

Signify Classified - Internal  
Cooper Lighting Solutions Photometric Lab  
1121 Highway 74 South  
Peachtree City, GA 30269



Scaled data based on original data using  
LM-79-08 Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-  
State Lighting Products

Test Report Prepared for  
Cooper Lighting Solutions  
(formerly Eaton)

Brand: McGRAW-EDISON

Report Number: P543167

Luminaire Tested: **TT-D8-735-U-WQ**

Issue Date: 6/22/2021

**Test Information**

Test Method: LM-79-08  
Report Number: P543167  
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G2-2012-100-4)  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 6/22/2021  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)  
Product Line: McGRAW-EDISON  
Catalog Number: TT-D8-735-U-WQ  
Description: TOPTIER LED PARKING GARAGE LUMINAIRE  
3500K, 70 CRI LEDS AND WIDE DISTRIBUTION  
Light Source: -  
Ballast/Driver: ELECTRONIC DRIVER

**Summary**

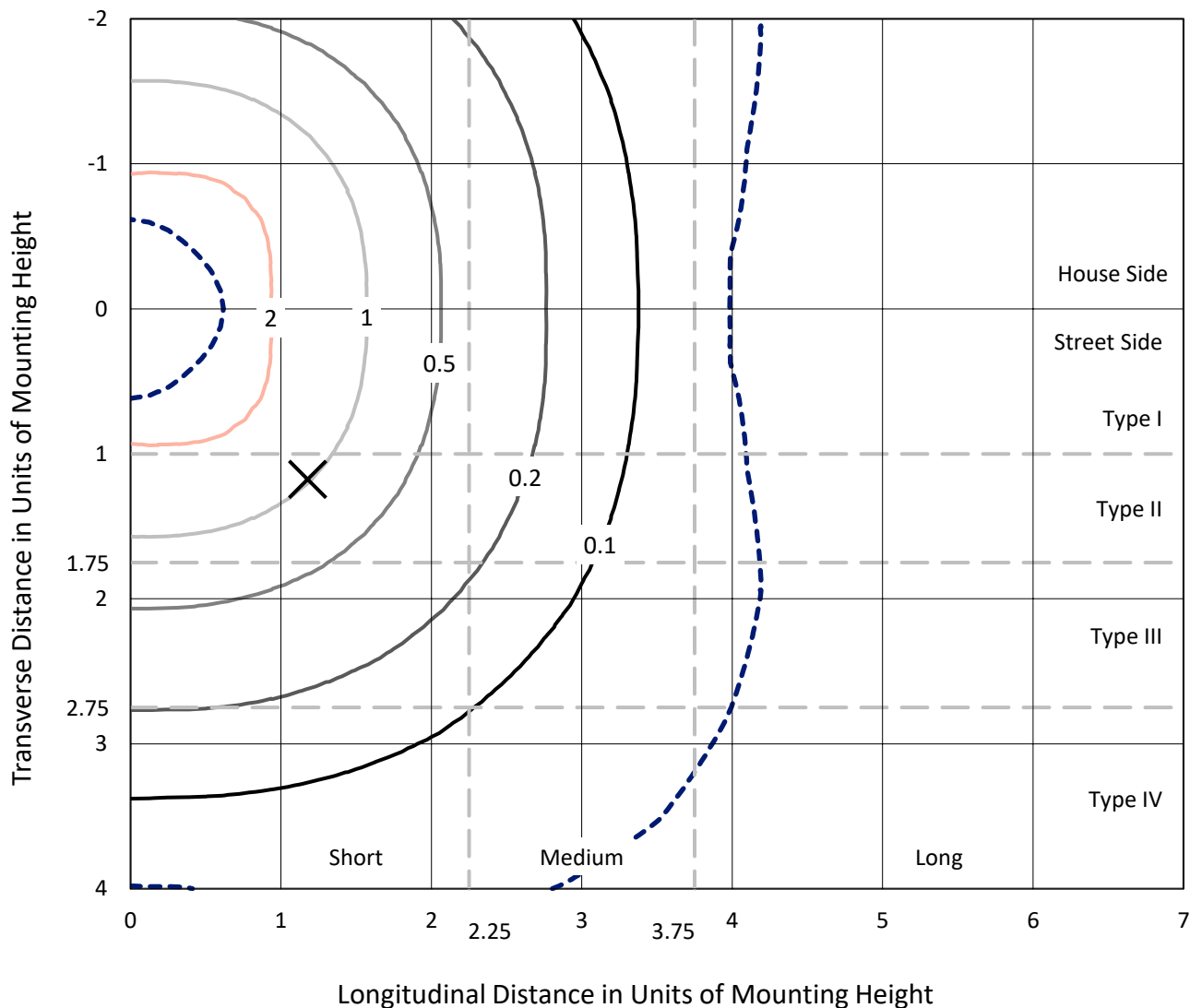
Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 17562 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 118.1 lumens/watt  
Luminous Opening: Circular (Dia: 1.12' x H: 0')  
IES Classification: Type V - Short  
BUG Rating: B4 - U0 - G3  
  
Input Watts (W): 148.7  
Input Voltage (V): NR  
Input Current (Ain): NR  
Voltage 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: 28.75 FT



REPORT NUMBER: P543167  
 CATALOG NUMBER: TT-D8-735-U-WQ

### Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

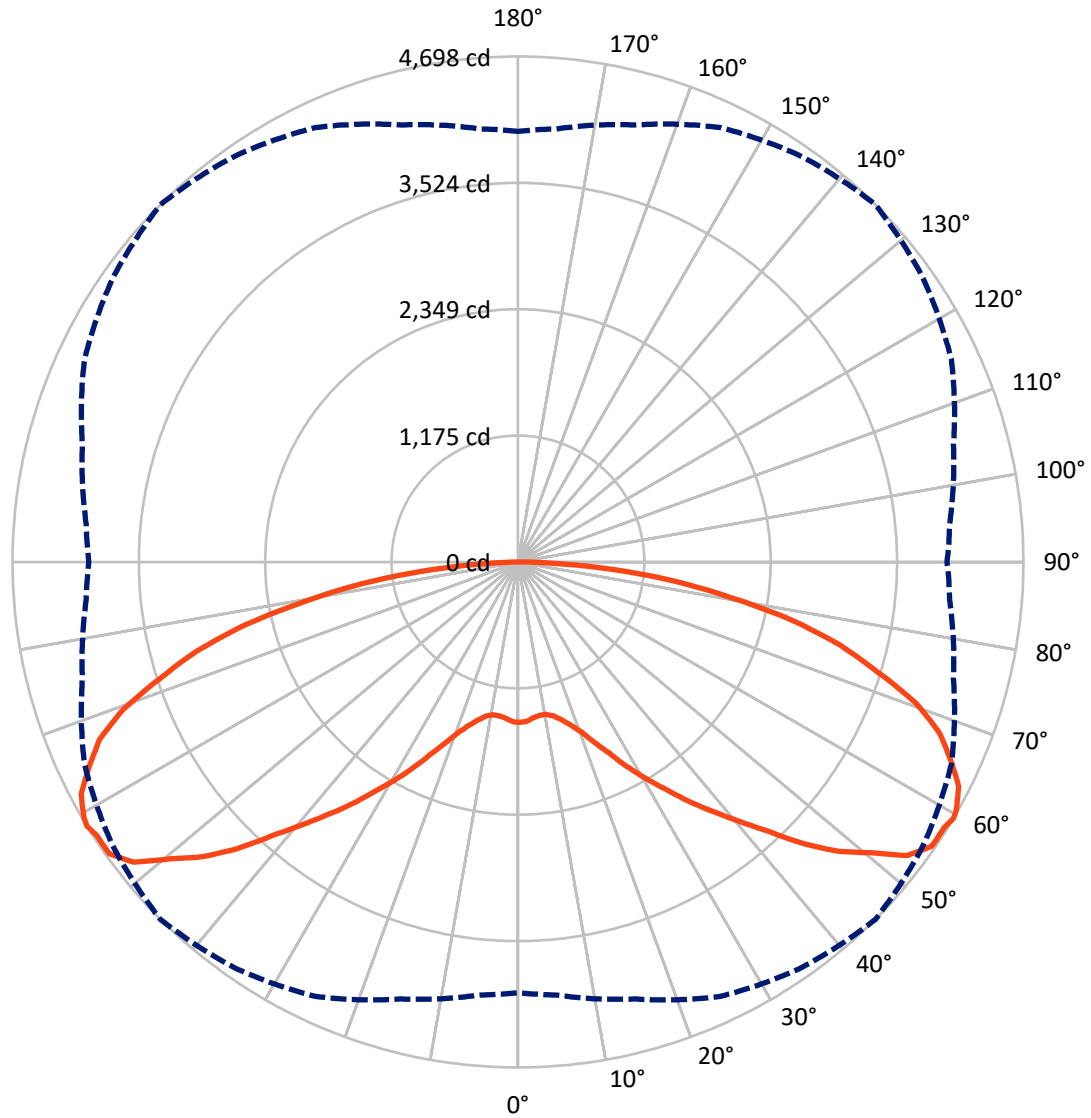
✕ Max cd  
 - - - 1/2 Max cd



Based on 25 foot mounting height. Maximum calculated value = 2.4 fc  
 Type V - Short - N/A

REPORT NUMBER: P543167  
CATALOG NUMBER: TT-D8-735-U-WQ

### Luminous Intensity Polar Plot



— Vertical Plane Through 45-Deg Lateral      - - - Horizontal Cone Through 59-Deg Vertical

REPORT NUMBER: P543167  
 CATALOG NUMBER: TT-D8-735-U-WQ

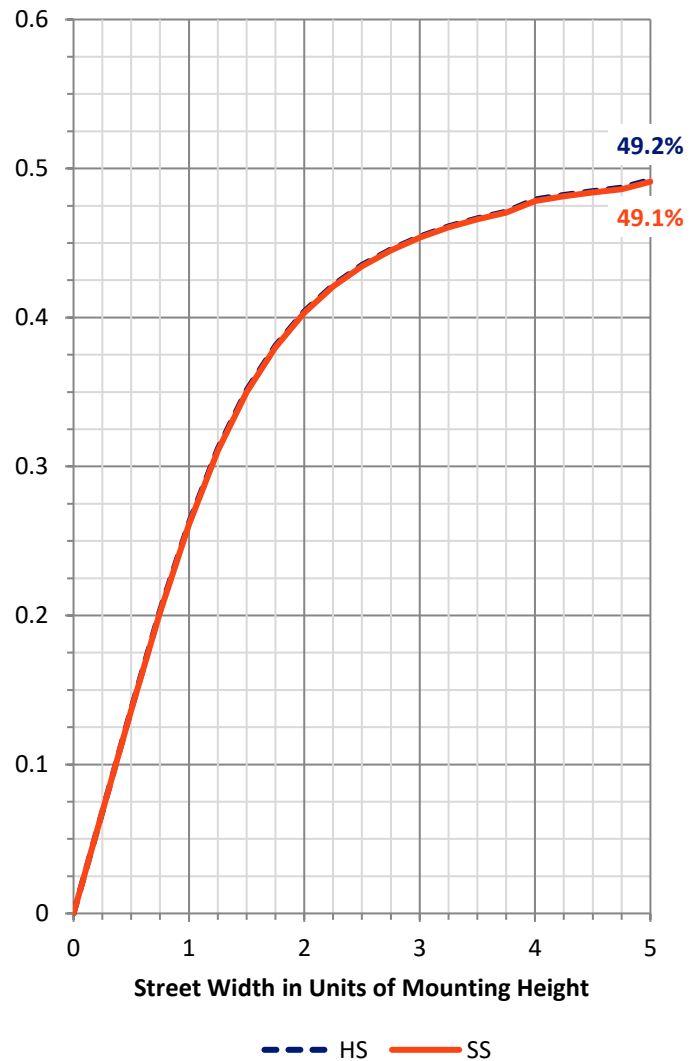
**FLUX DISTRIBUTION:**

		Downward	Upward	Total
<b>House Side</b>	Lumens	8781.0	0.0	8781.0
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
<b>Street Side</b>	Lumens	8781.0	0.0	8781.0
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
<b>Total</b>	Lumens	17562.0	0.0	17562.0
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

**Coefficient of Utilization**

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	138.0	0.8
10°-20°	436.0	2.5
20°-30°	911.3	5.2
30°-40°	1676.3	9.5
40°-50°	2758.4	15.7
50°-60°	3848.1	21.9
60°-70°	4007.6	22.8
70°-80°	2920.5	16.6
80°-90°	865.8	4.9
90°-100°	0.0	0.0
100°-110°	0.0	0.0
110°-120°	0.0	0.0
120°-130°	0.0	0.0
130°-140°	0.0	0.0
140°-150°	0.0	0.0
150°-160°	0.0	0.0
160°-170°	0.0	0.0
170°-180°	0.0	0.0
0°-90°	17562.0	100.0
0°-180°	17562.0	100.0

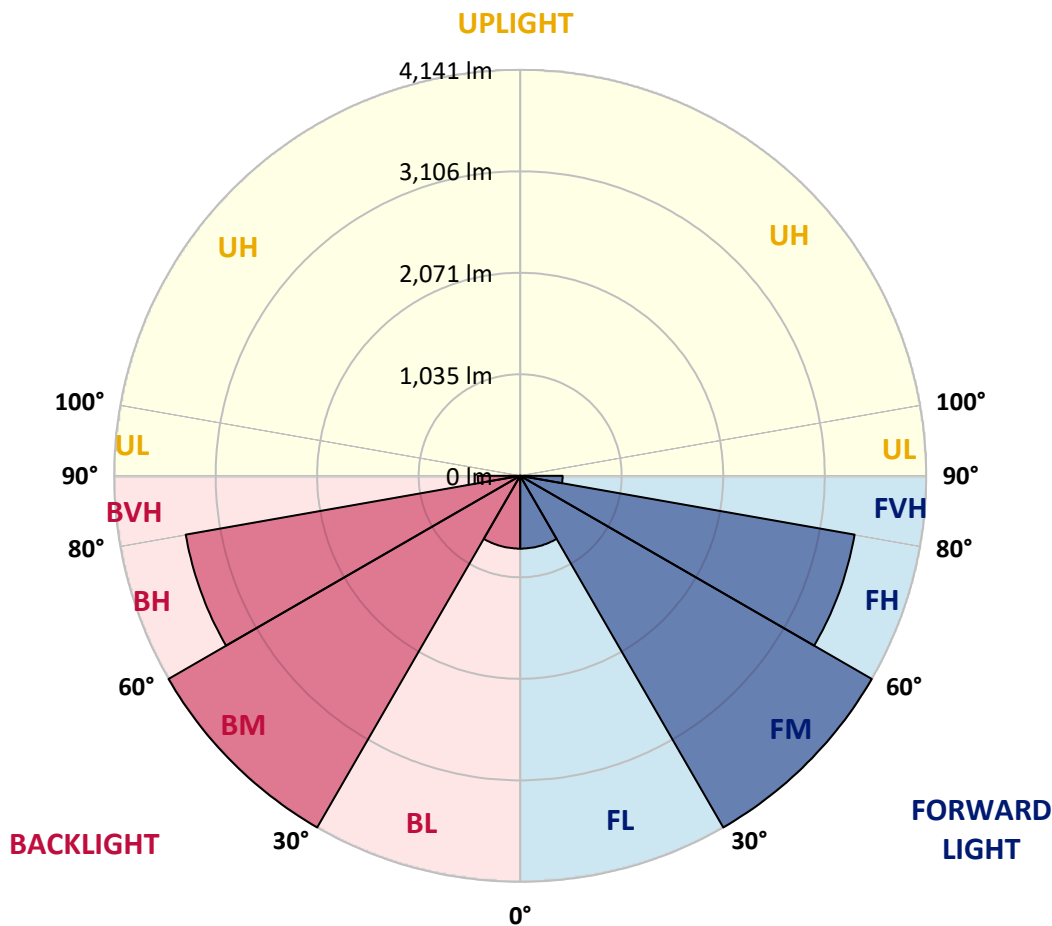


REPORT NUMBER: P543167  
 CATALOG NUMBER: TT-D8-735-U-WQ

**LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:**

Zone	Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
			B	U	G
FL (0°-30°)	742.6	4.2			
FM (30°-60°)	4141.4	23.6			
FH (60°-80°)	3464.1	19.7			G2/5000
FVH (80°-90°)	432.9	2.5			G3/500
BL (0°-30°)	742.6	4.2	B2/1000		
BM (30°-60°)	4141.4	23.6	B3/5000		
BH (60°-80°)	3464.1	19.7	B4/5000		G2/5000
BVH (80°-90°)	432.9	2.5			G3/500
UL (90°-100°)	0.0	0.0		U0/0	
UH (100°-180°)	0.0	0.0		U0/0	

**BUG Rating: B4-U0-G3**  
 Type V Short





REPORT NUMBER: P543167

CATALOG NUMBER: TT-D8-735-U-WQ

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	1490.8	1490.8	1490.8	1490.8	1490.8	1490.8	1490.8	1490.8	1490.8	1490.8	1490.8
2.5°	1482.7	1483.5	1483.5	1484.3	1483.5	1484.3	1482.7	1481.9	1481.1	1481.9	1481.1
5°	1448.3	1450.7	1450.7	1453.1	1453.9	1456.3	1454.7	1453.9	1451.5	1450.7	1449.9
7.5°	1424.3	1425.1	1427.5	1432.3	1436.3	1439.5	1438.7	1435.5	1431.5	1428.3	1427.5
10°	1423.5	1422.7	1425.1	1429.1	1437.1	1439.5	1438.7	1433.1	1429.9	1427.5	1427.5
12.5°	1449.1	1448.3	1451.5	1457.1	1467.5	1467.5	1469.1	1460.3	1453.9	1452.3	1452.3
15°	1499.6	1497.2	1505.2	1510.0	1522.0	1522.0	1522.8	1512.4	1505.2	1502.8	1502.8
17.5°	1567.6	1565.2	1574.0	1582.0	1594.0	1594.8	1595.6	1584.4	1574.8	1570.8	1572.4
20°	1655.7	1652.5	1660.5	1671.7	1688.5	1687.7	1686.9	1675.7	1663.7	1658.9	1660.5
22.5°	1764.6	1768.6	1780.6	1795.8	1816.6	1819.8	1815.0	1799.8	1782.2	1775.0	1775.8
25°	1896.7	1900.7	1915.1	1939.1	1967.1	1966.3	1963.1	1940.7	1915.1	1904.7	1907.1
27.5°	2057.6	2060.0	2081.6	2106.4	2144.9	2148.9	2141.7	2106.4	2080.0	2059.2	2056.8
30°	2218.5	2221.7	2242.5	2278.6	2320.2	2330.6	2310.6	2277.0	2242.5	2220.1	2216.1
32.5°	2393.8	2401.1	2420.3	2455.5	2510.7	2516.3	2504.3	2456.3	2417.1	2397.1	2396.2
35°	2566.8	2577.2	2604.4	2653.2	2710.1	2730.1	2702.9	2653.2	2606.8	2569.2	2565.2
37.5°	2758.1	2771.7	2800.6	2863.8	2920.7	2939.9	2915.1	2859.8	2795.0	2762.1	2758.9
40°	2942.3	2963.9	3017.5	3084.0	3151.2	3168.0	3150.4	3076.8	3007.9	2963.1	2934.3
42.5°	3143.2	3156.8	3219.3	3321.0	3388.2	3425.8	3384.2	3316.2	3217.7	3153.6	3147.2
45°	3371.4	3413.8	3466.7	3588.4	3699.7	3741.3	3697.3	3581.2	3457.1	3405.8	3376.2
47.5°	3584.4	3616.4	3706.9	3845.4	3979.1	4018.3	3975.1	3841.4	3693.3	3607.6	3578.8
50°	3760.5	3805.3	3897.4	4079.1	4196.0	4246.5	4188.0	4069.5	3888.6	3794.9	3760.5
52.5°	3928.6	3979.1	4093.6	4273.7	4462.6	4531.5	4458.6	4260.1	4082.4	3963.9	3915.8
55°	4019.1	4065.5	4189.6	4426.6	4621.2	4666.8	4614.8	4413.8	4178.4	4050.3	4005.5
57.5°	4033.5	4071.9	4225.7	4476.3	4622.8	4667.6	4619.6	4465.0	4212.1	4058.3	4020.7
59°	4003.1	4039.9	4204.8	4454.6	4601.2	4698.0	4597.9	4445.0	4190.4	4027.9	3988.7
60°	3984.7	4019.9	4174.4	4423.4	4580.3	4680.4	4577.1	4415.4	4157.6	4009.5	3969.5
62.5°	3892.6	3925.4	4127.2	4346.6	4519.5	4597.9	4514.7	4338.5	4114.4	3915.0	3871.0
65°	3714.9	3730.9	3923.8	4140.8	4368.2	4415.4	4361.0	4138.4	3907.8	3719.7	3696.5
67.5°	3518.7	3539.5	3705.3	3943.8	4159.2	4222.5	4148.0	3943.0	3693.3	3524.3	3497.9
70°	3200.9	3222.5	3444.3	3648.4	3823.0	3920.6	3804.5	3642.0	3431.4	3216.1	3178.5
72.5°	2893.4	2903.8	3061.6	3301.7	3512.3	3493.1	3490.7	3298.5	3049.6	2907.8	2891.0
75°	2492.3	2497.9	2682.1	2881.4	3074.4	3095.2	3044.8	2877.4	2668.5	2495.5	2493.1
77.5°	2060.0	2076.8	2202.5	2388.2	2535.6	2606.0	2519.5	2397.9	2189.7	2078.4	2064.0
80°	1585.2	1606.0	1734.1	1882.3	2009.6	2015.2	1997.5	1895.1	1722.9	1608.4	1591.6
82.5°	1095.2	1116.9	1229.7	1340.2	1463.5	1469.9	1449.9	1352.2	1219.3	1120.9	1104.9
85°	605.3	624.5	701.3	786.2	886.3	886.3	858.3	801.4	693.3	630.9	615.7
87.5°	102.5	104.1	151.3	198.6	288.2	297.8	271.4	217.0	159.3	124.9	114.5
90°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

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

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

MCGRAW EDISON

Report Number: SP1-2411-284-1

Test Date: 11/15/2024

Luminaire Tested: TTN-D0-735-U-WQ

Data in this report applies to families of products including TT-xx-735 and TTN-xx-735



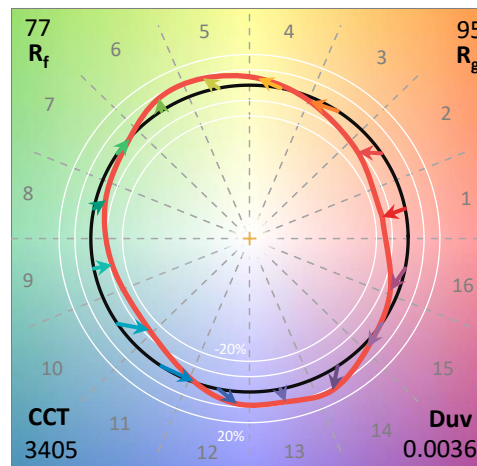
**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2411-284-1  
 Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Photometer: SP1 - 76IN SPHERE  
 Measurement Geometry: 4π  
 Issue Date: 11/15/2024  
 Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Product Line: MCGRAW EDISON  
 Catalog Number: **TTN-D0-735-U-WQ**  
 Description: TOPTIER NANO LED PARKING GARAGE LUMINAIRE. 3500K, 70 CRI LEDS AND WIDE DISTRIBUTION

**Spectral Parameters**

CCT (K): 3405  
 CIE u': 0.2365  
 CIE v': 0.5180  
 Duv: 0.0036  
 CIE x: 0.4148  
 CIE y: 0.4038  
 CIE z: 0.1814  
 Peak Wavelength (nm): 596  
 Dominant Wavelength (nm): 579  
 Purity: 45.70672  
 Rf: 76.6  
 Rg: 95.4

CRI (Ra):	73.9		
R1:	71.3	R9:	-18.0
R2:	80.3	R10:	53.1
R3:	87.8	R11:	68.6
R4:	73.2	R12:	42.6
R5:	69.8	R13:	72.5
R6:	71.8	R14:	92.7
R7:	82.8	R15:	64.3
R8:	54.1		



**Test Conditions**

Stabilization Time: 38M  
 Operation Time: 1H 38M  
 Sphere Temperature (°C): 24.9

REPORT NUMBER: SP1-2411-284-1

Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	IN0058	6/18/2024	12/18/2024
Power Meter	INXT2011004	2/8/2024	2/8/2025
AC Power Source	IN0063	10/22/2024	10/22/2025
DC Power Source	IN0208	10/22/2024	10/22/2025
Sphere Thermometer	IN0085	10/22/2024	10/22/2025
Room Thermometer	IN0046	10/22/2024	10/22/2025

REPORT NUMBER: SP1-2411-284-1

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



Point lies inside the ANSI 3500K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2411-284-1

**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	119	NR	620	846	NR	750	28	NR	880	1	NR
365	0	NR	495	160	NR	625	793	NR	755	25	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	225	NR	630	739	NR	760	22	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	308	NR	635	681	NR	765	19	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	392	NR	640	623	NR	770	16	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	474	NR	645	563	NR	775	14	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	545	NR	650	506	NR	780	12	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	603	NR	655	451	NR	785	10	NR	915	0	NR
400	3	NR	530	649	NR	660	399	NR	790	9	NR	920	0	NR
405	5	NR	535	687	NR	665	352	NR	795	8	NR	925	0	NR
410	11	NR	540	721	NR	670	307	NR	800	6	NR	930	0	NR
415	21	NR	545	751	NR	675	268	NR	805	6	NR	935	0	NR
420	43	NR	550	779	NR	680	234	NR	810	5	NR	940	0	NR
425	88	NR	555	811	NR	685	203	NR	815	4	NR	945	0	NR
430	163	NR	560	843	NR	690	176	NR	820	4	NR	950	0	NR
435	288	NR	565	873	NR	695	152	NR	825	3	NR	955	0	NR
440	416	NR	570	907	NR	700	131	NR	830	3	NR	960	0	NR
445	566	NR	575	938	NR	705	112	NR	835	3	NR	965	0	NR
450	810	NR	580	965	NR	710	96	NR	840	2	NR	970	0	NR
455	669	NR	585	986	NR	715	81	NR	845	2	NR	975	0	NR
460	338	NR	590	997	NR	720	69	NR	850	2	NR	980	0	NR
465	246	NR	595	997	NR	725	58	NR	855	1	NR	985	0	NR
470	182	NR	600	991	NR	730	49	NR	860	1	NR	990	0	NR
475	115	NR	605	968	NR	735	42	NR	865	1	NR	995	0	NR
480	97	NR	610	939	NR	740	37	NR	870	1	NR	1000	0	NR
485	103	NR	615	896	NR	745	32	NR	875	1	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2411-284-1

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.33**

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	119	NR	620	846	NR	750	28	NR	880	1	NR
365	0	NR	495	160	NR	625	793	NR	755	25	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	225	NR	630	739	NR	760	22	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	308	NR	635	681	NR	765	19	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	392	NR	640	623	NR	770	16	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	474	NR	645	563	NR	775	14	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	545	NR	650	506	NR	780	12	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	603	NR	655	451	NR	785	10	NR	915	0	NR
400	3	NR	530	649	NR	660	399	NR	790	9	NR	920	0	NR
405	5	NR	535	687	NR	665	352	NR	795	8	NR	925	0	NR
410	11	NR	540	721	NR	670	307	NR	800	6	NR	930	0	NR
415	21	NR	545	751	NR	675	268	NR	805	6	NR	935	0	NR
420	43	NR	550	779	NR	680	234	NR	810	5	NR	940	0	NR
425	88	NR	555	811	NR	685	203	NR	815	4	NR	945	0	NR
430	163	NR	560	843	NR	690	176	NR	820	4	NR	950	0	NR
435	288	NR	565	873	NR	695	152	NR	825	3	NR	955	0	NR
440	416	NR	570	907	NR	700	131	NR	830	3	NR	960	0	NR
445	566	NR	575	938	NR	705	112	NR	835	3	NR	965	0	NR
450	810	NR	580	965	NR	710	96	NR	840	2	NR	970	0	NR
455	669	NR	585	986	NR	715	81	NR	845	2	NR	975	0	NR
460	338	NR	590	997	NR	720	69	NR	850	2	NR	980	0	NR
465	246	NR	595	997	NR	725	58	NR	855	1	NR	985	0	NR
470	182	NR	600	991	NR	730	49	NR	860	1	NR	990	0	NR
475	115	NR	605	968	NR	735	42	NR	865	1	NR	995	0	NR
480	97	NR	610	939	NR	740	37	NR	870	1	NR	1000	0	NR
485	103	NR	615	896	NR	745	32	NR	875	1	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2411-284-1

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: NR

M/P: 2.47

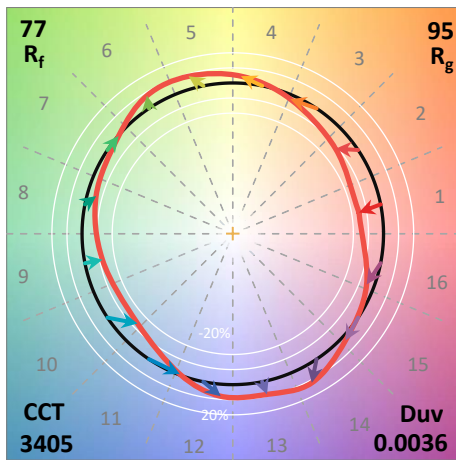
λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	119	NR	620	846	NR	750	28	NR	880	1	NR
365	0	NR	495	160	NR	625	793	NR	755	25	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	225	NR	630	739	NR	760	22	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	308	NR	635	681	NR	765	19	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	392	NR	640	623	NR	770	16	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	474	NR	645	563	NR	775	14	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	545	NR	650	506	NR	780	12	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	603	NR	655	451	NR	785	10	NR	915	0	NR
400	3	NR	530	649	NR	660	399	NR	790	9	NR	920	0	NR
405	5	NR	535	687	NR	665	352	NR	795	8	NR	925	0	NR
410	11	NR	540	721	NR	670	307	NR	800	6	NR	930	0	NR
415	21	NR	545	751	NR	675	268	NR	805	6	NR	935	0	NR
420	43	NR	550	779	NR	680	234	NR	810	5	NR	940	0	NR
425	88	NR	555	811	NR	685	203	NR	815	4	NR	945	0	NR
430	163	NR	560	843	NR	690	176	NR	820	4	NR	950	0	NR
435	288	NR	565	873	NR	695	152	NR	825	3	NR	955	0	NR
440	416	NR	570	907	NR	700	131	NR	830	3	NR	960	0	NR
445	566	NR	575	938	NR	705	112	NR	835	3	NR	965	0	NR
450	810	NR	580	965	NR	710	96	NR	840	2	NR	970	0	NR
455	669	NR	585	986	NR	715	81	NR	845	2	NR	975	0	NR
460	338	NR	590	997	NR	720	69	NR	850	2	NR	980	0	NR
465	246	NR	595	997	NR	725	58	NR	855	1	NR	985	0	NR
470	182	NR	600	991	NR	730	49	NR	860	1	NR	990	0	NR
475	115	NR	605	968	NR	735	42	NR	865	1	NR	995	0	NR
480	97	NR	610	939	NR	740	37	NR	870	1	NR	1000	0	NR
485	103	NR	615	896	NR	745	32	NR	875	1	NR			

**Summary**

$R_f = 76.6$   
 $R_g = 95.4$   
 $CIE R_a = 73.9$   
 $R_g = -18.0$



**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 86	CES26 = 67	CES51 = 88	CES76 = 56
CES02 = 62	CES27 = 89	CES52 = 88	CES77 = 75
CES03 = 31	CES28 = 83	CES53 = 78	CES78 = 60
CES04 = 70	CES29 = 69	CES54 = 86	CES79 = 85
CES05 = 48	CES30 = 83	CES55 = 85	CES80 = 82
CES06 = 51	CES31 = 72	CES56 = 75	CES81 = 78
CES07 = 41	CES32 = 65	CES57 = 75	CES82 = 92
CES08 = 40	CES33 = 78	CES58 = 76	CES83 = 90
CES09 = 29	CES34 = 74	CES59 = 87	CES84 = 88
CES10 = 75	CES35 = 86	CES60 = 91	CES85 = 79
CES11 = 58	CES36 = 93	CES61 = 84	CES86 = 72
CES12 = 64	CES37 = 81	CES62 = 88	CES87 = 79
CES13 = 43	CES38 = 92	CES63 = 74	CES88 = 82
CES14 = 74	CES39 = 96	CES64 = 69	CES89 = 72
CES15 = 71	CES40 = 92	CES65 = 66	CES90 = 82
CES16 = 47	CES41 = 93	CES66 = 62	CES91 = 79
CES17 = 50	CES42 = 83	CES67 = 60	CES92 = 63
CES18 = 56	CES43 = 79	CES68 = 68	CES93 = 77
CES19 = 72	CES44 = 99	CES69 = 76	CES94 = 56
CES20 = 65	CES45 = 86	CES70 = 61	CES95 = 70
CES21 = 86	CES46 = 83	CES71 = 55	CES96 = 79
CES22 = 79	CES47 = 85	CES72 = 85	CES97 = 85
CES23 = 92	CES48 = 78	CES73 = 53	CES98 = 78
CES24 = 91	CES49 = 81	CES74 = 95	CES99 = 68
CES25 = 72	CES50 = 88	CES75 = 57	

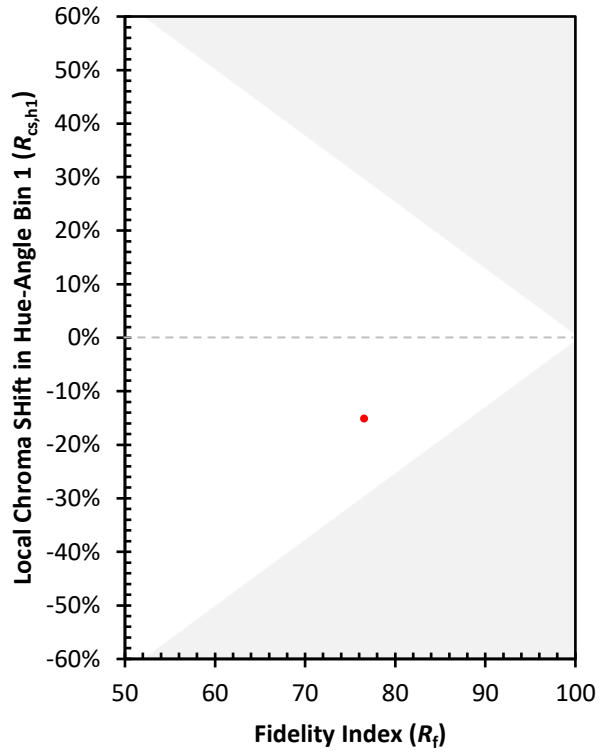
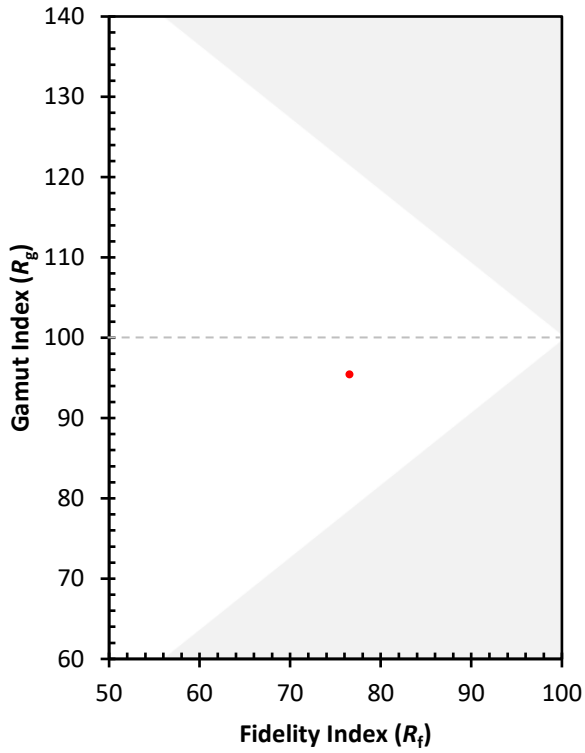




Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)