

Photometric Test Report

Relevant Standards

- ☒ IES LM-79-2019
- ☒ ANSI C82.77-10:2014

Prepared For

RAB Lighting Inc.

408 W 14th St, New York, NY 10014 United States

Xiao Xiang,15921313292,Gary.Xiao@rablighting.com

Prepared By

Deliver Co., Ltd.

Block 11, 78 Keling Road, SSTP, Suzhou, China

0512-66801950,kevin.jia@szdeliver.com

Project Number

DLF2503101

Report Number

DLF2503101-1a

Test Date

2025/3/5

Issue Date

2025/3/5

Test By

Hengshan Li

Hengshan Li

Prepared By

Wangzun Zhu

Wangzun Zhu

Approved By

Kevin Jia

Kevin Jia

The results contained in this report pertain only to the tested sample.

This report shall not be reproduced, except in full, without written approval of Deliver Co.,Ltd.

This report must not be used by the client to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP.

1.0 Test Summary

DLC Technical Requirements v5.1

Outdoor - Non-Cutoff and Semi-Cutoff Wall-Mounted Area Luminaires				
Requirement Category	Test Method	Requirements		Test value
Luminaire Output (lm) (Goniophotometer - Section 4.2 (0°-180° zones)	IES LM-79-2019	300		825
Minimum Luminaire Efficacy (lm/W) (Goniophotometer - Section 4.2) (0°-180° zones)	IES LM-79-2019	Standard 105	Premium 120	119.6
Luminaire Output (lm) (Goniophotometer - Section 4.2) (0°-90° zones)	IES LM-79-2019	300		513
Minimum Luminaire Efficacy (lm/W) (Goniophotometer - Section 4.2) (0°-90° zones)	IES LM-79-2019	Standard 105	Premium 120	74.3
Power (Input Wattage) (W) (Goniophotometer - Section 4.2)	IES LM-79-2019	Worst Case		6.9
Total Harmonic Distortion (A%) (THD & PF - section 4.3)	ANSI C82.77-10:2014	20.00%	120V	11.65%
		20.00%	277V	24.66%
Power Factor (THD & PF - section 4.3)	ANSI C82.77-10:2014	0.9	120V	0.984
		0.9	277V	0.832
Allowable CCTs* (K) (Integrating Sphere - Section 4.1)	IES LM-79-2019	7 step	3045±175	3028
		4 step	3045±100	
Minimum CRI (Integrating Sphere - Section 4.1)	IES LM-79-2019 CIE 13.3-1995	≥70		84
Minimum R9 (Integrating Sphere - Section 4.1)	IES LM-79-2019 CIE 13.3-1995	-		14
Minimum Rf (Integrating Sphere - Section 4.1)	ANSI/IES TM-30-18	≥70		85
Minimum Rg (Integrating Sphere - Section 4.1)	ANSI/IES TM-30-18	≥89		96
IES Rcs,h1 (Integrating Sphere - Section 4.1)	ANSI/IES TM-30-18	-18%≤IES Rcs,h1≤+23%		-11%
Zonal Lumen Requirement (80°-90°) (Goniophotometer - Section 4.2)	IES LM-79-2019	≤10%		18.49%
Input Voltage (V)				
(Goniophotometer - Section 4.2)	IES LM-79-2019	Worst Case		277
(Goniophotometer - Section 4.2)		Non-Worst Case		120
Input Current (A)				
(Goniophotometer - Section 4.2)	IES LM-79-2019	Worst Case		0.030
(Goniophotometer - Section 4.2)		Non-Worst Case		0.053
Power (Input Wattage - W)				
(Goniophotometer - Section 4.2)	IES LM-79-2019	Worst Case		6.9
(Goniophotometer - Section 4.2)		Non-Worst Case		6.3

2.0 Test List

Test Item	Test	Test Date	Model Number	Build Level	Sample No.
1	Integrating Sphere Test	2025/3/5	ET @ 7W/3000K	N/A	DLF2503101-A1
2	Goniophotometer Test	2025/3/5	ET @ 7W/3000K	N/A	DLF2503101-A1
3	THD and PF Test	2025/3/5	ET @ 7W/3000K	N/A	DLF2503101-A1

Remark(If any)

1. This report shall not be used by the client to claim product endorsement by NVLAP, NIST or any agency of the US government.
2. The results reported herein have been performed in accordance with the laboratory's terms of accreditation. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of the Laboratory. The results in this report apply to the test sample(s) mentioned above at the time of the testing period only and are not to be used to indicate applicability to other similar products. This report does not imply that the product(s) has met the criteria for certification.

3.0 Production Description

Luminaire Description: ET @ 7W/3000K

Electrical Specification: 120V-277V,50/60HZ

Received Date: 2025/3/4

Photos of Luminaire Characteristics



4.0 LM-79 Measurement and Test Results

4.1 Integrating Sphere Test

Model No.	ET @ 7W/3000K	Sample ID.	DLF2503101-A1
Operate time (Min.)	90	Stabilization time (Min.)	45
Temperature (°C)	25.1	Humidity (%RH)	57.0

Test Method

The samples were tested according to the IES LM-79-2019.

Photometric parameters were measured using an integrating sphere, a spectroradiometer and software. The ambient temperature and relative humidity condition inside the sphere was maintained at $25^{\circ}\text{C} \pm 1.2^{\circ}\text{C}$ and 10% - 65% RH.

The sample measurements were made using a spectroradiometer connected by a fiber optic cable and detector through the detector port of the integrating sphere.

The voltage of an AC power supply (RMS voltage) or DC power supply (instantaneous voltage) applied to the device under test shall be regulated to within ± 0.2 percent under load.

The sample was measured using 4π geometry and operated at rated voltage and was stabilized before measurement. Chromaticity coordinates, correlated color temperature and color rendering index were calculated from the spectral radiant flux measurements taken at 1 nm intervals over the range of 380 to 780 nm.

Test Result

Voltage (Vac)	Frequency (Hz)	Current (A)	Power (W)	Power Factor
119.95	60	0.054	6.4	0.984
277.01	60	0.030	7.0	0.832

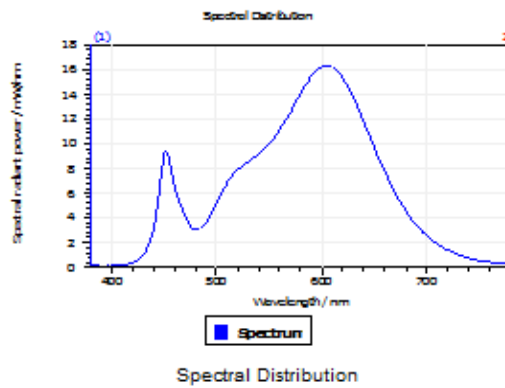
Test Result

CCT (K)	CRI	R9	Duv
3028	84	14	-0.0002

Rf	Rg	IES Rcs,h1
85	96	-11%

4.1 Integrating Sphere Test

Results



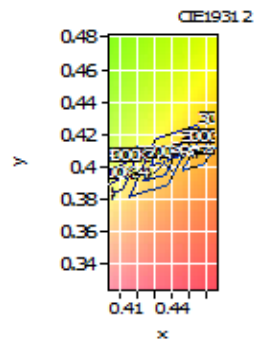
Spectral values

DominantWavelength 582.77 nm
Purity 0.514
PeakWavelength 604.67 nm
Radiant Power 2.457 W
Width50%:

Color Coordinates

Correlated Color Temporal 3028 K
x: 0.4346 u: 0.2496 u': 0.2496
y: 0.4028 v: 0.3470 v': 0.5205

CRI01	83.1	CRI09	14.0
CRI02	91.6	CRI10	80.4
CRI03	97.0	CRI11	82.7
CRI04	82.9	CRI12	70.0
CRI05	83.0	CRI13	85.1
CRI06	89.6	CRI14	99.0
CRI07	84.6	CRI15	76.1
CRI08	62.6	CRI16	73.6
ResultsCRI	84.3		



PlanckDistance 2.0E-004

4.1 Integrating Sphere Test

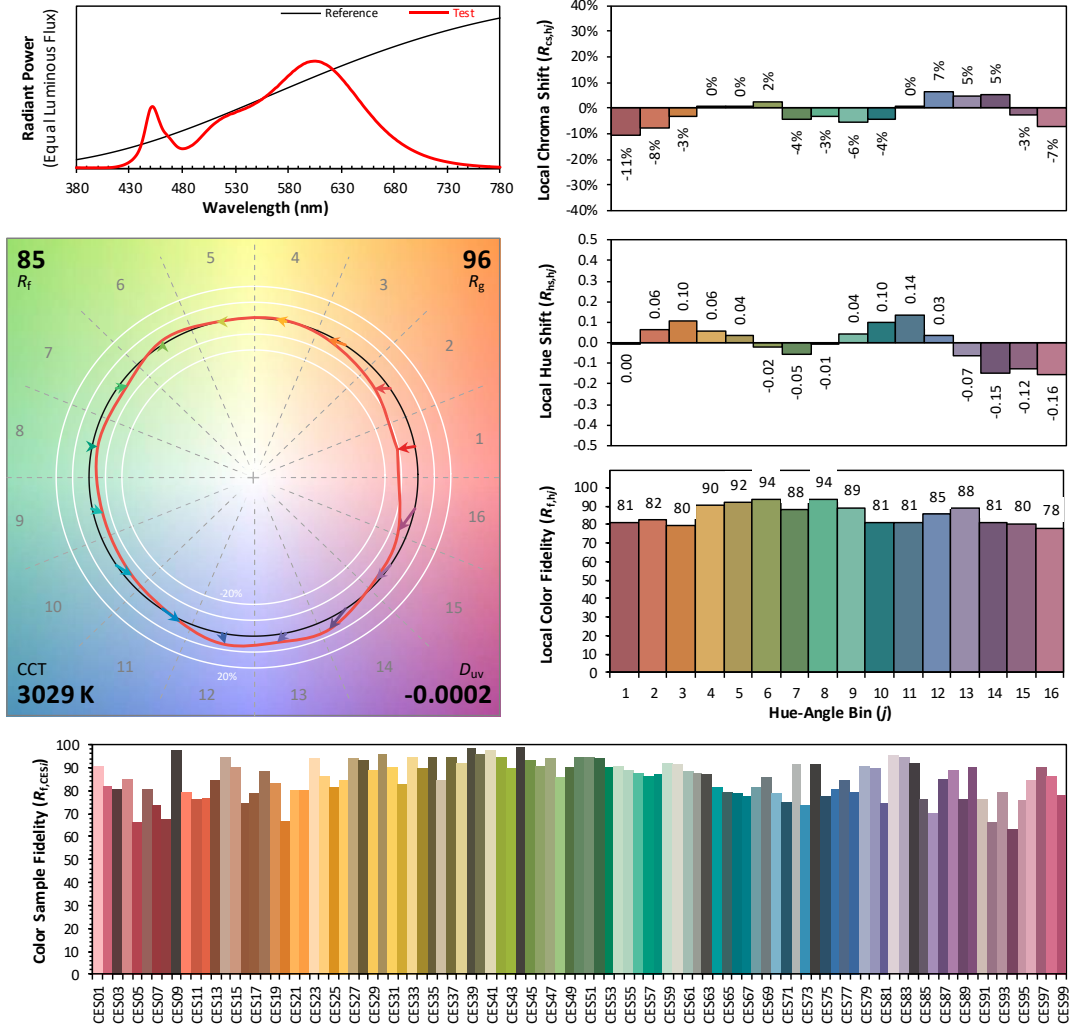
IES TM-30-18 Color Rendition Report

Source: DLF2503101-1a

Manufacturer: RAB Lighting Inc.

Date: 2025/3/5

Model: ET @ 7W/3000K



Notes: This is a recommended method for displaying IES TM-30-18 information.

x 0.4346
 y 0.4028
 u' 0.2496
 v' 0.5205

CIE 13.3-1995
(CRI)

R_a 84
 R_g 16

4.1 Integrating Sphere Test

Spectral Distribution over Visible Wavelength							
WL (nm)	Radiant (Watts/nm)	WL (nm)	Radiant (Watts/nm)	WL (nm)	Radiant (Watts/nm)	WL (nm)	Radiant (Watts/nm)
380	1.42E-04	485	3.19E-03	590	1.54E-02	695	2.99E-03
385	1.35E-04	490	3.62E-03	595	1.59E-02	700	2.58E-03
390	1.34E-04	495	4.33E-03	600	1.62E-02	705	2.21E-03
395	1.32E-04	500	5.19E-03	605	1.63E-02	710	1.90E-03
400	1.36E-04	505	6.04E-03	610	1.62E-02	715	1.62E-03
405	1.35E-04	510	6.78E-03	615	1.58E-02	720	1.39E-03
410	1.56E-04	515	7.39E-03	620	1.53E-02	725	1.20E-03
415	2.14E-04	520	7.86E-03	625	1.46E-02	730	1.03E-03
420	3.51E-04	525	8.25E-03	630	1.37E-02	735	8.77E-04
425	5.86E-04	530	8.51E-03	635	1.28E-02	740	7.49E-04
430	1.00E-03	535	8.84E-03	640	1.18E-02	745	6.38E-04
435	1.71E-03	540	9.15E-03	645	1.07E-02	750	5.53E-04
440	3.09E-03	545	9.54E-03	650	9.71E-03	755	4.71E-04
445	6.03E-03	550	9.99E-03	655	8.70E-03	760	4.04E-04
450	9.16E-03	555	1.05E-02	660	7.77E-03	765	3.51E-04
455	8.65E-03	560	1.11E-02	665	6.85E-03	770	3.03E-04
460	6.48E-03	565	1.18E-02	670	6.03E-03	775	2.59E-04
465	5.20E-03	570	1.25E-02	675	5.26E-03	780	2.23E-04
470	4.25E-03	575	1.33E-02	680	4.60E-03		
475	3.35E-03	580	1.41E-02	685	4.01E-03		
480	3.02E-03	585	1.48E-02	690	3.47E-03		

4.0 LM-79 Measurement and Test Results

4.2 Goniophotometer Test

Model No.	ET @ 7W/3000K	Sample ID.	DLF2503101-A1
Opreate time (Min.)	90	Stabilization time (Min.)	45
Temperature (°C)	25.3	Humidity (%RH)	54.0

Test Method

The samples were tested according to the IES LM-79-2019.

Photometric paramters were measured using a type C goniophotometer and software.

The ambient temperature shall be maintained at 25° C ± 1.2° C and 10% - 65% RH, measured at a point not more than 1 m from the sample and at the same height as the sample.

The voltage of an AC power supply (RMS voltage) or DC power supply (instantaneous voltage) applied to the device under test shall be regulated to within ±0.2 percent under load.

Airflow for the instantaneous tangential velocity of any point on the DUT shall be less than an upper tolerance limit of 0.20 m/s.

The samples were operated at rated voltage and was stabilized before measurement. Luminous flux, luminaire efficacy, zonal lumen were calculated from the software taken at 0.5° vertical intervals and 10° horizontal intervals.

Test Conditions

Condition	Voltage (Vac)	Frequency (Hz)	Current (A)	Power (W)	Power Factor
WORST CASE	277.01	60	0.030	6.9	0.832
NON-WORST CASE	120.02	60	0.053	6.3	0.984

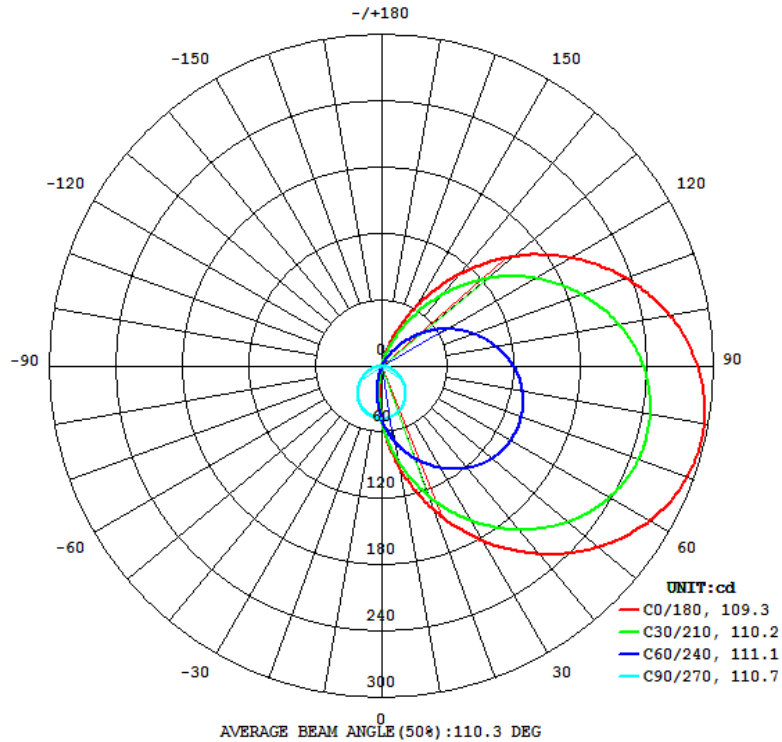
Test Result

Result type	Flux (lm)	Field Angle(10%)		Beam Angle(50%)		Luminous Efficacy (lm/W)
		C0-180	C90-270	C0-180	C90-270	
0°-180° zones	825	162.3	161.9	109.3	110.7	119.6
0°-90° zones	513	94.2	161.9	67.6	110.7	74.3

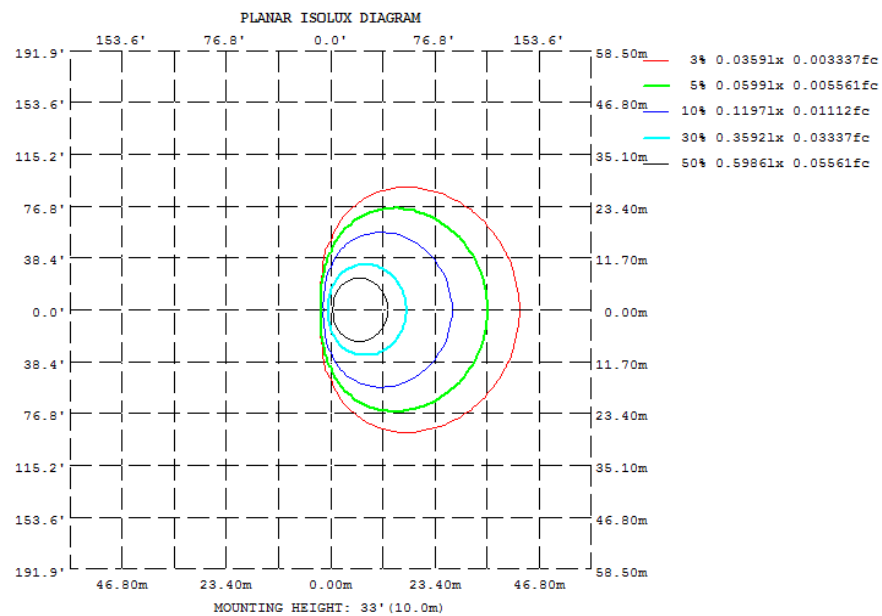
Zonal Lumen Requirement (80°-90°)	BUG rating
18.49%	B0-U3-G1

4.2 Goniophotometer Test

Light Distrubtion Curve



Isolux Plot



4.2 Goniophotometer Test

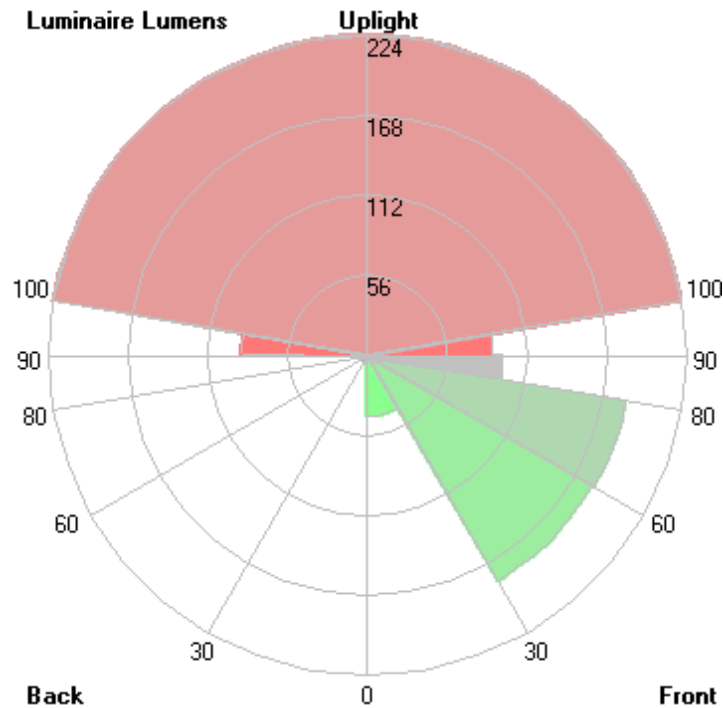
Zonal Lumen Summary

γ	C0	C45	C90	C135	C180	C225	C270	C315
10	92.34	78.83	47.09	18.74	8.038	18.74	47.09	78.83
20	138.3	109.3	44.52	0.1480	0.1717	0.1480	44.52	109.3
30	182.7	137.2	40.33	0.1254	0.1621	0.1254	40.33	137.2
40	222.1	161.1	34.65	0.1292	0.1586	0.1292	34.65	161.1
50	254.7	179.3	27.88	0.1662	0.1907	0.1662	27.88	179.3
60	279.4	190.9	20.41	0.1679	0.2186	0.1679	20.41	190.9
70	293.6	195.7	12.62	0.1635	0.2097	0.1635	12.62	195.7
80	296.0	193.5	5.405	0.1604	0.1711	0.1604	5.405	193.5
90	285.9	183.6	0.8653	0.1678	0.1781	0.1678	0.8653	183.6
100	264.6	167.5	0.0633	0.1859	0.2193	0.1859	0.0633	167.5
110	234.6	145.3	0.0677	0.1879	0.2499	0.1879	0.0677	145.3
120	197.5	118.7	0.0748	0.1838	0.2559	0.1838	0.0748	118.7
130	154.8	89.14	0.0886	0.1813	0.2447	0.1813	0.0886	89.14
140	109.5	58.33	0.1076	0.1783	0.2291	0.1783	0.1076	58.33
150	63.91	27.70	0.1154	0.1535	0.1801	0.1535	0.1154	27.70
160	22.15	1.783	0.1189	0.1194	0.1094	0.1194	0.1189	1.783
170	0.0441	0.0938	0.1039	0.0814	0.0533	0.0814	0.1039	0.0938
180	0.0578	0.0846	0.0899	0.0790	0.0569	0.0790	0.0899	0.0846
DEG	LUMINOUS INTENSITY:cd							

	Zonal (lm)		Total (lm)	Percent
0-10	4.60	0 - 10	4.60	0.56%
10-20	14.72	0 - 20	19.32	2.34%
20-30	28.52	0 - 30	47.84	5.80%
30-40	45.09	0 - 40	92.93	11.27%
40-50	62.30	0 - 50	155.23	18.82%
50-60	77.91	0 - 60	233.14	28.27%
60-70	89.54	0 - 70	322.68	39.13%
70-80	95.44	0 - 80	418.12	50.70%
80-90	94.82	0 - 90	512.94	62.20%
90-100	88.03	0 - 100	600.97	72.87%
100-110	75.99	0 - 110	676.96	82.08%
110-120	60.27	0 - 120	737.23	89.39%
120-130	43.05	0 - 130	780.28	94.61%
130-140	26.66	0 - 140	806.94	97.85%
140-150	13.27	0 - 150	820.21	99.45%
150-160	4.15	0 - 160	824.36	99.96%
160-170	0.34	0 - 170	824.70	100.00%
170-180	0.01	0 - 180	824.71	100.00%

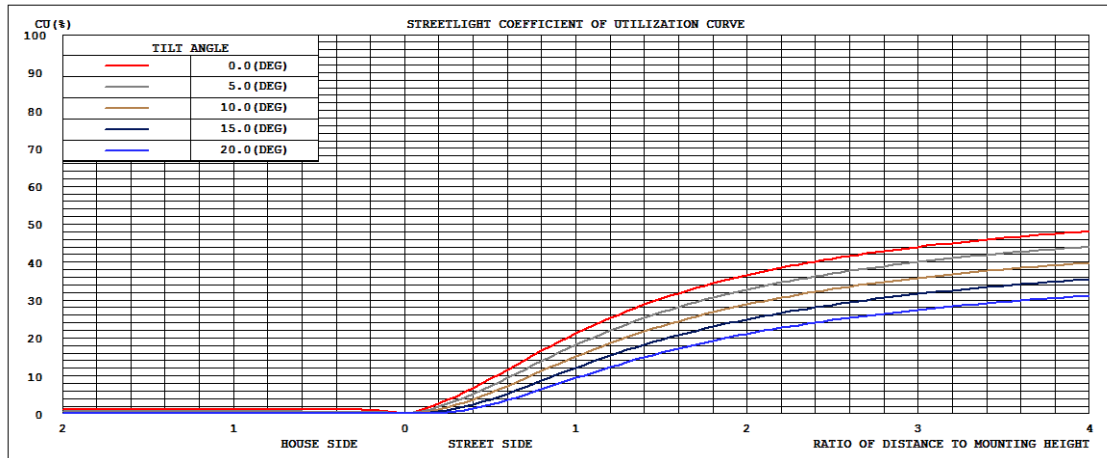
4.2 Goniophotometer Test

LCS/BUG

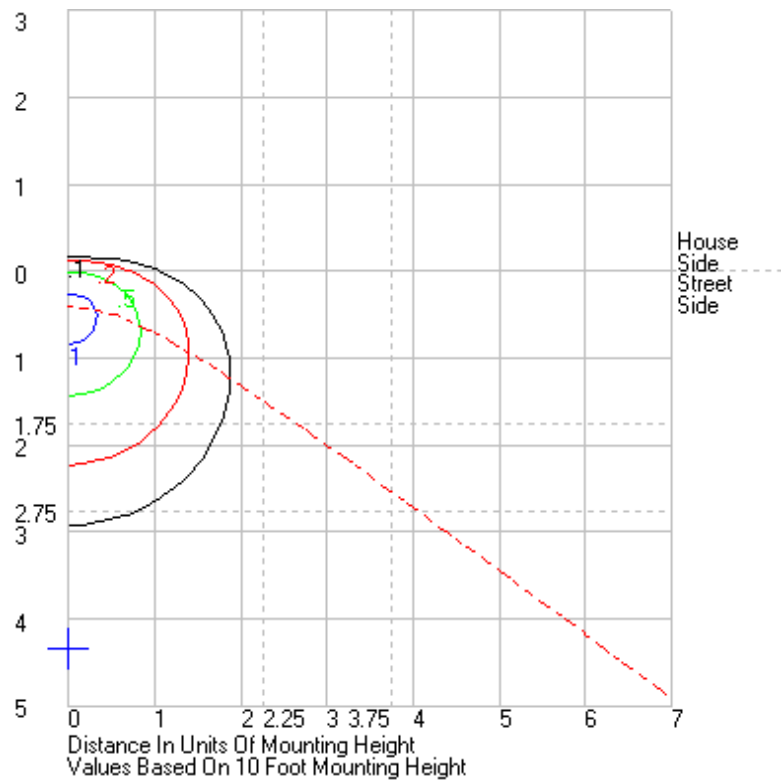


	Lumens	% Lamp	% Luminaire
FL - Front-Low (0-30)	43.0	N.A.	5.2
FM - Front-Medium (30-60)	181.9	N.A.	22.1
FH - Front-High (60-80)	183.8	N.A.	22.3
FVH - Front-Very High (80-90)	94.6	N.A.	11.5
BL - Back-Low (0-30)	4.9	N.A.	0.6
BM - Back-Medium (30-60)	3.4	N.A.	0.4
BH - Back-High (60-80)	1.2	N.A.	0.1
BVH - Back-Very High (80-90)	0.2	N.A.	0.0
UL - Uplight-Low (90-100)	88.0	N.A.	10.7
UH - Uplight-High (100-180)	223.7	N.A.	27.1
Total	824.7	N.A.	100.0
BUG Rating	B0-U3-G1		

Coefficients of Utilization



Isolines



4.2 Goniophotometer Test

	0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360
0	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	47.702	
1	51.541	51.69	51.392	50.778	49.996	49.013	47.911	46.828	45.718	44.725	43.912	43.415	43.006	43.415	43.912	44.725	45.718	46.828	47.911	49.013	49.996	50.778	51.392	51.69	51.541
2	55.965	56.051	55.111	53.85	52.168	50.119	47.922	45.671	43.583	41.688	40.247	39.338	38.777	39.338	40.247	41.688	43.583	45.671	47.922	50.119	52.168	53.85	55.111	56.051	55.965
3	60.331	60.433	58.927	56.938	54.305	51.184	47.845	44.552	41.457	38.72	36.66	35.344	34.693	35.344	36.66	38.72	41.457	44.552	47.845	51.184	54.305	56.938	58.927	60.433	60.331
4	64.816	64.453	62.731	60.025	56.431	52.254	47.814	43.416	39.278	35.756	33.063	31.365	30.592	31.365	33.063	35.756	39.278	43.416	47.814	52.254	56.431	60.025	62.731	64.453	64.816
5	69.354	68.801	66.669	63.204	58.64	53.294	47.74	42.269	37.126	32.834	29.591	27.508	26.576	27.508	29.591	32.834	37.126	42.269	47.74	53.294	58.64	63.204	66.669	68.801	69.354
6	73.848	73.187	70.506	66.215	60.748	54.32	47.662	41.04	34.98	29.958	26.123	23.695	22.686	23.695	26.123	29.958	34.98	41.04	47.662	54.32	60.748	66.215	70.506	73.187	73.848
7	78.399	77.611	74.431	69.314	62.876	55.396	47.526	39.857	32.86	27.056	22.697	19.956	18.939	19.956	22.697	27.056	32.86	39.857	47.526	55.396	62.876	69.314	74.431	77.611	78.399
8	82.946	82.004	78.409	72.49	65.001	56.399	47.415	38.671	30.799	24.281	19.394	16.381	15.269	16.381	19.394	24.281	30.799	38.671	47.415	56.399	65.001	72.49	78.409	82.004	82.946
9	87.546	86.445	82.313	75.677	67.123	57.369	47.269	37.48	28.71	21.463	16.13	12.845	11.598	12.845	16.13	21.463	28.71	37.48	47.269	57.369	67.123	75.677	82.313	86.445	87.546
10	92.339	91.108	86.21	78.827	69.299	58.333	47.092	36.252	26.632	18.737	12.932	9.358	8.038	9.358	12.932	18.737	26.632	36.252	47.092	58.333	69.299	78.827	86.21	91.108	92.339
11	96.917	95.455	90.125	81.961	71.361	59.321	46.856	35.083	24.612	16.052	9.782	6.262	4.81	6.262	9.782	16.052	24.612	35.083	46.856	59.321	71.361	81.961	90.125	95.455	96.917
12	101.48	99.952	94.059	84.962	73.419	60.202	46.687	33.848	22.577	13.424	6.819	3.657	2.343	3.657	6.819	13.424	22.577	33.848	46.687	60.202	73.419	84.962	94.059	99.952	101.48
13	106.16	104.4	97.996	88.05	75.419	61.131	46.495	32.64	20.549	10.8	4.357	1.471	0.796	1.471	4.357	10.8	20.549	32.64	46.495	61.131	75.419	88.05	97.996	104.4	106.16
14	110.74	108.75	101.81	91.123	77.486	62.073	46.219	31.416	18.537	8.268	2.188	0.329	0.162	0.329	2.188	8.268	18.537	31.416	46.219	62.073	77.486	91.123	101.81	108.75	110.74
15	115.43	113.17	105.81	94.174	79.482	62.881	45.989	30.223	16.561	5.97	0.836	0.111	0.155	0.111	0.836	5.97	16.561	30.223	45.989	62.881	79.482	94.174	105.81	113.17	115.43
16	119.96	117.56	109.88	97.266	81.524	63.733	45.763	29.001	14.597	3.939	0.173	0.112	0.159	0.112	0.173	3.939	14.597	29.001	45.763	63.733	81.524	97.266	109.88	117.56	119.96
17	124.51	122.03	113.69	100.37	83.488	64.577	45.474	27.74	12.657	2.231	0.126	0.114	0.163	0.114	0.126	2.231	12.657	27.74	45.474	64.577	83.488	100.37	113.69	122.03	124.51
18	129.22	126.49	117.5	103.45	85.521	65.363	45.15	26.517	10.729	1.078	0.127	0.116	0.166	0.116	0.127	1.078	10.729	26.517	45.15	65.363	85.521	103.45	117.5	126.49	129.22
19	133.6	130.78	121.31	106.32	87.386	66.179	44.878	25.27	8.842	0.344	0.129	0.118	0.169	0.118	0.129	0.344	8.842	25.27	44.878	66.179	87.386	106.32	121.31	130.78	133.6
20	138.25	135.15	125.11	109.35	89.297	67.023	44.521	24.065	7.058	0.148	0.131	0.12	0.172	0.12	0.131	0.148	7.058	24.065	44.521	67.023	89.297	109.35	125.11	135.15	138.25
21	143.04	139.48	128.95	112.19	91.119	67.723	44.173	22.775	5.401	0.146	0.132	0.121	0.175	0.121	0.132	0.146	5.401	22.775	44.173	67.723	91.119	112.19	128.95	139.48	143.04
22	147.86	143.85	132.69	115.2	93.007	68.471	43.768	21.555	3.916	0.145	0.131	0.121	0.176	0.121	0.131	0.145	3.916	21.555	43.768	68.471	93.007	115.2	132.69	143.85	147.86
23	152.26	148.34	136.35	118.08	94.935	69.101	43.423	20.285	2.689	0.143	0.13	0.121	0.176	0.121	0.13	0.143	2.689	20.285	43.423	69.101	94.935	118.08	136.35	148.34	152.26
24	156.49	152.59	140.12	120.92	96.575	69.832	43.034	19.06	1.709	0.14	0.129	0.121	0.174	0.121	0.129	0.14	1.709	19.06	43.034	69.832	96.575	120.92	140.12	152.59	156.49
25	160.77	156.64	143.77	123.66	98.304	70.393	42.624	17.821	0.949	0.138	0.127	0.12	0.172	0.12	0.127	0.138	0.949	17.821	42.624	70.393	98.304	123.66	143.77	156.64	160.77
26	165.47	160.98	147.52	126.4	100.08	71.024	42.202	16.592	0.431	0.135	0.125	0.12	0.172	0.12	0.125	0.135	0.431	16.592	42.202	71.024	100.08	126.4	147.52	160.98	165.47
27	169.57	165.13	151.15	129.15	101.8	71.63	41.754	15.347	0.198	0.132	0.123	0.119	0.169	0.119	0.123	0.132	0.198	15.347	41.754	71.63	101.8	129.15	151.15	165.13	169.57
28	174.08	169.16	154.67	131.81	103.46	72.256	41.285	14.132	0.139	0.129	0.121	0.118	0.166	0.118	0.121	0.129	0.139	14.132	41.285	72.256	103.46	131.81	154.67	169.16	174.08
29	178.14	173.01	158.2	134.6	105.03	72.689	40.815	12.905	0.136	0.127	0.12	0.118	0.164	0.118	0.12	0.127	0.136	12.905	40.815	72.689	105.03	134.6	158.2	173.01	178.14
30	182.71	177.18	161.61	137.2	106.75	73.2	40.33	11.71	0.134	0.125	0.119	0.117	0.162	0.117	0.119	0.125	0.134	11.71	40.33	73.2	106.75	137.2	161.61	177.18	182.71
31	186.86	181.03	165.06	139.81	108.27	73.788	39.839	10.51	0.133	0.125	0.119	0.119	0.161	0.119	0.119	0.125	0.133	10.51	39.839	73.788	108.27	139.81	165.06	181.03	186.86
32	190.94	185.11	168.41	142.39	109.83	74.163	39.295	9.302	0.132	0.125	0.12	0.12	0.16	0.12	0.12	0.125	0.132	9.302	39.295	74.163	109.83	142.39	168.41	185.11	190.94
33	195.03	188.98	171.61	144.75	111.24	74.649	38.748	8.166	0.132	0.125	0.121	0.121	0.159	0.121	0.121	0.125	0.132	8.166	38.748	74.649	111.24	144.75	171.61	188.98	195.03
34	198.91	192.88	174.86	147.33	112.73	74.995	38.238	7.078	0.131	0.125	0.122	0.123	0.158	0.123	0.122	0.125	0.131	7.078	38.238	74.995	112.73	147.33	174.86	192.88	198.91
35	202.73	196.61	178.11	149.82	114.07	75.379	37.644	5.997	0.13	0.125	0.123	0.124	0.157	0.124	0.123	0.125	0.13	5.997	37.644	75.379	114.07	149.82	178.11	196.61	202.73
36	206.87	200.28	181.47	152.07	115.44	75.716	37.092	5.032	0.13	0.125	0.124	0.126	0.157	0.126	0.124	0.125	0.13	5.032	37.092	75.716	115.44	152.07	181.47	200.28	206.87
37	210.64	204.24	184.55	154.4	116.8	76.075	36.488	4.148	0.129	0.125	0.125	0.129	0.157	0.129	0.125	0.125	0.129	4.148	36.488	76.075	116.8	154.4	184.55	204.24	210.64
38	214.48	207.59	187.49	156.57	118.1	76.403	35.887	3.356	0.129	0.127	0.132	0.158	0.132	0.127	0.127	0.129	3.356	35.887	76.403	118.1	156.57	187.49	207.59	214.48	
39	218.29	211.3	190.44	158.85	119.3	76.593	35.269	2.653	0.129	0.128	0.13	0.135	0.158	0.135	0.13	0.128	2.653	35.269	76.593	119.3	158.85	190.44	211.3	218.29	
40	222.12	214.81	193.34	161.1	120.5	76.779	34.647	2.034	0.13	0.129	0.133	0.139	0.159	0.139	0.133	0.129	2.034	34.647	76.779	120.5	161.1	193.34	214.81	222.12	
41	225.88	218.22	196.34	163.28	121.73	77.053	33.987	1.5	0.131	0.131	0.137	0.143	0.16	0.143	0.137	0.131	1.5	33.987	77.053	121.73	163.28	196.34	218.22	225.88	
42	229.04	221.56	199.29	165.15	122.85	77.244	33.382	1.056	0.131	0.134	0.141	0.148	0.162	0.148	0.141	0.134	1.056	33.382	77.244	122.85	165.15	199.29	221.56	229.04	
43	232.72	224.96	201.95	167																					

50	254.68	245.93	219.25	179.3	130	77.473	27.881	0.133	0.15	0.166	0.184	0.197	0.191	0.197	0.184	0.166	0.15	0.133	27.881	77.473	130	179.3	219.25	245.93	254.68
51	257.72	248.64	221.35	180.76	130.77	77.375	27.139	0.133	0.152	0.169	0.188	0.202	0.194	0.202	0.188	0.169	0.152	0.133	27.139	77.375	130.77	180.76	221.35	248.64	257.72
52	260.71	251.19	223.68	182.07	131.4	77.191	26.405	0.133	0.153	0.171	0.191	0.205	0.198	0.205	0.191	0.171	0.153	0.133	26.405	77.191	131.4	182.07	223.68	251.19	260.71
53	263.27	253.74	225.63	183.47	132	77.039	25.694	0.133	0.154	0.173	0.193	0.208	0.201	0.208	0.193	0.173	0.154	0.133	25.694	77.039	132	183.47	225.63	253.74	263.27
54	266.07	256.11	227.57	184.71	132.57	76.862	24.968	0.132	0.154	0.174	0.195	0.21	0.204	0.21	0.195	0.174	0.154	0.132	24.968	76.862	132.57	184.71	227.57	256.11	266.07
55	268.56	258.48	229.46	185.9	132.98	76.688	24.215	0.131	0.153	0.174	0.196	0.211	0.207	0.211	0.196	0.174	0.153	0.131	24.215	76.688	132.98	185.9	229.46	258.48	268.56
56	270.88	261.07	231.41	187.18	133.59	76.402	23.457	0.129	0.152	0.173	0.196	0.212	0.21	0.212	0.196	0.173	0.152	0.129	23.457	76.402	133.59	187.18	231.41	261.07	270.88
57	273.09	263.24	232.99	188.25	133.88	76.145	22.708	0.128	0.151	0.172	0.195	0.212	0.211	0.212	0.195	0.172	0.151	0.128	22.708	76.145	133.88	188.25	232.99	263.24	273.09
58	275.38	265.07	234.63	189.33	134.32	75.831	21.942	0.126	0.149	0.171	0.195	0.212	0.214	0.212	0.195	0.171	0.149	0.126	21.942	75.831	134.32	189.33	234.63	265.07	275.38
59	277.37	267.13	236.01	190.03	134.5	75.421	21.194	0.124	0.147	0.169	0.193	0.212	0.217	0.212	0.193	0.169	0.147	0.124	21.194	75.421	134.5	190.03	236.01	267.13	277.37
60	279.38	268.83	237.58	190.87	134.8	75.106	20.408	0.123	0.146	0.168	0.192	0.212	0.219	0.212	0.192	0.168	0.146	0.123	20.408	75.106	134.8	190.87	237.58	268.83	279.38
61	281.29	270.54	239.05	191.83	134.99	74.806	19.618	0.121	0.144	0.167	0.192	0.212	0.221	0.212	0.192	0.167	0.144	0.121	19.618	74.806	134.99	191.83	239.05	270.54	281.29
62	283.02	272.12	240.14	192.39	135.16	74.299	18.875	0.119	0.142	0.166	0.191	0.211	0.223	0.211	0.191	0.166	0.142	0.119	18.875	74.299	135.16	192.39	240.14	272.12	283.02
63	285.07	273.93	241.35	193.14	135.19	73.932	18.093	0.118	0.141	0.165	0.19	0.211	0.224	0.211	0.19	0.165	0.141	0.118	18.093	73.932	135.19	193.14	241.35	273.93	285.07
64	286.74	275.21	242.37	193.8	135.32	73.43	17.32	0.116	0.141	0.164	0.188	0.211	0.225	0.211	0.188	0.164	0.141	0.116	17.32	73.43	135.32	193.8	242.37	275.21	286.74
65	288.45	276.44	243.35	194.4	135.34	72.906	16.538	0.115	0.139	0.164	0.187	0.209	0.225	0.209	0.187	0.164	0.139	0.115	16.538	72.906	135.34	194.4	243.35	276.44	288.45
66	289.67	277.86	244.22	194.7	135.32	72.455	15.761	0.114	0.139	0.163	0.186	0.208	0.225	0.208	0.186	0.163	0.139	0.114	15.761	72.455	135.32	194.7	244.22	277.86	289.67
67	290.92	278.85	245.01	195.11	135.19	71.898	14.987	0.113	0.138	0.163	0.185	0.205	0.222	0.205	0.185	0.163	0.138	0.113	14.987	71.898	135.19	195.11	245.01	278.85	290.92
68	291.71	279.8	245.69	195.39	135.11	71.327	14.197	0.111	0.137	0.163	0.184	0.202	0.218	0.202	0.184	0.163	0.137	0.111	14.197	71.327	135.11	195.39	245.69	279.8	291.71
69	292.74	280.83	246.54	195.63	134.83	70.747	13.415	0.11	0.137	0.164	0.183	0.199	0.214	0.199	0.183	0.164	0.137	0.11	13.415	70.747	134.83	195.63	246.54	280.83	292.74
70	293.6	281.61	246.99	195.74	134.7	70.076	12.624	0.109	0.136	0.164	0.181	0.196	0.21	0.196	0.181	0.164	0.136	0.109	12.624	70.076	134.7	195.74	246.99	281.61	293.6
71	294.27	282.16	247.5	195.89	134.25	69.454	11.86	0.108	0.136	0.163	0.181	0.194	0.204	0.194	0.181	0.163	0.136	0.108	11.86	69.454	134.25	195.89	247.5	282.16	294.27
72	295.08	282.87	247.78	195.89	133.81	68.72	11.084	0.107	0.135	0.163	0.181	0.192	0.198	0.192	0.181	0.163	0.135	0.107	11.084	68.72	133.81	195.89	247.78	282.87	295.08
73	295.47	283.61	247.79	195.7	133.4	68.087	10.322	0.106	0.135	0.163	0.181	0.19	0.193	0.19	0.181	0.163	0.135	0.106	10.322	68.087	133.4	195.7	247.79	283.61	295.47
74	296.03	283.53	248.02	195.74	133.1	67.371	9.591	0.105	0.134	0.163	0.181	0.189	0.188	0.189	0.181	0.163	0.134	0.105	9.591	67.371	133.1	195.74	248.02	283.53	296.03
75	296.5	283.75	247.77	195.59	132.62	66.608	8.872	0.103	0.134	0.162	0.181	0.189	0.183	0.189	0.181	0.162	0.134	0.103	8.872	66.608	132.62	195.59	247.77	283.75	296.5
76	296.36	283.89	247.76	195.35	132.02	65.848	8.153	0.102	0.133	0.162	0.181	0.189	0.18	0.189	0.181	0.162	0.133	0.102	8.153	65.848	132.02	195.35	247.76	283.89	296.36
77	296.81	284.07	247.31	194.96	131.4	65.054	7.436	0.101	0.133	0.161	0.181	0.19	0.177	0.19	0.181	0.161	0.133	0.101	7.436	65.054	131.4	194.96	247.31	284.07	296.81
78	296.58	283.79	247.41	194.62	130.84	64.285	6.735	0.099	0.132	0.162	0.181	0.19	0.175	0.19	0.181	0.162	0.132	0.099	6.735	64.285	130.84	194.62	247.41	283.79	296.58
79	296.38	283.33	247.05	194.04	130.19	63.425	6.064	0.097	0.13	0.161	0.181	0.19	0.173	0.19	0.181	0.161	0.13	0.097	6.064	63.425	130.19	194.04	247.05	283.33	296.38
80	296.04	282.99	246.7	193.51	129.48	62.584	5.405	0.096	0.13	0.16	0.181	0.19	0.171	0.19	0.181	0.16	0.13	0.096	5.405	62.584	129.48	193.51	246.7	282.99	296.04
81	295.18	282.63	246.11	192.7	128.79	61.744	4.765	0.094	0.129	0.16	0.181	0.19	0.17	0.19	0.181	0.16	0.129	0.094	4.765	61.744	128.79	192.7	246.11	282.63	295.18
82	294.8	281.99	245.42	192.08	127.91	60.833	4.162	0.093	0.128	0.161	0.182	0.191	0.169	0.191	0.182	0.161	0.128	0.093	4.162	60.833	127.91	192.08	245.42	281.99	294.8
83	294.12	281.24	244.69	191.09	127.04	59.941	3.589	0.092	0.127	0.161	0.183	0.192	0.169	0.192	0.183	0.161	0.127	0.092	3.589	59.941	127.04	191.09	244.69	281.24	294.12
84	293.05	280.53	243.61	190.23	126.07	59.042	3.055	0.091	0.127	0.161	0.184	0.194	0.17	0.194	0.184	0.161	0.127	0.091	3.055	59.042	126.07	190.23	243.61	280.53	293.05
85	292.28	279.69	242.55	189.13	125.12	58.12	2.573	0.09	0.128	0.162	0.185	0.195	0.171	0.195	0.185	0.162	0.128	0.09	2.573	58.12	125.12	189.13	242.55	279.69	292.28
86	291.32	278.58	241.62	188.24	124.01	57.179	2.132	0.09	0.128	0.163	0.186	0.196	0.172	0.196	0.186	0.163	0.128	0.09	2.132	57.179	124.01	188.24	241.62	278.58	291.32
87	290	277.61	240.42	187.14	123.12	56.184	1.744	0.091	0.128	0.164	0.188	0.198	0.173	0.198	0.188	0.164	0.128	0.091	1.744	56.184	123.12	187.14	240.42	277.61	290
88	288.63	276.26	239.18	186.09	121.89	55.186	1.403	0.091	0.129	0.164	0.189	0.2	0.174	0.2	0.189	0.164	0.129	0.091	1.403	55.186	121.89	186.09	239.18	276.26	288.63
89	287.47	274.79	238.14	184.9	120.81	54.197	1.112	0.091	0.13	0.167	0.191	0.202	0.176	0.202	0.191	0.167	0.13	0.091	1.112	54.197	120.81	184.9	238.14	274.79	287.47
90	285.94	273.45	236.77	183.62	119.64	53.198	0.865	0.092	0.131	0.168	0.192	0.203	0.178	0.203	0.192	0.168	0.131	0.092	0.865	53.198	119.64	183.62	236.77	273.45	285.94
91	284.43	271.86	235.18	182.31	118.47	52.103	0.651	0.092	0.132	0.169	0.194	0.204	0.18	0.204	0.194	0.169	0.132	0.092	0.651	52.103	118.47	182.31	235.18	271.86	284.43
92	282.23	269.82	233.89	180.96	117.24	51.061	0.472	0.093	0.133	0.17	0.196	0.206	0.181	0.206	0.196	0.17	0.133	0.093	0.472	51.061	117.24	180.96	233.89	269.82	282.23
93	280.64	267.91	232.29	179.31	115.9	50.016	0.33	0.094	0.134	0.171	0.196	0.207	0.183	0.207	0.196	0.171	0.134	0.094	0.33	50.016	115.9	179.31	232.29	267.91	280.64
94	278.7	266.06	230.67	177.78	114.5	48.965	0.216	0.095	0.135	0.173	0.199	0.209	0.186	0.209	0.199	0.173	0.135								

104	253.27	241.96	208.86	159.16	99.181	37.625	0.065	0.102	0.148	0.188	0.219	0.237	0.234	0.237	0.219	0.188	0.148	0.102	0.065	37.625	99.181	159.16	208.86	241.96	253.27
105	250.59	239.36	206.21	157.09	97.264	36.419	0.066	0.102	0.148	0.189	0.22	0.238	0.237	0.238	0.22	0.189	0.148	0.102	0.066	36.419	97.264	157.09	206.21	239.36	250.59
106	247.63	236.46	203.58	154.66	95.588	35.249	0.066	0.103	0.147	0.189	0.22	0.239	0.24	0.239	0.22	0.189	0.147	0.103	0.066	35.249	95.588	154.66	203.58	236.46	247.63
107	244.59	233.43	200.93	152.41	93.876	34.067	0.066	0.103	0.147	0.189	0.219	0.236	0.243	0.236	0.219	0.189	0.147	0.103	0.066	34.067	93.876	152.41	200.93	233.43	244.59
108	241.46	230.29	197.81	150.09	92.013	32.88	0.067	0.102	0.146	0.188	0.219	0.236	0.245	0.236	0.219	0.188	0.146	0.102	0.067	32.88	92.013	150.09	197.81	230.29	241.46
109	237.98	227.12	195.34	147.66	90.104	31.727	0.068	0.102	0.146	0.188	0.218	0.236	0.248	0.236	0.218	0.188	0.146	0.102	0.068	31.727	90.104	147.66	195.34	227.12	237.98
110	234.57	223.87	192.2	145.33	88.275	30.511	0.068	0.103	0.146	0.188	0.219	0.237	0.25	0.237	0.219	0.188	0.146	0.103	0.068	30.511	88.275	145.33	192.2	223.87	234.57
111	231.32	220.49	189.22	142.81	86.304	29.287	0.068	0.103	0.147	0.189	0.22	0.237	0.252	0.237	0.22	0.189	0.147	0.103	0.068	29.287	86.304	142.81	189.22	220.49	231.32
112	227.75	217.14	186.33	140.25	84.495	28.101	0.069	0.104	0.148	0.19	0.221	0.24	0.252	0.24	0.221	0.19	0.148	0.104	0.069	28.101	84.495	140.25	186.33	217.14	227.75
113	224.12	213.49	183.36	137.69	82.517	26.876	0.07	0.104	0.147	0.19	0.22	0.238	0.254	0.238	0.22	0.19	0.147	0.104	0.07	26.876	82.517	137.69	183.36	213.49	224.12
114	220.37	209.92	180.3	135.07	80.618	25.666	0.07	0.104	0.147	0.189	0.219	0.237	0.255	0.237	0.219	0.189	0.147	0.104	0.07	25.666	80.618	135.07	180.3	209.92	220.37
115	216.73	206.48	177.25	132.48	78.625	24.456	0.071	0.105	0.147	0.188	0.219	0.236	0.255	0.236	0.219	0.188	0.147	0.105	0.071	24.456	78.625	132.48	177.25	206.48	216.73
116	212.91	202.89	173.74	129.72	76.63	23.23	0.071	0.105	0.146	0.186	0.216	0.233	0.256	0.233	0.216	0.186	0.146	0.105	0.071	23.23	76.63	129.72	173.74	202.89	212.91
117	209.17	199.16	170.51	127.03	74.592	22.012	0.072	0.106	0.146	0.185	0.214	0.231	0.257	0.231	0.214	0.185	0.146	0.106	0.072	22.012	74.592	127.03	170.51	199.16	209.17
118	205.5	195.45	167.35	124.29	72.552	20.817	0.073	0.106	0.146	0.185	0.213	0.229	0.257	0.229	0.213	0.185	0.146	0.106	0.073	20.817	72.552	124.29	167.35	195.45	205.5
119	201.51	191.63	163.9	121.48	70.56	19.583	0.074	0.106	0.145	0.184	0.212	0.228	0.256	0.228	0.212	0.184	0.145	0.106	0.074	19.583	70.56	121.48	163.9	191.63	201.51
120	197.49	187.86	160.33	118.67	68.51	18.382	0.075	0.107	0.146	0.184	0.212	0.227	0.256	0.227	0.212	0.184	0.146	0.107	0.075	18.382	68.51	118.67	160.33	187.86	197.49
121	193.35	184.08	156.99	115.91	66.45	17.181	0.075	0.108	0.147	0.183	0.211	0.226	0.254	0.226	0.211	0.183	0.147	0.108	0.075	17.181	66.45	115.91	156.99	184.08	193.35
122	189.23	180.12	153.35	113.05	64.335	15.983	0.077	0.108	0.147	0.183	0.21	0.225	0.254	0.225	0.21	0.183	0.147	0.108	0.077	15.983	64.335	113.05	153.35	180.12	189.23
123	184.9	175.92	149.9	110.12	62.259	14.778	0.078	0.11	0.147	0.184	0.21	0.224	0.255	0.224	0.21	0.184	0.147	0.11	0.078	14.778	62.259	110.12	149.9	175.92	184.9
124	180.81	172.01	146.28	107.24	60.15	13.63	0.079	0.111	0.147	0.183	0.209	0.224	0.254	0.224	0.209	0.183	0.147	0.111	0.079	13.63	60.15	107.24	146.28	172.01	180.81
125	176.43	167.86	142.53	104.36	58.016	12.43	0.08	0.112	0.148	0.183	0.208	0.222	0.253	0.222	0.208	0.183	0.148	0.112	0.08	12.43	58.016	104.36	142.53	167.86	176.43
126	172.43	163.6	139.05	101.32	55.884	11.248	0.082	0.113	0.149	0.183	0.207	0.22	0.251	0.22	0.207	0.183	0.149	0.113	0.082	11.248	55.884	101.32	139.05	163.6	172.43
127	168.29	159.63	135.23	98.31	53.769	10.089	0.083	0.114	0.149	0.183	0.206	0.219	0.249	0.219	0.206	0.183	0.149	0.114	0.083	10.089	53.769	98.31	135.23	159.63	168.29
128	163.94	155.36	131.63	95.248	51.658	8.951	0.085	0.116	0.15	0.182	0.205	0.217	0.247	0.217	0.205	0.182	0.15	0.116	0.085	8.951	51.658	95.248	131.63	155.36	163.94
129	159.24	151.22	127.77	92.252	49.535	7.886	0.087	0.117	0.15	0.182	0.204	0.215	0.246	0.215	0.204	0.182	0.15	0.117	0.087	7.886	49.535	92.252	127.77	151.22	159.24
130	154.81	147.11	123.88	89.143	47.421	6.825	0.089	0.118	0.151	0.181	0.202	0.214	0.245	0.214	0.202	0.181	0.151	0.118	0.089	6.825	47.421	89.143	123.88	147.11	154.81
131	150.47	142.75	120.66	86.156	45.297	5.826	0.091	0.12	0.151	0.181	0.201	0.212	0.244	0.212	0.201	0.181	0.151	0.12	0.091	5.826	45.297	86.156	120.66	142.75	150.47
132	145.95	138.27	116.43	83.08	43.145	4.882	0.093	0.122	0.152	0.181	0.199	0.211	0.242	0.211	0.199	0.181	0.152	0.122	0.093	4.882	43.145	83.08	116.43	138.27	145.95
133	141.56	134.06	112.62	80.004	41.039	4.006	0.095	0.124	0.153	0.18	0.198	0.209	0.242	0.209	0.198	0.18	0.153	0.124	0.095	4.006	41.039	80.004	112.62	134.06	141.56
134	137.09	129.65	108.77	76.951	38.944	3.214	0.097	0.125	0.154	0.178	0.197	0.207	0.24	0.207	0.197	0.178	0.154	0.125	0.097	3.214	38.944	76.951	108.77	129.65	137.09
135	132.55	125.32	104.85	73.827	36.813	2.507	0.099	0.127	0.155	0.178	0.197	0.206	0.239	0.206	0.197	0.178	0.155	0.127	0.099	2.507	36.813	73.827	104.85	125.32	132.55
136	127.97	120.96	101.03	70.733	34.705	1.875	0.101	0.129	0.156	0.178	0.198	0.204	0.237	0.204	0.198	0.178	0.156	0.129	0.101	1.875	34.705	70.733	101.03	120.96	127.97
137	123.3	116.5	97.203	67.583	32.557	1.313	0.103	0.13	0.156	0.179	0.197	0.202	0.236	0.202	0.197	0.179	0.156	0.13	0.103	1.313	32.557	67.583	97.203	116.5	123.3
138	118.84	112.01	93.272	64.356	30.48	0.843	0.105	0.132	0.156	0.179	0.195	0.2	0.234	0.2	0.195	0.179	0.156	0.132	0.105	0.843	30.48	64.356	93.272	112.01	118.84
139	114.09	107.7	89.205	61.311	28.365	0.505	0.107	0.132	0.157	0.179	0.193	0.197	0.232	0.197	0.193	0.179	0.157	0.132	0.107	0.505	28.365	61.311	89.205	107.7	114.09
140	109.53	103.2	85.327	58.326	26.312	0.284	0.108	0.133	0.156	0.178	0.191	0.194	0.229	0.194	0.191	0.178	0.156	0.133	0.108	0.284	26.312	58.326	85.327	103.2	109.53
141	104.97	98.826	81.395	55.21	24.245	0.125	0.109	0.133	0.156	0.177	0.189	0.191	0.225	0.191	0.189	0.177	0.156	0.133	0.109	0.125	24.245	55.21	81.395	98.826	104.97
142	100.44	94.329	77.479	52.132	22.187	0.085	0.11	0.133	0.156	0.175	0.186	0.187	0.222	0.187	0.186	0.175	0.156	0.133	0.11	0.085	22.187	52.132	77.479	94.329	100.44
143	95.854	89.946	73.596	49.086	20.111	0.086	0.111	0.134	0.156	0.173	0.183	0.183	0.219	0.183	0.183	0.173	0.156	0.134	0.111	0.086	20.111	49.086	73.596	89.946	95.854
144	91.13	85.485	69.573	45.947	18.069	0.088	0.112	0.134	0.155	0.171	0.179	0.179	0.214	0.179	0.179	0.171	0.155	0.134	0.112	0.088	18.069	45.947	69.573	85.485	91.13
145	86.483	80.972	65.604	42.822	15.997	0.089	0.112	0.134	0.153	0.168	0.175	0.175	0.208	0.175	0.175	0.168	0.153	0.134	0.112	0.089	15.997	42.822	65.604	80.972	86.483
146	81.981	76.542	61.86	39.735	13.971	0.09	0.113	0.133	0.152	0.165	0.171	0.17	0.203	0.17	0.171	0.165	0.152	0.133	0.113	0.09	13.971	39.735	61.86	76.542	81.981
147	77.418	72.199	58.008	36.716	11.941	0.092	0.113	0.133	0.149	0.162	0.166	0.164	0.196	0.164	0.166	0.162	0.149	0.133	0.113	0.092	11.941	36.716	58.008	72.199	77.418
148	72.885	67.709	54.144	33.718	9.952	0.092	0.114	0.132	0.147	0.159	0.162	0.16	0.189	0.16	0.162	0.159	0.147	0.132	0.114	0.0					

158	29.993	25.991	17.261	5.345	0.093	0.109	0.121	0.129	0.132	0.13	0.125	0.115	0.128	0.115	0.125	0.13	0.132	0.129	0.121	0.109	0.093	5.345	17.261	25.991	29.993
159	26.045	22.186	13.864	3.413	0.094	0.109	0.12	0.126	0.128	0.125	0.119	0.109	0.119	0.109	0.119	0.125	0.128	0.126	0.12	0.109	0.094	3.413	13.864	22.186	26.045
160	22.148	18.404	10.611	1.783	0.095	0.109	0.119	0.123	0.123	0.119	0.112	0.102	0.109	0.102	0.112	0.119	0.123	0.123	0.119	0.109	0.095	1.783	10.611	18.404	22.148
161	18.364	14.752	7.588	0.788	0.096	0.108	0.117	0.12	0.119	0.113	0.106	0.096	0.1	0.096	0.106	0.113	0.119	0.12	0.117	0.108	0.096	0.788	7.588	14.752	18.364
162	14.694	11.162	4.974	0.263	0.097	0.108	0.115	0.117	0.115	0.109	0.101	0.091	0.094	0.091	0.101	0.109	0.115	0.117	0.115	0.108	0.097	0.263	4.974	11.162	14.694
163	11.07	7.879	2.852	0.089	0.098	0.109	0.114	0.115	0.111	0.105	0.096	0.086	0.087	0.086	0.096	0.105	0.111	0.115	0.114	0.109	0.098	0.089	2.852	7.879	11.07
164	7.745	5.093	1.179	0.087	0.099	0.108	0.113	0.112	0.108	0.1	0.091	0.082	0.081	0.082	0.091	0.1	0.108	0.112	0.113	0.108	0.099	0.087	1.179	5.093	7.745
165	4.991	2.717	0.348	0.088	0.1	0.108	0.111	0.11	0.104	0.096	0.086	0.077	0.076	0.077	0.086	0.096	0.104	0.11	0.111	0.108	0.1	0.088	0.348	2.717	4.991
166	2.562	0.819	0.081	0.09	0.101	0.108	0.11	0.107	0.101	0.093	0.083	0.074	0.07	0.074	0.083	0.093	0.101	0.107	0.11	0.108	0.101	0.09	0.081	0.819	2.562
167	0.536	0.123	0.079	0.091	0.101	0.107	0.108	0.105	0.099	0.089	0.079	0.07	0.065	0.07	0.079	0.089	0.099	0.105	0.108	0.107	0.101	0.091	0.079	0.123	0.536
168	0.046	0.068	0.081	0.093	0.101	0.107	0.107	0.103	0.095	0.087	0.076	0.067	0.061	0.067	0.076	0.087	0.095	0.103	0.107	0.107	0.101	0.093	0.081	0.068	0.046
169	0.043	0.07	0.082	0.093	0.101	0.106	0.105	0.101	0.093	0.083	0.073	0.065	0.056	0.065	0.073	0.083	0.093	0.101	0.105	0.106	0.101	0.093	0.082	0.07	0.043
170	0.044	0.073	0.084	0.094	0.101	0.105	0.104	0.099	0.091	0.081	0.071	0.063	0.053	0.063	0.071	0.081	0.091	0.099	0.104	0.105	0.101	0.094	0.084	0.073	0.044
171	0.045	0.074	0.086	0.096	0.103	0.106	0.105	0.1	0.092	0.082	0.072	0.063	0.055	0.063	0.072	0.082	0.092	0.1	0.105	0.106	0.103	0.096	0.086	0.074	0.045
172	0.048	0.076	0.088	0.097	0.105	0.109	0.108	0.102	0.094	0.084	0.073	0.065	0.057	0.065	0.073	0.084	0.094	0.102	0.108	0.109	0.105	0.097	0.088	0.076	0.048
173	0.05	0.078	0.089	0.099	0.106	0.109	0.108	0.103	0.095	0.086	0.075	0.066	0.056	0.066	0.075	0.086	0.095	0.103	0.108	0.109	0.106	0.099	0.089	0.078	0.05
174	0.051	0.078	0.089	0.099	0.106	0.109	0.109	0.105	0.097	0.087	0.077	0.068	0.057	0.068	0.077	0.087	0.097	0.105	0.109	0.109	0.106	0.099	0.089	0.078	0.051
175	0.054	0.079	0.089	0.098	0.106	0.109	0.109	0.104	0.097	0.088	0.078	0.07	0.056	0.07	0.078	0.088	0.097	0.104	0.109	0.109	0.106	0.098	0.089	0.079	0.054
176	0.055	0.079	0.088	0.096	0.102	0.106	0.105	0.102	0.095	0.087	0.078	0.071	0.057	0.071	0.078	0.087	0.095	0.102	0.105	0.106	0.102	0.096	0.088	0.079	0.055
177	0.056	0.079	0.086	0.093	0.098	0.1	0.1	0.097	0.091	0.084	0.076	0.07	0.057	0.07	0.076	0.084	0.091	0.097	0.1	0.1	0.098	0.093	0.086	0.079	0.056
178	0.057	0.077	0.083	0.089	0.094	0.096	0.096	0.093	0.088	0.082	0.075	0.07	0.057	0.07	0.075	0.082	0.088	0.093	0.096	0.096	0.094	0.089	0.083	0.077	0.057
179	0.057	0.075	0.08	0.086	0.089	0.091	0.091	0.089	0.085	0.08	0.074	0.07	0.056	0.07	0.074	0.08	0.085	0.089	0.091	0.091	0.089	0.086	0.08	0.075	0.057
180	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058

4.0 LM-79 Measurement and Test Results

4.3 THD and PF Test

Model No.	ET @ 7W/3000K	Sample ID.	DLF2503101-A1
Temperature (°C)	25.1	Humidity (%RH)	57.0

Test Method

The samples were tested according to the ANSI C82.77-10:2014.

The ambient temperature shall be maintained at $25^{\circ}\text{C} \pm 1.0^{\circ}\text{C}$ and 10% - 65% RH. The sample measurements were made using a digital power meter and power supply. The sample was operated at rated voltage and was stabilized before measurement. The total harmonic distortion were calculated.

Test Results

Voltage (Vac)	Frequency (Hz)	Current (A)	Power (W)	Power Factor	THD
119.95	60	0.054	6.4	0.984	11.65%
277.01	60	0.030	7.0	0.832	24.66%

5.0 Equipment Information

Test Equipment			
Equipment ID	Equipment Name	Last Calibration Date	Calibration Due Date
DLF107	Integrating Sphere System	2024/12/23	2025/12/22
DLF108	Auxiliary Lamp	2024/12/23	2025/12/22
DLF122	Measurement Standard Lamp Standard Lamp Type: 220 V, 0.473 A, Tungsten, Omni-derectional	2024/12/23	2025/12/22
DLF116	AC Power Source	2024/12/13	2025/12/12
DLF516	Power Meter	2024/12/13	2025/12/12
DLF114	Temperature & Humidity Datalogger	2024/12/19	2025/12/18
DLF101	Goniophotometer	2024/12/23	2025/12/22
DLF521	Measurement Standard Lamp Standard Lamp Type: Tungsten, Omni- derectional	2024/12/23	2025/12/22
DLF512	AC Power Source	2024/12/13	2025/12/12
DLF507	DC Power Source	2024/12/13	2025/12/12
DLF111	Temperature & Humidity Datalogger	2024/12/19	2025/12/18
DLF119	Power Meter	2024/12/13	2025/12/12
DLF530	Hot-wire anemometer	2025/1/23	2026/1/22
DLF129	Clock	2024/6/20	2025/6/19

***** End of Test Report*****