

Przedszkole w Głubczycach-piętro

ZADANIE:

**REMONT, PRZEBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA
PRZEDSZKOLA NR 3 W GŁUBCZYCACH**

ADRES:

48 – 100 GŁUBCZYCE

UL. WAŁOWA 4

KATEGORIA OBIEKTU: IX

JEDN. EWID. GŁUBCZYCE MIASTO

OBRĘB: GŁUBCZYCE

DZ. NR 312/1

Partner kontaktowy:

Numer zlecenia:

Firma:

Numer klienta:

Data: 26.01.2022

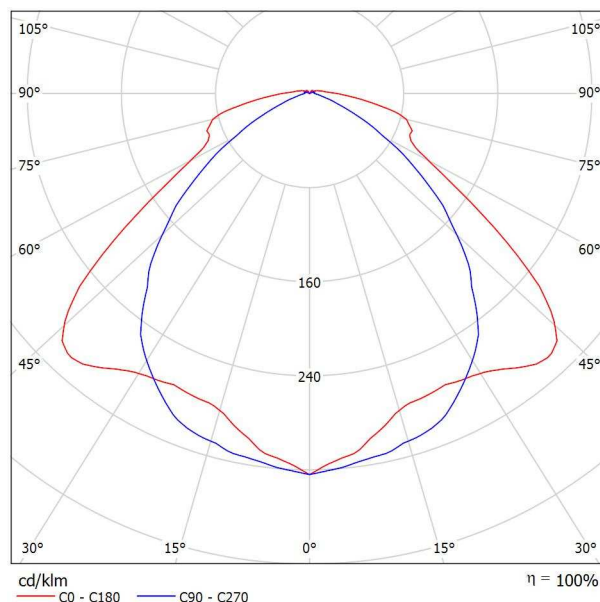
Edytor: mgr inż. Joanna Pasternak

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl**ES-SYSTEM 5139000 COSMO APEX-P1060 GR 7500 830 PR / Karta danych oprawy**

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Klasyfikacja oświetleń CIE: 97
Kod Flux CIE: 45 80 94 97 100

Wylot światła 1:

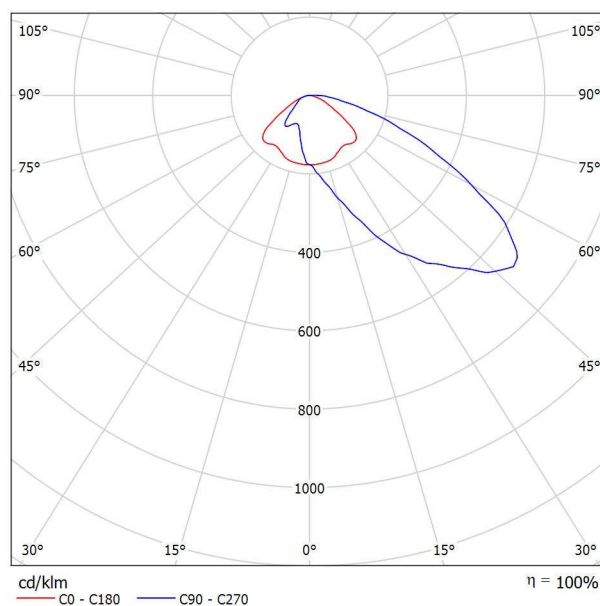
Oszacowanie oślepiania według UGR											
p Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Końmiar pomieszczenia X Y	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	23.8	25.1	24.1	25.4	25.7	22.8	24.1	23.1	24.4	24.7
	3H	24.6	25.8	25.0	26.1	26.5	23.2	24.4	23.6	24.7	25.0
	4H	25.3	26.4	25.7	26.7	27.1	23.2	24.4	23.6	24.7	25.0
	6H	25.9	27.0	26.3	27.3	27.7	23.3	24.3	23.6	24.6	25.0
	8H	26.1	27.1	26.5	27.5	27.9	23.2	24.2	23.6	24.6	25.0
4H	12H	26.3	27.3	26.7	27.6	28.0	23.2	24.2	23.6	24.6	25.0
	2H	24.4	25.5	24.8	25.9	26.2	23.7	24.9	24.1	25.2	25.5
	3H	25.4	26.4	25.9	26.8	27.2	24.5	25.5	24.9	25.8	26.2
	4H	26.2	27.1	26.7	27.5	27.9	24.7	25.5	25.1	25.9	26.4
	6H	27.0	27.8	27.5	28.2	28.7	24.8	25.5	25.2	25.9	26.4
8H	8H	27.3	28.0	27.8	28.5	28.9	24.8	25.5	25.2	25.9	26.4
	12H	27.6	28.2	28.1	28.7	29.1	24.8	25.4	25.3	25.9	26.3
	4H	26.5	27.2	26.9	27.6	28.1	25.1	25.7	25.5	26.2	26.7
	6H	27.5	28.0	28.0	28.5	29.0	25.3	25.9	25.8	26.3	26.8
	8H	27.9	28.4	28.4	28.9	29.4	25.4	25.9	25.9	26.4	26.9
12H	12H	28.3	28.7	28.8	29.2	29.8	25.4	25.8	25.9	26.4	26.9
	4H	26.5	27.1	26.9	27.5	28.0	25.1	25.8	25.6	26.2	26.7
	6H	27.5	28.0	28.0	28.5	29.0	25.5	26.0	26.0	26.5	27.0
	8H	28.0	28.5	28.5	29.0	29.5	25.6	26.0	26.1	26.5	27.1
	Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S										
S = 1.0H	+0.2 / -0.2					+0.1 / -0.2					
S = 1.5H	+0.7 / -0.7					+1.0 / -1.1					
S = 2.0H	+1.0 / -1.1					+1.7 / -2.4					
Tabela standardowa	BK06					BK03					
Składnik sumy korekty	10.7					7.4					
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 7470lm Całkowity strumień świetlny											

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl**ES-SYSTEM S.A. LUN4S-A3611R9016TC0 LUMI LUN S 1x3 TC 1 ASM WH / Karta
danych oprawy**

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu
oświetleń.

Wylot światła 1:

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 70 93 100 102

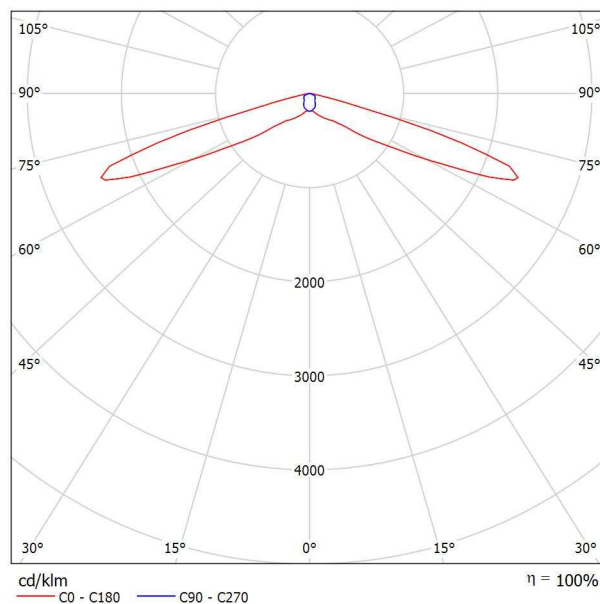
powodu braku właściwości symetrycznych nie można
przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl**ES-SYSTEM S.A. LUN4A-C3613R9016TC0 LUMI LUN A 1x3 TC 3 CR WH / Karta danych oprawy**

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 29 60 96 100 103

Wylot światła 1:

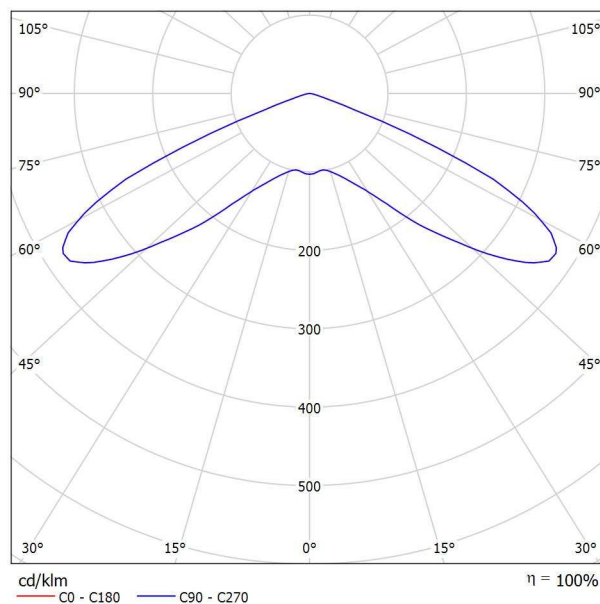
Oszacowanie oświeśnienia według UGR												
p Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy		Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy										
2H	2H	38.4	40.0	38.7	40.2	40.5	25.3	27.0	25.7	27.2	27.5	
	3H	45.4	46.8	45.7	47.1	47.4	26.4	27.9	26.8	28.2	28.5	
	4H	46.2	47.6	46.5	47.9	48.2	26.4	27.8	26.7	28.1	28.4	
	6H	46.1	47.4	46.5	47.7	48.1	26.3	27.6	26.7	28.0	28.3	
	8H	46.1	47.3	46.5	47.7	48.0	26.3	27.6	26.7	27.9	28.2	
	12H	46.1	47.3	46.5	47.6	48.0	26.3	27.5	26.7	27.8	28.2	
4H	2H	38.2	39.5	38.5	39.8	40.2	27.0	28.4	27.4	28.7	29.0	
	3H	45.1	46.3	45.5	46.6	47.0	27.9	29.1	28.3	29.4	29.8	
	4H	45.9	47.0	46.3	47.4	47.7	27.9	29.0	28.3	29.3	29.7	
	6H	45.9	46.9	46.4	47.2	47.7	27.9	28.8	28.3	29.2	29.6	
	8H	45.9	46.8	46.4	47.2	47.6	27.9	28.7	28.3	29.1	29.6	
	12H	45.9	46.7	46.4	47.1	47.5	27.9	28.6	28.3	29.1	29.5	
8H	4H	45.8	46.7	46.3	47.1	47.5	28.2	29.0	28.6	29.4	29.8	
	6H	45.9	46.5	46.3	47.0	47.4	28.2	28.9	28.6	29.3	29.7	
	8H	45.9	46.4	46.3	46.9	47.4	28.2	28.8	28.7	29.2	29.7	
	12H	45.9	46.3	46.4	46.8	47.3	28.2	28.7	28.7	29.2	29.7	
	4H	45.8	46.6	46.3	47.0	47.4	28.2	28.9	28.6	29.3	29.8	
	6H	45.9	46.4	46.3	46.9	47.4	28.2	28.8	28.7	29.2	29.7	
12H	8H	45.8	46.3	46.3	46.8	47.3	28.2	28.7	28.7	29.2	29.7	
	12H	45.8	46.3	46.3	46.8	47.3	28.2	28.7	28.7	29.2	29.7	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H		+1.3	/	-1.7			+0.4	/	-0.6			
S = 1.5H		+3.2	/	-6.7			+1.1	/	-0.8			
S = 2.0H		+5.1	/	-12.4			+1.4	/	-2.8			
Tabela standardowa		---					BK03					
Składnik sumy korekty		---					10.6					
Poprawione wskaźniki oświeśnienia odniesione do 410lm Całkowity strumień świetlny												

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl**ES-SYSTEM S.A. LUD0S-V1611R9016TC0 LUMI LUD S 1x1 TC 1 VWD WH / Karta danych oprawy**

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 23 75 99 100 100

Wylot światła 1:

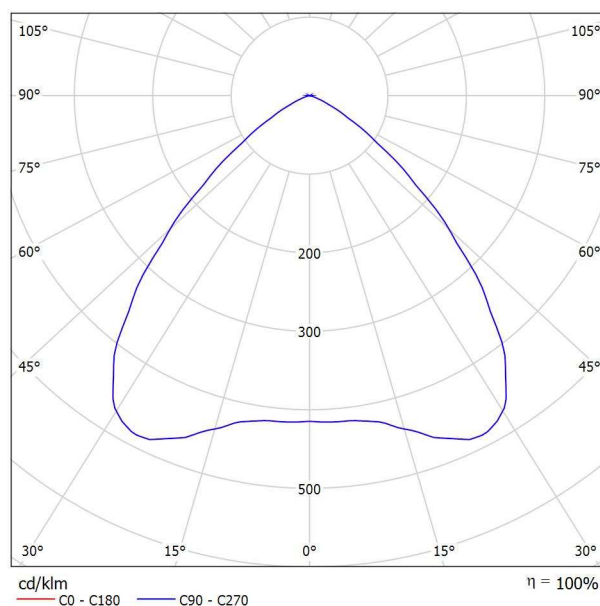
Oszacowanie oślepienia według UGR												
p Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Różnica pomiędzy X Y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	33.8	35.4	34.1	35.6	35.9	33.8	35.4	34.1	35.6	35.9	
	3H	34.5	36.0	34.8	36.3	36.5	34.5	36.0	34.8	36.3	36.5	
	4H	34.4	35.8	34.8	36.1	36.4	34.4	35.8	34.8	36.1	36.4	
	6H	34.4	35.6	34.7	35.9	36.3	34.4	35.6	34.7	35.9	36.3	
	8H	34.3	35.5	34.7	35.9	36.2	34.3	35.5	34.7	35.9	36.2	
	12H	34.3	35.4	34.7	35.8	36.1	34.3	35.4	34.7	35.8	36.1	
4H	2H	34.5	35.8	34.8	36.1	36.4	34.5	35.8	34.8	36.1	36.4	
	3H	35.1	36.3	35.5	36.6	37.0	35.1	36.3	35.5	36.6	37.0	
	4H	35.1	36.1	35.5	36.5	36.8	35.1	36.1	35.5	36.5	36.8	
	6H	35.0	35.9	35.5	36.3	36.7	35.0	35.9	35.5	36.3	36.7	
	8H	35.0	35.8	35.4	36.2	36.6	35.0	35.8	35.4	36.2	36.6	
	12H	35.0	35.7	35.4	36.1	36.6	35.0	35.7	35.4	36.1	36.6	
8H	4H	35.0	35.8	35.5	36.2	36.6	35.0	35.8	35.5	36.2	36.6	
	6H	35.0	35.6	35.4	36.1	36.5	35.0	35.6	35.4	36.1	36.5	
	8H	35.0	35.5	35.4	36.0	36.5	35.0	35.5	35.4	36.0	36.5	
	12H	34.9	35.4	35.4	35.9	36.4	34.9	35.4	35.4	35.9	36.4	
12H	4H	35.0	35.7	35.5	36.1	36.6	35.0	35.7	35.5	36.1	36.6	
	6H	35.0	35.5	35.4	36.0	36.5	35.0	35.5	35.4	36.0	36.5	
	8H	34.9	35.4	35.4	35.9	36.4	34.9	35.4	35.4	35.9	36.4	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.2					
S = 1.5H		+1.2 / -1.7					+1.2 / -1.7					
S = 2.0H		+2.2 / -4.7					+2.2 / -4.7					
Tabela standardowa		BK02					BK02					
Składnik sumy korekty		17.5					17.5					
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 180lm Całkowity strumień świetlny												

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl**ES-SYSTEM 5267001 CANOS 190.LED 830 2500lm OPAL 23W IP44 RAL9016 DRV /
Karta danych oprawy**

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 69 97 100 100 100

Wylot światła 1:

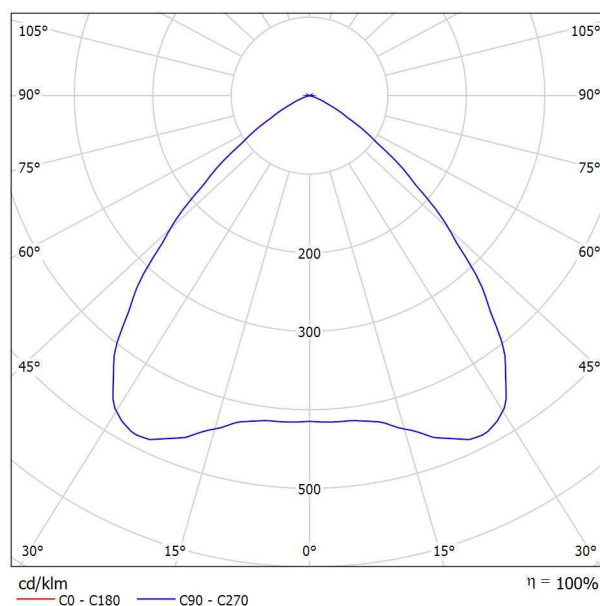
Oszacowanie oślepiania według UGR												
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Końcówka pomieszczenia X Y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	24.0	25.0	24.3	25.3	25.5	24.0	25.0	24.3	25.3	25.5	
	3H	24.0	24.9	24.3	25.1	25.4	24.0	24.9	24.3	25.1	25.4	
	4H	23.9	24.8	24.3	25.0	25.3	23.9	24.8	24.3	25.0	25.3	
	6H	23.9	24.6	24.2	24.9	25.2	23.9	24.6	24.2	24.9	25.2	
	8H	23.8	24.6	24.2	24.9	25.2	23.8	24.6	24.2	24.9	25.2	
4H	12H	23.8	24.5	24.2	24.8	25.1	23.8	24.5	24.2	24.8	25.1	
	2H	24.0	24.9	24.3	25.1	25.4	24.0	24.9	24.3	25.1	25.4	
	3H	24.0	24.7	24.4	25.0	25.3	24.0	24.7	24.4	25.0	25.3	
	4H	23.9	24.5	24.3	24.9	25.2	23.9	24.5	24.3	24.9	25.2	
	6H	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	
8H	8H	23.8	24.3	24.3	24.7	25.1	23.8	24.3	24.3	24.7	25.1	
	12H	23.8	24.2	24.2	24.6	25.1	23.8	24.2	24.2	24.6	25.1	
	4H	23.8	24.3	24.3	24.7	25.1	23.8	24.3	24.3	24.7	25.1	
	6H	23.8	24.1	24.2	24.6	25.0	23.8	24.1	24.2	24.6	25.0	
	8H	23.7	24.0	24.2	24.5	25.0	23.7	24.0	24.2	24.5	25.0	
12H	12H	23.7	24.0	24.2	24.4	24.9	23.7	24.0	24.2	24.4	24.9	
	4H	23.8	24.2	24.2	24.6	25.1	23.8	24.2	24.2	24.6	25.1	
	6H	23.7	24.0	24.2	24.5	25.0	23.7	24.0	24.2	24.5	25.0	
8H	23.7	24.0	24.2	24.4	24.9	23.7	24.0	24.2	24.4	24.9		
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H		+1.1 / -2.3					+1.1 / -2.3					
S = 1.5H		+2.6 / -5.4					+2.6 / -5.4					
S = 2.0H		+4.4 / -8.9					+4.4 / -8.9					
Tabela standardowa		BK00					BK00					
Składnik sumy korekty		5.6					5.6					
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 2500lm Całkowity strumień świetlny												

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl**ES-SYSTEM 5266001 CANOS 190.LED 830 1600lm OPAL 14W IP44 RAL9016 DRV /
Karta danych oprawy**

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 69 97 100 100 100

Wylot światła 1:

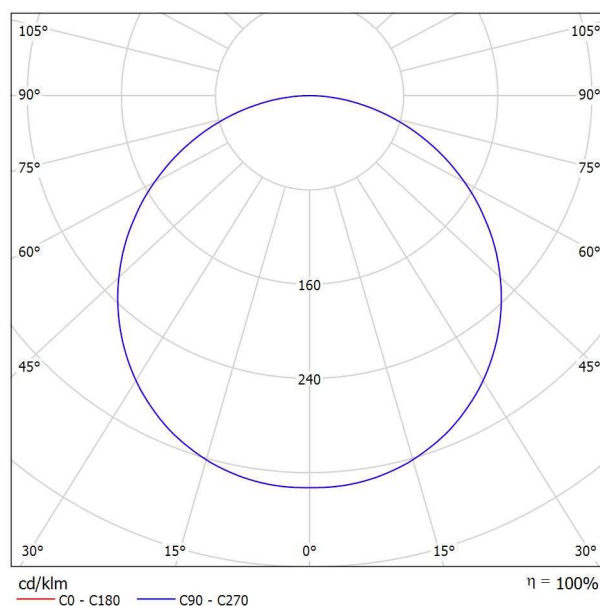
Oszacowanie oślepiania według UGR												
p Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Końcówka pomieszczenia X Y	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy						
2H	2H	22.5	23.5	22.8	23.7	23.9	22.5	23.5	22.8	23.7	23.9	
	3H	22.4	23.3	22.8	23.6	23.8	22.4	23.3	22.8	23.6	23.8	
	4H	22.4	23.2	22.7	23.5	23.8	22.4	23.2	22.7	23.5	23.8	
	6H	22.3	23.1	22.7	23.4	23.7	22.3	23.1	22.7	23.4	23.7	
	8H	22.3	23.0	22.6	23.3	23.6	22.3	23.0	22.6	23.3	23.6	
	12H	22.2	22.9	22.6	23.2	23.6	22.2	22.9	22.6	23.2	23.6	
4H	2H	22.5	23.3	22.8	23.6	23.8	22.5	23.3	22.8	23.6	23.8	
	3H	22.4	23.1	22.8	23.5	23.8	22.4	23.1	22.8	23.5	23.8	
	4H	22.4	23.0	22.8	23.3	23.7	22.4	23.0	22.8	23.3	23.7	
	6H	22.3	22.8	22.7	23.2	23.6	22.3	22.8	22.7	23.2	23.6	
	8H	22.3	22.8	22.7	23.1	23.6	22.3	22.8	22.7	23.1	23.6	
	12H	22.2	22.7	22.7	23.1	23.5	22.2	22.7	22.7	23.1	23.5	
8H	4H	22.3	22.8	22.7	23.2	23.6	22.3	22.8	22.7	23.2	23.6	
	6H	22.2	22.6	22.7	23.0	23.5	22.2	22.6	22.7	23.0	23.5	
	8H	22.2	22.5	22.6	22.9	23.4	22.2	22.5	22.6	22.9	23.4	
	12H	22.1	22.4	22.6	22.9	23.4	22.1	22.4	22.6	22.9	23.4	
12H	4H	22.3	22.7	22.7	23.1	23.5	22.3	22.7	22.7	23.1	23.5	
	6H	22.2	22.5	22.6	22.9	23.4	22.2	22.5	22.6	22.9	23.4	
	8H	22.1	22.4	22.6	22.9	23.4	22.1	22.4	22.6	22.9	23.4	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów S												
S = 1.0H		+1.1 / -2.3					+1.1 / -2.3					
S = 1.5H		+2.6 / -5.4					+2.6 / -5.4					
S = 2.0H		+4.4 / -8.9					+4.4 / -8.9					
Tabela standardowa		BK00					BK00					
Składnik sumy korekty		4.1					4.1					
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 1600lm Całkowity strumień świetlny												

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl**ES-SYSTEM 3376101 FLAT OP 597.LED 830 3400lm OPAL 27W IP40 RAL9016 DRV /
Karta danych oprawy**

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Wylot światła 1:

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

Wylot światła 1:

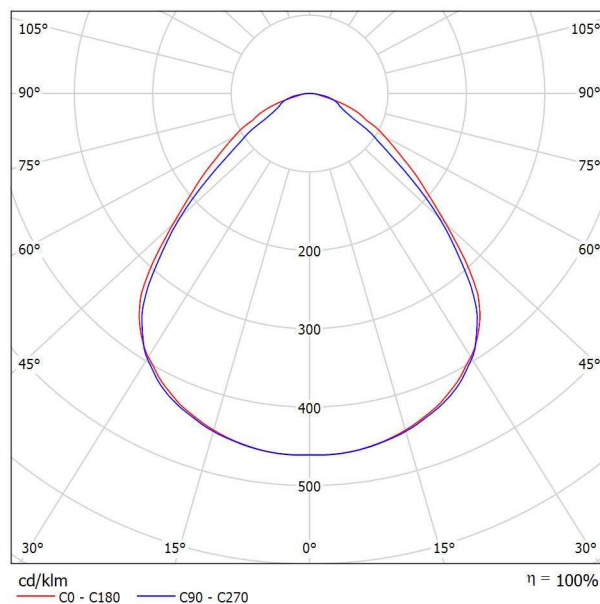
Oszacowanie oślepiania według UGR											
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Końmiar pomieszczenia		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
X	Y										
2H	2H	17.0	18.4	17.3	18.6	18.8	17.0	18.4	17.3	18.6	18.8
	3H	18.7	19.9	19.0	20.2	20.5	18.7	19.9	19.0	20.2	20.5
	4H	19.4	20.6	19.7	20.8	21.1	19.4	20.6	19.7	20.8	21.1
	6H	19.9	21.0	20.3	21.3	21.6	19.9	21.0	20.3	21.3	21.6
	8H	20.1	21.2	20.5	21.5	21.8	20.1	21.2	20.5	21.5	21.8
	12H	20.3	21.3	20.7	21.6	21.9	20.3	21.3	20.7	21.6	21.9
4H	2H	17.7	18.9	18.1	19.2	19.5	17.7	18.9	18.1	19.2	19.5
	3H	19.6	20.6	20.0	20.9	21.3	19.6	20.6	20.0	20.9	21.3
	4H	20.4	21.3	20.8	21.7	22.0	20.4	21.3	20.8	21.7	22.0
	6H	21.1	21.9	21.6	22.3	22.7	21.1	21.9	21.6	22.3	22.7
	8H	21.4	22.1	21.8	22.5	22.9	21.4	22.1	21.8	22.5	22.9
	12H	21.6	22.2	22.0	22.7	23.1	21.6	22.2	22.0	22.7	23.1
8H	4H	20.8	21.5	21.2	21.9	22.3	20.8	21.5	21.2	21.9	22.3
	6H	21.6	22.2	22.1	22.7	23.1	21.6	22.2	22.1	22.7	23.1
	8H	22.0	22.5	22.5	23.0	23.4	22.0	22.5	22.5	23.0	23.4
	12H	22.3	22.7	22.8	23.2	23.7	22.3	22.7	22.8	23.2	23.7
12H	4H	20.8	21.5	21.3	21.9	22.3	20.8	21.5	21.3	21.9	22.3
	6H	21.7	22.2	22.2	22.7	23.2	21.7	22.2	22.2	22.7	23.2
	8H	22.1	22.6	22.6	23.0	23.5	22.1	22.6	22.6	23.0	23.5
Wariacja 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		5.1					5.1				
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 3400lm Całkowity strumień świetlny											

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl**ES-SYSTEM 3373101 FLAT MP 597.LED 830 4100lm DMPR IP40 RAL9016 DRV / Karta danych oprawy**

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 62 89 98 100 100

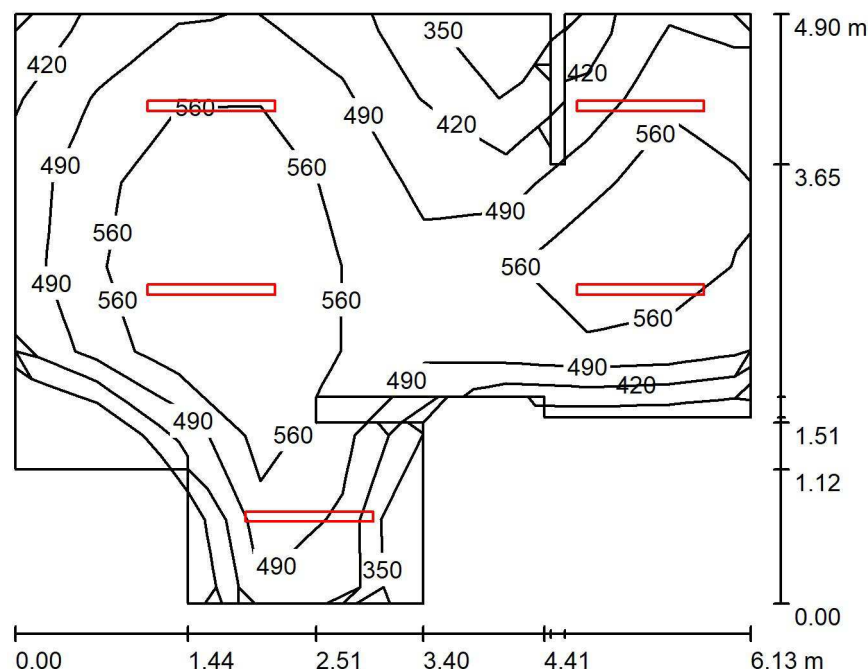
Wylot światła 1:

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		
Rozmiar pomieszczenia x y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	15.6	16.7	15.9	17.0	17.2	15.9	17.0	16.2	17.2	17.4	17.4
	3H	16.5	17.6	16.9	17.8	18.1	16.5	17.5	16.8	17.8	18.0	18.0
	4H	17.0	17.9	17.3	18.2	18.4	16.9	17.8	17.2	18.1	18.4	18.4
	6H	17.1	18.0	17.4	18.3	18.6	17.2	18.1	17.5	18.3	18.6	18.6
	8H	17.1	18.0	17.5	18.3	18.6	17.3	18.1	17.6	18.4	18.7	18.7
	12H	17.1	17.9	17.5	18.3	18.6	17.3	18.1	17.7	18.4	18.7	18.7
4H	2H	15.9	16.8	16.2	17.1	17.4	16.1	17.1	16.5	17.4	17.6	17.6
	3H	16.9	17.7	17.3	18.1	18.4	17.1	17.9	17.4	18.2	18.5	18.5
	4H	17.5	18.2	17.9	18.6	18.9	17.6	18.3	18.0	18.6	19.0	19.0
	6H	17.8	18.4	18.2	18.8	19.2	18.0	18.6	18.4	19.0	19.4	19.4
	8H	17.9	18.4	18.3	18.8	19.2	18.1	18.7	18.6	19.1	19.5	19.5
	12H	17.9	18.4	18.4	18.8	19.2	18.2	18.7	18.6	19.1	19.5	19.5
8H	4H	17.7	18.3	18.2	18.7	19.1	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1	19.1
	6H	18.1	18.6	18.6	19.0	19.5	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	19.7
	8H	18.3	18.6	18.7	19.1	19.6	18.5	18.9	19.0	19.4	19.8	19.8
	12H	18.3	18.6	18.8	19.1	19.6	18.6	18.9	19.1	19.4	19.9	19.9
	4H	17.7	18.2	18.2	18.6	19.1	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1	19.1
	6H	18.2	18.6	18.7	19.0	19.5	18.4	18.8	18.8	19.2	19.7	19.7
12H	8H	18.3	18.6	18.8	19.1	19.6	18.6	18.9	19.1	19.4	19.9	19.9
	8H	18.3	18.6	18.8	19.1	19.6	18.6	18.9	19.1	19.4	19.9	19.9
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H	+0.4 / -0.5					+0.3 / -0.5						
S = 1.5H	+1.1 / -1.3					+0.7 / -1.4						
S = 2.0H	+2.0 / -1.9					+1.4 / -2.0						
Tabela standardowa	BK04					BK04						
Składnik sumy korekty	0.7					0.9						
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 4100lm Całkowity strumień świetlny												

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl

2.11 Kuchnia / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.700 m, Wysokość montażu: 3.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:63

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	522	317	662	0.608
Podłoga	20	410	224	504	0.546
Sufit	70	211	94	627	0.445
Ściany (16)	50	389	119	2374	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 9 x 7 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

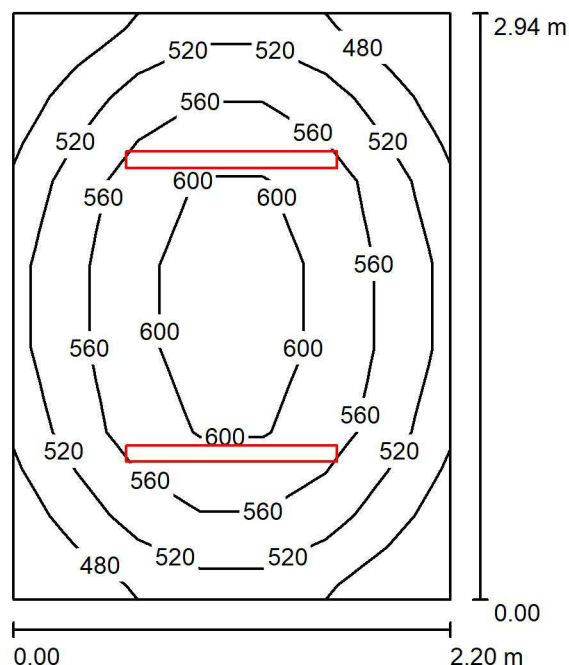
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	ES-SYSTEM 5139000 COSMO APEX-P1060 GR 7500 830 PR (1.000)	7471	7470	47.0
W sumie:			37354	W sumie: 37350	235.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.93 \text{ W/m}^2 = 1.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 23.68 m^2)

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl

2.13 Zmywalnia 2 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.700 m, Wysokość montażu: 3.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:38

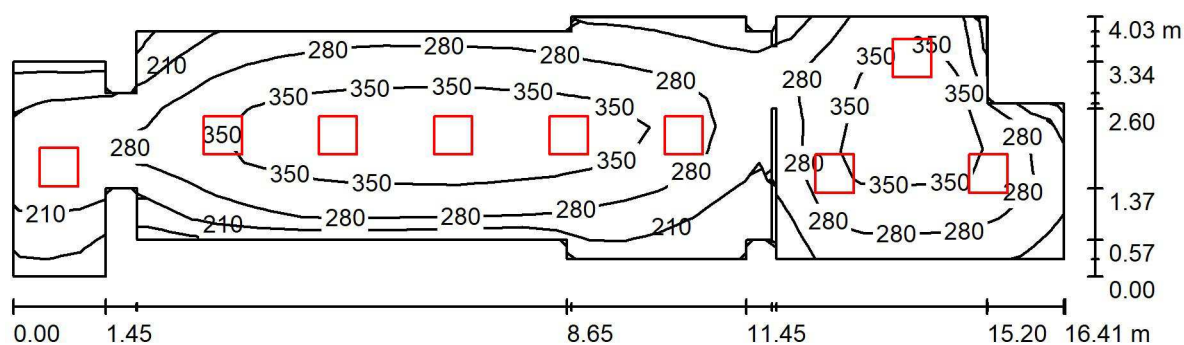
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	549	460	621	0.838
Podłoga	20	389	331	424	0.849
Sufit	70	297	203	615	0.684
Ściany (4)	50	466	180	1414	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 7 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ES-SYSTEM 5139000 COSMO APEX-P1060 GR 7500 830 PR (1.000)	7471	7470	47.0
W sumie:			14942	W sumie: 14940	94.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $14.54 \text{ W/m}^2 = 2.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.46 m^2)

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl**2.01 Komunikacja 1 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:118

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	290	110	410	0.378
Podłoga	20	236	110	308	0.465
Sufit	70	69	41	176	0.592
Ściany (30)	50	159	49	768	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 31 x 9 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

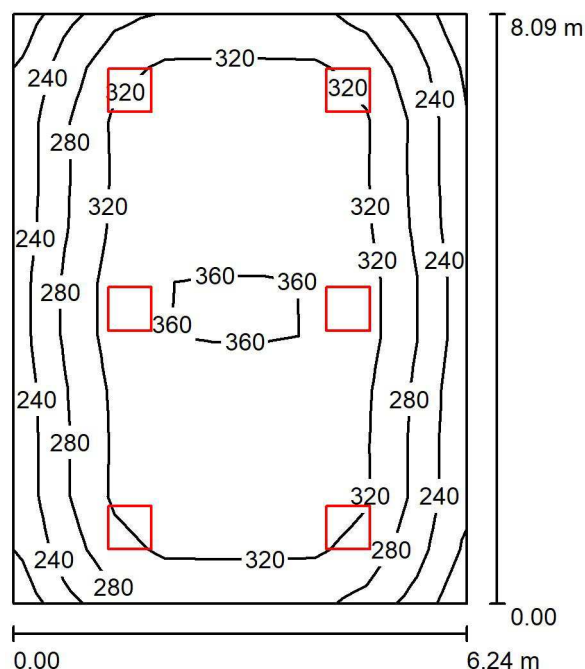
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	9	ES-SYSTEM 3376101 FLAT OP 597.LED 830 3400lm OPAL 27W IP40 RAL9016 DRV (1.000)	3401	3400	27.0
W sumie:			30609	30600	243.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.46 \text{ W/m}^2 = 1.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 54.46 m^2)

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl

2.07 Sala Żłobek 2 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.400 m, Wysokość montażu: 3.400 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:104

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	308	199	368	0.647
Podłoga	20	272	169	336	0.622
Sufit	70	62	45	78	0.721
Ściany (4)	50	142	57	314	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 9 x 11 Punkty
Margines: 0.000 m**UGR**Lewa ściana
Dolna ściana
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

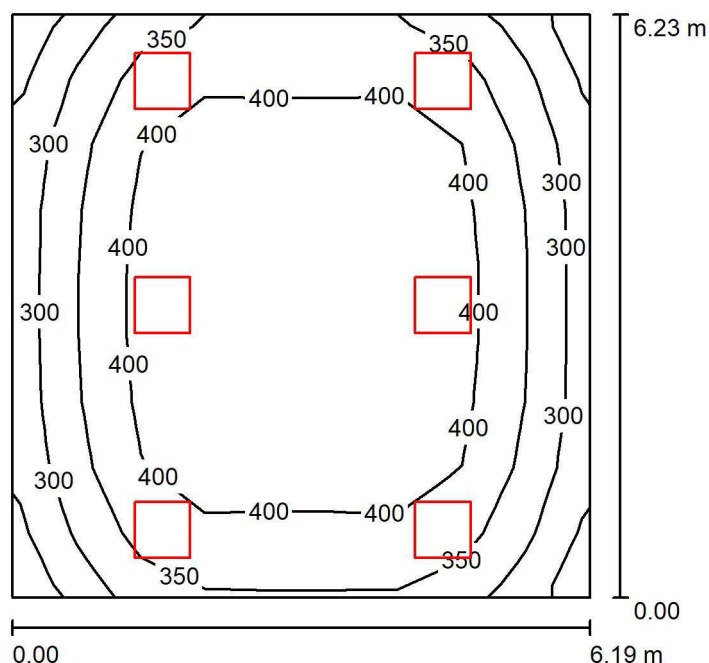
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	ES-SYSTEM 3373101 FLAT MP 597.LED 830 4100lm DMPR IP40 RAL9016 DRV (1.000)	4099	4100	35.0
W sumie:			24597	W sumie: 24600	210.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.16 \text{ W/m}^2 = 1.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 50.45 m^2)

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl

2.02 Sala Żłobek 1 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.400 m, Wysokość montażu: 3.400 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:81

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	375	237	444	0.631
Podłoga	20	330	212	413	0.644
Sufit	70	81	56	113	0.692
Ściany (4)	50	183	72	600	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m

Siatka: 9 x 9 Punkty

Margines: 0.000 m

UGR

Lewa ściana

Dolna ściana

(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

17 17

17 17

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	ES-SYSTEM 3373101 FLAT MP 597.LED 830 4100lm DMPR IP40 RAL9016 DRV (1.000)	4099	4100	35.0
W sumie:			24597	W sumie: 24600	210.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.44 \text{ W/m}^2 = 1.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 38.58 m^2)

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
Gliwice

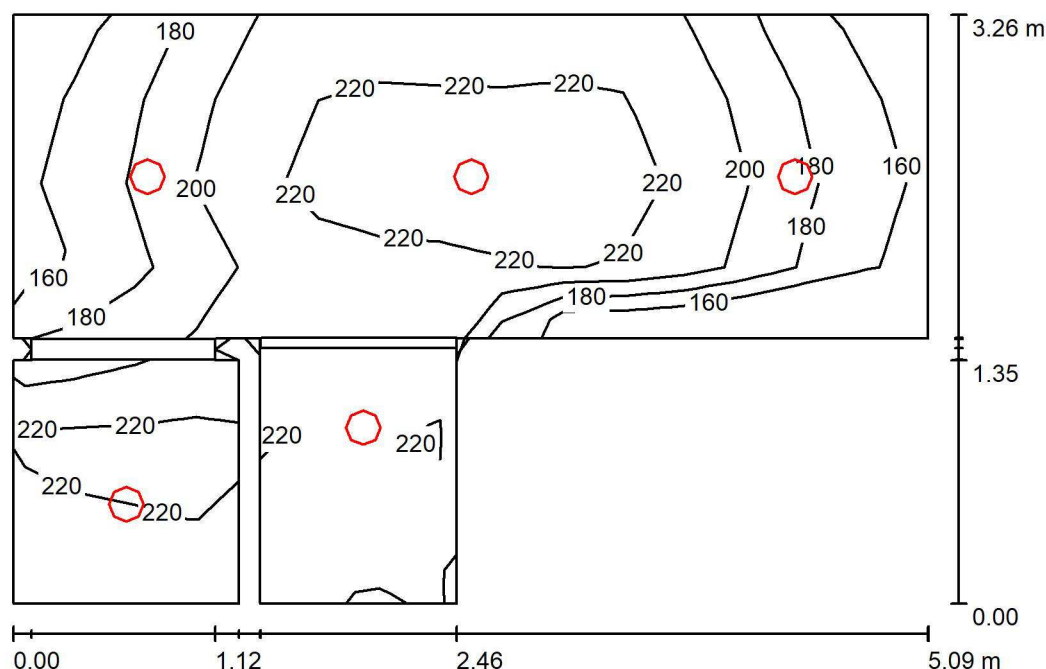
Edytor mgr inż. Joanna Pasternak

Telefon 32 339 31 09

faks 32 339 31 55

e-Mail jpasternak@essystem.pl

2.03 WC Śluzą / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.400 m, Wysokość montażu: 3.400 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	200	144	230	0.718
Podłogi (2)	20	139	94	172	/
Sufity (2)	70	63	34	157	/
Ściany (18)	50	140	33	845	/

Płaszczyzna pracy:

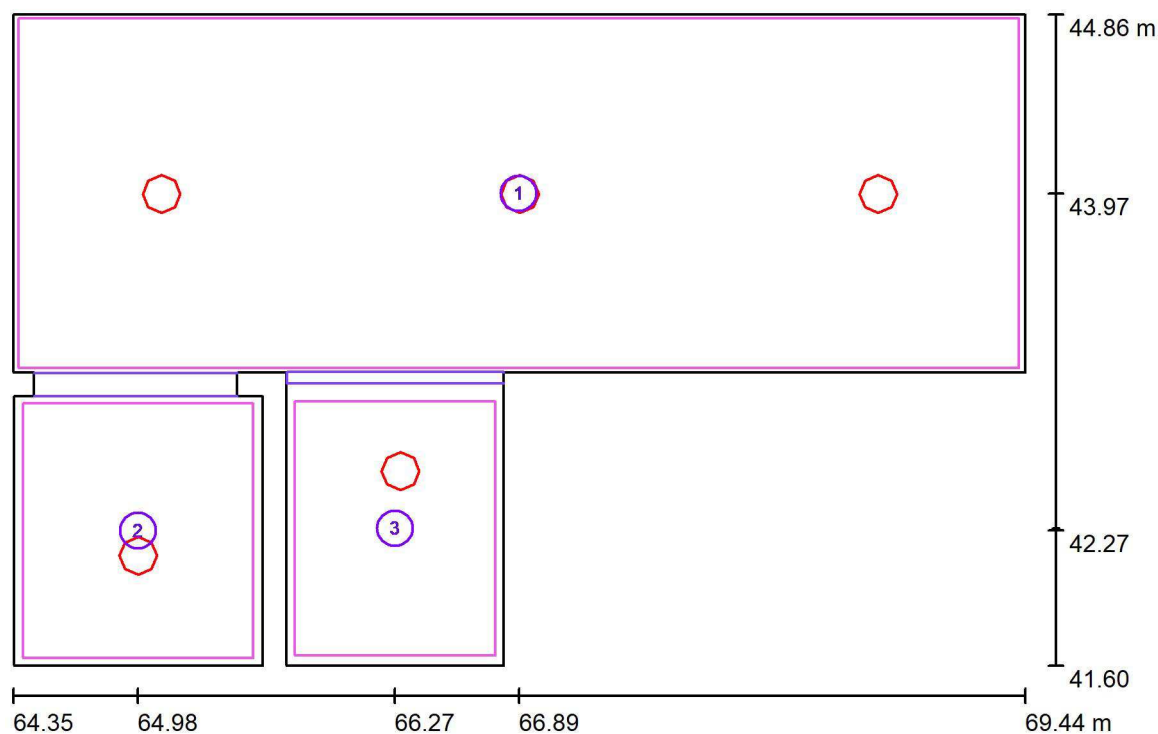
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 15 x 7 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ES-SYSTEM 5266001 CANOS 190.LED 830 1600lm OPAL 14W IP44 RAL9016 DRV (1.000)	1600	1600	14.0
2	2	ES-SYSTEM 5267001 CANOS 190.LED 830 2500lm OPAL 23W IP44 RAL9016 DRV (1.000)	2500	2500	23.0
W sumie:			9799	9800	88.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.02 \text{ W/m}^2 = 3.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.54 m^2)

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl**2.03 WC Śluza / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)**

Skala 1 : 38

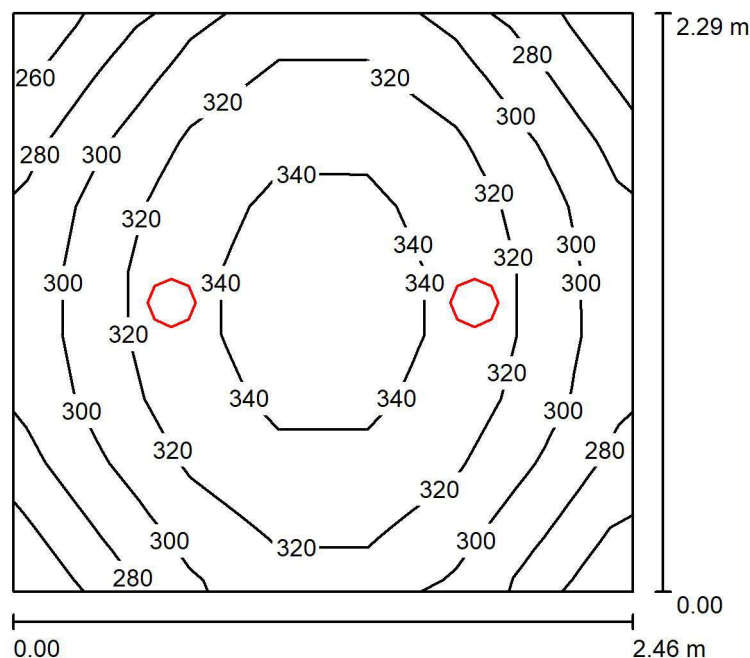
Lista powierzchni obliczeniowych

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 32	200	146	232	0.732	0.631
2	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	16 x 16	219	208	225	0.949	0.924
3	Prysznic	pionowa	16 x 16	214	205	220	0.957	0.933

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	3	204	146	232	0.72	0.63

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl**2.06 Pom. nocniki / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.400 m, Wysokość montażu: 3.400 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:30

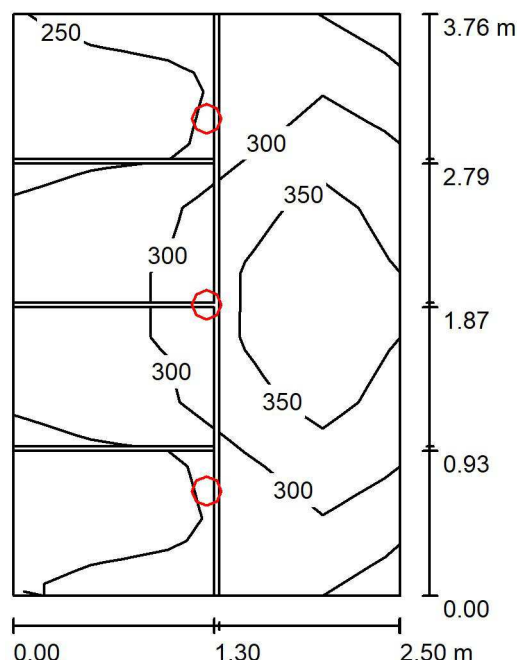
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	313	258	348	0.825
Podłoga	20	212	185	225	0.873
Sufit	70	75	51	97	0.679
Ściany (4)	50	170	52	551	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 9 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ES-SYSTEM 5267001 CANOS 190.LED 830 2500lm OPAL 23W IP44 RAL9016 DRV (1.000)	2500	2500	23.0
W sumie:			4999	5000	46.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.18 \text{ W/m}^2 = 2.62 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.62 m^2)

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl**2.05 WC / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.400 m, Wysokość montażu: 3.400 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:49

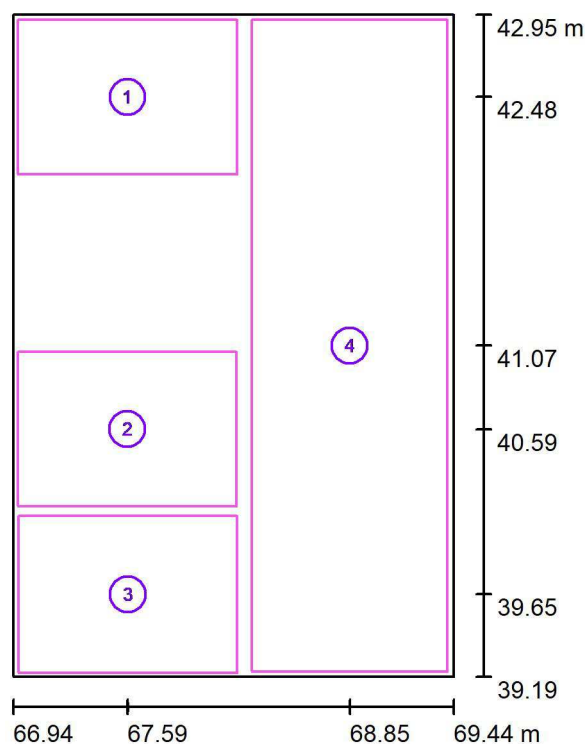
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	283	180	407	0.635
Podłogi (2)	20	179	51	268	/
Sufit	70	65	46	82	0.699
Ściany (4)	50	147	43	485	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 5 x 9 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ES-SYSTEM 5267001 CANOS 190.LED 830 2500lm OPAL 23W IP44 RAL9016 DRV (1.000)	2500	2500	23.0
W sumie:			7499	7500	69.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.33 \text{ W/m}^2 = 2.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.41 m^2)

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl**2.05 WC / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)**

Skala 1 : 43

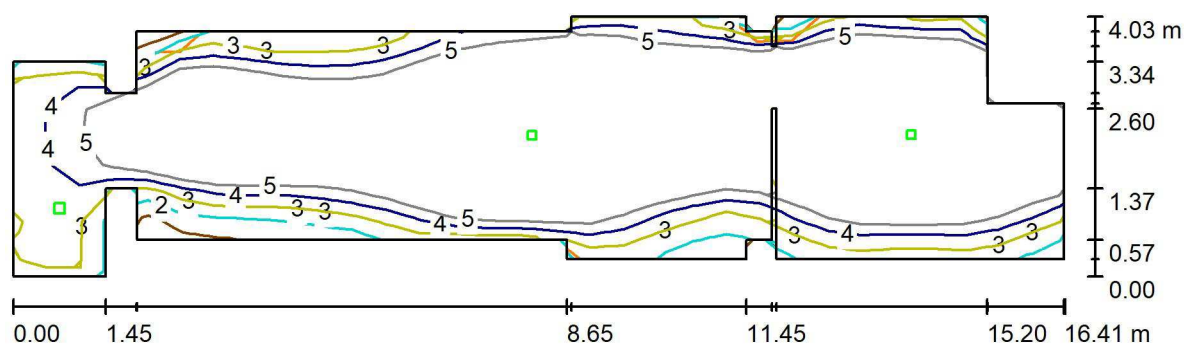
Lista powierzchni obliczeniowych

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	16 x 16	228	178	289	0.779	0.615
2	Powierzchnia obliczeniowa 2	pionowa	16 x 16	308	205	383	0.665	0.535
3	Powierzchnia obliczeniowa 3	pionowa	16 x 16	227	177	288	0.779	0.614
4	Powierzchnia obliczeniowa 4	pionowa	32 x 64	337	234	424	0.693	0.551

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	4	300	177	424	0.59	0.42

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl**2.01 Komunikacja 1 AW / Scena świetlna 1 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 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	/	6.81	0.56	14	0.082
Podłoga	20	5.03	1.00	11	0.199
Sufit	70	0.00	0.00	0.01	0.000
Ściany (30)	50	3.53	0.00	138	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 31 x 9 Punkty
Margines: 0.000 m**Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):**Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.**Wykaz opraw**

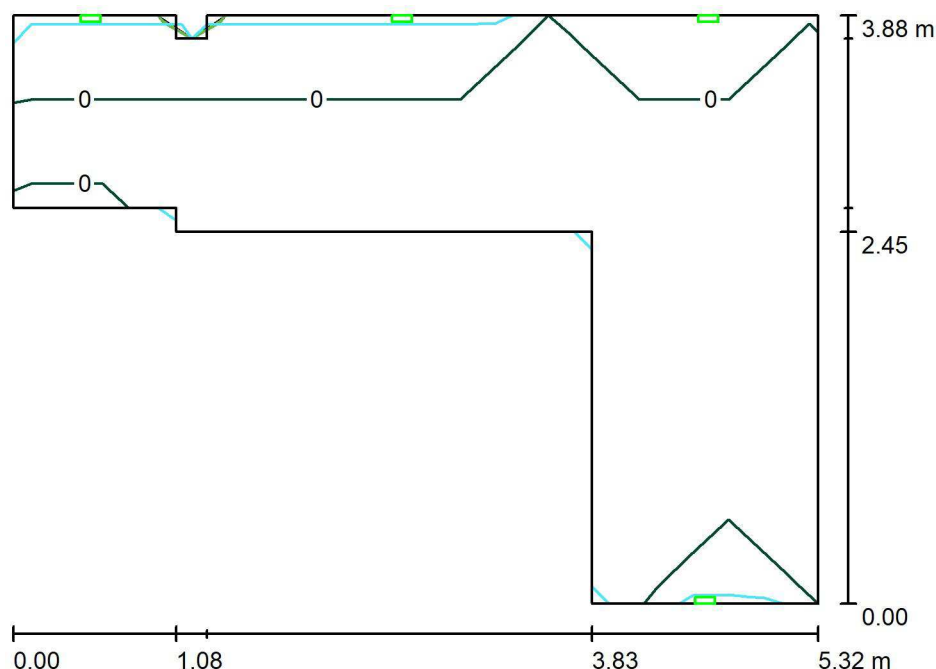
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ES-SYSTEM S.A. LUD0S-V1611R9016TC0 LUMI LUD S 1x1 TC 1 VWD WH (1.000)	180	180	1.0
2	2	ES-SYSTEM S.A. LUN4A-C3613R9016TC0 LUMI LUN A 1x3 TC 3 CR WH (1.000)	410	410	9.0
W sumie:			1000	1000	19.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.35 \text{ W/m}^2 = 5.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 54.46 m^2)

ES-SYSTEM

ul. Wincentego Pola 16
GliwiceEdytor mgr inż. Joanna Pasternak
Telefon 32 339 31 09
faks 32 339 31 55
e-Mail jpasternak@essystem.pl

KI. schodowa AW / Scena świetlna 1 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.700 m, Wysokość montażu: 2.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:50

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	48	18	79	0.381
Podłoga	20	26	1.04	56	0.039
Sufit	70	3.93	0.25	7.85	0.063
Ściany (12)	50	15	0.00	164	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 9 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	ES-SYSTEM S.A. LUN4S-A3611R9016TC0 LUMI LUN S 1x3 TC 1 ASM WH (1.000)	419	420	7.0
W sumie:			1675	1680	28.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.53 \text{ W/m}^2 = 5.30 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.07 m^2)