

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:

- STR-DUCK-120W-4K0-TII-PRO

wykonano zgodnie z normami:

PN-EN-13032	Światło i oświetlenie. Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych
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-E-04040-02:1991	Pomiary promieniowania optycznego -- Pomiary fotometryczne -- Pomiar światłości
PN-90/E-01005:1990	Technika świetlna. Terminologia.

Badania wykonano w laboratorium fotometrycznym firmy BND LIGHT. Podczas pomiaru użyto następujących urządzeń:

- Luksomierz L-100 nr 611/2012 firmy Sonopan
- Miernik parametrów sieci N27P 1100P1 nr 15010032 firmy Lumel
- Stabilizator parametrów sieci PoweWalker VFI 1000C LCD nr 10120177 firmy BlueWalker
- Goniometr C-γ nr 001/2012 firmy ELSUN

Badania przeprowadził
 mgr inż. Bartosz Niewiarowski
 Dnia: 06.03.2019r.

BND LIGHT
 BARTOSZ NIEWIAROWSKI
 ul. Koszykowa 23, 15-046 Białystok
 tel. 508 372 680
 NIP 5422991518, REGON 200602917
 b.niewiarowski@gmail.com



WYNIKI BADAŃ

STR-DUCK-120W-4K0-TII-PRO:

Wymiary oprawy

Długość (lub średnica) oprawy [mm]	650
Szerokość oprawy [mm]	290
Wysokość oprawy [mm]	110
Długość (lub średnica) części świecącej [mm]	245
Szerokość części świecącej [mm]	195

Zmierzone parametry elektryczne

Napięcie zasilania lampy U [V]	230
Prąd zasilania lampy I [A]	0,533
Częstotliwość f [Hz]	50
Moc czynna P [W]	119,9
Moc pozorna S[VA]	122,4
PF	0,98
Tg φ	0,203

Zmierzone parametry fotometryczne

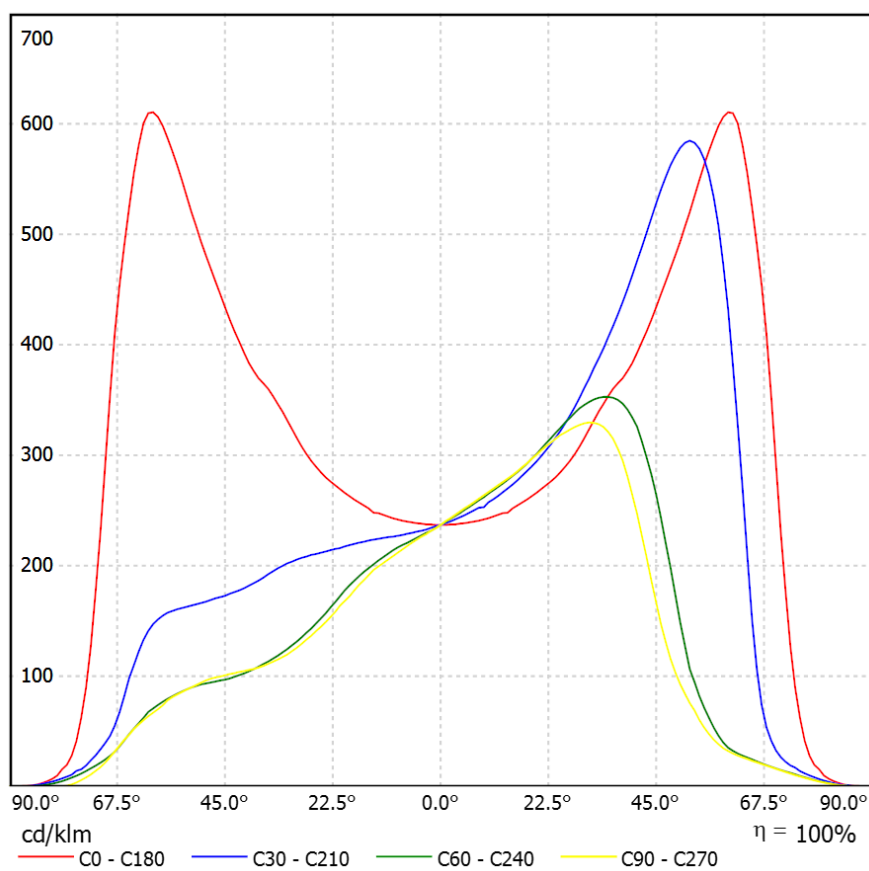
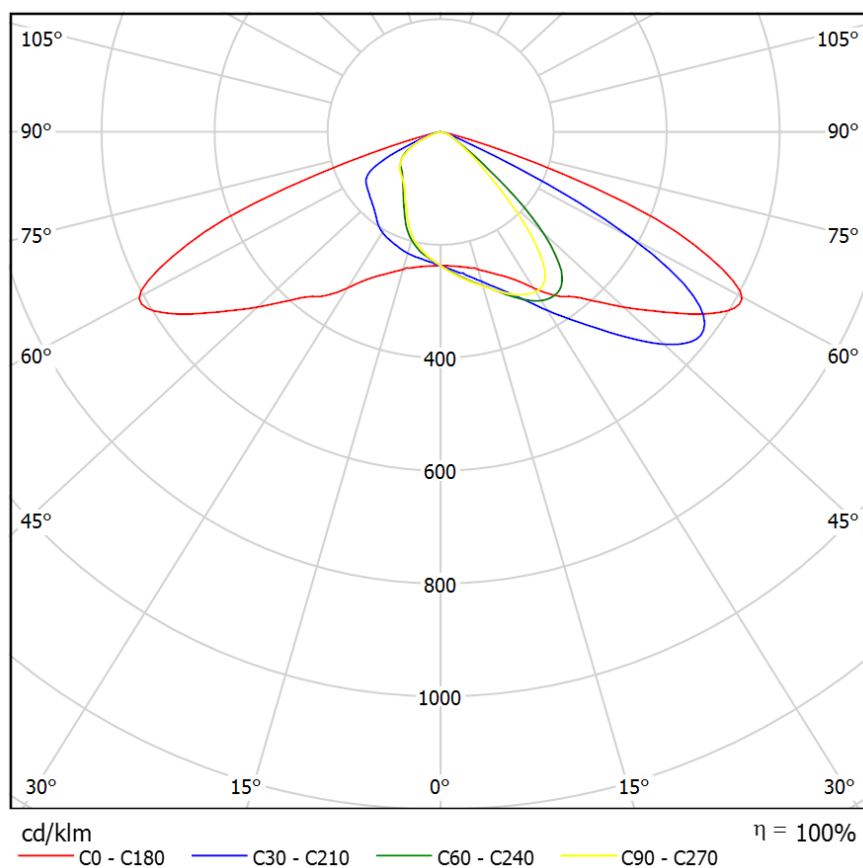
Strumień świetlny oprawy [lm]	15990
Skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	133,4

Światłość oprawy [cd/klm]




γ [°]	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270
0	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237
1	234	234	234	235	236	236	237	238	238	239	240	240	240
2	232	232	232	234	234	236	237	239	240	241	242	243	243
3	228	229	230	231	233	235	237	240	242	244	245	246	246
4	226	226	227	229	232	235	238	241	244	246	248	249	249
5	223	224	225	227	231	234	238	242	246	249	251	252	252
6	221	222	223	226	230	234	239	244	248	251	253	255	255
7	218	219	221	224	229	234	240	245	250	253	256	258	258
8	215	216	219	223	228	234	241	247	253	257	259	261	261
9	212	213	216	221	227	234	242	249	253	259	262	264	264
10	208	210	214	219	226	234	243	251	257	262	265	267	267
11	205	207	211	218	226	234	245	253	260	266	268	270	270
12	202	203	208	216	225	235	246	256	263	269	271	273	273
13	199	199	205	214	224	235	248	258	267	272	274	276	276
14	196	195	201	211	224	236	248	261	270	275	278	279	279
15	192	191	198	209	223	237	252	264	273	279	281	282	282
16	187	187	194	207	222	237	254	267	277	283	285	286	285
17	183	183	191	204	221	238	257	271	281	287	288	290	289
18	178	178	186	201	220	240	260	275	286	291	292	293	293

19	172	173	182	198	219	241	263	279	290	296	297	297	297
20	168	168	178	195	217	242	266	283	294	300	301	301	300
21	164	164	172	191	216	244	269	287	299	305	306	306	304
22	158	159	167	188	215	245	273	292	305	310	311	310	308
23	153	154	162	184	214	247	276	298	310	316	315	314	312
24	149	149	157	180	213	249	280	303	316	321	320	317	315
25	145	145	152	175	212	251	285	309	322	327	325	321	318
26	141	141	148	171	211	253	290	315	329	333	330	324	321
27	137	137	143	166	210	256	295	322	336	339	334	328	323
28	133	133	139	162	208	259	301	330	344	346	338	330	326
29	129	129	135	157	207	261	308	338	352	352	343	331	327
30	126	125	131	153	206	266	316	347	361	359	346	333	329
31	123	122	128	149	204	269	324	357	369	365	348	334	330
32	120	119	125	145	202	273	332	367	379	372	350	334	329
33	117	116	122	141	200	277	340	376	388	378	352	334	328
34	115	114	118	138	198	280	346	385	397	384	353	332	326
35	113	111	116	135	195	283	354	395	407	389	353	328	321
36	111	109	113	132	192	285	360	403	417	395	352	323	315
37	109	107	111	129	189	288	365	413	428	400	350	316	306
38	108	105	109	127	186	290	370	422	439	404	347	307	295
39	107	103	106	124	184	292	376	432	450	408	341	296	281
40	106	102	104	121	182	296	383	444	463	411	334	285	264
41	105	101	103	119	180	300	393	457	476	412	326	265	247
42	104	100	101	117	178	305	403	472	488	412	313	246	227
43	103	99	99	115	176	309	412	486	502	411	298	227	207
44	102	98	98	113	175	314	423	501	515	407	282	205	186
45	101	97	97	112	173	319	434	518	528	401	264	185	167
46	100	96	96	110	172	324	446	536	541	392	243	164	147
47	99	95	95	108	170	330	457	554	552	382	220	144	131
48	98	94	94	107	169	336	469	574	563	368	198	127	115
49	96	92	93	106	167	341	481	593	571	352	173	111	103
50	94	91	93	105	166	347	493	613	578	331	149	99	93
51	92	89	91	104	165	354	507	633	583	309	128	88	84
52	90	88	90	103	164	360	520	653	585	281	106	80	76
53	88	86	88	102	163	366	535	674	583	255	95	72	69
54	86	84	86	100	162	371	549	693	578	220	82	64	60
55	83	82	84	98	161	376	563	711	568	187	72	57	54
56	81	80	82	96	159	381	575	727	554	154	62	51	48
57	78	77	79	94	157	385	587	739	533	121	54	45	42
58	74	75	77	91	155	388	598	745	507	91	46	41	38
59	70	73	74	87	151	389	606	745	472	68	40	37	35
60	67	68	71	83	147	389	610	738	432	53	35	34	32
61	64	65	68	77	141	386	610	720	382	44	32	32	30
62	60	62	62	70	133	381	601	689	328	38	30	30	28

63	56	59	57	62	122	371	581	648	271	34	28	28	26
64	52	54	53	55	110	356	556	593	210	30	26	26	25
65	47	49	47	48	98	335	524	557	151	28	25	24	23
66	43	44	42	42	82	312	491	469	106	25	23	22	22
67	37	40	37	37	67	289	454	405	74	24	21	21	20
68	32	35	32	33	55	263	410	334	54	22	19	19	19
69	27	31	28	30	46	235	354	266	42	20	18	18	18
70	22	26	24	27	40	203	291	197	33	18	16	16	16
71	18	21	22	23	34	169	230	138	27	16	15	15	15
72	14	17	19	20	28	138	177	93	22	15	14	13	13
73	11	14	17	18	24	107	127	58	19	13	12	12	12
74	8	11	14	15	19	82	90	37	17	12	11	11	10
75	6	9	12	13	16	61	62	26	14	10	10	9	9
76	4	7	10	11	14	42	41	25	12	9	8	8	8
77	2	5	8	10	11	30	28	15	10	8	7	7	7
78	1	3	6	8	9	22	20	12	8	6	6	6	6
79	0	2	5	6	7	15	16	10	7	5	5	5	5
80	0	1	4	5	6	10	10	8	5	4	4	4	4
81	0	1	3	4	5	7	7	6	4	3	3	3	3
82	0	0	2	3	3	4	5	4	3	2	2	2	2
83	0	0	1	2	2	3	3	3	2	2	1	1	1
84	0	0	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1
85	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
86	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



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: 06 czerwca 2017 roku
Nr świadectwa: 195/OUM1-6/17
Strona 1/2

OBIEKT WZORCOWANIA	Luksomierz cyfrowy typu L-100 produkcji firmy SONOPAN Sp. z o.o. nr fabryczny 611/2012 z głowicą fotometryczną G.L-100 nr 611/2012
ZGLASZAJĄCY	BND LIGHT Bartosz Niewiarowski 15-046 Białystok, ul. Koszykowa 23
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 (21,2 ± 22,7) °C Wilgotność względna powietrza (39,0 ± 50,2) %
DATA WYKONANIA WZORCOWANIA	05, 06 czerwca 2017 roku
SPÓJNOŚĆ POMIAROWA	Świadectwo jest wydane w ramach porozumienia EA MLA w zakresie wzorcowania i potwierdza spójność wyników pomiarów z jednostkami miar Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI).
WYNIKI WZORCOWANIA	Podano na stronie drugiej niniejszego świadectwa wraz z wartościami niepewności pomiaru.
NIPEWNOŚĆ POMIARU	Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem EA-4/02 M.2013. Podane wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k = 2.



Naczelnik
Obwodowego Urzędu Miar
w Białymstoku

Krzysztof Baczewski

Niniejsze świadectwo może być okazywane lub kopiowane tylko w całości.

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA wydane przez LABORATORIUM AKREDYTOWANE Nr AP 081


Data wydania: 06 czerwca 2017 roku
Nr świadectwa: 195/OUM1-6/17
Strona 2/2

**WYNIKI
WZORCOWANIA** Wyniki przeprowadzonego wzorcowania przedstawiono poniżej:

Zakres	Wartość wskazana	Wartość poprawna	Względna niepewność pomiaru
lx	lx	lx	%
30	5,000	4,961	2,3
	10,00	9,94	2,3
	29,00	29,07	2,3
3000	29,0	29,1	2,3
	100,0	100,3	2,3
	300,0	299,3	2,0
	500,0	499,3	2,0
	1000	1001	2,0
	1500	1505	2,0
300000	2900	2910	2,0
	5000	5040	2,0
UWAGI	Przeprowadzono adjustację w punkcie 767 lx Wartość wskazywana przed adjustacją wynosiła 775 lx		

Przeprowadzono adjustację 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
mgr inż. Robert Pogorzelski