

## **Biura Wleń**

Partner kontaktowy:  
Numer zlecenia:  
Firma:  
Numer klienta:

Data: 24.02.2017  
Edytor: mgr inż. Joanna Pasternak

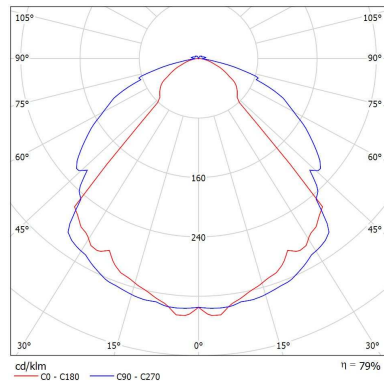
ES-SYSTEM S.A.  
ul. Wincentego Pola 16  
44-100 Gliwice

Edytor mgr inż. Joanna Pasternak  
Telefon 32 339 31 09  
faks 32 339 31 55  
e-Mail joanna.pasternak@essystem.pl

**ES-SYSTEM -F1087-bez soczewek/08 MONITOR1 IP65 LED / Karta danych oprawy**

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 98  
Kod Flux CIE: 58 88 98 98 79

Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia według UGR												
p. Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	30
p. Ściany	50	30	50	30	20	50	30	50	30	20	50	30
p. Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
poziome	Kierunek spoglądania w poprzek do osi lampy						Kierunek spoglądania wzdłuż do osi lampy					
2H	13.1	14.2	13.4	14.5	14.7	17.6	18.7	17.9	19.0	19.3		
	13.7	14.7	14.0	15.0	15.3	19.0	20.0	19.3	20.3	20.6		
	13.9	14.9	14.3	15.2	15.5	19.4	20.4	19.8	20.7	21.0		
	14.1	15.0	14.4	15.3	15.6	19.7	20.5	20.0	20.9	21.2		
	14.1	15.0	14.5	15.3	15.7	19.7	20.5	20.1	20.9	21.2		
4H	14.2	15.0	14.6	15.3	15.7	19.7	20.5	20.1	20.9	21.2		
	13.7	14.7	14.1	15.0	15.3	17.5	18.5	17.9	18.8	19.1		
	14.4	15.3	14.8	15.6	16.0	19.0	19.8	19.4	20.2	20.5		
	14.8	15.5	15.2	15.9	16.2	19.5	20.2	19.9	20.6	21.0		
	15.0	15.6	15.5	16.0	16.5	19.8	20.4	20.2	20.8	21.2		
6H	15.1	15.7	15.6	16.1	16.5	19.8	20.4	20.3	20.8	21.3		
	15.2	15.7	15.7	16.1	16.6	19.9	20.4	20.3	20.8	21.3		
	14.9	15.5	15.4	15.9	16.4	19.5	20.1	19.9	20.5	20.9		
	15.3	15.8	15.8	16.2	16.7	19.8	20.2	20.3	20.7	21.2		
	15.5	15.9	16.0	16.3	16.8	19.9	20.3	20.4	20.7	21.2		
12H	15.6	16.0	16.1	16.4	17.0	19.9	20.3	20.4	20.8	21.3		
	14.9	15.5	15.4	15.9	16.4	19.5	20.0	19.9	20.4	20.9		
	15.3	15.7	15.6	16.2	16.7	19.8	20.2	20.3	20.6	21.1		
	15.5	15.9	16.0	16.4	16.9	19.8	20.2	20.4	20.7	21.2		
Wartości przyziorności obserwatora dla odległości 0,5 m												
S = 1.0H	+1.1 / -1.0					+0.2 / -0.3						
S = 1.5H	+1.5 / -1.5					+0.6 / -0.9						
S = 2.0H	+2.5 / -2.0					+1.4 / -2.3						
Tabela standardowa						BK04						
Składnik sumy												
korekty												
-3.1						2.0						
Poprawione wskaźniki oświetlenia odwołane do 430lm całkowitej strumienia świetlnego												

ES-SYSTEM S.A.  
ul. Wincentego Pola 16  
44-100 Gliwice

Edytor mgr inż. Joanna Pasternak  
Telefon 32 339 31 09  
faks 32 339 31 55  
e-Mail joanna.pasternak@essystem.pl

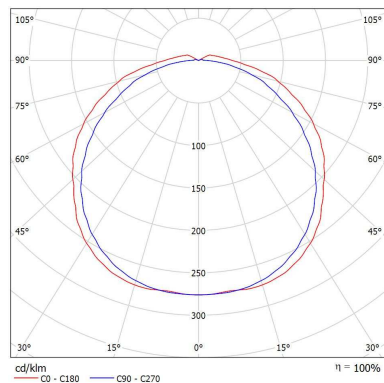
## ESSYSTEM 2534104 COSMO LED 1287.LED 840 3000lm OPAL 25W DRV / Karta danych oprawy



Klasyfikacja oświetleń CIE: 95  
Kod Flux CIE: 42 72 91 95 100

Oprawa nastopowa lub zwieszana. OBUDOWA: PC, szary. DYFUZOR: PC, opalowy. ŹRÓDŁO: moduł LED, trwałość eksploatacyjna 59 000h pracy dla L90B50, CRI >80, SDCM3. INNE: w zestawie dwa klipsy stalowe, przykręcane. PRZEZNACZENIE: oświetlenie obiektów przemysłowych, ciągów komunikacyjnych w obiektach handlowych, usługowych i przemysłowych. TECHNOLOGIA 3xS: save money, save energy, save time.

Wylot światła 1:



Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia według UGR												
p. Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70
p. Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30
p. Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kierunek spoglądania	w poprzek do osi lampy					wzdłuż do osi lampy						
	Kierunek spoglądania wzdłuż do osi lampy					Kierunek spoglądania w poprzek do osi lampy						
2H	17.1	18.4	17.4	18.7	19.1	17.1	18.5	17.5	18.8	19.1	17.1	18.5
3H	18.8	20.0	19.2	20.4	20.8	18.7	19.8	19.1	20.3	20.7	18.8	19.9
4H	19.6	20.7	20.0	21.1	21.5	19.6	20.6	19.8	21.0	21.4	19.6	20.6
6H	20.3	21.3	20.7	21.7	22.2	20.0	21.1	20.4	21.5	21.9	20.3	21.1
8H	20.5	21.6	21.0	22.0	22.4	20.2	21.3	20.7	21.7	22.1	20.5	21.3
12H	20.8	21.8	21.2	22.2	22.6	20.4	21.4	20.9	21.8	22.3	20.8	21.4
4H	17.7	18.9	18.2	19.3	19.7	17.8	18.9	18.2	19.3	19.7	17.7	18.9
3H	19.7	20.7	20.1	21.1	21.5	19.6	20.6	20.0	21.0	21.4	19.7	20.6
4H	20.6	21.5	21.1	21.9	22.4	20.4	21.3	20.9	21.7	22.2	20.6	21.3
6H	21.4	22.3	21.9	22.7	23.2	21.4	22.1	21.9	22.6	23.1	21.4	22.1
8H	21.8	22.5	22.2	23.0	23.5	21.8	22.4	22.1	22.8	23.3	21.8	22.4
12H	22.1	22.8	22.6	23.3	23.8	22.1	22.7	22.5	23.2	23.7	22.1	22.7
4H	20.9	21.7	21.5	22.2	22.7	20.8	21.5	21.3	22.0	22.5	20.9	21.5
6H	22.0	22.6	22.5	23.1	23.6	21.6	22.3	22.2	22.8	23.3	22.0	22.3
8H	22.4	23.0	23.0	23.5	24.1	22.2	22.8	22.6	23.1	23.7	22.4	22.8
12H	22.9	23.3	23.4	23.9	24.5	22.4	23.0	22.9	23.4	24.0	22.9	23.3
4H	21.0	21.6	21.5	22.1	22.7	20.8	21.5	21.3	22.0	22.5	21.0	21.5
6H	22.1	22.6	22.6	23.1	23.7	21.8	22.3	22.3	22.8	23.4	22.1	22.3
8H	22.6	23.1	23.2	23.6	24.2	22.2	22.7	22.8	23.3	23.9	22.6	22.7
Wartości przyziorności obserwatora dla odległości 5m												
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1						
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.2						
S = 2.0H	+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.5						
Tabela standardowa	BK07					BK07						
Składnik sumy	5.6					5.4						
Wartość												

ES-SYSTEM S.A.  
ul. Wincentego Pola 16  
44-100 Gliwice

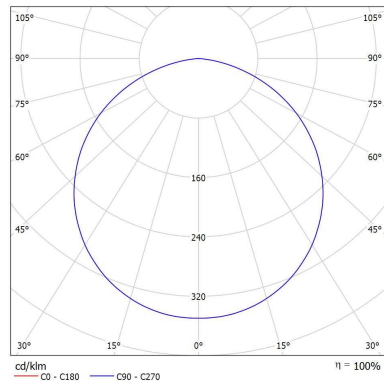
Edytor mgr inż. Joanna Pasternak  
Telefon 32 339 31 09  
faks 32 339 31 55  
e-Mail joanna.pasternak@essystem.pl

**ESSYSTEM 3777001 AMARO 320.LED 830 lm W RAL9016 struktura, półmat DRV / Karta danych oprawy**

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 47 80 96 100 100

Oprawa ścienna lub nastrokowa  
OBUDOWA: blacha stalowa, lakierowana na biało  
DYFUZOR: PMMA, opalowy  
ŹRÓDŁO: moduł LED, trwałość eksploatacyjna 50 000 godzin pracy, CRI>80 SDCM3  
ZASILACZ: elektroniczny, wewnątrz oprawy

Wylot światła 1:



Wylot światła 2:

Oszacowanie oświetlenia według UGR												
p. Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	30
p. Ściany	50	30	50	30	20	50	30	50	30	20	20	20
p. Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kierunek spoglądania w poprzek do osi lampy	Kierunek spoglądania w poprzek do osi lampy					Kierunek spoglądania wzdłuż do osi lampy						
Kierunek spoglądania wzdłuż do osi lampy	2H	4H	6H	8H	12H	2H	4H	6H	8H	12H		
2H	22.5	23.8	22.8	24.0	24.3	22.5	23.8	22.8	24.0	24.3		
4H	24.0	25.2	24.3	25.5	25.7	24.0	25.2	24.3	25.5	25.7		
6H	24.6	25.7	24.9	26.0	26.3	24.6	25.7	24.9	26.0	26.3		
8H	24.9	25.9	25.2	26.2	26.5	24.9	25.9	25.2	26.2	26.5		
12H	25.0	26.0	25.3	26.3	26.6	25.0	26.0	25.3	26.3	26.6		
4H	23.2	24.3	23.5	24.6	24.9	23.2	24.3	23.5	24.6	24.9		
6H	24.9	25.9	25.2	26.1	26.5	24.9	25.9	25.2	26.1	26.5		
8H	25.5	26.4	25.9	26.7	27.1	25.5	26.4	25.9	26.7	27.1		
12H	26.0	26.7	26.4	27.1	27.5	26.0	26.7	26.4	27.1	27.5		
6H	26.1	26.7	26.5	27.1	27.6	26.1	26.7	26.5	27.1	27.6		
8H	26.1	26.7	26.5	27.1	27.6	26.1	26.7	26.5	27.1	27.6		
12H	26.1	26.7	26.5	27.1	27.6	26.1	26.7	26.5	27.1	27.6		
4H	25.8	26.5	26.2	26.9	27.3	25.8	26.5	26.2	26.9	27.3		
6H	26.3	26.9	26.6	27.3	27.8	26.3	26.9	26.6	27.3	27.8		
8H	26.5	27.0	27.0	27.4	27.9	26.5	27.0	27.0	27.4	27.9		
12H	26.5	27.0	27.0	27.4	27.9	26.5	27.0	27.0	27.4	27.9		
4H	25.8	26.4	26.2	26.8	27.2	25.8	26.4	26.2	26.8	27.2		
6H	26.4	26.8	26.6	27.2	27.8	26.4	26.8	26.6	27.2	27.8		
8H	26.5	26.9	27.0	27.4	27.9	26.5	26.9	27.0	27.4	27.9		
Wartości przyziór obserwatora dla odległości odprawy 5												
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	+0.5 / -0.7					+0.5 / -0.7						
Tabela standardowa	BK05					BK05						
Składnik sumy	9.1					9.1						
Poprawione wskaźniki oświetlenia odwołane do 3000lm całkowitego strumienia świetlnego												

ES-SYSTEM S.A.  
ul. Wincentego Pola 16  
44-100 Gliwice

Edytor mgr inż. Joanna Pasternak  
Telefon 32 339 31 09  
faks 32 339 31 55  
e-Mail joanna.pasternak@essystem.pl

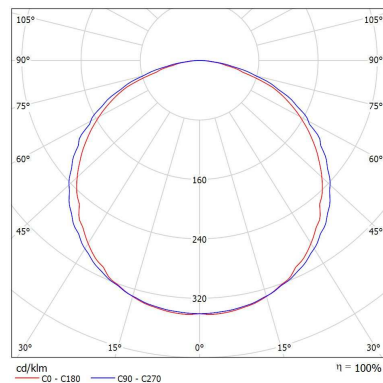
## ESSYSTEM 5875001 S4000 LED 2035.LED 840 4100lm OPAL 43W RAL9016 struktura, półmat DRV / Karta danych oprawy



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 46 78 96 100 100

Oprawa nastropowa lub zwieszana. OBUDOWA: profil aluminiowy. DYFUZOR: PMMA, opalowy. ŹRÓDŁO: moduł LED, trwałość eksploatacyjna 59 000h pracy dla L90B50, CRI >80, SDCM3. PRZEZNACZENIE: oświetlenie obiektów reprezentacyjno-handlowych. TECHNOLOGIA 3xS: save money, save energy, save time.

Wylot światła 1:



Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia według UGR												
p. Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	30
p. Ściany	50	30	50	30	20	50	30	50	30	20	50	30
p. Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kierunek spoglądania	Kierunek spoglądania w poprzek do osi lampy					Kierunek spoglądania wzdłuż do osi lampy						
Kierunek spoglądania	x	y	x	y	x	x	y	x	y	x	y	
2H	21.7	23.1	22.0	23.3	23.6	22.4	23.8	22.7	24.0	24.3		
3H	23.3	24.6	23.7	24.8	25.1	24.2	25.4	24.5	25.6	25.9		
4H	23.9	25.0	24.2	25.3	25.6	24.8	26.0	25.2	26.3	26.6		
6H	24.3	25.3	24.6	25.8	25.9	25.3	26.4	25.7	26.7	27.0		
8H	24.4	25.4	24.8	25.7	26.0	25.5	26.5	25.8	26.8	27.1		
12H	24.5	25.4	24.8	25.8	26.1	25.5	26.5	25.9	26.8	27.2		
4H	22.5	23.6	22.8	23.9	24.2	23.0	24.2	23.4	24.5	24.8		
3H	24.2	25.2	24.6	25.5	25.8	24.9	25.9	25.3	26.2	26.6		
4H	24.8	25.7	25.2	26.0	26.4	25.7	26.6	26.1	26.9	27.3		
6H	25.3	26.1	25.7	26.4	26.8	26.3	27.1	26.7	27.4	27.8		
8H	25.5	26.2	25.9	26.6	27.0	26.5	27.2	26.9	27.6	28.0		
12H	25.6	26.2	26.0	26.6	27.0	26.6	27.3	27.1	27.7	28.1		
8H	25.1	25.8	25.6	26.2	26.6	25.9	26.6	26.4	27.0	27.4		
6H	25.7	26.3	26.2	26.7	27.2	26.6	27.2	27.1	27.6	28.1		
8H	26.0	26.4	26.4	26.9	27.4	26.9	27.4	27.4	27.9	28.3		
12H	26.1	26.5	26.6	27.0	27.5	27.1	27.5	27.6	28.0	28.5		
4H	25.2	25.8	25.6	26.2	26.6	25.9	26.6	26.4	27.0	27.4		
6H	25.8	26.3	26.3	26.7	27.2	26.7	27.2	27.2	27.6	28.1		
8H	26.0	26.5	26.5	26.9	27.4	27.0	27.4	27.5	27.9	28.4		
Wartości przyziorności obserwatora dla odległości 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	+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6						
Tabela standardowa	BK05					BK06						
Składnik sumy	8.5					9.8						
Poprawione wskaźniki oświetlenia odwołane do 4100lm całkowity strumień świetlny												

ES-SYSTEM S.A.  
ul. Wincentego Pola 16  
44-100 Gliwice

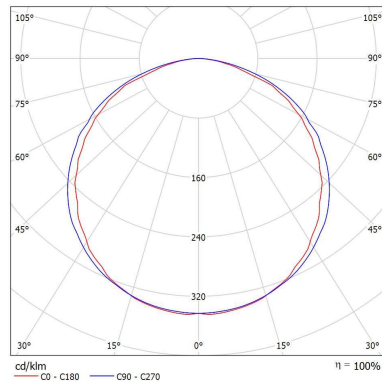
Edytor mgr inż. Joanna Pasternak  
Telefon 32 339 31 09  
faks 32 339 31 55  
e-Mail joanna.pasternak@essystem.pl

**ESSYSTEM 5874004 S4000 LED 1535.LED 840 3100lm OPAL / Karta danych oprawy**

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 46 79 96 100 100

Oprawa zwieszana  
OBUDOWA: profile aluminiowe  
DYFUZOR: opalowy  
ŹRÓDŁO: moduł LED, trwałość eksploatacyjna  
ponad 50 000 godzin pracy, CRI >80, SDCM3  
ZASILACZ: elektroniczny, wewnątrz oprawy  
INNE: przewód zasilający o długości 1,5m oraz  
podsufitka w zestawie z oprawą

Wylot światła 1:



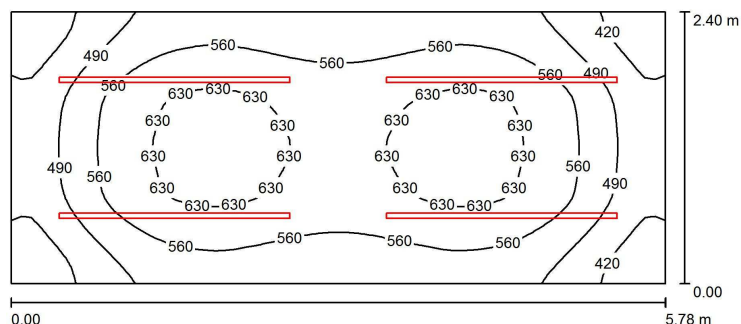
Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia według UGR												
p. Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	30
p. Ściany	50	30	50	30	20	50	30	50	30	20	50	30
p. Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kierunek pomiarowania X Y	Kierunek spoglądania w poprzek do osi lampy					Kierunek spoglądania wzdłuż do osi lampy						
2H	21.7	23.1	22.0	23.3	23.6	22.5	23.8	22.8	24.0	24.3		
3H	23.3	24.5	23.6	24.8	25.1	24.2	25.4	24.5	25.6	25.9		
4H	23.8	25.0	24.2	25.3	25.6	24.8	26.0	25.2	26.2	26.5		
6H	24.2	25.3	24.6	25.7	25.9	25.3	26.3	25.6	26.6	27.0		
8H	24.3	25.3	24.7	25.7	26.0	25.4	26.4	25.8	26.7	27.1		
12H	24.4	25.4	24.8	25.7	26.0	25.5	26.5	25.9	26.8	27.1		
4H	2H	22.5	23.6	22.8	23.9	24.2	23.0	24.2	23.4	24.5	24.8	
3H	24.2	25.1	24.5	25.5	25.8	24.9	25.9	25.3	26.2	26.6		
4H	24.8	25.7	25.2	26.0	26.4	25.7	26.6	26.1	26.9	27.3		
6H	25.2	26.0	25.7	26.4	26.8	26.3	27.0	26.7	27.4	27.8		
8H	25.4	26.1	25.8	26.5	26.9	26.4	27.1	26.9	27.5	27.9		
12H	25.5	26.1	25.9	26.5	27.0	26.6	27.2	27.0	27.6	28.0		
8H	4H	25.1	25.8	25.5	26.2	26.6	25.9	26.6	26.3	27.0	27.4	
6H	25.7	26.2	26.1	26.7	27.1	26.6	27.2	27.1	27.6	28.0		
8H	25.9	26.4	26.3	26.8	27.3	26.8	27.3	27.3	27.8	28.3		
12H	26.0	26.4	26.5	26.9	27.4	27.0	27.4	27.5	27.9	28.4		
12H	4H	25.1	25.7	25.6	26.2	26.6	25.9	26.5	26.4	26.9	27.4	
6H	25.7	26.2	26.2	26.7	27.1	26.6	27.1	27.1	27.6	28.0		
8H	26.0	26.4	26.5	26.9	27.4	26.9	27.3	27.4	27.8	28.3		
Wartości przyziorności obserwatora dla odległości od sufitu S												
S = 1.0H	+0.1 / -0.1		+0.2 / -0.3		+0.1 / -0.1		+0.2 / -0.3		+0.1 / -0.1		+0.2 / -0.3	
S = 1.5H	+0.2 / -0.3		+0.4 / -0.7		+0.4 / -0.7		+0.4 / -0.7		+0.4 / -0.7		+0.4 / -0.7	
S = 2.0H	+0.4 / -0.7											
Tabela standardowa	BK05					BK06						
Składnik sumy	8.4					9.8						
Wartość	8.4					9.8						
Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 3100lm całkowitego strumienia świetlnego												

ES-SYSTEM S.A.  
ul. Wincentego Pola 16  
44-100 Gliwice

Edytor mgr inż. Joanna Pasternak  
Telefon 32 339 31 09  
faks 32 339 31 55  
e-Mail joanna.pasternak@essystem.pl

## 0.7 Biuro 2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.740 m, Wysokość montażu: 2.740 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	548	351	655	0.639
Podłoga	20	412	285	482	0.692
Sufit	70	148	113	171	0.765
Ściany (4)	50	328	128	620	/

## Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

## Wykaz opraw

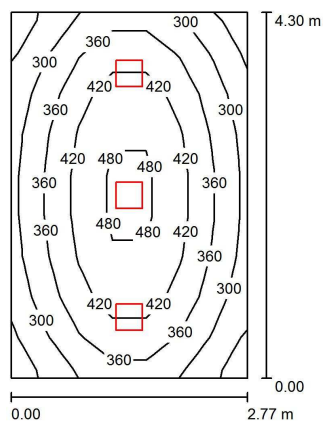
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	ESSYSTEM 5875001 S4000 LED 2035.LED 840 4100lm OPAL 43W RAL9016 struktura, półmat DRV (1.000)	4100	4100	43.0
W sumie:			16401	16400	172.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $12.40 \text{ W/m}^2 = 2.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $13.87 \text{ m}^2$ )

ES-SYSTEM S.A.  
ul. Wincentego Pola 16  
44-100 Gliwice

Edytor mgr inż. Joanna Pasternak  
Telefon 32 339 31 09  
faks 32 339 31 55  
e-Mail joanna.pasternak@essystem.pl

## 0.5 Pom. socjalne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.740 m, Wysokość montażu: 2.740 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:56

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	372	237	507	0.637
Podłoga	20	277	199	339	0.720
Sufit	70	89	60	110	0.676
Ściany (4)	50	204	67	566	/

## Płaszczyzna pracy:

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

## UGR

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

## Wzdłuż-

22  
24

## W poprzek

22  
24

## do osi oświetlenia

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 3777001 AMARO 320.LED 830 lm W RAL9016 struktura, półmat DRV (1.000)	3001	3000	42.0
W sumie:			9003	9000	126.0

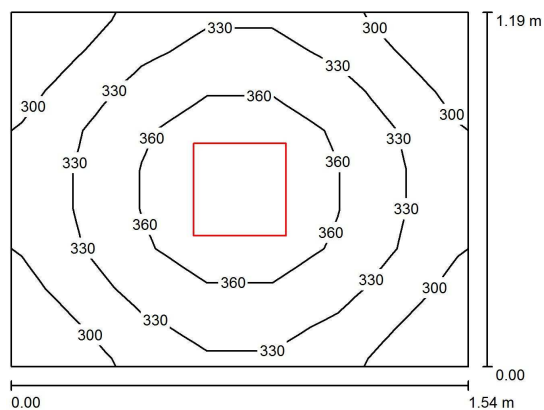
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $10.56 \text{ W/m}^2 = 2.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $11.94 \text{ m}^2$ )



ES-SYSTEM S.A.  
ul. Wincentego Pola 16  
44-100 Gliwice

Edytor mgr inż. Joanna Pasternak  
Telefon 32 339 31 09  
faks 32 339 31 55  
e-Mail joanna.pasternak@essystem.pl

## 0.6 Zaplecze sanit. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.740 m, Wysokość montażu: 2.740 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:16

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	334	276	383	0.828
Podłoga	20	183	163	199	0.887
Sufit	70	157	109	184	0.697
Ściany (4)	50	260	76	824	/

**Płaszczyzna pracy:**

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

**Wykaz opraw**

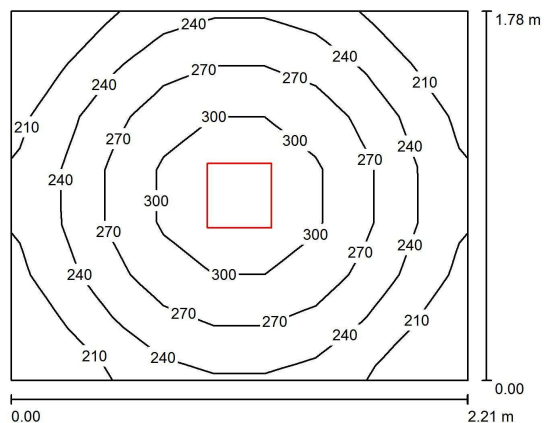
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 3777001 AMARO 320.LED 830 lm W RAL9016 struktura, półmat DRV (1.000)	3001	3000	42.0
W sumie:			3001	3000	42.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $22.94 \text{ W/m}^2 = 6.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $1.83 \text{ m}^2$ )

ES-SYSTEM S.A.  
ul. Wincentego Pola 16  
44-100 Gliwice

Edytor mgr inż. Joanna Pasternak  
Telefon 32 339 31 09  
faks 32 339 31 55  
e-Mail joanna.pasternak@essystem.pl

## 0.2 Łazienka dla NP / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.740 m, Wysokość montażu: 2.740 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:23

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	253	182	325	0.718
Podłoga	20	158	127	181	0.803
Sufit	70	76	53	89	0.689
Ściany (4)	50	157	56	375	/

**Płaszczyzna pracy:**

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

**Wykaz opraw**

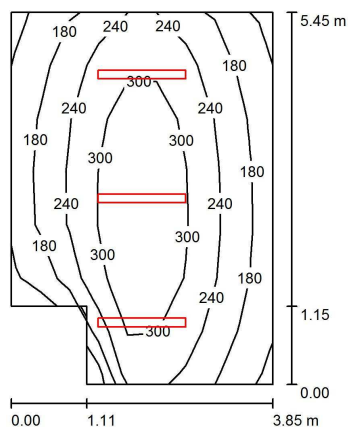
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 3777001 AMARO 320.LED 830 lm W RAL9016 struktura, półmat DRV (1.000)	3001	3000	42.0
W sumie:			3001	3000	42.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $10.71 \text{ W/m}^2 = 4.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.92 \text{ m}^2$ )

ES-SYSTEM S.A.  
ul. Wincentego Pola 16  
44-100 Gliwice

Edytor mgr inż. Joanna Pasternak  
Telefon 32 339 31 09  
faks 32 339 31 55  
e-Mail joanna.pasternak@essystem.pl

## 0.4 Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.740 m, Wysokość montażu: 2.740 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:70

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	237	94	351	0.398
Podłoga	20	188	94	243	0.498
Sufit	70	72	41	161	0.564
Ściany (6)	50	138	63	697	/

**Płaszczyzna pracy:**

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

**Wykaz oprav**

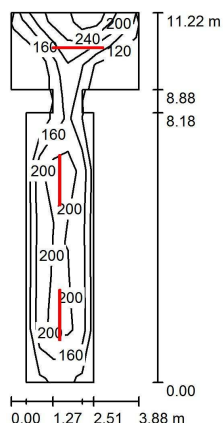
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 2534104 COSMO LED 1287.LED 840 3000lm OPAL 25W DRV (1.000)	3000	3000	25.0
W sumie:			9000	9000	75.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.81 \text{ W/m}^2 = 1.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $19.69 \text{ m}^2$ )

ES-SYSTEM S.A.  
ul. Wincentego Pola 16  
44-100 Gliwice

Edytor mgr inż. Joanna Pasternak  
Telefon 32 339 31 09  
faks 32 339 31 55  
e-Mail joanna.pasternak@essystem.pl

## 0.10a Korytarz / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.740 m, Wysokość montażu: 2.740 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:145

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	182	104	267	0.573
Podłoga	20	130	74	173	0.566
Sufit	70	41	27	55	0.673
Ściany (12)	50	91	30	225	/

**Płaszczyzna pracy:**

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

**Wykaz opraw**

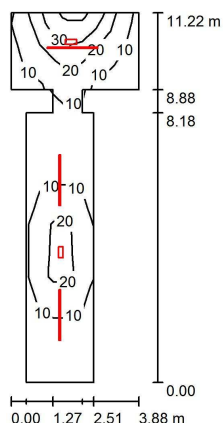
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 5874004 S4000 LED 1535.LED 840 3100lm OPAL (1.000)	3099	3100	32.0
			W sumie: 9296	W sumie: 9300	96.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.63 \text{ W/m}^2 = 1.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $26.46 \text{ m}^2$ )

ES-SYSTEM S.A.  
ul. Wincentego Pola 16  
44-100 Gliwice

Edytor mgr inż. Joanna Pasternak  
Telefon 32 339 31 09  
faks 32 339 31 55  
e-Mail joanna.pasternak@essystem.pl

## 0.10a Korytarz - AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.740 m, Wysokość montażu: 2.740 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:145

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	13	1.40	34	0.108
Podłoga	0	8.51	1.10	16	0.129
Sufit	0	0.38	0.00	237	0.001
Ściany (12)	0	3.54	0.02	28	/

## Płaszczyzna pracy:

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

## Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 5874004 S4000 LED 1535.LED 840 3100lm OPAL (Typ 1)* (1.000)	0	0	32.0
2	2	ES-SYSTEM -F1087-bez soczewek/08 MONITOR1 IP65 LED (1.000)	342	436	4.0
*Zmienione dane techniczne			W sumie: 685	W sumie: 872	104.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.93 \text{ W/m}^2 = 30.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $26.46 \text{ m}^2$ )