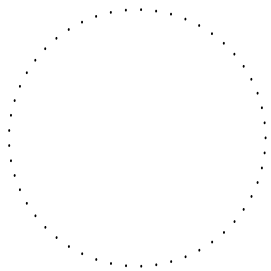




VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV ±0,000 = 208,500 m n. m. úroveň podlahy 1.NP

REVIZE:	POPIS ZMĚNY:	DATUM:	VYPRACOVAL:

AKCE:		STUPEŇ PD: DPS - DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STVBY	
STAVEBNÍ ÚPRAVY A MODERNIZACE IVUC ASTORKA, NOVOBRANSKÁ 691/3, BRNO		OBJEKT: SO 01 - ASTORKA	
INVESTOR A OBJEDNATEL: Janáčkova akademie múzických umění Beethovenova 650/2, 662 15 Brno		PROFESE: D.1.4.G - SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA, BLESKOSVOD	
MÍSTO STAVBY: Pozemek parc. č. 257 k.ú. 610003 Město Brno		ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 20514011-4	AUTORIZACE: 
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno tel.: +420 543 422 211 www.intar.cz, info@intar.cz		DATUM: 09/2022	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. ARCH. B. LANCMAN, blancman@intar.cz		FORMÁT: 15 x A4	
HLAVNÍ ARCHITEKT PROJEKTU: ING. ARCH. B. LANCMAN, blancman@intar.cz		KOPIE:	
ZHOTOVITEL ČÁSTI:  EBM TZB, s.r.o. Haškova 17, 638 00 Brno tel.: +420 532 291 100 www.ebmbрно.cz, ebm@ebmbрно.cz		VÝKRES: Výpočet osvětlení přednášková místnost	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: DUŠAN TUREČEK, dturecek@ebmbрно.cz		EVIDENČNÍ ČÍSLO: 20514011-4/SO01/D.1.4.G.17	ČÍSLO VÝKRESU: 17
VYPRACOVAL: TOMÁŠ HRBÁČEK, thrbacek@ebmbрно.cz		REVIZE: .	

# **Astorka**

Přednášková místnost

Výpočet umělého a nouzového osvětlení

Datum: 16.09.2022  
Zpracovatel:

## Obsah

## Astorka

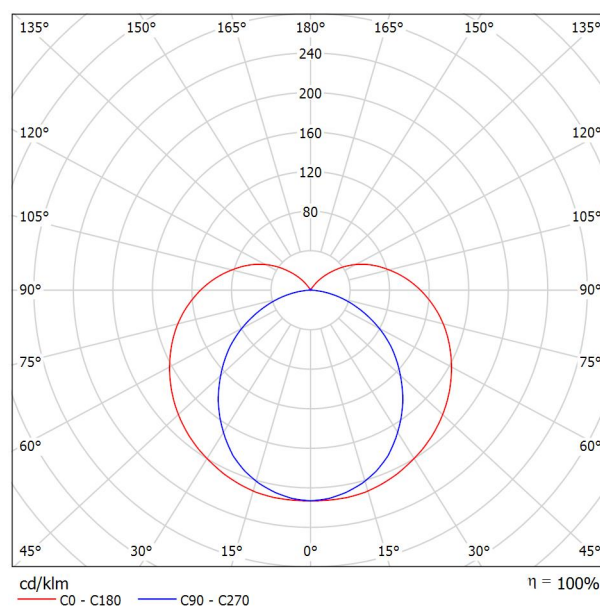
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
<b>Thorn 96631575 (STD - standard) POPPACK LED 4500-830 HF L1200</b>	
Datový list svítidla	3
<b>Thorn 96634489 (STD - standard) BETA 3 4800-840 HF LRO Q600</b>	
Datový list svítidla	4
<b>Zumtobel 42185640 RESCLITE PRO MRCR ANT E1D WH [STD]</b>	
Datový list svítidla	5
<b>Zumtobel 60815124 PANOS EVO R100L 9W LED840 SWI AL WH [STD]</b>	
Datový list svítidla	6
<b>1.04 Přednášková místnost</b>	
<b>Světelné scény</b>	
<b>Umělé osvětlení</b>	
Shrnutí	7
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	8
<b>Nouzové osvětlení</b>	
Shrnutí	9
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>Protipaniková plocha 1</b>	
Isolinie (E, kolmo)	10
<b>1.07 Šatna</b>	
Shrnutí	11
<b>1.09 Chodba</b>	
Shrnutí	12
<b>1.11 Šatna</b>	
Shrnutí	13
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	14

Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Thorn 96631575 (STD - standard) POPPACK LED 4500-830 HF L1200 / Datový list svítidla

### Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 83  
Kód CIE Flux Code: 36 64 85 83 100

### Výstup světla 1:

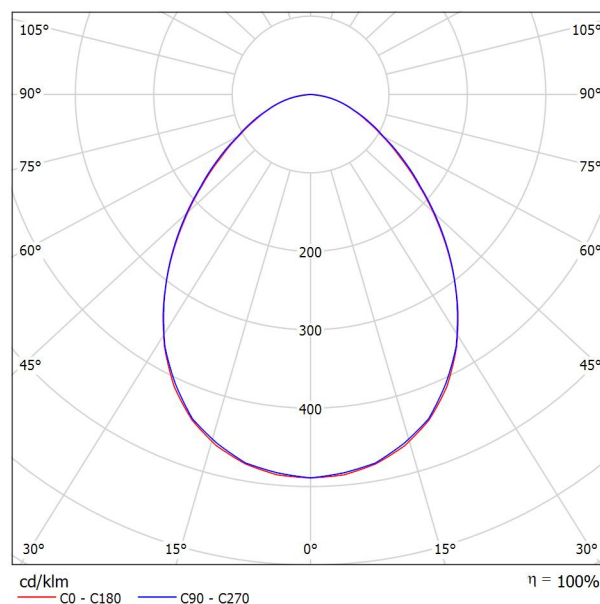
Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p Strop	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70
p Stěny	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30
p Podlaha	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Velikost místnosti X Y	Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy						
2H	2H	21.4	22.6	21.9	23.1	23.7	20.2	21.5	20.8	22.0	22.6	22.6
	3H	23.6	24.8	24.2	25.3	25.9	21.7	22.8	22.3	23.4	24.0	24.0
	4H	24.7	25.8	25.3	26.4	27.0	22.3	23.4	22.9	23.9	24.6	24.6
	6H	25.9	26.9	26.4	27.5	28.1	22.7	23.7	23.3	24.3	25.0	25.0
	8H	26.4	27.4	27.0	28.0	28.6	22.8	23.8	23.4	24.4	25.1	25.1
	12H	26.9	27.8	27.5	28.4	29.1	22.9	23.8	23.5	24.4	25.1	25.1
4H	2H	22.0	23.1	22.6	23.6	24.3	21.1	22.2	21.7	22.8	23.4	23.4
	3H	24.4	25.4	25.1	26.0	26.7	22.8	23.8	23.5	24.4	25.1	25.1
	4H	25.8	26.6	26.4	27.2	28.0	23.6	24.5	24.2	25.1	25.8	25.8
	6H	27.1	27.8	27.7	28.5	29.2	24.2	24.9	24.8	25.6	26.3	26.3
	8H	27.7	28.4	28.4	29.1	29.8	24.4	25.1	25.1	25.7	26.5	26.5
	12H	28.3	29.0	29.0	29.7	30.4	24.5	25.2	25.2	25.8	26.6	26.6
8H	4H	26.1	26.8	26.8	27.5	28.2	24.3	25.0	25.0	25.7	26.4	26.4
	6H	27.7	28.3	28.4	28.9	29.7	25.2	25.8	25.9	26.5	27.3	27.3
	8H	28.5	29.0	29.2	29.7	30.5	25.6	26.1	26.3	26.8	27.6	27.6
	12H	29.3	29.7	30.0	30.5	31.3	25.8	26.3	26.6	27.0	27.9	27.9
12H	4H	26.1	26.8	26.8	27.5	28.2	24.5	25.1	25.2	25.8	26.6	26.6
	6H	27.8	28.3	28.5	29.0	29.8	25.5	26.0	26.2	26.7	27.6	27.6
	8H	28.7	29.1	29.4	29.8	30.7	26.0	26.5	26.7	27.2	28.0	28.0
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.6					
Standardní tabulka		BK10					BK14					
Korekturní sčítanec		13.0					9.4					
Korigované oslňovací indexy, vztažené na 4450lm Celkový světelný tok												

Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Thorn 96634489 (STD - standard) BETA 3 4800-840 HF LRO Q600 / Datový list svítidla

### Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 59 87 98 100 100

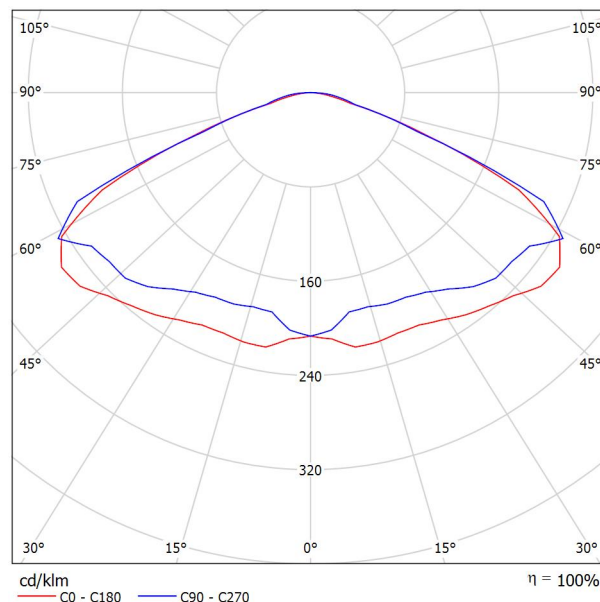
### Výstup světla 1:

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70
p Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50
p Podlaha		20	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	16.6	17.8	16.9	18.0	18.2	16.7	17.9	17.0	18.1	18.3	18.5
	3H	17.6	18.6	17.9	18.9	19.1	17.7	18.7	18.0	19.0	19.3	19.5
	4H	18.0	19.0	18.3	19.2	19.5	18.1	19.1	18.4	19.4	19.7	20.0
	6H	18.3	19.2	18.6	19.5	19.8	18.4	19.3	18.8	19.6	19.9	20.2
	8H	18.4	19.2	18.7	19.5	19.8	18.5	19.4	18.9	19.7	20.0	20.3
4H	12H	18.4	19.2	18.8	19.5	19.9	18.5	19.3	18.9	19.6	20.0	20.4
	2H	17.0	18.0	17.4	18.3	18.6	17.1	18.1	17.5	18.4	18.7	19.0
	3H	18.2	19.0	18.6	19.4	19.7	18.3	19.1	18.7	19.5	19.8	20.1
	4H	18.7	19.5	19.1	19.8	20.2	18.9	19.6	19.3	19.9	20.3	20.7
	6H	19.1	19.8	19.5	20.1	20.5	19.3	19.9	19.7	20.3	20.7	21.0
8H	8H	19.3	19.8	19.7	20.2	20.6	19.4	20.0	19.8	20.4	20.8	21.1
	12H	19.3	19.9	19.8	20.3	20.7	19.4	19.9	19.9	20.3	20.8	21.1
	4H	19.0	19.5	19.4	19.9	20.3	19.1	19.7	19.5	20.0	20.5	21.0
	6H	19.5	19.9	19.9	20.4	20.8	19.6	20.1	20.1	20.5	21.0	21.5
	8H	19.7	20.1	20.1	20.5	21.0	19.8	20.2	20.2	20.6	21.1	21.6
12H	12H	19.8	20.1	20.3	20.6	21.1	19.8	20.1	20.3	20.6	21.1	21.6
	4H	19.0	19.5	19.4	19.9	20.3	19.1	19.6	19.5	20.0	20.4	20.9
	6H	19.5	19.9	20.0	20.4	20.8	19.7	20.1	20.1	20.5	21.0	21.5
	8H	19.7	20.1	20.2	20.5	21.0	19.8	20.2	20.3	20.6	21.1	21.6
	Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 1.5H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7					
S = 2.0H		+0.9 / -1.1					+0.8 / -1.1					
Standardní tabulka		BK04					BK04					
Korekturní sčítanec		1.9					2.0					
Korigované oslňovací indexy, vztaženy na 4800lm Celkový světelný tok												

Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Zumtobel 42185640 RESCLITE PRO MRCR ANT E1D WH [STD] / Datový list svítidla

### Výstup světla 1:



Klasifikace svítidel dle CIE: 100

Kód CIE Flux Code: 33 71 96 100 100

LED emergency luminaire for antipanic lighting with min. 0,5 lux acc. to EN 1838; Room height 2.2 to 7 m; 2 high power LEDs, neutral white 4,000 K; lens of polycarbonate; optimum thermal management via heat sink; Ceiling recessed luminaire for 68 mm ceiling cut-out and ceiling thickness from 1 - 25 mm; tool-free rapid luminaire installation through specially shaped retaining springs; tool-free replacement of battery and control unit; Cover ring diecast aluminium, powder-coated; housing colour white (close to RAL9016); Polypropylene (PP) gearbox for installation in ceiling recess; Luminaire with local battery supply for 1 h emergency lighting in maintained or non-maintained mode, with automatic test (auto-test) via the luminaire, optional central monitoring via DALI, display of luminaire status via status LED; NFC interface for addressing, configuration and maintenance via PROset Pen (article no.: 22170290) or PROset app; addressing also alternatively possible visually or via EZ-addressing; Maintained mode: +5°C to +30°C, non-maintained mode: +5°C to +35°C; power supply: 220-240 V AC (+/- 10%), 50-60 Hz; Luminaire input power: 4.7 W; Non-maintained and maintained mode settable via jumper and NFC interface; IP40; SC1; Luminaire wired with halogen-free and silicone-free leads; Plug-in terminals for through-wiring up to 2.5 mm<sup>2</sup>; Impact strength: IK04; Dimensions: Ø85 x 4 mm; weight: 0.33 kg; Suitable for installing in concrete casting surround (separately ordered);

### Výstup světla 1:

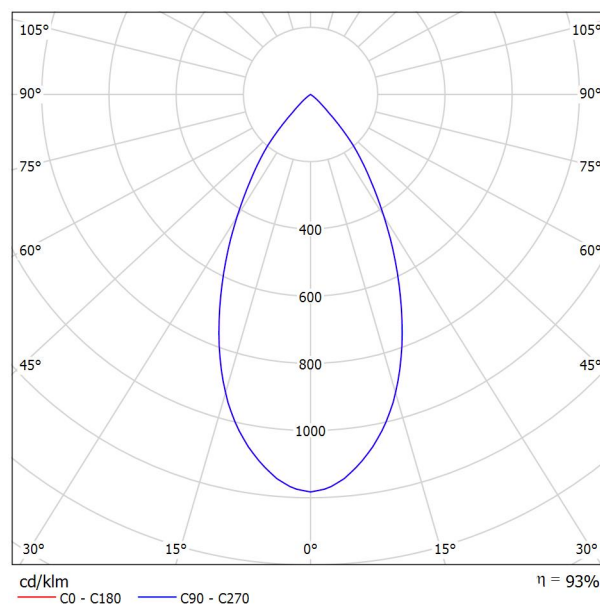
#### Vyhodnocení oslnění dle UGR

		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Strop		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Stěny		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
ρ Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Velikost místnosti X		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy				
Y											
2H	2H	31.0	32.5	31.3	32.7	33.0	29.9	31.5	30.2	31.7	32.0
	3H	32.5	33.9	32.8	34.1	34.4	31.2	32.6	31.5	32.9	33.1
	4H	32.6	33.9	33.0	34.2	34.5	31.3	32.6	31.7	32.9	33.2
	6H	32.6	33.8	33.0	34.1	34.4	31.4	32.6	31.7	32.9	33.2
	8H	32.6	33.7	32.9	34.0	34.4	31.4	32.5	31.8	32.9	33.2
12H	32.5	33.6	32.9	34.0	34.3	31.4	32.5	31.8	32.8	33.2	
4H	2H	31.9	33.2	32.3	33.5	33.8	31.1	32.4	31.5	32.7	33.0
	3H	33.7	34.8	34.1	35.2	35.5	32.4	33.5	32.8	33.9	34.2
	4H	34.0	34.9	34.4	35.3	35.7	32.6	33.6	33.0	33.9	34.3
	6H	34.0	34.8	34.4	35.2	35.6	32.7	33.5	33.1	33.9	34.3
	8H	34.0	34.8	34.4	35.2	35.6	32.7	33.5	33.2	33.9	34.3
12H	33.9	34.7	34.4	35.1	35.5	32.7	33.5	33.2	33.9	34.3	
8H	4H	34.1	34.9	34.6	35.3	35.7	33.0	33.7	33.4	34.1	34.6
	6H	34.2	34.8	34.7	35.3	35.7	33.1	33.7	33.6	34.2	34.6
	8H	34.2	34.8	34.7	35.2	35.7	33.1	33.7	33.6	34.2	34.6
	12H	34.2	34.7	34.7	35.1	35.6	33.2	33.7	33.7	34.1	34.6
	4H	34.1	34.8	34.6	35.2	35.7	32.9	33.7	33.4	34.1	34.5
12H	6H	34.2	34.8	34.7	35.2	35.7	33.1	33.6	33.6	34.1	34.6
	8H	34.2	34.7	34.7	35.1	35.7	33.2	33.6	33.6	34.1	34.6
Variance polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.2 / -0.1				
S = 1.5H		+0.4 / -0.4					+0.4 / -0.4				
S = 2.0H		+1.1 / -1.6					+1.2 / -1.3				
Standardní tabulka		BK04					BK04				
Korekturní sčítanec		16.9					15.7				
Korigované osňovací indexy, vztaženy na 192lm Celkový světelný tok											

Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Zumtobel 60815124 PANOS EVO R100L 9W LED840 SWI AL WH [STD] / Datový list svítidla

### Výstup světla 1:



Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 93 100 100 100 93

LED ceiling-recessed luminaire (pre-assembled luminaire); "Stable White"; cut-off angle 60°; lamp(s): 9 W LED840; 52 °; Colour rendering Ra > 80, colour temperature 4000 K (neutral white); Chromaticity tolerance (initial MacAdam): 3; Luminaire luminous flux: 1021 lm, Luminaire efficacy: 113 lm/W; service life: 50000h at 85% luminous flux; includes control unit ; modular, high quality optical unit consisting of reflector and LED light chamber integrated in optimised thermal management of die-cast aluminium; smooth reflector in highly reflective aluminized finish, iridescence-free; reflector/trim made of high-quality, UV-resistant polycarbonate; cover ring white; mounting ring of Glass fibre-reinforced polycarbonate (PC), grey; luminaire unit can be fitted quickly without tools using twist-and-lock mechanism; IP44 IP20; luminaire wired with halogen-free leads; power connection: 3-pole connector terminal, loop-in/loop-out possible; mains voltage: 220-240V / 0/50/60Hz, for use with 220V DC central battery ; tool-free quick installation using antislip spring clips in ceilings of thickness 1-40mm; ceiling cutout: 100mm, recess depth: 100mm (ceilings of thickness 1-15mm); weight: 0.49 kg;  
Note: UGR<19 for office applications compliant with EN12464 (depending on luminaire type)

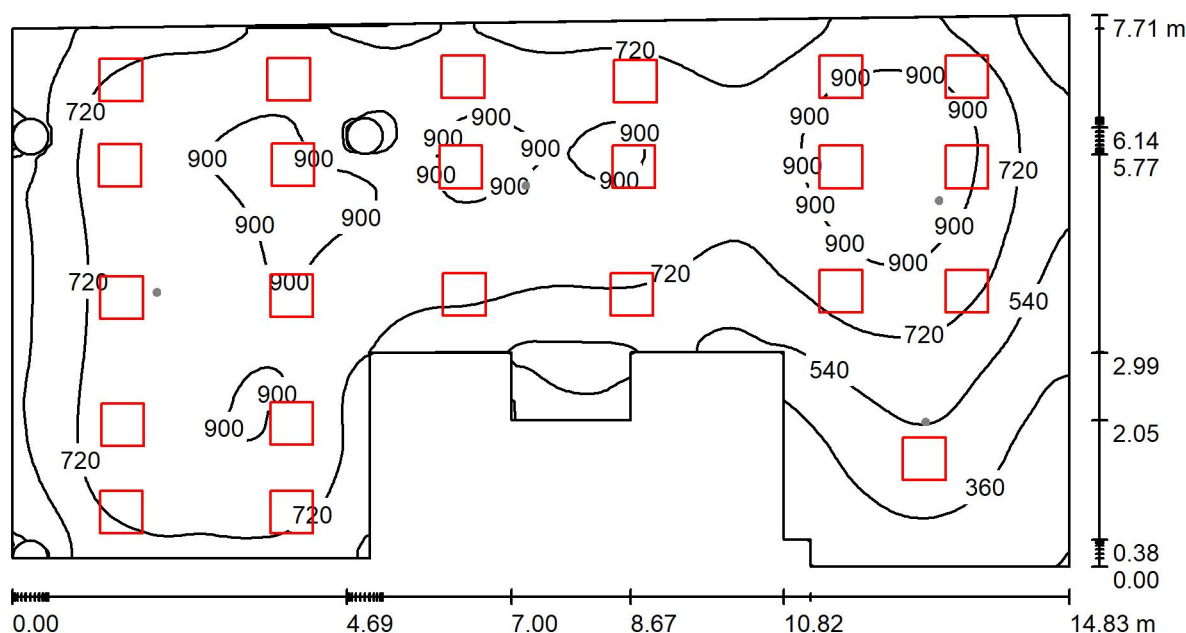
### Výstup světla 1:

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p Strop	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Stěny	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p 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	18.9	19.6	19.2	19.8	20.0	18.9	19.6	19.2	19.8	20.0	
	3H	18.8	19.4	19.1	19.7	19.9	18.8	19.4	19.1	19.7	19.9	
	4H	18.7	19.3	19.0	19.6	19.8	18.7	19.3	19.0	19.6	19.8	
	6H	18.7	19.2	19.0	19.5	19.8	18.7	19.2	19.0	19.5	19.8	
	8H	18.6	19.1	19.0	19.4	19.7	18.6	19.1	19.0	19.4	19.7	
	12H	18.6	19.1	18.9	19.4	19.7	18.6	19.1	18.9	19.4	19.7	
4H	2H	18.7	19.3	19.0	19.6	19.8	18.7	19.3	19.0	19.6	19.8	
	3H	18.6	19.1	18.9	19.4	19.7	18.6	19.1	18.9	19.4	19.7	
	4H	18.5	18.9	18.9	19.3	19.6	18.5	18.9	18.9	19.3	19.6	
	6H	18.4	18.8	18.8	19.2	19.5	18.4	18.8	18.8	19.2	19.5	
	8H	18.4	18.7	18.8	19.1	19.5	18.4	18.7	18.8	19.1	19.5	
	12H	18.4	18.6	18.8	19.0	19.5	18.4	18.6	18.8	19.0	19.5	
8H	4H	18.4	18.7	18.8	19.1	19.5	18.4	18.7	18.8	19.1	19.5	
	6H	18.3	18.6	18.8	19.0	19.4	18.3	18.6	18.8	19.0	19.4	
	8H	18.3	18.5	18.7	18.9	19.4	18.3	18.5	18.7	18.9	19.4	
	12H	18.2	18.4	18.7	18.8	19.3	18.2	18.4	18.7	18.8	19.3	
	4H	18.4	18.6	18.8	19.0	19.5	18.4	18.6	18.8	19.0	19.5	
	6H	18.3	18.5	18.7	18.9	19.4	18.3	18.5	18.7	18.9	19.4	
12H	4H	18.4	18.6	18.8	19.0	19.5	18.4	18.6	18.8	19.0	19.5	
	6H	18.3	18.5	18.7	18.9	19.4	18.3	18.5	18.7	18.9	19.4	
	8H	18.2	18.4	18.7	18.8	19.3	18.2	18.4	18.7	18.8	19.3	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H	+3.9 / -13.9					+3.9 / -13.9						
S = 1.5H	+6.6 / -100.9					+6.6 / -100.9						
S = 2.0H	+8.6 / -98.9					+8.6 / -98.9						
Standardní tabulka	BK00					BK00						
Korekturní sčítanec	-0.0					-0.0						
Korigované oslňovací indexy, vztažené na 1100lm Celkový světelný tok												



Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## 1.04 Přednášková místnost / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:106

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	720	177	1046	0.246
Podlaha	20	639	199	852	0.311
Strop	70	143	71	235	0.492
Stěny (15)	50	314	71	904	/

### Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m  
Rastr: 128 x 128 Body  
Okrajová zóna: 0.000 m

### Kusovník svítidel

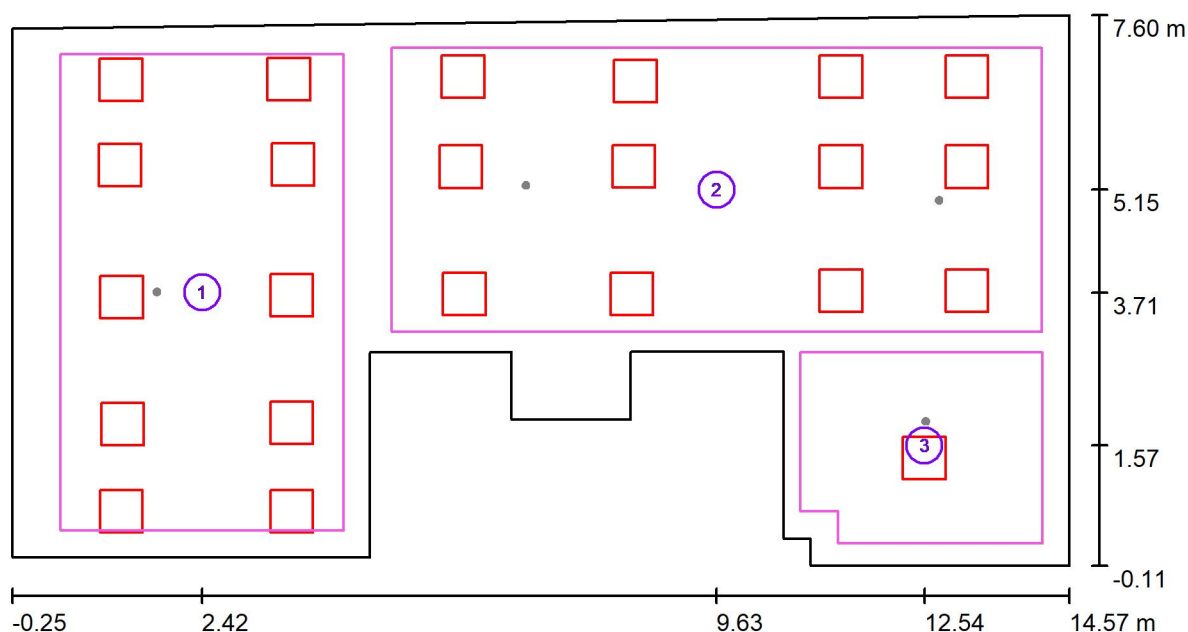
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	23	Thorn 96634489 (STD - standard) BETA 3 4800-840 HF LRO Q600 (1.000)	4798	4800	39.2
Celkem:			110364	Celkem: 110400	901.6

Specifický příkon:  $9.35 \text{ W/m}^2 = 1.30 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $96.38 \text{ m}^2$ )



Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## 1.04 Přednášková místnost / Umělé osvětlení / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 106

### Seznam výpočtových ploch

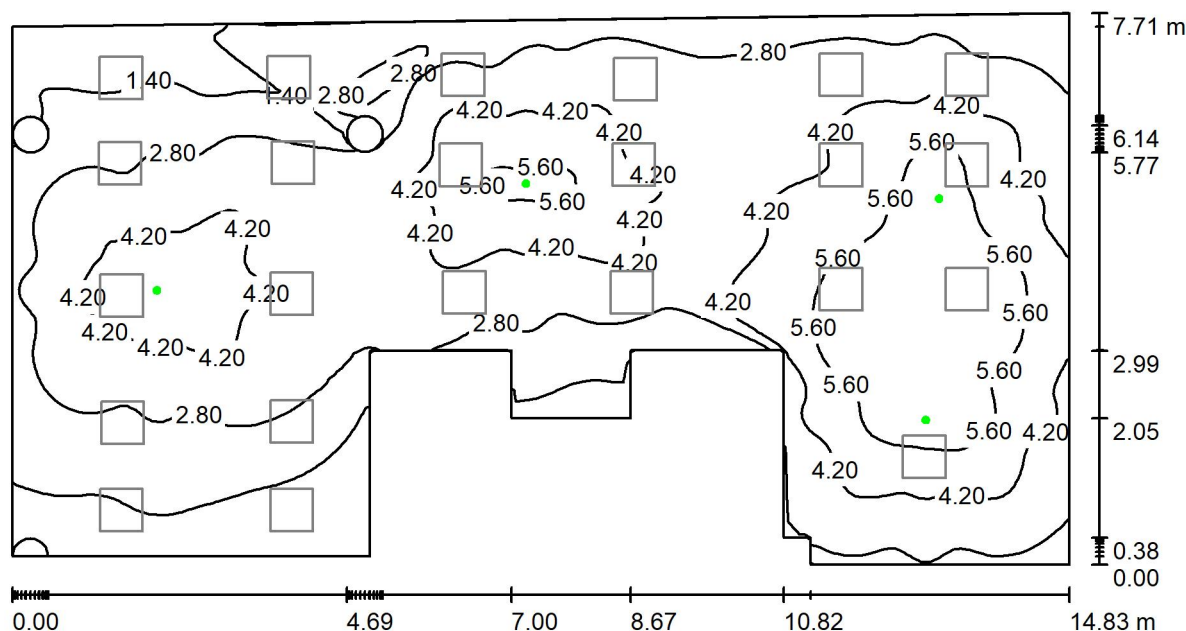
Č.	Označení	Typ	Rastr	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	S1 - přednášková místnost	svisle	32 x 32	823	572	929	0.695	0.616
2	S2 - místnost pro semináře	svisle	32 x 16	805	507	1018	0.630	0.498
3	S3 - zázemí/kuchyňka	svisle	16 x 16	425	217	646	0.510	0.336

### Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
svisle	3	765	217	1018	0.28	0.21

Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

### 1.04 Přednášková místnost / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:106

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	3.52	0.00	6.99	0.000
Podlaha	20	2.71	0.00	4.59	0.001
Strop	70	0.00	0.00	0.58	0.002
Stěny (15)	50	1.78	0.00	7.37	/

#### Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m  
Rastr: 128 x 128 Body  
Okrajová zóna: 0.000 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

#### Kusovník svítidel

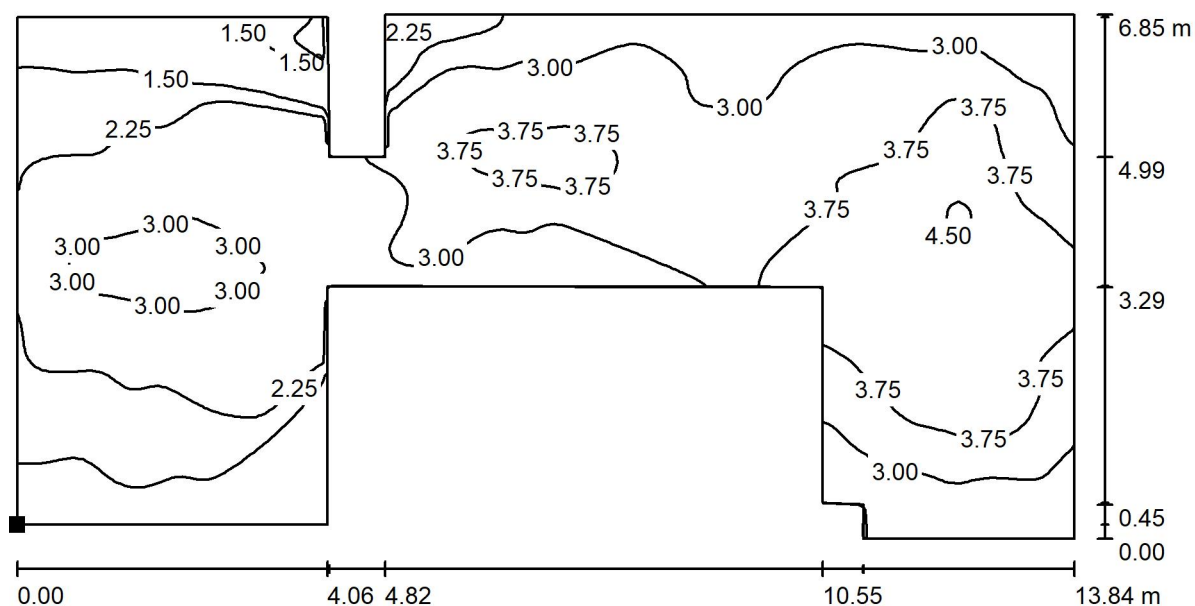
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	Zumtobel 42185640 RESCLITE PRO MRCR ANT E1D WH [STD] (1.000)	192	192	4.7
Celkem:			769	768	18.8

Specifický příkon:  $0.20 \text{ W/m}^2 = 5.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $96.38 \text{ m}^2$ )



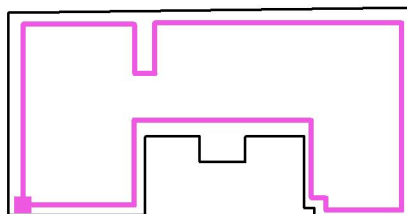
Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

# 1.04 Přednášková místnost / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 99

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(0.297 m, 0.362 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 128 Body

$E_m$  [lx]  
2.92

$E_{min}$  [lx]  
0.85

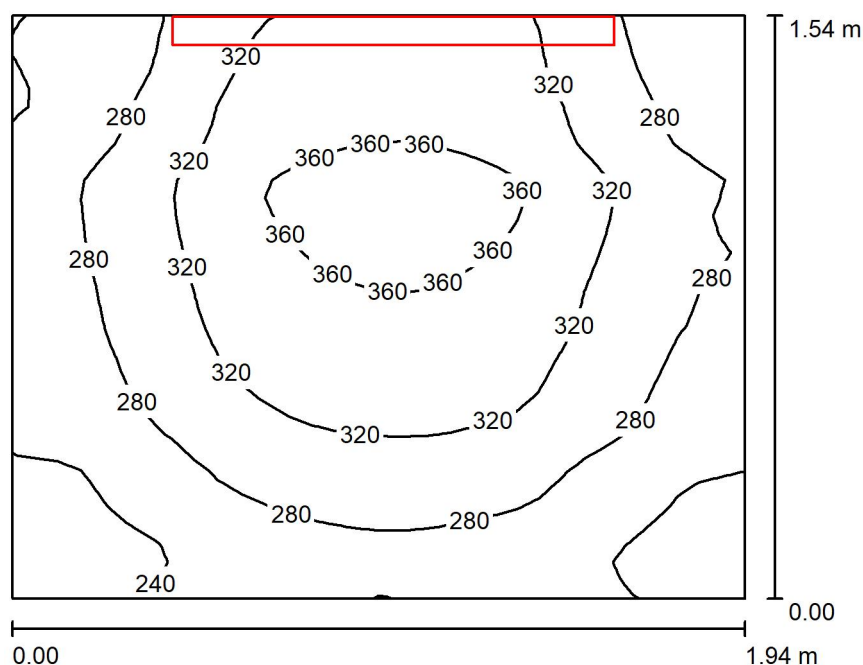
$E_{max}$  [lx]  
4.60

$E_{min} / E_m$   
0.291

$E_{min} / E_{max}$   
0.185

Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## 1.07 Šatna / Shrnutí



Výška místnosti: 2.850 m, Montážní výška: 2.200 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:20

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	299	212	380	0.711
Podlaha	20	174	147	195	0.842
Strop	70	433	203	847	0.468
Stěny (4)	50	257	68	1652	/

### Uživatelská úroveň:

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

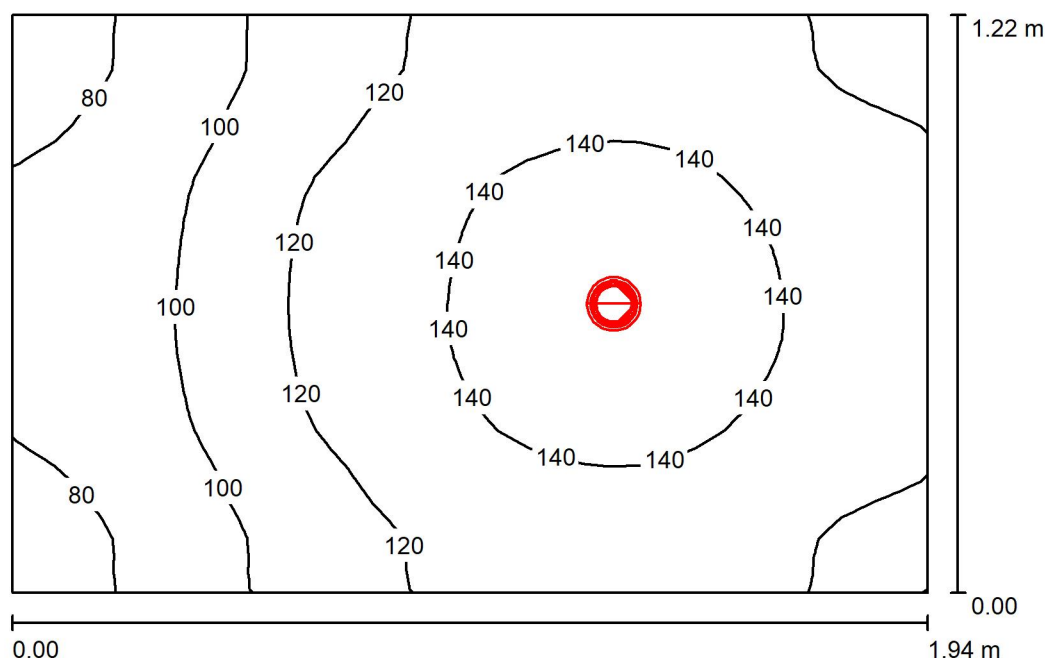
### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	Thorn 96631575 (STD - standard) POPPACK LED 4500-830 HF L1200 (1.000)	4450	4450	35.6
Celkem:			4450	4450	35.6

Specifický příkon:  $11.95 \text{ W/m}^2 = 4.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $2.98 \text{ m}^2$ )

Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## 1.09 Chodba / Shrnutí



Výška místnosti: 2.850 m, Montážní výška: 2.940 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:16

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	120	72	151	0.602
Podlaha	20	120	72	151	0.603
Strop	70	22	16	27	0.736
Stěny (4)	50	58	14	163	/

**Uživatelská úroveň:**

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

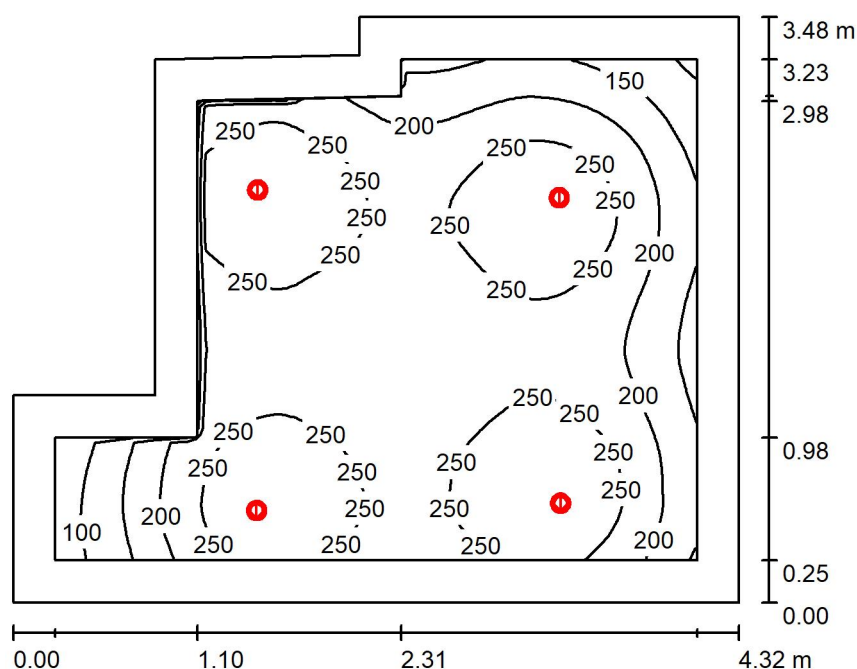
**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	Zumtobel 60815124 PANOS EVO R100L 9W LED840 SWI AL WH [STD] (1.000)	1021	1100	9.0
Celkem:			1021	Celkem: 1100	9.0

Specifický příkon:  $3.81 \text{ W/m}^2 = 3.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $2.36 \text{ m}^2$ )

Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

## 1.11 Šatna / Shrnutí



Výška místnosti: 2.850 m, Montážní výška: 2.940 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:45

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	228	72	299	0.317
Podlaha	20	174	63	225	0.361
Strop	70	27	16	33	0.600
Stěny (8)	50	54	15	187	/

### Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m  
Rastr: 64 x 64 Body  
Okrajová zóna: 0.250 m

### Kusovník svítidel

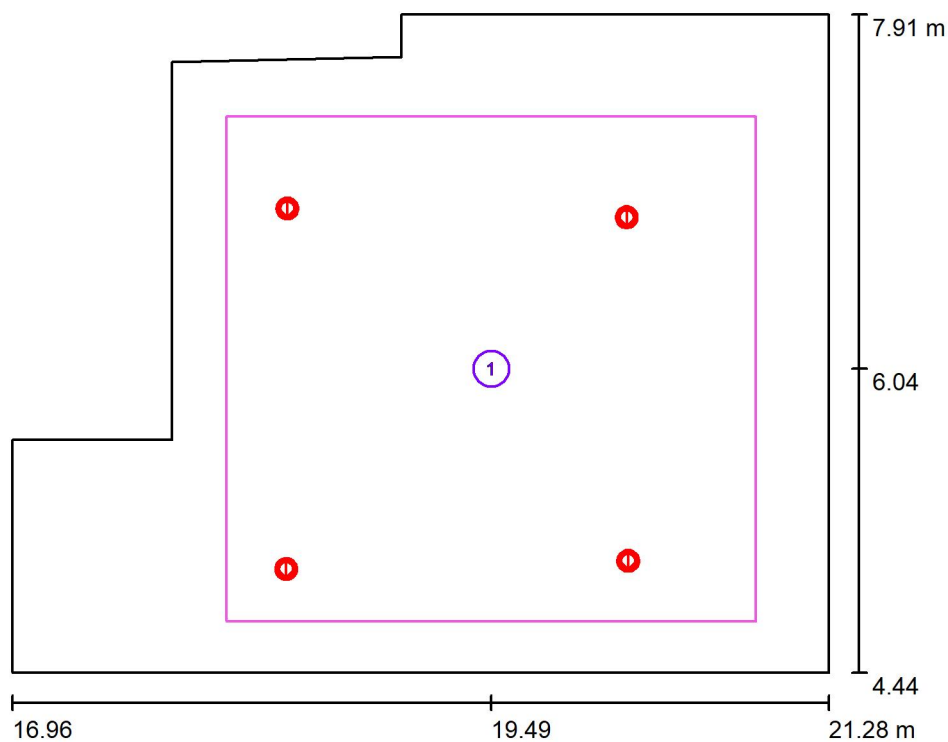
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	Zumtobel 60815124 PANOS EVO R100L 9W LED840 SWI AL WH [STD] (1.000)	1021	1100	9.0
Celkem:			4083	4400	36.0

Specifický příkon:  $2.81 \text{ W/m}^2 = 1.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $12.82 \text{ m}^2$ )



Zpracovatel  
Telefon  
Fax  
e-mail

### 1.11 Šatna / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 40

#### Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	Šatna	svisle	64 x 64	242	141	301	0.580	0.468