

Cooper Lighting Solutions Photometric Lab  
1121 Highway 74 South  
Peachtree City, GA 30269



Scaled data based on original data using  
LM-79-2019 Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-  
State Lighting Products

Test Report Prepared for  
Cooper Lighting Solutions

Brand: METALUX

Report Number:

Luminaire Tested: EHBR1-24-UNV-A1-L950-UPL12

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

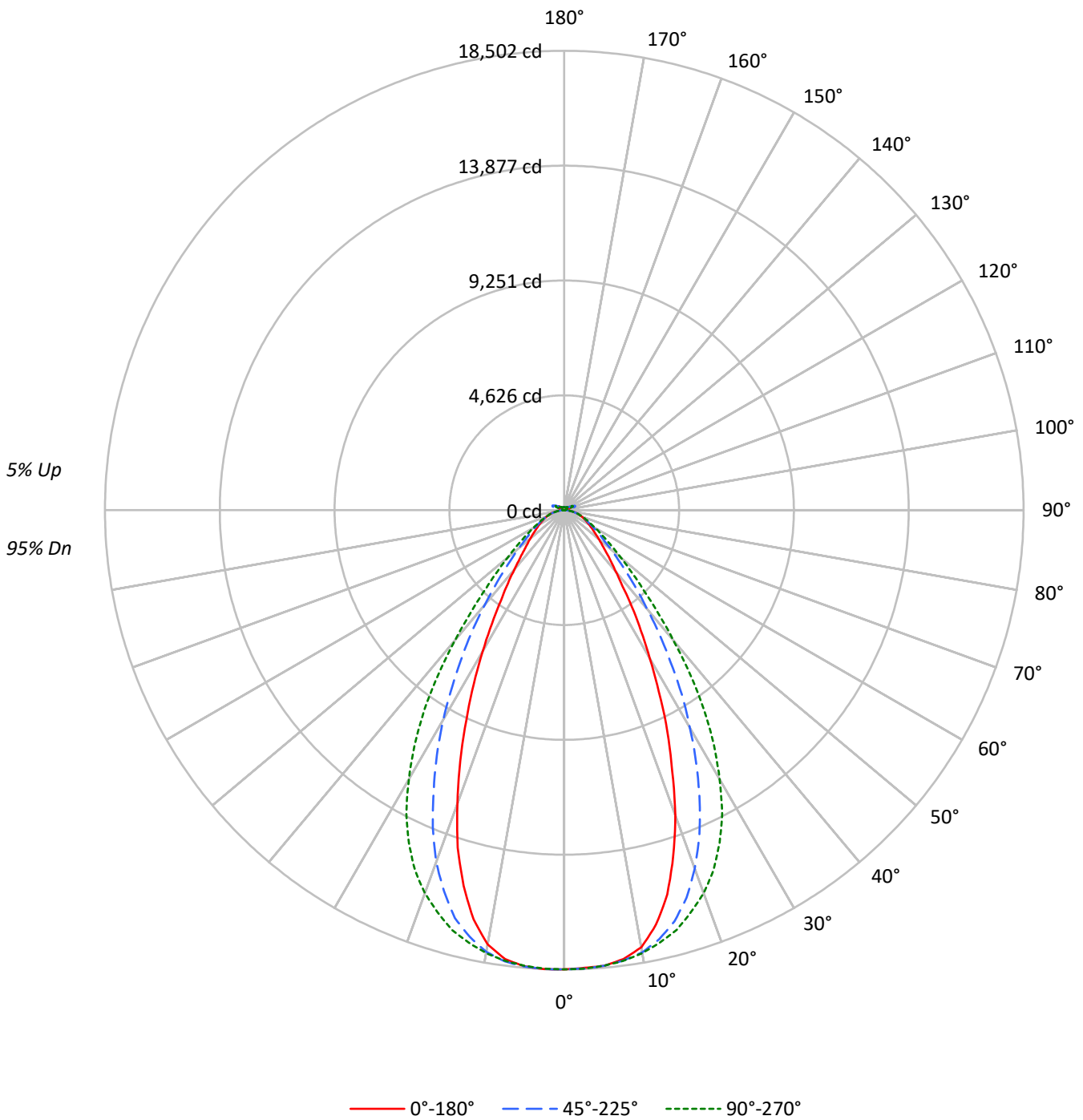
Test Method: LM-79-2019  
Report Number:  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431700 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-24-UNV-A1-L950-UPL12  
Description: Elevate Round Highbay at, 24000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 24098.4 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 177.6 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 0.8 / 1.07 / 0.95  
Luminous Opening: Vertical Cylinder (Dia: 1.71' x H: 0.1')  
CIE Type: Direct  
  
Input Watts (W): 135.7  
Input Voltage (V): NR  
Input Current (Ain): NR  
Voltage Rise (V): NR  
Power Factor: NR  
Total Harmonic Distortion (THDi): NR  
Frequency (hertz): 60  
Stabilization Time: NR  
Operation Time: NR  
Ambient Temperature (°C): NR  
Test Distance: 24 FT

TEST NUMBER:  
CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L950-UPL12

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L950-UPL12

**COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:**

RF	20				20				20				20				20				
RC	80				70				50				30				10			0	
RW	70	50	30	10	70	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	0
RCR																					
0	118	118	118	118	115	115	115	115	109	109	109	103	103	103	98	98	98	98	98	98	95
1	111	107	104	101	107	104	101	99	99	97	95	95	93	91	91	89	88	88	88	88	86
2	103	97	92	88	100	95	90	86	91	87	84	87	84	81	83	81	79	79	79	79	77
3	96	88	82	77	94	87	81	76	83	78	74	80	76	73	77	74	71	71	71	71	69
4	90	81	74	69	88	79	73	68	77	71	67	74	69	66	71	67	64	64	64	64	62
5	85	74	67	62	82	73	67	62	71	65	61	68	63	60	66	62	59	59	59	59	57
6	79	69	62	56	78	68	61	56	66	60	55	64	58	55	62	57	54	54	54	54	52
7	75	64	57	52	73	63	56	51	61	55	51	59	54	50	58	53	50	50	50	50	48
8	71	59	52	48	69	59	52	47	57	51	47	56	50	46	54	49	46	46	46	46	44
9	67	56	49	44	65	55	48	44	53	48	43	52	47	43	51	46	43	43	43	43	41
10	63	52	45	41	62	51	45	41	50	44	40	49	44	40	48	43	40	40	40	40	38

**AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):**

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	86848	86848	86848	86848	86848
5°	86275	86262	86265	86418	86365
10°	84142	85123	85258	85017	83591
15°	76387	81717	83399	81062	74633
20°	63655	74761	79869	73354	61177
25°	49228	64642	74092	62282	46677
30°	35883	52643	65085	50646	34059
35°	25866	40576	53489	38828	24177
40°	18609	29968	39419	28703	18035
45°	14664	21925	27532	20974	14156
50°	12166	16473	19926	15930	11982
55°	10625	13007	15091	12789	10482
60°	9583	10858	12025	10791	9650
65°	8962	9578	10105	9607	9048
70°	8511	8715	8984	8762	8595
75°	7940	7890	7940	7913	8016
80°	7172	6657	6509	6760	7172
85°	4972	4213	4172	4283	5118

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 28846 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L950-UPL12

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1746.5	7.2
10°-20°	4693.8	19.5
20°-30°	5707.7	23.7
30°-40°	4649.3	19.3
40°-50°	2791.5	11.6
50°-60°	1606.5	6.7
60°-70°	1005.4	4.2
70°-80°	592.1	2.5
80°-90°	175.2	0.7
90°-100°	29.6	0.1
100°-110°	195.9	0.8
110°-120°	362.4	1.5
120°-130°	215.2	0.9
130°-140°	130.5	0.5
140°-150°	91.1	0.4
150°-160°	59.8	0.2
160°-170°	34.5	0.1
170°-180°	11.5	0.0
0°-30°	12148.0	50.4
0°-40°	16797.3	69.7
0°-60°	21195.2	88.0
0°-90°	22967.9	95.3
90°-120°	587.9	2.4
90°-150°	1024.6	4.3
90°-180°	1130.0	4.7
0°-180°	24098.4	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	18494	18494	18494	18494	18494	
5°	18421	18418	18419	18452	18440	1741
15°	16026	17144	17497	17006	15658	4409
25°	9831	12909	14796	12438	9321	4479
35°	4747	7447	9817	7126	4437	3003
45°	2372	3547	4454	3394	2290	1871
55°	1436	1758	2039	1728	1416	1298
65°	935	1000	1055	1003	944	930
75°	559	556	559	557	565	592
85°	171	145	143	147	176	182
90°	9	22	8	24	8	13
95°	14	50	16	43	14	14
105°	69	343	90	365	45	92
115°	314	405	386	448	329	289
125°	227	217	246	240	258	207
135°	167	167	156	174	180	130
145°	139	145	142	146	149	88
155°	124	128	127	128	134	58
165°	120	122	120	121	125	34
175°	121	122	120	120	124	12
180°	122	122	122	122	122	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L950-UPL12

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	18493.7	18493.7	18493.7	18493.7	18493.7	18493.7	18493.7	18493.7	18493.7
2.5°	18453.1	18469.8	18476.7	18480.6	18484.8	18496.5	18501.5	18493.4	18500.3
5°	18421.0	18422.1	18418.2	18435.7	18419.0	18430.6	18451.6	18443.4	18440.3
7.5°	18233.5	18272.2	18295.1	18300.9	18304.0	18318.3	18333.0	18249.8	18237.3
10°	17877.1	17941.8	18085.5	18126.5	18114.2	18137.4	18063.0	17845.3	17760.1
12.5°	17095.9	17323.2	17696.6	17862.8	17832.6	17853.1	17599.7	17140.4	16876.2
15°	16025.6	16359.1	17143.8	17471.5	17496.7	17471.5	17006.3	16111.2	15657.6
17.5°	14602.9	15218.8	16374.2	17010.2	16973.8	16985.9	16102.7	14779.5	14260.5
20°	13082.9	13739.5	15365.6	16426.5	16415.3	16347.9	15076.3	13331.2	12573.6
22.5°	11363.9	12210.7	14209.8	15708.7	15704.5	15592.2	13826.2	11749.7	10934.0
25°	9830.8	10661.3	12909.0	14829.5	14796.1	14668.4	12437.7	10172.0	9321.4
27.5°	8245.8	9109.2	11520.4	13799.1	13776.3	13636.9	11110.2	8697.4	7887.9
30°	6902.1	7691.5	10125.9	12665.4	12519.0	12503.1	9741.8	7332.0	6551.2
32.5°	5750.9	6427.6	8811.3	11479.8	11220.6	11294.6	8377.9	6190.1	5416.3
35°	4747.3	5343.4	7447.1	10108.6	9817.2	9912.9	7126.4	5079.3	4437.4
37.5°	3852.9	4426.2	6290.8	8774.9	8329.4	8509.9	6025.5	4241.8	3727.4
40°	3225.4	3680.1	5194.3	7311.5	6832.3	7126.4	4975.0	3538.0	3125.9
42.5°	2779.2	3075.9	4287.1	5914.4	5546.8	5755.2	4100.5	2957.7	2649.5
45°	2372.5	2609.1	3547.3	4667.1	4454.5	4647.7	3393.5	2522.0	2290.4
47.5°	2072.3	2254.8	2920.2	3768.9	3636.7	3698.0	2834.2	2200.9	2012.6
50°	1813.2	1954.1	2455.0	3041.8	2969.7	3007.4	2374.1	1915.0	1785.7
52.5°	1611.7	1715.1	2059.1	2500.0	2464.3	2470.1	2023.1	1684.6	1590.8
55°	1435.9	1508.0	1757.8	2047.9	2039.4	2040.9	1728.3	1492.8	1416.5
57.5°	1282.1	1341.7	1510.6	1720.2	1707.8	1710.5	1496.7	1325.8	1276.7
60°	1152.0	1191.9	1305.3	1453.7	1445.6	1442.1	1297.2	1177.1	1160.1
62.5°	1036.5	1062.1	1140.8	1246.1	1230.6	1234.0	1140.3	1063.3	1038.1
65°	935.4	944.4	999.7	1064.8	1054.7	1063.3	1002.8	950.1	944.4
67.5°	836.7	845.6	878.1	921.9	910.3	917.2	878.8	847.9	842.9
70°	746.8	746.5	764.7	788.3	788.3	789.4	768.8	750.3	754.2
72.5°	653.8	651.5	657.0	672.8	668.6	683.3	661.6	655.8	656.5
75°	559.3	552.7	555.8	564.0	559.3	567.0	557.4	564.7	564.7
77.5°	470.2	457.9	454.0	455.2	446.6	458.2	460.6	465.6	477.2
80°	377.3	359.8	350.2	349.8	342.4	349.8	355.6	366.1	377.3
82.5°	280.0	265.0	248.6	245.6	240.9	245.2	252.9	265.4	283.6
85°	170.9	155.0	144.8	139.5	143.4	143.4	147.2	164.6	175.9
87.5°	61.6	53.8	44.1	44.5	45.7	47.3	49.2	62.0	67.8
90°	8.8	13.1	22.5	14.3	8.1	13.8	23.7	12.5	8.5
92.5°	12.3	20.0	36.2	18.7	10.6	18.7	33.7	16.8	11.6
95°	14.5	23.0	50.5	25.0	15.6	23.0	43.0	18.7	14.1
97.5°	18.2	25.6	58.1	30.6	24.3	28.7	48.7	20.0	17.2
100°	23.8	29.9	90.5	37.4	32.4	32.4	89.2	23.0	20.1
102.5°	40.0	63.6	192.2	70.5	49.3	63.6	207.2	46.8	24.4
105°	68.8	134.2	342.6	147.9	89.8	146.1	365.0	122.3	45.1
107.5°	118.6	240.3	451.7	262.1	170.4	272.7	470.5	242.1	105.5
110°	221.0	318.9	473.7	360.0	272.7	381.3	513.5	332.0	214.2



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L950-UPL12

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	298.4	342.6	453.7	397.5	355.0	425.0	501.7	368.2	296.5
115°	314.0	329.5	405.0	388.1	385.7	418.8	448.0	366.9	329.0
117.5°	303.8	300.8	343.9	348.8	372.6	383.2	386.9	344.4	330.9
120°	281.0	267.7	287.0	304.5	336.3	332.0	325.7	311.7	312.1
122.5°	253.3	237.5	245.8	258.9	290.8	281.4	275.2	278.1	287.0
125°	227.1	211.3	216.6	219.6	246.5	237.1	240.0	249.4	258.3
127.5°	204.0	193.2	196.0	192.2	209.1	204.7	214.4	225.4	232.7
130°	188.4	179.2	183.2	174.1	182.6	183.9	196.7	205.4	210.3
132.5°	175.7	169.7	174.7	163.6	166.1	171.6	183.4	191.3	193.8
135°	166.7	161.3	167.0	156.6	156.4	163.8	174.4	179.4	180.4
137.5°	158.6	154.2	159.8	152.4	150.4	157.9	166.0	169.8	168.9
140°	151.8	147.7	154.0	148.4	147.1	154.6	158.3	163.1	161.9
142.5°	144.1	141.6	148.8	144.9	143.7	151.0	152.8	155.9	155.2
145°	138.9	137.0	144.8	142.8	142.2	147.6	146.4	151.2	149.3
147.5°	135.1	133.4	140.2	139.6	139.6	143.3	141.8	146.0	144.4
150°	131.1	129.4	136.2	135.6	136.2	138.7	136.6	141.7	141.4
152.5°	127.1	125.4	131.6	130.5	131.2	133.7	131.9	137.3	137.5
155°	124.4	122.7	127.6	126.8	126.8	128.5	127.9	133.8	134.2
157.5°	123.0	121.6	125.2	124.5	124.5	125.4	125.7	130.8	131.2
160°	121.9	120.5	123.6	122.7	122.1	123.8	123.9	128.4	128.8
162.5°	120.9	119.4	122.6	121.6	121.2	121.6	121.8	126.7	127.1
165°	119.9	119.2	121.5	120.8	120.1	120.8	120.7	123.9	125.0
167.5°	120.3	119.4	121.2	120.5	119.9	119.3	120.5	123.1	124.1
170°	120.1	119.8	121.2	119.7	118.6	119.0	119.6	122.3	123.2
172.5°	121.0	120.5	121.9	120.5	119.4	119.9	119.8	121.7	123.5
175°	121.4	120.7	121.7	120.6	120.2	119.9	120.5	121.9	123.9
177.5°	122.5	121.7	122.2	121.0	119.9	120.3	121.5	122.9	125.5
180°	121.5	121.5	121.5	121.5	121.5	121.5	121.5	121.5	121.5



TEST NUMBER: CATALOG  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L950-UPL12

**CIE UGR TABLE:**

Reflectances:											
Ceiling		0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Wall		0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Reference plane		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Room dimensions		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X=2H	Y=2H	17.05	18.23	17.49	18.65	19.08	18.03	19.21	18.48	19.63	20.06
	3H	18.53	19.58	18.99	20.01	20.49	19.29	20.35	19.75	20.78	21.26
	4H	19.13	20.11	19.61	20.56	21.06	19.79	20.78	20.28	21.22	21.72
	6H	19.59	20.50	20.09	20.96	21.47	20.15	21.05	20.64	21.52	22.03
	8H	19.74	20.60	20.25	21.08	21.60	20.24	21.10	20.76	21.59	22.10
	12H	19.82	20.64	20.33	21.11	21.66	20.28	21.10	20.80	21.58	22.12
4H	2H	17.57	18.55	18.05	19.00	19.50	18.35	19.33	18.83	19.78	20.28
	3H	19.25	20.06	19.75	20.56	21.08	19.84	20.65	20.33	21.14	21.66
	4H	19.97	20.70	20.48	21.20	21.76	20.46	21.19	20.98	21.70	22.25
	6H	20.55	21.18	21.09	21.71	22.29	20.94	21.57	21.48	22.10	22.68
	8H	20.74	21.32	21.28	21.86	22.44	21.07	21.66	21.62	22.19	22.77
	12H	20.84	21.36	21.41	21.93	22.51	21.14	21.66	21.71	22.22	22.81
8H	4H	20.19	20.78	20.74	21.31	21.89	20.64	21.23	21.19	21.76	22.34
	6H	20.88	21.36	21.46	21.94	22.53	21.22	21.70	21.80	22.28	22.87
	8H	21.14	21.56	21.73	22.16	22.76	21.42	21.84	22.02	22.44	23.04
	12H	21.30	21.68	21.90	22.25	22.93	21.54	21.91	22.13	22.49	23.17
12H	4H	20.19	20.71	20.76	21.28	21.86	20.64	21.16	21.20	21.72	22.31
	6H	20.91	21.34	21.51	21.93	22.53	21.24	21.67	21.84	22.27	22.87
	8H	21.20	21.58	21.80	22.15	22.83	21.48	21.86	22.07	22.43	23.11

LM-79-2019: Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-  
State Lighting Products

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-8

Test Date: 08/04/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L950-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L950-N

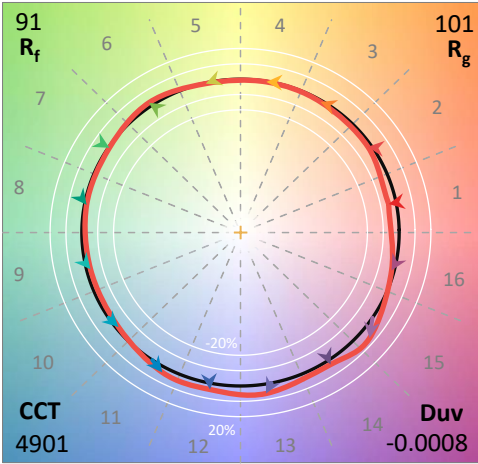
**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-8  
 Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Photometer: SP1 - 76IN SPHERE  
 Measurement Geometry: 4π  
 Issue Date: 08/05/2025  
 Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Product Line: Metalux  
 Catalog Number: **EHBR-60-L950-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 4901  
 CIE u': 0.2131  
 CIE v': 0.4853  
 Duv: -0.0008  
 CIE x: 0.3477  
 CIE y: 0.3520  
 CIE z: 0.3003  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 574  
 Purity: 9.953987  
 Rf: 90.7  
 Rg: 100.5

CRI (Ra):	94.3		
R1:	95.8	R9:	72.3
R2:	96.5	R10:	89.1
R3:	94.4	R11:	94.9
R4:	95.3	R12:	68.4
R5:	94.1	R13:	96.4
R6:	92.5	R14:	96.4
R7:	95.5	R15:	93.9
R8:	90.1		



REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

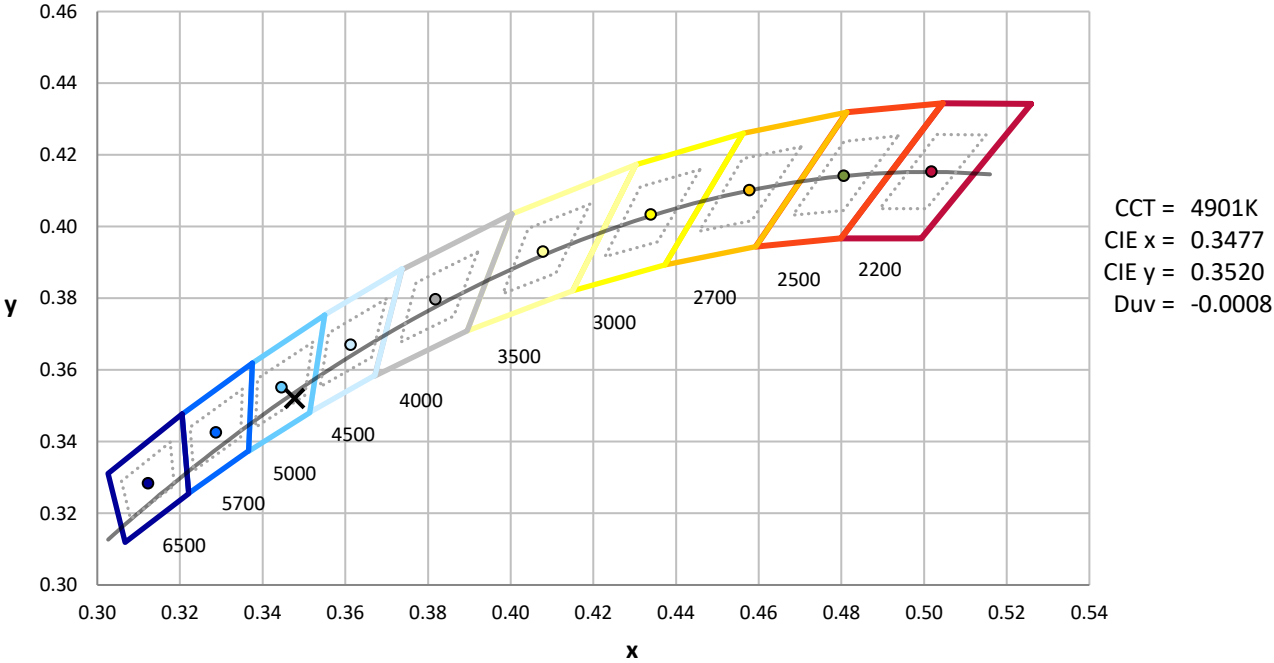
Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	76INCH SPHERE IN0058	6/16/2025	12/16/2025
Power Meter	XITRON INXT2011004	1/21/2025	1/21/2026
AC Power Source	CHROMA 61603 IN0063	10/22/2024	10/22/2025
DC Power Source	AGILENT E3634A IN0208	10/22/2024	10/22/2025
Sphere Thermometer	ONSET IN0085	10/22/2024	10/22/2025
Room Thermometer	ONSET IN0046	10/22/2024	10/22/2025

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

CIE 1931 Chromaticity Diagram



CIE 1931 Chromaticity Diagram with 2017 ANSI 7-Step and 4-Step Quadrangles



Point lies inside the ANSI 5000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

**Photopic Flux vs. Wavelength**



**Photopic Lumens: NR**

$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)
360	0	NR	490	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR S/P: 2.04**

λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 4.41**

λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 90.7$   
 $R_g = 100.5$   
 CIE  $R_a = 94.3$   
 $R_9 = 72.3$

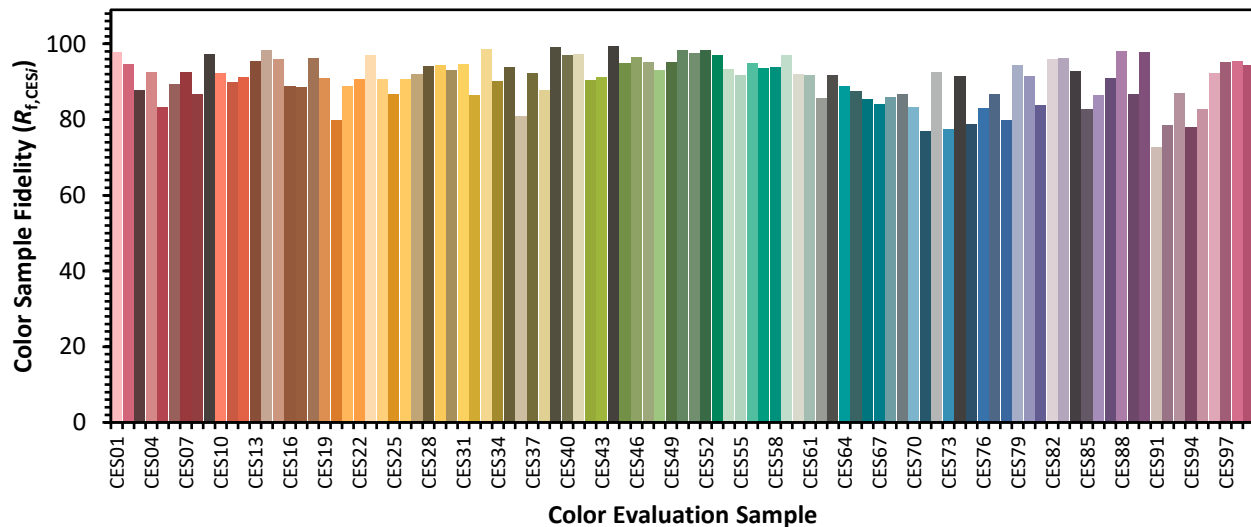


**Color Vector Graphics**



**Individual Sample Fidelity Index ( $R_{f,i}$ )**

CES01 = 85	CES26 = 91	CES51 = 98	CES76 = 83
CES02 = 61	CES27 = 92	CES52 = 98	CES77 = 87
CES03 = 31	CES28 = 94	CES53 = 97	CES78 = 80
CES04 = 69	CES29 = 94	CES54 = 93	CES79 = 94
CES05 = 48	CES30 = 93	CES55 = 92	CES80 = 91
CES06 = 50	CES31 = 95	CES56 = 95	CES81 = 84
CES07 = 41	CES32 = 86	CES57 = 94	CES82 = 96
CES08 = 40	CES33 = 99	CES58 = 94	CES83 = 96
CES09 = 29	CES34 = 90	CES59 = 97	CES84 = 93
CES10 = 73	CES35 = 94	CES60 = 92	CES85 = 83
CES11 = 56	CES36 = 81	CES61 = 92	CES86 = 86
CES12 = 62	CES37 = 92	CES62 = 86	CES87 = 91
CES13 = 43	CES38 = 88	CES63 = 92	CES88 = 98
CES14 = 74	CES39 = 99	CES64 = 89	CES89 = 87
CES15 = 71	CES40 = 97	CES65 = 88	CES90 = 98
CES16 = 47	CES41 = 97	CES66 = 85	CES91 = 73
CES17 = 48	CES42 = 90	CES67 = 84	CES92 = 79
CES18 = 56	CES43 = 91	CES68 = 86	CES93 = 87
CES19 = 70	CES44 = 99	CES69 = 87	CES94 = 78
CES20 = 65	CES45 = 95	CES70 = 83	CES95 = 83
CES21 = 85	CES46 = 97	CES71 = 77	CES96 = 92
CES22 = 77	CES47 = 95	CES72 = 92	CES97 = 95
CES23 = 91	CES48 = 93	CES73 = 77	CES98 = 95
CES24 = 90	CES49 = 95	CES74 = 92	CES99 = 94
CES25 = 70	CES50 = 98	CES75 = 79	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)