

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	PROJEKTOVAL	FRANTIŠEK MRÁZ	
ING. FRANTIŠEK MRÁZ	FRANTIŠEK MRÁZ	PROJEKCE.MRAZ@GMAIL.COM	
		+420 724 970 746	
INVESTOR	Centrum Bazalka, o.p.s., U Jeslí 198/13, 370 01 České Budějovice		ELEKTRO-PROJEKCE
MÍSTO	p.č. 1556/1 a p.č. 1556/2, k.ú. ČB 4		MRÁZ
SOUBOR	D.1.4.6 - ELEKTROINSTALACE	FORMÁT	-
NÁZEV AKCE	RODINNÝ DŮM S DOZP CENTRUM BAZALKA	DATUM	02/2021
NÁZEV VÝKRESU		MĚŘÍTKO	-
		FÁZE	DPS
VÝPOČET OSVĚTLENÍ		Č.PARÉ	Č.VÝKRESU D.1.4.6.0

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	RODINNÝ DŮM S DOZP CENTRUM BAZALKA
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	09.02.2021
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Provedené výpočty

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

MODUS Q_B_/350

LED panel, hliníkový rámeček, opálový kryt, obdélník 600x300mm



Technické

Krytí IP	IP 40
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	347 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	48 80 96 100 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90



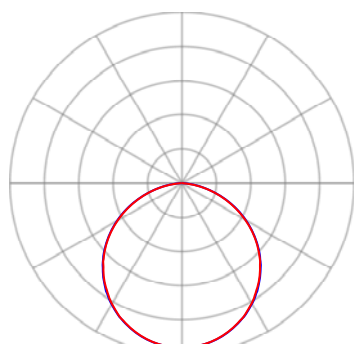
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	595 x 295 x 15 mm
Svítící plocha	545 x 245 x 0 mm

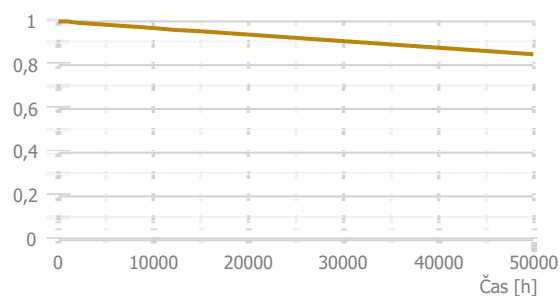
Světelné zdroje

1x 17 W, 1800 lm, Ra 80, 3800K

Označení svítidla : A



— Rovina C0 — Rovina C90



MODUS FIT4000A_KN

LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec
600x600mm



Technické

Blok EIProCADu	L400
Krytí IP	IP 40
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	446 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	64 87 96 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,97
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90



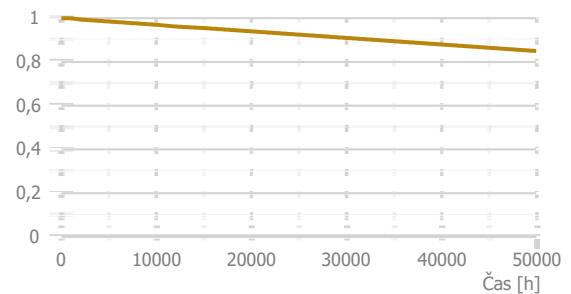
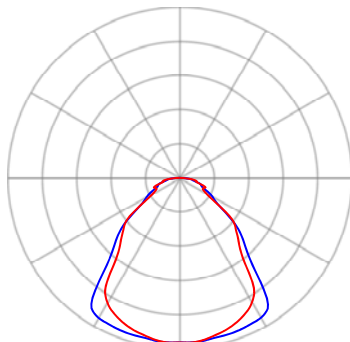
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	595 x 595 x 15 mm
Svítící plocha	570 x 570 x 0 mm

Světelné zdroje

1x 35 W, 4400 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : B



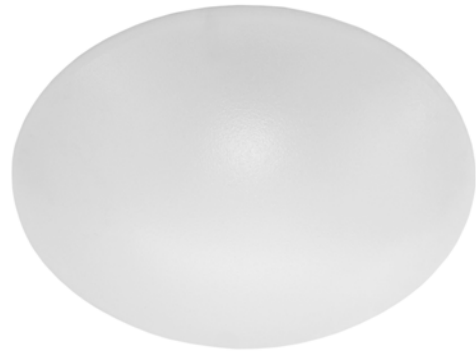
Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm

Technické

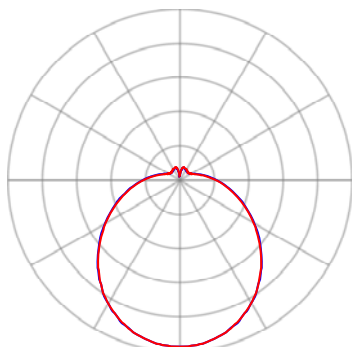
Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	L442
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	244 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	40 69 87 85 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

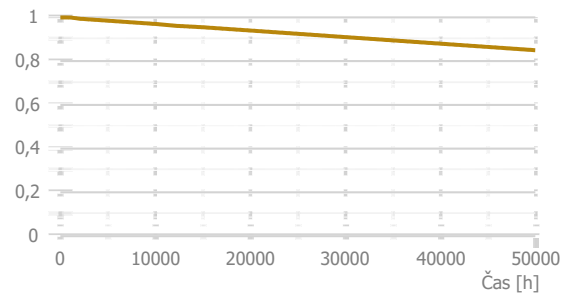
Šířka x Hloubka x Výška	375 x 0 x 130 mm
Svítící plocha	375 x 0 x 130 mm
Závěsná výška	130,00 mm

**Světelné zdroje**

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

Označení svítidla : C

— Rovina C0 — Rovina C90



MODUS SPMN1500KN_E190

LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54



Technické

Blok EIProCADu	L461
Krytí IP	IP 54
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	363 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	56 87 97 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,98
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90



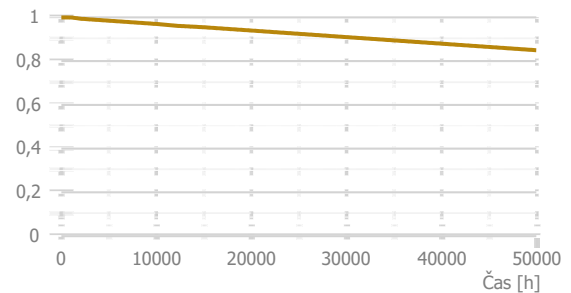
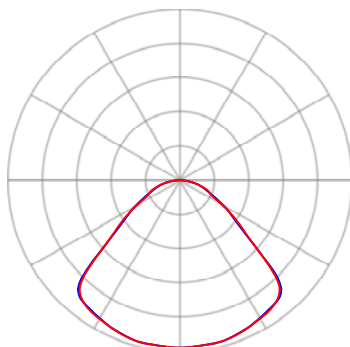
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	210 x 0 x 46 mm
Svítící plocha	160 x 0 x 0 mm

Světelné zdroje

1x 18 W, 1600 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : D



MODUS DS1000KO_200

Vestavné čtvercové LED svítidlo, opálový kryt, 220x220mm



Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	358 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	49 81 96 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90



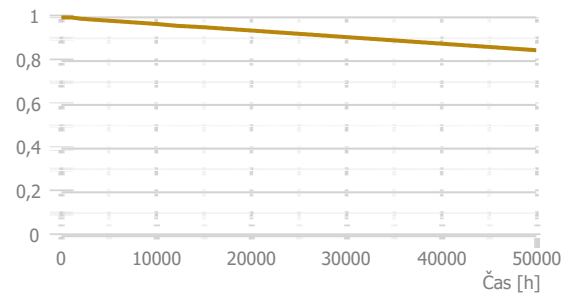
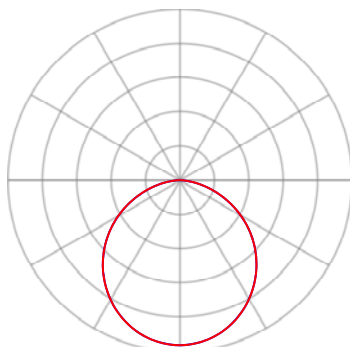
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	224 x 224 x 90 mm
Svítící plocha	195 x 195 x 0 mm

Světelné zdroje

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

Označení svítidla : E



MODUS SPMN4000KN_E370

LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54



Technické

Blok EIProCADu	L462
Krytí IP	IP 54
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	335 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	52 85 96 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,98
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90



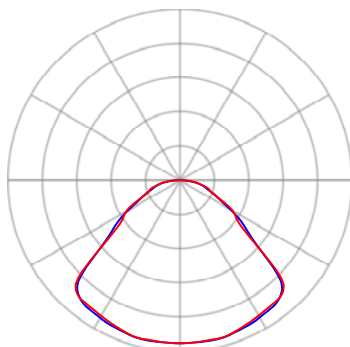
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	390 x 0 x 46 mm
Svítící plocha	335 x 0 x 0 mm

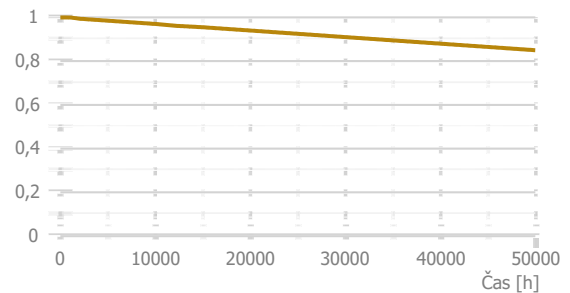
Světelné zdroje

1x 36 W, 3400 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : F



— Rovina C0 — Rovina C90



1.1 1.13 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

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
Poznámka : CHODBA	

Geometrie

Délka	10710,00 mm
Šířka	2000,00 mm
Výška	2650,00 mm
Plocha	21,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS Q_B_/350 , LED panel, hliníkový rámeček, opálový kryt, obdélník 600x300mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2650,00 mm
-------	------------

Počty

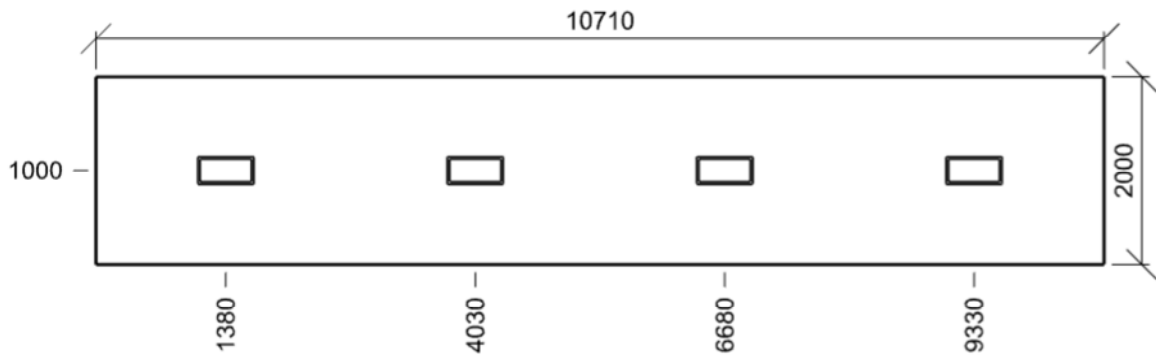
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1380,0	1000,0	2650,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	4030,0	1000,0	2650,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	6680,0	1000,0	2650,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	9330,0	1000,0	2650,0	0,0	0,0	0,0

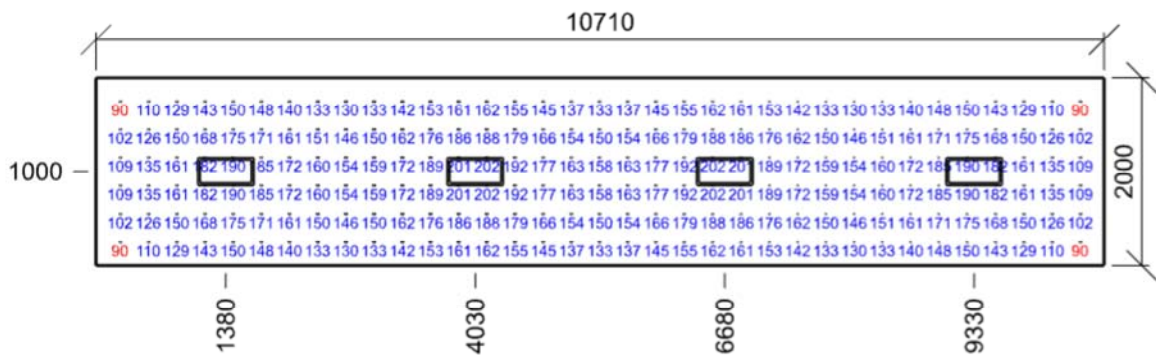
Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	33,9	79,0	94,4	79,1	94,4

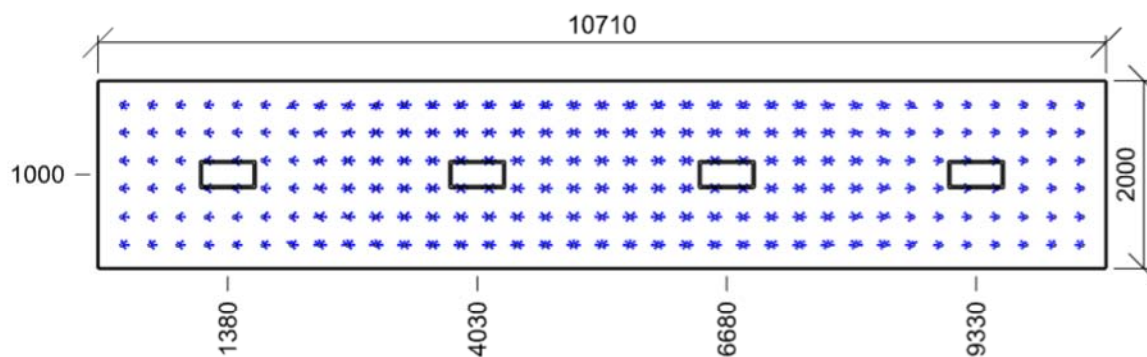
Půdorys - 1.1 1.13



Normálová osvětlenost - 1.1 1.13



E_{min}/E_m/E_{max}: **90/156/202 lx** | Rovnoměrnost: **0,57** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **255,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **17,8/18,9/19,6** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **255,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.2 1.05 5.38.2 - místnosti personálu

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
Poznámka : ZÁZEMÍ PRO ZDRAV. PERS...	

Geometrie

Délka	3565,00 mm
Šířka	4200,00 mm
Výška	2650,00 mm
Plocha	15,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT4000A_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2650,00 mm
-------	------------

Počty

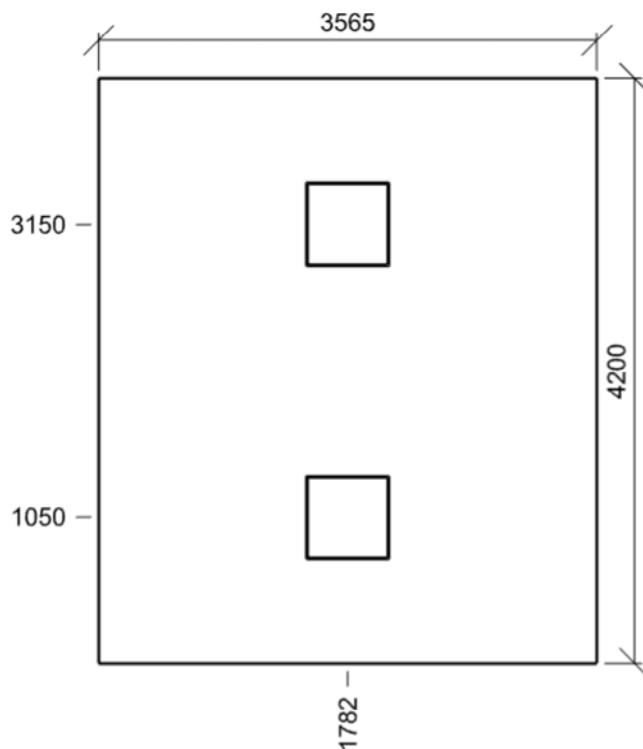
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1782,5 1050,0 2650,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	1782,5 3150,0 2650,0	0,0 0,0 0,0

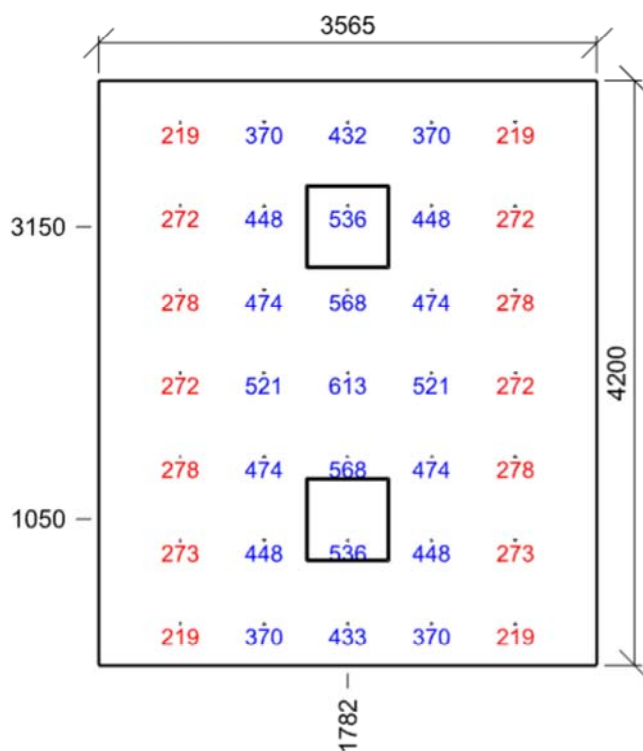
Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	57,3	120,7	168,3	120,7	168,2

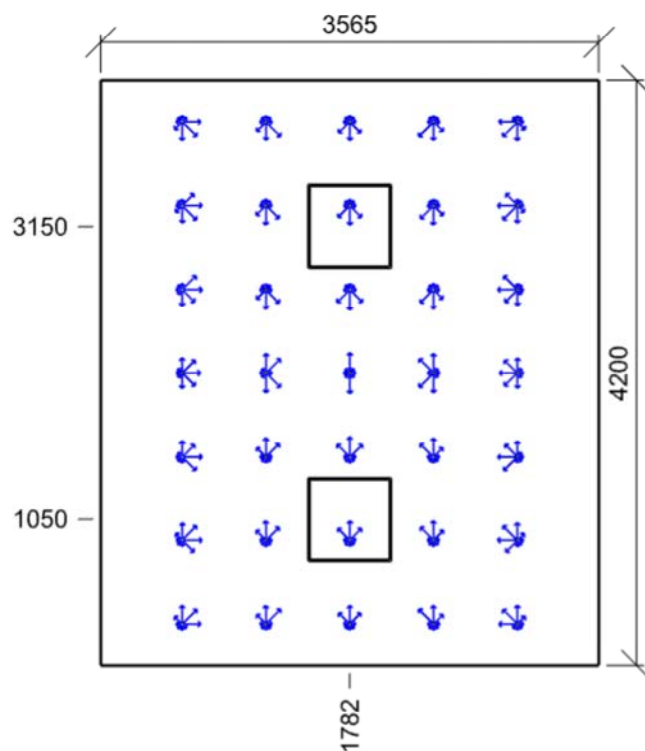
Půdorys - 1.2 1.05



Normálová osvětlenost - 1.2 1.05



E_{min}/E_m/E_{max}: **219/386/613 lx** | Rovnoměrnost: **0,57** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **582,50 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **15,2/17,1/18,3** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **582,50 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.3 1.09 5.39.1 - celkové osvětlení

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
Poznámka : POKOJ 1	

Geometrie

Délka	3200,00 mm
Šířka	4200,00 mm
Výška	2650,00 mm
Plocha	13,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

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

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2520,00 mm
-------	------------

Počty

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

Údržba

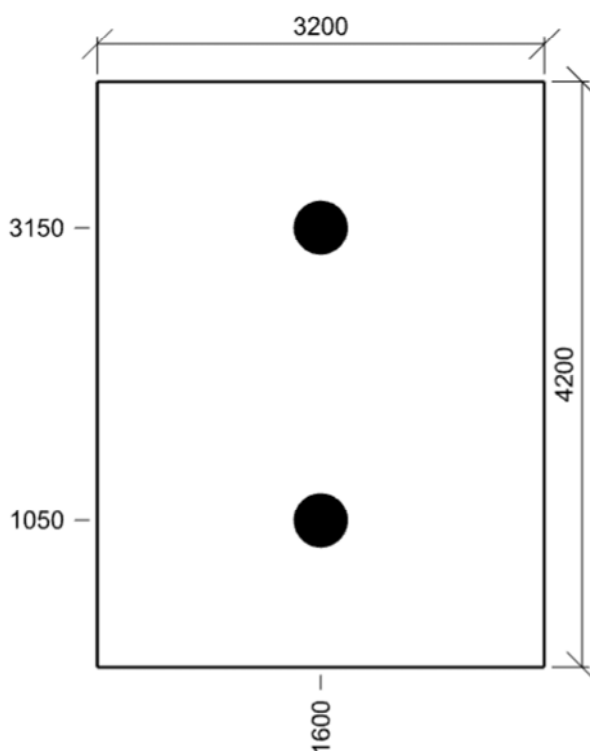
Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

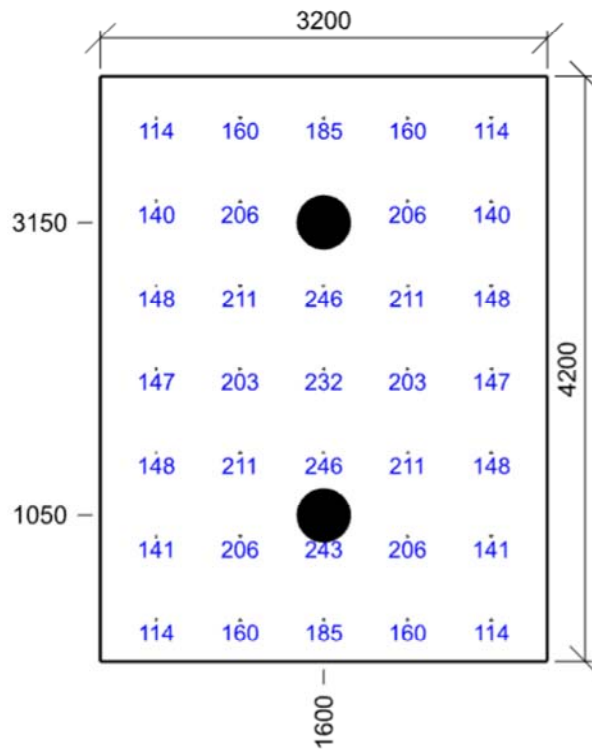
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1600,0 1050,0 2520,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	1600,0 3150,0 2520,0	0,0 0,0 0,0

Osvětlenost na stěnách a stropu

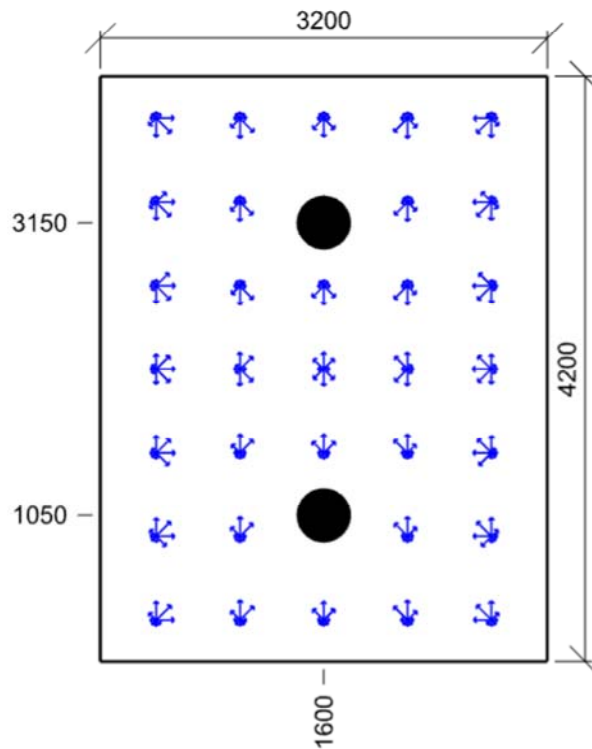
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	66,4	102,2	116,5	102,2	116,5

Půdorys - 1.3 1.09





E_{min}/E_m/E_{max}: **114/177/246 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **11,7/14,0/15,3** | Odsklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.4 1.07 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, 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
Poznámka : KOUPELNA	

Geometrie

Délka	2500,00 mm
Šířka	3005,00 mm
Výška	2650,00 mm
Plocha	7,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMN1500KN_E190 , LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54 (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2650,00 mm
-------	------------

Počty

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

Údržba

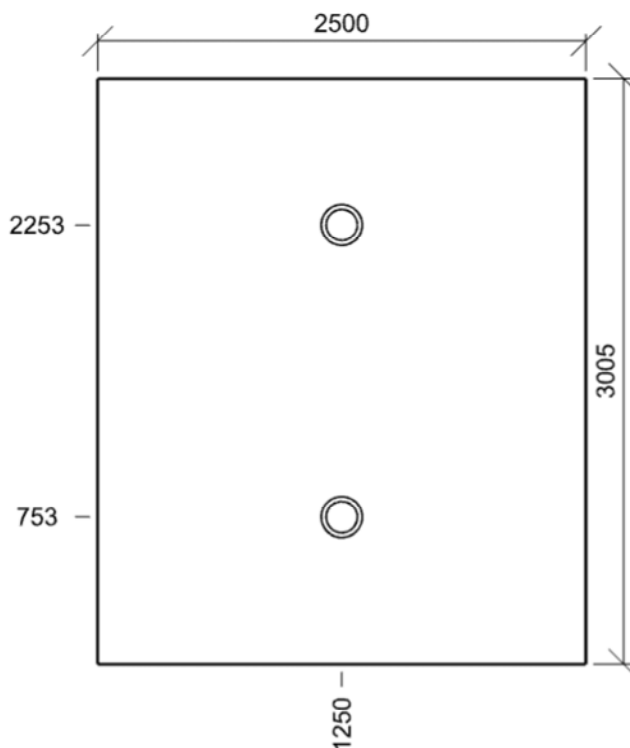
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

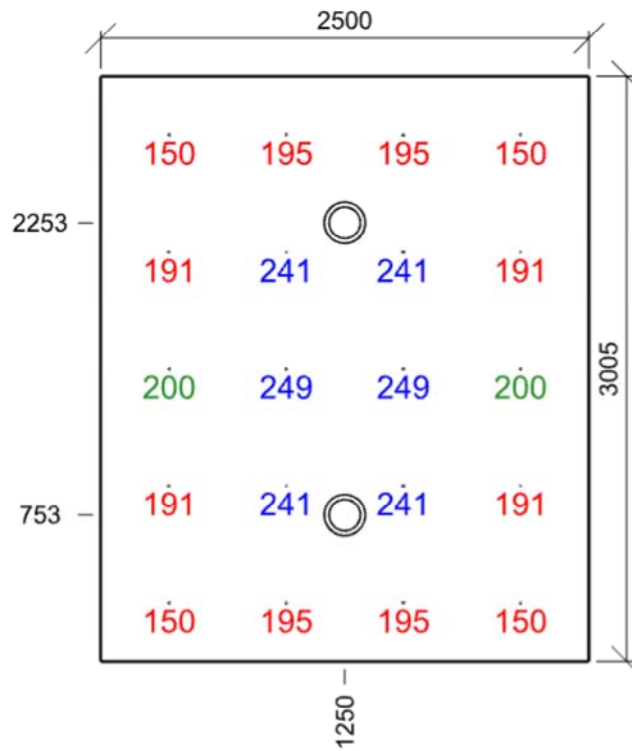
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1250,0 752,5 2650,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	1250,0 2252,5 2650,0	0,0 0,0 0,0

Osvětlenost na stěnách a stropu

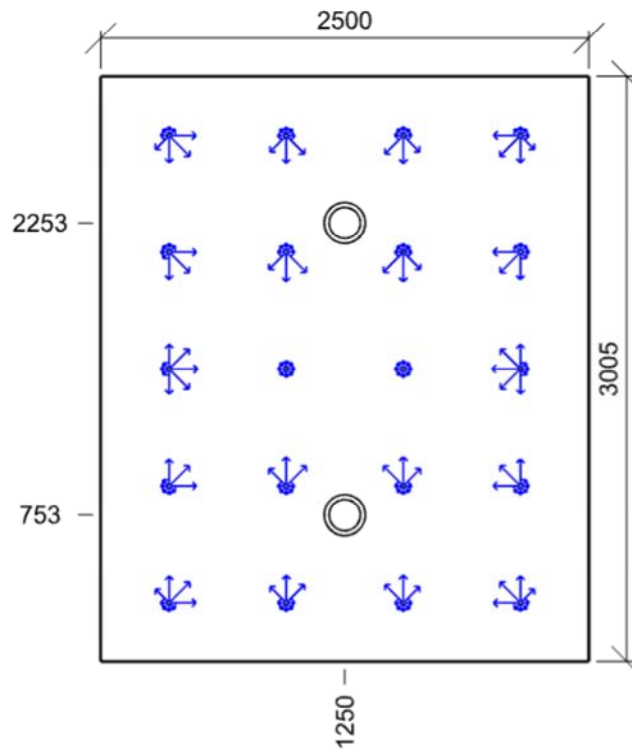
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	39,1	98,8	111,3	98,8	111,3

Půdorys - 1.4 1.07





E_{min}/E_m/E_{max}: **150/200/249 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací čísel: **0,75**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **350,00 x 302,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/20,7/23,6** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **350,00 x 302,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.5 1.13 5.2.2 - odpočívárny

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
Poznámka : KUCHYNĚ	

Geometrie

Délka	7445,00 mm
Šířka	3070,00 mm
Výška	2650,00 mm
Plocha	22,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel - MODUS DS1000KO_200 , Vestavné čtvercové LED svítidlo, opálový kryt, 220x220mm (E)

Údržba

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

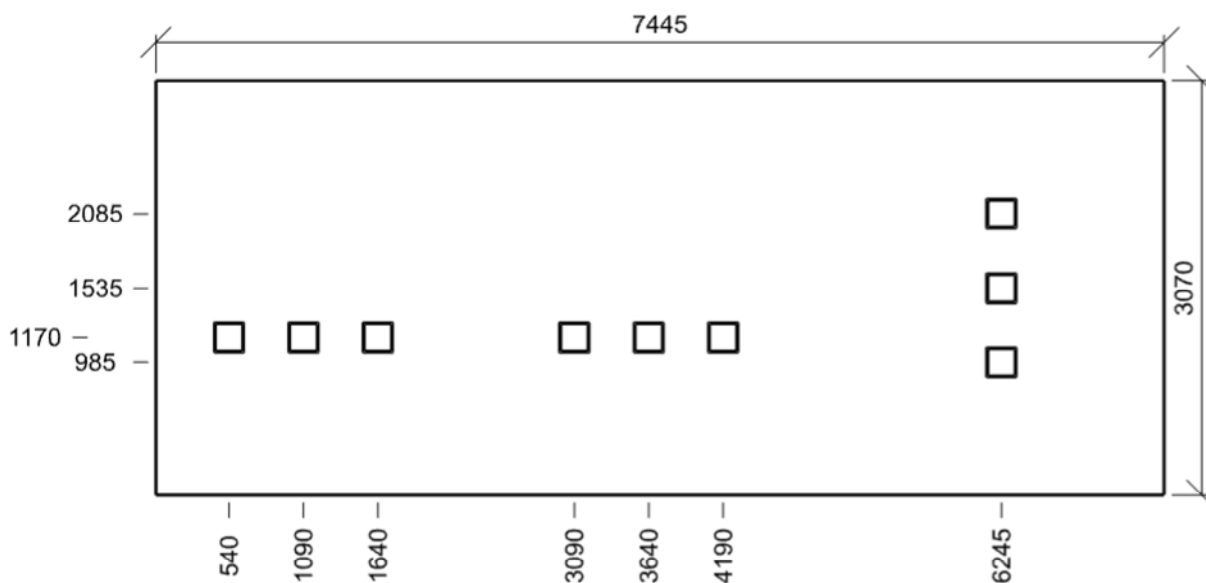
Návrh

Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

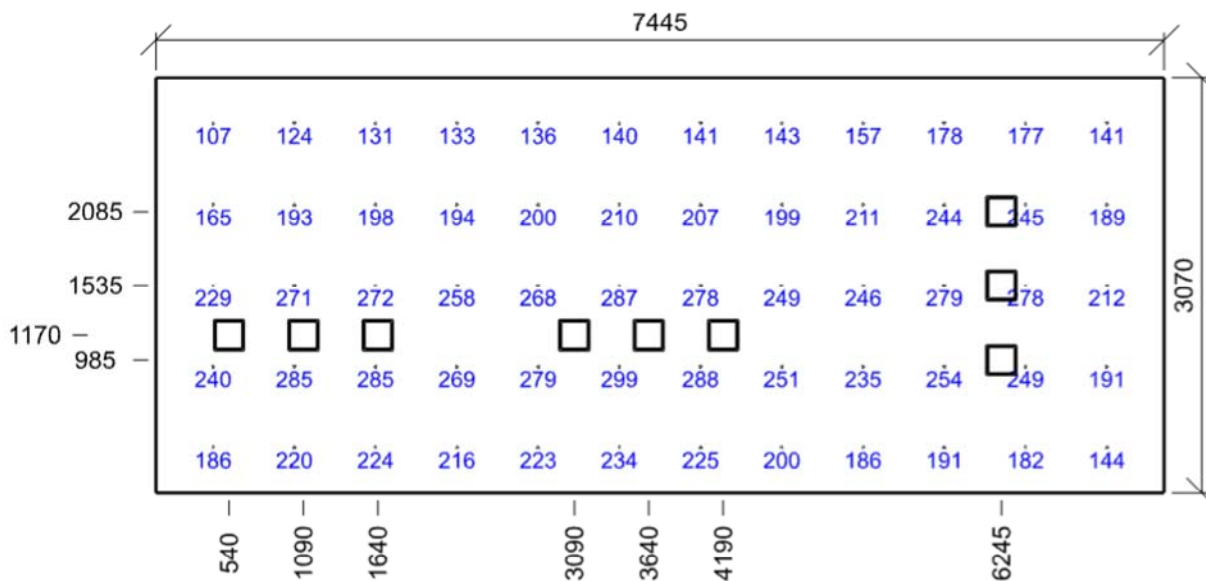
Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	42,7	128,6	127,0	115,3	103,3

Půdorys - 1.5 1.13

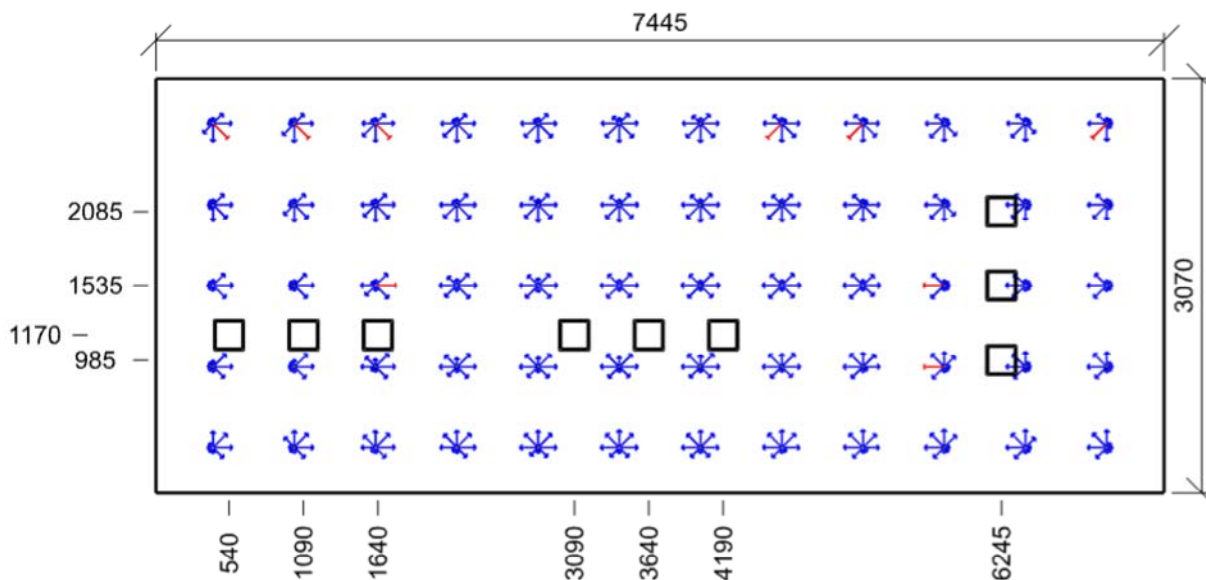


Normálová osvětlenost - 1.5 1.13



Emin/Em/Emax: **107/214/299 lx** | Rovnoměrnost: **0,5** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **422,50 x 335,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Čísel oslnění UGR - 1.5 1.13



Min/Avg/Max: **20,6/21,6/22,5** | Odsklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **422,50 x 335,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.6 1.08 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, 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
Poznámka : KOUPELNA	

Geometrie

Délka	1950,00 mm
Šířka	3005,00 mm
Výška	2650,00 mm
Plocha	5,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMN4000KN_E370 , LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54 (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2650,00 mm
-------	------------

Počty

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

Údržba

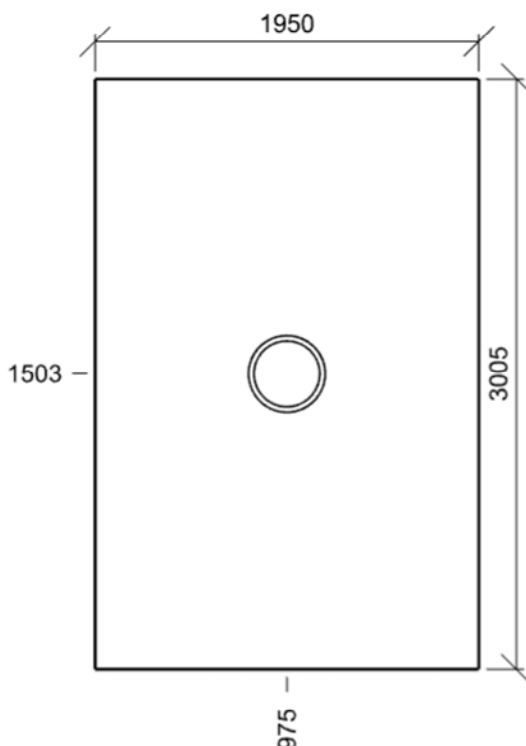
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

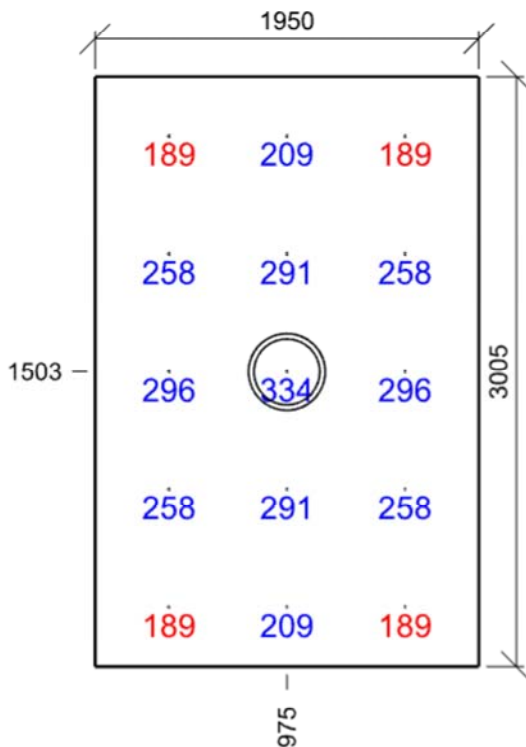
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	975,0 1502,5 2650,0	0,0 0,0 0,0			

Osvětlenost na stěnách a stropu

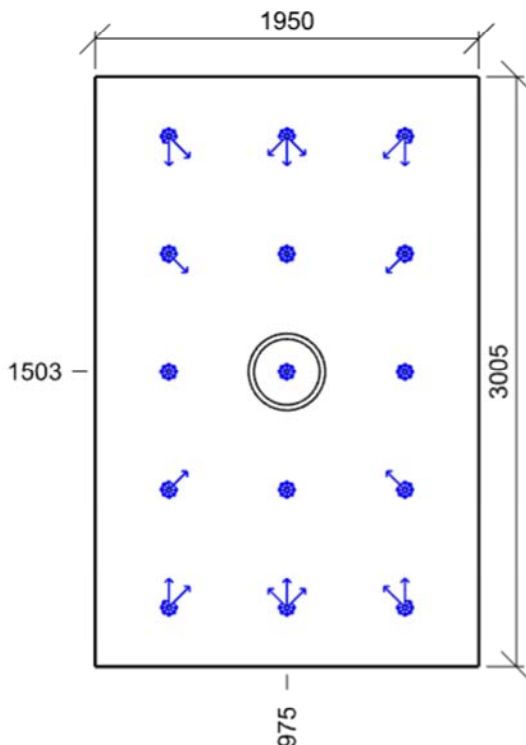
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	50,5	143,2	122,5	143,2	122,5

Půdorys - 1.6 1.08





E_{min}/E_m/E_{max}: **189/247/334 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací čísel: **0,74**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **375,00 x 302,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/13,8/22,4** | Odklon od roviny: **0°**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **375,00 x 302,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**