


Zodp. projektant	Vypracoval	Kreslil	Tech. kontrola	 <div>EHV projekt s.r.o. Kotojedská 545/17 767 01 Kroměříž tel.: +420 576 776 511</div>	
ING. PAVEL HORÁK	RADIM HORSÁK	RADIM HORSÁK	ING. JAN ZONA		
Kraj ZLÍNSKÝ		Obec KROMĚŘÍŽ			
Investor Město Kroměříž , Velké náměstí 115, 76701 Kroměříž				Formát	13A4
Akce ZŠ SLOVAN - ZEYEROVA 3354, 76701 Kroměříž REKONSTRUKCE DVOU INTERNETOVÝCH UČEBEN D.1.2 ELEKTROINSTALACE				Datum	LEDEN 2017
				Účel	DS
				Čís. zakázky	7102-SK0
				Čís. jednací	
Obsah výkresu VÝPOČET OSVĚTLENÍ				Měřítko	Čís. výkresu
				-	D.1.2.2

ZŠ Slovan - INTERNETOVÁ UČEBNA I, II

Popis : Výpočet osvětlení

Číslo projektu : 71022-SLO

Zákazník : Město Kroměříž , Velké náměstí 115, 76701 Kroměříž

Vypracoval : Radim Horsák

Datum : 02.01.2017

Popis projektu:
D.1.2 ELEKTROINSTALACE

Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

Relux a výrobci svítidel nepřijímají žádnou odpovědnost za následné škody a škody, které vzniknou uživateli nebo třetím stranám.

Objekt : ZŠ Slovan - INTERNETOVÁ UČEBNA I, II
Popis : Výpočet osvětlení
Číslo projektu : 71022-SLO
Datum : 02.01.2017



Obsah

Titulní list	1
Obsah	2
1 Údaje o svítidle	
1.1 Beghelli, PaneLED (70010)	
1.1.1 Specifikace svítidla	3
2 m.č.101 - počítačová učebna	
2.1 Přehled výsledků, m.č.101 - počítačová učebna	
2.1.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1	4
2.2 Výsledky výpočtu, m.č.101 - počítačová učebna	
2.2.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	6
2.2.2 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	7
3 m.č.102 - počítačová učebna	
3.1 Popis, m.č.102 - počítačová učebna	
3.1.1 Půdorys	8
3.2 Přehled výsledků, m.č.102 - počítačová učebna	
3.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1	9
3.3 Výsledky výpočtu, m.č.102 - počítačová učebna	
3.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	11
3.3.2 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	12

Objekt : ZŠ Slovan - INTERNETOVÁ UČEBNA I, II
Popis : Výpočet osvětlení
Číslo projektu : 71022-SLO
Datum : 02.01.2017

1 Údaje o svítidle

1.1 Beghelli, PaneLED (70010)

1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Beghelli

70010 PaneLED

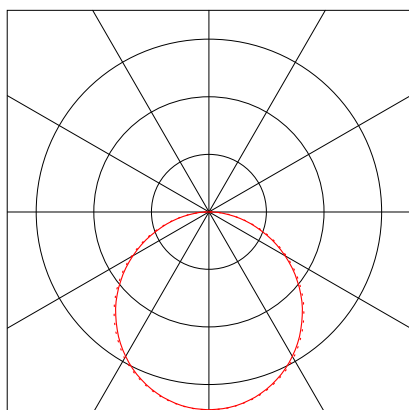
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 75 lm/W
Klasifikace : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 46 78 95 100 100
UGR 4H 8H : 20.5 / 20.6
Výkon : 40 W
Světelný tok : 3000 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED 3000
Barva : 4000
Světelný tok : 3000 lm
Podání barev : 80

Rozměry : 595 mm x 595 mm x 60 mm

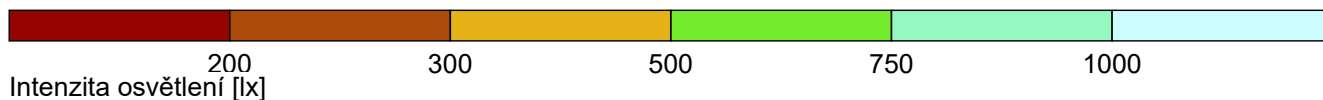
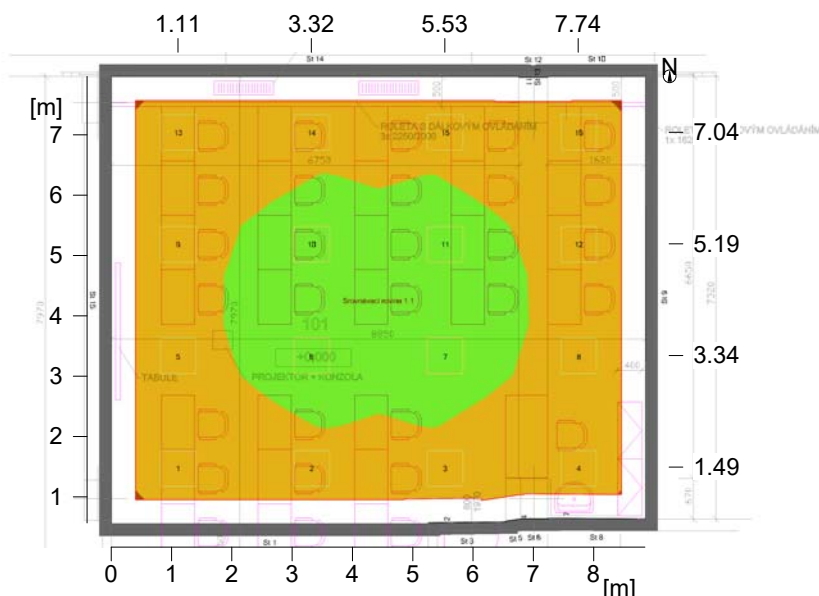


Objekt : ZŠ Slovan - INTERNETOVÁ UČEBNA I, II
 Popis : Výpočet osvětlení
 Číslo projektu : 71022-SLO
 Datum : 02.01.2017

2 m.č.101 - počítačová učebna

2.1 Přehled výsledků, m.č.101 - počítačová učebna

2.1.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.00 m
 0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (65.28 m2)

48000 lm
 640.0 W
 9.80 W/m2 (2.08 W/m2/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em
 Emin
 Emin/Eav (Uo)
 Emin/Emax (Ud)
 UGR (4.2H 5.0H)
 Pozice

472 lx
 371 lx
 0.79
 0.69
 ≤20.0
 0.75 m

Hlavní plochy

m 1.8 (Strop)
 m 1.1 (Stěna)
 m 1.2 (Stěna)
 m 1.3 (Stěna)
 m 1.4 (Stěna)
 m 1.5 (Stěna)
 m 1.6 (Stěna)

Em
 103 lx
 291 lx
 312 lx
 288 lx
 288 lx
 276 lx
 295 lx

Uo
 0.95
 0.69
 0.77
 0.67
 0.72
 0.70
 0.69

Objekt : ZŠ Slovan - INTERNETOVÁ UČEBNA I, II
Popis : Výpočet osvětlení
Číslo projektu : 71022-SLO
Datum : 02.01.2017




2 m.č.101 - počítačová učebna

2.1 Přehled výsledků, m.č.101 - počítačová učebna

2.1.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1

m 1.7 (Stěna) 289 lx 0.72

Typ Č. výrobce

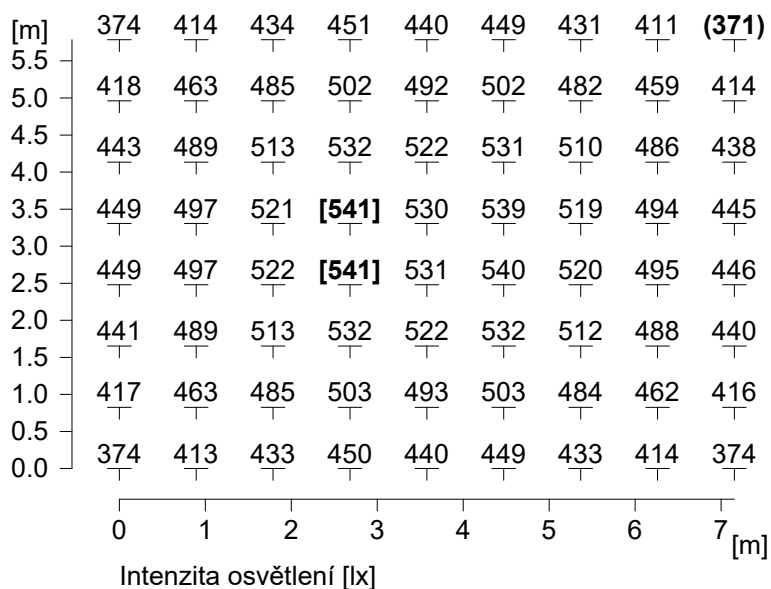
1	16	Beghelli	
		Objednací č.	: 70010
		Název svítidla	: PaneLED
		Osazení	: 1 x LED 3000 40 W / 3000 lm

Objekt : ZŠ Slovan - INTERNETOVÁ UČEBNA I, II
Popis : Výpočet osvětlení
Číslo projektu : 71022-SLO
Datum : 02.01.2017

2 m.č.101 - počítačová učebna

2.2 Výsledky výpočtu, m.č.101 - počítačová učebna

2.2.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



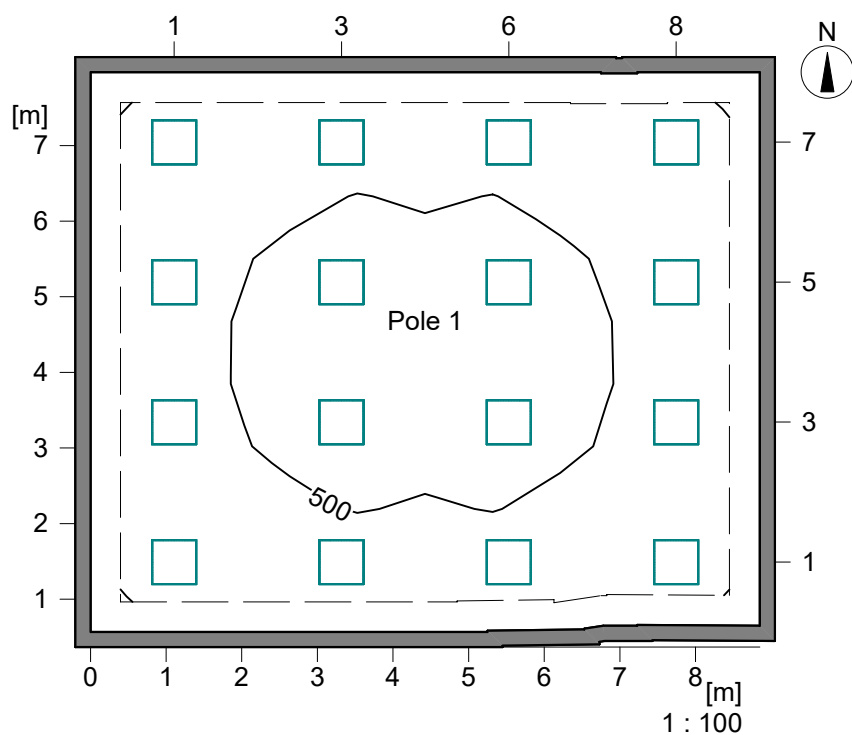
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.75 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 472 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 371 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 541 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.27 (0.79)
		: 1 : 1.46 (0.69)

Objekt : ZŠ Slovan - INTERNETOVÁ UČEBNA I, II
Popis : Výpočet osvětlení
Číslo projektu : 71022-SLO
Datum : 02.01.2017

2.2 Výsledky výpočtu, m.č.101 - počítačová učebna

2.2.2 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.75 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 472 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 371 lx
Rovnoměrnost Uo	Emax	: 541 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Em	: 1 : 1.27 (0.79)
	Emin/Emax	: 1 : 1.46 (0.69)

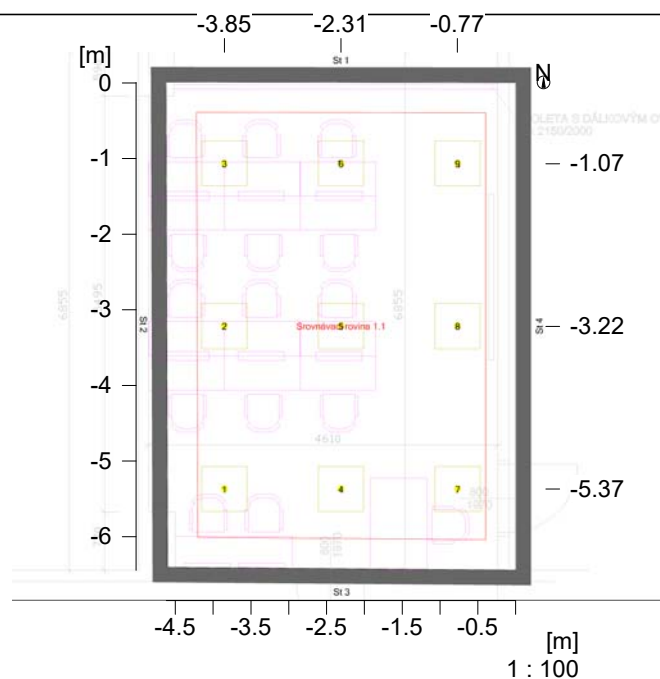
Objekt : ZŠ Slovan - INTERNETOVÁ UČEBNA I, II
Popis : Výpočet osvětlení
Číslo projektu : 71022-SLO
Datum : 02.01.2017

RELUX®
light simulation tools

3 m.č.102 - počítačová učebna

3.1 Popis, m.č.102 - počítačová učebna

3.1.1 Půdorys



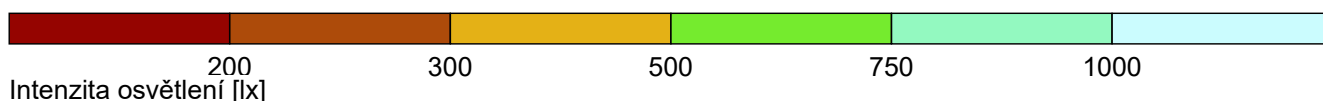
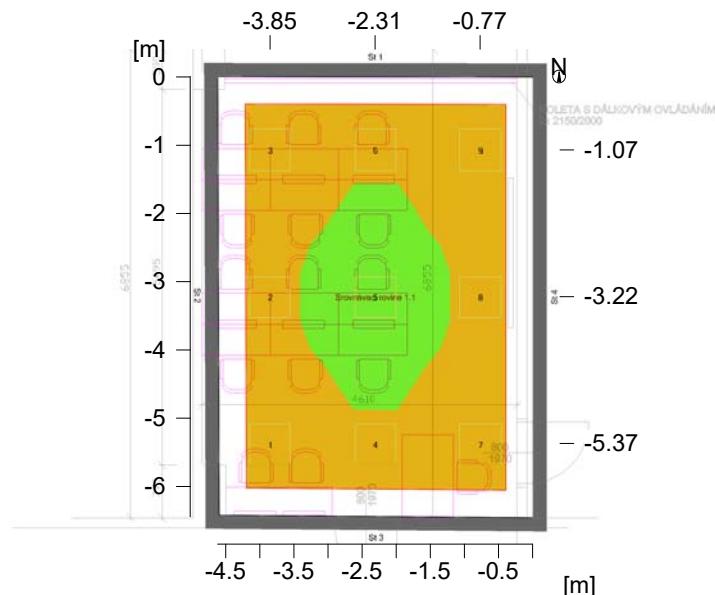
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	30.91 m	12.04 m	4.62 m	50.0 %
2	30.93 m	5.63 m	6.41 m	50.0 %
3	35.53 m	5.59 m	4.60 m	50.0 %
4	35.53 m	12.03 m	6.45 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

Objekt : ZŠ Slovan - INTERNETOVÁ UČEBNA I, II
 Popis : Výpočet osvětlení
 Číslo projektu : 71022-SLO
 Datum : 02.01.2017

3 m.č.102 - počítačová učebna

3.2 Přehled výsledků, m.č.102 - počítačová učebna

3.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.00 m
 0.70

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (29.63 m2)

27000 lm
 360.0 W
 12.15 W/m2 (2.60 W/m2/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 468 lx
 Emin 385 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.82
 Emin/Emax (Ud) 0.72
 UGR (2.6H 3.6H) ≤18.4
 Pozice 0.75 m

Hlavní plochy

	Em	Uo
m 1.5 (Strop)	113 lx	0.93
m 1.1 (Stěna)	299 lx	0.73
m 1.2 (Stěna)	305 lx	0.65
m 1.3 (Stěna)	300 lx	0.73
m 1.4 (Stěna)	303 lx	0.65

Objekt : ZŠ Slovan - INTERNETOVÁ UČEBNA I, II
Popis : Výpočet osvětlení
Číslo projektu : 71022-SLO
Datum : 02.01.2017



3 m.č.102 - počítačová učebna

3.2 Přehled výsledků, m.č.102 - počítačová učebna

3.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1

Typ Č. výrobce

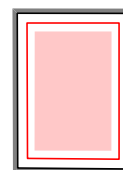
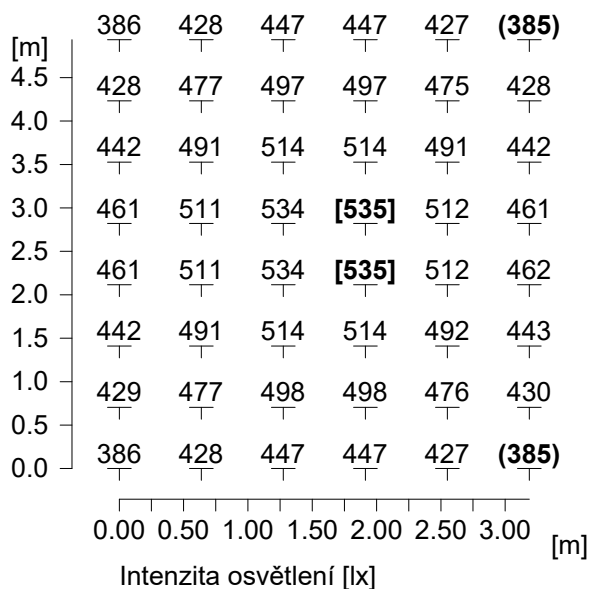
1	9	Beghelli	
		Objednací č.	: 70010
		Název svítidla	: PaneLED
		Osazení	: 1 x LED 3000 40 W / 3000 lm

Objekt : ZŠ Slovan - INTERNETOVÁ UČEBNA I, II
Popis : Výpočet osvětlení
Číslo projektu : 71022-SLO
Datum : 02.01.2017

3 m.č.102 - počítačová učebna

3.3 Výsledky výpočtu, m.č.102 - počítačová učebna

3.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



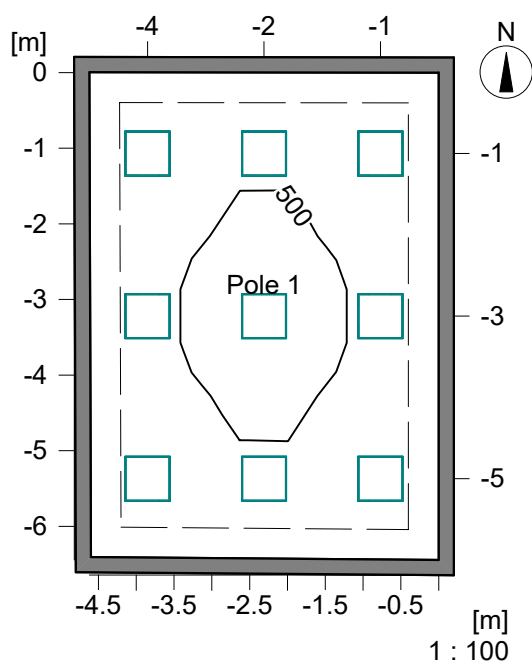
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.75 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 468 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 385 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.22 (0.82)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.39 (0.72)

Objekt : ZŠ Slovan - INTERNETOVÁ UČEBNA I, II
Popis : Výpočet osvětlení
Číslo projektu : 71022-SLO
Datum : 02.01.2017

3.3 Výsledky výpočtu, m.č.102 - počítačová učebna

3.3.2 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.75 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 468 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 385 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 535 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Em	: 1 : 1.22 (0.82)
	Emin/Emax	: 1 : 1.39 (0.72)