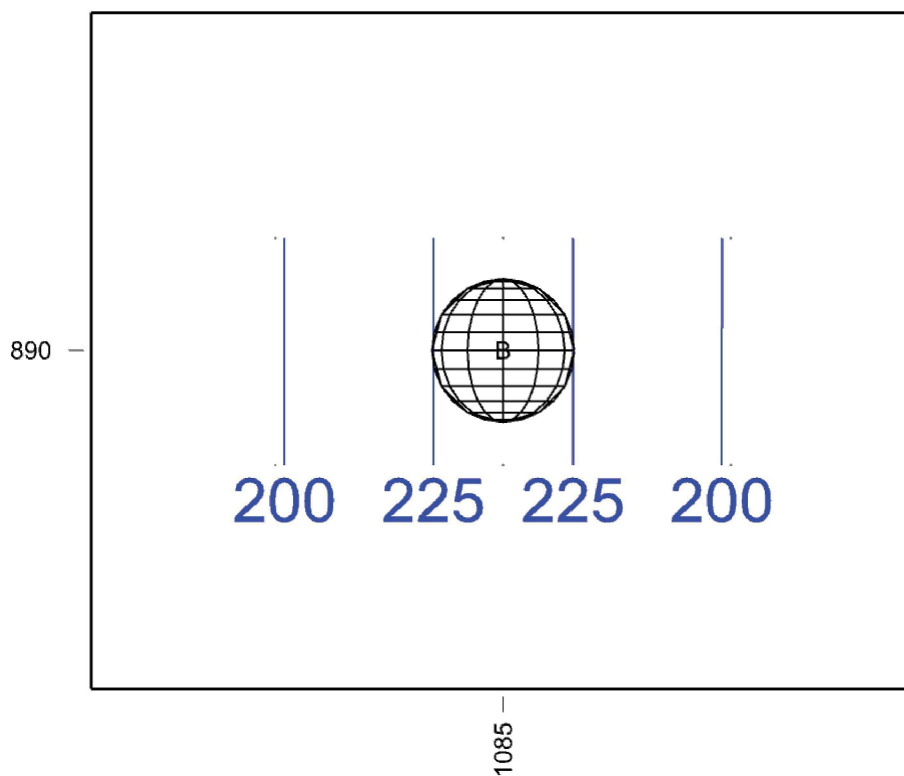
Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1085,0 890,0 2475,0	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 1.06 Chodba





Emin/Em/Emax: **198/211/237 lx** | Rovnoměrnost: **0,94** | Udržovací činitel: **0,69**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **485,00 x 590,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.07 Pokoj 5.37.6 - obývací pokoje

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	3140,00 mm
Šířka	4050,00 mm
Výška	2580,00 mm
Plocha	12,7 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS ESO4000RMKO , Přisazené/závěsné, LED svítidlo, opálový kryt (L)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2528,00 mm
-------	------------

Počty

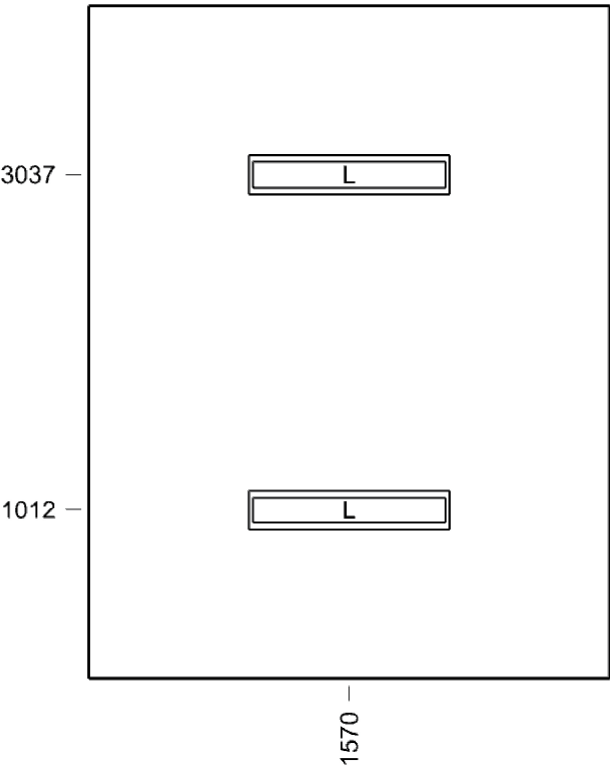
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

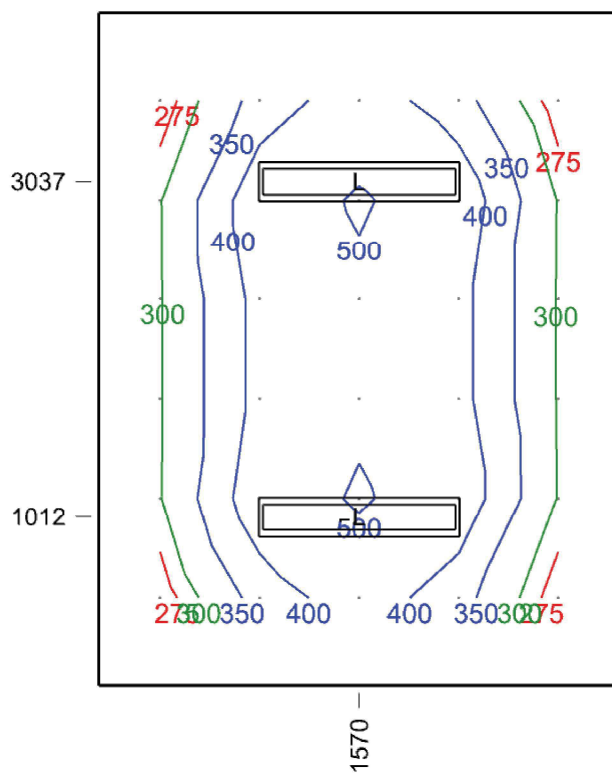
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1570,0	1012,5	2528,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1570,0	3037,5	2528,0	0,0	0,0	0,0

Půdorys - 1.07 Pokoj





Emin/Em/Emax: **255/371/512 lx** | Rovnoměrnost: **0,69** | Udržovací čísel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **370,00 x 525,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.09 Jíděna 5.36.25 - řkolní jídelny

Výpočet

Počet odrážů	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	6180,00 mm
Šířka	4050,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	25,0 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS ESO4000SSKN , Přisazené/závěsné, čtvercové LED svítidlo, mikroprizmatický kryt (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nastavení

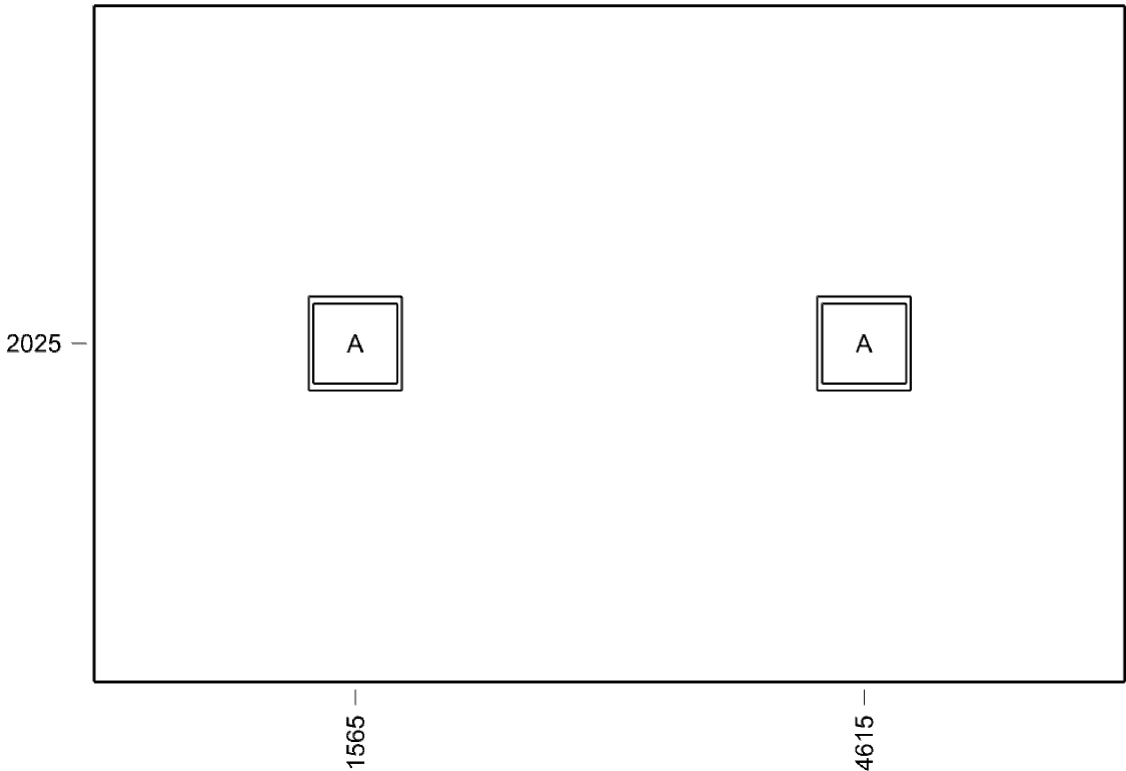
Výška	2948,00 mm
-------	------------

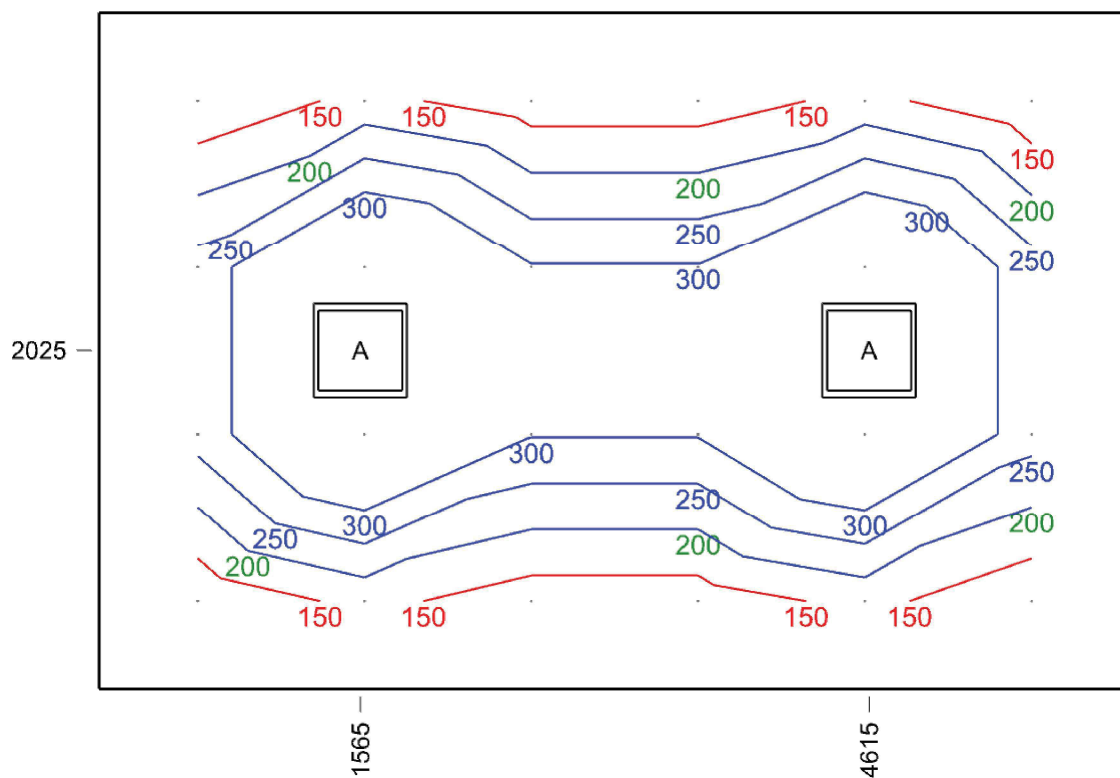
Počty

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

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1565,0	2025,0	2948,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	4615,0	2025,0	2948,0	0,0	0,0	0,0

Půdorys - 1.09 Jíděna





Emin/Em/Emax: **109/231/413 lx** | Rovnoměrnost: **0,47** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **590,00 x 525,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.10 Kuchyně 5.36.26 - kuchyně

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	1620,00 mm
Šířka	3170,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	5,1 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS ESO4000SSKN , Přisazené/závěsné, čtvercové LED svítidlo, mikroprizmatický kryt (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2948,00 mm
-------	------------

Počty

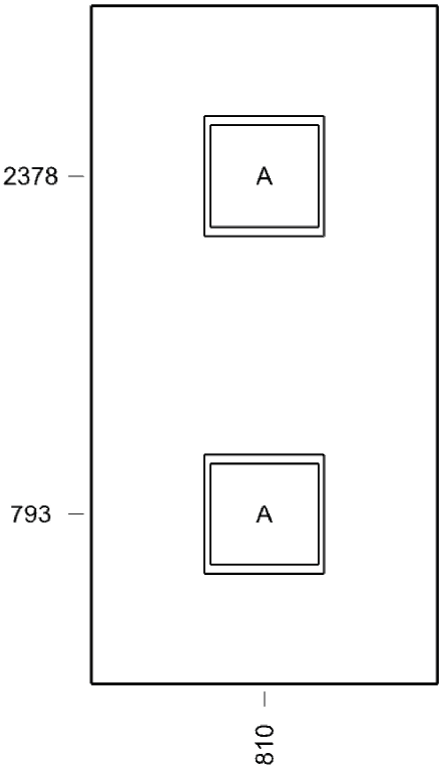
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

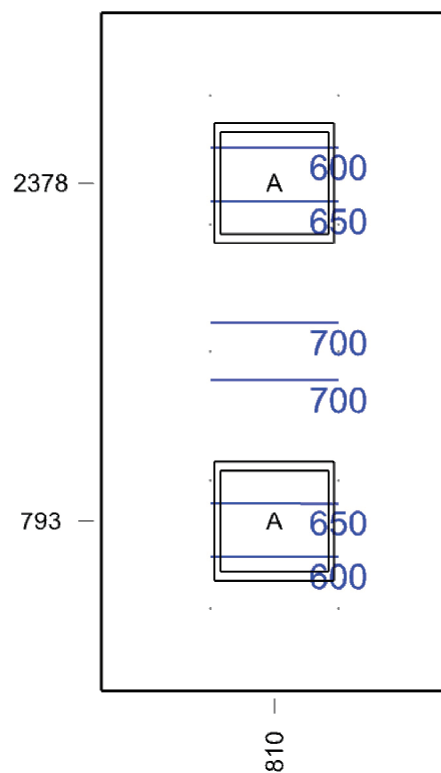
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	810,0 792,5 2948,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	810,0 2377,5 2948,0	0,0 0,0 0,0

Půdorys - 1.10 Kuchyně





Emin/Em/Emax: **552/631/708 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací čísel: **0,71**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **510,00 x 385,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.11 WC 11 - Koupelny, WC

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	1620,00 mm
Šířka	910,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	1,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRS_KO480V3 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm (K)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2850,00 mm
-------	------------

Počty

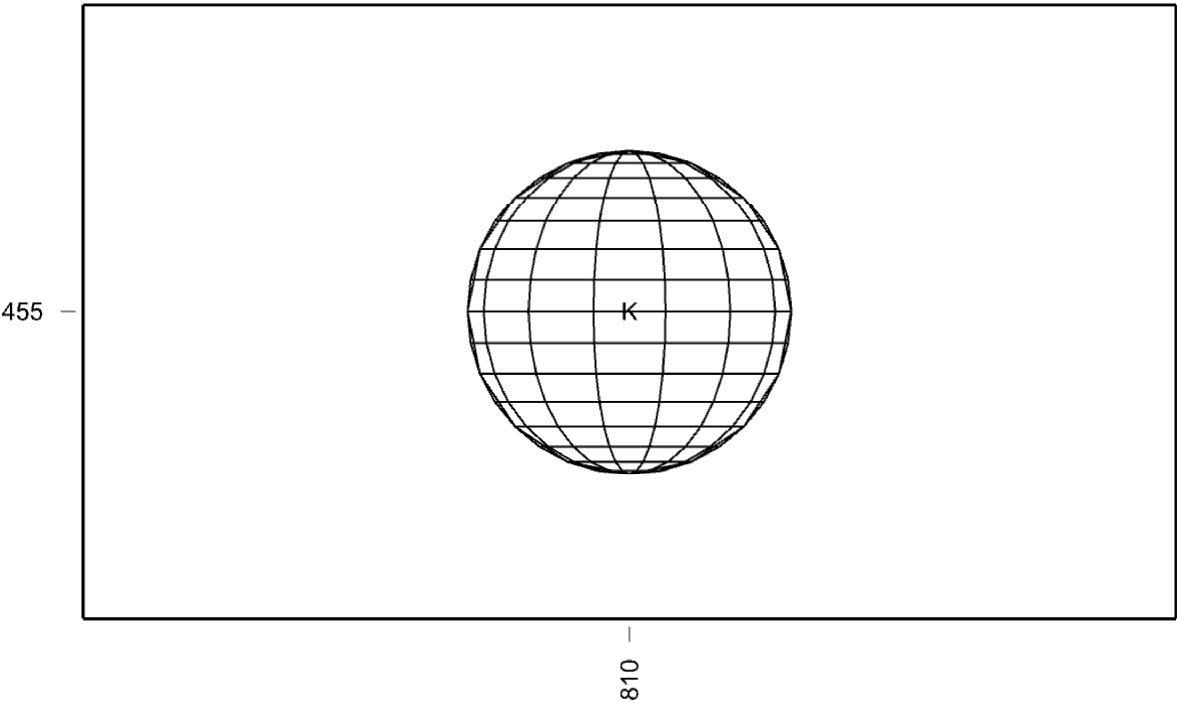
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

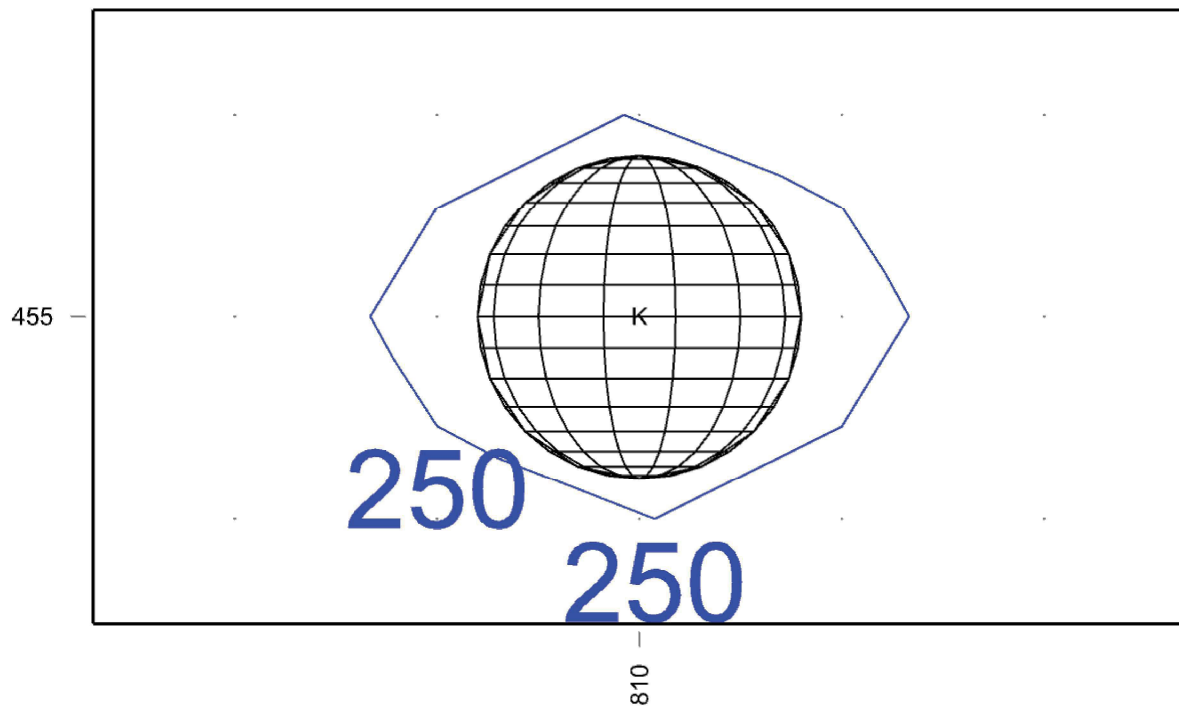
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	810,0 455,0 2850,0	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 1.11 WC





E_{min}/E_m/E_{max}: **213/238/270 lx** | Rovnoměrnost: **0,9** | Udržovací čísel: **0,67**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **210,00 x 155,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.12 Koupelna 11 - Koupelny, WC

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	2770,00 mm
Šířka	1690,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	4,7 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

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

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2868,00 mm
-------	------------

Počty

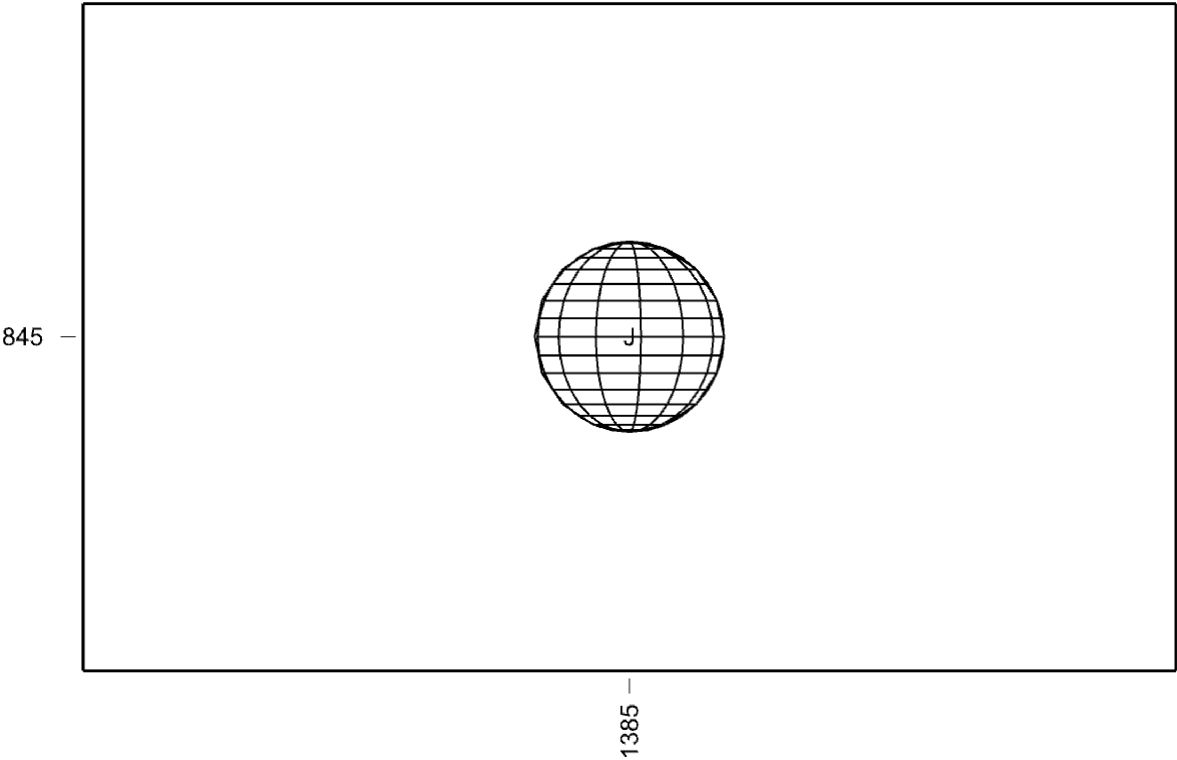
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

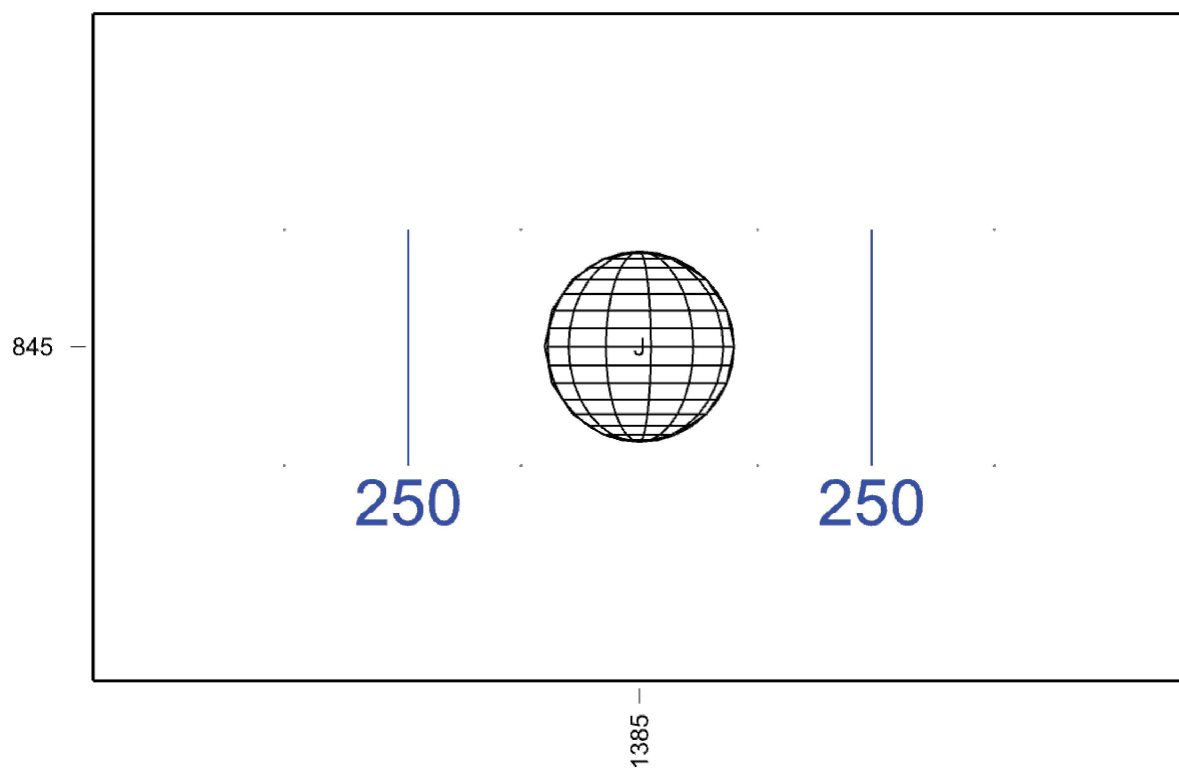
Údržba

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1385,0 845,0 2868,0	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 1.12 Koupelna





E_{min}/E_m/E_{max}: **220/249/277 lx** | Rovnoměrnost: **0,89** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **485,00 x 545,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**