

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa i adres obiektu budowlanego:		Urząd Miasta Inowrocławia, ul. Prezydenta Franklina Roosevelta 36			
Nr ewidencyjny działki:		78/2			
Inwestor:		Urząd Miasta Inowrocławia, ul. Prezydenta Franklina Roosevelta 36			
Jednostka projektowania:		Pracownia Projektowa „PROJBIS” 88-100 Inowrocław Ul. Jagieły 5/28			
Temat:		Remont instalacji elektrycznej w budynku Urzędu Miasta Inowrocławia przy ul. Prezydenta Franklina Roosevelta 36 OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE			
Nr zlecenia: 64/2014	Branża: Elektryczna	Tom: 1	Zeszyt: 1	Nr projektu: 64/2014	Data 31.12.2014

Egz.: 1,2,3,4,5

Zespół projektantów			
Zakres	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność i nr upr. budowlanych	Podpis
Instalacje elektr.	Włodzimierz Matuszak	RGPI-V-7342-43\97	
	Tomasz Żeglicz	KUP/0140/PWOE/07	
Sprawdził	Edward Koźliński	AUB-KZ-7210\199\89	

Oświetlenie biuro nr 1

Eśr 300Lx

Partner kontaktowy: U.M. Inowrocław
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 20.12.2014
Edytor: W.Matuszak

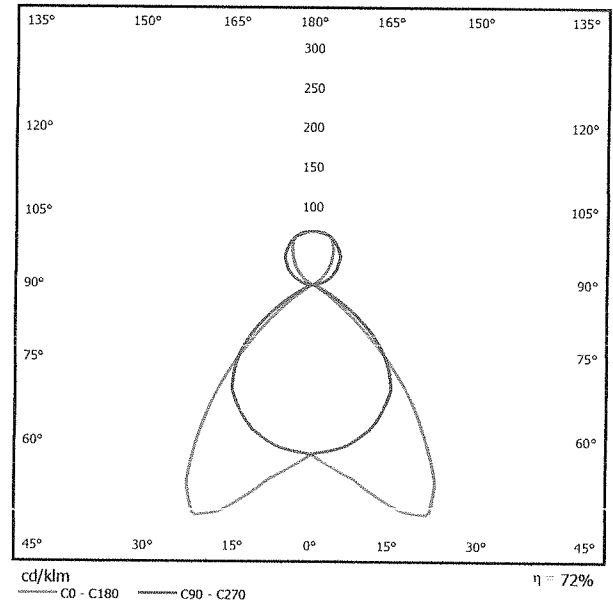
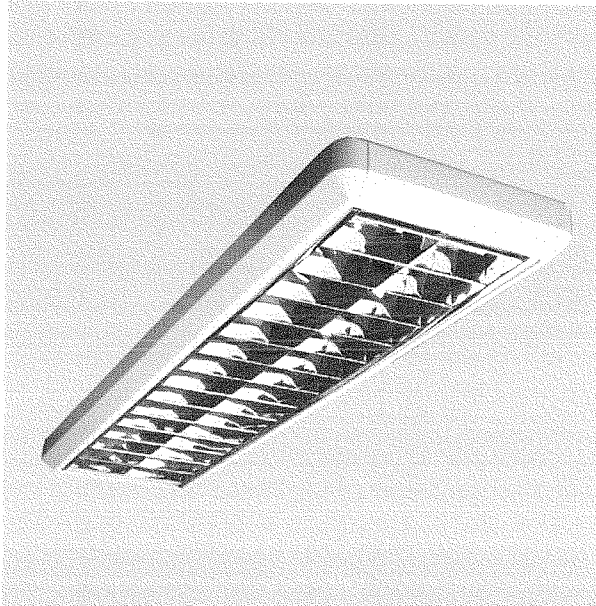


Pracownia Projektowa "PROJBIS"
88-100 Inowrocław
ul. Jagiełły 5

Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis35 @ wp.pl

ESSYSTEM 1088001 SRZ 236.P-A / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 78
Kod Flux CIE: 68 98 100 78 73

Oprawa zwieszana. Światłówki liniowe. Stateczniki elektroniczne lub indukcyjne z kompensacją mocy biernej. Obudowa z tłoczzonej blachy stalowej lakierowana na biało z narożnikami z tworzywa. Raster aluminiowy błyszczący, paraboliczny lub prosty. Możliwość montażu modułu zasilania awaryjnego. Akcesoria do zwieszania zamawiane oddzielnie. Oświetlenie obiektów architektonicznych, biur, zapleczy administracyjnych i socjalnych, ciągów komunikacyjnych w obiektach handlowych i usługowych.

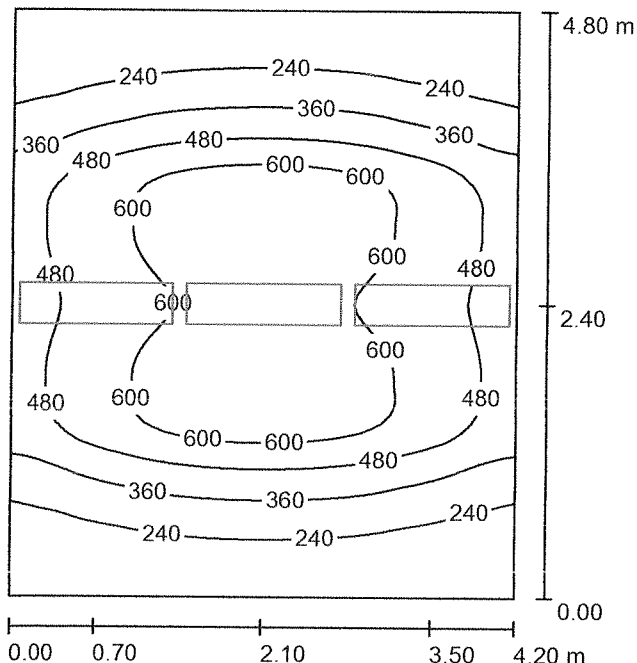
Wylot światła 1:

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 spojżenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojżenia wzdłuż do osi lampy				
2H	2H	14.0	14.9	14.6	15.4	16.0	14.9	15.8	15.5	16.3	16.9
	3H	13.8	14.6	14.4	15.1	15.8	14.7	15.5	15.3	16.1	16.7
	4H	13.7	14.4	14.3	15.0	15.7	14.6	15.3	15.3	15.9	16.6
	6H	13.6	14.2	14.2	14.8	15.5	14.5	15.2	15.2	15.8	16.5
	8H	13.5	14.1	14.2	14.8	15.5	14.5	15.1	15.1	15.7	16.4
12H	13.5	14.0	14.1	14.7	15.4	14.4	15.0	15.1	15.6	16.4	
4H	2H	13.9	14.6	14.5	15.2	15.9	14.7	15.4	15.3	16.0	16.7
	3H	13.7	14.3	14.4	14.9	15.7	14.5	15.1	15.2	15.8	16.5
	4H	13.6	14.1	14.3	14.8	15.5	14.4	14.9	15.1	15.6	16.4
	6H	13.5	13.9	14.2	14.6	15.4	14.3	14.8	15.0	15.4	16.3
	8H	13.4	13.8	14.2	14.5	15.4	14.3	14.7	15.0	15.4	16.2
12H	13.4	13.7	14.1	14.4	15.3	14.2	14.6	15.0	15.3	16.1	
8H	4H	13.4	13.8	14.2	14.5	15.4	14.3	14.6	15.0	15.4	16.2
	6H	13.3	13.6	14.1	14.4	15.2	14.1	14.5	14.9	15.2	16.1
	8H	13.2	13.5	14.0	14.3	15.2	14.1	14.4	14.9	15.1	16.0
	12H	13.2	13.4	14.0	14.2	15.1	14.0	14.3	14.8	15.0	16.0
12H	4H	13.4	13.7	14.1	14.4	15.3	14.2	14.5	14.9	15.3	16.1
	6H	13.2	13.5	14.0	14.3	15.2	14.1	14.4	14.9	15.1	16.0
	8H	13.2	13.4	14.0	14.2	15.1	14.0	14.3	14.8	15.0	15.9
Warianty pozycji obserwatora dla odstępów upraw S											
S = 1.0H		+1.6 / -5.2					+1.4 / -1.9				
S = 1.5H		+3.1 / -14.5					+2.5 / -6.3				
S = 2.0H		+4.7 / -17.3					+3.9 / -13.4				
Tabela standardowa		BK00					BK00				
Składnik sumy korekty		-5.1					-4.2				
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 6700lm całkowity strumień świetlny											

Pracownia Projektowa "PROJBIS"
88-100 Inowrocław
ul. Jagiello 5

Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis35@wp.pl

BIURO nr1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 2.900 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	421	120	678	0.286
Podłoga	20	350	209	440	0.598
Sufit	70	176	47	708	0.268
Ściany (4)	50	142	56	1208	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 14 15
Dolna ściana 14 15
(CIE, SHR = 0.25.)

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 1088001 SRZ 236.P-A (1.000)	4850	6700	82.0
W sumie:			14549	20100	246.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.20 \text{ W/m}^2 = 2.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 20.16 m^2)



Pracownia Projektowa "PROJBIS"
88-100 Inowrocław
ul. Jagiełły 5

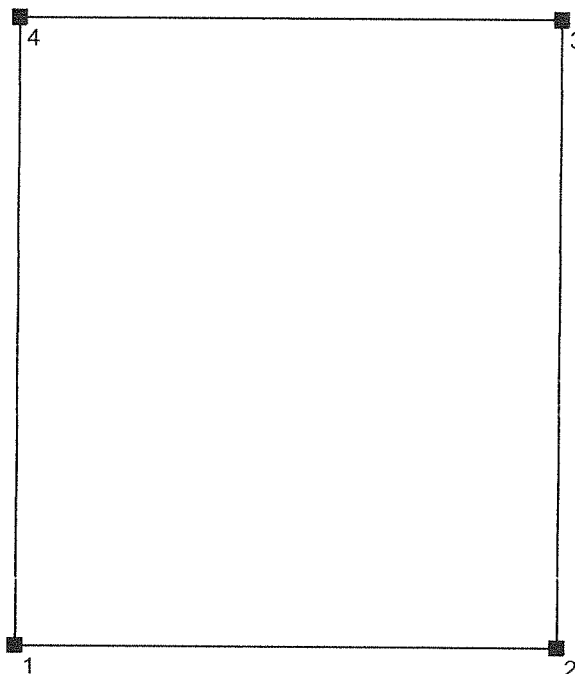
Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis35 @ wp.pl

BIURO nr1 / Protokół wprowadzenia

Wysokość płaszczyzny pracy: 0.850 m
Margines: 0.000 m

Współczynnik konserwacji: 0.77

Wysokość pomieszczenia: 3.500 m
Powierzchnia podstawowa: 20.16 m²



Powierzchnia	Rho [%]	od ([m] [m])	do ([m] [m])	Długość [m]
Podłoga	20	/	/	/
Sufit	70	/	/	/
Ściana 1	50	(0.000 0.000)	(4.200 0.000)	4.200
Ściana 2	50	(4.200 0.000)	(4.200 4.800)	4.800
Ściana 3	50	(4.200 4.800)	(0.000 4.800)	4.200
Ściana 4	50	(0.000 4.800)	(0.000 0.000)	4.800



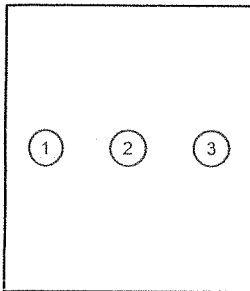
Pracownia Projektowa "PROJBIS"
88-100 Inowrocław
ul. Jagiełły 5

Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis35 @ wp.pl

BIURO nr1 / Oprawy (lista współrzędnych)

ESSYSTEM 1088001 SRZ 236.P-A

4850 lm, 82.0 W, 1 x 2 x T26 36/830 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.700	2.400	2.900	0.0	0.0	90.0
2	2.100	2.400	2.900	0.0	0.0	90.0
3	3.500	2.400	2.900	0.0	0.0	90.0

Oświetlenie Holl rzut Parteru

Eśr - 300 Lx

Partner kontaktowy: U.M. Inowrocław
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 20.12.2014
Edytor: W.Matuszak

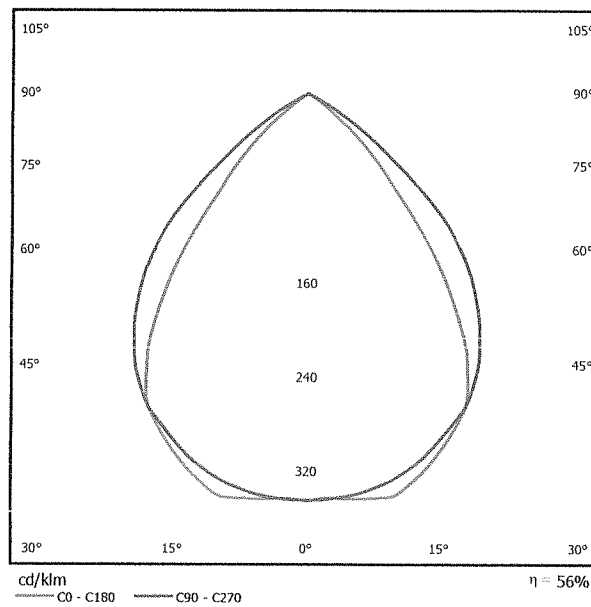
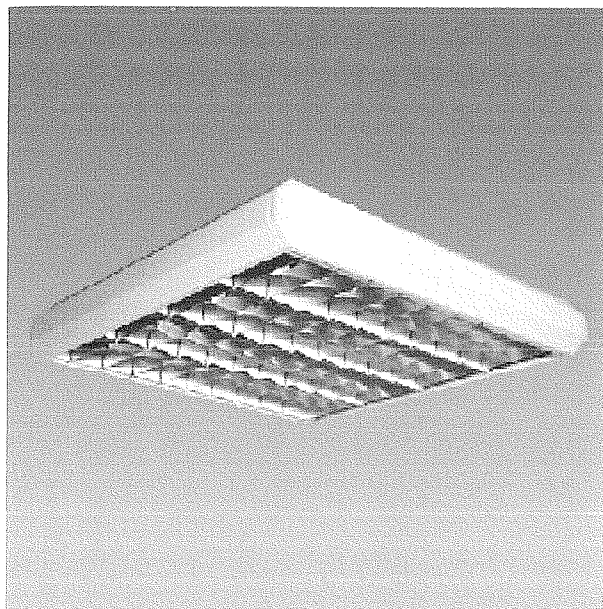


Pracownia Projektowa "PROJBIS"
88-100 Inowrocław
ul. Jagiello 5

Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis35 @ wp.pl

ESSYSTEM 1082001 SR 418.P-A / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 78 99 100 100 56

Oprawa do montażu na stropie. Światłówki liniowe. Stateczniki elektroniczne lub indukcyjne z kompensacją mocy biernej. Obudowa z tłoczonej blachy stalowej lakierowana na biało z narożnikami z tworzywa sztucznego. Raster aluminiowy błyszczący, paraboliczny lub prosty. Możliwość montażu modułu zasilania awaryjnego. Oświetlenie obiektów architektonicznych, biur, zapleczy administracyjnych i socjalnych, ciągów komunikacyjnych w obiektach handlowych i usługowych.

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepienia według UGR											
ρ Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
ρ Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
ρ Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
ρ Rozmiar pomieszczenia x y	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	11.6	12.5	11.9	12.7	12.9	13.6	14.5	13.9	14.7	14.9
	3H	11.4	12.2	11.7	12.5	12.7	13.5	14.3	13.8	14.5	14.8
	4H	11.4	12.1	11.7	12.4	12.6	13.4	14.1	13.7	14.4	14.7
	6H	11.3	12.0	11.6	12.3	12.6	13.3	14.0	13.7	14.3	14.6
	8H	11.3	11.9	11.6	12.2	12.5	13.3	13.9	13.6	14.2	14.5
4H	2H	11.2	11.8	11.6	12.2	12.5	13.3	13.9	13.6	14.2	14.5
	3H	11.5	12.2	11.8	12.5	12.8	13.5	14.2	13.8	14.5	14.7
	4H	11.4	12.0	11.7	12.3	12.6	13.3	13.9	13.7	14.2	14.6
	6H	11.3	11.8	11.7	12.2	12.5	13.3	13.8	13.6	14.1	14.5
	8H	11.2	11.7	11.6	12.0	12.4	13.2	13.6	13.6	14.0	14.4
8H	2H	11.2	11.6	11.6	12.0	12.4	13.1	13.5	13.6	13.9	14.3
	3H	11.2	11.5	11.6	11.9	12.3	13.1	13.5	13.5	13.9	14.3
	4H	11.2	11.6	11.6	12.0	12.4	13.1	13.5	13.6	13.9	14.3
	6H	11.1	11.4	11.6	11.9	12.3	13.1	13.4	13.5	13.8	14.2
	8H	11.1	11.3	11.5	11.8	12.3	13.0	13.3	13.5	13.7	14.2
12H	2H	11.0	11.2	11.5	11.7	12.2	13.0	13.2	13.4	13.7	14.2
	4H	11.2	11.5	11.6	11.9	12.3	13.1	13.5	13.5	13.9	14.3
	6H	11.1	11.3	11.5	11.8	12.3	13.0	13.3	13.5	13.7	14.2
12H	8H	11.0	11.2	11.5	11.7	12.2	13.0	13.2	13.4	13.7	14.2
	8H	11.0	11.2	11.5	11.7	12.2	13.0	13.2	13.4	13.7	14.2
Wartości pozytywne oznaczają poprawę, wartości ujemne pogorszenie											
S = 1.0H	+2.6 / -7.3					+1.3 / -3.7					
S = 1.5H	+4.0 / -15.6					+3.6 / -14.3					
S = 2.0H	+5.9 / -18.2					+5.6 / -21.9					
Tabela standardowa	8K00					8K00					
Składnik sumy korekty	-9.0					-7.0					
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 5400lm Całkowity strumień świetlny											



Pracownia Projektowa "PROJBIS"
88-100 Inowrocław
ul. Jagiełły 5

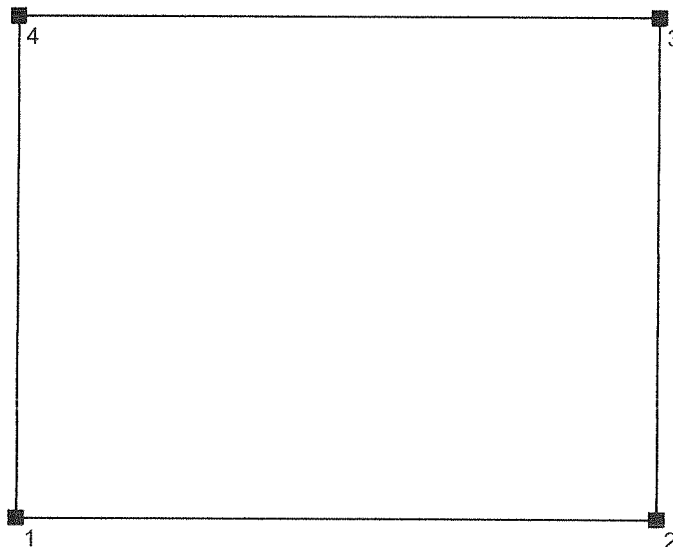
Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis35@wp.pl

Pomieszczenie 1 / Protokół wprowadzenia

Wysokość płaszczyzny pracy: 0.850 m
Margines: 0.000 m

Współczynnik konserwacji: 0.77

Wysokość pomieszczenia: 3.500 m
Powierzchnia podstawowa: 88.81 m²



Powierzchnia	Rho [%]	od ([m] [m])	do ([m] [m])	Długość [m]
Podłoga	20	/	/	/
Sufit	70	/	/	/
Ściana 1	50	(0.000 0.000)	(10.700 0.000)	10.700
Ściana 2	50	(10.700 0.000)	(10.700 8.300)	8.300
Ściana 3	50	(10.700 8.300)	(0.000 8.300)	10.700
Ściana 4	50	(0.000 8.300)	(0.000 0.000)	8.300



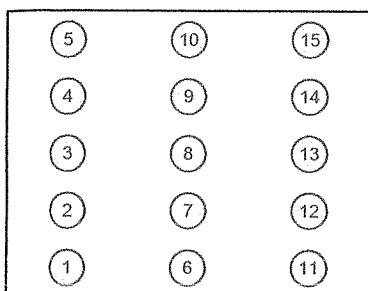
Pracownia Projektowa "PROJBIS"
88-100 Inowrocław
ul. Jagiełły 5

Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis35 @ wp.pl

Pomieszczenie 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

ESSYSTEM 1082001 SR 418.P-A

3038 lm, 82.0 W, 1 x 4 x T26 18/830 (Czynnik korekcyjny 1.000).



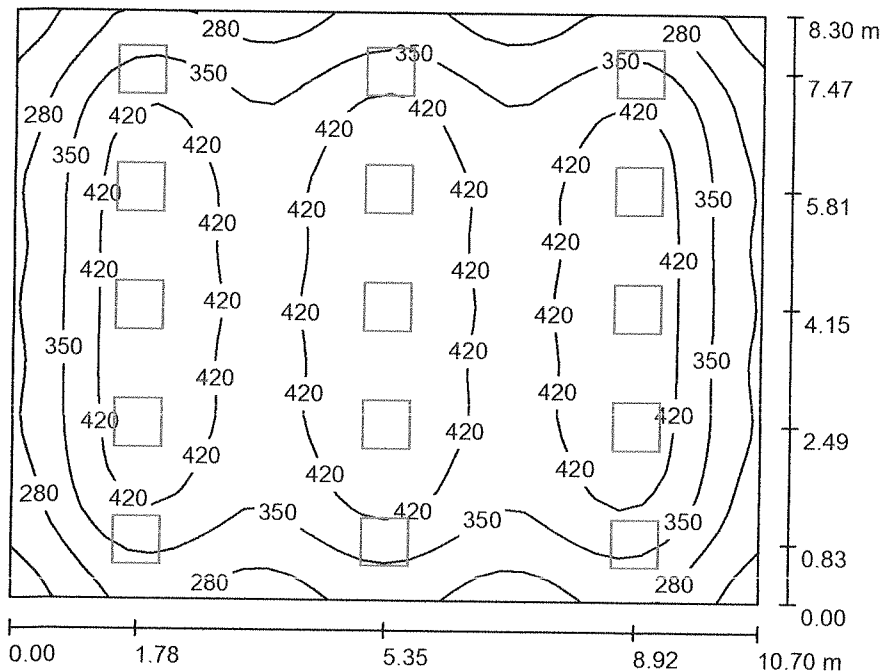
Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.780	0.830	3.500	0.0	0.0	90.0
2	1.780	2.490	3.500	0.0	0.0	90.0
3	1.780	4.150	3.500	0.0	0.0	90.0
4	1.780	5.810	3.500	0.0	0.0	90.0
5	1.780	7.470	3.500	0.0	0.0	90.0
6	5.350	0.830	3.500	0.0	0.0	90.0
7	5.350	2.490	3.500	0.0	0.0	90.0
8	5.350	4.150	3.500	0.0	0.0	90.0
9	5.350	5.810	3.500	0.0	0.0	90.0
10	5.350	7.470	3.500	0.0	0.0	90.0
11	8.920	0.830	3.500	0.0	0.0	90.0
12	8.920	2.490	3.500	0.0	0.0	90.0
13	8.920	4.150	3.500	0.0	0.0	90.0
14	8.920	5.810	3.500	0.0	0.0	90.0
15	8.920	7.470	3.500	0.0	0.0	90.0



Pracownia Projektowa "PROJBIS"
88-100 Inowrocław
ul. Jagiełły 5

Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis35@wp.pl

Pomieszczenie 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:107

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	380	178	491	0.469
Podłoga	20	352	185	448	0.524
Sufit	70	65	48	75	0.745
Ściany (4)	50	123	47	302	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 11 13
Dolna ściana 11 13
(CIE, SHR = 0.25.)

Liczba punktów poniżej 400 lx (do IEQ-7): 53.71%.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	15	ESSYSTEM 1082001 SR 418.P-A (1.000)	3038	5400	82.0
W sumie:			45563	81000	1230.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $13.85 \text{ W/m}^2 = 3.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 88.81 m^2)

Oświetlenie Sala Toastów

Eśr 300Lx

Partner kontaktowy: U.M.Inowrocław
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

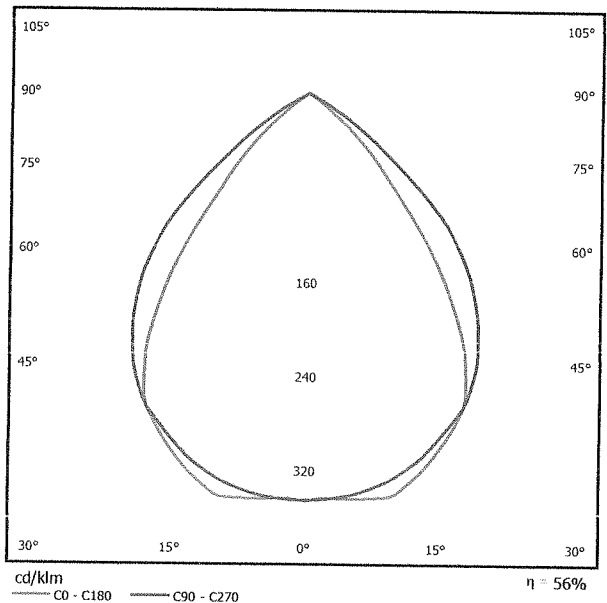
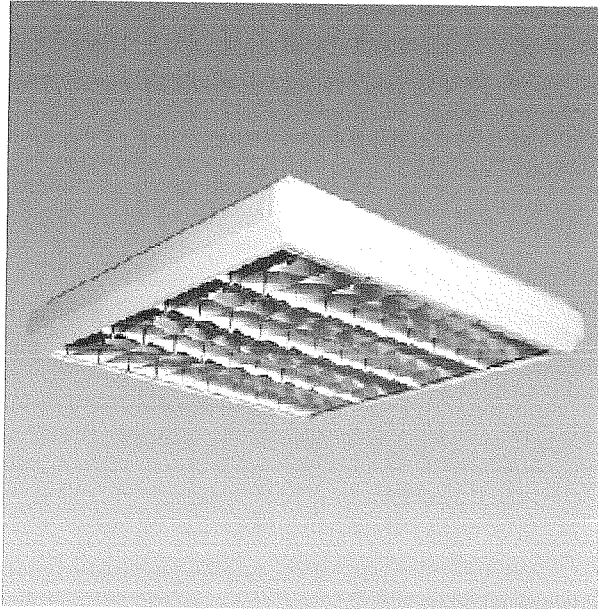
Data: 21.12.2014
Edytor: W.Matuszak

Pracownia Projektowa "PROJBIS"
88-100 Inowrocław
ul. Jagielly 5

Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis35 @ wp.pl

ESSYSTEM 1082001 SR 418.P-A / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 78 99 100 100 56

Oprawa do montażu na stropie. Światłówki liniowe. Stateczniki elektroniczne lub indukcyjne z kompensacją mocy biernej. Obudowa z tłoczzonej blachy stalowej lakierowana na biało z narożnikami z tworzywa sztucznego. Raster aluminiowy błyszczący, paraboliczny lub prosty. Możliwość montażu modułu zasilania awaryjnego. Oświetlenie obiektów architektonicznych, biur, zapleczy administracyjnych i socjalnych, ciągów komunikacyjnych w obiektach handlowych i usługowych.

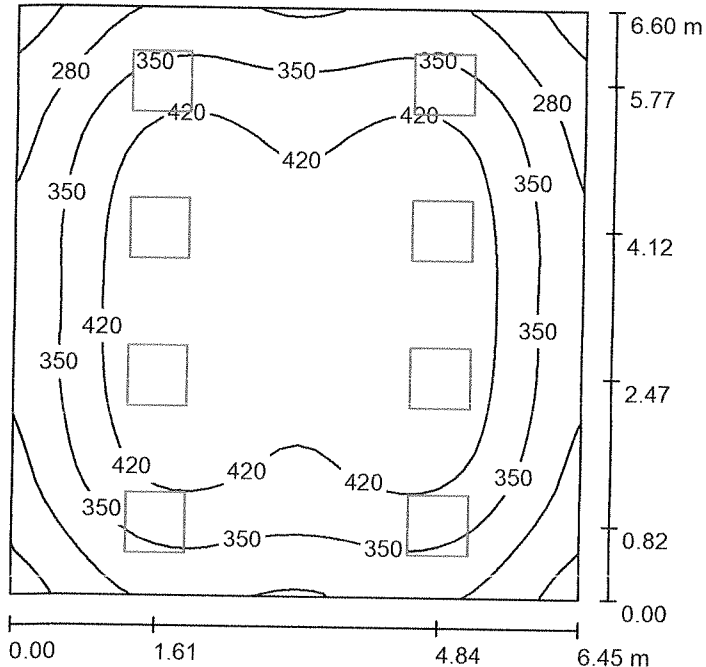
Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepienia według UGR												
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Rozmiar pomieszczenia x y		Kierunek spojżenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojżenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	11.6	12.5	11.9	12.7	12.9	13.6	14.5	13.9	14.7	14.9	
	3H	11.4	12.2	11.7	12.5	12.7	13.5	14.3	13.8	14.5	14.8	
	4H	11.4	12.1	11.7	12.4	12.6	13.4	14.1	13.7	14.4	14.7	
	6H	11.3	12.0	11.6	12.3	12.6	13.3	14.0	13.7	14.3	14.6	
	8H	11.3	11.9	11.6	12.2	12.5	13.3	13.9	13.6	14.2	14.5	
4H	12H	11.2	11.8	11.6	12.2	12.5	13.3	13.9	13.6	14.2	14.5	
	2H	11.5	12.2	11.8	12.5	12.8	13.5	14.2	13.8	14.5	14.7	
	3H	11.4	12.0	11.7	12.3	12.6	13.3	13.9	13.7	14.2	14.6	
	4H	11.3	11.6	11.7	12.2	12.5	13.3	13.8	13.6	14.1	14.5	
	6H	11.2	11.7	11.6	12.0	12.4	13.2	13.6	13.6	14.0	14.4	
8H	8H	11.2	11.6	11.6	12.0	12.4	13.1	13.5	13.6	13.9	14.3	
	12H	11.2	11.5	11.6	11.9	12.3	13.1	13.5	13.5	13.9	14.3	
	4H	11.2	11.6	11.6	12.0	12.4	13.1	13.5	13.6	13.9	14.3	
	6H	11.1	11.4	11.6	11.9	12.3	13.1	13.4	13.5	13.8	14.2	
	8H	11.1	11.3	11.5	11.8	12.3	13.0	13.3	13.5	13.7	14.2	
12H	12H	11.0	11.2	11.5	11.7	12.2	13.0	13.2	13.4	13.7	14.2	
	4H	11.2	11.5	11.6	11.9	12.3	13.1	13.5	13.5	13.9	14.3	
	6H	11.1	11.3	11.5	11.8	12.3	13.0	13.3	13.5	13.7	14.2	
	8H	11.0	11.2	11.5	11.7	12.2	13.0	13.2	13.4	13.7	14.2	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów oznaczone S												
S = 1.0H		+2.6 / -7.3					+1.3 / -3.7					
S = 1.5H		+4.0 / -15.6					+3.6 / -14.3					
S = 2.0H		+5.9 / -18.2					+5.6 / -21.9					
Tabela standardowa		Bk00					Bk00					
Składnik sumy korekty		-9.0					-7.0					
Poprawione wskaźniki oświetlenia odliczone do 5400lm całkowity strumień świetlny												

Pracownia Projektowa "PROJBIS"
88-100 Inowrocław
ul. Jagiełły 5

Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis35 @ wp.pl

Pomieszczenie 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.600 m, Wysokość montażu: 3.600 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:85

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	382	178	485	0.467
Podłoga	20	342	194	449	0.566
Sufit	70	64	47	74	0.735
Ściany (4)	50	132	48	312	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 11 13
Dolna ściana 11 13
(CIE, SHR = 0.25.)

Liczba punktów poniżej 400 lx (do IEQ-7): 52.73%.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	ESSYSTEM 1082001 SR 418.P-A (1.000)	3038	5400	82.0
W sumie:			24300	43200	656.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $15.41 \text{ W/m}^2 = 4.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 42.57 m^2)

Pracownia Projektowa "PROJBIS"
88-100 Inowrocław
ul. Jagiełły 5

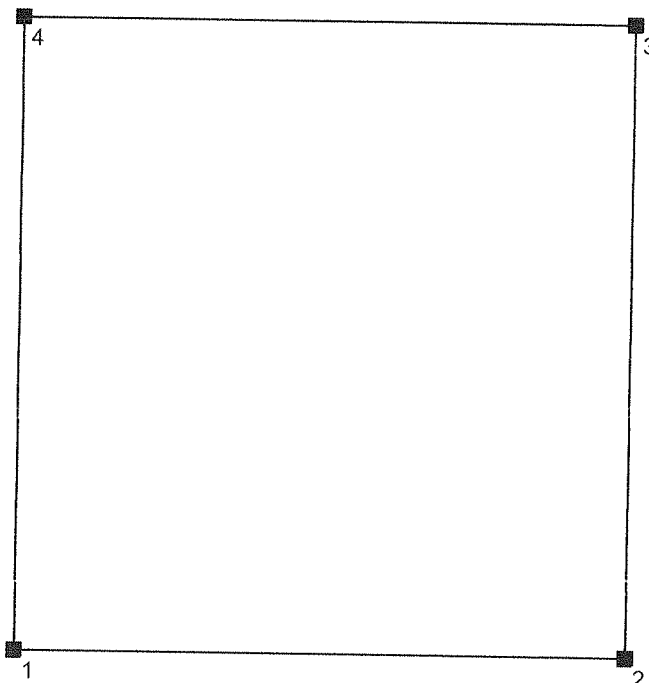
Edytor: W.Matuszak
Telefon: 52 357 4687
faks
e-Mail: projbis35 @ wp.pl

Pomieszczenie 1 / Protokół wprowadzenia

Wysokość płaszczyzny pracy: 0.850 m
Margines: 0.000 m

Współczynnik konserwacji: 0.77

Wysokość pomieszczenia: 3.600 m
Powierzchnia podstawowa: 42.57 m²



Powierzchnia	Rho [%]	od ([m] [m])	do ([m] [m])	Długość [m]
Podłoga	20	/	/	/
Sufit	70	/	/	/
Ściana 1	50	(0.000 0.000)	(6.450 0.000)	6.450
Ściana 2	50	(6.450 0.000)	(6.450 6.600)	6.600
Ściana 3	50	(6.450 6.600)	(0.000 6.600)	6.450
Ściana 4	50	(0.000 6.600)	(0.000 0.000)	6.600



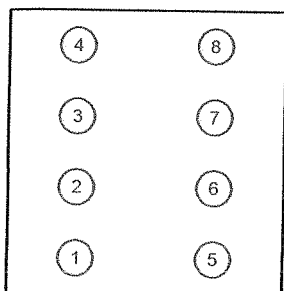
Pracownia Projektowa "PROJBIS"
88-100 Inowrocław
ul. Jagiello 5

Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis35 @ wp.pl

Pomieszczenie 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

ESSYSTEM 1082001 SR 418.P-A

3038 lm, 82.0 W, 1 x 4 x T26 18/830 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.610	0.820	3.600	0.0	0.0	90.0
2	1.610	2.470	3.600	0.0	0.0	90.0
3	1.610	4.120	3.600	0.0	0.0	90.0
4	1.610	5.770	3.600	0.0	0.0	90.0
5	4.840	0.820	3.600	0.0	0.0	90.0
6	4.840	2.470	3.600	0.0	0.0	90.0
7	4.840	4.120	3.600	0.0	0.0	90.0
8	4.840	5.770	3.600	0.0	0.0	90.0

Oświetlenie Biuro nr 13

Esr 500 Lx

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 21.12.2014
Edytor: W.Matuszak



Pracownia Projektowa "PROJBIS"
88-100 Inowrocław
ul. Jagiełły 5

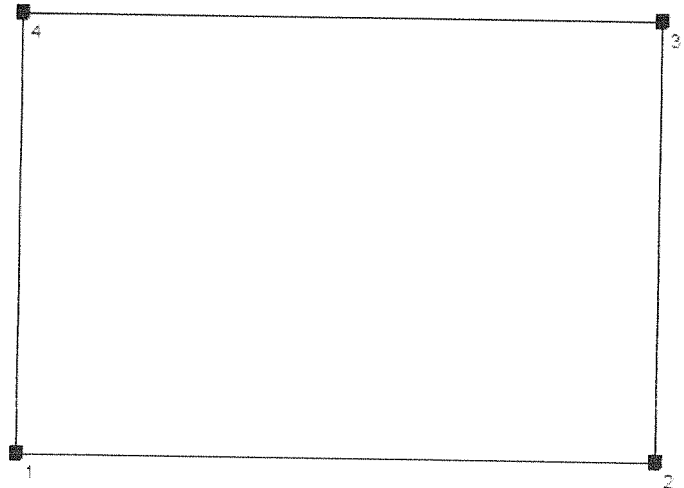
Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis35 @ wp.pl

Pomieszczenie 1 / Protokół wprowadzenia

Wysokość płaszczyzny pracy: 0.850 m
Margines: 0.000 m

Współczynnik konserwacji: 0.77

Wysokość pomieszczenia: 3.600 m
Powierzchnia podstawowa: 64.45 m²



Powierzchnia	Rho [%]	od ([m] [m])	do ([m] [m])	Długość [m]
Podłoga	20	/	/	/
Sufit	70	/	/	/
Ściana 1	50	(0.000 0.000)	(9.750 0.000)	9.750
Ściana 2	50	(9.750 0.000)	(9.750 6.610)	6.610
Ściana 3	50	(9.750 6.610)	(0.000 6.610)	9.750
Ściana 4	50	(0.000 6.610)	(0.000 0.000)	6.610



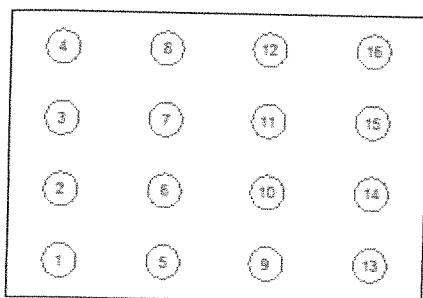
Pracownia Projektowa "PROJBIS"
88-100 Inowrocław
ul. Jagiełły 5

Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis35 @ wp.pl

Pomieszczenie 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

ESSYSTEM 1082001 SR 418.P-A

3038 lm, 82.0 W, 1 x 4 x T26 18/830 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.220	0.830	3.600	0.0	0.0	90.0
2	1.220	2.480	3.600	0.0	0.0	90.0
3	1.220	4.130	3.600	0.0	0.0	90.0
4	1.220	5.780	3.600	0.0	0.0	90.0
5	3.660	0.830	3.600	0.0	0.0	90.0
6	3.660	2.480	3.600	0.0	0.0	90.0
7	3.660	4.130	3.600	0.0	0.0	90.0
8	3.660	5.780	3.600	0.0	0.0	90.0
9	6.100	0.830	3.600	0.0	0.0	90.0
10	6.100	2.480	3.600	0.0	0.0	90.0
11	6.100	4.130	3.600	0.0	0.0	90.0
12	6.100	5.780	3.600	0.0	0.0	90.0
13	8.540	0.830	3.600	0.0	0.0	90.0
14	8.540	2.480	3.600	0.0	0.0	90.0
15	8.540	4.130	3.600	0.0	0.0	90.0
16	8.540	5.780	3.600	0.0	0.0	90.0

OŚWIETLENIE BIURO NR20

Eśr 300 Lx

Partner kontaktowy: mgr Jarosław Osiński
Numer zlecenia:
Firma: U.M. Inowrocław
Numer klienta:

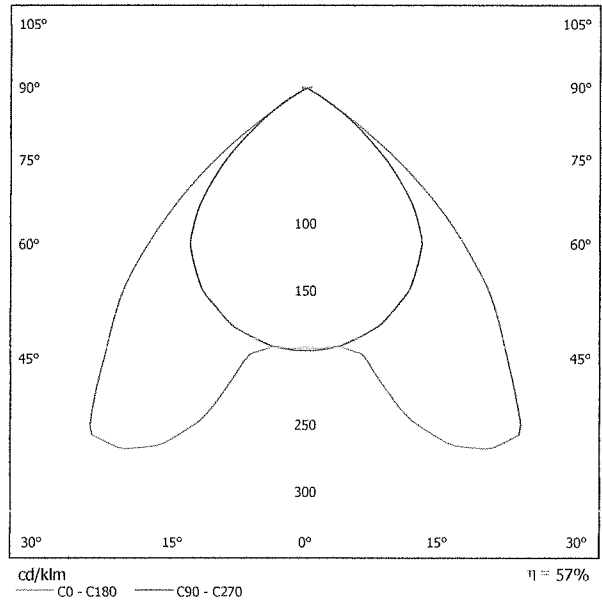
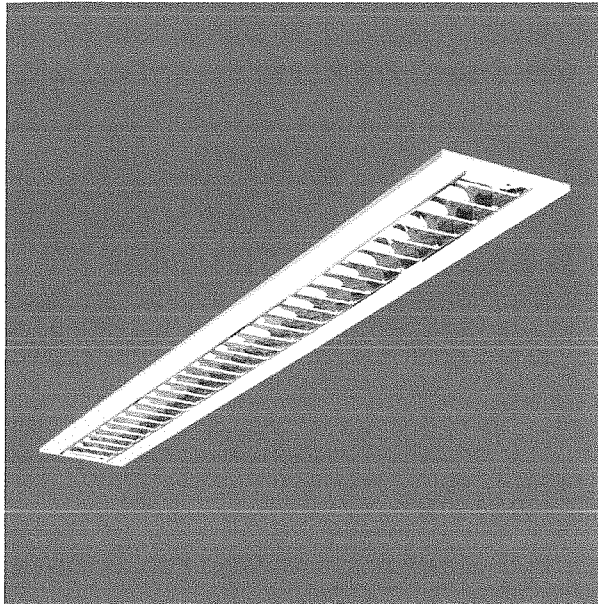
Data: 31.12.2014
Edytor: W.Matuszak

Pracownia Projektowa
 'PROJBIS'
 ul. Jagiełły 5
 88-100 Inowrocław

Edytor W.Matuszak
 Telefon 52 357 4687
 faks
 e-Mail projbis@neostrada.pl

ESSYSTEM 6053001 KT 154.P-AM / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 99
 Kod Flux CIE: 66 98 99 99 57

Oprawa do montażu w sufitach podwieszanych modułowych i kartonowo-gipsowych. Świetlówki liniowe. Stateczniki elektroniczne. Obudowa z łoczonej blachy stalowej, lakierowana na biało. Raster aluminiowy paraboliczny. Możliwość montażu modułu zasilania awaryjnego. Oświetlenie obiektów architektonicznych, biur, zapleczy administracyjnych i socjalnych, ciągów komunikacyjnych w obiektach handlowych i usługowych.

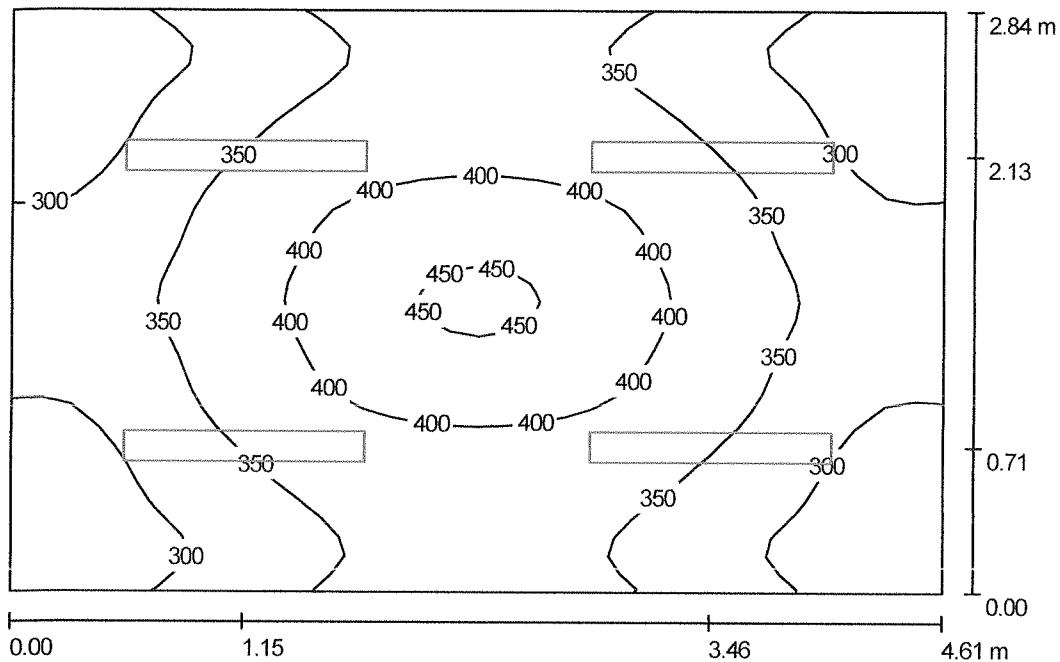
Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepienia według UGR											
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Sufit		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Ściany		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
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	19.7	20.7	20.0	20.9	21.2	18.8	19.8	19.0	20.0	20.2
	3H	19.5	20.4	19.8	20.7	21.0	18.6	19.5	18.9	19.8	20.1
	4H	19.5	20.3	19.8	20.6	20.9	18.5	19.4	18.9	19.7	20.0
	6H	19.4	20.2	19.8	20.5	20.8	18.5	19.2	18.8	19.5	19.9
	8H	19.4	20.1	19.7	20.4	20.8	18.4	19.2	18.8	19.5	19.8
	12H	19.4	20.1	19.7	20.4	20.7	18.4	19.1	18.8	19.4	19.8
4H	2H	19.6	20.4	19.9	20.7	21.0	18.7	19.5	19.0	19.8	20.1
	3H	19.4	20.1	19.8	20.5	20.8	18.5	19.2	18.9	19.6	19.9
	4H	19.4	20.0	19.8	20.3	20.7	18.5	19.1	18.9	19.4	19.8
	6H	19.3	19.8	19.7	20.2	20.6	18.4	18.9	18.8	19.3	19.7
	8H	19.3	19.8	19.7	20.2	20.6	18.4	18.8	18.8	19.2	19.7
	12H	19.3	19.7	19.8	20.1	20.6	18.3	18.8	18.8	19.2	19.6
8H	4H	19.3	19.7	19.7	20.1	20.6	18.4	18.8	18.8	19.2	19.7
	6H	19.2	19.6	19.7	20.0	20.5	18.3	18.7	18.8	19.1	19.6
	8H	19.2	19.5	19.7	20.0	20.5	18.2	18.6	18.7	19.1	19.5
	12H	19.2	19.5	19.7	20.0	20.5	18.2	18.5	18.7	19.0	19.5
12H	4H	19.2	19.6	19.7	20.1	20.5	18.3	18.8	18.8	19.2	19.6
	6H	19.2	19.5	19.6	20.0	20.5	18.2	18.6	18.7	19.1	19.5
	8H	19.1	19.4	19.7	19.9	20.5	18.2	18.5	18.7	19.0	19.5
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H		+1.1 / -3.1					+1.8 / -3.5				
S = 1.5H		+2.6 / -10.3					+3.0 / -10.1				
S = 2.0H		+4.6 / -11.7					+4.7 / -14.8				
Tabela standardowa		BK00					BK00				
Składnik sumy korekty		-0.7					-1.6				
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 4450lm Całkowity strumień świetlny											

Pracownia Projektowa
 'PROJBIS'
 ul. Jagiello 5
 88-100 Inowrocław

Edytor W.Matuszak
 Telefon 52 357 4687
 faks
 e-Mail projbis@neostrada.pl

Pomieszczenie 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.400 m, Wysokość montażu: 3.465 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:37

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	347	252	459	0.724
Podłoga	20	265	215	306	0.814
Sufit	70	97	65	492	0.674
Ściany (4)	50	188	72	432	/

Płaszczyzna pracy:

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

Liczba punktów poniżej 400 lx (do IEQ-7): 84.77%.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	ESSYSTEM 6053001 KT 154.P-AM (1.000)	2551	4450	58.0
W sumie:			10203	17800	232.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $17.72 \text{ W/m}^2 = 5.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.09 m^2)

Pracownia Projektowa
 'PROJBIS'
 ul. Jagielly 5
 88-100 Inowrocław

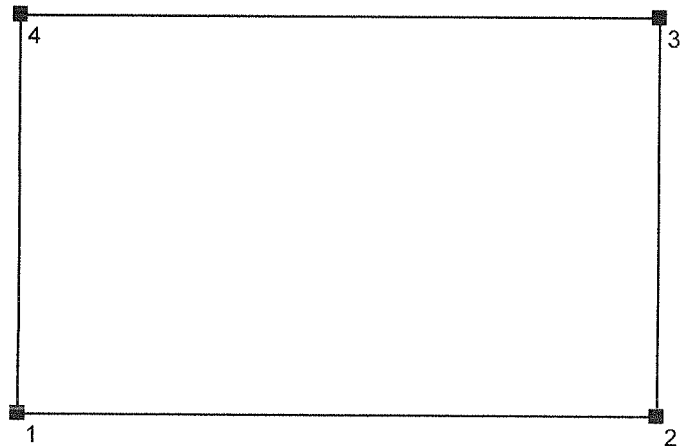
Edytor W.Matuszak
 Telefon 52 357 4687
 faks
 e-Mail projbis@neostrada.pl

Pomieszczenie 1 / Protokół wprowadzenia

Wysokość płaszczyzny pracy: 0.850 m
 Margines: 0.000 m

Współczynnik konserwacji: 0.77

Wysokość pomieszczenia: 3.400 m
 Powierzchnia podstawowa: 13.09 m²



Powierzchnia	Rho [%]	od ([m] [m])	do ([m] [m])	Długość [m]
Podłoga	20	/	/	/
Sufit	70	/	/	/
Ściana 1	50	(0.000 0.000)	(4.610 0.000)	4.610
Ściana 2	50	(4.610 0.000)	(4.610 2.840)	2.840
Ściana 3	50	(4.610 2.840)	(0.000 2.840)	4.610
Ściana 4	50	(0.000 2.840)	(0.000 0.000)	2.840

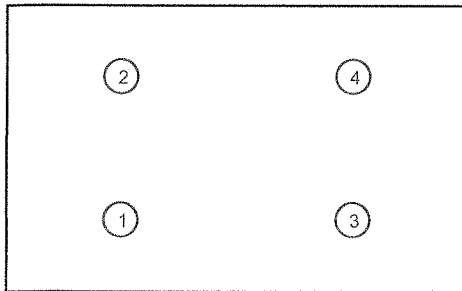
Pracownia Projektowa
 'PROJBIS'
 ul. Jagiełły 5
 88-100 Inowrocław

Edytor W.Matuszak
 Telefon 52 357 4687
 faks
 e-Mail projbis@neostrada.pl

Pomieszczenie 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

ESSYSTEM 6053001 KT 154.P-AM

2551 lm, 58.0 W, 1 x 1 x T16 54/830 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.150	0.710	3.465	0.0	0.0	90.0
2	1.150	2.130	3.465	0.0	0.0	90.0
3	3.460	0.710	3.465	0.0	0.0	90.0
4	3.460	2.130	3.465	0.0	0.0	90.0

BIURO NR 22A

Eśr- 500 Lx

Partner kontaktowy: mgr Jarosław Osiński
Numer zlecenia:
Firma: U.M. Inowrocław
Numer klienta:

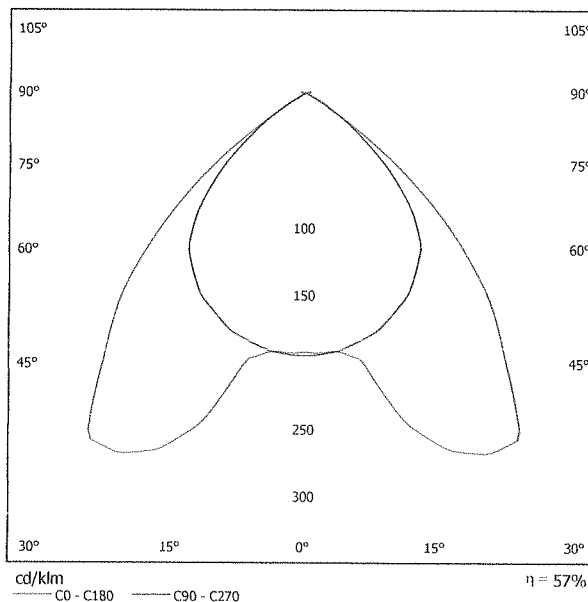
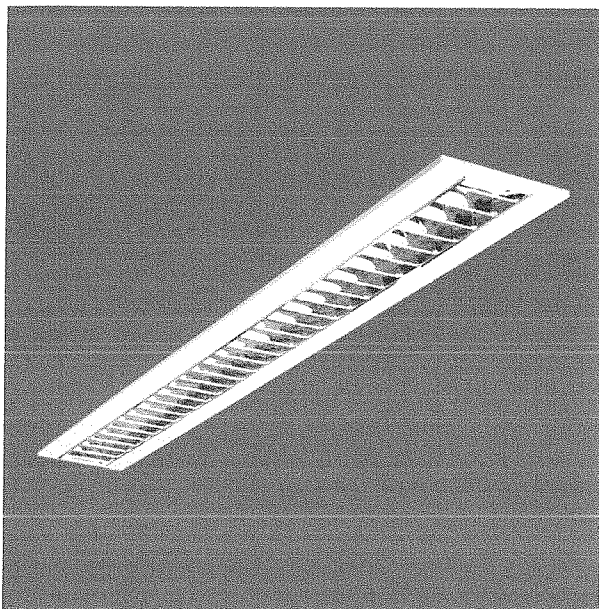
Data: 31.12.2014
Edytor: W.Matuszak

Pracownia Projektowa
 'PROJBIS'
 ul. Jagiełły 5
 88-100 Inowrocław

Edytor W.Matuszak
 Telefon 52 357 4687
 faks
 e-Mail projbis@neostrada.pl

ESSYSTEM 6053001 KT 154.P-AM / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 99
 Kod Flux CIE: 66 98 99 99 57

Oprawa do montażu w sufitach podwieszanych modułowych i kartonowo-gipsowych. Światłówki liniowe. Stateczniki elektroniczne. Obudowa z tłoczzonej blachy stalowej, lakierowana na biało. Raster aluminiowy paraboliczny. Możliwość montażu modułu zasilania awaryjnego. Oświetlenie obiektów architektonicznych, biur, zapleczy administracyjnych i socjalnych, ciągów komunikacyjnych w obiektach handlowych i usługowych.

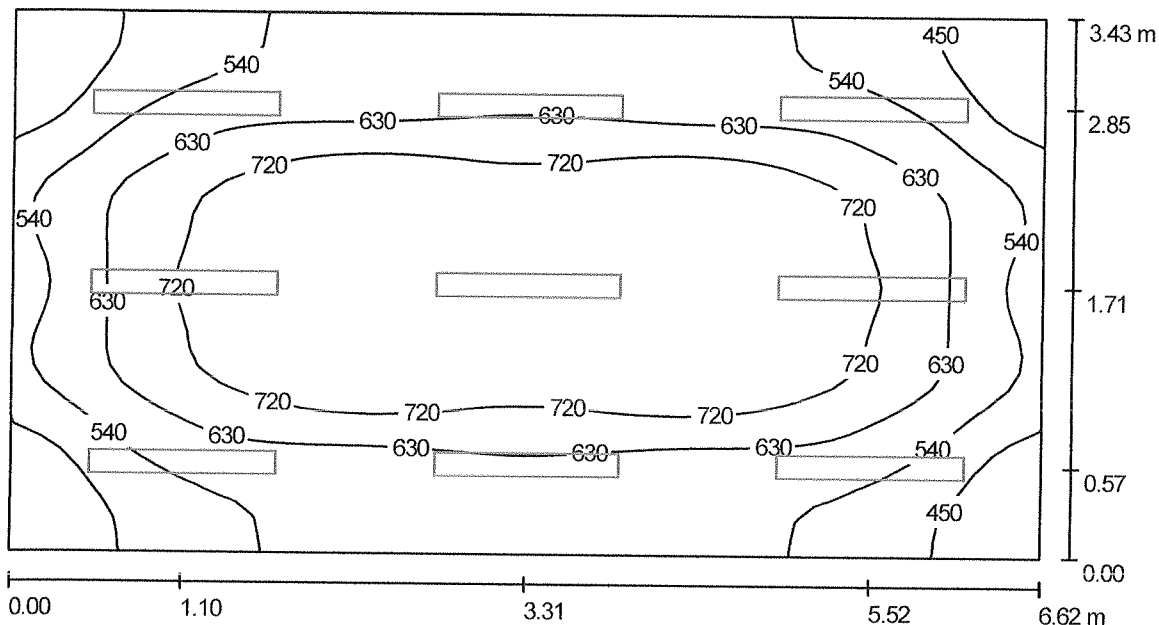
Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepienia 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	19.7	20.7	20.0	20.9	21.2	18.8	19.8	19.0	20.0	20.2
	3H	19.5	20.4	19.8	20.7	21.0	18.6	19.5	18.9	19.8	20.1
	4H	19.5	20.3	19.8	20.6	20.9	18.5	19.4	18.9	19.7	20.0
	6H	19.4	20.2	19.8	20.5	20.8	18.5	19.2	18.8	19.5	19.9
	8H	19.4	20.1	19.7	20.4	20.8	18.4	19.2	18.8	19.5	19.8
	12H	19.4	20.1	19.7	20.4	20.7	18.4	19.1	18.8	19.4	19.8
4H	2H	19.6	20.4	19.9	20.7	21.0	18.7	19.5	19.0	19.8	20.1
	3H	19.4	20.1	19.8	20.5	20.8	18.5	19.2	18.9	19.6	19.9
	4H	19.4	20.0	19.8	20.3	20.7	18.5	19.1	18.9	19.4	19.8
	6H	19.3	19.8	19.7	20.2	20.6	18.4	18.9	18.8	19.3	19.7
	8H	19.3	19.8	19.7	20.2	20.6	18.4	18.8	18.8	19.2	19.7
	12H	19.3	19.7	19.8	20.1	20.6	18.3	18.8	18.8	19.2	19.6
8H	4H	19.3	19.7	19.7	20.1	20.6	18.4	18.8	18.8	19.2	19.7
	6H	19.2	19.6	19.7	20.0	20.5	18.3	18.7	18.8	19.1	19.6
	8H	19.2	19.5	19.7	20.0	20.5	18.2	18.6	18.7	19.1	19.5
	12H	19.2	19.5	19.7	20.0	20.5	18.2	18.5	18.7	19.0	19.5
12H	4H	19.2	19.6	19.7	20.1	20.5	18.3	18.8	18.8	19.2	19.6
	6H	19.2	19.5	19.6	20.0	20.5	18.2	18.6	18.7	19.1	19.5
	8H	19.1	19.4	19.7	19.9	20.5	18.2	18.5	18.7	19.0	19.5
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H	+1.1 / -3.1					+1.8 / -3.5					
S = 1.5H	+2.6 / -10.3					+3.0 / -10.1					
S = 2.0H	+4.6 / -11.7					+4.7 / -14.8					
Tabela standardowa	BK00					BK00					
Składnik sumy korekty	-0.7					-1.6					
Pomiarzone wskaźniki oślepienia odniesione do 4450lm całkowity strumień świetlny											

Pracownia Projektowa
 'PROJBIS'
 ul. Jagiełły 5
 88-100 Inowrocław

Edytor W.Matuszak
 Telefon 52 357 4687
 faks
 e-Mail projbis@neostrada.pl

Pomieszczenie 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Wysokość montażu: 2.715 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:48

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	628	362	807	0.577
Podłoga	20	515	346	636	0.673
Sufit	70	130	92	527	0.704
Ściany (4)	50	276	108	597	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
 Lewa ściana 19 19
 Dolna ściana 20 19
 (CIE, SHR = 0.25.)

Liczba punktów poniżej 400 lx (do IEQ-7): 3.03%.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	9	ESSYSTEM 6053001 KT 154.P-AM (1.000)	2551	4450	58.0
			W sumie: 22956	W sumie: 40050	522.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $22.99 \text{ W/m}^2 = 3.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 22.71 m^2)

Pracownia Projektowa
 'PROJBIS'
 ul. Jagiełły 5
 88-100 Inowrocław

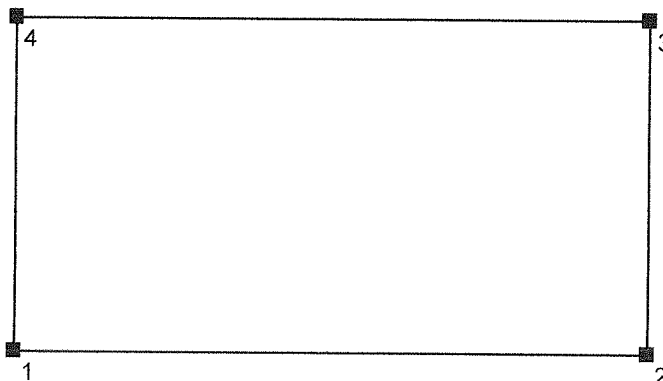
Edytor W.Matuszak
 Telefon 52 357 4687
 faks
 e-Mail projbis@neostrada.pl

Pomieszczenie 1 / Protokół wprowadzenia

Wysokość płaszczyzny pracy: 0.850 m
 Margines: 0.000 m

Współczynnik konserwacji: 0.77

Wysokość pomieszczenia: 2.650 m
 Powierzchnia podstawowa: 22.71 m²



Powierzchnia	Rho [%]	od ([m] [m])	do ([m] [m])	Długość [m]
Podłoga	20	/	/	/
Sufit	70	/	/	/
Ściana 1	50	(0.000 0.000)	(6.620 0.000)	6.620
Ściana 2	50	(6.620 0.000)	(6.620 3.430)	3.430
Ściana 3	50	(6.620 3.430)	(0.000 3.430)	6.620
Ściana 4	50	(0.000 3.430)	(0.000 0.000)	3.430

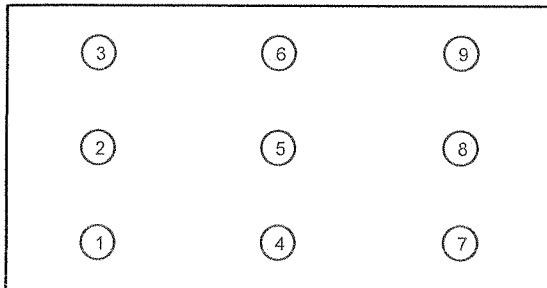
Pracownia Projektowa
 'PROJBIS'
 ul. Jagiello 5
 88-100 Inowrocław

Edytor W.Matuszak
 Telefon 52 357 4687
 faks
 e-Mail projbis@neostrada.pl

Pomieszczenie 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

ESSYSTEM 6053001 KT 154.P-AM

2551 lm, 58.0 W, 1 x 1 x T16 54/830 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.100	0.570	2.715	0.0	0.0	90.0
2	1.100	1.710	2.715	0.0	0.0	90.0
3	1.100	2.850	2.715	0.0	0.0	90.0
4	3.310	0.570	2.715	0.0	0.0	90.0
5	3.310	1.710	2.715	0.0	0.0	90.0
6	3.310	2.850	2.715	0.0	0.0	90.0
7	5.520	0.570	2.715	0.0	0.0	90.0
8	5.520	1.710	2.715	0.0	0.0	90.0
9	5.520	2.850	2.715	0.0	0.0	90.0

Biuro nr 225

Eśr-300Lx

Partner kontaktowy: mgr Jarosław Osiński
Numer zlecenia:
Firma: U.M. Inowrocław
Numer klienta:

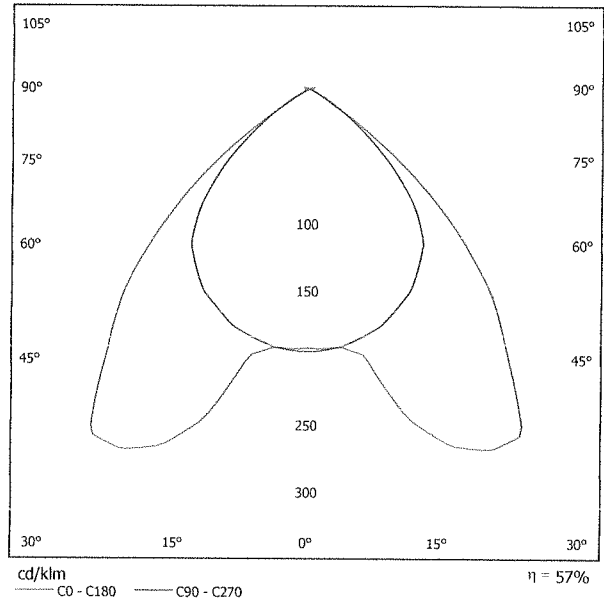
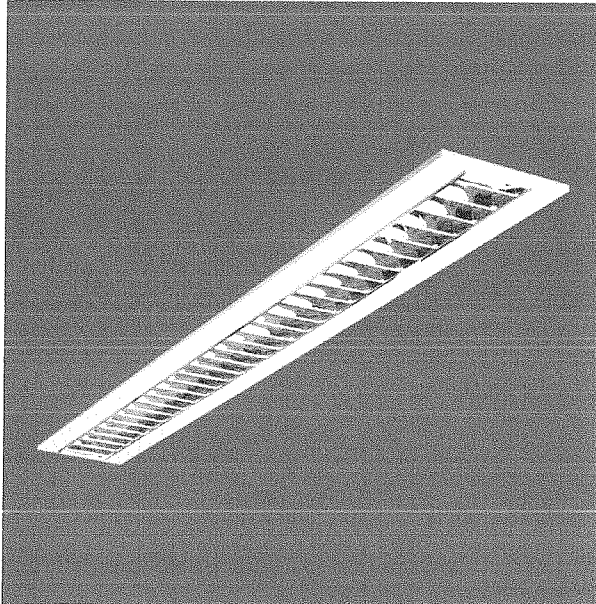
Data: 31.12.2014
Edytor: W.Matuszak

Pracownia Projektowa
 'PROJBIS'
 ul. Jagiełły 5
 88-100 Inowrocław

Edytor W.Matuszak
 Telefon 52 357 4687
 faks
 e-Mail projbis@neostrada.pl

ESSYSTEM 6053001 KT 154.P-AM / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 99
 Kod Flux CIE: 66 98 99 99 57

Oprawa do montażu w sufitach podwieszanych modułowych i kartonowo-gipsowych. Światłówki liniowe. Stateczniki elektroniczne. Obudowa z łęczonej blachy stalowej, lakierowana na biało. Raster aluminiowy paraboliczny. Możliwość montażu modułu zasilania awaryjnego. Oświetlenie obiektów architektonicznych, biur, zapleczy administracyjnych i socjalnych, ciągów komunikacyjnych w obiektach handlowych i usługowych.

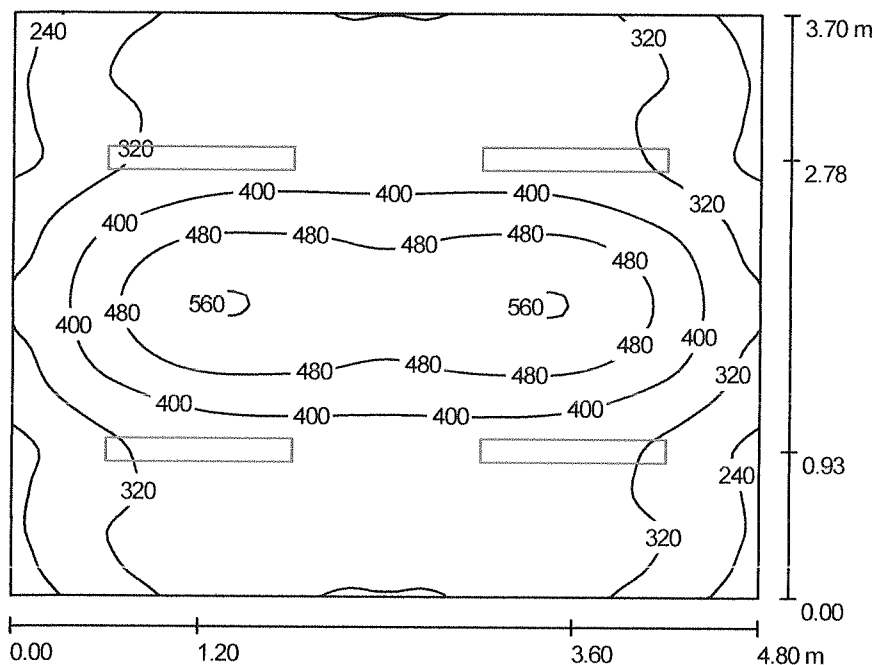
Wylot światła 1:

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 spojżenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojżenia wzdłuż do osi lampy				
2H	2H	19.7	20.7	20.0	20.9	21.2	18.8	19.8	19.0	20.0	20.2
	3H	19.5	20.4	19.8	20.7	21.0	18.6	19.5	18.9	19.8	20.1
	4H	19.5	20.3	19.8	20.6	20.9	18.5	19.4	18.9	19.7	20.0
	6H	19.4	20.2	19.8	20.5	20.8	18.5	19.2	18.8	19.5	19.9
	8H	19.4	20.1	19.7	20.4	20.8	18.4	19.2	18.8	19.5	19.8
	12H	19.4	20.1	19.7	20.4	20.7	18.4	19.1	18.8	19.4	19.8
4H	2H	19.6	20.4	19.9	20.7	21.0	18.7	19.5	19.0	19.8	20.1
	3H	19.4	20.1	19.8	20.5	20.8	18.5	19.2	18.9	19.6	19.9
	4H	19.4	20.0	19.8	20.3	20.7	18.5	19.1	18.9	19.4	19.8
	6H	19.3	19.8	19.7	20.2	20.6	18.4	18.9	18.8	19.3	19.7
	8H	19.3	19.8	19.7	20.2	20.6	18.4	18.8	18.8	19.2	19.7
	12H	19.3	19.7	19.8	20.1	20.6	18.3	18.8	18.8	19.2	19.6
8H	4H	19.3	19.7	19.7	20.1	20.6	18.4	18.8	18.8	19.2	19.7
	6H	19.2	19.6	19.7	20.0	20.5	18.3	18.7	18.8	19.1	19.6
	8H	19.2	19.5	19.7	20.0	20.5	18.2	18.6	18.7	19.1	19.5
	12H	19.2	19.5	19.7	20.0	20.5	18.2	18.5	18.7	19.0	19.5
12H	4H	19.2	19.6	19.7	20.1	20.5	18.3	18.8	18.8	19.2	19.6
	6H	19.2	19.5	19.6	20.0	20.5	18.2	18.6	18.7	19.1	19.5
	8H	19.1	19.4	19.7	19.9	20.5	18.2	18.5	18.7	19.0	19.5
	8H	19.1	19.4	19.7	19.9	20.5	18.2	18.5	18.7	19.0	19.5
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H		+1.1 / -3.1					+1.8 / -3.5				
S = 1.5H		+2.6 / -10.3					+3.0 / -10.1				
S = 2.0H		+4.6 / -11.7					+4.7 / -14.8				
Tabela standardowa		BK00					BK00				
Składnik sumy korekty		-0.7					-1.6				
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 4450lm całkowity strumień świetlny											

Pracownia Projektowa
'PROJBIS'
ul. Jagiello 5
88-100 Inowrocław

Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis@neostrada.pl

Pomieszczenie 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.565 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:48

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	375	208	568	0.556
Podłoga	20	300	210	432	0.700
Sufit	70	74	51	445	0.693
Ściany (4)	50	152	57	298	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m

Siatka: 64 x 64 Punkty

Margines: 0.000 m

UGR

Lewa ściana 19

Dolna ściana 19

(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	4	ESSYSTEM 6053001 KT 154.P-AM (1.000)	2551	4450	58.0
W sumie:			10203	17800	232.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $13.06 \text{ W/m}^2 = 3.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 17.76 m^2)

Pracownia Projektowa
'PROJBIS'
ul. Jagiello 5
88-100 Inowrocław

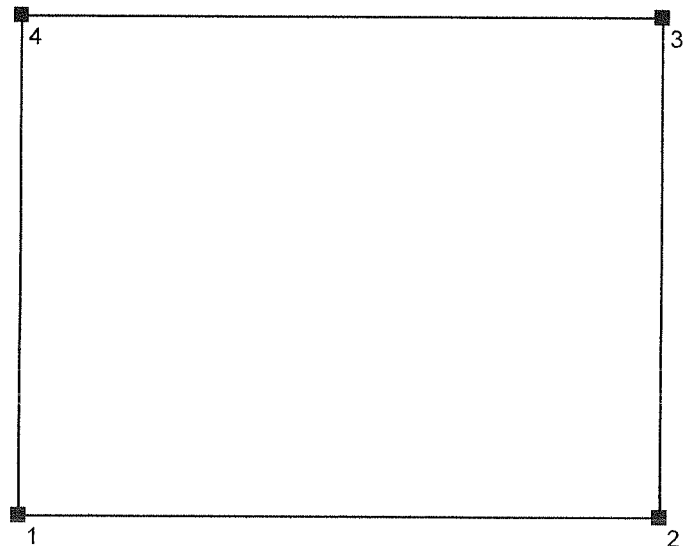
Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis@neostrada.pl

Pomieszczenie 1 / Protokół wprowadzenia

Wysokość płaszczyzny pracy: 0.850 m
Margines: 0.000 m

Współczynnik konserwacji: 0.77

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m
Powierzchnia podstawowa: 17.76 m²



Powierzchnia	Rho [%]	od ([m] [m])	do ([m] [m])	Długość [m]
Podłoga	20	/	/	/
Sufit	70	/	/	/
Ściana 1	50	(0.000 0.000)	(4.800 0.000)	4.800
Ściana 2	50	(4.800 0.000)	(4.800 3.700)	3.700
Ściana 3	50	(4.800 3.700)	(0.000 3.700)	4.800
Ściana 4	50	(0.000 3.700)	(0.000 0.000)	3.700

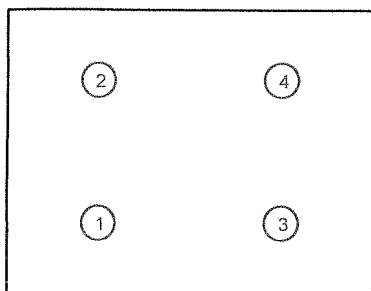
Pracownia Projektowa
'PROJBIS'
ul. Jagiello 5
88-100 Inowrocław

Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis@neostrada.pl

Pomieszczenie 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

ESSYSTEM 6053001 KT 154.P-AM

2551 lm, 58.0 W, 1 x 1 x T16 54/830 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.200	0.930	2.565	0.0	0.0	90.0
2	1.200	2.780	2.565	0.0	0.0	90.0
3	3.600	0.930	2.565	0.0	0.0	90.0
4	3.600	2.780	2.565	0.0	0.0	90.0

Biuro nr 202

Eśr-300Lx

Partner kontaktowy: mgr Jarosław Osiński
Numer zlecenia:
Firma: U.M. Inowrocław
Numer klienta:

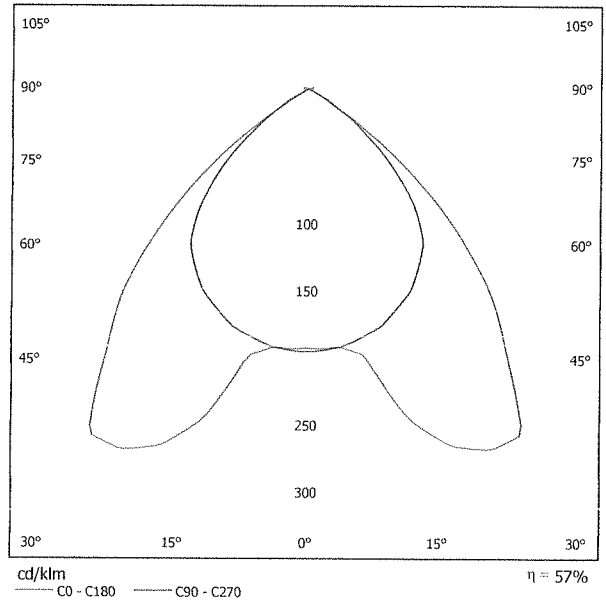
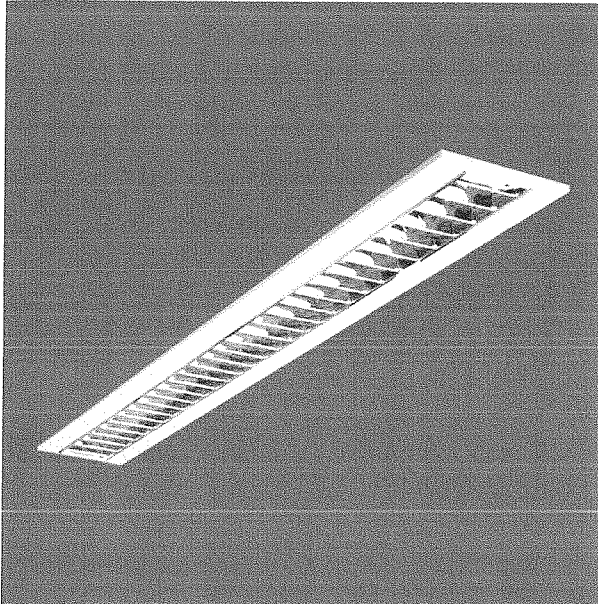
Data: 31.12.2014
Edytor: W.Matuszak

Pracownia Projektowa
 'PROJBIS'
 ul. Jagiello 5
 88-100 Inowrocław

Edytor W.Matuszak
 Telefon 52 357 4687
 faks
 e-Mail projbis@neostrada.pl

ESSYSTEM 6053001 KT 154.P-AM / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 99
 Kod Flux CIE: 66 98 99 99 57

Oprawa do montażu w sufitach podwieszanych modułowych i kartonowo-gipsowych. Świetlówki liniowe. Stateczniki elektroniczne. Obudowa z tłoczonej blachy stalowej, lakierowana na biało. Raster aluminiowy paraboliczny. Możliwość montażu modułu zasilania awaryjnego. Oświetlenie obiektów architektonicznych, biur, zapleczy administracyjnych i socjalnych, ciągów komunikacyjnych w obiektach handlowych i usługowych.

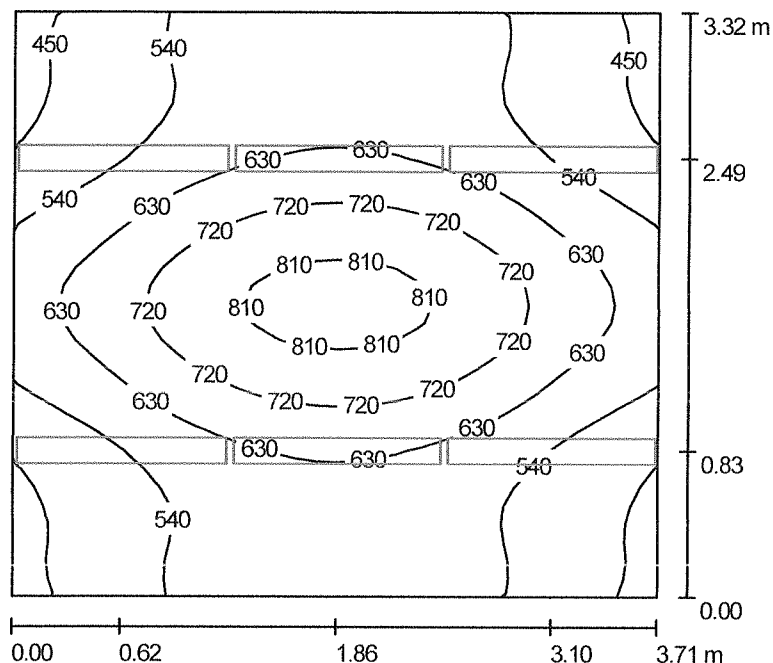
Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepienia 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 spojżenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojżenia wzdłuż do osi lampy				
2H	2H	19.7	20.7	20.0	20.9	21.2	18.8	19.8	19.0	20.0	20.2
	3H	19.5	20.4	19.8	20.7	21.0	18.6	19.5	18.9	19.8	20.1
	4H	19.5	20.3	19.8	20.6	20.9	18.5	19.4	18.9	19.7	20.0
	6H	19.4	20.2	19.8	20.5	20.8	18.5	19.2	18.8	19.5	19.9
	8H	19.4	20.1	19.7	20.4	20.8	18.4	19.2	18.8	19.5	19.8
	12H	19.4	20.1	19.7	20.4	20.7	18.4	19.1	18.8	19.4	19.8
4H	2H	19.6	20.4	19.9	20.7	21.0	18.7	19.5	19.0	19.8	20.1
	3H	19.4	20.1	19.8	20.5	20.8	18.5	19.2	18.9	19.6	19.9
	4H	19.4	20.0	19.8	20.3	20.7	18.5	19.1	18.9	19.4	19.8
	6H	19.3	19.8	19.7	20.2	20.6	18.4	18.9	18.8	19.3	19.7
	8H	19.3	19.8	19.7	20.2	20.6	18.4	18.8	18.8	19.2	19.7
	12H	19.3	19.7	19.8	20.1	20.6	18.3	18.8	18.8	19.2	19.6
8H	4H	19.3	19.7	19.7	20.1	20.6	18.4	18.8	18.8	19.2	19.7
	6H	19.2	19.6	19.7	20.0	20.5	18.3	18.7	18.8	19.1	19.6
	8H	19.2	19.5	19.7	20.0	20.5	18.2	18.6	18.7	19.1	19.5
	12H	19.2	19.5	19.7	20.0	20.5	18.2	18.5	18.7	19.0	19.5
12H	4H	19.2	19.6	19.7	20.1	20.5	18.3	18.8	18.8	19.2	19.6
	6H	19.2	19.5	19.6	20.0	20.5	18.2	18.6	18.7	19.1	19.5
	8H	19.1	19.4	19.7	19.9	20.5	18.2	18.5	18.7	19.0	19.5
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H		+1.1 / -3.1					+1.8 / -3.5				
S = 1.5H		+2.6 / -10.3					+3.0 / -10.1				
S = 2.0H		+4.6 / -11.7					+4.7 / -14.8				
Tabela standardowa		BK00					BK00				
Składnik sumy korekty		-0.7					-1.6				
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 4450lm Całkowity strumień świetlny											

Pracownia Projektowa
'PROJBIS'
ul. Jagiello 5
88-100 Inowrocław

Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis@neostrada.pl

Pomieszczenie 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.080 m, Wysokość montażu: 3.145 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:43

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	605	432	845	0.714
Podłoga	20	463	374	551	0.807
Sufit	70	153	115	500	0.753
Ściany (4)	50	309	119	2636	/

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	6	ESSYSTEM 6053001 KT 154.P-AM (1.000)	2551	4450	58.0
W sumie:			15304	26700	348.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $28.25 \text{ W/m}^2 = 4.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.32 m^2)

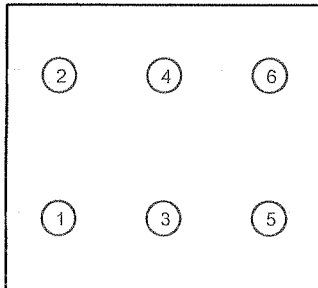
Pracownia Projektowa
'PROJBIS'
ul. Jagiello 5
88-100 Inowrocław

Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis@neostrada.pl

Pomieszczenie 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

ESSYSTEM 6053001 KT 154.P-AM

2551 lm, 58.0 W, 1 x 1 x T16 54/830 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.620	0.830	3.145	0.0	0.0	90.0
2	0.620	2.490	3.145	0.0	0.0	90.0
3	1.860	0.830	3.145	0.0	0.0	90.0
4	1.860	2.490	3.145	0.0	0.0	90.0
5	3.100	0.830	3.145	0.0	0.0	90.0
6	3.100	2.490	3.145	0.0	0.0	90.0

Biuro nr 220

Eśr-300Lx

Partner kontaktowy: mgr Jarosław Osiński
Numer zlecenia:
Firma: U.M. Inowrocław
Numer klienta:

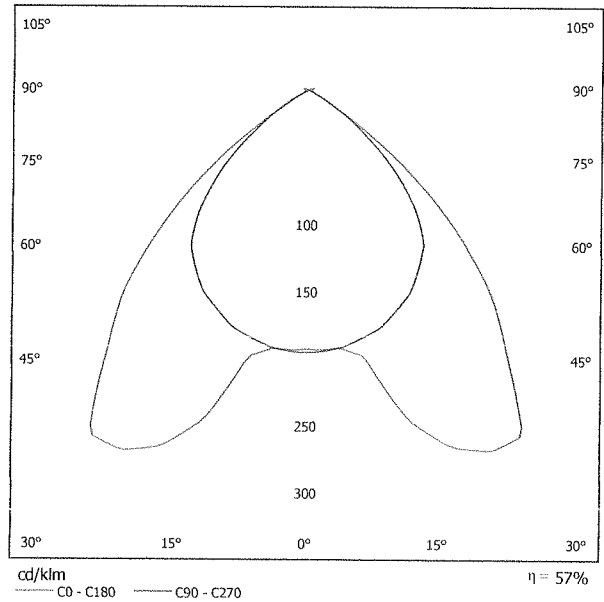
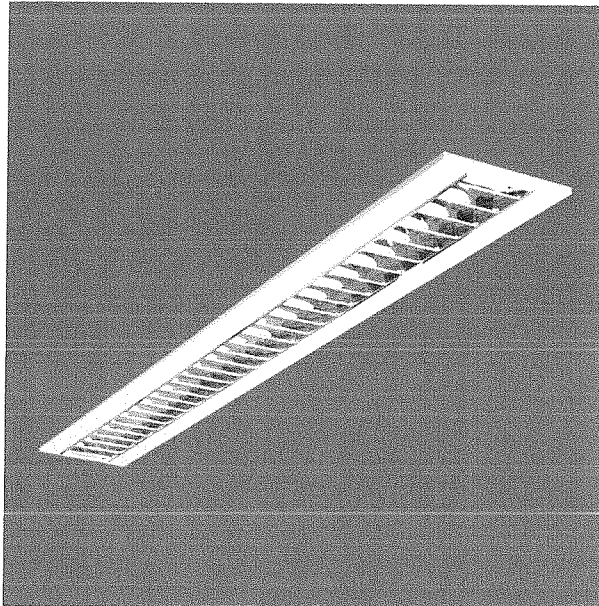
Data: 31.12.2014
Edytor: W.Matuszak

Pracownia Projektowa
 'PROJBIS'
 ul. Jagiełły 5
 88-100 Inowrocław

Edytor W.Matuszak
 Telefon 52 357 4687
 faks
 e-Mail projbis@neostrada.pl

ESSYSTEM 6053001 KT 154.P-AM / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 99
 Kod Flux CIE: 66 98 99 99 57

Oprawa do montażu w sufitach podwieszanych modułowych i kartonowo-gipsowych. Światłówki liniowe. Stateczniki elektroniczne. Obudowa z tłoczonej blachy stalowej, lakierowana na biało. Raster aluminiowy paraboliczny. Możliwość montażu modułu zasilania awaryjnego. Oświetlenie obiektów architektonicznych, biur, zapleczy administracyjnych i socjalnych, ciągów komunikacyjnych w obiektach handlowych i usługowych.

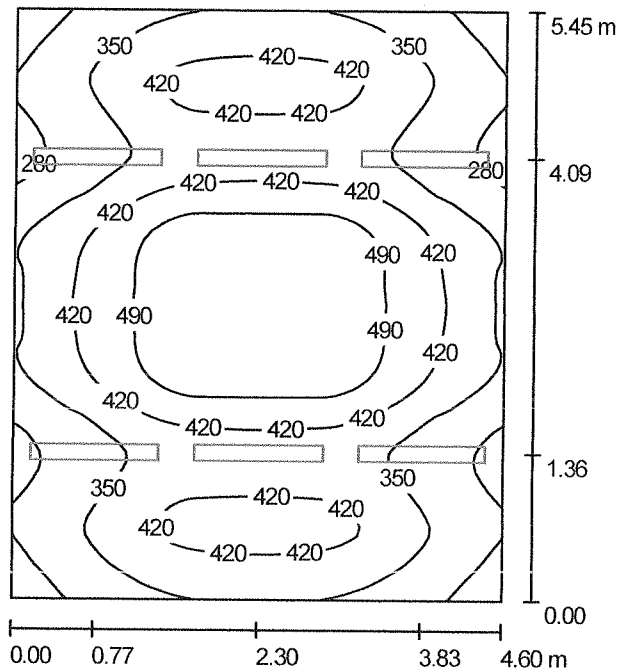
Wylot światła 1:

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	
rozmiar pomieszczenia x y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
2H	2H	19.7	20.7	20.0	20.9	21.2	18.8	19.8	19.0	20.0	20.2
	3H	19.5	20.4	19.8	20.7	21.0	18.6	19.5	18.9	19.8	20.1
	4H	19.5	20.3	19.8	20.6	20.9	18.5	19.4	18.9	19.7	20.0
	6H	19.4	20.2	19.8	20.5	20.8	18.5	19.2	18.8	19.5	19.9
	8H	19.4	20.1	19.7	20.4	20.8	18.4	19.2	18.8	19.5	19.8
	12H	19.4	20.1	19.7	20.4	20.7	18.4	19.1	18.8	19.4	19.8
4H	2H	19.6	20.4	19.9	20.7	21.0	18.7	19.5	19.0	19.8	20.1
	3H	19.4	20.1	19.8	20.5	20.8	18.5	19.2	18.9	19.6	19.9
	4H	19.4	20.0	19.8	20.3	20.7	18.5	19.1	18.9	19.4	19.8
	6H	19.3	19.8	19.7	20.2	20.6	18.4	18.9	18.8	19.3	19.7
	8H	19.3	19.8	19.7	20.2	20.6	18.4	18.8	18.8	19.2	19.7
	12H	19.3	19.7	19.8	20.1	20.6	18.3	18.8	18.8	19.2	19.6
8H	4H	19.3	19.7	19.7	20.1	20.6	18.4	18.8	18.8	19.2	19.7
	6H	19.2	19.6	19.7	20.0	20.5	18.3	18.7	18.8	19.1	19.6
	8H	19.2	19.5	19.7	20.0	20.5	18.2	18.6	18.7	19.1	19.5
	12H	19.2	19.5	19.7	20.0	20.5	18.2	18.5	18.7	19.0	19.5
12H	4H	19.2	19.6	19.7	20.1	20.5	18.3	18.8	18.8	19.2	19.6
	6H	19.2	19.5	19.6	20.0	20.5	18.2	18.6	18.7	19.1	19.5
	8H	19.1	19.4	19.7	19.9	20.5	18.2	18.5	18.7	19.0	19.5
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H		+1.1 / -3.1					+1.8 / -3.5				
S = 1.5H		+2.6 / -10.3					+3.0 / -10.1				
S = 2.0H		+4.6 / -11.7					+4.7 / -14.8				
Tabela standardowa		BK00					BK00				
Składnik sumy korekty		-0.7					-1.6				
Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 4450lm całkowity strumień świetlny											

Pracownia Projektowa
'PROJBIS'
ul. Jagiello 5
88-100 Inowrocław

Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis@neostrada.pl

Pomieszczenie 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.865 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	/	396	238	545	0.602
Podłoga	20	329	231	488	0.702
Sufit	70	80	56	478	0.710
Ściany (4)	50	162	60	503	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 19 19
Dolna ściana 20 19
(CIE, SHR = 0.25.)

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	ESSYSTEM 6053001 KT 154.P-AM (1.000)	2551	4450	58.0
W sumie:			15304	26700	348.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $13.88 \text{ W/m}^2 = 3.51 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 25.07 m^2)

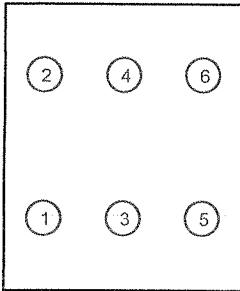
Pracownia Projektowa
'PROJBIS'
ul. Jagiello 5
88-100 Inowrocław

Edytor W.Matuszak
Telefon 52 357 4687
faks
e-Mail projbis@neostrada.pl

Pomieszczenie 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

ESSYSTEM 6053001 KT 154.P-AM

2551 lm, 58.0 W, 1 x 1 x T16 54/830 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.770	1.360	2.865	0.0	0.0	90.0
2	0.770	4.090	2.865	0.0	0.0	90.0
3	2.300	1.360	2.865	0.0	0.0	90.0
4	2.300	4.090	2.865	0.0	0.0	90.0
5	3.830	1.360	2.865	0.0	0.0	90.0
6	3.830	4.090	2.865	0.0	0.0	90.0