

**PR3512019**

DC Veská-rekonstrukce levého křídla 2.NP

D1.4.4-2 výpočet osvětlovacích soustav

Kontaktní osoba:

Eís. zakázky:

Firma:

Eíslo zákazníka:

Datum: 31.05.2022

Zpracovatel: Radek Tureček



Zpracovatel Radek Tureček  
Telefon 603546580  
Fax  
e-mail radek.turecek@tiscali.cz

## Obsah

### PR3512019

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
<b>MODUS, spol. s r.o. US4000A_KN MODUS US 4000 A KN</b>	
Datový list svítidla	3
<b>MODUS, spol. s r.o. BRS_KO480V3 MODUS BRS 480 KO V3</b>	
Datový list svítidla	4
<b>2.01 děti</b>	
Shrnutí	5
<b>2.02 děti</b>	
Shrnutí	6
<b>2.03 herna</b>	
Shrnutí	7
<b>2.04 kuchyňka</b>	
Shrnutí	8
<b>2.05-2.06 děti</b>	
Shrnutí	9
<b>2.07 děti</b>	
Shrnutí	10
<b>2.08,2.09 sesterna</b>	
Shrnutí	11
<b>2.11 děti</b>	
Shrnutí	12

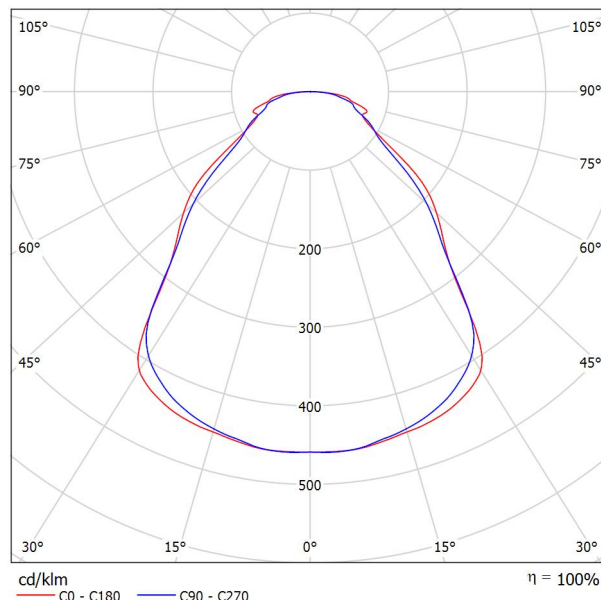


Zpracovatel Radek Tureček  
Telefon 603546580  
Fax  
e-mail radek.turecek@tiscali.cz

## MODUS, spol. s r.o. US4000A\_KN MODUS US 4000 A KN / Datový list svítidla

### Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 63 86 96 100 100

### Výstup světla 1:

Vyhodnocení oslnění dle UGR											
ρ Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Velikost místnosti X                      Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy				
2H	2H	15.3	16.4	15.6	16.7	16.9	14.9	16.0	15.2	16.2	16.5
	3H	16.7	17.8	17.0	18.0	18.3	16.1	17.2	16.5	17.4	17.7
	4H	17.7	18.6	18.0	18.9	19.2	16.9	17.9	17.3	18.2	18.5
	6H	18.6	19.5	18.9	19.8	20.1	17.7	18.6	18.0	18.9	19.2
	8H	19.1	19.9	19.4	20.2	20.5	18.1	18.9	18.4	19.2	19.5
	12H	19.5	20.3	19.8	20.6	20.9	18.4	19.2	18.7	19.5	19.8
4H	2H	15.6	16.5	15.9	16.8	17.1	15.2	16.2	15.6	16.5	16.7
	3H	17.2	18.0	17.6	18.3	18.7	16.7	17.6	17.1	17.9	18.2
	4H	18.4	19.1	18.8	19.4	19.8	17.8	18.5	18.2	18.8	19.2
	6H	19.5	20.2	20.0	20.5	20.9	18.7	19.4	19.2	19.7	20.1
	8H	20.2	20.7	20.6	21.1	21.5	19.2	19.8	19.6	20.2	20.6
	12H	20.7	21.2	21.1	21.6	22.1	19.6	20.1	20.1	20.5	21.0
8H	4H	18.6	19.2	19.0	19.6	20.0	18.0	18.6	18.5	19.0	19.4
	6H	20.0	20.4	20.4	20.9	21.3	19.2	19.6	19.6	20.1	20.5
	8H	20.7	21.1	21.2	21.6	22.1	19.7	20.1	20.2	20.6	21.1
	12H	21.4	21.8	21.9	22.2	22.7	20.3	20.6	20.8	21.1	21.6
	4H	18.6	19.2	19.1	19.6	20.0	18.1	18.6	18.5	19.0	19.5
	6H	20.0	20.4	20.5	20.9	21.3	19.3	19.7	19.7	20.1	20.6
12H	8H	20.8	21.2	21.3	21.6	22.1	19.8	20.2	20.3	20.7	21.2
	12H	20.8	21.2	21.3	21.6	22.1	19.8	20.2	20.3	20.7	21.2
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.3 / -0.3				
S = 1.5H		+0.2 / -0.5					+0.4 / -0.4				
S = 2.0H		+0.7 / -0.8					+0.7 / -0.8				
Standardní tabulka		BK08					BK07				
Korekturní sčítanec		3.9					2.7				
Korigované oslňovací indice, vztahy na 3850lm Celkový světelný tok											

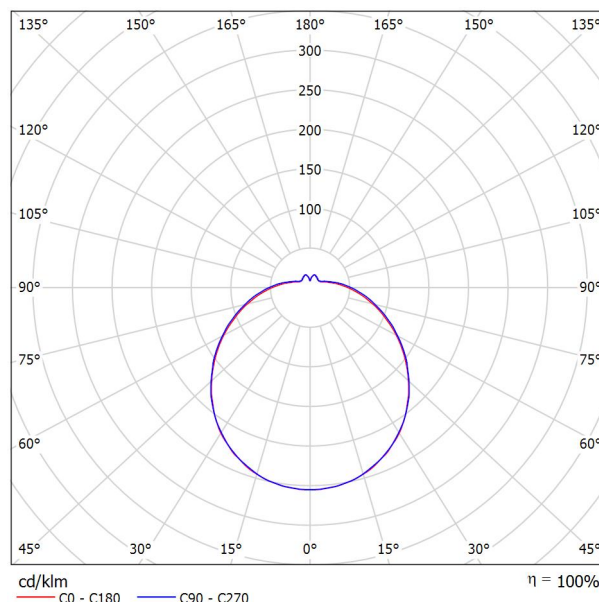


Zpracovatel Radek Tureček  
Telefon 603546580  
Fax  
e-mail radek.turecek@tiscali.cz

## MODUS, spol. s r.o. BRS\_KO480V3 MODUS BRS 480 KO V3 / Datový list svítidla

### Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



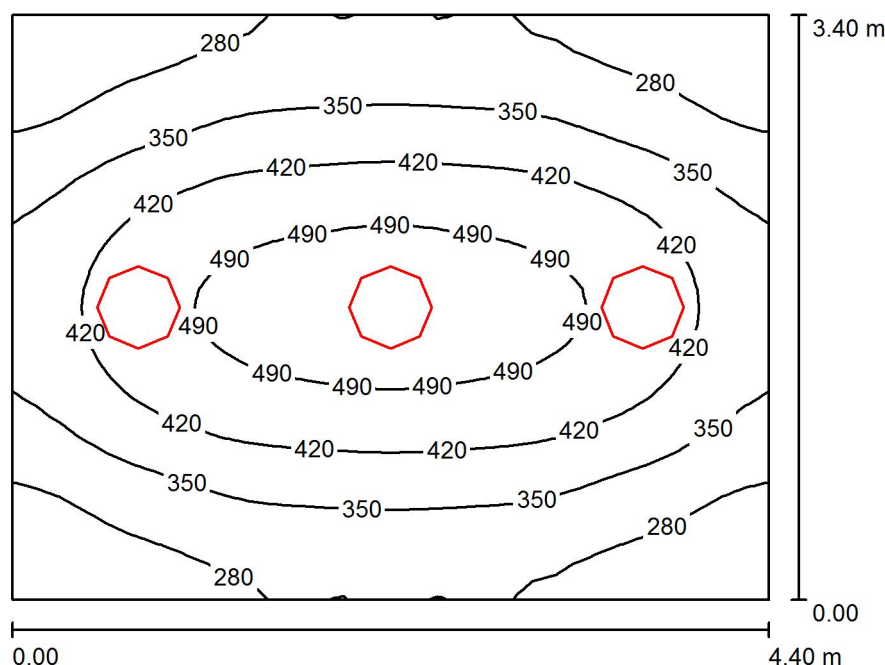
Klasifikace svítidel dle CIE: 86  
Kód CIE Flux Code: 40 69 88 86 100

### Výstup světla 1:

Vyhodnocení oslnění dle UGR											
ρ Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Velikost místnosti X    Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy				
2H	2H	15.9	17.1	16.4	17.6	18.1	16.0	17.2	16.4	17.7	18.2
	3H	17.6	18.7	18.1	19.2	19.8	17.7	18.8	18.2	19.3	19.9
	4H	18.4	19.5	19.0	20.0	20.6	18.6	19.6	19.1	20.2	20.7
	6H	19.2	20.2	19.7	20.7	21.3	19.4	20.4	19.9	20.9	21.5
	8H	19.5	20.5	20.1	21.1	21.7	19.8	20.7	20.3	21.3	21.9
	12H	19.9	20.8	20.5	21.4	22.0	20.1	21.0	20.7	21.6	22.2
4H	2H	16.6	17.6	17.1	18.1	18.7	16.6	17.7	17.1	18.2	18.8
	3H	18.5	19.4	19.1	20.0	20.6	18.6	19.5	19.2	20.1	20.7
	4H	19.5	20.3	20.1	20.9	21.5	19.6	20.4	20.2	21.0	21.7
	6H	20.4	21.1	21.0	21.7	22.4	20.6	21.3	21.2	21.9	22.6
	8H	20.8	21.5	21.5	22.1	22.9	21.0	21.7	21.7	22.3	23.0
	12H	21.3	21.9	21.9	22.5	23.2	21.5	22.1	22.1	22.8	23.5
8H	4H	19.9	20.5	20.5	21.2	21.9	20.0	20.7	20.6	21.3	22.0
	6H	21.0	21.6	21.7	22.2	23.0	21.2	21.7	21.8	22.4	23.1
	8H	21.6	22.1	22.3	22.8	23.5	21.8	22.3	22.5	23.0	23.7
	12H	22.2	22.6	22.9	23.3	24.1	22.4	22.8	23.1	23.5	24.3
	4H	19.9	20.5	20.6	21.2	21.9	20.0	20.6	20.7	21.3	22.0
	6H	21.2	21.7	21.8	22.3	23.1	21.3	21.8	22.0	22.5	23.2
12H	21.8	22.2	22.5	22.9	23.7	22.0	22.4	22.7	23.1	23.9	
Variance polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.5				
Standardní tabulka		BK08					BK08				
Korekturní sčítanec		5.4					5.5				
Korigované oslňovací indice, vztážené na 3900lm Celkový světelný tok											

Zpracovatel Radek Tureček  
 Telefon 603546580  
 Fax  
 e-mail radek.turecek@tiscali.cz

## 2.01 děti / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:44

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	374	217	529	0.579
Podlaha	20	284	194	355	0.683
Strop	70	183	82	1441	0.447
Stěny (4)	50	233	135	700	/

### Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m  
 Rastr: 32 x 32 Body  
 Okrajová zóna: 0.000 m

### UGR

Levá stěna  
 Spodní stěna  
 (CIE, SHR = 0.25.)

Podél-  
 Příčně  
 k ose svítidla

### Kusovník svítidel

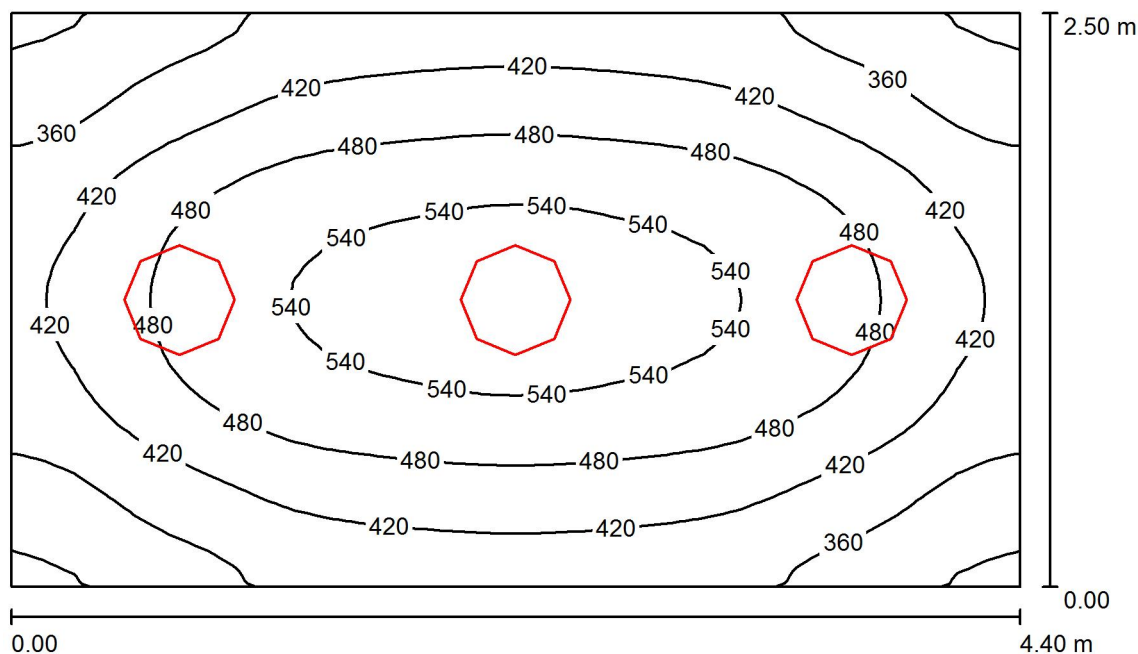
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	MODUS, spol. s r.o. BRS_KO480V3 MODUS BRS 480 KO V3 (1.000)	3900	3900	34.0
Celkem:			11699	11700	102.0

Specifický příkon:  $6.82 \text{ W/m}^2 = 1.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $14.96 \text{ m}^2$ )



Zpracovatel Radek Tureček  
Telefon 603546580  
Fax  
e-mail radek.turecek@tiscali.cz

## 2.02 děti / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:33

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	445	284	569	0.639
Podlaha	20	324	246	388	0.758
Strop	70	244	126	1475	0.517
Stěny (4)	50	295	153	734	/

### Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m  
Rastr: 32 x 32 Body  
Okrajová zóna: 0.000 m

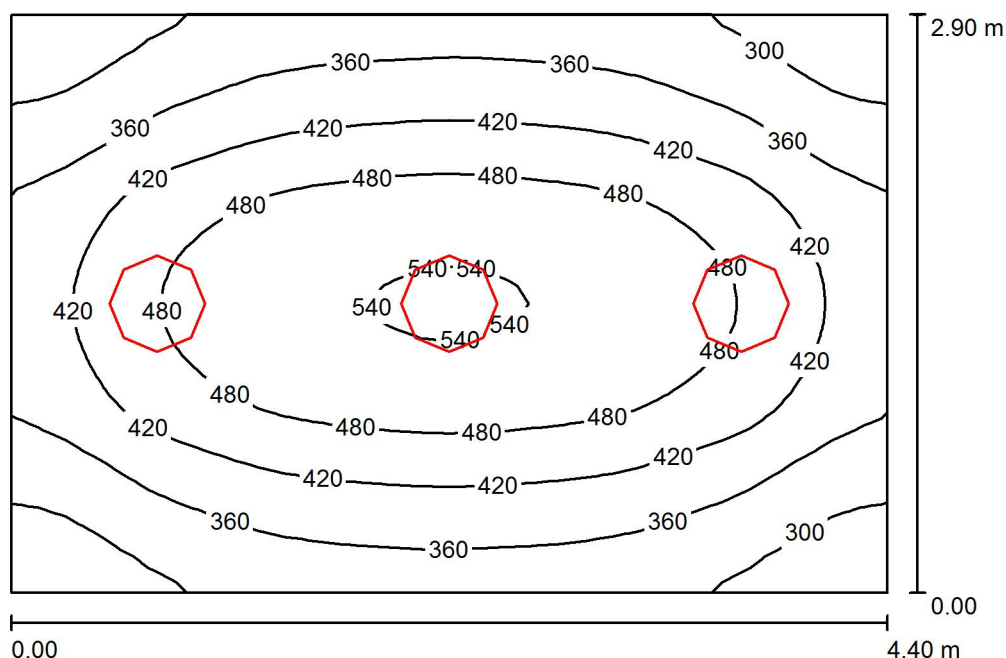
### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	MODUS, spol. s r.o. BRS_KO480V3 MODUS BRS 480 KO V3 (1.000)	3900	3900	34.0
Celkem:			11699	11700	102.0

Specifický příkon:  $9.27 \text{ W/m}^2 = 2.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $11.00 \text{ m}^2$ )

Zpracovatel Radek Tureček  
 Telefon 603546580  
 Fax  
 e-mail radek.turecek@tiscali.cz

## 2.03 herna / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:38

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	411	248	547	0.604
Podlaha	20	306	214	372	0.702
Strop	70	212	97	1456	0.457
Stěny (4)	50	264	149	716	/

### Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m  
 Rastr: 32 x 32 Body  
 Okrajová zóna: 0.000 m

### Kusovník svítidel

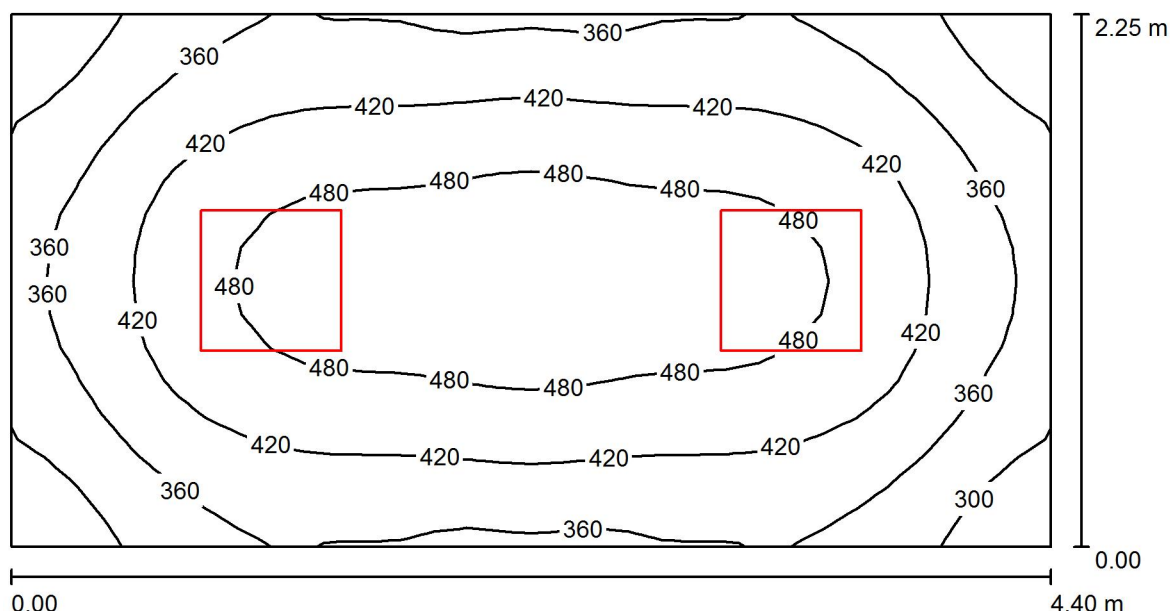
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	MODUS, spol. s r.o. BRS_KO480V3 MODUS BRS 480 KO V3 (1.000)	3900	3900	34.0
Celkem:			11699	11700	102.0

Specifický příkon:  $7.99 \text{ W/m}^2 = 1.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $12.76 \text{ m}^2$ )



Zpracovatel Radek Tureček  
Telefon 603546580  
Fax  
e-mail radek.turecek@tiscali.cz

## 2.04 kuchyňka / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:32

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	411	253	515	0.616
Podlaha	20	300	210	364	0.698
Strop	70	84	60	95	0.710
Stěny (4)	50	189	75	294	/

### Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m  
Rastr: 32 x 16 Body  
Okrajová zóna: 0.000 m

### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	MODUS, spol. s r.o. US4000A_KN MODUS US 4000 A KN (1.000)	3851	3850	38.0
Celkem:			7701	7700	76.0

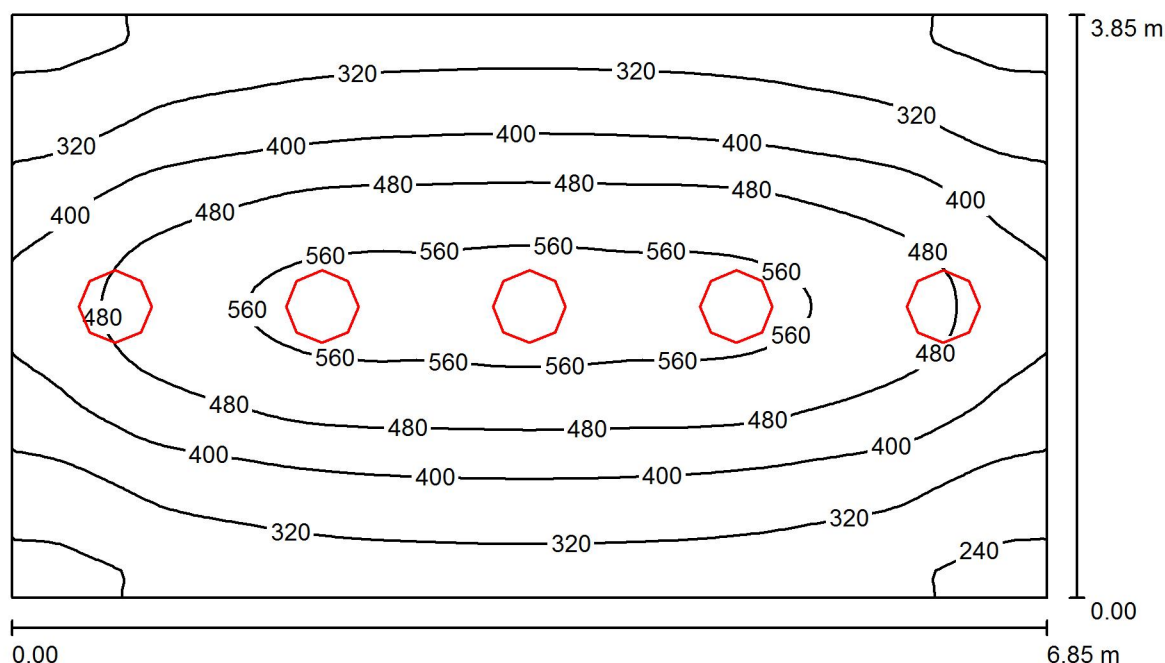
Specifický příkon:  $7.68 \text{ W/m}^2 = 1.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $9.90 \text{ m}^2$ )





Zpracovatel Radek Tureček  
Telefon 603546580  
Fax  
e-mail radek.turecek@tiscali.cz

## 2.05-2.06 děti / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:50

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	405	216	592	0.532
Podlaha	20	325	215	422	0.660
Strop	70	179	92	1465	0.514
Stěny (4)	50	242	147	806	/

**Uživatelská úroveň:**

Výška: 0.850 m  
Rastr: 64 x 64 Body  
Okrajová zóna: 0.000 m

**UGR**

Levá stěna  
Spodní stěna  
(CIE, SHR = 0.25.)

Podél-  
Příčně  
k ose svítidla

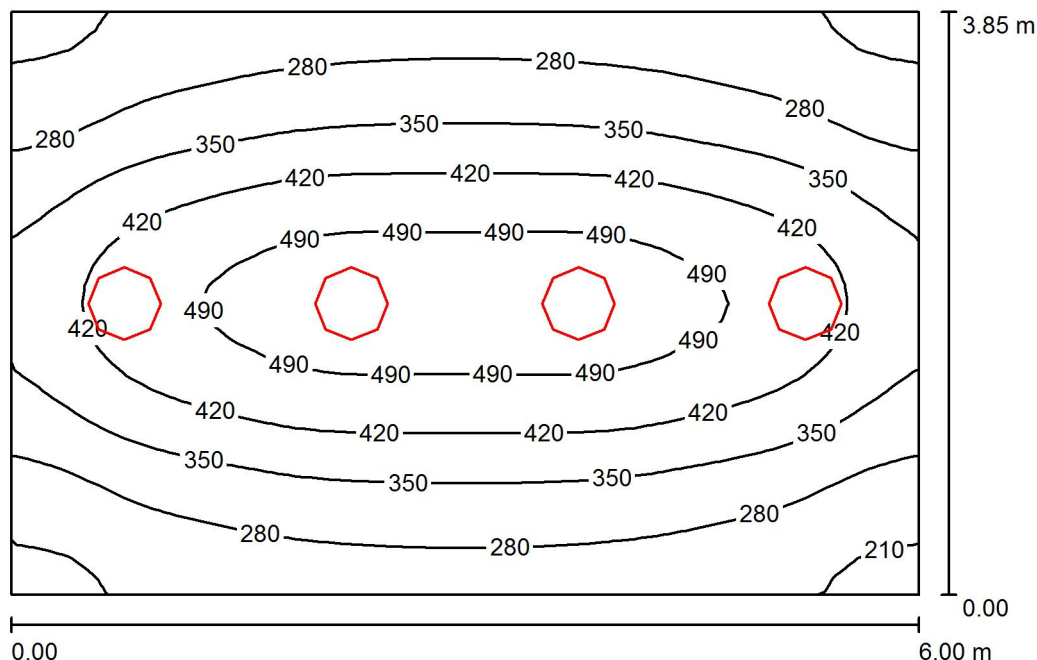
**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	5	MODUS, spol. s r.o. BRS_KO480V3 MODUS BRS 480 KO V3 (1.000)	3900	3900	34.0
Celkem:			19498	19500	170.0

Specifický příkon:  $6.45 \text{ W/m}^2 = 1.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $26.37 \text{ m}^2$ )

Zpracovatel Radek Tureček  
 Telefon 603546580  
 Fax  
 e-mail radek.turecek@tiscali.cz

## 2.07 děti / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:50

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	362	193	531	0.533
Podlaha	20	288	191	375	0.663
Strop	70	162	82	1429	0.508
Stěny (4)	50	217	130	668	/

### Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m  
 Rastr: 32 x 32 Body  
 Okrajová zóna: 0.000 m

### UGR

Levá stěna  
 Spodní stěna  
 (CIE, SHR = 0.25.)

Podél-  
 Příčně  
 k ose svítidla

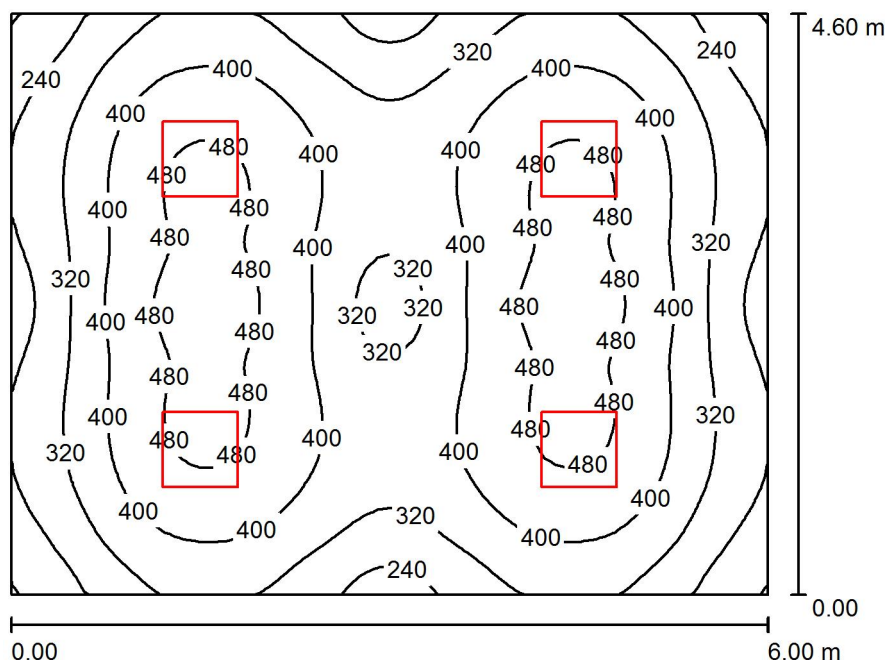
### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	MODUS, spol. s r.o. BRS_KO480V3 MODUS BRS 480 KO V3 (1.000)	3900	3900	34.0
Celkem:			15598	15600	136.0

Specifický příkon:  $5.89 \text{ W/m}^2 = 1.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $23.10 \text{ m}^2$ )

Zpracovatel Radek Tureček  
 Telefon 603546580  
 Fax  
 e-mail radek.turecek@tiscali.cz

## 2.08,2.09 sesterna / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:60

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	375	157	514	0.419
Podlaha	20	313	199	414	0.635
Strop	70	72	56	88	0.768
Stěny (4)	50	161	66	282	/

### Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m  
 Rastr: 64 x 64 Body  
 Okrajová zóna: 0.000 m

### UGR

Levá stěna  
 Spodní stěna  
 (CIE, SHR = 0.25.)

Podél-  
 Příčně  
 k ose svítidla

### Kusovník svítidel

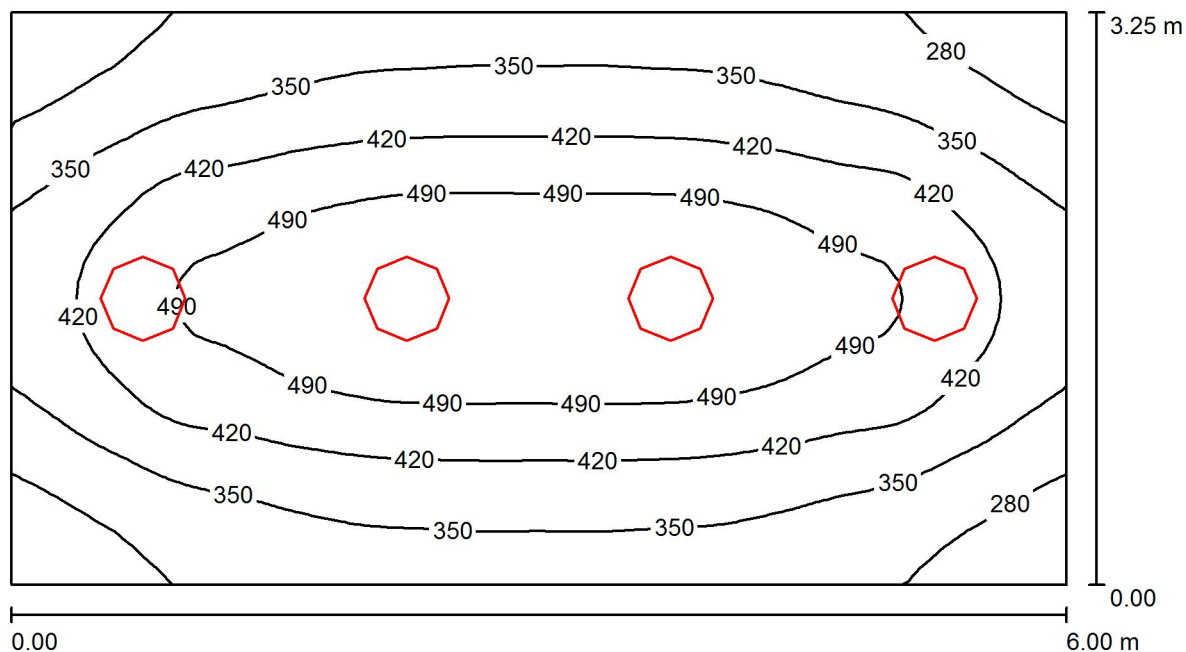
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	MODUS, spol. s r.o. US4000A_KN MODUS US 4000 A KN (1.000)	3851	3850	38.0
Celkem:			15403	Celkem: 15400	152.0

Specifický příkon:  $5.51 \text{ W/m}^2 = 1.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $27.60 \text{ m}^2$ )



Zpracovatel Radek Tureček  
Telefon 603546580  
Fax  
e-mail radek.turecek@tiscali.cz

## 2.11 děti / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:43

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	402	234	546	0.582
Podlaha	20	312	213	389	0.680
Strop	70	189	93	1404	0.492
Stěny (4)	50	249	150	679	/

### Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m  
Rastr: 64 x 32 Body  
Okrajová zóna: 0.000 m

### UGR

Levá stěna  
Spodní stěna  
(CIE, SHR = 0.25.)

Podél-  
Příčně  
k ose svítidla

### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	MODUS, spol. s r.o. BRS_KO480V3 MODUS BRS 480 KO V3 (1.000)	3900	3900	34.0
Celkem:			15598	15600	136.0

Specifický příkon:  $6.97 \text{ W/m}^2 = 1.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $19.50 \text{ m}^2$ )