

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: EHBR1-60-UNV-A1-L950-UPL24

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

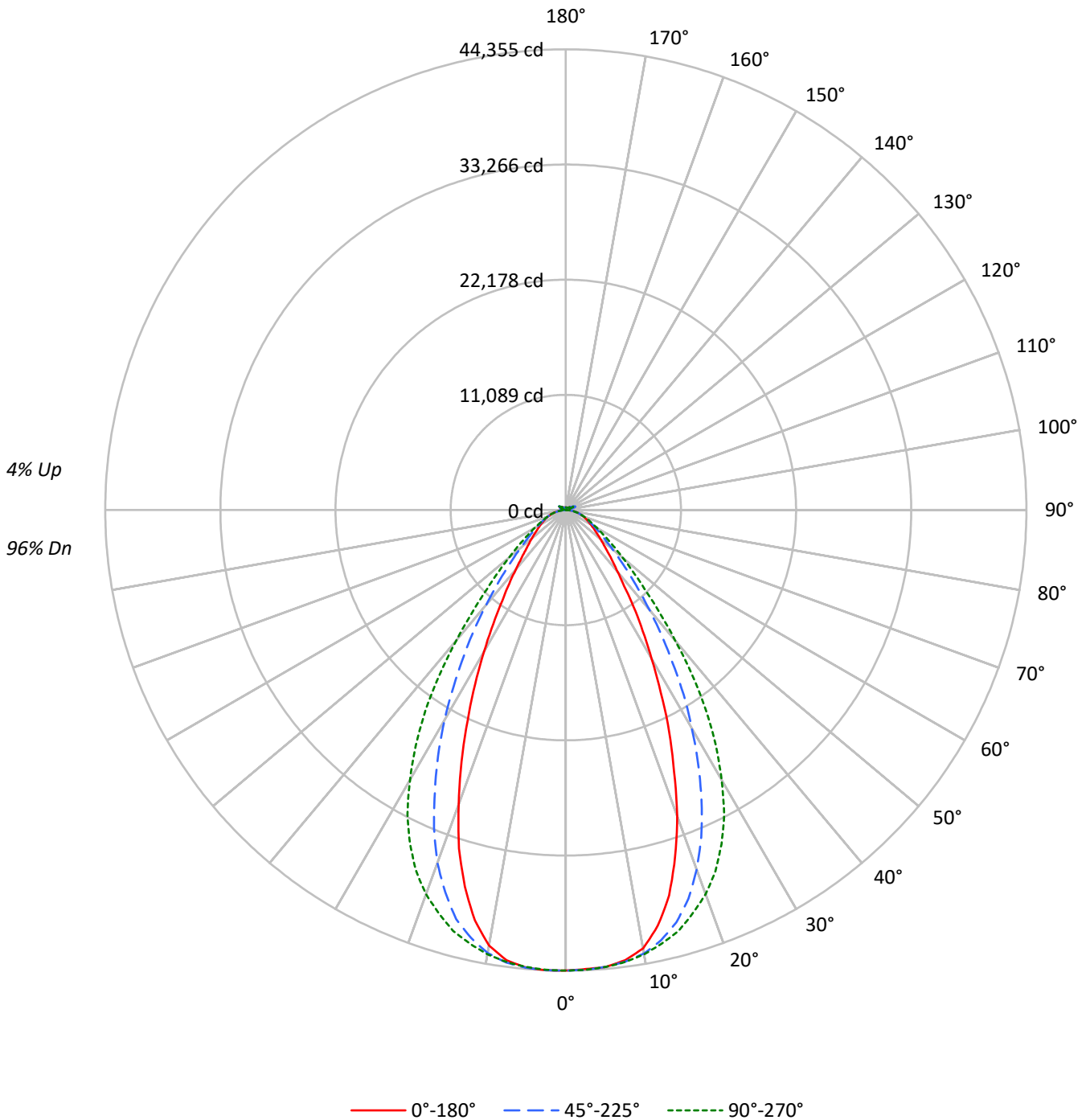
Test Method: LM-79-2019  
Report Number:  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431895 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-60-UNV-A1-L950-UPL24  
Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 57340.3 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 165.3 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): 346.9  
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: EHBR1-60-UNV-A1-L950-UPL24

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L950-UPL24

**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	96
1	111	107	104	101	108	105	102	99	100	97	95	95	93	92	91	90	88	88	88	88	86
2	103	97	92	88	101	95	90	86	91	87	84	87	84	81	84	81	79	79	79	79	77
3	97	89	82	77	94	87	81	76	83	79	75	80	76	73	78	74	71	71	71	71	69
4	90	81	74	69	88	80	73	68	77	71	67	74	70	66	72	68	65	65	65	65	63
5	85	75	68	62	83	73	67	62	71	65	61	69	64	60	67	62	59	59	59	59	57
6	80	69	62	57	78	68	61	56	66	60	56	64	59	55	62	58	54	54	54	54	52
7	75	64	57	52	73	63	56	52	61	55	51	60	54	50	58	53	50	50	50	50	48
8	71	60	53	48	69	59	52	48	57	51	47	56	51	47	55	50	46	46	46	46	45
9	67	56	49	44	65	55	48	44	54	48	44	52	47	43	51	46	43	43	43	43	41
10	63	52	46	41	62	52	45	41	50	45	41	49	44	40	48	44	40	40	40	40	39

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	208207	208207	208207	208207	208207
5°	206831	206801	206809	207174	207049
10°	201719	204071	204393	203817	200399
15°	183128	195906	199939	194335	178923
20°	152604	179230	191474	175854	146662
25°	118018	154972	177626	149312	111903
30°	86025	126206	156031	121417	81651
35°	62010	97275	128234	93085	57962
40°	44613	71845	94502	68813	43236
45°	35154	52561	66003	50283	33937
50°	29166	39491	47771	38188	28724
55°	25473	31183	36178	30661	25129
60°	22973	26031	28828	25869	23135
65°	21485	22962	24226	23034	21691
70°	20404	20890	21536	21008	20605
75°	19035	18916	19035	18970	19220
80°	17194	15958	15604	16205	17194
85°	11917	10105	9997	10268	12267

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 69154 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L950-UPL24

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4186.9	7.3
10°-20°	11252.8	19.6
20°-30°	13683.4	23.9
30°-40°	11146.1	19.4
40°-50°	6692.1	11.7
50°-60°	3851.4	6.7
60°-70°	2410.3	4.2
70°-80°	1419.6	2.5
80°-90°	419.2	0.7
90°-100°	59.7	0.1
100°-110°	394.3	0.7
110°-120°	729.2	1.3
120°-130°	433.1	0.8
130°-140°	263.1	0.5
140°-150°	184.1	0.3
150°-160°	121.2	0.2
160°-170°	70.3	0.1
170°-180°	23.6	0.0
0°-30°	29123.1	50.8
0°-40°	40269.2	70.2
0°-60°	50812.7	88.6
0°-90°	55061.7	96.0
90°-120°	1183.2	2.1
90°-150°	2063.5	3.6
90°-180°	2279.0	4.0
0°-180°	57340.3	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	44336	44336	44336	44336	44336	
5°	44162	44155	44157	44235	44208	4174
15°	38419	41100	41946	40770	37537	10570
25°	23568	30948	35472	29818	22347	10738
35°	11381	17853	23536	17084	10638	7200
45°	5688	8504	10679	8136	5491	4487
55°	3442	4214	4889	4144	3396	3112
65°	2243	2397	2529	2404	2264	2230
75°	1341	1332	1341	1336	1354	1420
85°	410	347	344	353	422	437
90°	18	45	16	48	17	29
95°	30	102	31	87	28	28
105°	139	689	181	735	91	185
115°	632	815	776	902	662	583
125°	457	436	496	483	520	417
135°	336	336	315	352	364	263
145°	281	292	288	296	302	178
155°	252	259	257	260	272	118
165°	245	247	244	246	255	70
175°	249	249	245	246	254	24
180°	249	249	249	249	249	



TEST NUMBER:  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L950-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	44336.3	44336.3	44336.3	44336.3	44336.3	44336.3	44336.3	44336.3	44336.3
2.5°	44238.7	44278.7	44295.4	44304.7	44314.9	44342.8	44354.9	44335.4	44352.1
5°	44161.7	44164.5	44155.2	44197.0	44157.1	44184.9	44235.0	44215.5	44208.2
7.5°	43712.2	43805.1	43859.9	43873.8	43881.2	43915.6	43950.9	43751.2	43721.5
10°	42857.9	43013.1	43357.6	43456.0	43426.2	43482.0	43303.7	42781.8	42577.5
12.5°	40985.0	41530.0	42425.2	42823.6	42751.1	42800.4	42193.0	41091.7	40458.5
15°	38419.2	39218.7	41100.1	41885.7	41946.1	41885.7	40770.5	38624.4	37537.0
17.5°	35008.5	36484.9	39255.0	40779.7	40692.4	40721.2	38604.0	35431.9	34187.6
20°	31364.6	32938.6	36836.9	39380.3	39353.4	39191.8	36143.2	31959.8	30143.4
22.5°	27243.4	29273.4	34065.9	37659.6	37649.4	37380.1	33146.6	28168.3	26212.7
25°	23568.0	25558.9	30947.7	35551.7	35471.8	35165.4	29817.5	24386.1	22346.9
27.5°	19768.2	21838.0	27618.6	33081.6	33026.8	32692.5	26635.2	20850.9	18910.2
30°	16546.9	18439.3	24275.6	30363.5	30012.5	29974.4	23354.4	17577.5	15705.5
32.5°	13787.0	15409.3	21124.0	27521.1	26899.9	27077.2	20084.8	14840.1	12984.6
35°	11381.0	12810.2	17853.4	24233.8	23535.5	23764.9	17084.5	12176.8	10638.1
37.5°	9236.9	10611.1	15081.5	21036.6	19968.7	20401.5	14445.4	10169.2	8935.9
40°	7732.5	8822.7	12452.6	17528.4	16379.6	17084.5	11927.0	8481.9	7493.9
42.5°	6662.8	7374.1	10277.8	14178.8	13297.7	13797.2	9830.2	7090.8	6351.7
45°	5687.7	6255.1	8504.2	11188.8	10679.0	11142.3	8135.5	6046.1	5490.9
47.5°	4968.1	5405.4	7000.8	9035.4	8718.7	8865.4	6794.6	5276.3	4825.1
50°	4346.8	4684.8	5885.5	7292.3	7119.6	7209.7	5691.4	4591.0	4280.9
52.5°	3863.9	4111.9	4936.5	5993.2	5907.8	5921.7	4850.1	4038.5	3813.8
55°	3442.4	3615.1	4214.0	4909.5	4889.1	4892.8	4143.5	3578.9	3395.9
57.5°	3073.7	3216.7	3621.6	4124.0	4094.2	4100.7	3588.1	3178.6	3060.7
60°	2761.7	2857.3	3129.4	3485.0	3465.6	3457.2	3109.9	2822.0	2781.2
62.5°	2484.9	2546.2	2734.8	2987.3	2950.2	2958.6	2733.8	2549.0	2488.6
65°	2242.6	2264.0	2396.7	2552.7	2528.6	2549.0	2404.2	2277.9	2264.0
67.5°	2005.8	2027.1	2105.2	2210.1	2182.2	2198.9	2107.0	2032.7	2020.6
70°	1790.3	1789.4	1833.0	1889.7	1889.7	1892.5	1843.3	1798.7	1808.0
72.5°	1567.5	1561.9	1574.9	1612.9	1602.8	1638.0	1586.1	1572.2	1574.0
75°	1340.9	1325.1	1332.5	1352.0	1340.9	1359.5	1336.3	1353.9	1353.9
77.5°	1127.3	1097.7	1088.4	1091.2	1070.7	1098.6	1104.1	1116.1	1144.0
80°	904.5	862.7	839.5	838.5	820.9	838.5	852.5	877.5	904.5
82.5°	671.4	635.1	596.1	588.8	577.6	587.9	606.3	636.1	679.7
85°	409.6	371.5	347.3	334.3	343.6	343.6	352.9	394.7	421.6
87.5°	147.6	129.1	105.8	106.8	109.5	113.3	117.9	148.6	162.5
90°	18.2	26.4	45.2	28.9	16.4	27.6	47.8	25.1	17.3
92.5°	24.8	40.2	72.8	37.6	21.4	37.6	67.8	33.9	23.5
95°	29.5	46.5	101.7	50.3	31.4	46.5	86.7	37.6	28.5
97.5°	37.0	51.5	116.8	61.5	49.0	57.8	97.9	40.2	34.8
100°	48.3	60.3	182.1	75.4	65.3	65.3	179.6	46.5	40.8
102.5°	80.9	128.1	386.8	141.9	99.2	128.1	416.9	94.2	49.6
105°	138.7	270.0	689.4	297.6	180.8	293.9	734.7	246.1	91.1
107.5°	239.2	483.5	909.1	527.5	342.8	548.7	946.9	487.2	212.9
110°	445.1	641.6	953.1	724.6	548.7	767.3	1033.5	668.0	431.3



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L950-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	600.9	689.4	912.9	799.9	714.5	855.2	1009.7	740.9	597.0
115°	632.3	663.0	815.0	781.1	776.1	842.6	901.6	738.4	662.4
117.5°	611.8	605.3	691.9	701.9	749.7	771.1	778.6	693.2	666.2
120°	565.7	538.7	577.6	612.8	676.9	668.0	655.5	627.5	628.5
122.5°	510.1	478.1	494.8	521.1	585.2	566.4	553.8	559.7	577.9
125°	457.4	425.3	435.8	442.1	496.1	477.2	483.1	502.0	520.1
127.5°	410.9	388.9	394.3	386.8	420.7	411.9	431.7	454.0	468.6
130°	379.5	361.0	368.9	350.4	367.7	370.2	396.2	413.7	423.5
132.5°	354.1	341.8	351.9	329.6	334.7	345.6	369.5	385.5	390.5
135°	336.2	325.2	336.5	315.4	315.2	330.2	351.6	361.6	363.7
137.5°	319.8	311.1	322.3	307.3	303.5	318.6	334.9	342.5	340.9
140°	306.6	298.2	310.7	299.5	296.9	312.0	319.5	329.3	326.7
142.5°	291.3	286.2	300.4	292.9	290.3	305.0	308.8	315.1	313.5
145°	280.9	277.1	292.5	288.8	287.5	298.4	295.9	305.7	301.9
147.5°	273.6	270.2	283.4	282.1	282.1	289.7	286.8	295.3	292.5
150°	265.7	262.3	275.5	274.3	275.5	280.5	276.4	287.1	286.7
152.5°	257.9	254.5	266.4	264.2	265.4	270.5	267.3	278.3	278.9
155°	252.5	249.1	258.6	256.7	256.7	260.2	259.5	271.4	272.3
157.5°	250.3	247.1	254.1	252.3	252.3	254.5	255.0	265.7	266.7
160°	248.4	245.3	251.0	249.1	247.8	251.2	251.9	261.3	262.2
162.5°	246.5	243.3	249.4	247.1	246.2	247.1	247.8	258.1	259.0
165°	244.9	243.1	247.4	245.6	244.4	245.6	245.8	252.7	254.9
167.5°	245.8	243.6	247.1	245.3	244.0	242.8	245.6	251.1	253.4
170°	245.5	244.5	246.8	243.7	241.5	242.4	244.0	249.6	251.8
172.5°	247.3	246.4	248.6	245.6	243.3	244.3	244.5	248.9	252.3
175°	248.9	247.1	248.9	246.1	245.2	244.9	246.4	249.6	253.9
177.5°	251.0	249.2	249.8	247.1	244.9	245.8	248.6	251.7	257.4
180°	248.6	248.6	248.6	248.6	248.6	248.6	248.6	248.6	248.6



TEST NUMBER: CATALOG  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L950-UPL24

**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	20.14	21.34	20.58	21.74	22.15	21.12	22.32	21.56	22.72	23.14
	3H	21.62	22.69	22.07	23.10	23.56	22.39	23.45	22.84	23.87	24.33
	4H	22.22	23.22	22.70	23.65	24.13	22.89	23.88	23.36	24.31	24.80
	6H	22.69	23.60	23.17	24.05	24.55	23.24	24.16	23.73	24.61	25.10
	8H	22.84	23.70	23.34	24.17	24.68	23.34	24.21	23.84	24.68	25.18
	12H	22.91	23.74	23.42	24.20	24.73	23.38	24.21	23.88	24.67	25.20
4H	2H	20.66	21.66	21.14	22.09	22.57	21.44	22.44	21.92	22.87	23.35
	3H	22.35	23.17	22.83	23.65	24.15	22.93	23.75	23.42	24.23	24.73
	4H	23.06	23.80	23.57	24.29	24.83	23.56	24.29	24.06	24.79	25.32
	6H	23.65	24.28	24.18	24.80	25.36	24.03	24.67	24.57	25.19	25.75
	8H	23.83	24.42	24.37	24.94	25.51	24.17	24.76	24.71	25.28	25.85
	12H	23.94	24.46	24.49	25.02	25.58	24.24	24.76	24.79	25.31	25.88
8H	4H	23.29	23.88	23.83	24.40	24.97	23.74	24.33	24.27	24.85	25.41
	6H	23.98	24.46	24.55	25.03	25.60	24.32	24.80	24.89	25.37	25.94
	8H	24.23	24.66	24.82	25.25	25.83	24.51	24.95	25.10	25.53	26.11
	12H	24.40	24.78	24.98	25.34	26.00	24.64	25.01	25.22	25.58	26.24
12H	4H	23.29	23.81	23.85	24.37	24.94	23.73	24.26	24.29	24.81	25.38
	6H	24.00	24.44	24.59	25.02	25.60	24.34	24.77	24.93	25.36	25.94
	8H	24.30	24.68	24.88	25.24	25.90	24.58	24.96	25.16	25.52	26.18

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

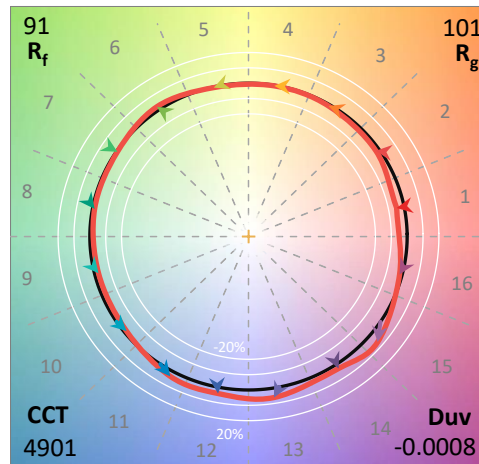
**Test Information**

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		



**Test Conditions**

Stabilization Time: 35M  
 Operation Time: 1H 35M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

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**

$\lambda$ (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

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)