

Modelarnia - Politechnika Krakowska

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

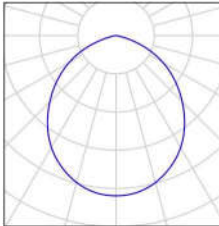
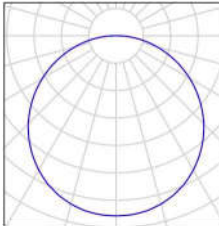
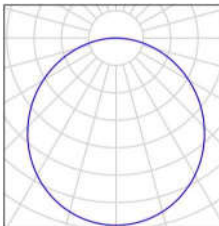
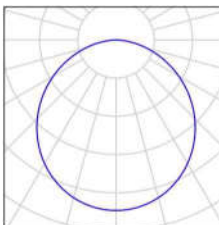
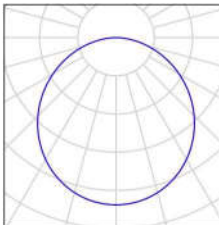
Data: 15.01.2016

Spis treści

Modelarnia - Politechnika Krakowska

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	3
LED SMD 18W	
Karta danych oprawy	5
LED 30W	
Karta danych oprawy	6
LED 25W-NW	
Karta danych oprawy	7
LED 20W-NW	
Karta danych oprawy	8
12030 40W	
Karta danych oprawy	9
LED SMD 18W	
Karta danych oprawy	10
LED 23W-NW	
Karta danych oprawy	11
LED 40W	
Karta danych oprawy	12
Pomieszczenie 1 Korytarz w strefie KL-1a	
Podsumowanie	13
Pomieszczenie 2 Korytarz w strefie ZL III-S-A	
Podsumowanie	14
Pomieszczenie 3 Klatka schodowa	
Podsumowanie	15
Pomieszczenie 4 Modelarnia - część ekspozycyjna	
Podsumowanie	16
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	17
Pomieszczenie 5 Modelarnia - część techniczna	
Podsumowanie	18
Powierzchnie pomieszczenia	
Miejsce pracy 1	
Zestawienie wyników	19
Pomieszczenie 6 WC damski/NP	
Podsumowanie	20
Pomieszczenie 7 WC męski	
Podsumowanie	21
Pomieszczenie 8 WC męski	
Podsumowanie	22
Pomieszczenie 9 Pom. socjalne	
Podsumowanie	23
Pomieszczenie 10 Składzik	
Podsumowanie	24
Pomieszczenie 11 Pom. techniczne + komunikacja	
Podsumowanie	25
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	26

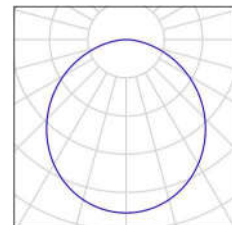
Modelarnia - Politechnika Krakowska / Lista opraw

7 Ilość	LED 30W	
	Strumień świetlny (Oprawa): 2549 lm Strumień świetlny (Lampy): 2550 lm Moc opraw: 30.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 54 86 98 100 100 Wyposażenie: 1 x LED 30W (Czynnik korekcyjny 1.000).	
5 Ilość	LED 40W	
	Strumień świetlny (Oprawa): 2922 lm Strumień świetlny (Lampy): 2920 lm Moc opraw: 40.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 45 76 94 100 100 Wyposażenie: 1 x LED 40W (Czynnik korekcyjny 1.000).	
11 Ilość	12030 40W	
	Strumień świetlny (Oprawa): 3370 lm Strumień świetlny (Lampy): 3370 lm Moc opraw: 40.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 46 77 95 100 100 Wyposażenie: 1 x 12030 40W (Czynnik korekcyjny 1.000).	
2 Ilość	LED SMD 18W	
	Numer artykułu: (kat 22271) Strumień świetlny (Oprawa): 1310 lm Strumień świetlny (Lampy): 1310 lm Moc opraw: 18.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 48 79 96 100 100 Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).	
6 Ilość	LED SMD 18W	
	Strumień świetlny (Oprawa): 1220 lm Strumień świetlny (Lampy): 1220 lm Moc opraw: 18.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 47 78 95 100 100 Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).	

Modelarnia - Politechnika Krakowska / Lista opraw

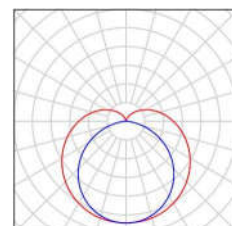
3 Ilość LED 23W-NW

Strumień świetlny (Oprawa): 1300 lm
Strumień świetlny (Lampy): 1300 lm
Moc opraw: 23.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 48 79 96 100 100
Wyposażenie: 1 x LED 23W-NW
(Czynnik korekcyjny 1.000).



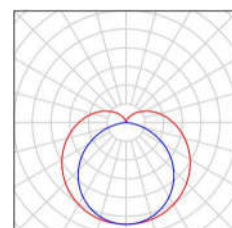
41 Ilość LED 20W-NW

Strumień świetlny (Oprawa): 1800 lm
Strumień świetlny (Lampy): 1800 lm
Moc opraw: 20.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 83
Kod Flux CIE: 37 65 86 83 100
Wyposażenie: 1 x LED 20W-NW
(Czynnik korekcyjny 1.000).



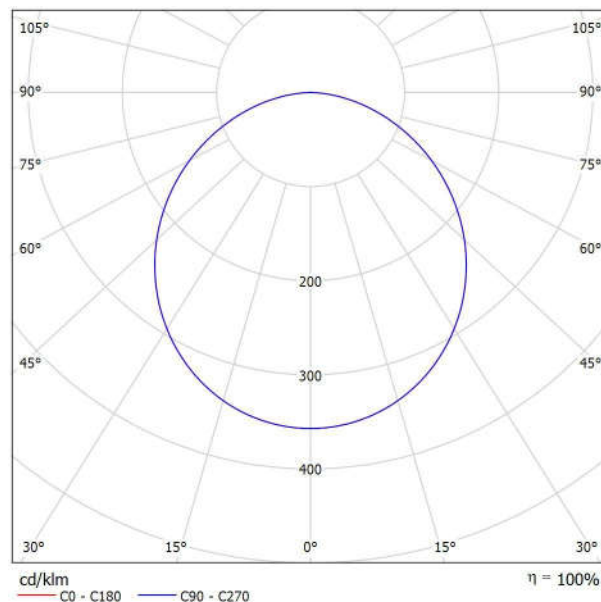
3 Ilość LED 25W-NW

Strumień świetlny (Oprawa): 2200 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2200 lm
Moc opraw: 25.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 83
Kod Flux CIE: 37 65 86 83 100
Wyposażenie: 1 x LED 25W-NW
(Czynnik korekcyjny 1.000).



LED SMD 18W / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



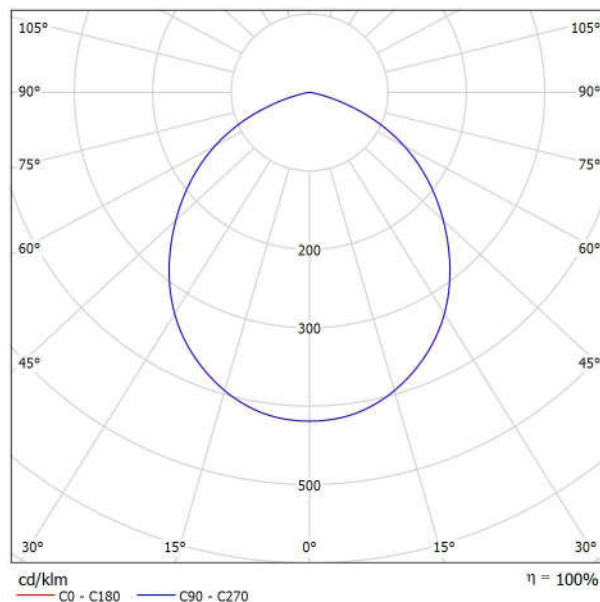
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 48 79 96 100 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepienia według UGR												
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	20
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kształt pomieszczenia		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
X	Y											
2H	2H	22.5	23.8	22.8	24.0	24.3	22.5	23.8	22.8	24.0	24.3	
	3H	24.0	25.2	24.3	25.5	25.7	24.0	25.2	24.3	25.5	25.7	
	4H	24.6	25.8	25.0	26.0	26.3	24.6	25.8	25.0	26.0	26.3	
	6H	25.1	26.1	25.5	26.4	26.8	25.1	26.1	25.5	26.4	26.8	
	8H	25.2	26.3	25.6	26.6	26.9	25.2	26.3	25.6	26.6	26.9	
4H	12H	25.3	26.3	25.7	26.6	27.0	25.3	26.3	25.7	26.6	27.0	
	2H	23.1	24.3	23.5	24.5	24.8	23.1	24.3	23.5	24.5	24.8	
	3H	24.9	25.8	25.3	26.2	26.5	24.9	25.8	25.3	26.2	26.5	
	4H	25.6	26.5	26.0	26.8	27.2	25.6	26.5	26.0	26.8	27.2	
	6H	26.2	27.0	26.6	27.3	27.7	26.2	27.0	26.6	27.3	27.7	
8H	8H	26.4	27.1	26.9	27.5	27.9	26.4	27.1	26.9	27.5	27.9	
	12H	26.6	27.2	27.0	27.6	28.0	26.6	27.2	27.0	27.6	28.0	
	4H	25.9	26.6	26.4	27.0	27.4	25.9	26.6	26.4	27.0	27.4	
	6H	26.7	27.2	27.1	27.7	28.1	26.7	27.2	27.1	27.7	28.1	
	8H	26.9	27.4	27.4	27.9	28.4	26.9	27.4	27.4	27.9	28.4	
12H	12H	27.1	27.6	27.6	28.0	28.5	27.1	27.6	27.6	28.0	28.5	
	4H	26.0	26.6	26.4	27.0	27.4	26.0	26.6	26.4	27.0	27.4	
	6H	26.7	27.2	27.2	27.7	28.2	26.7	27.2	27.2	27.7	28.2	
	8H	27.0	27.5	27.5	27.9	28.4	27.0	27.5	27.5	27.9	28.4	
	Wariacje pozycji obserwatora dla odstępów opraw 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		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7					
Tabela standardowa		BK06					BK06					
Składnik sumy korekty		9.8					9.8					
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 1310lm Całkowity strumień świetlny												

LED 30W / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



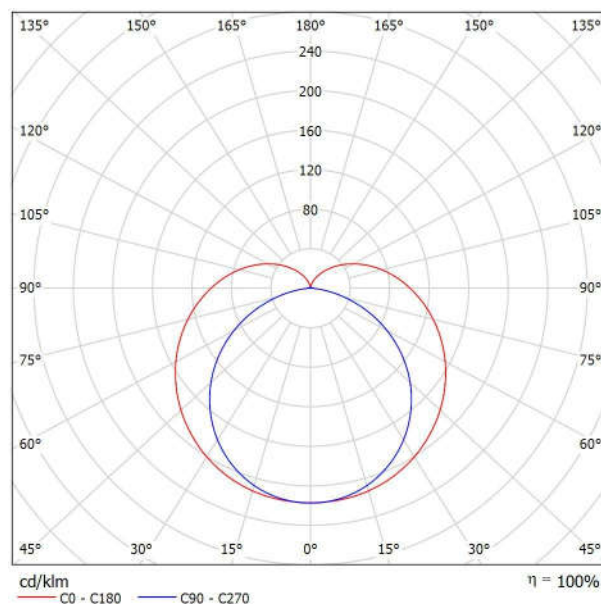
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 54 86 98 100 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR												
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy							Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	22.9	24.1	23.2	24.4	24.6	22.9	24.1	23.2	24.4	24.6	
	3H	23.9	25.0	24.2	25.3	25.5	23.9	25.0	24.2	25.3	25.5	
	4H	24.1	25.1	24.4	25.4	25.7	24.1	25.1	24.4	25.4	25.7	
	6H	24.1	25.0	24.4	25.3	25.6	24.1	25.0	24.4	25.3	25.6	
	8H	24.0	25.0	24.4	25.3	25.6	24.0	25.0	24.4	25.3	25.6	
	12H	24.0	24.9	24.4	25.2	25.5	24.0	24.9	24.4	25.2	25.5	
4H	2H	23.5	24.5	23.8	24.8	25.0	23.5	24.5	23.8	24.8	25.0	
	3H	24.5	25.4	24.9	25.7	26.1	24.5	25.4	24.9	25.7	26.1	
	4H	24.8	25.5	25.2	25.9	26.2	24.8	25.5	25.2	25.9	26.2	
	6H	24.8	25.5	25.2	25.8	26.2	24.8	25.5	25.2	25.8	26.2	
	8H	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2	
	12H	24.8	25.3	25.2	25.7	26.1	24.8	25.3	25.2	25.7	26.1	
6H	4H	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2	
	6H	24.9	25.3	25.3	25.8	26.2	24.9	25.3	25.3	25.8	26.2	
	8H	24.8	25.3	25.3	25.7	26.2	24.8	25.3	25.3	25.7	26.2	
	12H	24.8	25.2	25.3	25.6	26.1	24.8	25.2	25.3	25.6	26.1	
12H	4H	24.8	25.3	25.2	25.7	26.2	24.8	25.3	25.2	25.7	26.2	
	6H	24.8	25.3	25.3	25.7	26.2	24.8	25.3	25.3	25.7	26.2	
	8H	24.8	25.2	25.3	25.6	26.1	24.8	25.2	25.3	25.6	26.1	
Wariacje pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 1.5H		+0.4 / -0.8					+0.4 / -0.8					
S = 2.0H		+0.9 / -1.5					+0.9 / -1.5					
Tabela standardowa		BK03					BK03					
Składnik sumy korekty		7.3					7.3					
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 2550lm Całkowity strumień świetlny												

LED 25W-NW / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



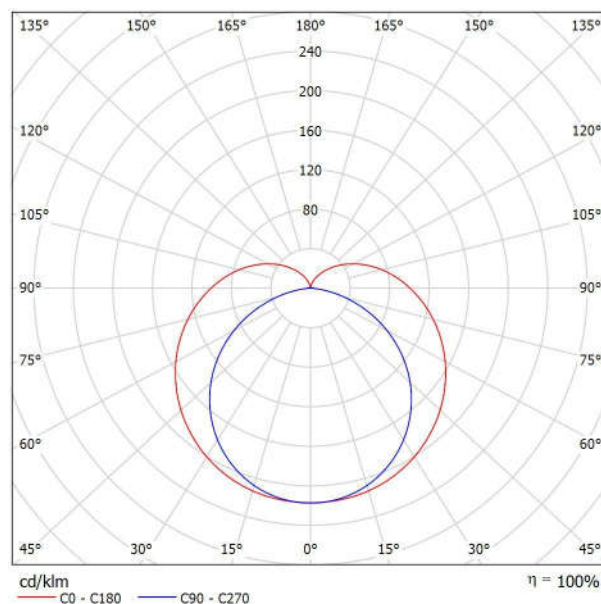
Klasyfikacja oświetleń CIE: 83
Kod Flux CIE: 37 65 86 83 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR											
p Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy						Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
X	Y										
2H	2H	21.7	22.9	22.2	23.5	24.1	19.5	20.7	20.0	21.2	21.8
	3H	24.5	25.6	25.0	26.2	26.8	21.0	22.1	21.5	22.6	23.3
	4H	26.0	27.1	26.6	27.6	28.3	21.5	22.6	22.1	23.1	23.8
	6H	27.7	28.7	28.3	29.3	29.9	21.9	22.9	22.5	23.5	24.1
	8H	28.6	29.6	29.2	30.2	30.8	22.0	22.9	22.6	23.5	24.2
4H	12H	29.7	30.6	30.3	31.2	31.9	22.0	22.9	22.6	23.5	24.2
	2H	22.3	23.4	22.9	24.0	24.6	20.8	21.8	21.3	22.4	23.0
	3H	25.4	26.3	26.0	26.9	27.6	22.5	23.4	23.1	24.1	24.8
	4H	27.1	27.9	27.7	28.5	29.3	23.3	24.1	23.9	24.8	25.5
	6H	29.0	29.7	29.7	30.4	31.1	23.9	24.6	24.5	25.3	26.0
8H	8H	30.1	30.7	30.7	31.4	32.2	24.0	24.7	24.7	25.4	26.2
	12H	31.3	31.9	31.9	32.6	33.4	24.1	24.8	24.8	25.4	26.2
	4H	27.5	28.2	28.1	28.8	29.6	24.5	25.2	25.2	25.8	26.6
	6H	29.7	30.2	30.4	30.9	31.8	25.5	26.1	26.2	26.8	27.6
	8H	31.0	31.5	31.7	32.2	33.0	25.9	26.4	26.6	27.1	27.9
12H	12H	32.4	32.9	33.2	33.6	34.4	26.2	26.6	26.9	27.3	28.2
	4H	27.5	28.1	28.2	28.8	29.6	24.9	25.5	25.6	26.2	27.0
	6H	29.8	30.3	30.5	31.0	31.9	26.1	26.6	26.8	27.4	28.2
	8H	31.2	31.6	31.9	32.4	33.2	26.7	27.2	27.5	27.9	28.8
	Wariacje pozycji obserwatora dla odstępów opraw S										
S = 1.0H		+0.1 / -0.2					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.3 / -0.3					+0.2 / -0.2				
S = 2.0H		+0.4 / -0.5					+0.3 / -0.5				
Tabele standardowa		---					BK13				
Składnik sumy korekty		---					9.8				
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 2200lm Całkowity strumień świetlny											

LED 20W-NW / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



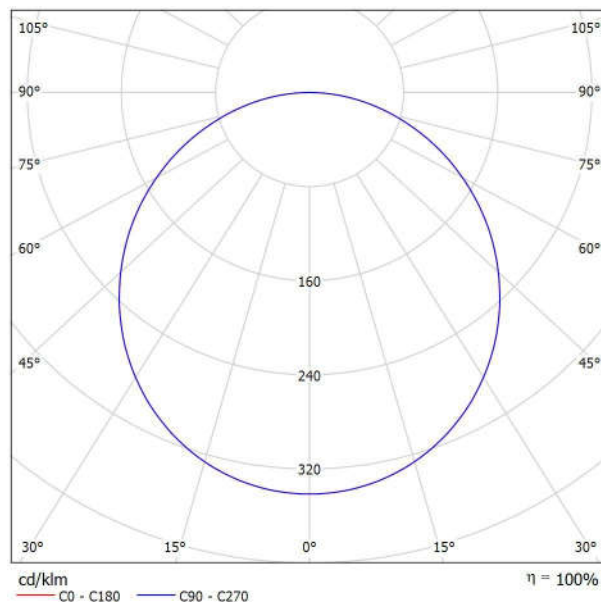
Klasyfikacja oświetleń CIE: 83
Kod Flux CIE: 37 65 86 83 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepienia według UGR												
p Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Końcówka pomieszczenia X Y	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy						
2H	2H	21.8	23.0	22.3	23.5	24.1	19.6	20.8	20.1	21.3	21.9	
	3H	24.5	25.7	25.1	26.2	26.9	21.0	22.1	21.6	22.7	23.3	
	4H	26.1	27.7	26.7	27.7	28.4	21.6	22.6	22.1	23.2	23.9	
	6H	27.7	28.7	28.3	29.3	30.0	21.9	22.9	22.5	23.5	24.2	
	8H	28.7	29.6	29.3	30.2	30.9	22.0	23.0	22.6	23.6	24.3	
12H	12H	29.7	30.7	30.4	31.3	32.0	22.0	23.0	22.7	23.6	24.3	
	2H	22.4	23.5	23.0	24.1	24.7	20.8	21.9	21.4	22.5	23.1	
	3H	25.4	26.4	26.1	27.0	27.7	22.6	23.5	23.2	24.1	24.8	
	4H	27.2	28.0	27.8	28.6	29.3	23.4	24.2	24.0	24.8	25.5	
	6H	29.1	29.8	29.7	30.5	31.2	23.9	24.7	24.6	25.3	26.1	
8H	8H	30.1	30.8	30.8	31.5	32.3	24.1	24.8	24.8	25.4	26.2	
	12H	31.3	32.0	32.0	32.6	33.4	24.2	24.8	24.9	25.5	26.3	
	4H	27.5	28.2	28.2	28.9	29.7	24.6	25.2	25.2	25.9	26.7	
	6H	29.7	30.3	30.4	31.0	31.8	25.5	26.1	26.2	26.8	27.6	
	8H	31.0	31.5	31.7	32.2	33.1	25.9	26.4	26.7	27.2	28.0	
12H	12H	32.5	32.9	33.2	33.7	34.5	26.2	26.7	26.9	27.4	28.2	
	4H	27.6	28.2	28.3	28.9	29.7	24.9	25.6	25.6	26.3	27.0	
	6H	29.9	30.4	30.6	31.1	31.9	26.2	26.7	26.9	27.4	28.2	
	8H	31.2	31.7	32.0	32.4	33.3	26.8	27.2	27.5	27.9	28.8	
	Wariacje pozycji obserwatora dla odstępów S											
S = 1.0H		+0.1	/	-0.2			+0.1	/	-0.1			
S = 1.5H		+0.3	/	-0.3			+0.2	/	-0.2			
S = 2.0H		+0.4	/	-0.5			+0.3	/	-0.5			
Tabela standardowa		---					BK13					
Składnik sumy korekty		---					9.9					
Poprawzone wskaźniki oślepiania odniesione do 1800lm Całkowity strumień świetlny												

12030 40W / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



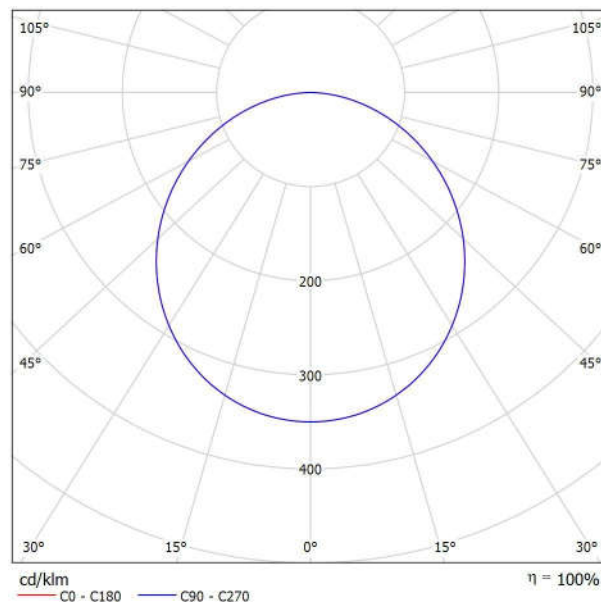
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 77 95 100 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR												
p Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Końcówka pomieszczenia X Y	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy						
2H	2H	17.1	18.5	17.4	18.7	19.0	17.1	18.5	17.4	18.7	19.0	
	3H	18.8	20.1	19.2	20.3	20.6	18.8	20.1	19.2	20.3	20.6	
	4H	19.5	20.7	19.9	21.0	21.3	19.5	20.7	19.9	21.0	21.3	
	6H	20.1	21.2	20.5	21.5	21.8	20.1	21.2	20.5	21.5	21.8	
	8H	20.4	21.4	20.7	21.7	22.0	20.4	21.4	20.7	21.7	22.0	
4H	12H	20.5	21.5	20.9	21.8	22.2	20.5	21.5	20.9	21.8	22.2	
	2H	17.9	19.0	18.2	19.3	19.6	17.9	19.0	18.2	19.3	19.6	
	3H	19.7	20.7	20.1	21.1	21.4	19.7	20.7	20.1	21.1	21.4	
	4H	20.6	21.5	21.0	21.8	22.2	20.6	21.5	21.0	21.8	22.2	
	6H	21.3	22.1	21.8	22.5	22.9	21.3	22.1	21.8	22.5	22.9	
6H	8H	21.6	22.3	22.1	22.7	23.1	21.6	22.3	22.1	22.7	23.1	
	12H	21.8	22.5	22.3	22.9	23.3	21.8	22.5	22.3	22.9	23.3	
	4H	21.0	21.7	21.4	22.1	22.5	21.0	21.7	21.4	22.1	22.5	
	6H	21.9	22.4	22.3	22.9	23.3	21.9	22.4	22.3	22.9	23.3	
	8H	22.2	22.8	22.7	23.2	23.7	22.2	22.8	22.7	23.2	23.7	
12H	12H	22.5	23.0	23.0	23.5	24.0	22.5	23.0	23.0	23.5	24.0	
	4H	21.0	21.7	21.5	22.1	22.5	21.0	21.7	21.5	22.1	22.5	
	6H	22.0	22.5	22.4	22.9	23.4	22.0	22.5	22.4	22.9	23.4	
8H	22.4	22.8	22.9	23.3	23.8	22.4	22.8	22.9	23.3	23.8		
Wariacje pozycji obserwatora dla odstępów opraw 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 / -0.6					+0.3 / -0.6						
Tabela standardowa	BK07					BK07						
Składnik sumy korekty	5.3					5.3						
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 3370lm Całkowity strumień świetlny												

LED SMD 18W / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



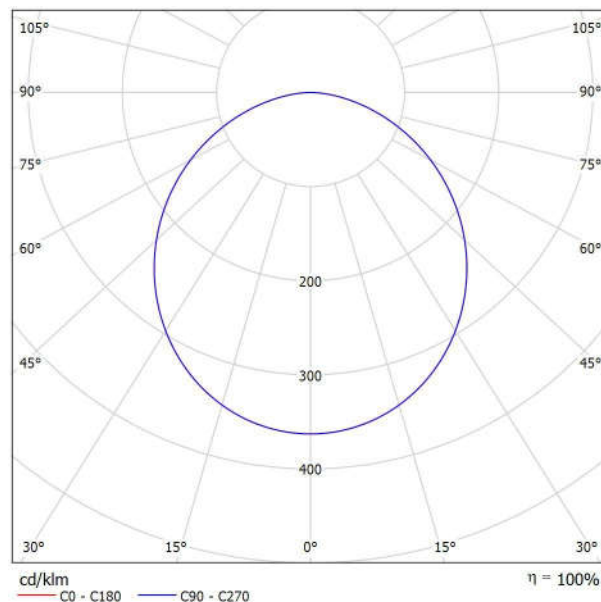
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 78 95 100 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR												
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Rozmiar pomieszczenia X Y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	21.4	22.7	21.7	22.9	23.2	21.4	22.7	21.7	22.9	23.2	
	3H	23.0	24.2	23.3	24.5	24.7	23.0	24.2	23.3	24.5	24.7	
	4H	23.7	24.8	24.0	25.1	25.4	23.7	24.8	24.0	25.1	25.4	
	6H	24.2	25.2	24.5	25.5	25.9	24.2	25.2	24.5	25.5	25.9	
	8H	24.4	25.4	24.7	25.7	26.0	24.4	25.4	24.7	25.7	26.0	
4H	12H	24.5	25.4	24.8	25.8	26.1	24.5	25.4	24.8	25.8	26.1	
	2H	22.1	23.2	22.4	23.5	23.8	22.1	23.2	22.4	23.5	23.8	
	3H	23.9	24.9	24.3	25.2	25.5	23.9	24.9	24.3	25.2	25.5	
	4H	24.7	25.6	25.1	25.9	26.3	24.7	25.6	25.1	25.9	26.3	
	6H	25.3	26.1	25.8	26.5	26.9	25.3	26.1	25.8	26.5	26.9	
8H	8H	25.6	26.3	26.0	26.7	27.1	25.6	26.3	26.0	26.7	27.1	
	12H	25.7	26.4	26.2	26.8	27.2	25.7	26.4	26.2	26.8	27.2	
	4H	25.0	25.7	25.5	26.1	26.5	25.0	25.7	25.5	26.1	26.5	
	6H	25.8	26.4	26.3	26.8	27.3	25.8	26.4	26.3	26.8	27.3	
	8H	26.1	26.6	26.6	27.1	27.6	26.1	26.6	26.6	27.1	27.6	
12H	12H	26.4	26.8	26.9	27.3	27.8	26.4	26.8	26.9	27.3	27.8	
	4H	25.1	25.7	25.5	26.1	26.5	25.1	25.7	25.5	26.1	26.5	
	6H	25.9	26.4	26.4	26.8	27.3	25.9	26.4	26.4	26.8	27.3	
8H	26.3	26.7	26.7	27.2	27.7	26.3	26.7	26.7	27.2	27.7		
Wariacje pozycji obserwatora dla odstępów opraw 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		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6					
Tabela standardowa		BK06					BK06					
Składnik sumy korekty		8.9					8.9					
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 1220lm Całkowity strumień świetlny												

LED 23W-NW / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



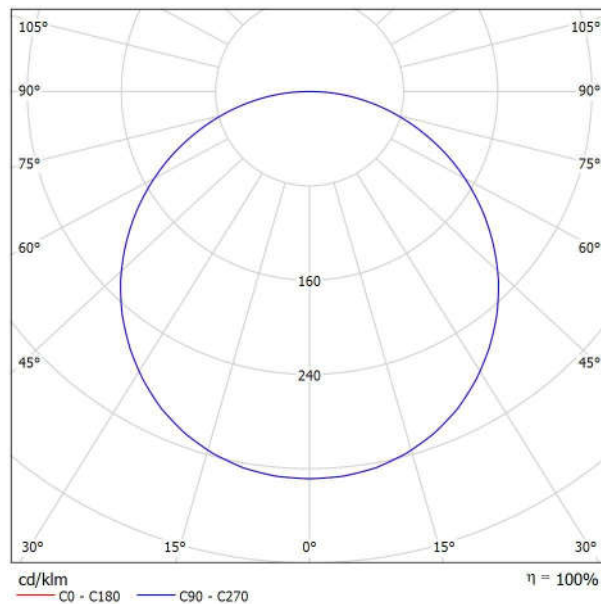
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 48 79 96 100 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR											
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Rozmiar pomieszczenia X Y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
2H	2H	19.1	20.5	19.4	20.7	20.9	19.1	20.5	19.4	20.7	20.9
	3H	20.6	21.8	21.0	22.1	22.4	20.6	21.8	21.0	22.1	22.4
	4H	21.2	22.4	21.6	22.6	22.9	21.2	22.4	21.6	22.6	22.9
	6H	21.7	22.7	22.0	23.0	23.3	21.7	22.7	22.0	23.0	23.3
	8H	21.8	22.8	22.2	23.1	23.4	21.8	22.8	22.2	23.1	23.4
	12H	21.9	22.8	22.3	23.2	23.5	21.9	22.8	22.3	23.2	23.5
4H	2H	19.8	20.9	20.2	21.2	21.5	19.8	20.9	20.2	21.2	21.5
	3H	21.5	22.5	21.9	22.8	23.1	21.5	22.5	21.9	22.8	23.1
	4H	22.2	23.1	22.6	23.4	23.8	22.2	23.1	22.6	23.4	23.8
	6H	22.8	23.5	23.2	23.9	24.3	22.8	23.5	23.2	23.9	24.3
	8H	23.0	23.6	23.4	24.0	24.4	23.0	23.6	23.4	24.0	24.4
	12H	23.1	23.7	23.5	24.1	24.5	23.1	23.7	23.5	24.1	24.5
6H	4H	22.5	23.2	22.9	23.6	24.0	22.5	23.2	22.9	23.6	24.0
	6H	23.2	23.8	23.7	24.2	24.6	23.2	23.8	23.7	24.2	24.6
	8H	23.5	23.9	23.9	24.4	24.9	23.5	23.9	23.9	24.4	24.9
	12H	23.6	24.1	24.1	24.5	25.0	23.6	24.1	24.1	24.5	25.0
12H	4H	22.5	23.1	23.0	23.6	24.0	22.5	23.1	23.0	23.6	24.0
	6H	23.3	23.7	23.7	24.2	24.7	23.3	23.7	23.7	24.2	24.7
	8H	23.6	24.0	24.0	24.4	24.9	23.6	24.0	24.0	24.4	24.9
Wariacje pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7				
Tabela standardowa		BK06					BK06				
Składnik sumy korekty		6.3					6.3				
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 1300lm Całkowity strumień świetlny											

LED 40W / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

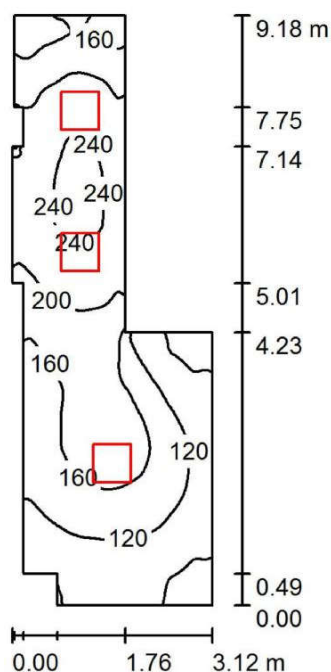


Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 76 94 100 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepienia według UGR												
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Ściany		50	30	50	30	20	50	30	50	30	20	20
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Rozmiar pomieszczenia X Y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	16.1	17.4	16.4	17.7	17.9	16.1	17.4	16.4	17.7	17.9	
	3H	17.8	19.1	18.1	19.3	19.6	17.8	19.1	18.1	19.3	19.6	
	4H	18.6	19.8	18.9	20.0	20.3	18.6	19.8	18.9	20.0	20.3	
	6H	19.2	20.3	19.6	20.6	20.9	19.2	20.3	19.6	20.6	20.9	
	8H	19.5	20.5	19.8	20.8	21.2	19.5	20.5	19.8	20.8	21.2	
4H	12H	19.7	20.7	20.0	21.0	21.3	19.7	20.7	20.0	21.0	21.3	
	2H	16.8	18.0	17.2	18.3	18.6	16.8	18.0	17.2	18.3	18.6	
	3H	18.8	19.8	19.1	20.1	20.4	18.8	19.8	19.1	20.1	20.4	
	4H	19.7	20.6	20.1	20.9	21.3	19.7	20.6	20.1	20.9	21.3	
	6H	20.5	21.2	20.9	21.6	22.0	20.5	21.2	20.9	21.6	22.0	
8H	8H	20.8	21.5	21.2	21.9	22.3	20.8	21.5	21.2	21.9	22.3	
	12H	21.0	21.7	21.5	22.1	22.5	21.0	21.7	21.5	22.1	22.5	
	4H	20.0	20.8	20.5	21.2	21.6	20.0	20.8	20.5	21.2	21.6	
	6H	21.0	21.6	21.5	22.0	22.5	21.0	21.6	21.5	22.0	22.5	
	8H	21.4	22.0	21.9	22.4	22.9	21.4	22.0	21.9	22.4	22.9	
12H	12H	21.8	22.3	22.3	22.7	23.2	21.8	22.3	22.3	22.7	23.2	
	4H	20.1	20.8	20.5	21.2	21.6	20.1	20.8	20.5	21.2	21.6	
	6H	21.1	21.6	21.6	22.1	22.6	21.1	21.6	21.6	22.1	22.6	
	8H	21.6	22.0	22.1	22.5	23.0	21.6	22.0	22.1	22.5	23.0	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw 5												
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					
Tabela standardowa		BK07					BK07					
Składnik sumy korekty		4.5					4.5					
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 2920lm Całkowity strumień świetlny												

Pomieszczenie 1 Korytarz w strefie KL-1a / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.580 m, Wysokość montażu: 2.580 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:118

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	161	68	250	0.426
Podłoga	20	161	66	249	0.413
Sufit	70	55	26	115	0.469
Ściany (14)	50	125	32	579	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

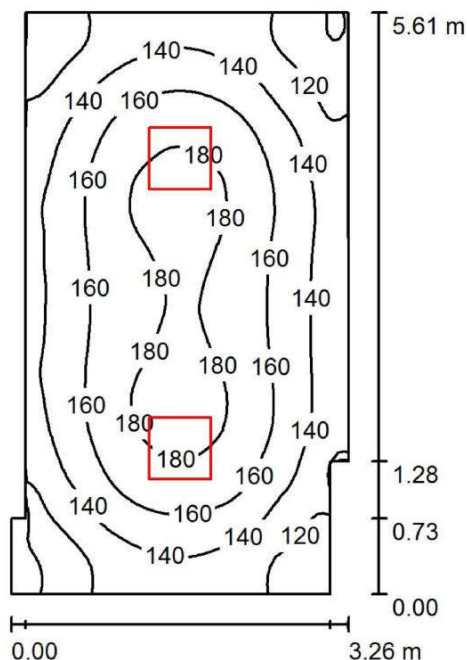
Liczba punktów poniżej 400 lx (do IEQ-7): 100.00%.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	LED 40W (1.000)	2922	2920	40.0
W sumie:			8767	8760	120.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.83 \text{ W/m}^2 = 3.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 20.59 m^2)

Pomieszczenie 2 Korytarz w strefie ZL III-S-A / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.580 m, Wysokość montażu: 2.580 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:73

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	150	93	187	0.620
Podłoga	20	150	91	187	0.606
Sufit	70	44	31	56	0.696
Ściany (8)	50	102	30	169	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

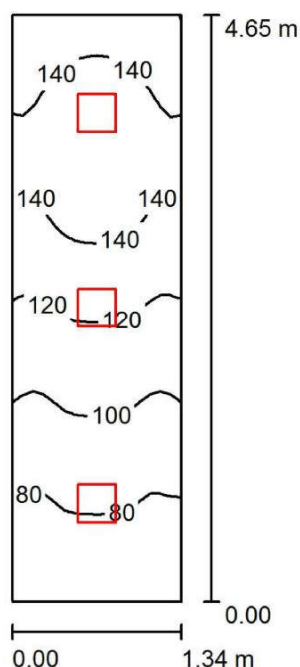
Liczba punktów poniżej 400 lx (do IEQ-7): 100.00%.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LED 40W (1.000)	2922	2920	40.0
			W sumie: 5845	W sumie: 5840	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.61 \text{ W/m}^2 = 3.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 17.35 m^2)

Pomieszczenie 3 Klatka schodowa / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.300 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:60

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	115	67	156	0.585
Podłoga	20	115	67	156	0.580
Sufit	70	43	21	72	0.491
Ściany (4)	50	95	19	308	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 32 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

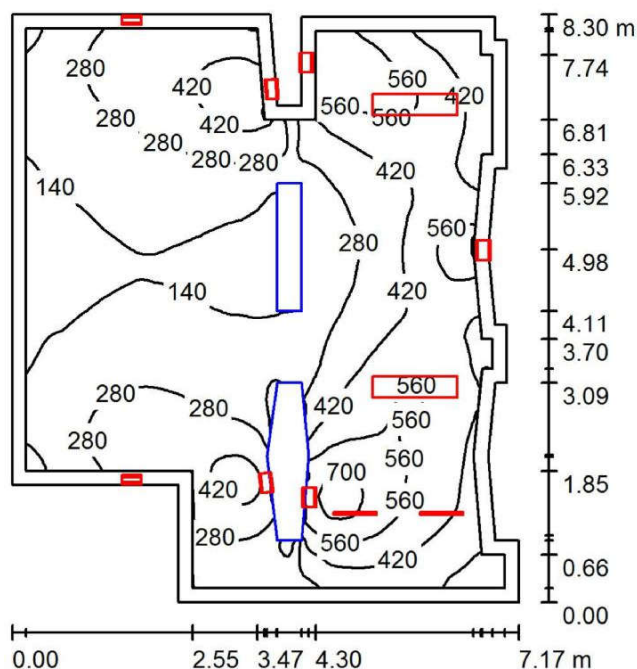
Liczba punktów poniżej 400 lx (do IEQ-7): 100.00%.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	LED 23W-NW (1.000)	1300	1300	23.0
			W sumie: 3900	W sumie: 3900	69.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $11.07 \text{ W/m}^2 = 9.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.23 m^2)

Pomieszczenie 4 Modelarnia - część ekspozycyjna / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.940 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:107

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	329	77	769	0.232
Podłoga	20	251	28	438	0.111
Sufit	70	81	27	137	0.333
Ściany (22)	50	166	55	7161	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.200 m

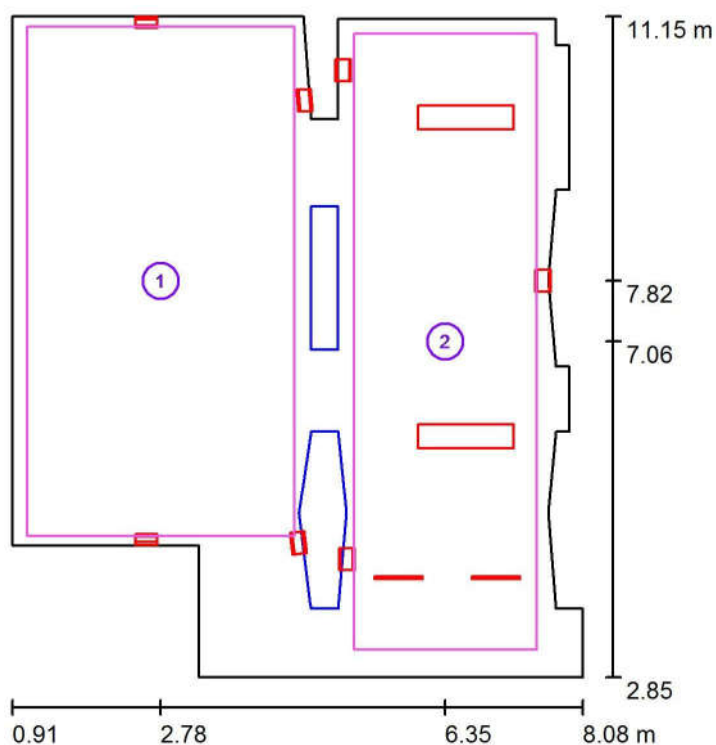
Liczba punktów poniżej 400 lx (do IEQ-7): 70.55%.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	7	LED 30W (1.000)	2549	2550	30.0
2	2	12030 40W (1.000)	3370	3370	40.0
3	2	LED 20W-NW (1.000)	1800	1800	20.0
W sumie:			28183W sumie:	28190	330.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.26 \text{ W/m}^2 = 1.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 52.75 m^2)

Pomieszczenie 4 Modelarnia - część ekspozycyjna / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 95

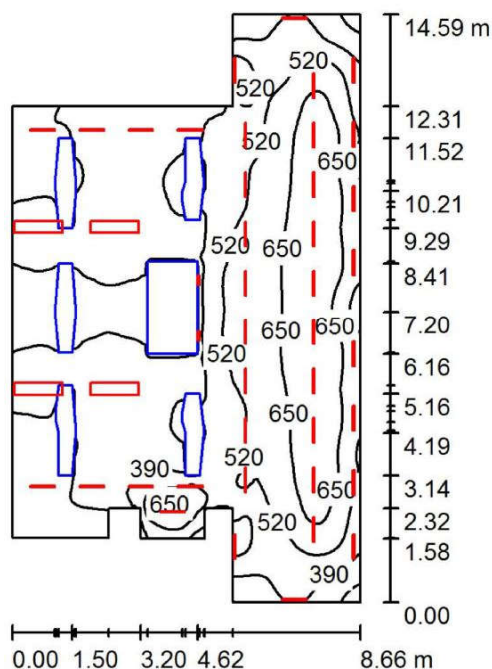
Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	64 x 128	232	104	510	0.448	0.204
2	Powierzchnia obliczeniowa 2	pionowa	64 x 128	465	211	763	0.454	0.277

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	2	338	104	763	0.31	0.14

Pomieszczenie 5 Modelarnia - część techniczna / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:188

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	442	139	769	0.314
Podłoga	20	339	32	586	0.094
Sufit	70	165	29	284	0.173
Ściany (14)	50	265	60	3720	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Liczba punktów poniżej 400 lx (do IEQ-7): 58.80%.

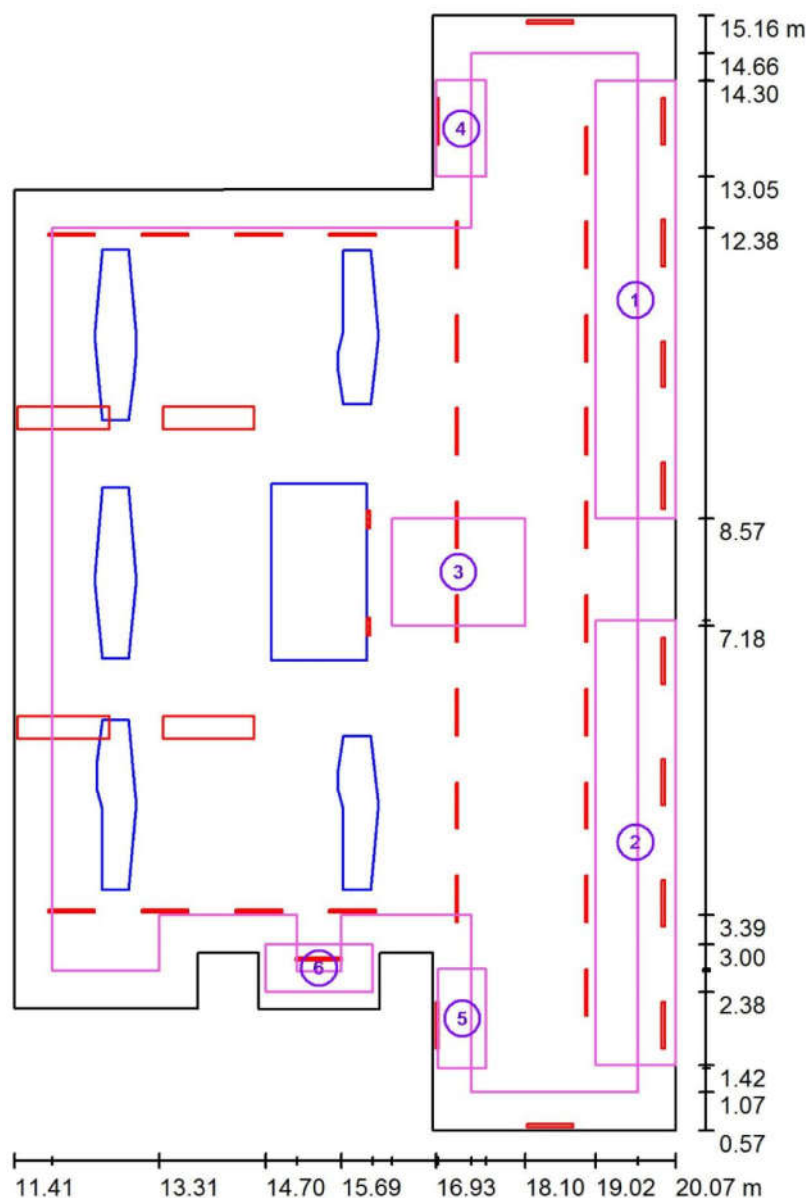
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	12030 40W (1.000)	3370	3370	40.0
2	2	LED SMD 18W (1.000)	1310	1310	18.0
3	38	LED 20W-NW (1.000)	1800	1800	20.0
4	1	LED 25W-NW (1.000)	2200	2200	25.0

W sumie: 86699W sumie: 86700 981.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.42 \text{ W/m}^2 = 2.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 104.09 m^2)

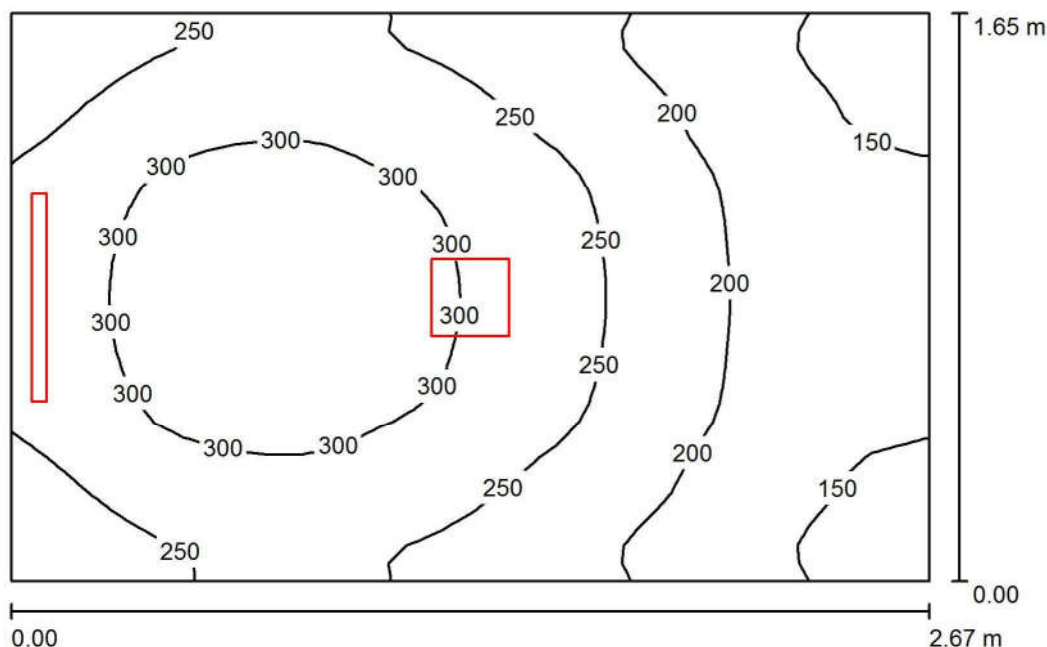
Pomieszczenie 5 Modelarnia - część techniczna / Miejsce pracy 1 / Zestawienie wyników



Skala 1 : 99

Nr.	Etykieta	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Zakres roboczy 1	8 x 32	585	343	717	0.587	0.479
	Zakres roboczy 2	8 x 32	585	346	718	0.591	0.481
	Zakres roboczy 3	16 x 16	573	476	629	0.832	0.757
	Zakres roboczy 4	4 x 8	508	447	558	0.879	0.800
	Zakres roboczy 5	4 x 8	502	440	553	0.876	0.796
	Zakres roboczy 6	8 x 4	534	452	593	0.846	0.761
	Zakres otoczenia	128 x 128	424	131	760	0.308	0.172

Pomieszczenie 6 WC damski/NP / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.600 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:22

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	242	130	332	0.535
Podłoga	20	152	110	181	0.722
Sufit	70	192	66	436	0.344
Ściany (4)	50	172	65	730	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 32 x 32 Punkty
 Margines: 0.000 m

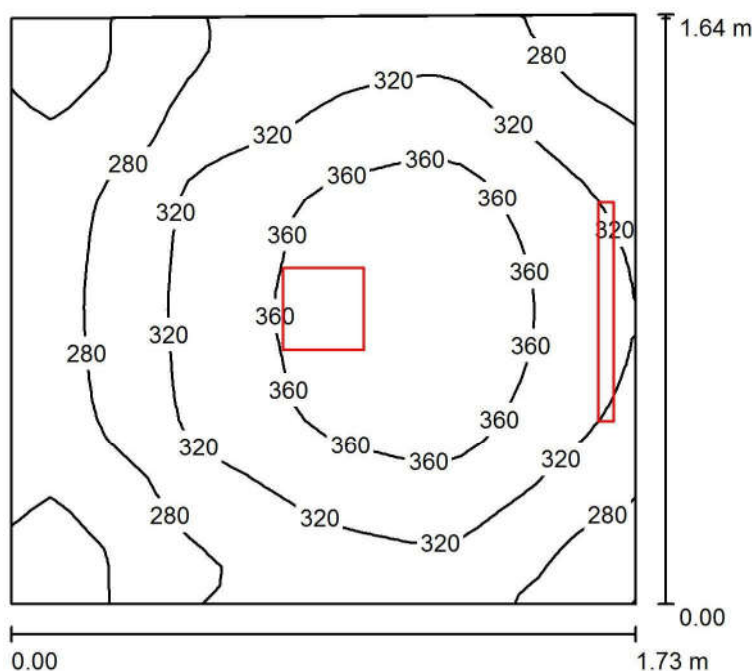
Liczba punktów poniżej 400 lx (do IEQ-7): 100.00%.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LED SMD 18W (1.000)	1220	1220	18.0
2	1	LED 25W-NW (1.000)	2200	2200	25.0
W sumie:			3420	3420	43.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.76 \text{ W/m}^2 = 4.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.41 m^2)

Pomieszczenie 7 WC męski / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.600 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:21

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	314	216	393	0.688
Podłoga	20	181	154	202	0.852
Sufit	70	282	130	470	0.461
Ściany (4)	50	238	78	907	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 32 x 32 Punkty
 Margines: 0.000 m

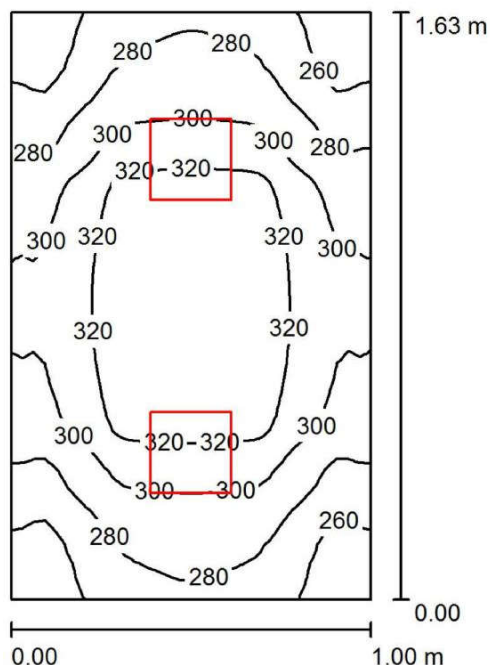
Liczba punktów poniżej 400 lx (do IEQ-7): 100.00%.

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LED SMD 18W (1.000)	1220	1220	18.0
2	1	LED 25W-NW (1.000)	2200	2200	25.0
W sumie:			3420	3420	43.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $15.20 \text{ W/m}^2 = 4.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.83 m^2)

Pomieszczenie 8 WC męski / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.600 m, Wysokość montażu: 2.600 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:21

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	298	243	338	0.816
Podłoga	20	160	142	173	0.884
Sufit	70	163	112	195	0.689
Ściany (4)	50	242	63	767	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

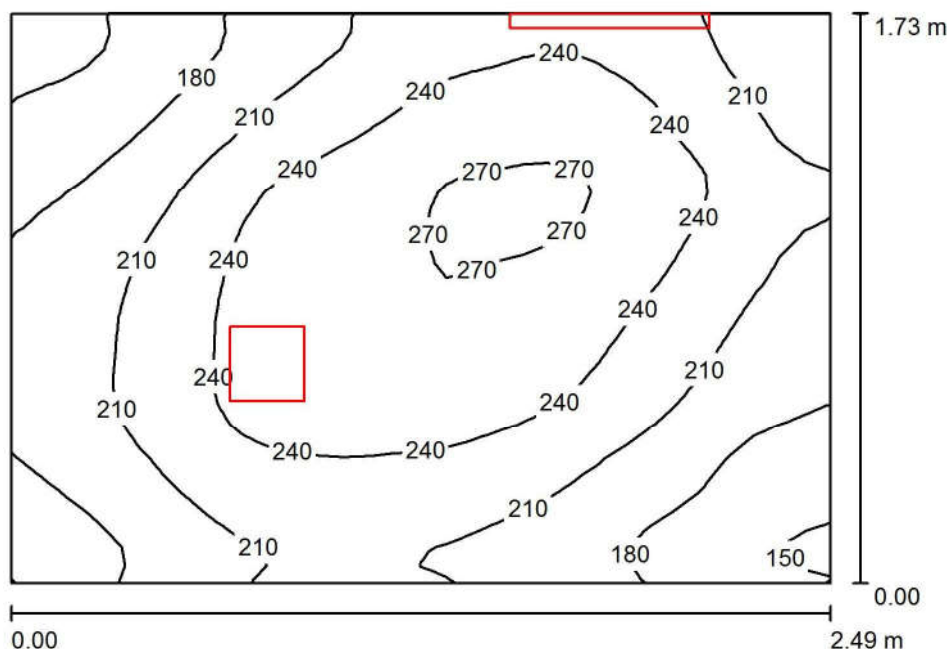
Liczba punktów poniżej 400 lx (do IEQ-7): 100.00%.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LED SMD 18W (1.000)	1220	1220	18.0
			W sumie: 2440	W sumie: 2440	36.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $22.09 \text{ W/m}^2 = 7.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 1.63 m^2)

Pomieszczenie 9 Pom. socjalne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.600 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:23

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	219	135	277	0.619
Podłoga	20	137	106	158	0.775
Sufit	70	168	59	408	0.349
Ściany (4)	50	157	55	1861	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

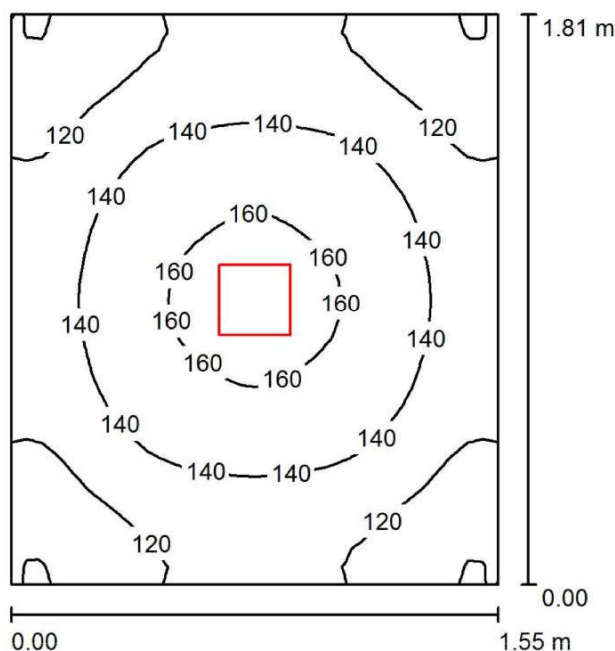
Liczba punktów poniżej 400 lx (do IEQ-7): 100.00%.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LED SMD 18W (1.000)	1220	1220	18.0
2	1	LED 20W-NW (1.000)	1800	1800	20.0
W sumie:			3020	3020	38.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.82 \text{ W/m}^2 = 4.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.31 m^2)

Pomieszczenie 10 Składzik / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.600 m, Wysokość montażu: 2.600 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:24

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	134	95	164	0.707
Podłoga	20	78	65	88	0.832
Sufit	70	46	34	52	0.739
Ściany (4)	50	87	35	208	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

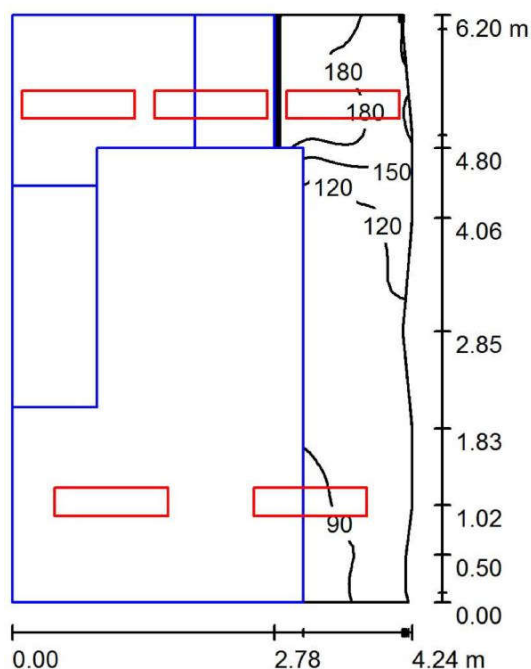
Liczba punktów poniżej 400 lx (do IEQ-7): 100.00%.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LED SMD 18W (1.000)	1220	1220	18.0
W sumie:			1220	1220	18.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.45 \text{ W/m}^2 = 4.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.79 m^2)

Pomieszczenie 11 Pom. techniczne + komunikacja / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.680 m, Wysokość montażu: 4.400 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:80

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	128	77	194	0.602
Podłoga	20	38	0.88	193	0.023
Sufit	70	121	85	151	0.701
Ściany (12)	50	164	0.35	1354	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

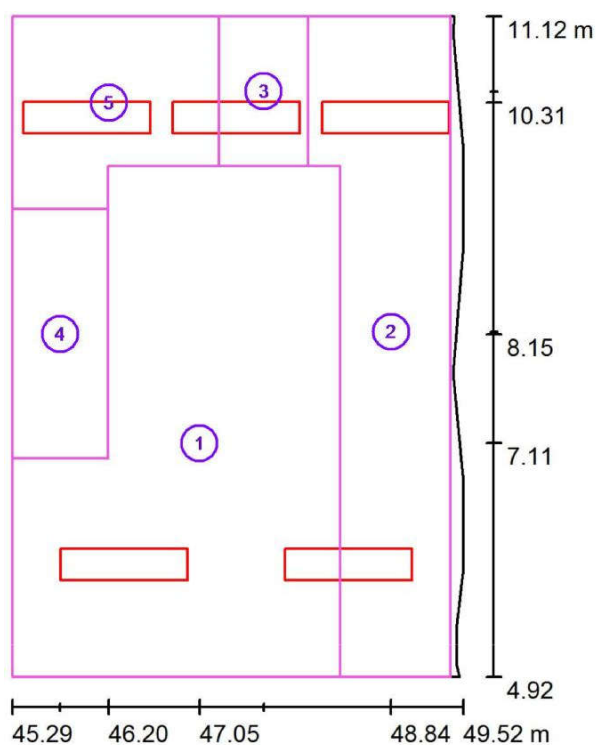
Liczba punktów poniżej 400 lx (do IEQ-7): 100.00%.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	12030 40W (1.000)	3370	3370	40.0
W sumie:			16849W	sumie: 16850	200.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.68 \text{ W/m}^2 = 6.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 26.03 m^2)

Pomieszczenie 11 Pom. techniczne + komunikacja / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 71

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Pom. techniczne	pionowa	32 x 32	403	187	746	0.463	0.250
2	Komunikacja 1	pionowa	16 x 64	128	76	196	0.594	0.390
3	Komunikacja 2	pionowa	8 x 8	180	154	210	0.857	0.733
4	Komunikacja 3	pionowa	16 x 8	158	115	214	0.729	0.536
5	Komunikacja 4	pionowa	8 x 8	217	130	250	0.601	0.522

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	273	76	746	0.28	0.10