

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Pečovatelské zařízení
Popis	
Číslo zakázky	
Poznámka	
Datum	21.12.2017
Adresa	

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	MODUS, spol. s r.o.
Kontaktní osoba	Lukáš Kyndl
Adresa	Jinočany, Žižkova 273, 252 25
Telefon	
E-mail	kyndl@modus.cz
Webová stránka	http://www.modus.cz/



Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Katalogové listy svítidel	4
Přehled výsledků	7
Budova 1	
Podlaží 1	
Schodiště	8
2.01	10
2.02	12
2.03	14
2.04	16
2.05	18
2.06	20
2.07	22
2.08	24
2.09	26
2.10	28
2.11	30
2.12	32
2.13	34
2.14	36
2.15	38
2.16	40

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS KSO236	Zářivkové, stropní s opálovým krytem PS, elektronický předř.	MODUS	A	48
MODUS BRSB_KO375V2	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm	MODUS	B	3
MODUS BRSB_KO480V3	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm	MODUS	C	2

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
Budova 1 - Podlaží 1 - Schodiště			
MODUS KSO236	A	4	464,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.01			
MODUS KSO236	A	7	812,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.02			
MODUS KSO236	A	3	348,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.03			
MODUS KSO236	A	5	580,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.04			
MODUS KSO236	A	3	348,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.05			
MODUS KSO236	A	4	464,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.06			
MODUS KSO236	A	4	464,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.07			
MODUS KSO236	A	2	232,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.08			
MODUS KSO236	A	2	232,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.09			
MODUS BRSB_KO375V2	B	1	27,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.10			
MODUS KSO236	A	3	348,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.11			
MODUS KSO236	A	3	348,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.12			
MODUS KSO236	A	8	928,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.13			
MODUS BRSB_KO480V3	C	1	35,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.14			
MODUS BRSB_KO375V2	B	1	27,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.15			
MODUS BRSB_KO375V2	B	1	27,0
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.16			
MODUS BRSB_KO480V3	C	1	35,0

MODUS KSO236

Zářivkové, stropní s opálovým krytem PS, elektronický předř.

MODUS
ČESKÝ VÝROBCE SVÍTIDEL

MODUS



Technické

Krytí IP	IP 40
Blok ElProCADu	L184
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	113 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	39,0 %
Vypočítaná účinnost	39,8 %
CIE Flux Code	43 72 91 91 40
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

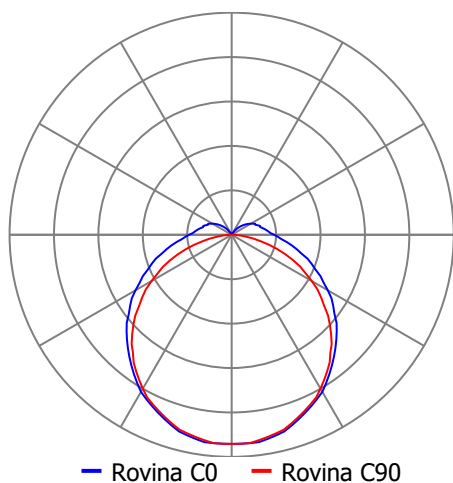
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1293 x 205 x 77 mm
Svítící plocha Šířka x Hloubka x Výška	1276 x 188 x 38 mm
Závěsná výška	77,00 mm

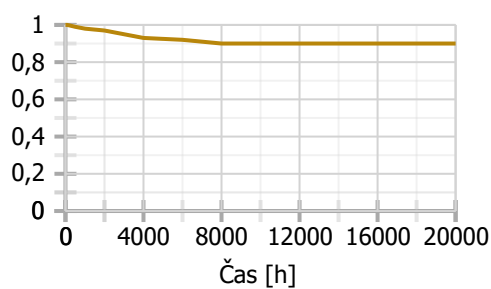
Světelné zdroje

2x 58 W, 5200 lm, Ra 80, 4300K

Označení svítidla : A



— Rovina C0 — Rovina C90



MODUS BRSB_KO375V2

Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm



MODUS



Technické

Krytí IP	IP 44
Blok EIProCADu	L442
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	244 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
Vypočítaná účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	39 68 87 84 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

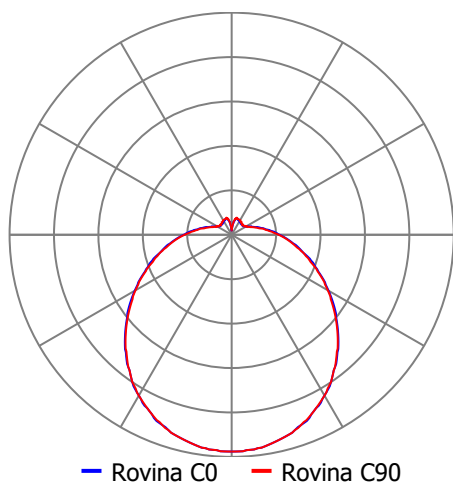
Rozměry

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

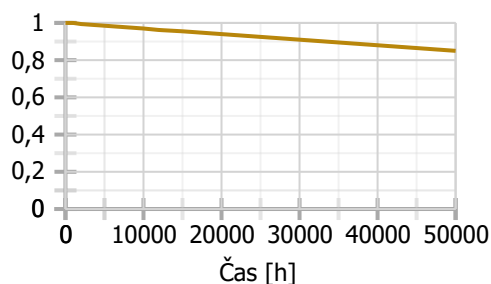
Světelné zdroje

1x 27 W, 2400 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : B



— Rovina C0 — Rovina C90



MODUS BRSB_KO480V3

Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm



MODUS



Technické

Krytí IP	IP 44
Blok EIProCADu	L443
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	255 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
Vypočítaná účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	40 69 88 86 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

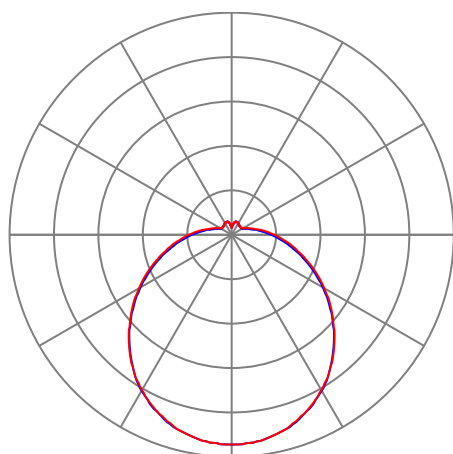
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	480 x 0 x 130 mm
Svíticí plocha Šířka x Hloubka x Výška	480 x 0 x 130 mm
Závěsná výška	130,00 mm

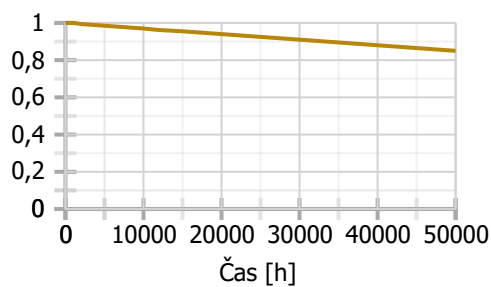
Světelné zdroje

1x 35 W, 3000 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : C



— Rovina C0 — Rovina C90



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
Budova 1 - Podlaží 1 - Schodiště				
Normálová osvětlenost	306 lx	341 / 300 lx	384 lx	0,9 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.01				
Normálová osvětlenost	194 lx	324 / 300 lx	439 lx	0,6 / 0,4
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.02				
Normálová osvětlenost	220 lx	334 / 300 lx	434 lx	0,66 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.03				
Normálová osvětlenost	226 lx	372 / 300 lx	449 lx	0,61 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.04				
Normálová osvětlenost	239 lx	311 / 300 lx	371 lx	0,77 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.05				
Normálová osvětlenost	271 lx	364 / 300 lx	425 lx	0,74 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.06				
Normálová osvětlenost	274 lx	354 / 300 lx	403 lx	0,77 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.07				
Normálová osvětlenost	244 lx	304 / 300 lx	363 lx	0,8 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.08				
Normálová osvětlenost	260 lx	304 / 300 lx	347 lx	0,86 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.09				
Normálová osvětlenost	278 lx	307 / 300 lx	349 lx	0,9 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.10				
Normálová osvětlenost	193 lx	312 / 300 lx	393 lx	0,62 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.11				
Normálová osvětlenost	254 lx	332 / 300 lx	398 lx	0,76 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.12				
Normálová osvětlenost	218 lx	362 / 300 lx	480 lx	0,6 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.13				
Normálová osvětlenost	222 lx	311 / 300 lx	401 lx	0,71 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.14				
Normálová osvětlenost	188 lx	215 / 200 lx	234 lx	0,87 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.15				
Normálová osvětlenost	220 lx	228 / 200 lx	244 lx	0,96 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - 2.16				
Normálová osvětlenost	214 lx	227 / 200 lx	253 lx	0,94 / 0,6

Výpočet

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

Údržba

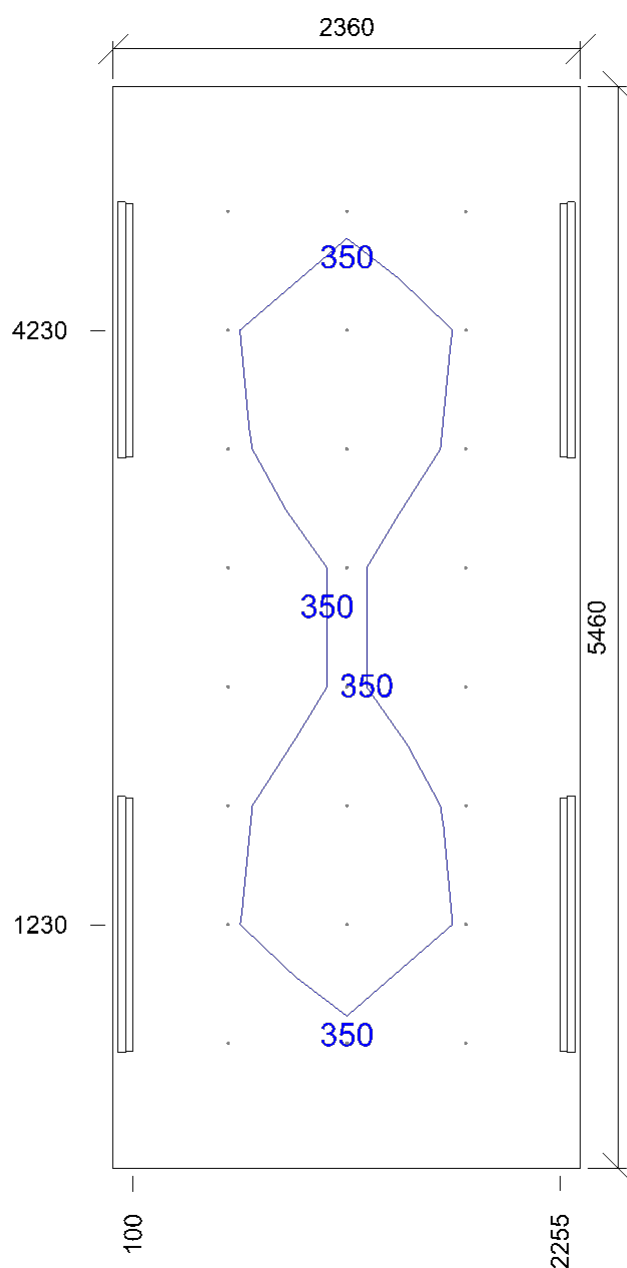
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3500 mm
Plocha	12,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS KSO236 , Zářivkové, stropní s opálovým krytem PS, elektronický předř. (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	90,0	0,0	90,0	°	Výška	2500 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,801					

Soustava svítidel 2 - MODUS KSO236 , Zářivkové, stropní s opálovým krytem PS, elektronický předř. (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	-90,0	0,0	90,0	°	Výška	2500 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,801					

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	306 lx	Kategorie osvětlení				
Udržovaná osvětlenost	341 lx	Počty	3 x 8			
Maximální hodnota	384 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
Rovnoměrnost	0,9	Odsazení	580,0 x 630,0 mm			
Udržovací činitel	0,70	Výška	750 mm			
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Požadovaná hodnota	300 lx					

2.01 - místnost

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	300 mm

Údržba

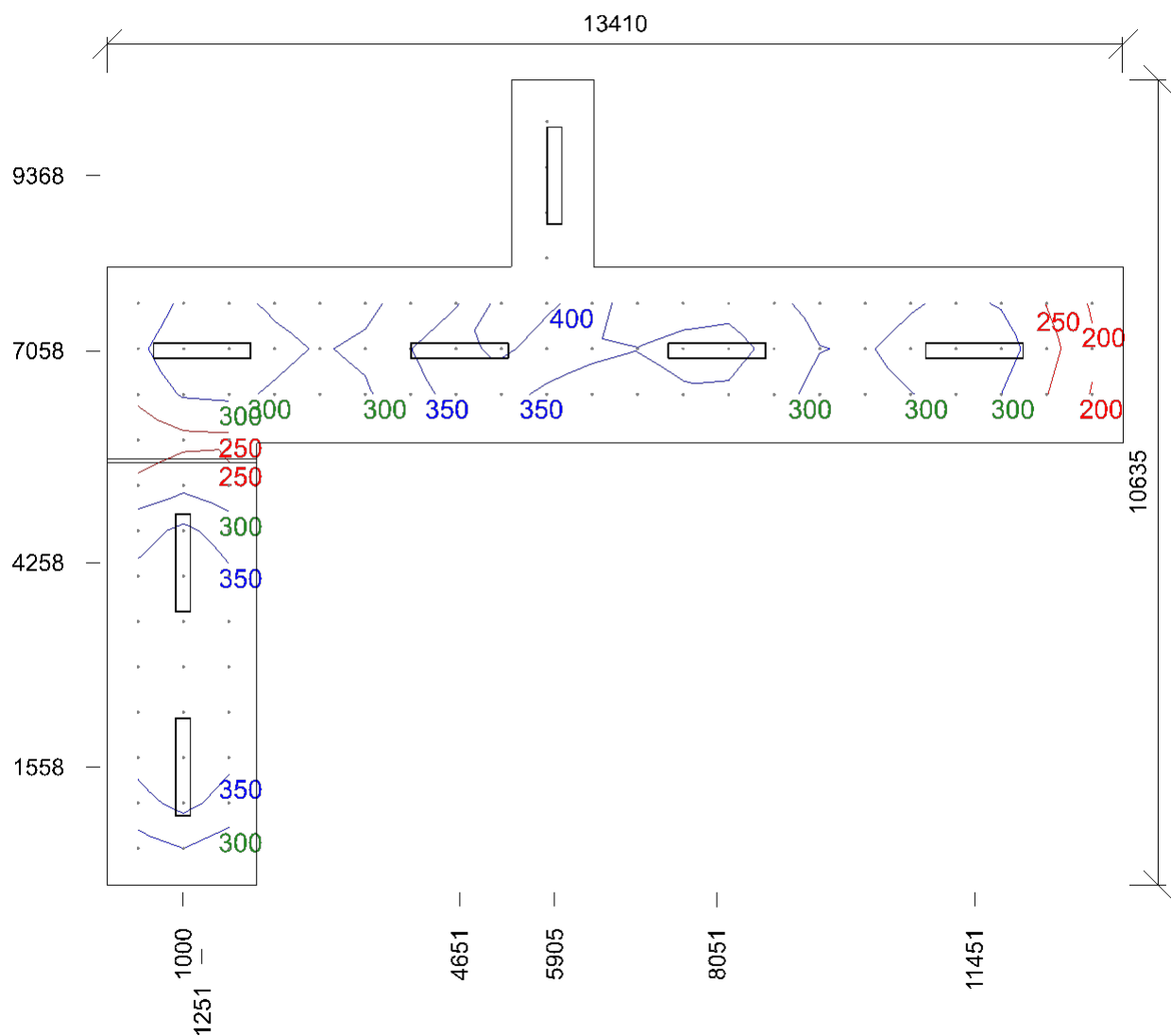
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Výška	3000 mm
Plocha	45,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS KSO236 , Zářivkové, stropní s opálovým krytem PS, elektronický předř. (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Nastavení

Výška	2923 mm
-------	---------

Počty

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

Soustava svítidel 2 - MODUS KSO236 , Zářivkové, stropní s opálovým krytem PS, elektronický předř. (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Nastavení

Výška	2923 mm
-------	---------

Počty

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

Soustava svítidel 3 - MODUS KSO236 , Zářivkové, stropní s opálovým krytem PS, elektronický předř. (A)

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	5905,0	9367,5	2923,0 m	0,0	0,0	90,0 rad							

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	194 lx	Kategorie osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	324 lx	Počty	22 x 17
Maximální hodnota	439 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,6	Odsazení	405,0 x 482,5 mm
Udržovací činitel	0,80	Výška	750 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	300 lx		

2.02 - místnost

Výpočet

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

Údržba

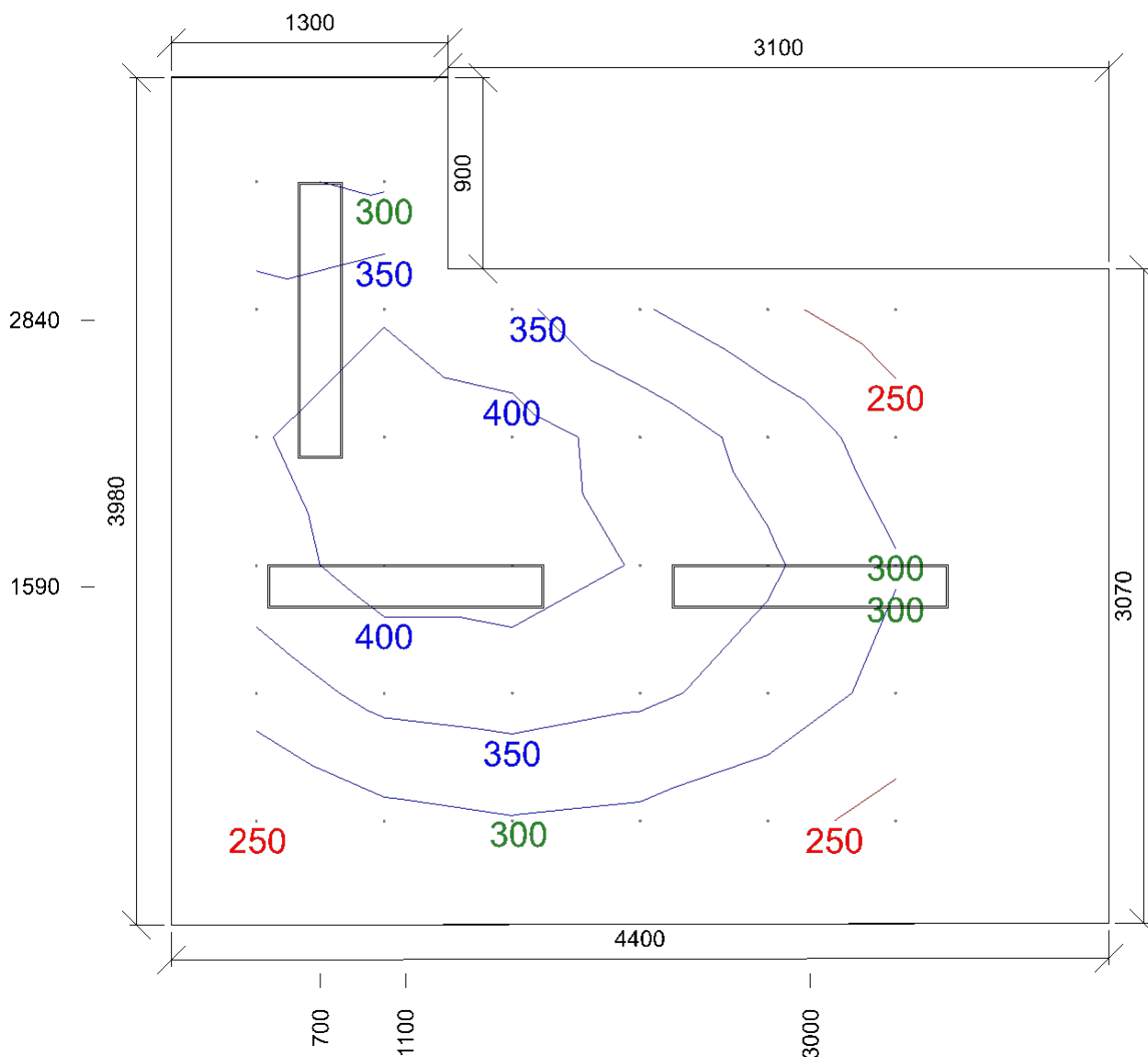
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3200 mm
Plocha	14,7 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Údržba

Přímý udržovací činitel | 0,801

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1100,0	1590,0	3123,0 m	0,0	0,0	0,0 rad	Svítidlo 2	3000,0	1590,0	3123,0 m	0,0	0,0	0,0 rad
Svítidlo 3	700,0	2840,0	3123,0 m	0,0	0,0	90,0 rad							

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	220 lx	Kategorie osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	334 lx	Počty	7 x 6
Maximální hodnota	434 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,66	Odsazení	400,0 x 490,0 mm
Udržovací činitel	0,73	Výška	750 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	300 lx		

2.03 - místnost

Výpočet

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

Údržba

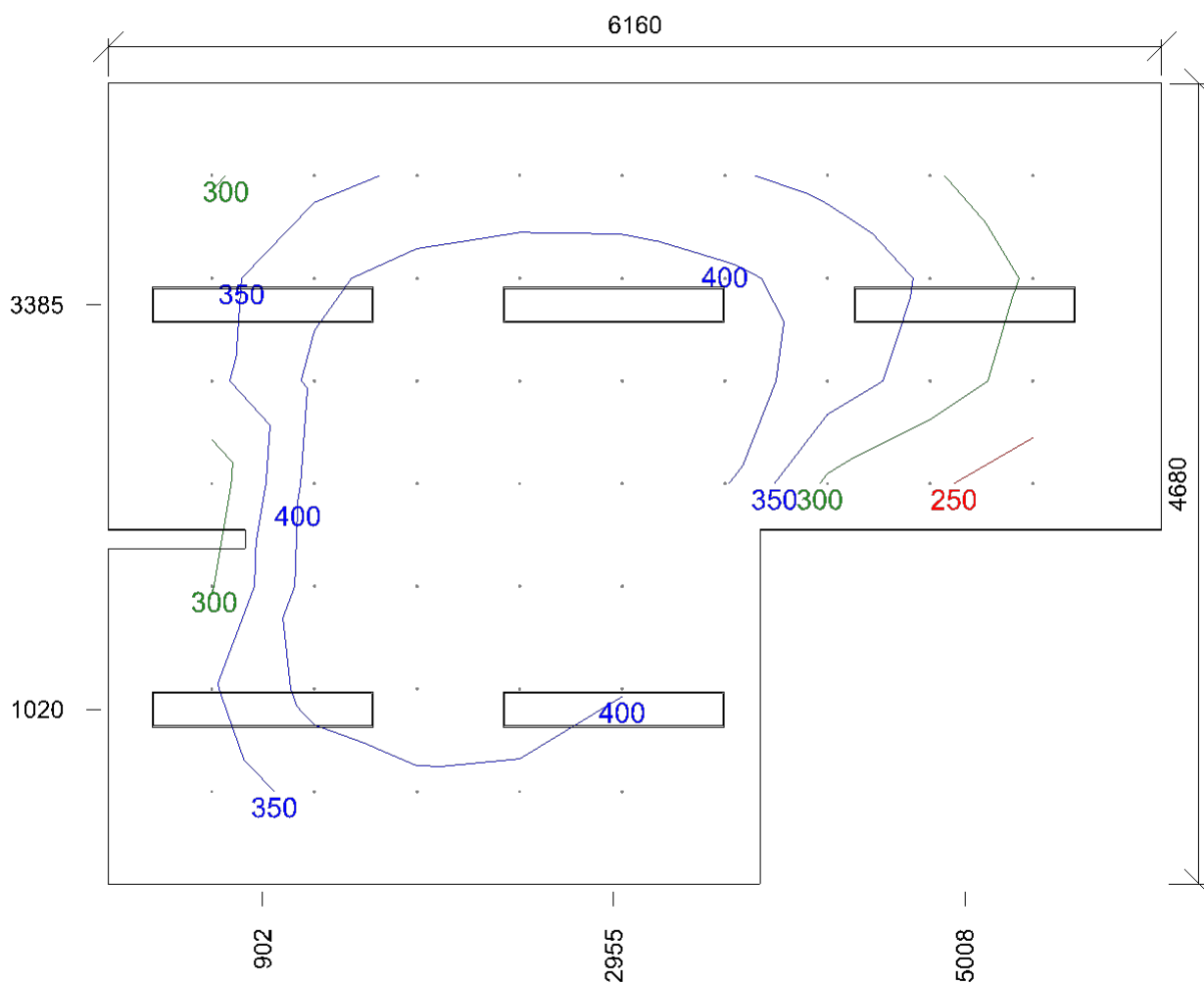
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3200 mm
Plocha	23,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS KSO236 , Zářivkové, stropní s opálovým krytem PS, elektronický předř. (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,801
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3123 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	226 lx	Kategorie osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	372 lx	Počty	9 x 7
Maximální hodnota	449 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,61	Odsazení	605,0 x 540,0 mm
Udržovací činitel	0,73	Výška	750 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	300 lx		

Výpočet

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

Údržba

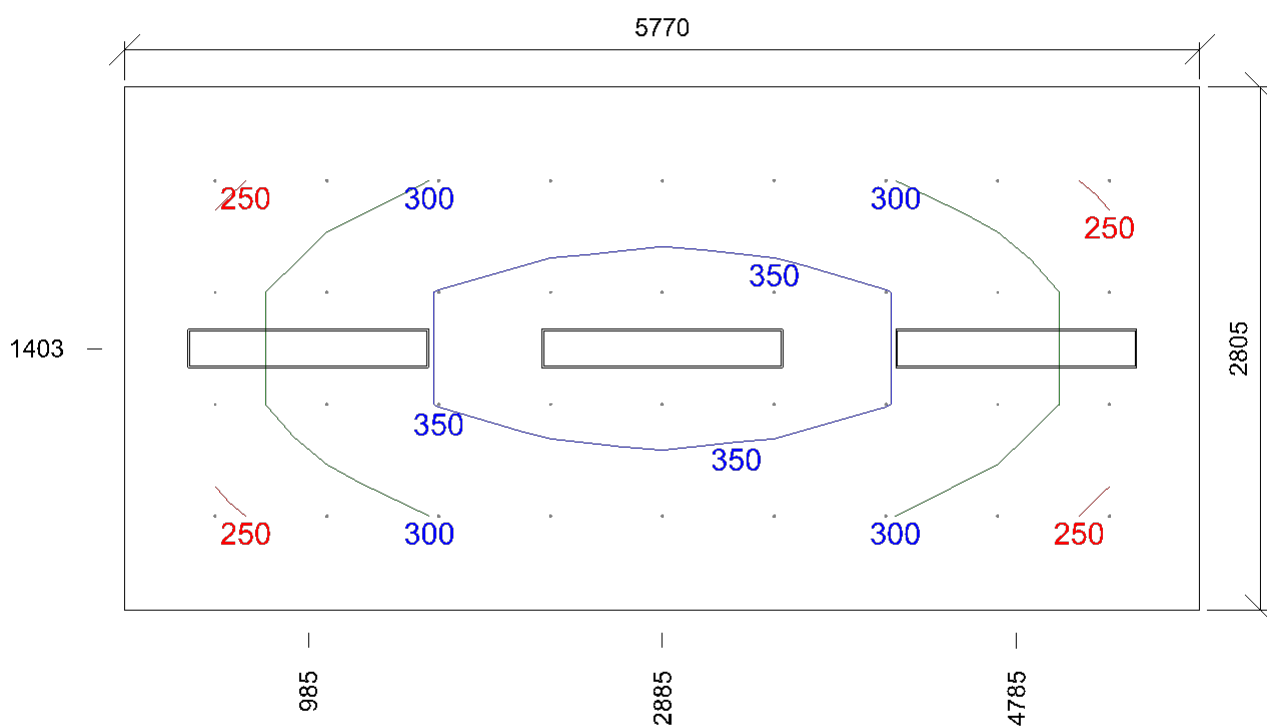
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3200 mm
Plocha	16,2 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS KSO236 , Zářivkové, stropní s opálovým krytem PS, elektronický předř. (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,801
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3123 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	239 lx	Kategorie osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	311 lx	Počty	9 x 4
Maximální hodnota	371 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,77	Odsazení	485,0 x 502,5 mm
Udržovací činitel	0,73	Výška	750 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	300 lx		

Výpočet

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

Údržba

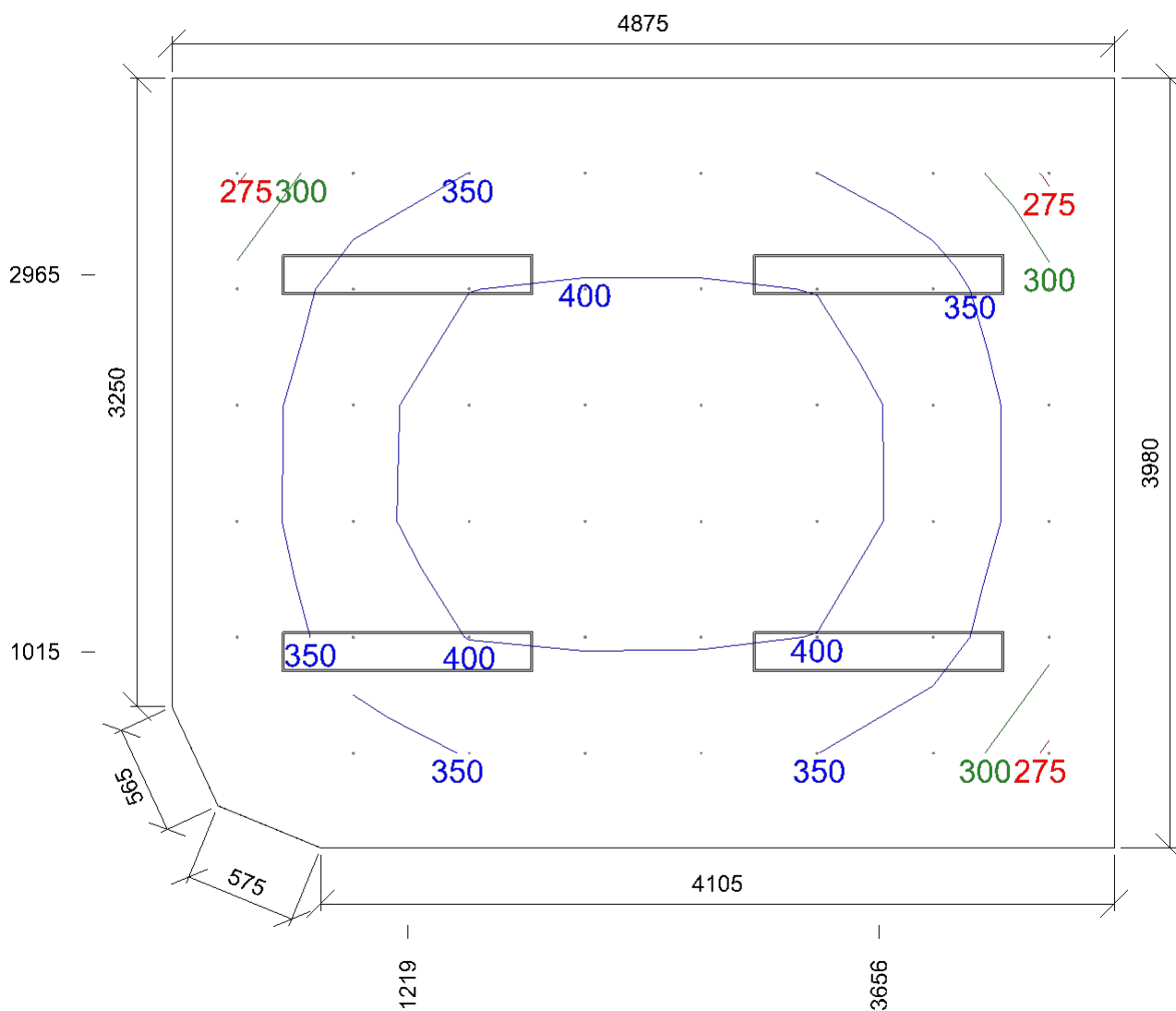
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3200 mm
Plocha	19,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS KSO236 , Zářivkové, stropní s opálovým krytem PS, elektronický předř. (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,801
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3123 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	271 lx	Kategorie osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	364 lx	Počty	8 x 6
Maximální hodnota	425 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,74	Odsazení	337,5 x 490,0 mm
Udržovací činitel	0,73	Výška	750 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	300 lx		

Výpočet

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

Údržba

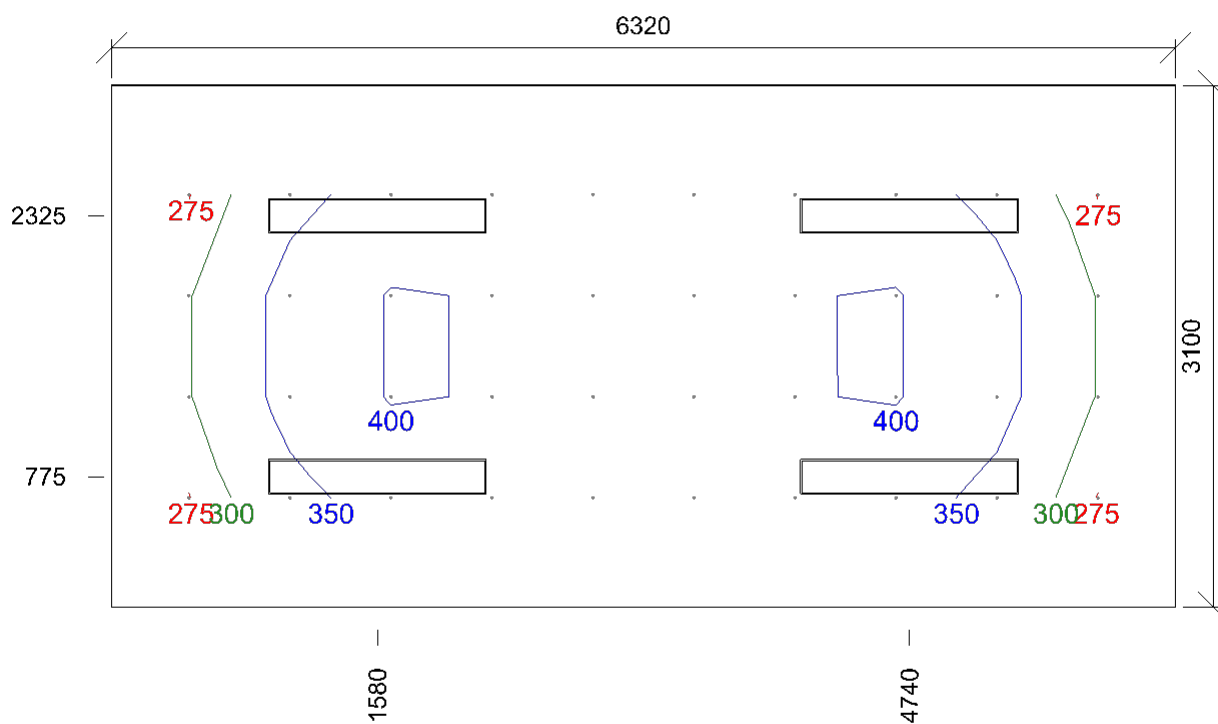
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění světel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3200 mm
Plocha	19,6 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS KSO236 , Zářivkové, stropní s opálovým krytem PS, elektronický předř. (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,801
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3123 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	274 lx	Kategorie osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	354 lx	Počty	10 x 4
Maximální hodnota	403 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,77	Odsazení	460,0 x 650,0 mm
Udržovací činitel	0,73	Výška	750 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	300 lx		

Výpočet

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

Údržba

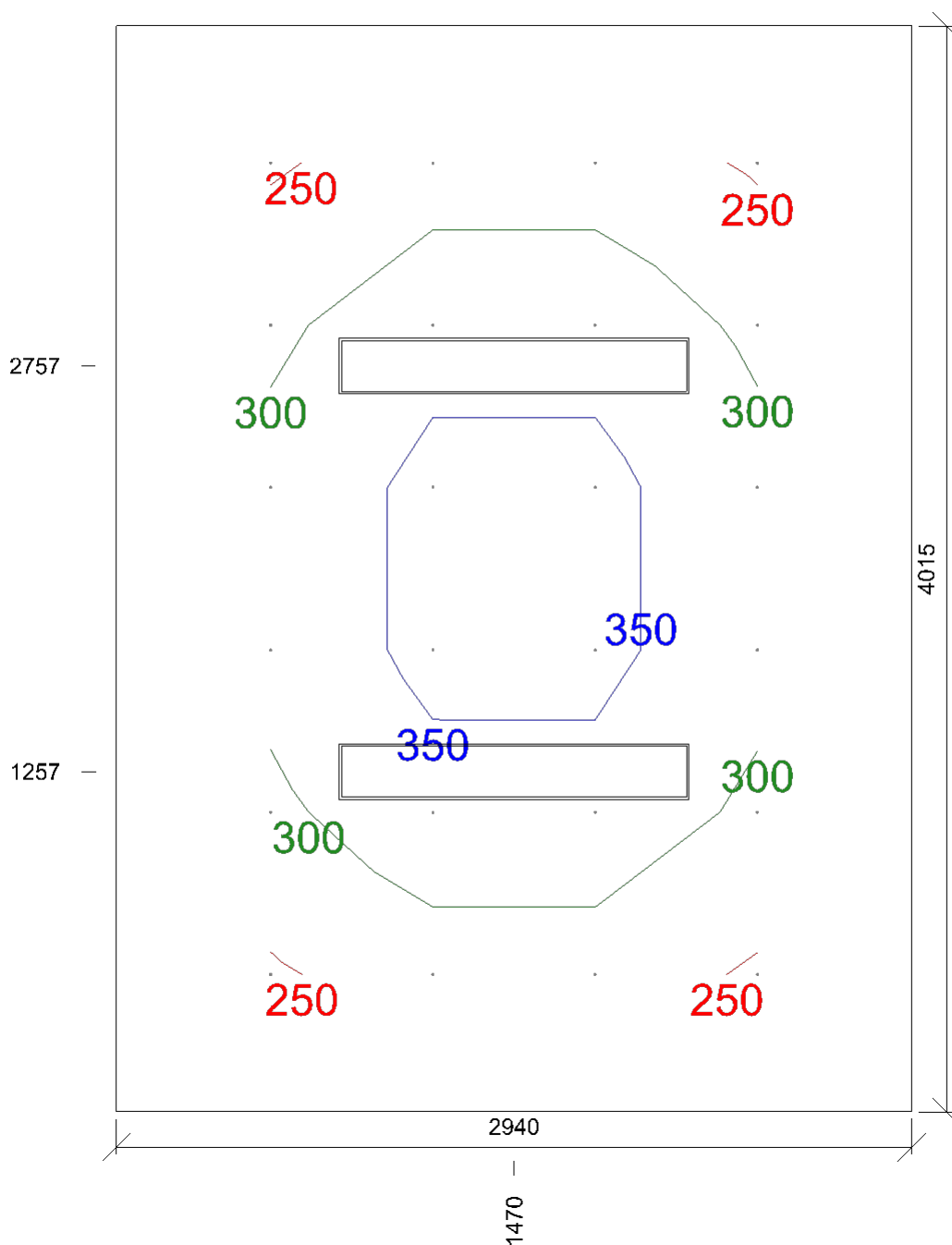
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Výška	3200 mm
Plocha	11,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3123 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	244 lx	Kategorie osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	304 lx	Počty	4 x 6
Maximální hodnota	363 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,8	Odsazení	570,0 x 507,5 mm
Udržovací činitel	0,80	Výška	750 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	300 lx		

Výpočet

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

Údržba

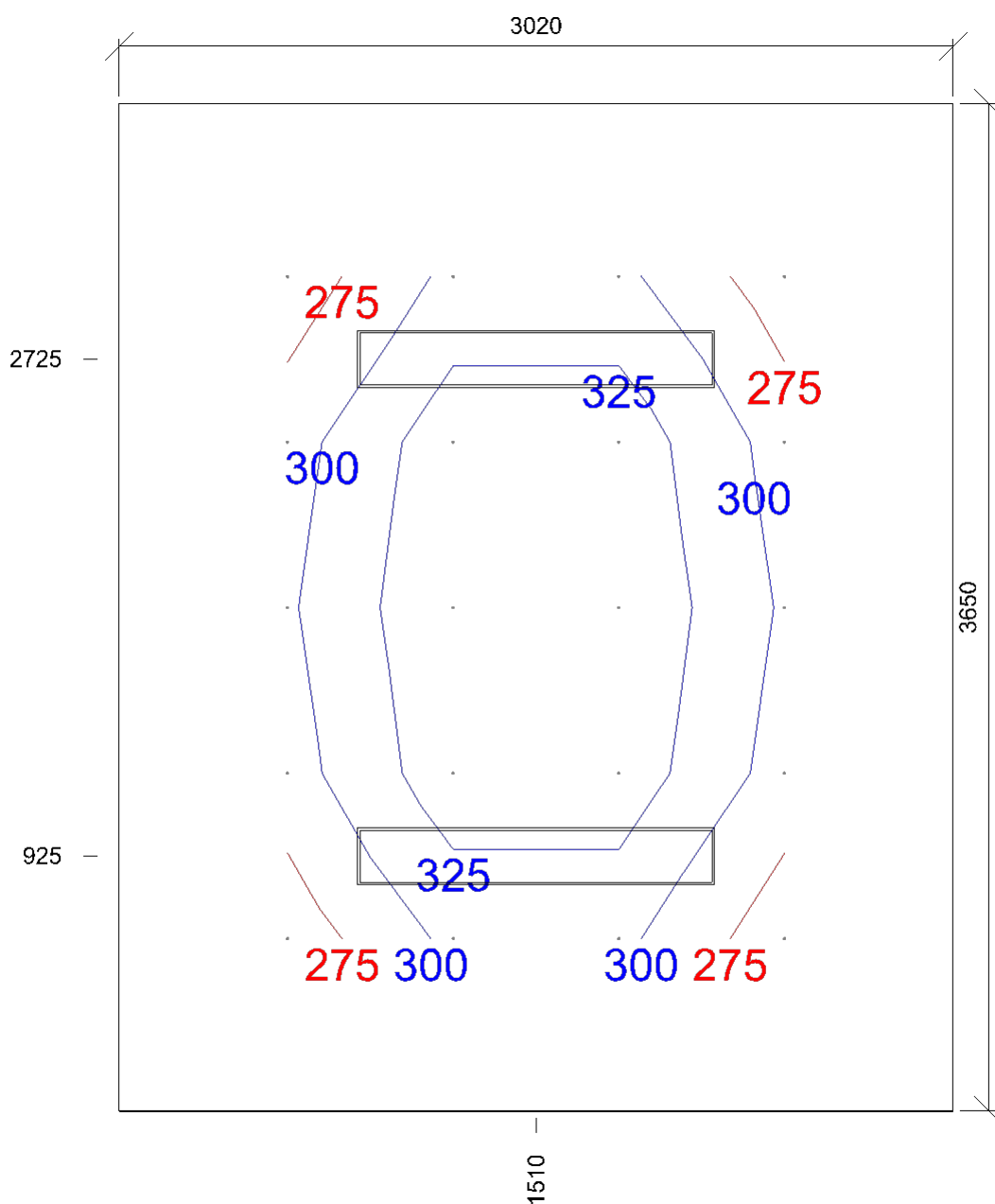
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3040 mm
Plocha	11,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS KSO236 , Zářivkové, stropní s opálovým krytem PS, elektronický předř. (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,801
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2963 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	260 lx	Kategorie osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	304 lx	Počty	4 x 5
Maximální hodnota	347 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,86	Odsazení	610,0 x 625,0 mm
Udržovací činitel	0,73	Výška	750 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	300 lx		

Výpočet

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

Údržba

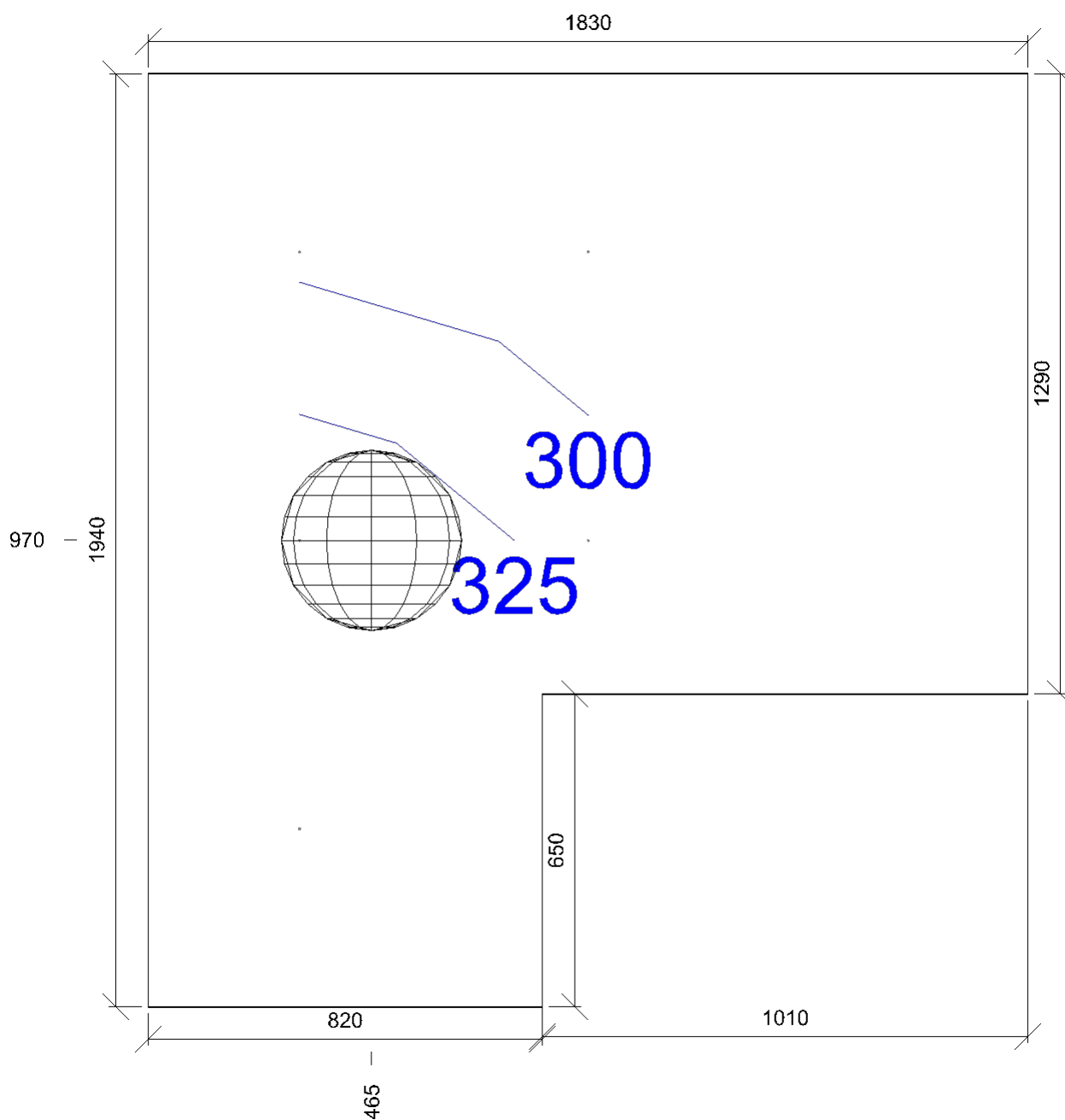
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Výška	3000 mm
Plocha	2,9 m ²

Odraznost

Podlaha	0,5
Strop	0,8
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (B)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Nastavení

Výška	2500 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	278 lx	Kategorie osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	307 lx	Počty	3 x 3
Maximální hodnota	349 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,9	Odsazení	315,0 x 370,0 mm
Udržovací činitel	0,80	Výška	1000 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	300 lx		

2.10 - místnost

Výpočet

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

Údržba

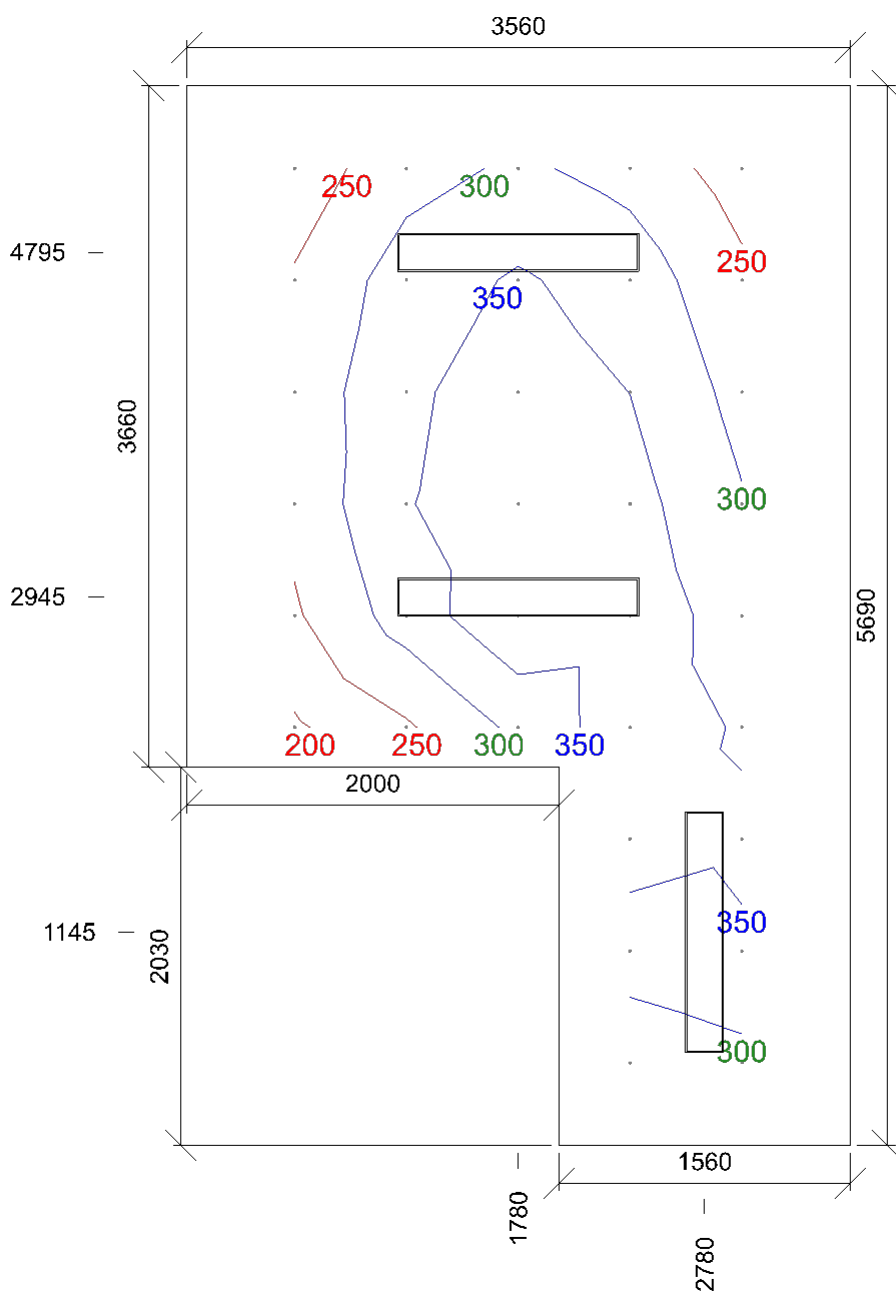
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3000 mm
Plocha	16,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Údržba

Přímý udržovací činitel | 0,801

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	-220,0 2945,0 2923,0 m	0,0 0,0 0,0 rad	Svítidlo 2	-220,0 4795,0 2923,0 m	0,0 0,0 0,0 rad
Svítidlo 3	780,0 1145,0 2923,0 m	0,0 0,0 90,0 rad			

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	193 lx	Kategorie osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	312 lx	Počty	5 x 9
Maximální hodnota	393 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,62	Odsazení	580,0 x 445,0 mm
Udržovací činitel	0,73	Výška	750 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	300 lx		

2.11 - místnost

Výpočet

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

Údržba

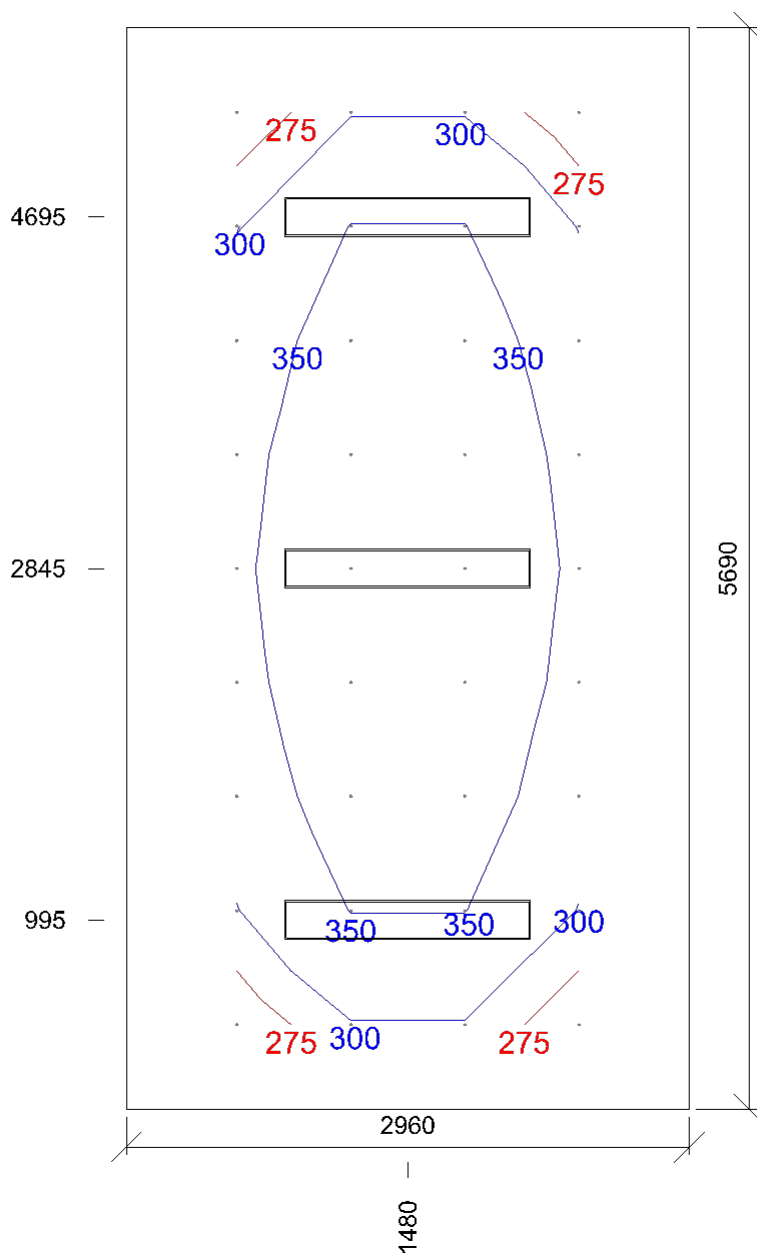
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3000 mm
Plocha	16,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS KSO236 , Zářivkové, stropní s opálovým krytem PS, elektronický předř. (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,801
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2923 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	254 lx	Kategorie osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	332 lx	Počty	4 x 9
Maximální hodnota	398 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,76	Odsazení	580,0 x 445,0 mm
Udržovací činitel	0,73	Výška	750 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	300 lx		

2.12 - místnost

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	300 mm

Údržba

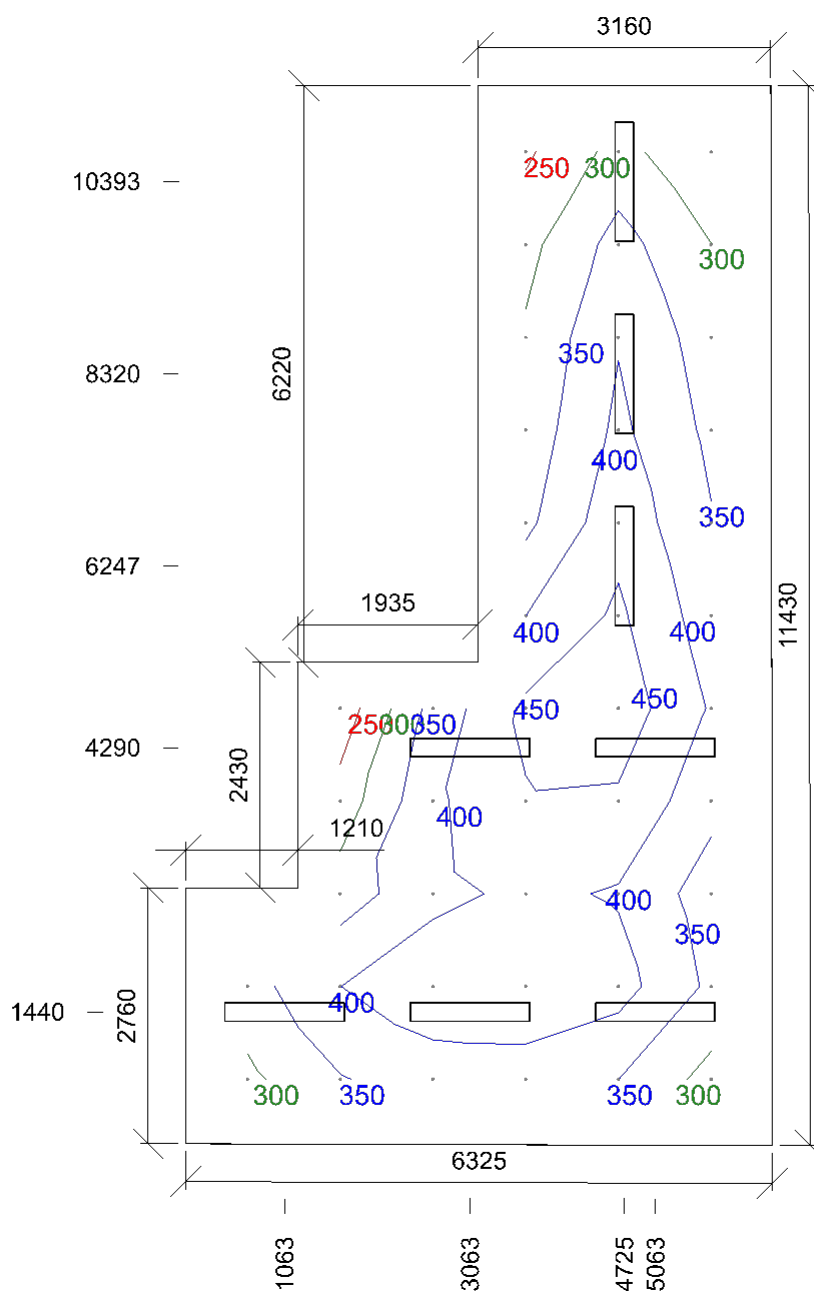
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3000 mm
Plocha	49,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS KSO236 , Zářivkové, stropní s opálovým krytem PS, elektronický předř. (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel					Výška	2923 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	5
Přímý udržovací činitel	0,801					

Soustava svítidel 2 - MODUS KSO236 , Zářivkové, stropní s opálovým krytem PS, elektronický předř. (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	2923 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	3
Přímý udržovací činitel	0,801					
					Plocha	
					Počátek	3145,0 5190,0 2923,0 mm

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	218 lx	Kategorie osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	362 lx	Počty	6 x 11
Maximální hodnota	480 lx	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Rovnoměrnost	0,6	Odsazení	662,5 x 715,0 mm
Udržovací činitel	0,74	Výška	750 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	300 lx		

2.13 - místnost

Výpočet

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

Údržba

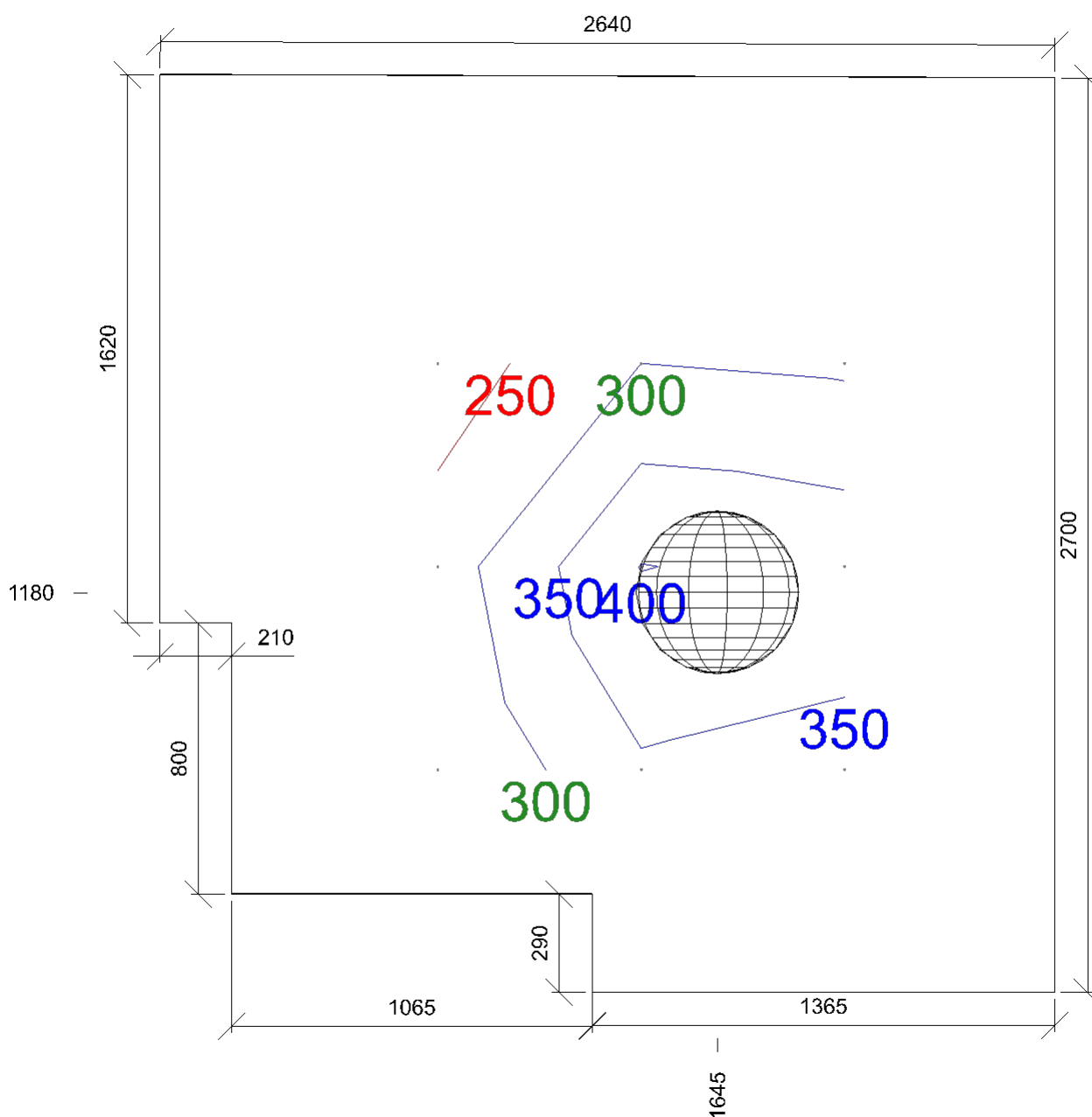
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Výška	3000 mm
Plocha	6,6 m ²

Odraznost

Podlaha	0,5
Strop	0,8
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO480V3 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm (C)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Nastavení

Výška	2300 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	222 lx	Kategorie osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	311 lx	Počty	3 x 3
Maximální hodnota	401 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,71	Odsazení	820,0 x 655,0 mm
Udržovací činitel	0,80	Výška	1000 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	300 lx		

2.14 - místnost

Výpočet

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

Údržba

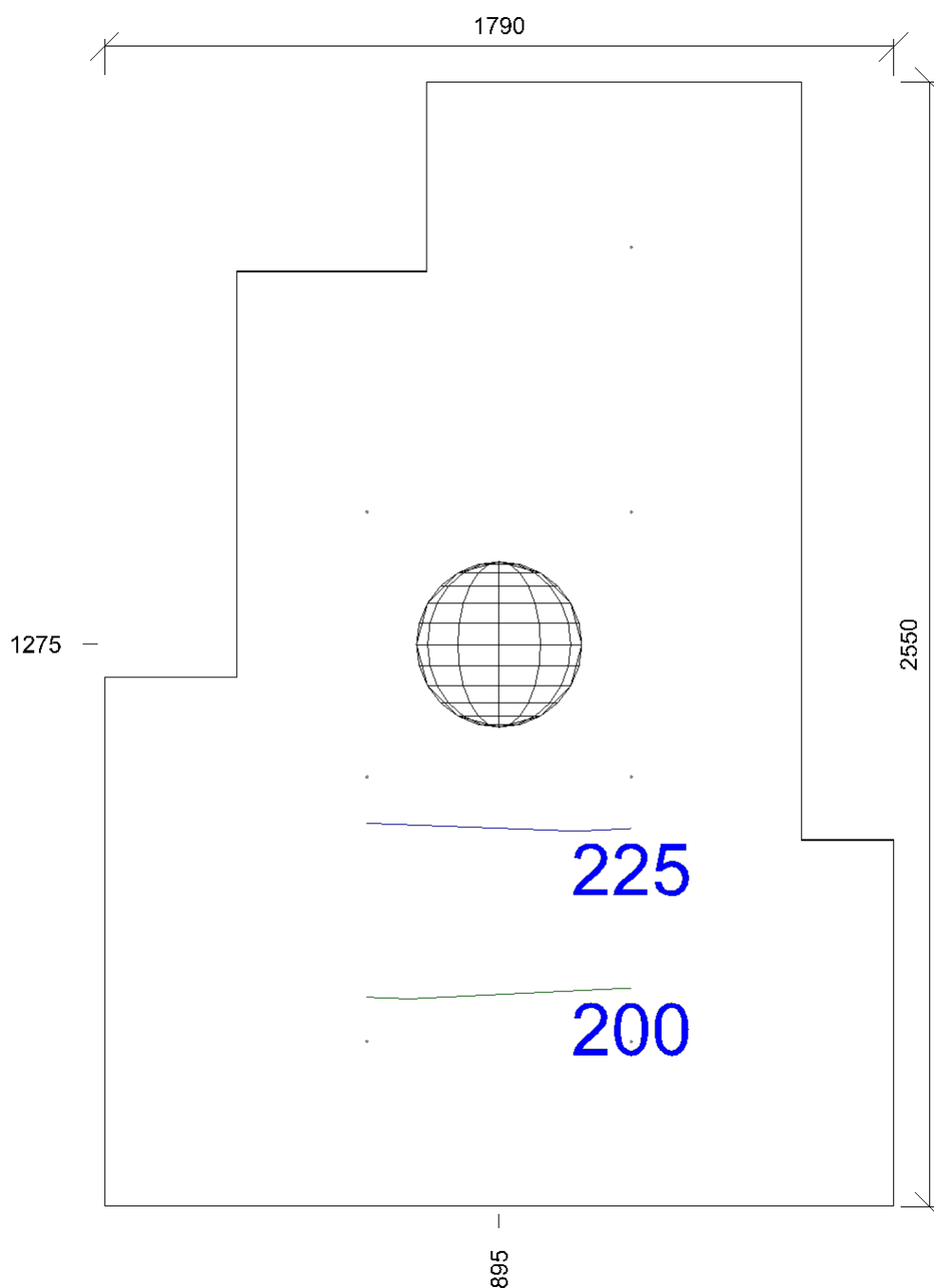
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Výška	3000 mm
Plocha	3,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,5
Strop	0,8
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (B)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Nastavení

Výška	2700 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	188 lx	Kategorie osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	215 lx	Počty	2 x 4
Maximální hodnota	234 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,87	Odsazení	595,0 x 375,0 mm
Udržovací činitel	0,80	Výška	750 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	200 lx		

2.15 - místnost

Výpočet

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

Údržba

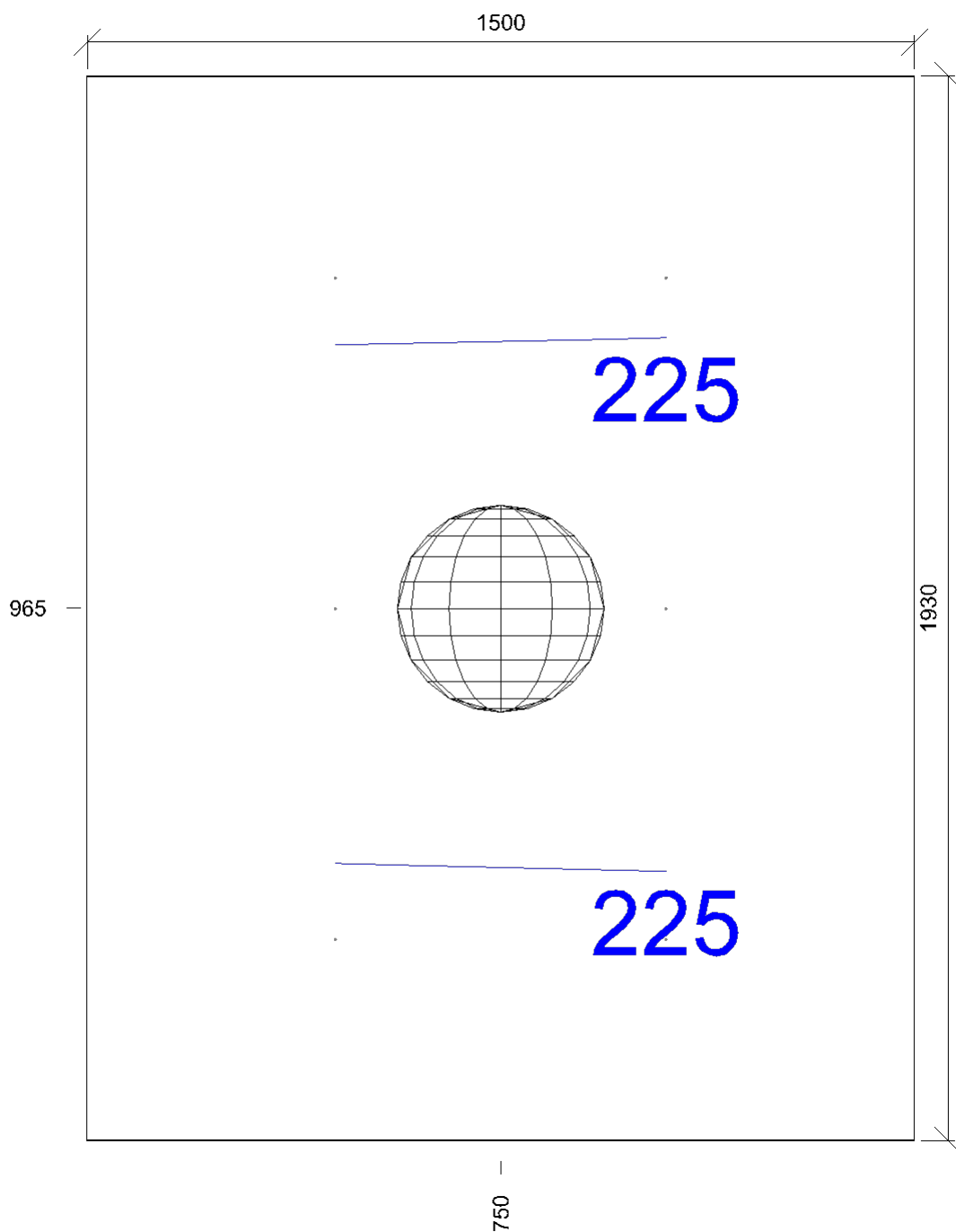
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Výška	3000 mm
Plocha	2,9 m²

Odrážnost

Podlaha	0,5
Strop	0,8
Stěny	0,7



Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2892 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	220 lx	Kategorie osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	228 lx	Počty	2 x 3
Maximální hodnota	244 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,96	Odsazení	450,0 x 365,0 mm
Udržovací činitel	0,80	Výška	850 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	200 lx		

2.16 - místnost

Výpočet

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

Údržba

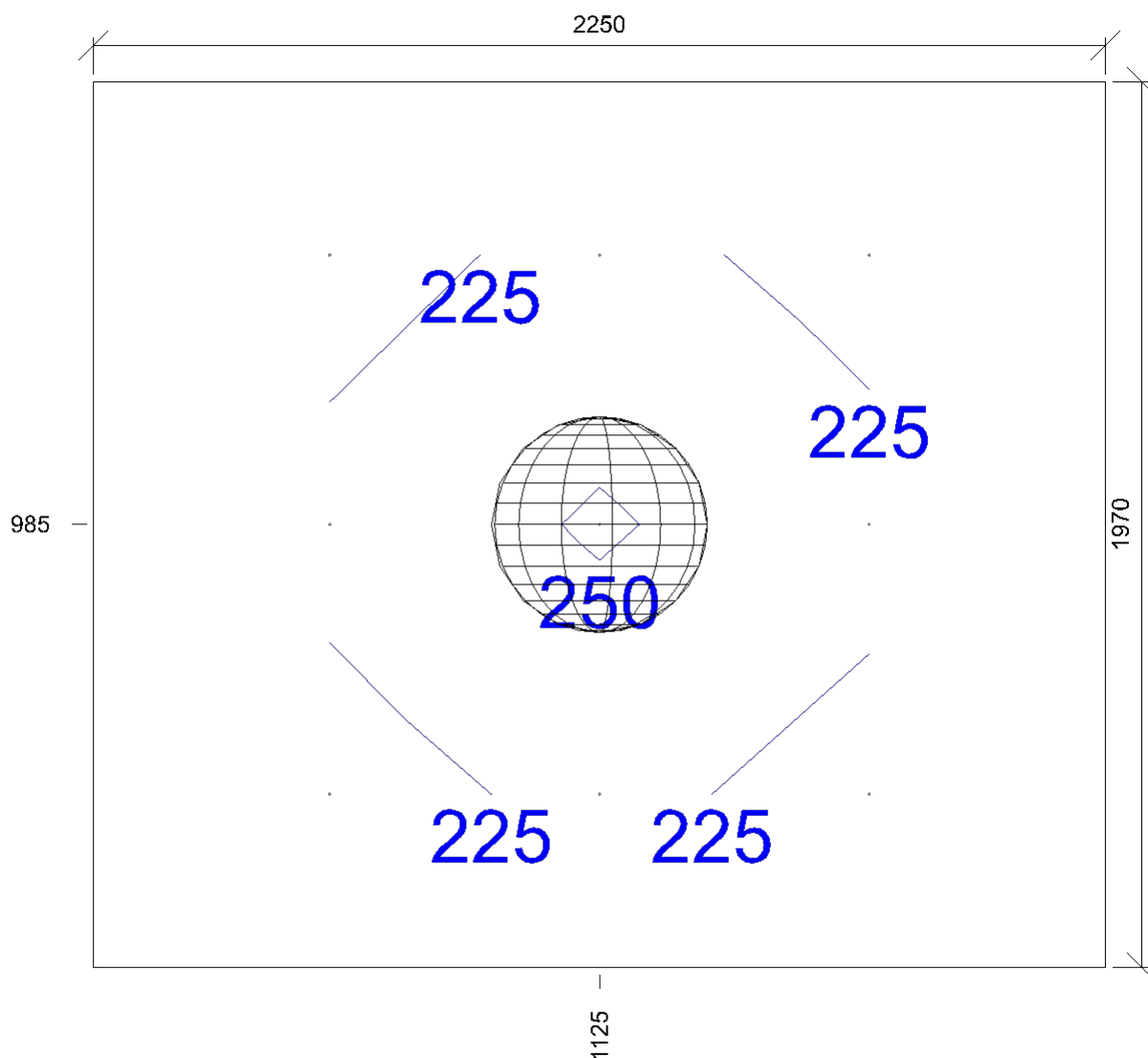
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Výška	3200 mm
Plocha	4,4 m ²

Odraznost

Podlaha	0,5
Strop	0,8
Stěny	0,7



Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB_KO480V3 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm (C)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Nastavení

Výška	3070 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	214 lx	Kategorie osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	227 lx	Počty	3 x 3
Maximální hodnota	253 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,94	Odsazení	525,0 x 385,0 mm
Udržovací činitel	0,80	Výška	850 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	200 lx		