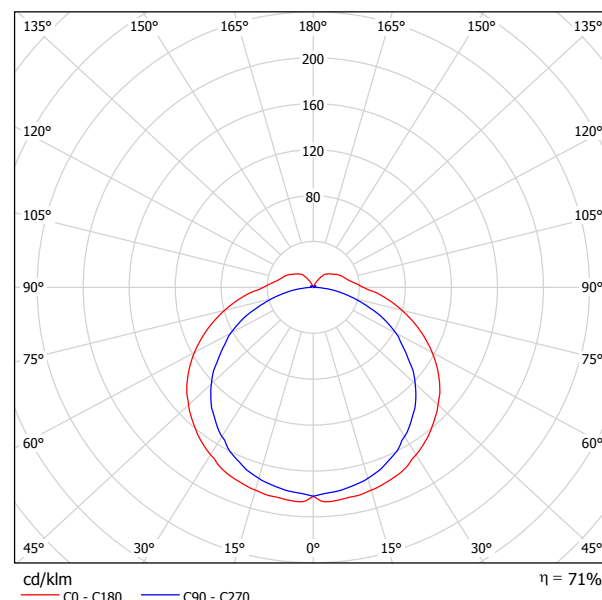
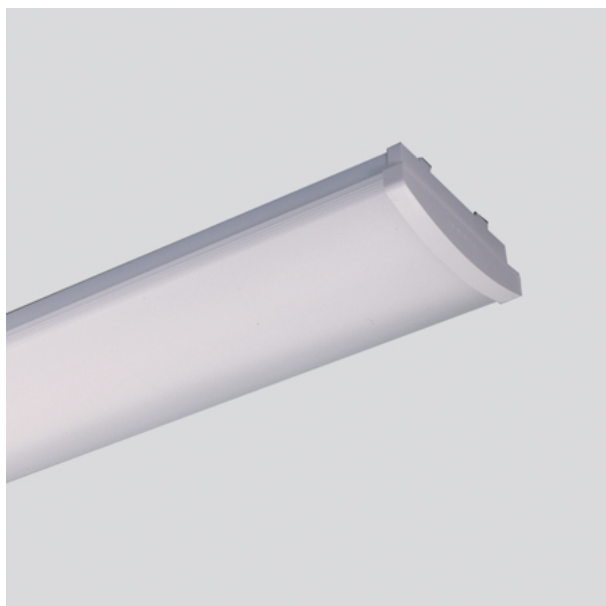


SIGMAR
ul. Wojciechowska 5a
20-704 Lublin

Edytor mgr inż. Sebastian Machaj
Telefon 603609004
faks
e-Mail s.machaj@sigmar.com.pl

ESSystem 6716041 TRIO 228 OPAL / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 90
Kod Flux CIE: 40 71 91 90 71

6716041
SYSTEM TRIO
IP 44, kl1, EVG, F, CE
Obudowa z blachy stalowej, lakierowana proszkowo.
KOLOR: biały.
1230x175x50x1080x600 mm, 2,50 kg

Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia 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
KOŚMIAR pomieszczenia X Y	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
2H	2H	18.6	19.9	19.1	20.3	20.8	17.2	18.5	17.6	18.9
	3H	20.9	22.1	21.4	22.6	23.0	18.7	19.9	19.2	20.3
	4H	22.1	23.2	22.6	23.7	24.2	19.3	20.4	19.8	20.9
	6H	23.4	24.4	23.9	24.9	25.4	19.8	20.8	20.3	21.3
	8H	24.1	25.0	24.6	25.5	26.1	20.0	20.9	20.5	21.4
4H	12H	24.8	25.7	25.3	26.3	26.8	20.0	21.0	20.6	21.5
	2H	19.2	20.3	19.7	20.8	21.3	18.2	19.2	18.6	19.7
	3H	21.8	22.7	22.3	23.2	23.8	19.9	20.9	20.4	21.4
	4H	23.1	24.0	23.7	24.5	25.1	20.7	21.5	21.2	22.0
	6H	24.6	25.3	25.2	25.9	26.5	21.3	22.0	21.8	22.5
8H	8H	25.4	26.1	26.0	26.6	27.3	21.5	22.1	22.1	22.7
	12H	26.3	26.9	26.9	27.5	28.1	21.6	22.2	22.2	22.8
	4H	23.5	24.1	24.0	24.7	25.3	21.4	22.0	21.9	22.6
	6H	25.1	25.7	25.8	26.3	27.0	22.2	22.8	22.8	23.4
	8H	26.1	26.6	26.7	27.2	27.9	22.5	23.0	23.2	23.7
12H	12H	27.2	27.7	27.9	28.3	29.0	22.8	23.2	23.4	23.8
	4H	23.5	24.1	24.1	24.7	25.3	21.5	22.2	22.1	22.8
	6H	25.2	25.7	25.9	26.4	27.0	22.5	23.0	23.2	23.6
8H	26.3	26.7	26.9	27.3	28.1	23.0	23.4	23.6	24.0	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S										
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H	+0.3 / -0.2					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H	+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.6				
Tabela standardowa	BK11					BK14				
Składnik sumy korekty	9.5					5.1				
Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 5200lm Całkowity strumień świetlny										

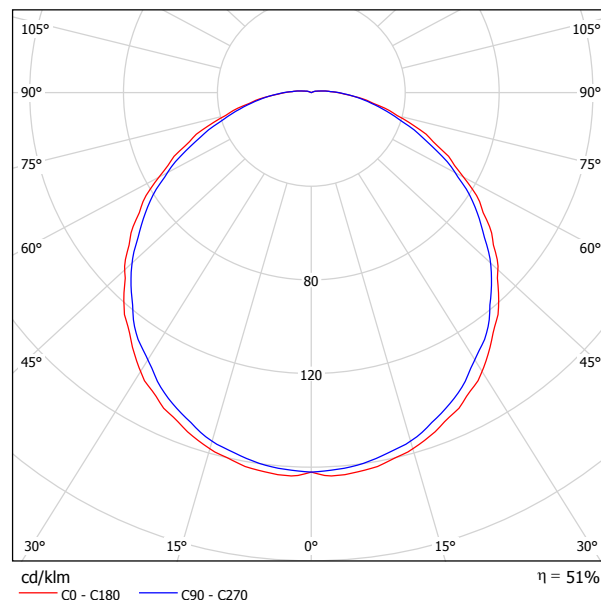
SIGMAR
ul. Wojciechowska 5a
20-704 Lublin

Edytor mgr inż. Sebastian Machaj
Telefon 603609004
faks
e-Mail s.machaj@sigmar.com.pl

ESSystem 4995011 BASE 1x36 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 98
Kod Flux CIE: 45 75 93 98 51

4995011
SYSTEM BASE
IP 44, kl1, VVG, F, CE

Plafon do montażu na ścianie nastropowo lub dostropowo.
Obudowa i klosz wykonane z tworzywa sztucznego metodą wtryskową.
Obudowa nieprzezroczysta, klosz opalowy, rozpraszający światło. Uszczelka z gumy silikonowej. Stateczniki indukcyjne lub elektroniczne.

KOLOR: biały.
332x83 mm, 1,60 kg

Wylot światła 1:

Oszacowanie oświeśnienia według UGR											
ρ Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ 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	18.8	20.2	19.1	20.4	20.7	18.6	19.9	18.9	20.2	20.5
	3H	20.6	21.8	20.9	22.1	22.4	20.2	21.5	20.6	21.8	22.1
	4H	21.4	22.7	22.8	23.2	23.2	21.0	22.1	21.4	22.5	22.8
	6H	22.1	23.1	22.5	23.5	23.8	21.7	22.7	22.1	23.1	23.5
	8H	22.4	23.4	22.8	23.8	24.2	22.0	23.0	22.4	23.4	23.8
4H	12H	22.7	23.7	23.1	24.1	24.5	22.4	23.4	22.8	23.7	24.1
	2H	19.5	20.7	19.9	21.0	21.3	19.3	20.5	19.7	20.8	21.1
	3H	21.5	22.5	21.9	22.8	23.2	21.2	22.2	21.6	22.6	23.0
	4H	22.4	23.3	22.9	23.7	24.1	22.1	23.0	22.6	23.4	23.8
	6H	23.3	24.1	23.8	24.5	24.9	23.0	23.7	23.4	24.2	24.6
8H	8H	23.7	24.4	24.2	24.9	25.3	23.4	24.1	23.8	24.5	25.0
	12H	24.2	24.8	24.6	25.3	25.7	23.8	24.5	24.3	24.9	25.4
	4H	22.8	23.5	23.3	24.0	24.4	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2
	6H	23.9	24.5	24.4	24.9	25.4	23.6	24.2	24.1	24.7	25.2
	8H	24.5	25.0	25.0	25.5	26.0	24.2	24.7	24.7	25.2	25.7
12H	12H	25.0	25.5	25.6	26.0	26.6	24.8	25.2	25.3	25.7	26.3
	4H	22.9	23.5	23.3	24.0	24.4	22.6	23.3	23.1	23.7	24.2
	6H	24.0	24.5	24.5	25.0	25.5	23.7	24.3	24.3	24.8	25.3
	8H	24.6	25.1	25.2	25.6	26.2	24.4	24.8	24.9	25.3	25.9
	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					+0.3 / -0.3					
S = 2.0H	+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.6					
Tabela standardowa	BK08					BK07					
Składnik sumy korekty	5.5					4.8					
Poprawione wskaźniki oświeśnienia odniesione do 2800lm Całkowity strumień świetlny											

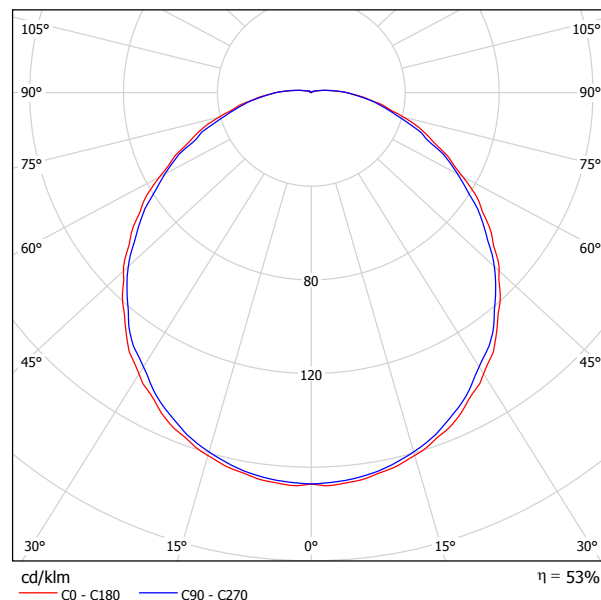
SIGMAR
ul. Wojciechowska 5a
20-704 Lublin

Edytor mgr inż. Sebastian Machaj
Telefon 603609004
faks
e-Mail s.machaj@sigmar.com.pl

ESSystem 4995021 BASE 1x22 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 97
Kod Flux CIE: 44 75 92 97 53

4995021
SYSTEM BASE
IP 44, kl2, EVG, F, CE

Plafon do montażu na ścianie nastropowo lub dostropowo.
Obudowa i klosz wykonane z tworzywa sztucznego metodą wtryskową.
Obudowa nieprzezroczysta, klosz opalowy, rozpraszający światło. Uszczelka z gumy silikonowej. Stateczniki indukcyjne lub elektroniczne.

KOLOR: biały.
332x83 mm, 1,00 kg

Wylot światła 1:

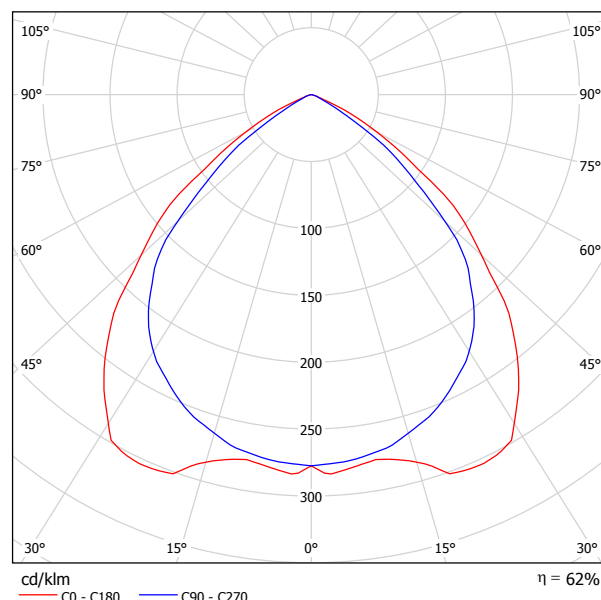
Oszacowanie oświetlenia według UGR											
ρ Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Rozmiar pomieszczenia x y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
2H	2H	16.4	17.7	16.7	18.0	18.3	16.1	17.4	16.4	17.7	18.0
	3H	18.2	19.4	18.6	19.7	20.1	17.8	19.0	18.2	19.3	19.7
	4H	19.0	20.2	19.4	20.5	20.9	18.6	19.8	19.0	20.1	20.5
	6H	19.8	20.9	20.2	21.2	21.6	19.4	20.5	19.8	20.9	21.2
	8H	20.2	21.2	20.6	21.6	22.0	19.9	20.9	20.3	21.3	21.6
4H	12H	20.6	21.6	21.1	22.0	22.4	20.3	21.3	20.7	21.7	22.1
	2H	17.1	18.2	17.5	18.6	18.9	16.8	18.0	17.2	18.3	18.7
	3H	19.1	20.1	19.5	20.5	20.9	18.7	19.7	19.2	20.1	20.5
	4H	20.1	21.0	20.6	21.4	21.8	19.7	20.6	20.2	21.0	21.4
	6H	21.1	21.9	21.6	22.3	22.8	20.7	21.5	21.2	21.9	22.4
8H	8H	21.6	22.3	22.1	22.8	23.3	21.2	22.0	21.7	22.4	22.9
	12H	22.1	22.8	22.6	23.3	23.8	21.8	22.4	22.3	22.9	23.4
	4H	20.5	21.2	21.0	21.7	22.2	20.2	20.9	20.7	21.3	21.8
	6H	21.7	22.3	22.3	22.8	23.3	21.4	22.0	21.9	22.5	23.0
	8H	22.4	22.9	22.9	23.4	24.0	22.1	22.6	22.6	23.1	23.6
12H	12H	23.1	23.6	23.7	24.1	24.7	22.8	23.2	23.3	23.8	24.3
	4H	20.6	21.2	21.1	21.7	22.2	20.3	20.9	20.8	21.4	21.9
	6H	21.9	22.4	22.4	22.9	23.5	21.6	22.1	22.1	22.6	23.1
8H	22.6	23.1	23.2	23.6	24.2	22.3	22.8	22.8	23.3	23.9	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.3 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6				
Tabela standardowa		BK08					BK08				
Składnik sumy korekty		3.5					3.1				
Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 1800lm Całkowity strumień świetlny											

SIGMAR
ul. Wojciechowska 5a
20-704 Lublin

Edytor mgr inż. Sebastian Machaj
Telefon 603609004
faks
e-Mail s.machaj@sigmar.com.pl

ESSystem 673401 TRIO 235 PA / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 67 100 100 97 62

673401
SYSTEM TRIO
IP 44, kl1, EVG, F, CE
Obudowa z blachy stalowej, lakierowana proszkowo.
KOLOR: biały.
1530x175x60x1380x750 mm, 2,80 kg

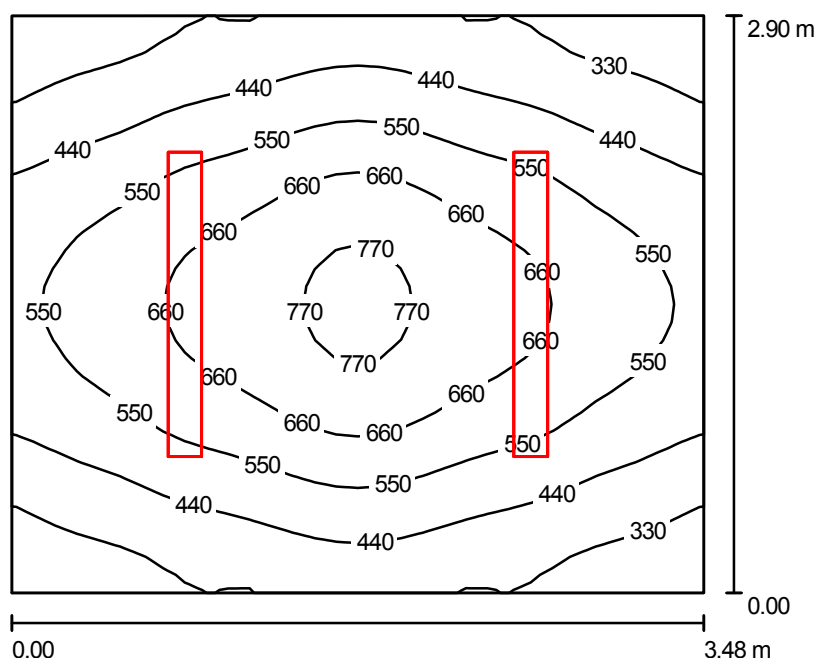
Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia według UGR											
ρ Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Różnica pomieszczenia X Y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
2H	2H	20.4	21.5	20.7	21.7	21.9	18.9	20.0	19.2	20.2	20.4
	3H	20.4	21.3	20.7	21.6	21.8	18.8	19.8	19.1	20.0	20.3
	4H	20.3	21.2	20.6	21.5	21.7	18.7	19.6	19.1	19.9	20.2
	6H	20.2	21.1	20.6	21.3	21.6	18.7	19.5	19.0	19.8	20.1
	8H	20.2	21.0	20.6	21.3	21.6	18.6	19.4	19.0	19.7	20.0
4H	12H	20.2	20.9	20.5	21.2	21.5	18.6	19.3	19.0	19.6	20.0
	2H	20.5	21.4	20.8	21.7	21.9	19.2	20.0	19.5	20.3	20.6
	3H	20.5	21.2	20.8	21.5	21.8	19.1	19.8	19.4	20.1	20.4
	4H	20.4	21.0	20.8	21.4	21.7	19.0	19.6	19.4	20.0	20.3
	6H	20.3	20.9	20.8	21.3	21.6	18.9	19.5	19.3	19.8	20.2
8H	8H	20.3	20.8	20.7	21.2	21.6	18.9	19.4	19.3	19.8	20.2
	12H	20.3	20.7	20.7	21.1	21.5	18.9	19.3	19.3	19.7	20.1
	4H	20.3	20.8	20.7	21.2	21.6	18.9	19.4	19.3	19.8	20.2
	6H	20.2	20.6	20.7	21.1	21.5	18.8	19.2	19.3	19.6	20.1
	8H	20.2	20.5	20.7	21.0	21.5	18.8	19.1	19.3	19.6	20.0
12H	12H	20.1	20.4	20.6	20.9	21.4	18.7	19.0	19.2	19.5	20.0
	4H	20.3	20.7	20.7	21.1	21.6	18.9	19.3	19.3	19.7	20.1
	6H	20.2	20.5	20.7	21.0	21.5	18.8	19.1	19.3	19.6	20.0
	8H	20.1	20.4	20.6	20.9	21.4	18.7	19.0	19.2	19.5	20.0
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H		+0.7 / -1.2					+1.2 / -1.9				
S = 1.5H		+1.5 / -4.3					+2.4 / -7.2				
S = 2.0H		+3.1 / -10.2					+3.6 / -12.2				
Tabela standardowa		BK00					BK01				
Składnik sumy korekty		0.4					-0.6				
Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 6600lm Całkowity strumień świetlny											

SIGMAR
ul. Wojciechowska 5a
20-704 Lublin

Edytor mgr inż. Sebastian Machaj
Telefon 603609004
faks
e-Mail s.machaj@sigmar.com.pl

Pomieszczenie 9 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	516	258	806	0.500
Podłoga	20	382	254	497	0.665
Sufit	70	85	58	99	0.689
Ściany (4)	50	198	59	442	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Lewa ściana 20
Dolna ściana 20
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

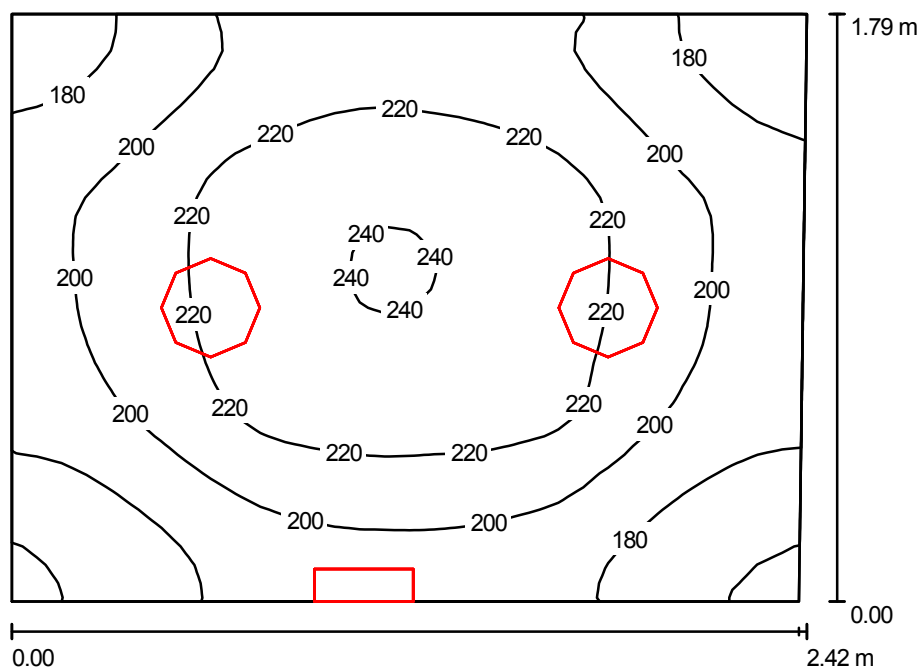
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	2	ESSystem 673401 TRIO 235 PA (1.000)	6600	80.0
W sumie:			13200	160.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $15.85 \text{ W/m}^2 = 3.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.09 m^2)

SIGMAR
ul. Wojciechowska 5a
20-704 Lublin

Edytor mgr inż. Sebastian Machaj
Telefon 603609004
faks
e-Mail s.machaj@sigmar.com.pl

Pomieszczenie 4 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 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	/	204	157	242	0.767
Podłoga	20	195	155	226	0.797
Sufit	70	153	88	251	0.574
Ściany (4)	50	205	96	471	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.100 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

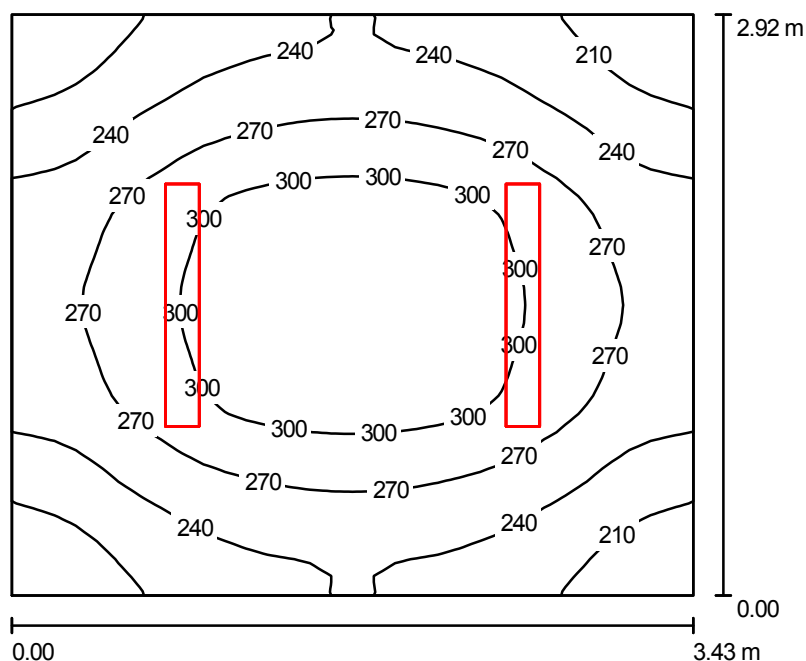
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	2	ESSystem 4995011 BASE 1x36 (1.000)	2800	40.0
2	1	ESSystem 4995021 BASE 1x22 (1.000)	1800	30.0
W sumie:			7400	110.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $25.52 \text{ W/m}^2 = 12.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.31 m^2)

SIGMAR
ul. Wojciechowska 5a
20-704 Lublin

Edytor mgr inż. Sebastian Machaj
Telefon 603609004
faks
e-Mail s.machaj@sigmar.com.pl

Pomieszczenie 7 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	262	190	323	0.726
Podłoga	20	253	182	308	0.721
Sufit	70	153	70	751	0.459
Ściany (4)	50	213	118	499	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.100 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Lewa ściana 21
Dolna ściana 19
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

19
17

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	2	ESSystem 6716041 TRIO 228 OPAL (1.000)	5200	64.0
W sumie:			10400	128.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.77 \text{ W/m}^2 = 4.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.03 m^2)