

Protokol o výpočtech

Projekt

Název	BD Praha 9 - Jilemnická / Toužimská 655,656, 657
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	9.9.2020
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	MODUS, spol. s r. o.
Kontaktní osoba	Ing. Martin Edr
Adresa	Jinočany, Žižkova 273, 252 25
Telefon	242 410 233
E-mail	edr@modus.cz
Webová stránka	www.modus.cz



Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464

Poznámka : VZOROVÉ SKLÍPKY

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	4
Přehled výsledků	6
Prostor	7
Budova - úmělé osvětlení	
1.PP	
Sklepní prostory - 2x svítidlo	9
Sklepní prostory - 3x svítidlo	11
Sklepní prostory - 4x svítidlo	13
Sklepní prostory - 1x svítidlo	15

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS KX3000M_KO	Přisazené LED svítidlo, opálový kryt	MODUS	KX3000M4 KO/ND	7
MODUS KX4000M_KO	Přisazené LED svítidlo, opálový kryt	MODUS	KX4000M4 KO/ND	3

Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítlidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	
Budova - úmělé osvětlení - 1.PP - Sklepní prostory - 2x svítidlo			50,0 W	1,3 W/m²
MODUS KX4000M_KO	KX4000M4KO/ND	2	50,0	
Budova - úmělé osvětlení - 1.PP - Sklepní prostory - 3x svítidlo			54,0 W	1,4 W/m²
MODUS KX3000M_KO	KX3000M4KO/ND	3	54,0	
Budova - úmělé osvětlení - 1.PP - Sklepní prostory - 4x svítidlo			72,0 W	2,5 W/m²
MODUS KX3000M_KO	KX3000M4KO/ND	4	72,0	
Budova - úmělé osvětlení - 1.PP - Sklepní prostory - 1x svítidlo			25,0 W	1,4 W/m²
MODUS KX4000M_KO	KX4000M4KO/ND	1	25,0	

MODUS KX3000M_KO

Přisazené LED svítidlo, opálový kryt



Technické

Krytí IP	IP 54
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	309 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	46 75 91 91 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	91
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

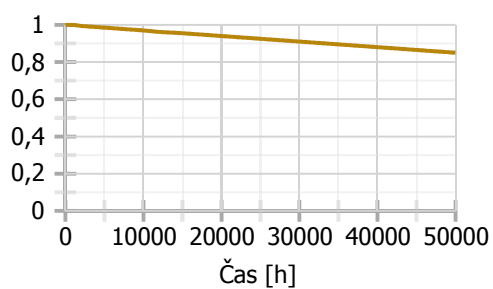
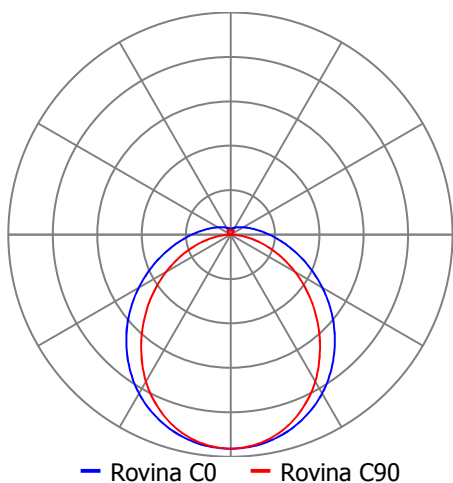
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1210 x 110 x 60 mm
Svítící plocha	1210 x 110 x 30 mm
Závěsná výška	60,00 mm

Světelné zdroje

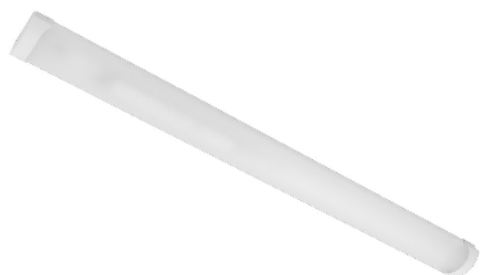
1x 18 W, 2600 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : KX3000M4KO/ND



MODUS KX4000M_KO

Přisazené LED svítidlo, opálový kryt



Technické

Krytí IP	IP 54
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	308 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	46 75 91 91 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	90,49
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

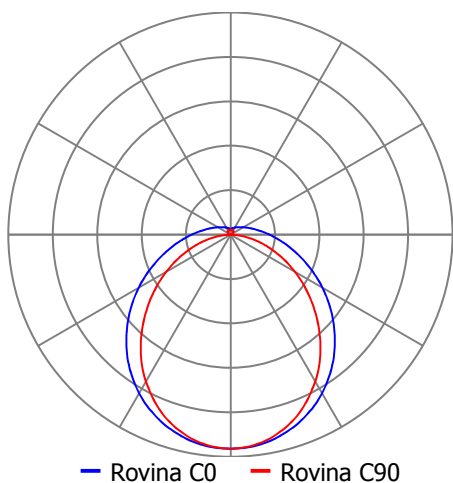
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1210 x 110 x 62 mm
Svítící plocha	1210 x 110 x 30 mm
Závěsná výška	60,00 mm

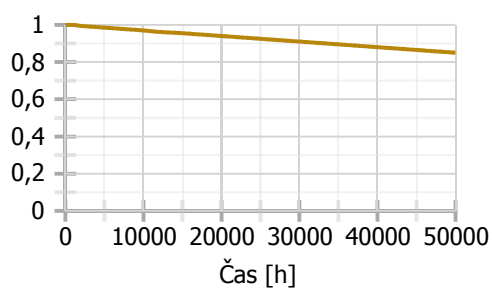
Světelné zdroje

1x 25 W, 3600 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : KX4000M4KO/ND



— Rovina C0 — Rovina C90



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
Budova - úmělé osvětlení - 1.PP - Sklepní prostory - 2x svítidlo				
Normálová osvětlenost	57 lx	103 / 100 lx	162 lx	0,55 / 0,4
Budova - úmělé osvětlení - 1.PP - Sklepní prostory - 3x svítidlo				
Normálová osvětlenost	63 lx	106 / 100 lx	161 lx	0,6 / 0,4
Budova - úmělé osvětlení - 1.PP - Sklepní prostory - 4x svítidlo				
Normálová osvětlenost	109 lx	211 / 100 lx	312 lx	0,52 / 0,4
Budova - úmělé osvětlení - 1.PP - Sklepní prostory - 1x svítidlo				
Normálová osvětlenost	63 lx	100 / 100 lx	144 lx	0,63 / 0,4

Prostor - prostor

Údržba

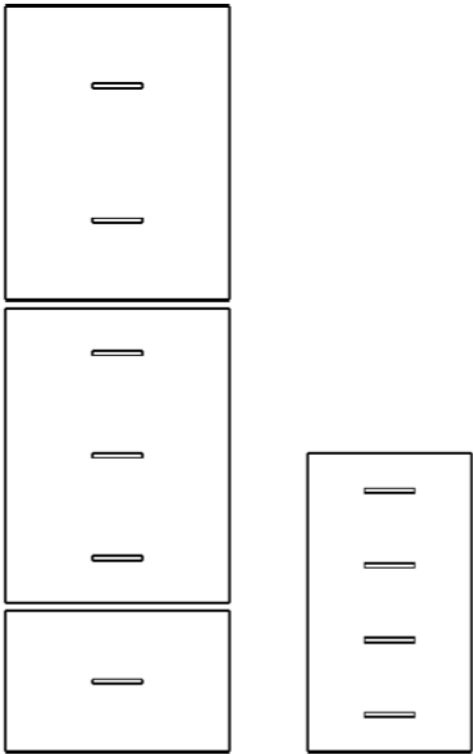
Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

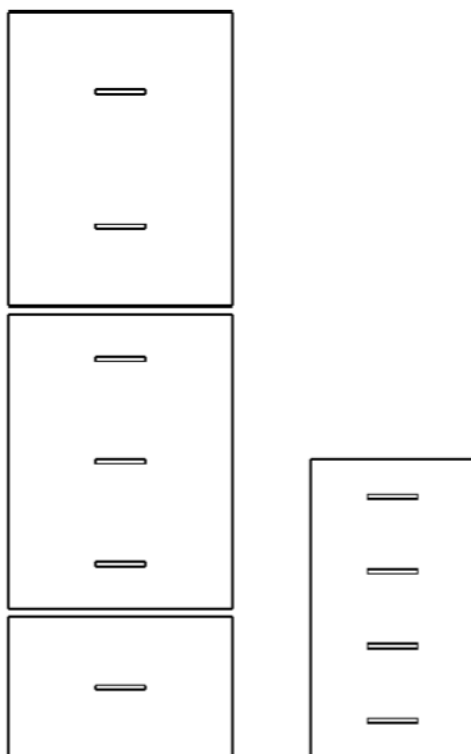
Obecné

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	500 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Půdorys - Prostor





: Suterén č.p. 665 | : Chodba v suterénu č.p. 656 | : Suterén č.p. 657 | : Sklepní prostory - 2x svítidlo | : Sklepní prostory - 3x svítidlo | : Sklepní prostory - 4x svítidlo | : Sklepní prostory - 1x svítidlo

Sklepní prostory - 2x svítidlo 5.4.1 - skladiště 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

Obecné

Geometrie

Délka	5400,00 mm
Šířka	7100,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	38,3 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX4000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX4000M4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

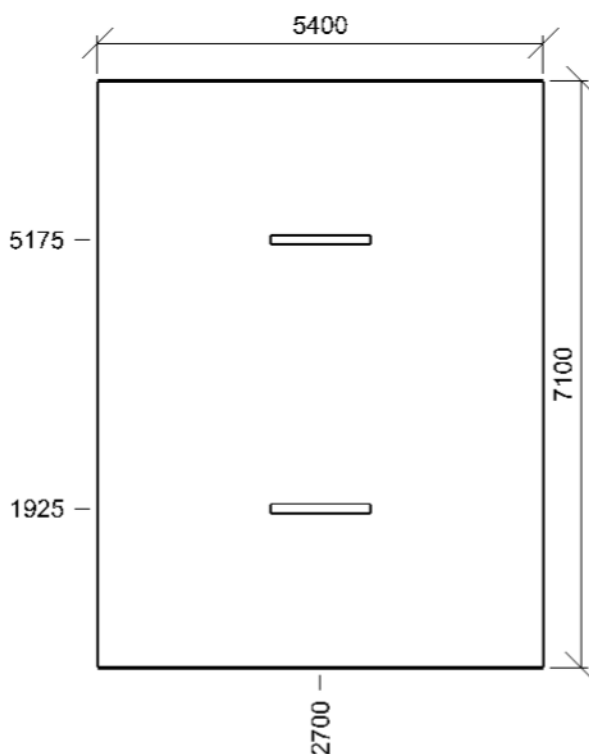
Nastavení

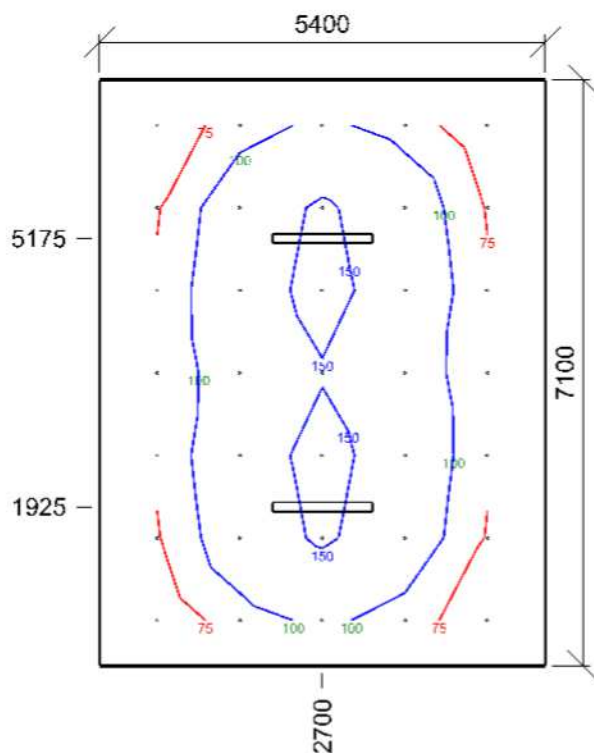
Výška	2540,00 mm
-------	------------

Počty

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

Půdorys - Sklepní prostory - 2x svítidlo





Emin/Em/Emax: **57/103/162 lx** | Rovnoměrnost: **0,55** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **700,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Sklepní prostory - 3x svítidlo 5.4.1 - skladiště 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

Obecné

Geometrie

Délka	5400,00 mm
Šířka	7100,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	38,3 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX3000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX3000M4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2540,00 mm
-------	------------

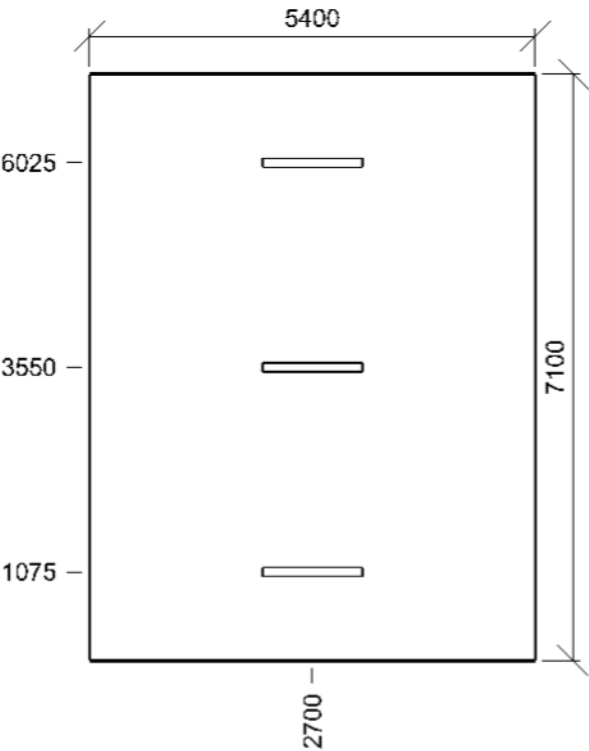
Počty

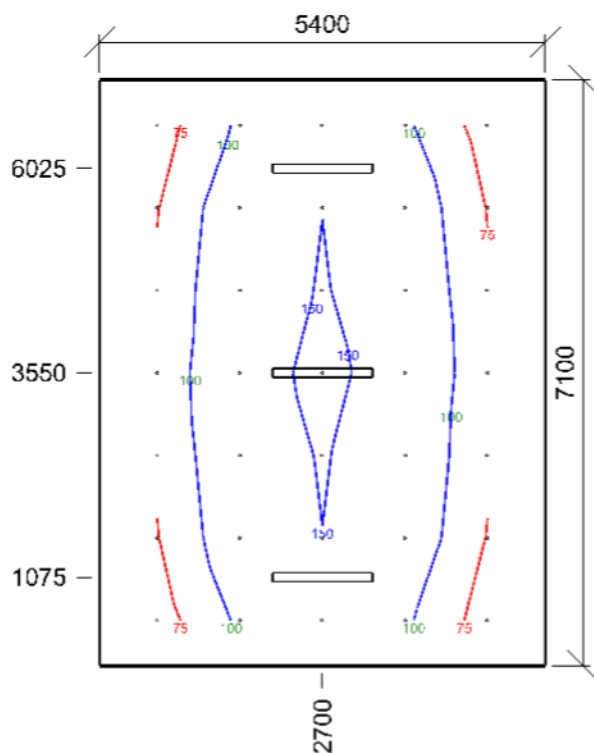
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Údržba

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

Půdorys - Sklepní prostory - 3x svítidlo





Emin/Em/Emax: **63/106/161 lx** | Rovnoměrnost: **0,6** | Udržovací činitel: **0,69**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **700,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

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

Obecné

Geometrie

Délka	3960,00 mm
Šířka	7200,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	28,5 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX3000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX3000M4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2540,00 mm
-------	------------

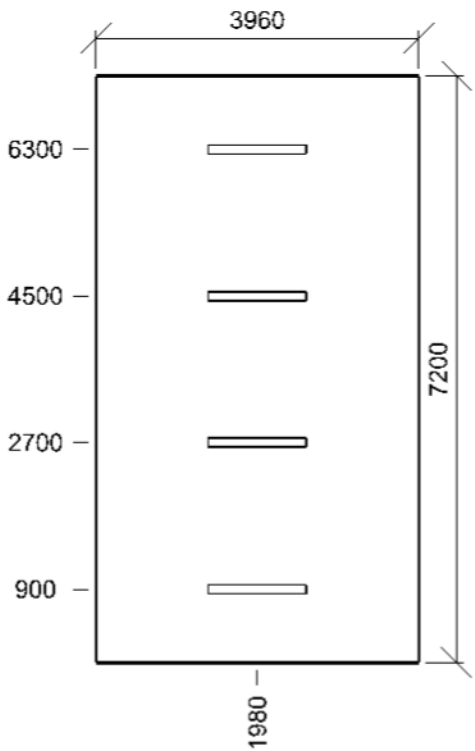
Počty

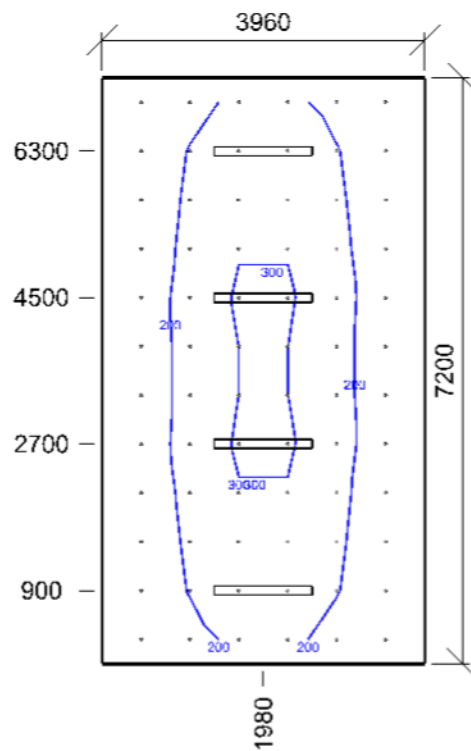
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Údržba

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

Půdorys - Sklepní prostory - 4x svítidlo





Emin/Em/Emax: **109/211/312 lx** | Rovnoměrnost: **0,52** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **480,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Sklepní prostory - 1x svítidlo
5.4.1 - skladiště 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

Obecné

Geometrie

Délka	5400,00 mm
Šířka	3400,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	18,4 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1
- MODUS KX4000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (KX4000M4KO/ND)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

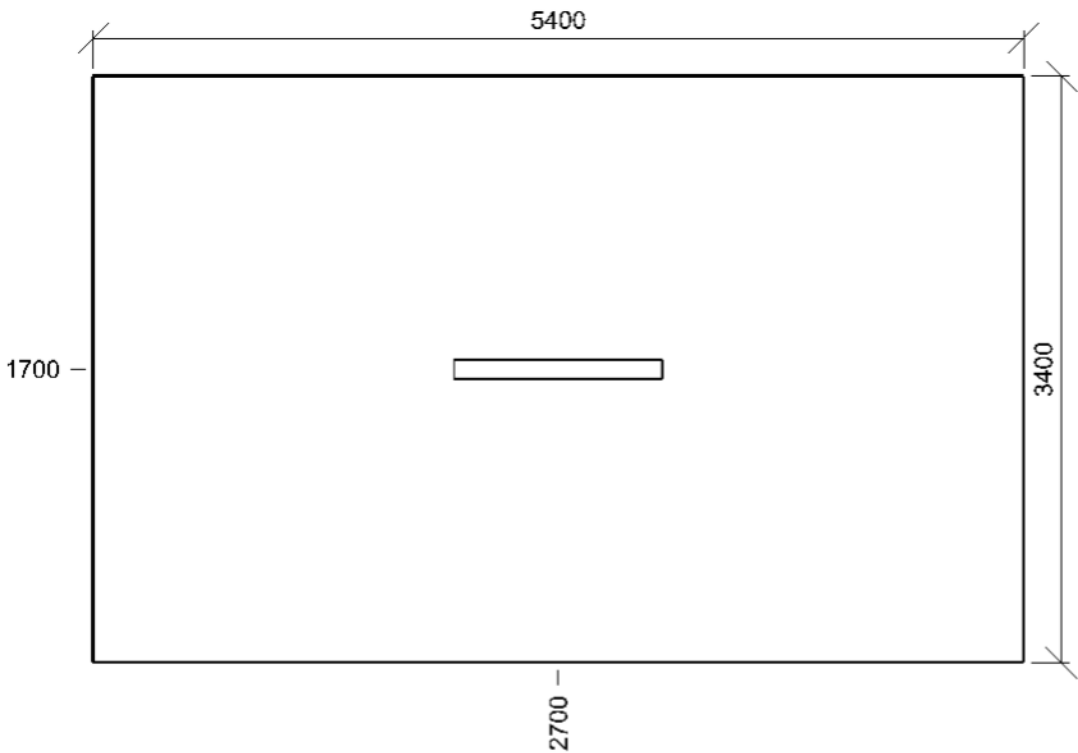
Nastavení

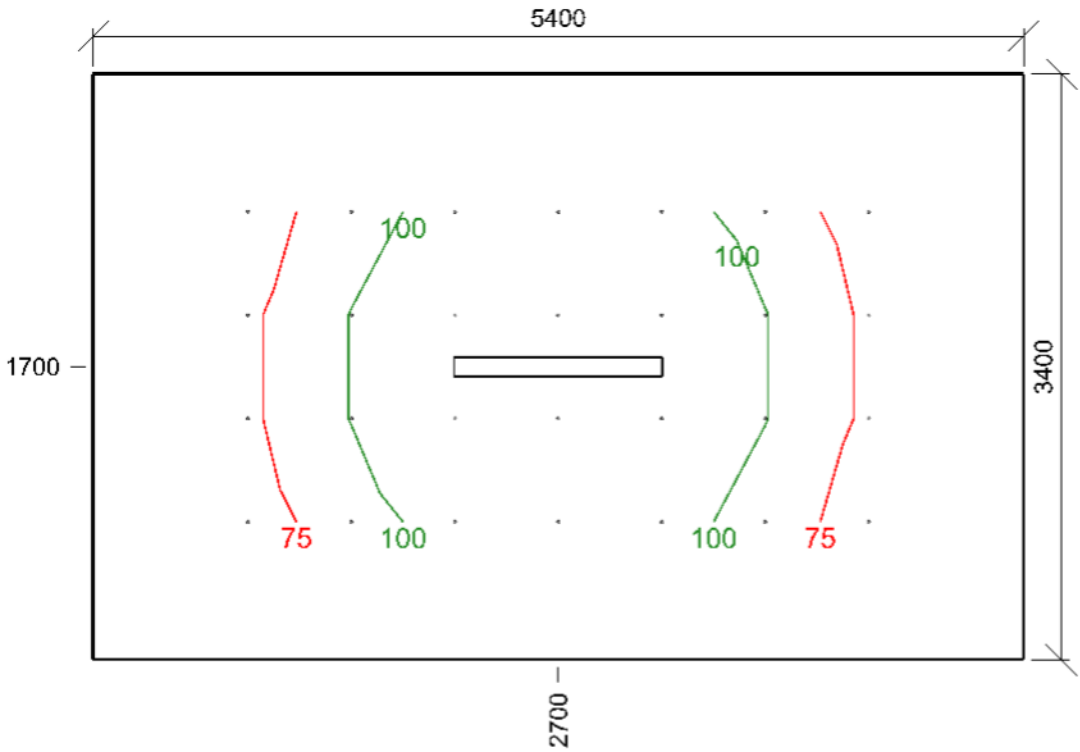
Výška	2540,00 mm
-------	------------

Počty

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

Půdorys
- Sklepní prostory - 1x svítidlo





Emin/Em/Emax: **63/100/144 lx** | Rovnoměrnost: **0,63** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **900,00 x 800,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**