

Przedszkole w Głubczycach-piwnica

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: 25.01.2022

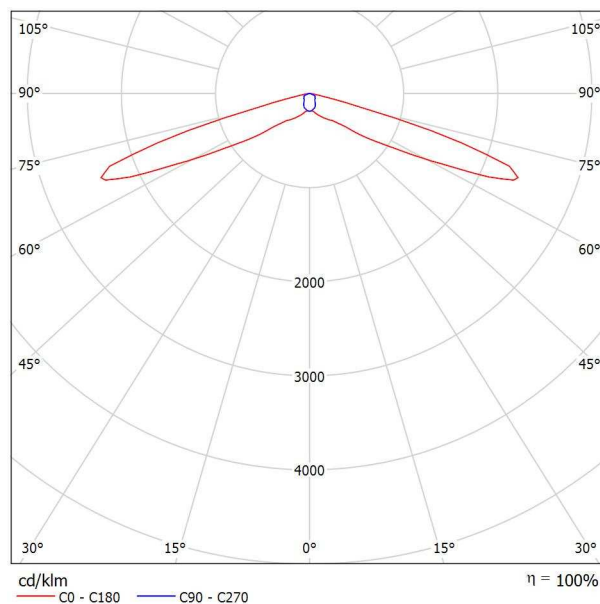
Edytor: mgr inż. Joanna Pasternak

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 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:

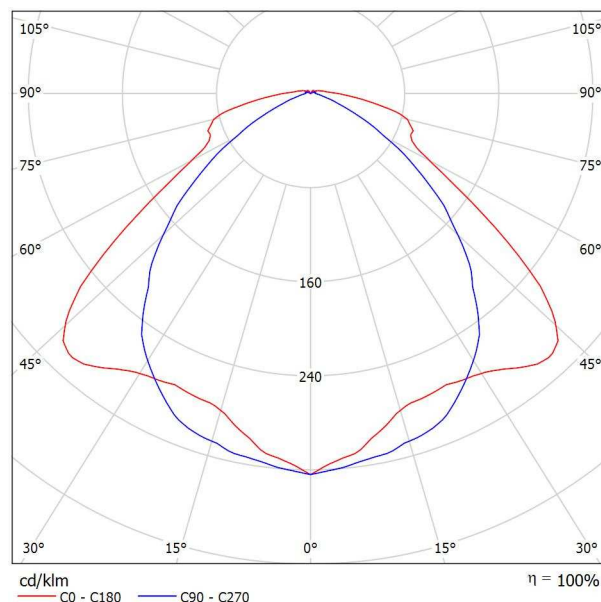
Oszacowanie oświeślenia według UGR												
p Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy		Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy										
2H	2H	38.4	40.0	38.7	40.2	40.5	25.3	27.0	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 oświeślenia 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 5152100 COSMO APEX-P1060 GR 4000 840 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:

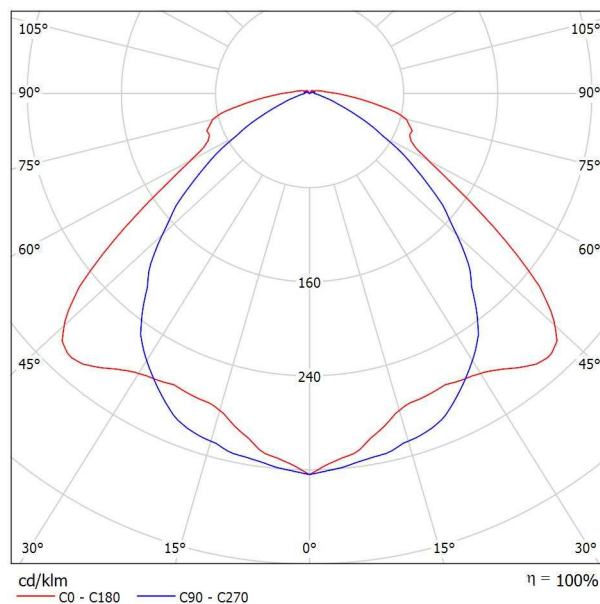
Oszacowanie oślepiania według UGR											
p Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Końmiar pomieszczenia X Y	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	21.6	22.9	21.9	23.2	23.5	20.6	21.9	20.9	22.2	22.5
	3H	22.5	23.7	22.8	24.0	24.3	21.0	22.2	21.4	22.5	22.9
	4H	23.1	24.3	23.5	24.6	24.9	21.1	22.2	21.5	22.5	22.9
	6H	23.8	24.8	24.2	25.2	25.5	21.1	22.1	21.5	22.5	22.8
	8H	24.0	25.0	24.4	25.3	25.7	21.1	22.1	21.5	22.4	22.8
4H	12H	24.1	25.1	24.6	25.5	25.9	21.1	22.0	21.5	22.4	22.8
	2H	22.2	23.4	22.6	23.7	24.0	21.6	22.7	22.0	23.0	23.4
	3H	23.3	24.2	23.7	24.6	25.0	22.3	23.3	22.8	23.7	24.1
	4H	24.1	24.9	24.5	25.3	25.7	22.5	23.4	23.0	23.8	24.2
	6H	24.9	25.6	25.3	26.0	26.5	22.6	23.3	23.1	23.8	24.2
8H	8H	25.2	25.9	25.7	26.3	26.8	22.6	23.3	23.1	23.7	24.2
	12H	25.4	26.0	25.9	26.5	27.0	22.6	23.2	23.1	23.7	24.2
	4H	24.3	25.0	24.8	25.4	25.9	22.9	23.6	23.4	24.0	24.5
	6H	25.3	25.9	25.8	26.3	26.9	23.1	23.7	23.6	24.2	24.7
	8H	25.7	26.2	26.3	26.7	27.3	23.2	23.7	23.7	24.2	24.7
12H	12H	26.1	26.5	26.6	27.0	27.6	23.2	23.7	23.8	24.2	24.7
	4H	24.3	24.9	24.8	25.4	25.9	23.0	23.6	23.5	24.1	24.5
	6H	25.4	25.9	25.9	26.3	26.9	23.3	23.8	23.8	24.3	24.8
	8H	25.9	26.3	26.4	26.8	27.4	23.4	23.9	24.0	24.4	24.9
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	8.5					5.2					
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 4010lm 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 5139110 COSMO APEX-P1060 GR 6400 840 LT 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

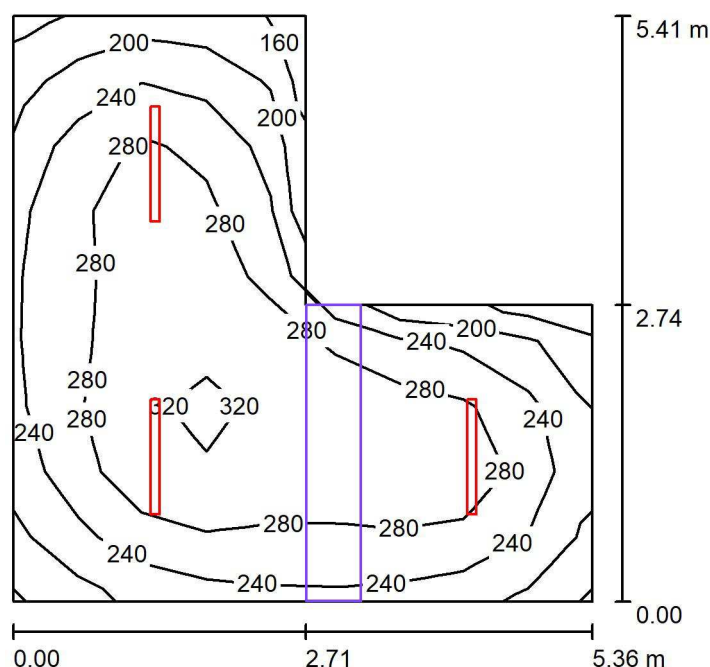
Wylot światła 1:

Oszacowanie 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 pomieszczenia x y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	23.3	24.6	23.6	24.9	25.1	22.3	23.6	22.6	23.9	24.1	
	3H	24.1	25.3	24.5	25.6	26.0	22.7	23.9	23.0	24.2	24.5	
	4H	24.8	25.9	25.2	26.2	26.6	22.7	23.9	23.1	24.2	24.5	
	6H	25.4	26.5	25.8	26.8	27.2	22.7	23.8	23.1	24.1	24.5	
	8H	25.6	26.6	26.0	27.0	27.4	22.7	23.7	23.1	24.1	24.5	
4H	12H	25.8	26.7	26.2	27.1	27.5	22.7	23.7	23.1	24.0	24.4	
	2H	23.9	25.0	24.3	25.3	25.7	23.2	24.4	23.6	24.7	25.0	
	3H	24.9	25.9	25.4	26.3	26.7	24.0	24.9	24.4	25.3	25.7	
	4H	25.7	26.6	26.2	27.0	27.4	24.2	25.0	24.6	25.4	25.8	
	6H	26.5	27.3	27.0	27.7	28.1	24.2	25.0	24.7	25.4	25.9	
8H	8H	26.8	27.5	27.3	28.0	28.4	24.3	24.9	24.7	25.4	25.9	
	12H	27.1	27.7	27.5	28.1	28.6	24.3	24.9	24.7	25.3	25.8	
	4H	26.0	26.6	26.4	27.1	27.5	24.5	25.2	25.0	25.7	26.1	
	6H	26.9	27.5	27.5	28.0	28.5	24.8	25.3	25.3	25.8	26.3	
	8H	27.4	27.9	27.9	28.4	28.9	24.8	25.4	25.4	25.8	26.4	
12H	12H	27.7	28.2	28.3	28.7	29.3	24.9	25.3	25.4	25.8	26.4	
	4H	25.9	26.6	26.4	27.0	27.5	24.6	25.2	25.1	25.7	26.2	
	6H	27.0	27.5	27.5	28.0	28.5	25.0	25.5	25.5	25.9	26.5	
	8H	27.5	27.9	28.0	28.5	29.0	25.1	25.5	25.6	26.0	26.6	
	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		10.2					6.9					
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 6446lm 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

0.18 Piwnica 2 Magazyn1 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:70

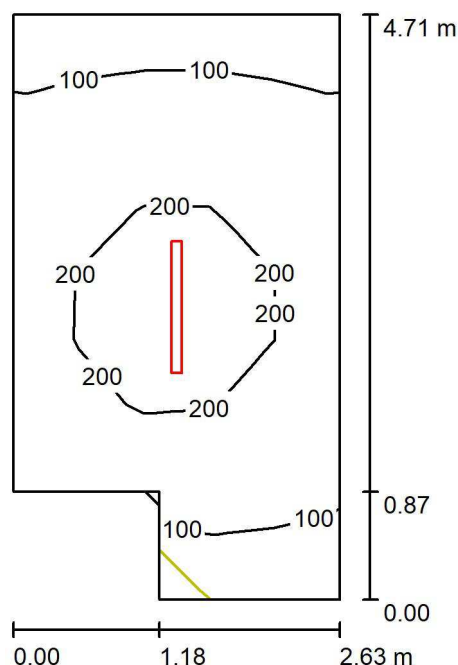
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	257	154	337	0.599
Podłoga	20	207	136	262	0.659
Sufit	70	77	37	254	0.483
Ściany (6)	50	156	37	349	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 9 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 5152100 COSMO APEX-P1060 GR 4000 840 PR (1.000)	4010	4010	25.0
W sumie:			12031	W sumie: 12030	75.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.42 \text{ W/m}^2 = 1.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 21.92 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**0.11 Magazyn suchy / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:61

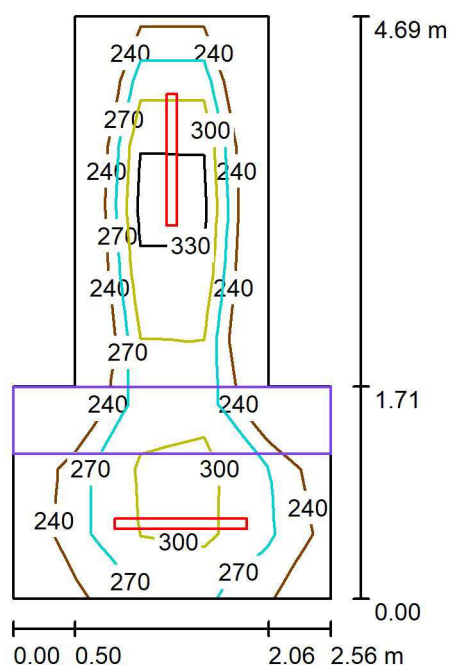
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	156	79	264	0.509
Podłoga	20	113	69	157	0.615
Sufit	70	45	23	183	0.498
Ściany (6)	50	86	25	241	/

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	1	ES-SYSTEM 5152100 COSMO APEX-P1060 GR 4000 840 PR (1.000)	4010	4010	25.0
W sumie:			4010	4010	25.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.20 \text{ W/m}^2 = 1.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.37 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**0.12 Magazyn zimny / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:61

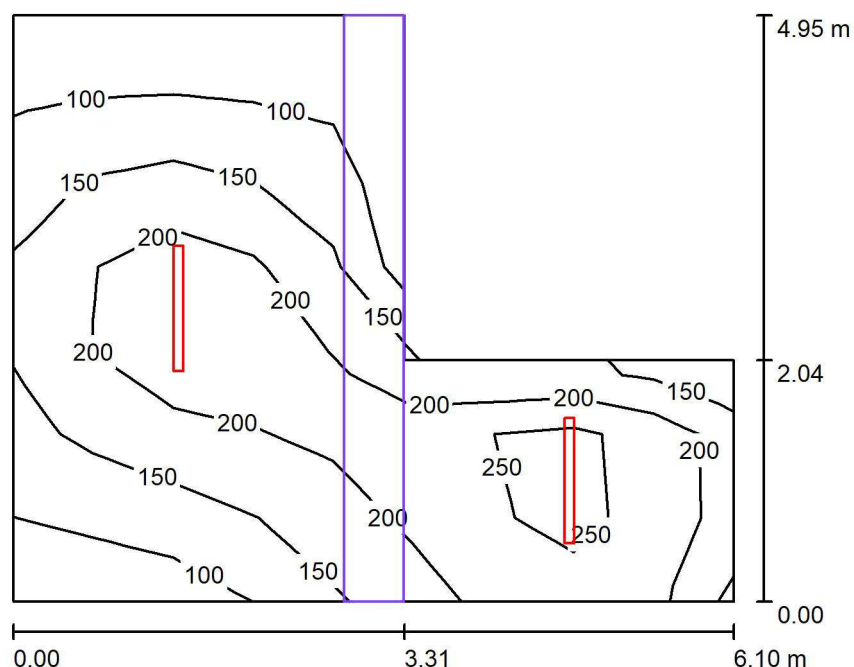
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	289	213	361	0.738
Podłoga	20	204	142	240	0.696
Sufity (2)	70	122	61	292	/
Ściany (8)	50	197	47	899	/

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	2	ES-SYSTEM 5152100 COSMO APEX-P1060 GR 4000 840 PR (1.000)	4010	4010	25.0
W sumie:			8021	8020	50.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.54 \text{ W/m}^2 = 1.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.03 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**0.09 Magazyn 2 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:64

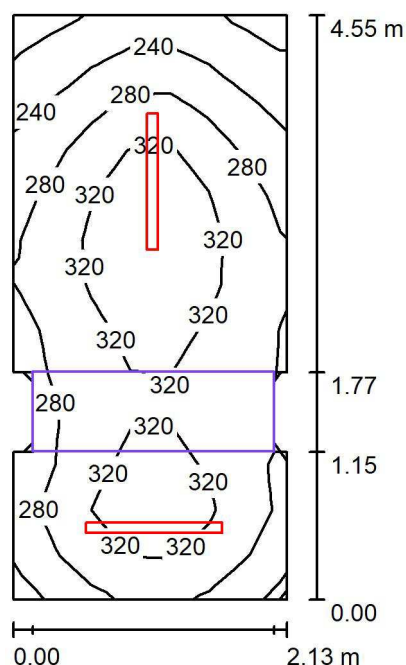
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	173	70	287	0.402
Podłoga	20	134	67	198	0.502
Sufity (2)	70	51	23	209	/
Ściany (6)	50	102	16	314	/

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	2	ES-SYSTEM 5152100 COSMO APEX-P1060 GR 4000 840 PR (1.000)	4010	4010	25.0
W sumie:			8021	8020	50.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.26 \text{ W/m}^2 = 1.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 22.08 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**0.13 Magazyn chemia / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:59

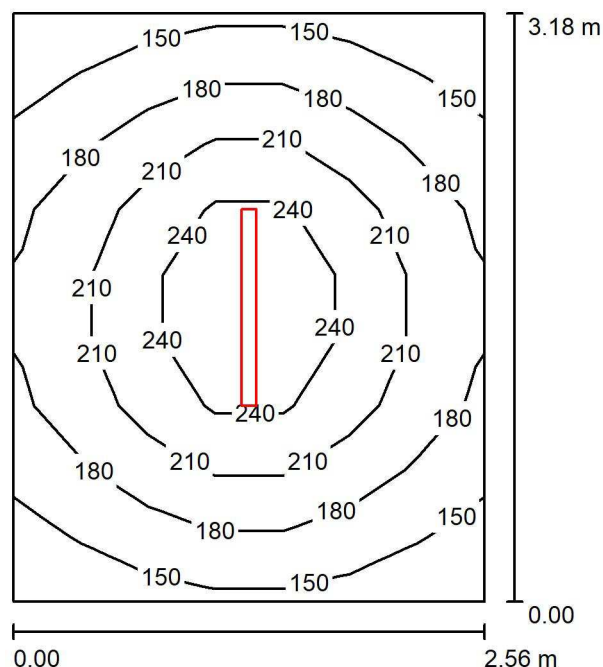
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	292	191	357	0.655
Podłoga	20	212	152	246	0.715
Sufity (2)	70	114	65	320	/
Ściany (12)	50	199	77	1022	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 13 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 5152100 COSMO APEX-P1060 GR 4000 840 PR (1.000)	4010	4010	25.0
W sumie:			8021	8020	50.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.24 \text{ W/m}^2 = 1.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.54 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**0.19 Piwnica 3 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:41

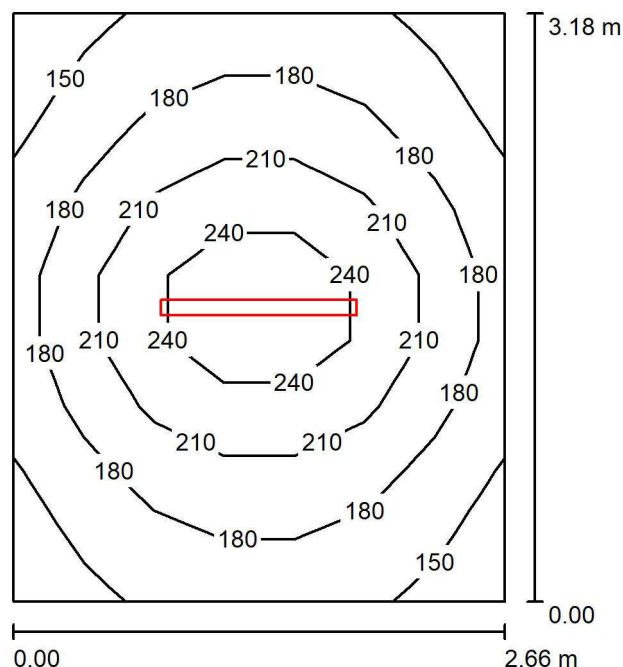
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	193	134	275	0.696
Podłoga	20	135	99	167	0.738
Sufit	70	62	39	196	0.628
Ściany (4)	50	119	59	262	/

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	1	ES-SYSTEM 5152100 COSMO APEX-P1060 GR 4000 840 PR (1.000)	4010	4010	25.0
W sumie:			4010	4010	25.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.07 \text{ W/m}^2 = 1.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.13 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**0. 21 Komunikacja 4 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:41

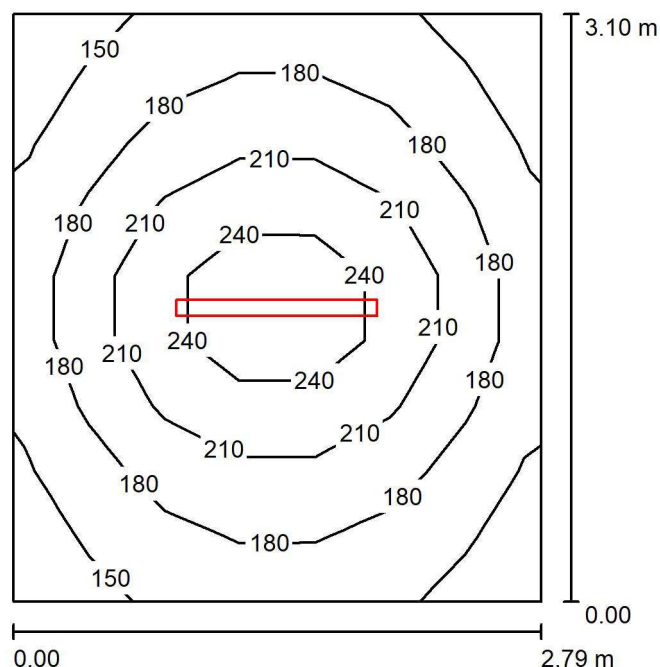
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	191	140	270	0.734
Podłoga	20	133	99	164	0.745
Sufit	70	60	39	202	0.656
Ściany (4)	50	115	61	189	/

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	1	ES-SYSTEM 5152100 COSMO APEX-P1060 GR 4000 840 PR (1.000)	4010	4010	25.0
W sumie:			4010	4010	25.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.95 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.47 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**0.08 Komunikacja 3 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:40

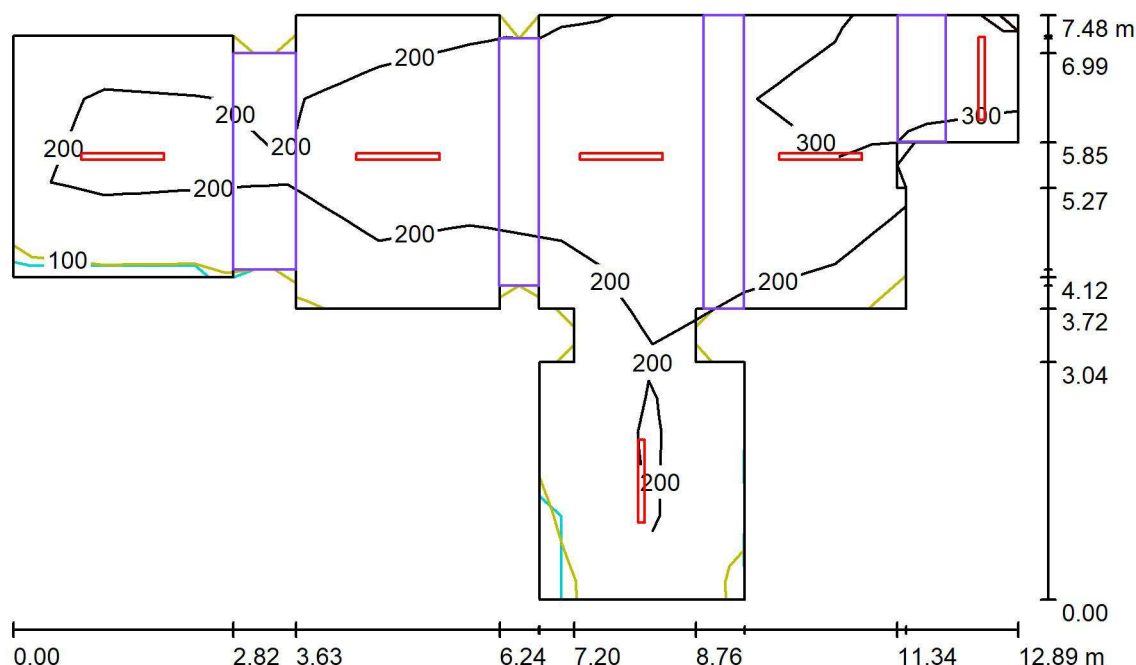
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	189	137	268	0.728
Podłoga	20	133	98	164	0.739
Sufit	70	59	36	217	0.617
Ściany (4)	50	114	59	194	/

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	1	ES-SYSTEM 5152100 COSMO APEX-P1060 GR 4000 840 PR (1.000)	4010	4010	25.0
W sumie:			4010	4010	25.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.89 \text{ W/m}^2 = 1.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.65 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**0.02 Komunikacja 1+0.03 Komunikacja 2 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:97

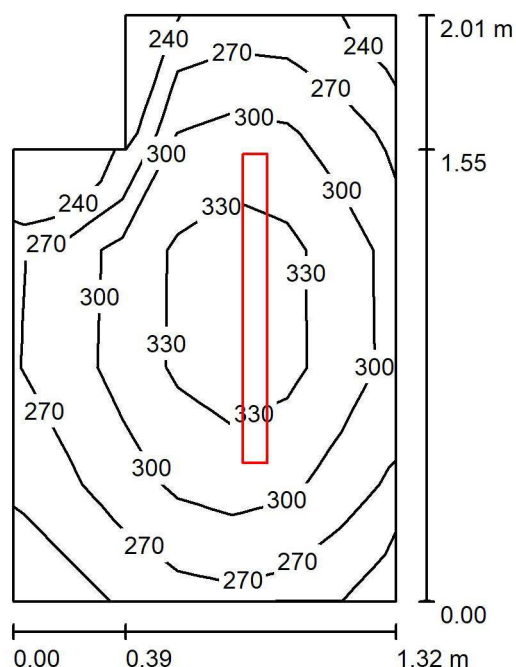
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	231	149	383	0.644
Podłoga	20	186	108	267	0.578
Sufity (3)	70	66	40	383	/
Ściany (32)	50	140	37	1347	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 11 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	ES-SYSTEM 5152100 COSMO APEX-P1060 GR 4000 840 PR (1.000)	4010	4010	25.0
W sumie:			24063	W sumie: 24060	150.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.92 \text{ W/m}^2 = 1.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 51.44 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**0.10 Pom. techniczne / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:26

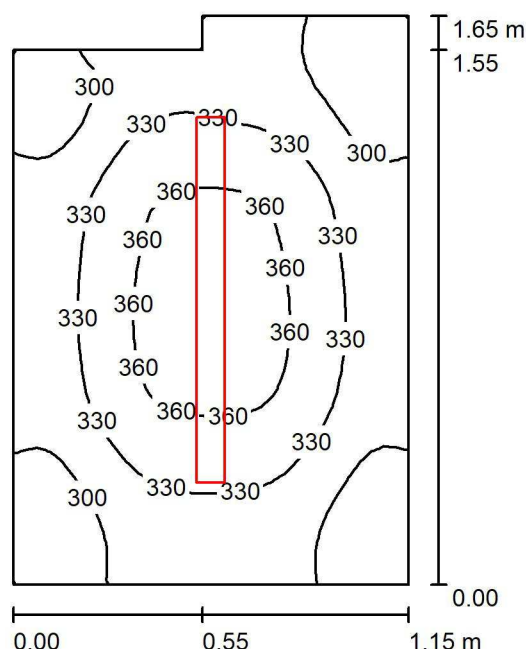
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	297	238	352	0.800
Podłoga	20	178	154	198	0.864
Sufit	70	222	115	370	0.520
Ściany (6)	50	259	66	1305	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 5 x 7 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ES-SYSTEM 5152100 COSMO APEX-P1060 GR 4000 840 PR (1.000)	4010	4010	25.0
W sumie:			4010	4010	25.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.12 \text{ W/m}^2 = 3.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.47 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**0.15 WC / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:22

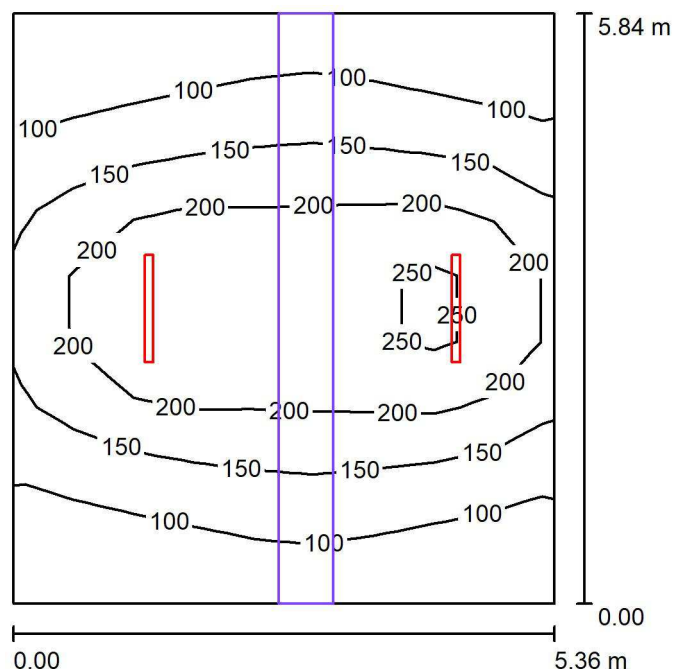
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	324	263	372	0.812
Podłoga	20	185	163	202	0.881
Sufit	70	255	162	388	0.635
Ściany (6)	50	315	60	1097	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ES-SYSTEM 5152100 COSMO APEX-P1060 GR 4000 840 PR (1.000)	4010	4010	25.0
W sumie:			4010	4010	25.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $13.57 \text{ W/m}^2 = 4.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 1.84 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**0.20 Piwnica 4 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:75

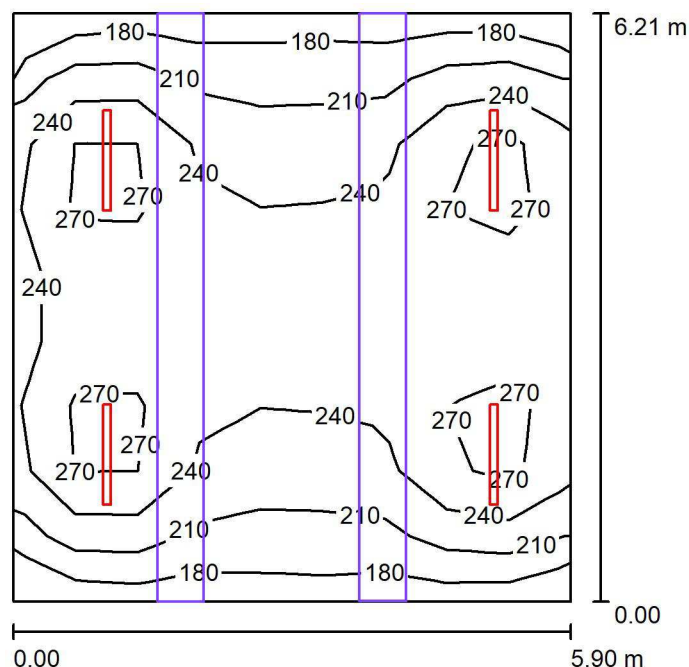
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	151	60	282	0.400
Podłoga	20	127	66	187	0.522
Sufit	70	39	20	237	0.519
Ściany (4)	50	76	20	397	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 9 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 5152100 COSMO APEX-P1060 GR 4000 840 PR (1.000)	4010	4010	25.0
W sumie:			8021	8020	50.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.60 \text{ W/m}^2 = 1.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 31.32 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**0.07 Magazyn 1 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:80

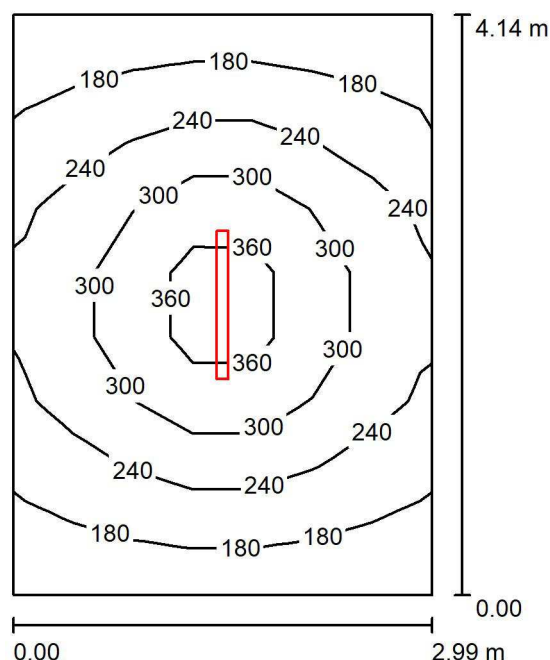
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	237	178	308	0.753
Podłoga	20	201	137	230	0.684
Sufity (2)	70	70	43	268	/
Ściany (4)	50	150	49	547	/

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

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	ES-SYSTEM 5152100 COSMO APEX-P1060 GR 4000 840 PR (1.000)	4010	4010	25.0
W sumie:			16042	W sumie: 16040	100.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.73 \text{ W/m}^2 = 1.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 36.66 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**0.06 Pom. socjalne / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:54

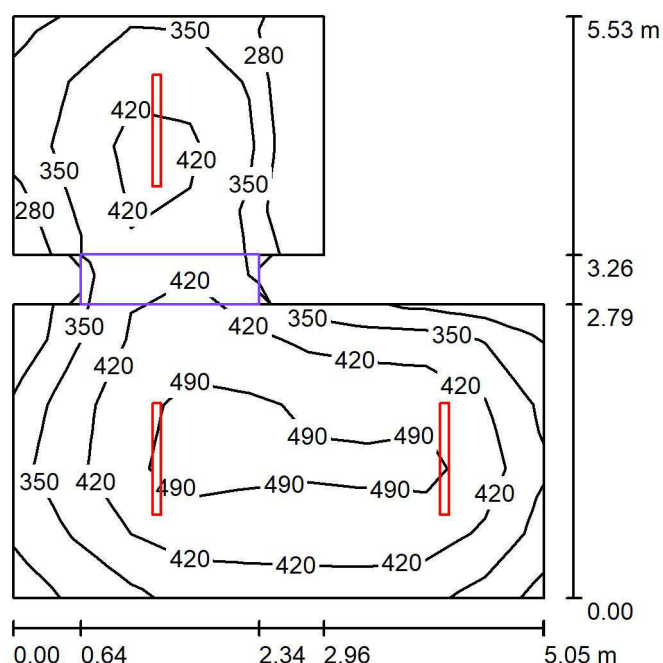
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	245	150	410	0.614
Podłoga	20	181	126	244	0.697
Sufity (2)	70	70	43	359	/
Ściany (4)	50	134	26	307	/

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	1	ES-SYSTEM 5139110 COSMO APEX-P1060 GR 6400 840 LT PR (1.000)	6447	6446	40.0
W sumie:			6447	6446	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.23 \text{ W/m}^2 = 1.32 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.38 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**0.04 Pralnia / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:72

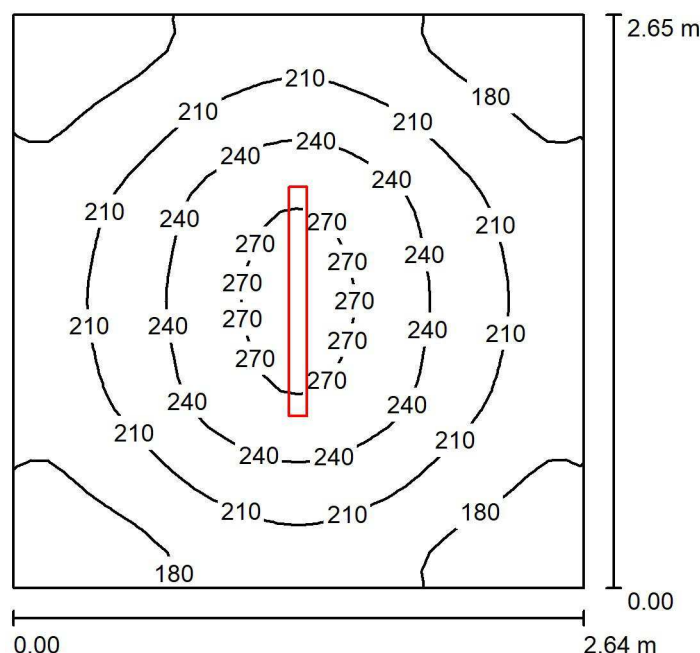
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	404	221	532	0.547
Podłoga	20	313	173	401	0.552
Sufity (2)	70	122	84	424	/
Ściany (12)	50	241	116	724	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 9 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 5139110 COSMO APEX-P1060 GR 6400 840 LT PR (1.000)	6447	6446	40.0
W sumie:			19340	19338	120.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.56 \text{ W/m}^2 = 1.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 21.58 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**0.05 Hydrofornia / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:35

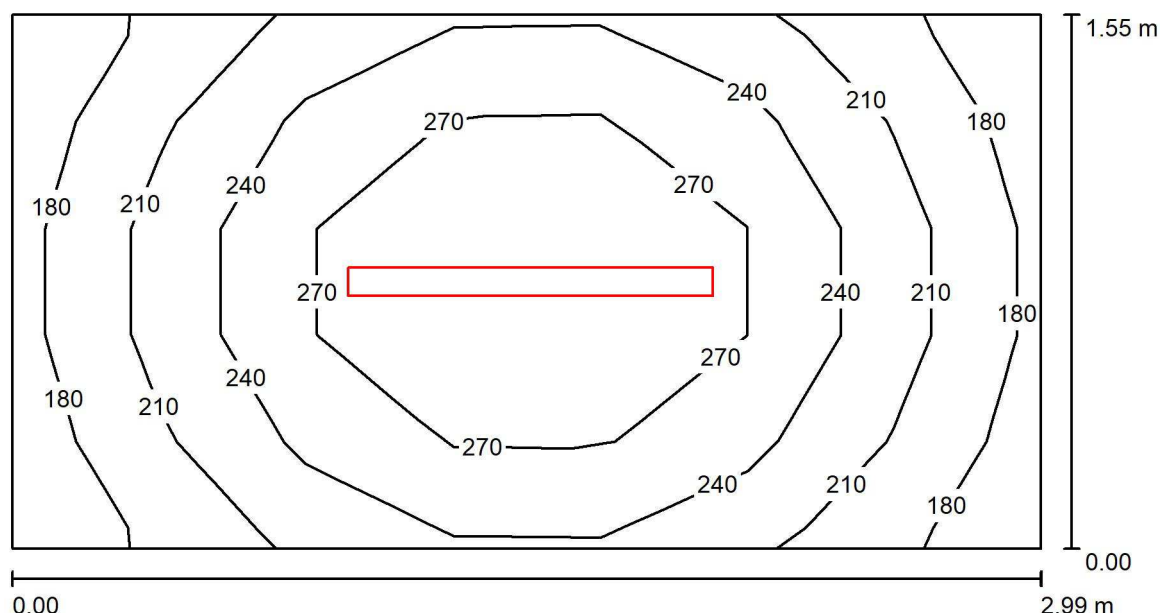
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	210	148	282	0.704
Podłoga	20	143	110	173	0.768
Sufit	70	71	46	199	0.650
Ściany (4)	50	134	70	258	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ES-SYSTEM 5152100 COSMO APEX-P1060 GR 4000 840 PR (1.000)	4010	4010	25.0
W sumie:			4010	4010	25.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.57 \text{ W/m}^2 = 1.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.00 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**0.16 Łazienka / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:22

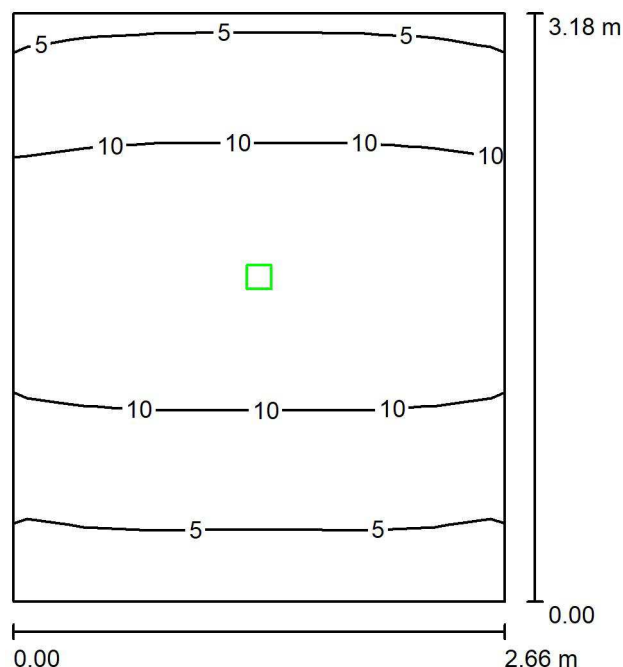
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	237	174	316	0.736
Podłoga	20	156	123	182	0.790
Sufit	70	108	59	265	0.541
Ściany (4)	50	172	64	628	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 5 x 7 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ES-SYSTEM 5152100 COSMO APEX-P1060 GR 4000 840 PR (1.000)	4010	4010	25.0
W sumie:			4010	4010	25.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.39 \text{ W/m}^2 = 2.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.64 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**0. 21 Komunikacja 4 AW / Scena świetlna 1 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:41

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	9.09	3.59	14	0.395
Podłoga	20	5.53	2.78	7.39	0.503
Sufit	70	0.00	0.00	0.01	0.000
Ściany (4)	50	8.02	0.11	346	/

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

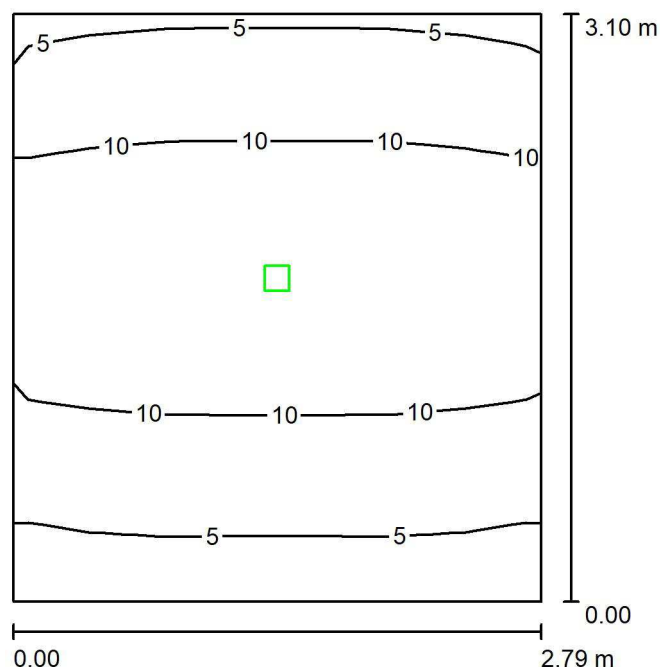
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ES-SYSTEM S.A. LUN4A-C3613R9016TC0 LUMI LUN A 1x3 TC 3 CR WH (Typ 1)* (1.000)	410	410	3.0

*Zmienione dane techniczne

W sumie: 410 W sumie: 410 3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.35 \text{ W/m}^2 = 3.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.47 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**0.08 Komunikacja 3 AW / Scena świetlna 1 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:40

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	9.20	3.79	14	0.412
Podłoga	20	5.59	2.87	7.39	0.514
Sufit	70	0.00	0.00	0.01	0.000
Ściany (4)	50	7.91	0.10	309	/

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

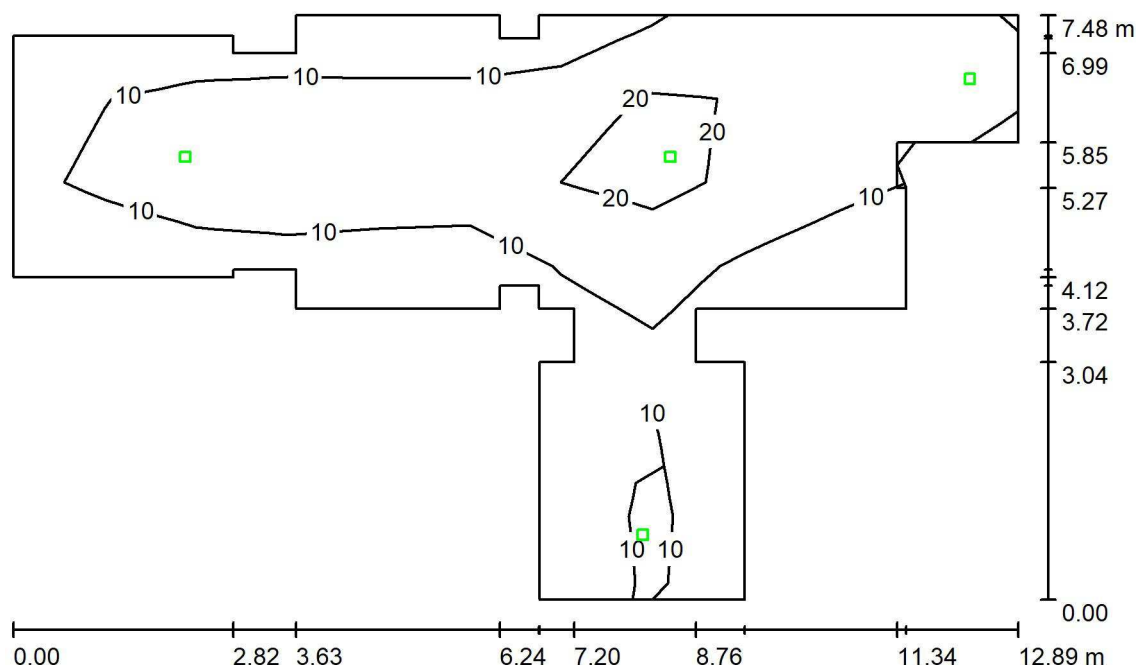
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ES-SYSTEM S.A. LUN4A-C3613R9016TC0 LUMI LUN A 1x3 TC 3 CR WH (Typ 1)* (1.000)	410	410	3.0

*Zmienione dane techniczne

W sumie: 410 W sumie: 410 3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.35 \text{ W/m}^2 = 3.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.65 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**0.02 Komunikacja 1+0.03 Komunikacja 2 AW / Scena świetlna 1 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:97

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	12	1.38	28	0.115
Podłoga	20	9.64	1.14	22	0.118
Sufity (3)	70	0.00	0.00	0.01	/
Ściany (32)	50	5.62	0.00	1381	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 11 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. LUN4A-C3613R9016TC0 LUMI LUN A 1x3 TC 3 CR WH (Typ 1)* (1.000)	410	410	3.0

*Zmienione dane techniczne

W sumie: 1640 W sumie: 1640 12.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.23 \text{ W/m}^2 = 1.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 51.44 m^2)