

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:**

- Voss 780 (D) glass clear

**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-y, z wykorzystaniem luksumierza L-100 firmy Sonopan (świadcstwo wzorcowania nr 206/OUM1-6/13/09 (załącznik 1)).

Badania przeprowadził  
mgr inż. Bartosz Niewiarowski  
Dnia: 21.10.2014r.



# WYNIKI BADAŃ

<b>DLA</b>	<b>NORLYS</b>
<b>NAZWA</b>	<b>OPRAWA OŚWIETLENIOWA ZEWNĘTRZNA naścienna</b>
<b>TYP</b>	<b>Voss 780 (D)</b>
<b>klosz</b>	<b>Glass clear</b>
<b>ŹRÓDŁO ŚWIATŁA</b>	<b>HIT-CE G12 70W 7800lm</b>
<b>ZASILANIE OPRAWY</b>	<b>220...240V 50...60Hz</b>
<b>MOC OPRAWY [W]</b>	<b>79</b>
<b>cosφ</b>	<b>0,99</b>
<b>KLASA</b>	<b>I</b>
<b>klasa szczelności</b>	<b>IP 65</b>

## Parametry elektryczne

Napięcie znamionowe U [V]	<b>230</b>
Prąd zasilania lampy I [A]	<b>0,34</b>
Częstotliwość f [Hz]	<b>50</b>
Moc czynna P [W]	<b>79,2</b>
Moc pozorna S[VA]	<b>79,9</b>
PF	<b>0,99</b>

## Parametry fotometryczne

Strumień świetlny źródeł światła [lm]	<b>7800</b>
Strumień świetlny oprawy [lm]	<b>164</b>
Sprawność oprawy oświetleniowej [%]	<b>2</b>

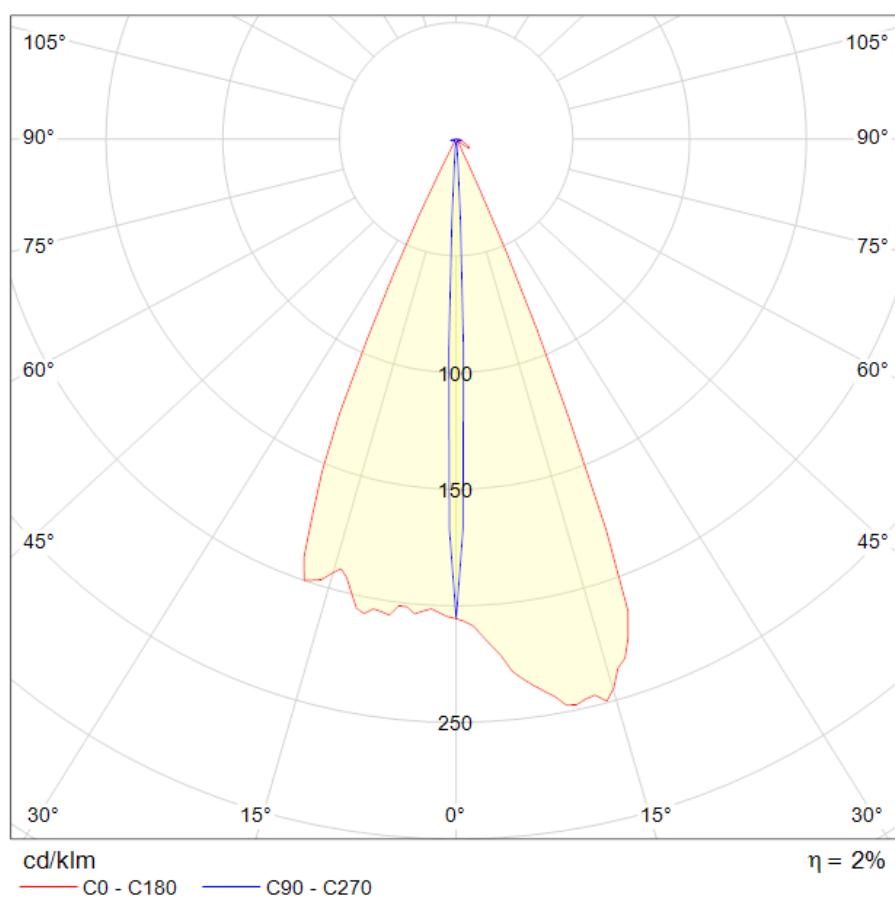
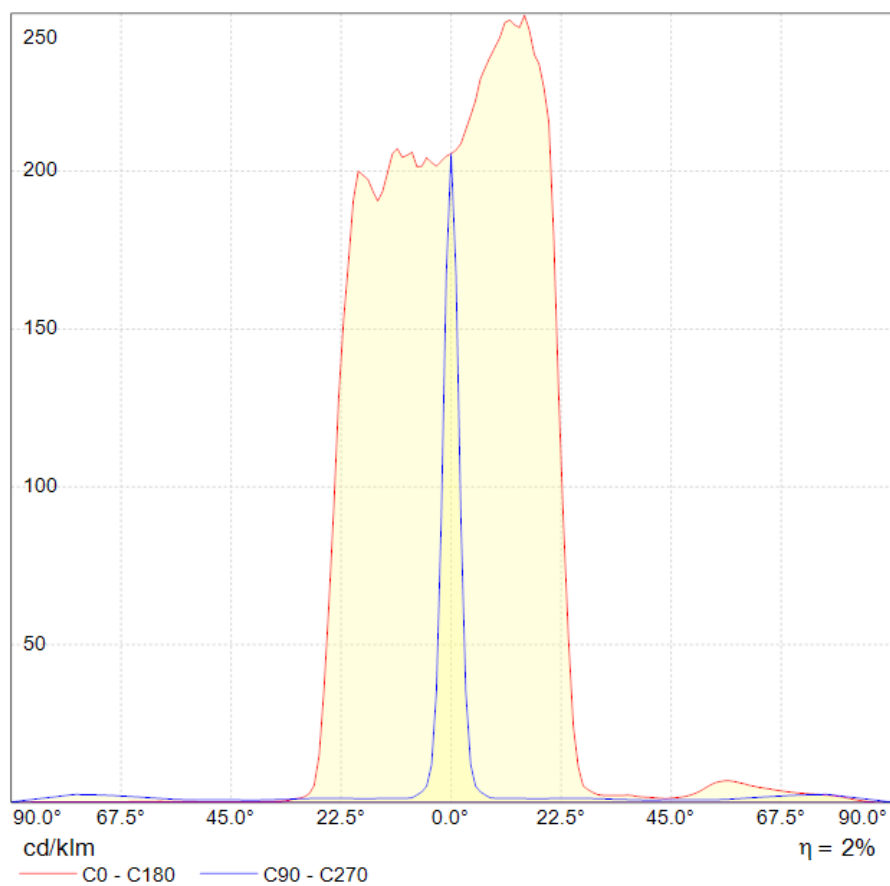
## Światłość oprawy [cd/klm]

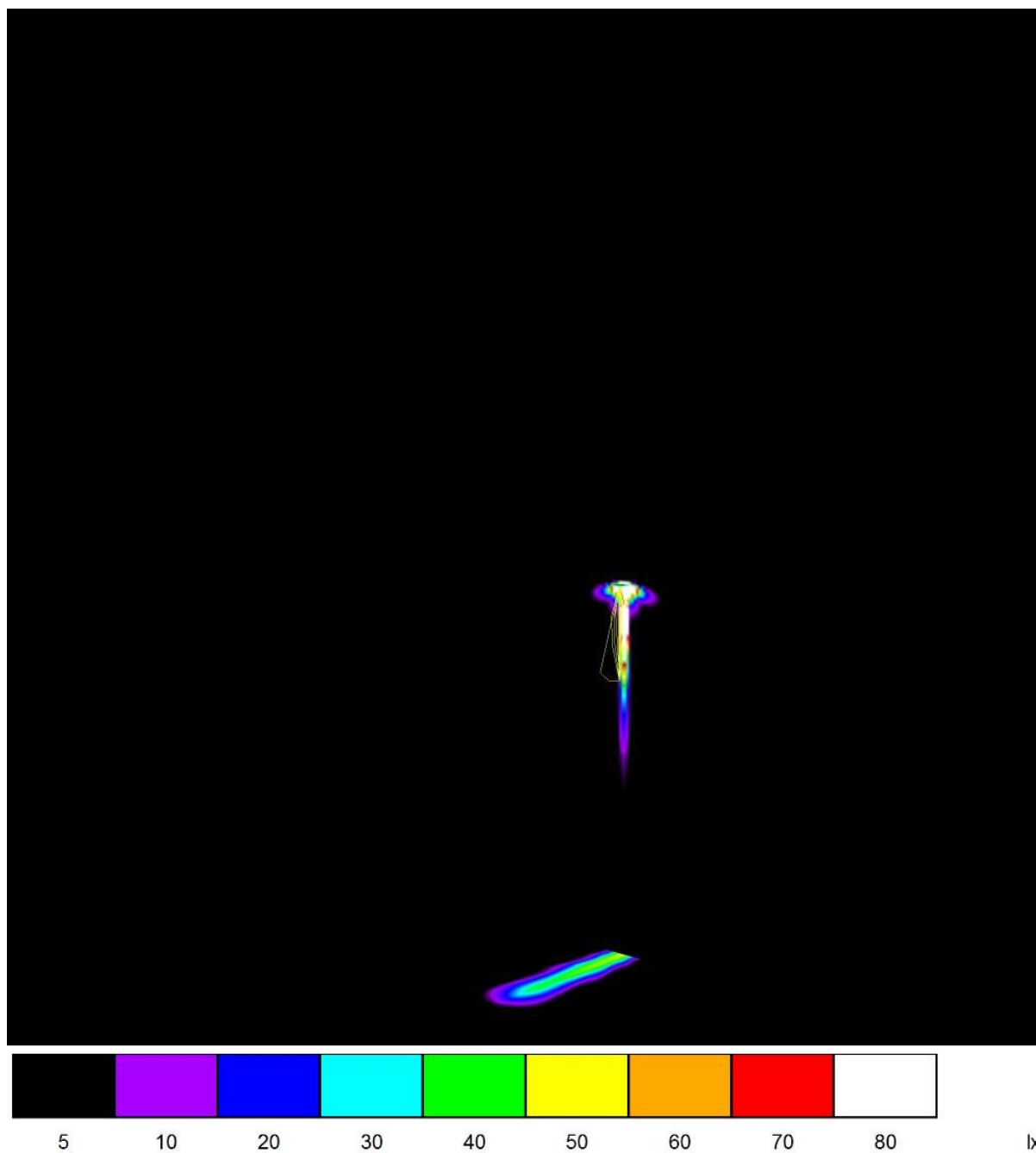
γ[°]	0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
<b>0</b>	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206
<b>1</b>	207	204	201	196	182	176	167	159	196	185	186	202	205
<b>2</b>	209	198	185	162	134	109	90	91	153	148	160	193	203
<b>3</b>	213	191	159	100	57	39	35	33	88	97	128	187	202
<b>4</b>	218	183	115	47	34	14	12	12	37	49	96	178	203
<b>5</b>	222	171	66	24	7	5	5	5	16	27	60	166	204
<b>6</b>	229	150	39	7	5	4	3	4	6	20	37	153	202
<b>7</b>	233	132	24	5	3	3	2	3	4	5	28	138	201



8	236	101	10	4	2	2	2	2	3	4	18	121	206
9	239	72	6	3	2	1	1	1	2	3	10	101	205
10	242	53	5	2	1	1	1	1	2	3	5	84	204
11	247	39	4	2	1	1	1	1	1	2	4	65	207
12	248	28	3	1	1	1	1	1	1	1	4	48	205
13	246	18	2	1	1	1	1	1	1	1	3	36	200
14	246	8	2	1	1	1	1	1	1	1	3	29	194
15	249	6	1	1	1	1	1	1	1	1	2	24	191
16	245	5	1	1	1	1	1	1	1	1	2	20	194
17	237	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	197
18	234	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	199
19	226	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	200
20	215	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	191
21	179	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	171
22	129	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	153
23	88	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	128
24	52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	94
25	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	63
26	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36
27	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
28	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5
29	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3
30	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2
31	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
32	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
33	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
34	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
35	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
36	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
37	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
38	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
39	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
40	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
41	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
46	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
47	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
48	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
49	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
50	3	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
51	4	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0

52	5	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
53	5	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
54	6	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
55	7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
56	7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
57	7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
58	7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
59	6	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
60	6	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
61	5	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
62	5	2	1	1	1	1	2	2	1	0	0	0	0
63	5	2	1	1	1	2	2	2	1	1	0	0	0
64	5	2	1	1	1	2	2	2	1	1	0	0	0
65	4	2	1	1	2	2	2	2	1	1	0	0	0
66	4	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0
67	4	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0
68	4	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0
69	3	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0
70	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0
71	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0
72	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0
73	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0
74	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0
75	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	0	0
76	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	1	0	0
77	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	1	0	0
78	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0
79	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0
80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0
81	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0
82	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	0
83	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	0
84	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	0
85	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
86	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
87	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
88	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
89	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0





Rys. 1. Oprawa zawieszona na wysokości 5 m.

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: ous.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/OU1-6/13/09      Strona 1/2

**PRZEDMIOT WZORCOWANIA**

**ZGŁASZAJĄCY**

**METODA WZORCOWANIA**

**WARUNKI ŚRODOWISKOWE**

**DATA WYKONANIA WZORCOWANIA**

**SPÓJNOŚĆ POMIAROWA**

**WYNIKI WZORCOWANIA**

**NIEPEWNOŚĆ POMIARU**

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

SONOPAN Sp. z o.o.  
15-950 Białystok, ul. Ciołkowskiego 2/2

Metoda wzorcowania podana w „Instrukcji wzorcowania luksomierzy”, nr systemowy 1W-01-S10/OU1-6/01 wydanie 05 z dnia 1 września 2011 r.

Temperatura otoczenia (21,0 ± 23,0) °C  
Wilgotność względna powietrza (48,6 ± 62,6) %

5, 6 czerwca 2013 roku

Wyniki wzorcowania zostały odniesione do państwowego wzorca jednostki miary światłości utrzymywanego w GUM poprzez zastosowanie wzorców światłości - lamp fotometrycznych o temperaturze barwowej T<sub>e</sub>= 2856 K o numerach 1B/09, 2B/09, 8, 9.

Podano na stronie drugiej niniejszego świadectwa wraz z wartościami niepewności 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 Kozłowski

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/OU1-6/13/09      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 Kozłowski

