

## **Sterilizace FN Olomouc**

Výpočet osvětlení dle normy ČSN EN 12464-1

Datum: 03.07.2019  
Zpracovatel: Marcela Žiškova



Beghelli - Elplast a.s.

Porici 3A  
603 16 Brno

Zpracovatel Marcela Žiškova  
Telefon +420 720 621 002  
Fax  
e-mail ziskova@beghelli.cz

## Obsah

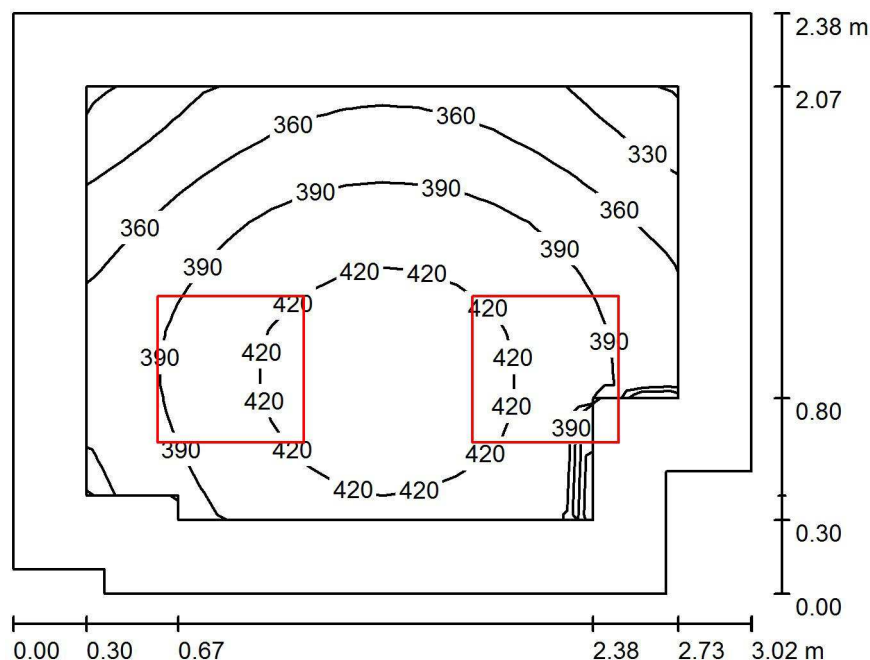
### Sterilizace FN Olomouc

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
<b>020 Sklad prádla ortopedie</b>	
Shrnutí	3
<b>030 Filtr</b>	
Shrnutí	4
<b>031 Chodba</b>	
Shrnutí	5
<b>032 WC předsíň</b>	
Shrnutí	6
<b>040 Denní místnost zaměstnanců</b>	
Shrnutí	7
<b>050 WC zam</b>	
Shrnutí	8
<b>060 Špinavá část</b>	
Shrnutí	9
<b>061 Úklid</b>	
Shrnutí	10
<b>080 Čistá část</b>	
Shrnutí	11
<b>090 Filtr</b>	
Shrnutí	12
<b>100 Sterilizátor</b>	
Shrnutí	13
<b>102 Výdej sterilizovaného materiálu</b>	
Shrnutí	14
<b>111 Předsíň</b>	
Shrnutí	15
<b>120 Strojovna VZT</b>	
Shrnutí	16
<b>150 Hygiena zam</b>	
Shrnutí	17

Beghelli - Elplast a.s.

Porici 3A  
603 16 BrnoZpracovatel Marcela Žiškova  
Telefon +420 720 621 002  
Fax  
e-mail ziskova@beghelli.cz

## 020 Sklad prádla ortopedie / Shrnutí



Výška místnosti: 2.600 m, Montážní výška: 2.600 m, Činitel údržby: 0.70

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:31

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	389	298	437	0.764
Podlaha	20	362	239	439	0.661
Strop	70	107	71	134	0.667
Stěny (8)	50	236	81	557	/

**Uživatelská úroveň:**

Výška: 0.000 m  
 Rastr: 16 x 16 Body  
 Okrajová zóna: 0.300 m

**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	Beghelli SpA 418PSD/R9 LED PANEL 418 M600 UGR19 SD 4K Ra 90 + 20097 (1.000)	4000	4000	36.0
Celkem:			7999	8000	72.0

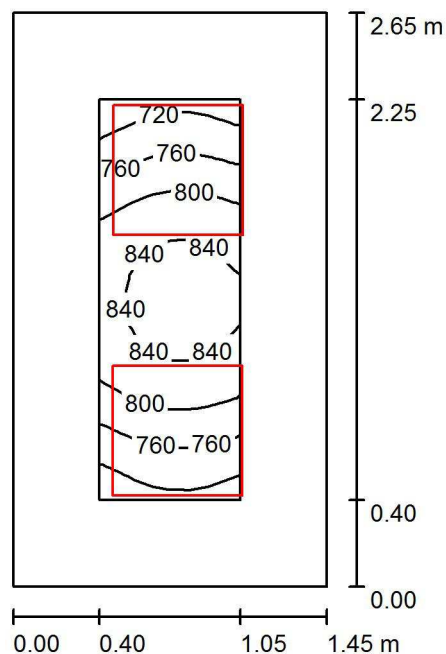
Specifický příkon:  $10.33 \text{ W/m}^2 = 2.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $6.97 \text{ m}^2$ )



Beghelli - Elplast a.s.

Porici 3A  
603 16 BrnoZpracovatel Marcela Žiškova  
Telefon +420 720 621 002  
Fax  
e-mail ziskova@beghelli.cz

## 030 Filtr / Shrnutí



Výška místnosti: 2.600 m, Montážní výška: 2.600 m, Činitel údržby: 0.70

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:35

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	793	689	861	0.868
Podlaha	20	440	364	495	0.828
Strop	70	187	130	204	0.694
Stěny (4)	50	376	169	699	/

**Uživatelská úroveň:**Výška: 0.850 m  
Rastr: 8 x 16 Body  
Okrajová zóna: 0.400 m**Kusovník svítidel**

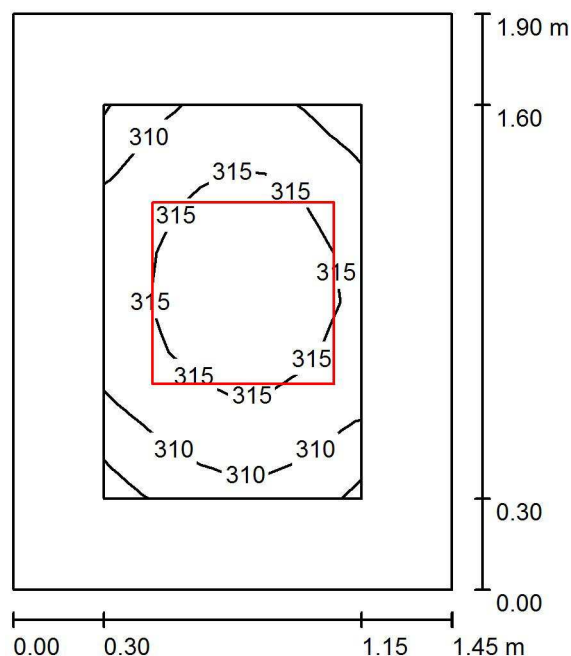
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	Beghelli SpA 418PSD/R9 LED PANEL 418 M600 UGR19 SD 4K Ra 90 (1.000)	4000	4000	36.0
Celkem:			7999	8000	72.0

Specifický příkon:  $18.74 \text{ W/m}^2 = 2.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $3.84 \text{ m}^2$ )

Beghelli - Elplast a.s.

Porici 3A  
603 16 BrnoZpracovatel Marcela Žiškova  
Telefon +420 720 621 002  
Fax  
e-mail ziskova@beghelli.cz

## 031 Chodba / Shrnutí



Výška místnosti: 2.600 m, Montážní výška: 2.600 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:25

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	313	303	320	0.967
Podlaha	20	295	252	321	0.856
Strop	70	138	100	160	0.726
Stěny (4)	50	278	115	666	/

**Uživatelská úroveň:**

Výška: 0.000 m  
 Rastr: 8 x 8 Body  
 Okrajová zóna: 0.300 m

**Kusovník svítidel**

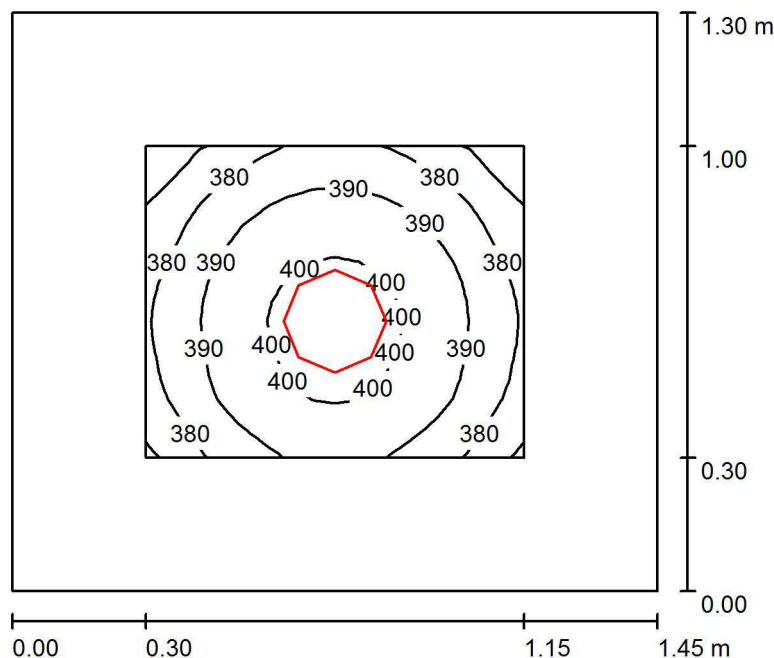
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	Beghelli SpA 418PSD/R9 LED PANEL 418 M600 UGR19 SD 4K Ra 90 (1.000)	4000	4000	36.0
Celkem:			4000	Celkem: 4000	36.0

Specifický příkon:  $13.07 \text{ W/m}^2 = 4.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $2.76 \text{ m}^2$ )

Beghelli - Elplast a.s.

Porici 3A  
603 16 BrnoZpracovatel Marcela Žiškova  
Telefon +420 720 621 002  
Fax  
e-mail ziskova@beghelli.cz

## 032 WC předsíň / Shrnutí



Výška místnosti: 2.600 m, Montážní výška: 2.600 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:17

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	389	361	404	0.928
Podlaha	20	187	163	205	0.869
Strop	70	143	103	169	0.718
Stěny (4)	50	249	81	737	/

**Uživatelská úroveň:**

Výška: 0.850 m  
 Rastr: 16 x 16 Body  
 Okrajová zóna: 0.300 m

**Kusovník svítidel**

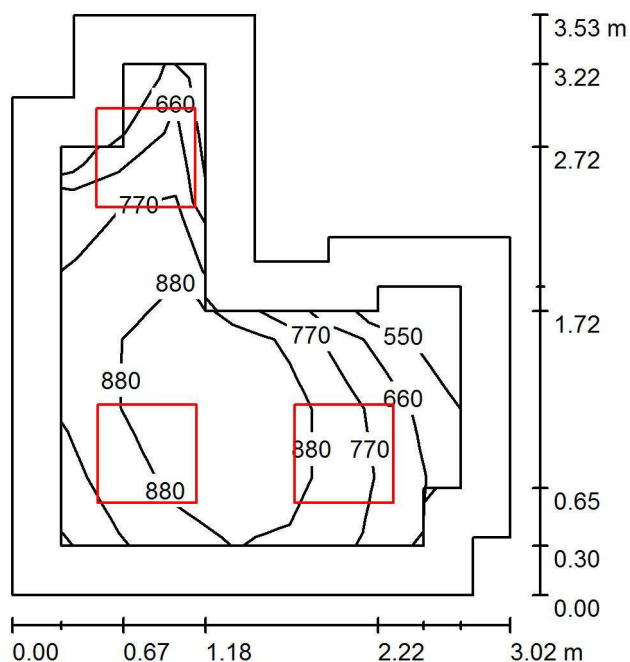
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	Beghelli SpA 71059 DWL LED 30W 4K (1.000)	2697	2700	30.0
Celkem:			2697	2700	30.0

Specifický příkon:  $15.92 \text{ W/m}^2 = 4.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $1.89 \text{ m}^2$ )

Beghelli - Elplast a.s.

Porici 3A  
603 16 BrnoZpracovatel Marcela Žiškova  
Telefon +420 720 621 002  
Fax  
e-mail ziskova@beghelli.cz

## 040 Denní místnost zaměstnanců / Shrnutí



Výška místnosti: 2.600 m, Montážní výška: 2.600 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:46

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	812	483	988	0.595
Podlaha	20	508	271	649	0.534
Strop	70	156	104	230	0.669
Stěny (12)	50	333	100	772	/

**Uživatelská úroveň:**

Výška: 0.850 m  
 Rastr: 7 x 7 Body  
 Okrajová zóna: 0.300 m

**Kusovník svítidel**

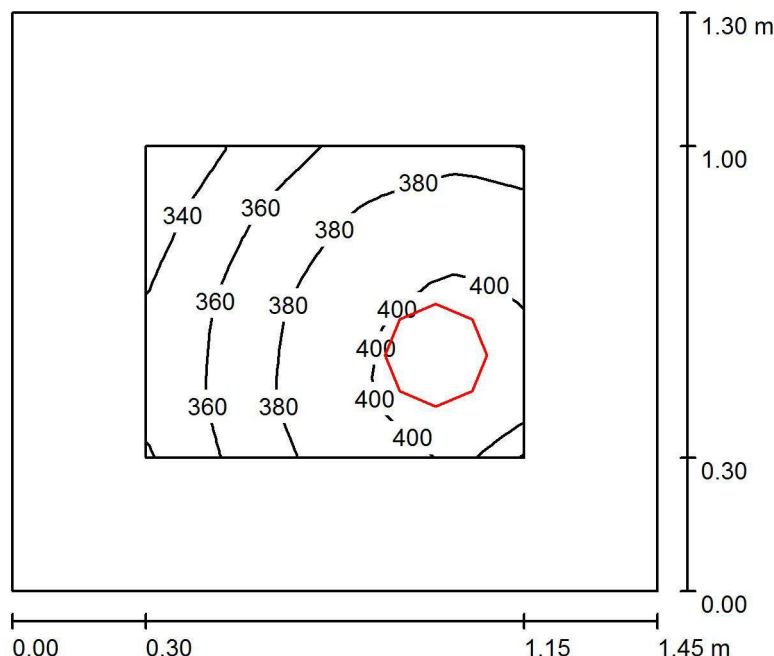
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	Beghelli SpA 418PSD/R9 LED PANEL 418 M600 UGR19 SD 4K Ra 90 (1.000)	4000	4000	36.0
Celkem:			11999	12000	108.0

Specifický příkon:  $13.11 \text{ W/m}^2 = 1.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $8.24 \text{ m}^2$ )

Beghelli - Elplast a.s.

Porici 3A  
603 16 BrnoZpracovatel Marcela Žiškova  
Telefon +420 720 621 002  
Fax  
e-mail ziskova@beghelli.cz

## 050 WC zam / Shrnutí



Výška místnosti: 2.600 m, Montážní výška: 2.600 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:17

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	378	321	408	0.850
Podlaha	20	184	155	202	0.839
Strop	70	148	87	201	0.584
Stěny (4)	50	250	76	1032	/

**Uživatelská úroveň:**

Výška: 0.850 m  
 Rastr: 16 x 16 Body  
 Okrajová zóna: 0.300 m

**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	Beghelli SpA 71059 DWL LED 30W 4K (1.000)	2697	2700	30.0
Celkem:			2697	2700	30.0

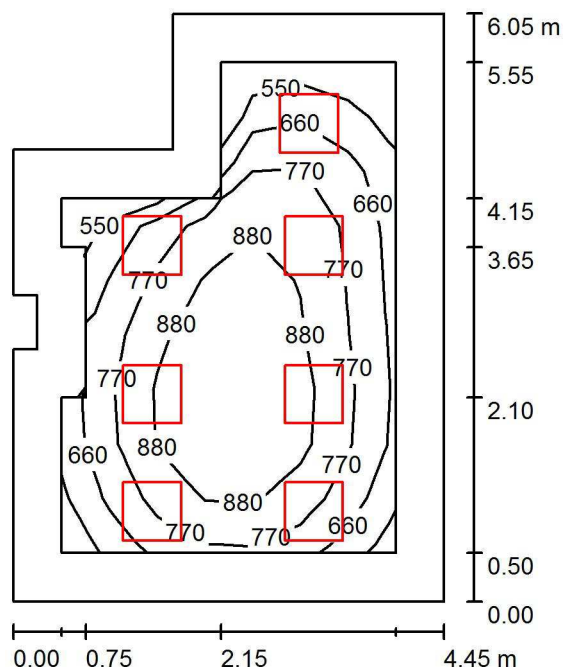
Specifický příkon:  $15.92 \text{ W/m}^2 = 4.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $1.89 \text{ m}^2$ )



Beghelli - Elplast a.s.

Porici 3A  
603 16 BrnoZpracovatel Marcela Žiškova  
Telefon +420 720 621 002  
Fax  
e-mail ziskova@beghelli.cz

## 060 Špinavá část / Shrnutí



Výška místnosti: 2.600 m, Montážní výška: 2.600 m, Činitel údržby: 0.65

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:78

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	775	476	1024	0.614
Podlaha	20	535	253	790	0.472
Strop	70	114	72	141	0.628
Stěny (10)	50	242	85	444	/

**Uživatelská úroveň:**

Výška: 0.850 m  
 Rastr: 7 x 9 Body  
 Okrajová zóna: 0.500 m

**Kusovník svítidel**

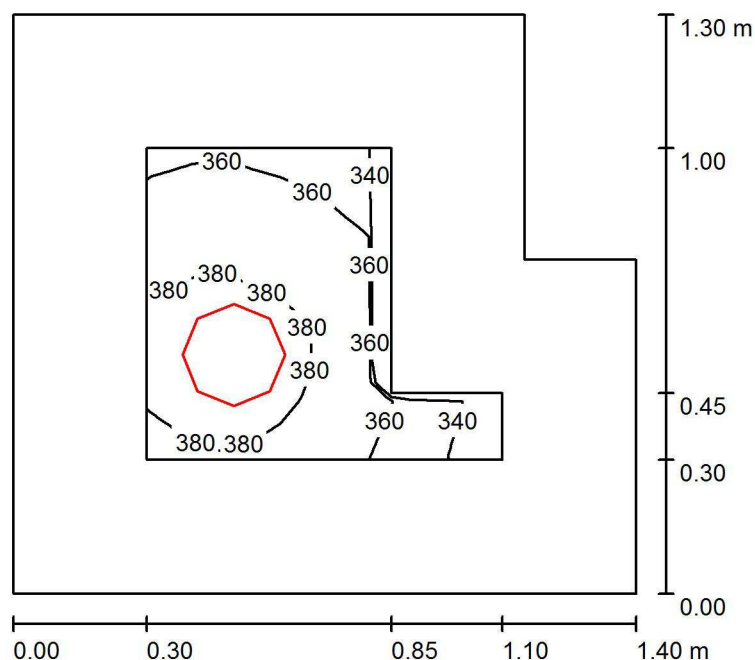
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	7	Beghelli SpA 418PSD/R9 LED PANEL 418 M600 UGR19 SD 4K Ra 90 (1.000)	4000	4000	36.0
Celkem:			27998	28000	252.0

Specifický příkon:  $10.30 \text{ W/m}^2 = 1.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $24.48 \text{ m}^2$ )

Beghelli - Elplast a.s.

Porici 3A  
603 16 BrnoZpracovatel Marcela Žiškova  
Telefon +420 720 621 002  
Fax  
e-mail ziskova@beghelli.cz

## 061 Úklid / Shrnutí



Výška místnosti: 2.600 m, Montážní výška: 2.600 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:17

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	370	327	388	0.883
Podlaha	20	174	150	191	0.863
Strop	70	150	90	198	0.598
Stěny (6)	50	243	58	986	/

**Uživatelská úroveň:**

Výška: 0.850 m  
 Rastr: 16 x 16 Body  
 Okrajová zóna: 0.300 m

**Kusovník svítidel**

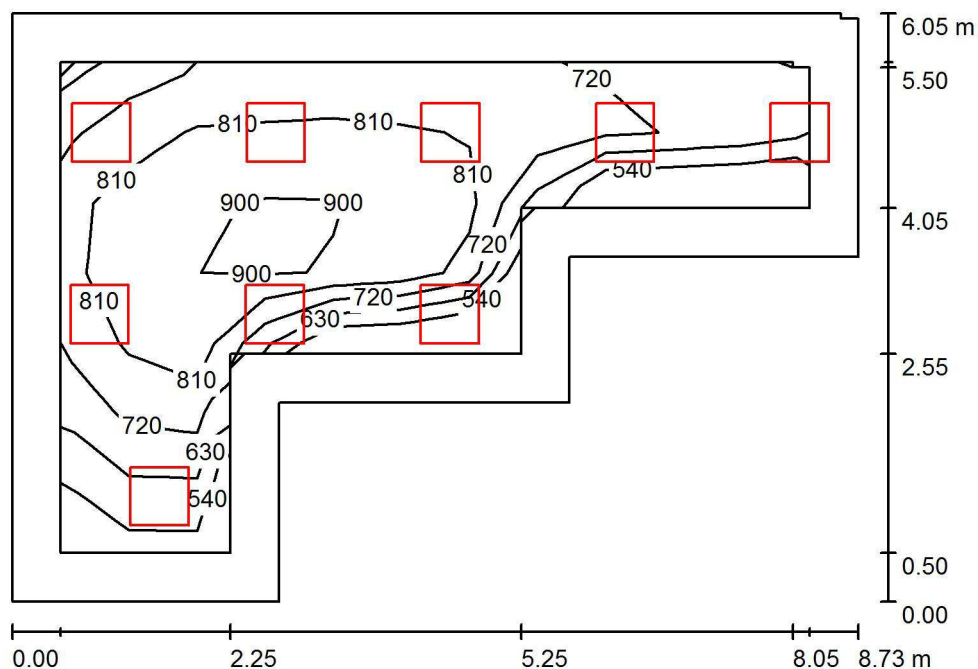
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	Beghelli SpA 71059 DWL LED 30W 4K (1.000)	2697	2700	30.0
Celkem:			2697	2700	30.0

Specifický příkon:  $17.83 \text{ W/m}^2 = 4.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $1.68 \text{ m}^2$ )

Beghelli - Elplast a.s.

Porici 3A  
603 16 BrnoZpracovatel Marcela Žiškova  
Telefon +420 720 621 002  
Fax  
e-mail ziskova@beghelli.cz

## 080 Čistá část / Shrnutí



Výška místnosti: 2.600 m, Montážní výška: 2.600 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:78

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	786	518	925	0.659
Podlaha	20	570	261	817	0.458
Strop	70	130	88	212	0.681
Stěny (10)	50	282	107	901	/

## Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m  
 Rastr: 7 x 11 Body  
 Okrajová zóna: 0.500 m

## Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	9	Beghelli SpA 418PSD/R9 LED PANEL 418 M600 UGR19 SD 4K Ra 90 (1.000)	4000	4000	36.0
Celkem:			35998	36000	324.0

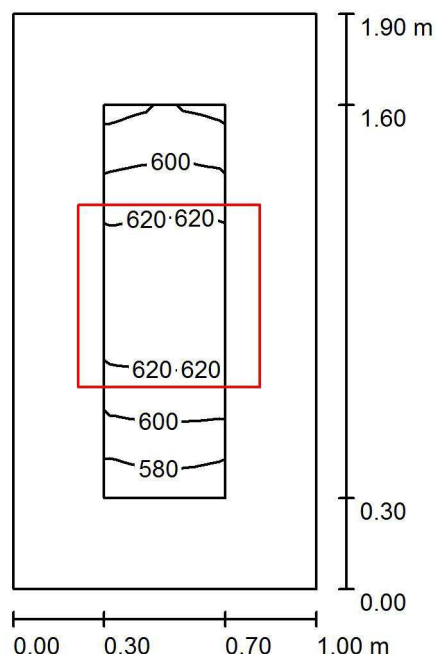
Specifický příkon:  $8.98 \text{ W/m}^2 = 1.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $36.07 \text{ m}^2$ )



Beghelli - Elplast a.s.

Porici 3A  
603 16 BrnoZpracovatel Marcela Žiškova  
Telefon +420 720 621 002  
Fax  
e-mail ziskova@beghelli.cz

## 090 Filtr / Shrnutí



Výška místnosti: 2.600 m, Montážní výška: 2.600 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:25

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	610	568	639	0.931
Podlaha	20	303	269	326	0.886
Strop	70	205	127	264	0.621
Stěny (4)	50	346	118	1262	/

**Uživatelská úroveň:**

Výška: 0.850 m  
 Rastr: 4 x 8 Body  
 Okrajová zóna: 0.300 m

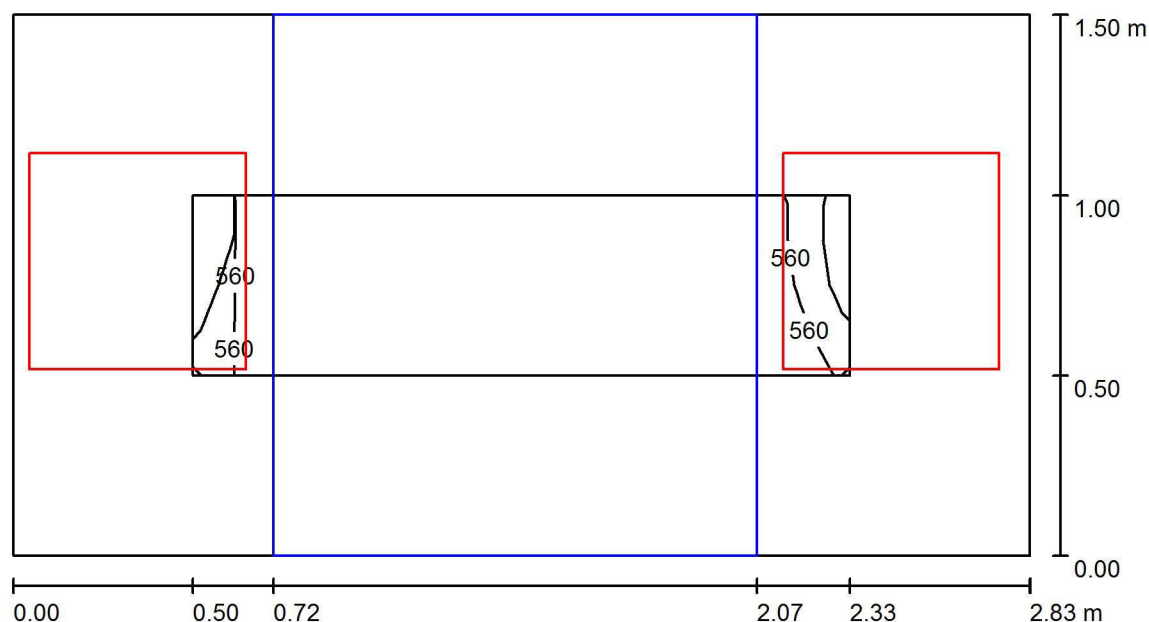
**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	Beghelli SpA 418PSD/R9 LED PANEL 418 M600 UGR19 SD 4K Ra 90 (1.000)	4000	4000	36.0
Celkem:			4000	4000	36.0

Specifický příkon:  $18.95 \text{ W/m}^2 = 3.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $1.90 \text{ m}^2$ )



Beghelli - Elplast a.s.

Porici 3A  
603 16 BrnoZpracovatel Marcela Žiškova  
Telefon +420 720 621 002  
Fax  
e-mail ziskova@beghelli.cz**100 Sterilizátor / Shrnutí**

Výška místnosti: 2.600 m, Montážní výška: 2.600 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:21

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	566	552	578	0.976
Podlaha	20	152	9.61	297	0.063
Strop	70	236	159	535	0.673
Stěny (4)	50	297	5.80	2447	/

**Uživatelská úroveň:**Výška: 0.850 m  
Rastr: 16 x 4 Body  
Okrajová zóna: 0.500 m**Kusovník svítidel**

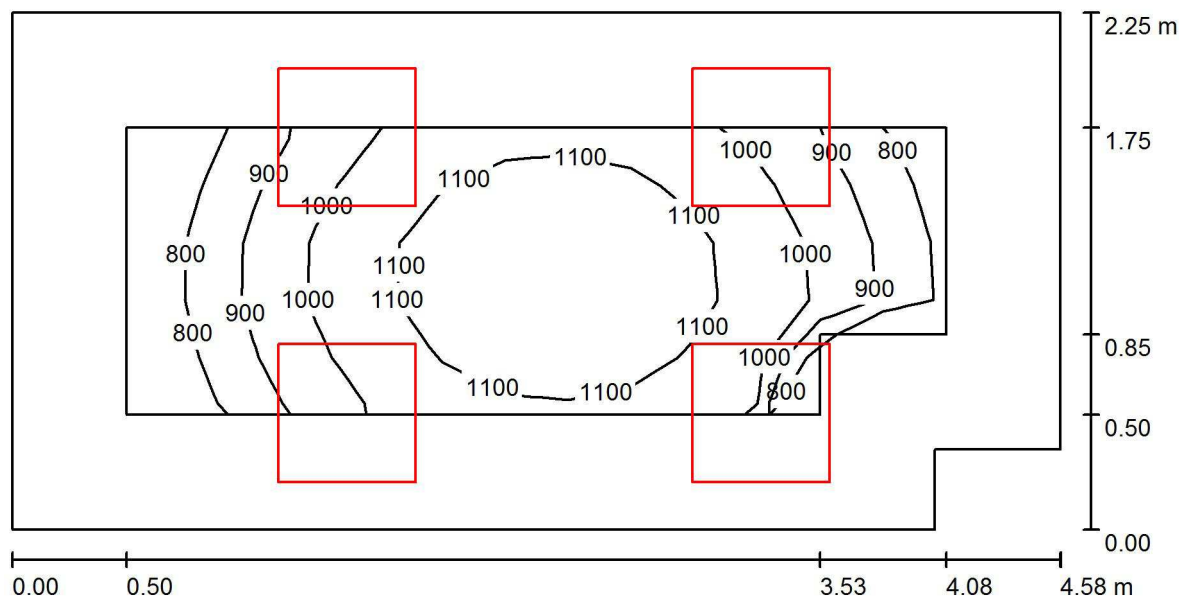
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	Beghelli SpA 418PSD/R9 LED PANEL 418 M600 UGR19 SD 4K Ra 90 (1.000)	4000	4000	36.0
Celkem:			7999	8000	72.0

Specifický příkon:  $16.99 \text{ W/m}^2 = 3.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $4.24 \text{ m}^2$ )

Beghelli - Elplast a.s.

Porici 3A  
603 16 BrnoZpracovatel Marcela Žiškova  
Telefon +420 720 621 002  
Fax  
e-mail ziskova@beghelli.cz

## 102 Výdej sterilizovaného materiálu / Shrnutí



Výška místnosti: 2.600 m, Montážní výška: 2.600 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	/	1006	710	1196	0.706
Podlaha	20	633	382	815	0.604
Strop	70	188	119	299	0.635
Stěny (6)	50	396	139	1186	/

**Uživatelská úroveň:**

Výška: 0.850 m  
 Rastr: 13 x 5 Body  
 Okrajová zóna: 0.500 m

**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	Beghelli SpA 418PSD/R9 LED PANEL 418 M600 UGR19 SD 4K Ra 90 (1.000)	4000	4000	36.0
Celkem:			15999	16000	144.0

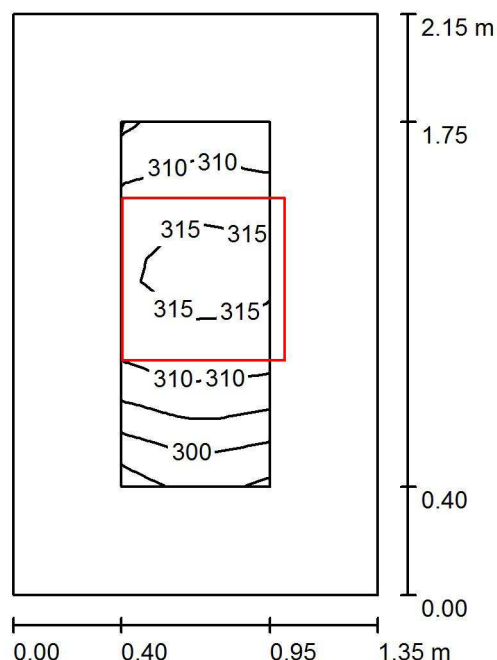
Specifický příkon:  $14.26 \text{ W/m}^2 = 1.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $10.10 \text{ m}^2$ )



Beghelli - Elplast a.s.

Porici 3A  
603 16 BrnoZpracovatel Marcela Žiškova  
Telefon +420 720 621 002  
Fax  
e-mail ziskova@beghelli.cz

## 111 Předsíň / Shrnutí



Výška místnosti: 2.600 m, Montážní výška: 2.600 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:28

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	310	294	317	0.948
Podlaha	20	287	241	316	0.839
Strop	70	132	83	164	0.631
Stěny (4)	50	264	105	738	/

**Uživatelská úroveň:**Výška: 0.000 m  
Rastr: 8 x 16 Body  
Okrajová zóna: 0.400 m**Kusovník svítidel**

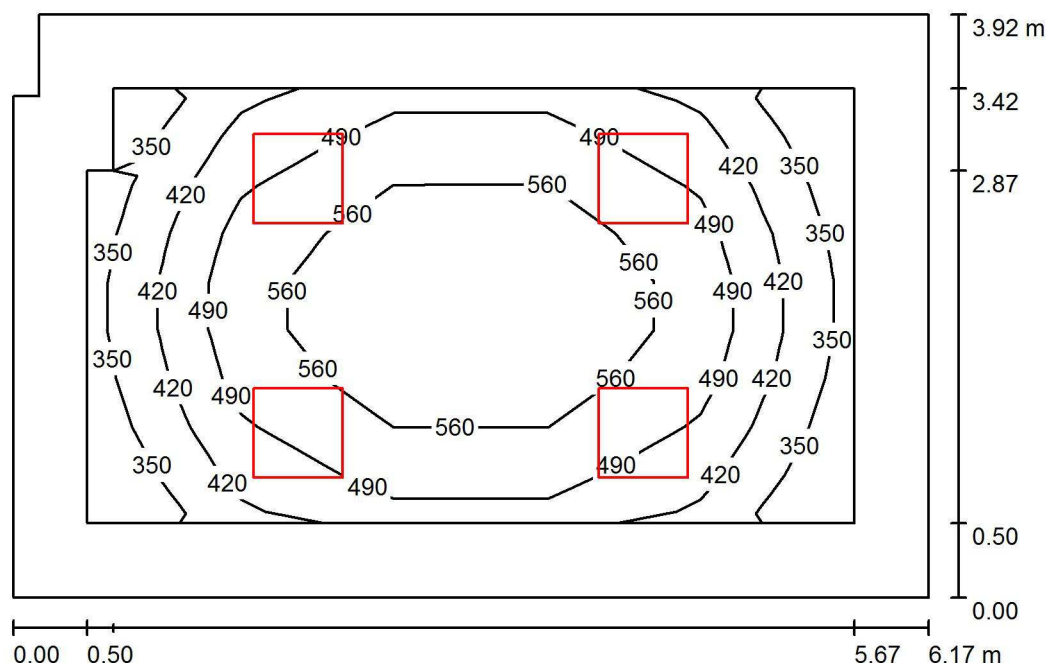
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	Beghelli SpA 418PSD/R9 LED PANEL 418 M600 UGR19 SD 4K Ra 90 (1.000)	4000	4000	36.0
Celkem:			4000	Celkem: 4000	36.0

Specifický příkon:  $12.40 \text{ W/m}^2 = 4.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $2.90 \text{ m}^2$ )

Beghelli - Elplast a.s.

Porici 3A  
603 16 BrnoZpracovatel Marcela Žiškova  
Telefon +420 720 621 002  
Fax  
e-mail ziskova@beghelli.cz

## 120 Strojovna VZT / Shrnutí



Výška místnosti: 2.600 m, Montážní výška: 2.600 m, Činitel údržby: 0.70

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:51

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	501	346	648	0.691
Podlaha	20	340	160	517	0.470
Strop	70	72	47	83	0.655
Stěny (6)	50	154	55	281	/

## Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m  
 Rastr: 5 x 9 Body  
 Okrajová zóna: 0.500 m

## Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	Beghelli SpA 418PSD/R9 LED PANEL 418 M600 UGR19 SD 4K Ra 90 + 20097 (1.000)	4000	4000	36.0
Celkem:			15999	16000	144.0

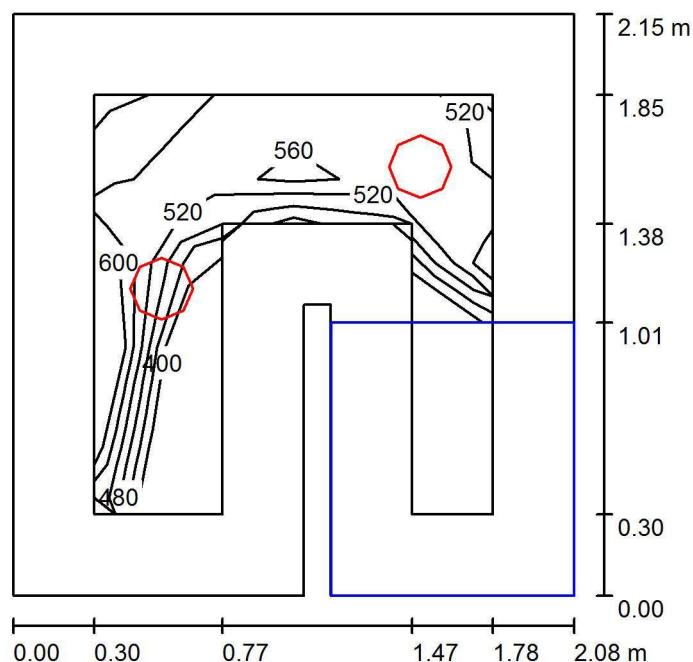
Specifický příkon:  $5.97 \text{ W/m}^2 = 1.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $24.14 \text{ m}^2$ )



Beghelli - Elplast a.s.

Porici 3A  
603 16 BrnoZpracovatel Marcela Žiškova  
Telefon +420 720 621 002  
Fax  
e-mail ziskova@beghelli.cz

## 150 Hygiena zam / Shrnutí



Výška místnosti: 2.600 m, Montážní výška: 2.600 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:28

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	519	389	585	0.749
Podlaha	20	215	3.09	332	0.014
Strop	70	132	58	220	0.440
Stěny (8)	50	220	0.94	918	/

**Uživatelská úroveň:**

Výška: 0.850 m  
 Rastr: 5 x 4 Body  
 Okrajová zóna: 0.300 m

**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	Beghelli SpA 71059 DWL LED 30W 4K (1.000)	2697	2700	30.0
Celkem:			5394	5400	60.0

Specifický příkon:  $13.78 \text{ W/m}^2 = 2.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $4.35 \text{ m}^2$ )