

BND LIGHT Bartosz Niewiarowski
ul. Koszykowa 23,
15-046 Białystok
NIP: 5422991518
tel. 508 372 680
biuro@bndlight.pl
www.bndlight.pl



Badanie fotometryczne opraw oświetleniowych:

- **Oprawa awaryjna COSMIC LED 9W SA/A 5000K**

wykonano zgodnie z normami:

PN-EN-13032 - Światło i oświetlenie. Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych

PN-E-04040-02:1991 - Pomiary promieniowania optycznego -- Pomiary fotometryczne – Pomiar światłości

PN-E-04040-00:1989 - Pomiary promieniowania optycznego -- Pomiary fotometryczne -- Wymagania ogólne

PN-E-04040-01:1991 - Pomiary promieniowania optycznego -- Pomiary fotometryczne -- Pomiar i wyznaczanie strumienia świetlnego

PN-90/E-01005:1990 - Technika świetlna. Terminologia.

Badania wykonano w laboratorium fotometrycznym firmy BND LIGHT na goniometrze C-γ, z wykorzystaniem luksomierza L-100 firmy Sonopan (świadectwo wzorcowania nr 206/OUM1-6/13/09 (załącznik 1)).

Badania przeprowadził
mgr inż. Bartosz Niewiarowski
Dnia: 28.01.2015r.



WYNIKI BADAŃ

Oprawa awaryjna COSMIC LED 9W SA/A 5000K:

Parametry elektryczne

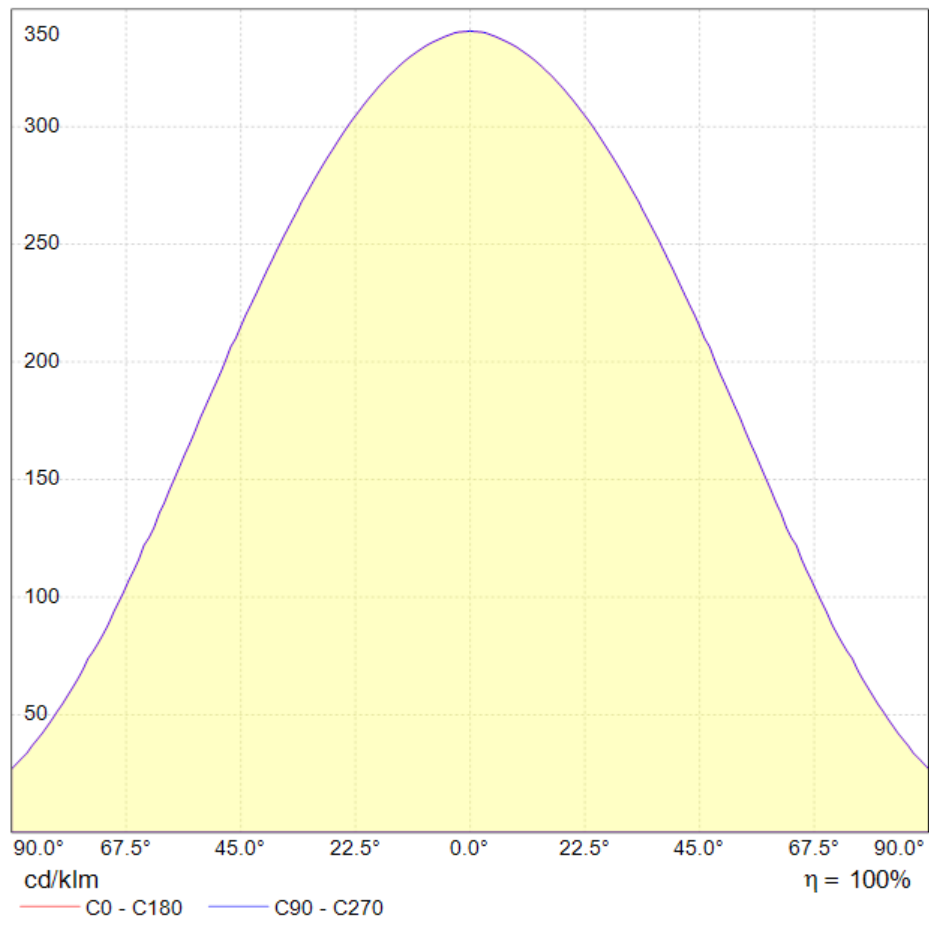
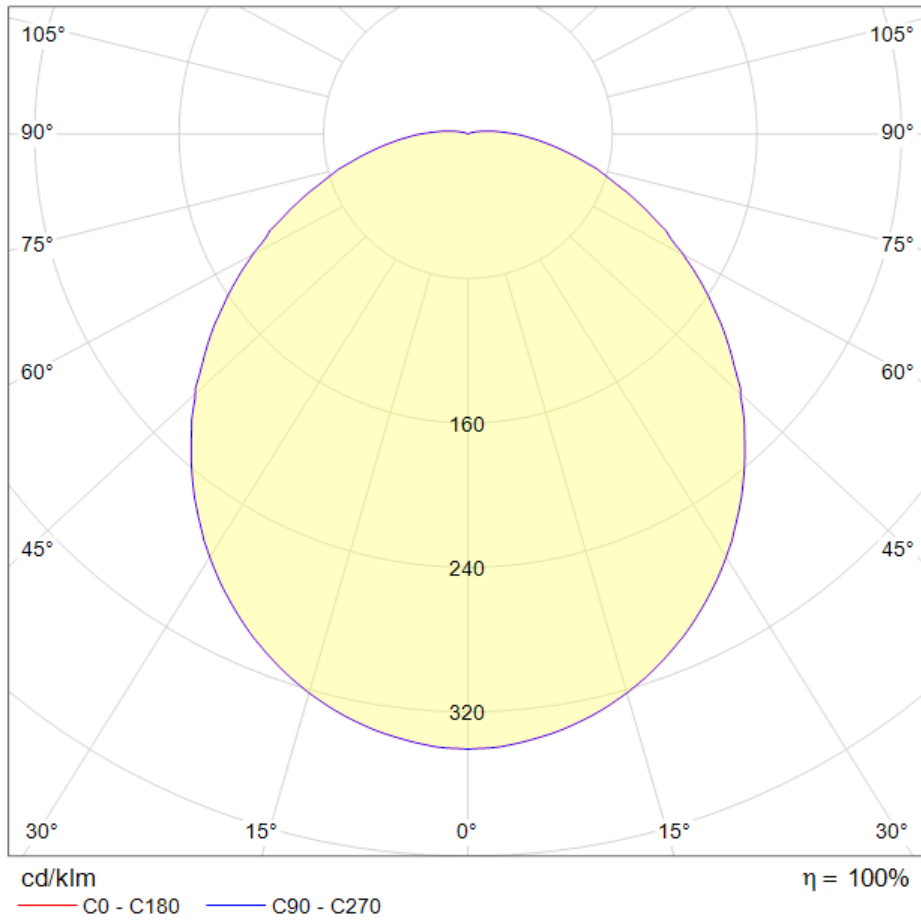
Napięcie znamionowe U [V]	230
Prąd zasilania lampy I [A]	0,1
Częstotliwość f [Hz]	50
Moc czynna P [W]	11,6
Moc pozorna S[VA]	24,2
PF	0,48

Parametry fotometryczne

Całkowity strumień świetlny oprawy [lm]	716
Skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	62
Całkowity strumień świetlny podczas pracy awaryjnej [lm]	140

Światłość oprawy [cd/klm]

γ [°]	0	24	300	49	195	74	77	99	11
0	341	25	297	50	191	75	74	100	10
1	340	26	294	51	186	76	69	101	9
2	340	27	290	52	181	77	65	102	8
3	340	28	287	53	176	78	62	103	7
4	339	29	283	54	170	79	58	104	6
5	338	30	280	55	165	80	55	105	6
6	337	31	276	56	161	81	51	106	5
7	336	32	272	57	156	82	48	107	4
8	335	33	268	58	150	83	45	108	4
9	334	34	264	59	146	84	42	109	3
10	333	35	260	60	140	85	39	110	3
11	331	36	256	61	136	86	37	111	3
12	329	37	252	62	130	87	34	112	3
13	328	38	247	63	125	88	32	113	2
14	326	39	243	64	122	89	29	114	2
15	324	40	238	65	116	90	27	115	2
16	322	41	234	66	111	91	24	116	2
17	319	42	229	67	107	92	22	117	2
18	317	43	224	68	102	93	20	118	2
19	314	44	220	69	98	94	18	119	2
20	312	45	215	70	93	95	17	120	2
21	309	46	210	71	88	96	15		
22	306	47	206	72	84	97	14		
23	303	48	201	73	81	98	12		



0.5	1.38	E(0°) E(C0)	54.0°	976 99
1.0	2.75	E(0°) E(C0)	54.0°	244 25
1.5	4.13	E(0°) E(C0)	54.0°	108 11
2.0	5.51	E(0°) E(C0)	54.0°	61 6
2.5	6.88	E(0°) E(C0)	54.0°	39 4
3.0	8.26	E(0°) E(C0)	54.0°	27 3

Distance [m]

Cone Diameter [m]




Illuminance [lx]

— C0 - C180 (Half-Angle Value: 108.0°)

Glare Evaluation According to UGR											
ρ Ceiling		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Walls		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Floor		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Room Size		Viewing direction at right angles to lamp axis					Viewing direction parallel to lamp axis				
X	Y										
2H	2H	16.8	18.1	17.1	18.4	18.6	16.8	18.1	17.1	18.4	18.6
	3H	18.4	19.6	18.8	19.9	20.3	18.4	19.6	18.8	19.9	20.3
	4H	19.2	20.4	19.6	20.7	21.0	19.2	20.4	19.6	20.7	21.0
	6H	20.0	21.1	20.4	21.4	21.8	20.0	21.1	20.4	21.4	21.8
	8H	20.4	21.4	20.8	21.8	22.2	20.4	21.4	20.8	21.8	22.2
	12H	20.8	21.8	21.2	22.2	22.6	20.8	21.8	21.2	22.2	22.6
4H	2H	17.4	18.6	17.8	18.9	19.3	17.4	18.6	17.8	18.9	19.3
	3H	19.3	20.3	19.8	20.7	21.1	19.3	20.3	19.8	20.7	21.1
	4H	20.3	21.2	20.7	21.6	22.0	20.3	21.2	20.7	21.6	22.0
	6H	21.3	22.0	21.7	22.5	22.9	21.3	22.0	21.7	22.5	22.9
	8H	21.7	22.5	22.2	22.9	23.4	21.7	22.5	22.2	22.9	23.4
	12H	22.3	22.9	22.8	23.4	23.9	22.3	22.9	22.8	23.4	23.9
8H	4H	20.7	21.4	21.2	21.9	22.3	20.7	21.4	21.2	21.9	22.3
	6H	21.9	22.5	22.4	23.0	23.5	21.9	22.5	22.4	23.0	23.5
	8H	22.5	23.0	23.0	23.5	24.1	22.5	23.0	23.0	23.5	24.1
	12H	23.2	23.7	23.8	24.2	24.8	23.2	23.7	23.8	24.2	24.8
12H	4H	20.8	21.4	21.3	21.9	22.4	20.8	21.4	21.3	21.9	22.4
	6H	22.0	22.6	22.6	23.1	23.6	22.0	22.6	22.6	23.1	23.6
	8H	22.8	23.2	23.3	23.7	24.3	22.8	23.2	23.3	23.7	24.3
Variation of the observer position for the luminaire distance S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6				
Standard table		BK08					BK08				
Correction Summand		5.9					5.9				
Corrected Glare Indices referring to 716lm Total Luminous Flux											



Załącznik 1.







**NACZELNIK
OBWODOWEGO URZĘDU MIAR W BIAŁYMSTOKU**

Obwodowy Urząd Miar w Białymstoku wchodzący w skład Zespołu Laboratoriów Wzorcujących
Okręgowego Urzędu Miar w Warszawie

ul. Kopernika 89, 15-396 Białystok
tel./fax: (85)745-53-56 tel.: (85)878-16-36 www.warszawa.oum.gov.pl e-mail: oum.warszawa.bialystok@gum.gov.pl


Laboratorium wzorcujące akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji,
sygnatariusza porozumień EA MLA i ILAC MRA dotyczących
wzajemnego uznawania świadectw wzorcowania. Nr akredytacji AP 081.

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA

Data wydania: 10 czerwca 2013 roku
Nr świadectwa: 206/OUM1-6/13/09
Strona 1/2

PRZEDMIOT WZORCOWANIA	Luksomierz cyfrowy typu L-100 produkcji firmy SONOPAN Sp. z o.o. nr fabryczny 672/2013 z głowicą pomiarową typu G.L-100 nr 672/2013
ZGŁASZAJĄCY	SONOPAN Sp. z o.o. 15-950 Białystok, ul. Ciołkowskiego 2/2
METODA WZORCOWANIA	Metoda wzorcowania podana w „Instrukcji wzorcowania luksomierzy”, nr systemowy IW-01-S10/OUM1-6/01 wydanie 05 z dnia 1 września 2011 r.
WARUNKI ŚRODOWISKOWE	Temperatura otoczenia (21,0 ± 23,0) °C Wilgotność względna powietrza (48,6 ± 62,6) %
DATA WYKONANIA WZORCOWANIA	5, 6 czerwca 2013 roku
SPÓJNOŚĆ POMIAROWA	Wyniki wzorcowania zostały odniesione do państwowego wzorca jednostki miary światłości utrzymywanego w GUM poprzez zastosowanie wzorców światłości - lamp fotometrycznych o temperaturze barwowej $T_c = 2856$ K o numerach 1B/09, 2B/09, 8, 9.
WYNIKI WZORCOWANIA	Podano na stronie drugiej niniejszego świadectwa wraz z wartościami niepewności pomiaru.
NIEPEWNOŚĆ POMIARU	Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem EA-4/02. Podane wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności ok. 95 % i współczynniku rozszerzenia $k=2$.



NACZELNIK
Obwodowego Urzędu Miar
w Białymstoku

inż. Marek ...

Niniejsze świadectwo może być okazywane lub kopiowane tylko w całości.

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA wydane przez LABORATORIUM AKREDYTOWANE Nr AP 081


Data wydania: 10 czerwca 2013 roku
Nr świadectwa: 206/OUM1-6/13/09
Strona 2/2

WYNIKI WZORCOWANIA

Zakres	Wartość wskazana	Wartość poprawna	Względna niepewność pomiaru
lx	lx	lx	%
30	5,000	4,977	2,3
	10,00	9,97	2,3
	29,00	28,97	2,3
3000	29,0	29,0	2,3
	100,0	100,4	2,3
	300,0	299,7	2,0
	500,0	499,7	2,0
	1000	1001	2,0
	1500	1501	2,0
300000	2900	2910	2,0
	5000	5017	2,0
UWAGI	Przeprowadzono adiustację w punkcie 770,0 lx		

Przeprowadzono adiustację w odległości 2 m. Jest to odległość między powierzchnią odniesienia głowicy luksomierza a powierzchnią żarnika lampy używanej do wzorcowania. Głowica luksomierza ustawiona prostopadle do kierunku padania wiązki światła.

Autoryzował(a):



INSPEKTOR
Marek ...

