



IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 8CRDI-TL-L20-835U-L20-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-LN-WHD-WM_.IES

DESCRIPTION INFORMATION (From Photometric File)

IESNA:LM-63-2002

[TEST] GEN from UL #12326812.05 and #12326812.10

[TESTLAB]

[ISSUEDATE] 16-FEB-2021

[MANUFAC] WILLIAMS INDOOR

[OTHER] H.E. WILLIAMS INC. - CARTHAGE, MO.

[LUMCAT] 8CRDI-TL-L20-835U-L20-835D-xxx-DIM1-UNV-ON-CSU-LN-WHD-WM

[LUMINAIRE] White formed aluminum housing, narrow distr specular reflector, cover glass up,

[MORE] narrow distrib flush prismatic lens trim down

[LAMP] Two white LEDs (one up/one down)

[_SEARCH_SOURCETYPE] LED

[_SEARCH_APPLICATION] INDOOR, DIRECT, INDIRECT

[_SEARCH_MOUNTING] WALL

CHARACTERISTICS

Lumens Per Lamp	N.A. (absolute)
Total Lamp Lumens	N.A. (absolute)
Luminaire Lumens	3890
Total Luminaire Efficiency	N.A.
Luminaire Efficacy Rating (LER)	102
Total Luminaire Watts	37.9871
Ballast Factor	1.00
CIE Type	General Diffuse
Spacing Criterion (0-180)	N.A.
Spacing Criterion (90-270)	N.A.
Spacing Criterion (Diagonal)	N.A.
Basic Luminous Shape	Circular
Luminous Length (0-180)	0.50 ft (Diameter)
Luminous Width (90-270)	0.50 ft (Diameter)
Luminous Height	0.00 ft

LUMINANCE DATA (cd/sq.m)

Angle In Degrees	Average 0-Deg	Average 45-Deg	Average 90-Deg
45	5794	5794	5794
55	4240	4240	4240
65	3447	3447	3447
75	2814	2814	2814
85	1822	1822	1822

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 8CRDI-TL-L20-835U-L20-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-LN-WHD-WM_.IES

CANDELA TABULATION

	<u>0.0</u>	<u>22.5</u>	<u>45.0</u>	<u>67.5</u>	<u>90.0</u>	<u>112.5</u>	<u>135.0</u>	<u>157.5</u>	<u>180.0</u>	<u>202.5</u>
0.0	6867.000	6867.000	6867.000	6867.000	6867.000	6867.000	6867.000	6867.000	6867.000	6867.000
2.5	6697.000	6697.000	6697.000	6697.000	6697.000	6697.000	6697.000	6697.000	6697.000	6697.000
5.0	6215.000	6215.000	6215.000	6215.000	6215.000	6215.000	6215.000	6215.000	6215.000	6215.000
7.5	5482.000	5482.000	5482.000	5482.000	5482.000	5482.000	5482.000	5482.000	5482.000	5482.000
10.0	4571.000	4571.000	4571.000	4571.000	4571.000	4571.000	4571.000	4571.000	4571.000	4571.000
12.5	3593.000	3593.000	3593.000	3593.000	3593.000	3593.000	3593.000	3593.000	3593.000	3593.000
15.0	2669.000	2669.000	2669.000	2669.000	2669.000	2669.000	2669.000	2669.000	2669.000	2669.000
17.5	1911.000	1911.000	1911.000	1911.000	1911.000	1911.000	1911.000	1911.000	1911.000	1911.000
20.0	1344.000	1344.000	1344.000	1344.000	1344.000	1344.000	1344.000	1344.000	1344.000	1344.000
22.5	928.700	928.700	928.700	928.700	928.700	928.700	928.700	928.700	928.700	928.700
25.0	634.400	634.400	634.400	634.400	634.400	634.400	634.400	634.400	634.400	634.400
27.5	434.600	434.600	434.600	434.600	434.600	434.600	434.600	434.600	434.600	434.600
30.0	304.200	304.200	304.200	304.200	304.200	304.200	304.200	304.200	304.200	304.200
32.5	219.800	219.800	219.800	219.800	219.800	219.800	219.800	219.800	219.800	219.800
35.0	164.600	164.600	164.600	164.600	164.600	164.600	164.600	164.600	164.600	164.600
37.5	128.300	128.300	128.300	128.300	128.300	128.300	128.300	128.300	128.300	128.300
40.0	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000
42.5	87.200	87.200	87.200	87.200	87.200	87.200	87.200	87.200	87.200	87.200
45.0	74.800	74.800	74.800	74.800	74.800	74.800	74.800	74.800	74.800	74.800
47.5	65.100	65.100	65.100	65.100	65.100	65.100	65.100	65.100	65.100	65.100
50.0	57.000	57.000	57.000	57.000	57.000	57.000	57.000	57.000	57.000	57.000
52.5	50.200	50.200	50.200	50.200	50.200	50.200	50.200	50.200	50.200	50.200
55.0	44.400	44.400	44.400	44.400	44.400	44.400	44.400	44.400	44.400	44.400
57.5	39.300	39.300	39.300	39.300	39.300	39.300	39.300	39.300	39.300	39.300
60.0	34.700	34.700	34.700	34.700	34.700	34.700	34.700	34.700	34.700	34.700
62.5	30.500	30.500	30.500	30.500	30.500	30.500	30.500	30.500	30.500	30.500
65.0	26.600	26.600	26.600	26.600	26.600	26.600	26.600	26.600	26.600	26.600
67.5	22.900	22.900	22.900	22.900	22.900	22.900	22.900	22.900	22.900	22.900
70.0	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400
72.5	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200
75.0	13.300	13.300	13.300	13.300	13.300	13.300	13.300	13.300	13.300	13.300
77.5	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400
80.0	7.800	7.800	7.800	7.800	7.800	7.800	7.800	7.800	7.800	7.800
82.5	5.300	5.300	5.300	5.300	5.300	5.300	5.300	5.300	5.300	5.300
85.0	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900
87.5	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
90.0	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
92.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
95.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
97.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
100.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
102.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
105.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
107.5	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989
110.0	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989
112.5	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989
115.0	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989
117.5	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978
120.0	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978
122.5	2.967	2.967	2.967	2.967	2.967	2.967	2.967	2.967	2.967	2.967
125.0	3.956	3.956	3.956	3.956	3.956	3.956	3.956	3.956	3.956	3.956
127.5	4.945	4.945	4.945	4.945	4.945	4.945	4.945	4.945	4.945	4.945
130.0	7.912	7.912	7.912	7.912	7.912	7.912	7.912	7.912	7.912	7.912
132.5	9.890	9.890	9.890	9.890	9.890	9.890	9.890	9.890	9.890	9.890

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 8CRDI-TL-L20-835U-L20-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-LN-WHD-WM_.IES

CANDELA TABULATION - (Cont.)

135.0	12.857	12.857	12.857	12.857	12.857	12.857	12.857	12.857	12.857	12.857
137.5	16.813	16.813	16.813	16.813	16.813	16.813	16.813	16.813	16.813	16.813
140.0	20.769	20.769	20.769	20.769	20.769	20.769	20.769	20.769	20.769	20.769
142.5	37.582	37.582	37.582	37.582	37.582	37.582	37.582	37.582	37.582	37.582
145.0	239.338	239.338	239.338	239.338	239.338	239.338	239.338	239.338	239.338	239.338
147.5	536.038	536.038	536.038	536.038	536.038	536.038	536.038	536.038	536.038	536.038
150.0	746.695	746.695	746.695	746.695	746.695	746.695	746.695	746.695	746.695	746.695
152.5	813.947	813.947	813.947	813.947	813.947	813.947	813.947	813.947	813.947	813.947
155.0	1009.769	1009.769	1009.769	1009.769	1009.769	1009.769	1009.769	1009.769	1009.769	1009.769
157.5	1304.491	1304.491	1304.491	1304.491	1304.491	1304.491	1304.491	1304.491	1304.491	1304.491
160.0	1540.862	1540.862	1540.862	1540.862	1540.862	1540.862	1540.862	1540.862	1540.862	1540.862
162.5	1732.728	1732.728	1732.728	1732.728	1732.728	1732.728	1732.728	1732.728	1732.728	1732.728
165.0	2009.648	2009.648	2009.648	2009.648	2009.648	2009.648	2009.648	2009.648	2009.648	2009.648
167.5	2500.192	2500.192	2500.192	2500.192	2500.192	2500.192	2500.192	2500.192	2500.192	2500.192
170.0	3487.214	3487.214	3487.214	3487.214	3487.214	3487.214	3487.214	3487.214	3487.214	3487.214
172.5	5470.167	5470.167	5470.167	5470.167	5470.167	5470.166	5470.166	5470.166	5470.166	5470.166
175.0	9721.889	9721.889	9721.889	9721.889	9721.889	9721.887	9721.887	9721.887	9721.887	9721.887
177.5	17139.385	17139.385	17139.385	17139.385	17139.384	17139.384	17139.384	17139.383	17139.383	17139.383
180.0	21758.000	21758.000	21758.000	21758.000	21758.000	21758.000	21758.000	21758.000	21758.000	21758.000

**Vert.
Angles**

Horizontal Angles

	<u>225.0</u>	<u>247.5</u>	<u>270.0</u>	<u>292.5</u>	<u>315.0</u>	<u>337.5</u>	<u>360.0</u>
0.0	6867.000	6867.000	6867.000	6867.000	6867.000	6867.000	6867.000
2.5	6697.000	6697.000	6697.000	6697.000	6697.000	6697.000	6697.000
5.0	6215.000	6215.000	6215.000	6215.000	6215.000	6215.000	6215.000
7.5	5482.000	5482.000	5482.000	5482.000	5482.000	5482.000	5482.000
10.0	4571.000	4571.000	4571.000	4571.000	4571.000	4571.000	4571.000
12.5	3593.000	3593.000	3593.000	3593.000	3593.000	3593.000	3593.000
15.0	2669.000	2669.000	2669.000	2669.000	2669.000	2669.000	2669.000
17.5	1911.000	1911.000	1911.000	1911.000	1911.000	1911.000	1911.000
20.0	1344.000	1344.000	1344.000	1344.000	1344.000	1344.000	1344.000
22.5	928.700	928.700	928.700	928.700	928.700	928.700	928.700
25.0	634.400	634.400	634.400	634.400	634.400	634.400	634.400
27.5	434.600	434.600	434.600	434.600	434.600	434.600	434.600
30.0	304.200	304.200	304.200	304.200	304.200	304.200	304.200
32.5	219.800	219.800	219.800	219.800	219.800	219.800	219.800
35.0	164.600	164.600	164.600	164.600	164.600	164.600	164.600
37.5	128.300	128.300	128.300	128.300	128.300	128.300	128.300
40.0	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000
42.5	87.200	87.200	87.200	87.200	87.200	87.200	87.200
45.0	74.800	74.800	74.800	74.800	74.800	74.800	74.800
47.5	65.100	65.100	65.100	65.100	65.100	65.100	65.100
50.0	57.000	57.000	57.000	57.000	57.000	57.000	57.000
52.5	50.200	50.200	50.200	50.200	50.200	50.200	50.200
55.0	44.400	44.400	44.400	44.400	44.400	44.400	44.400
57.5	39.300	39.300	39.300	39.300	39.300	39.300	39.300
60.0	34.700	34.700	34.700	34.700	34.700	34.700	34.700
62.5	30.500	30.500	30.500	30.500	30.500	30.500	30.500
65.0	26.600	26.600	26.600	26.600	26.600	26.600	26.600
67.5	22.900	22.900	22.900	22.900	22.900	22.900	22.900
70.0	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400
72.5	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200
75.0	13.300	13.300	13.300	13.300	13.300	13.300	13.300
77.5	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400
80.0	7.800	7.800	7.800	7.800	7.800	7.800	7.800

IES INDOOR REPORT**PHOTOMETRIC FILENAME : 8CRDI-TL-L20-835U-L20-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-LN-WHD-WM_.IES****CANDELA TABULATION - (Cont.)**

82.5	5.300	5.300	5.300	5.300	5.300	5.300	5.300
85.0	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900
87.5	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
90.0	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
92.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
95.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
97.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
100.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
102.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
105.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
107.5	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989
110.0	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989
112.5	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989
115.0	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989
117.5	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978
120.0	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978	1.978
122.5	2.967	2.967	2.967	2.967	2.967	2.967	2.967
125.0	3.956	3.956	3.956	3.956	3.956	3.956	3.956
127.5	4.945	4.945	4.945	4.945	4.945	4.945	4.945
130.0	7.912	7.912	7.912	7.912	7.912	7.912	7.912
132.5	9.890	9.890	9.890	9.890	9.890	9.890	9.890
135.0	12.857	12.857	12.857	12.857	12.857	12.857	12.857
137.5	16.813	16.813	16.813	16.813	16.813	16.813	16.813
140.0	20.769	20.769	20.769	20.769	20.769	20.769	20.769
142.5	37.582	37.582	37.582	37.582	37.582	37.582	37.582
145.0	239.338	239.338	239.338	239.338	239.338	239.338	239.338
147.5	536.038	536.038	536.038	536.038	536.038	536.038	536.038
150.0	746.695	746.695	746.695	746.695	746.695	746.695	746.695
152.5	813.947	813.947	813.947	813.947	813.947	813.947	813.947
155.0	1009.769	1009.769	1009.769	1009.769	1009.769	1009.769	1009.769
157.5	1304.491	1304.491	1304.491	1304.491	1304.491	1304.491	1304.491
160.0	1540.862	1540.862	1540.862	1540.862	1540.862	1540.862	1540.862
162.5	1732.728	1732.728	1732.728	1732.728	1732.728	1732.728	1732.728
165.0	2009.648	2009.648	2009.648	2009.648	2009.648	2009.648	2009.648
167.5	2500.192	2500.192	2500.192	2500.192	2500.192	2500.192	2500.192
170.0	3487.214	3487.214	3487.214	3487.214	3487.214	3487.214	3487.214
172.5	5470.166	5470.166	5470.167	5470.167	5470.167	5470.167	5470.167
175.0	9721.887	9721.887	9721.889	9721.889	9721.889	9721.889	9721.889
177.5	17139.383	17139.384	17139.384	17139.384	17139.385	17139.385	17139.385
180.0	21758.000	21758.000	21758.000	21758.000	21758.000	21758.000	21758.000

IES INDOOR REPORT**PHOTOMETRIC FILENAME : 8CRDI-TL-L20-835U-L20-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-LN-WHD-WM_.IES****ZONAL LUMEN SUMMARY**

Zone	Lumens	%Lamp	%Fixt
0-20	1281.86	N.A.	33.00
0-30	1594.57	N.A.	41.00
0-40	1704.77	N.A.	43.80
0-60	1803.97	N.A.	46.40
0-80	1844.54	N.A.	47.40
0-90	1848.16	N.A.	47.50
10-90	1307.69	N.A.	33.60
20-40	422.91	N.A.	10.90
20-50	481.98	N.A.	12.40
40-70	125.66	N.A.	3.20
60-80	40.57	N.A.	1.00
70-80	14.10	N.A.	0.40
80-90	3.62	N.A.	0.10
90-110	0.41	N.A.	0.00
90-120	1.76	N.A.	0.00
90-130	5.48	N.A.	0.10
90-150	193.48	N.A.	5.00
90-180	2041.42	N.A.	52.50
110-180	2041.00	N.A.	52.50
0-180	3889.57	N.A.	100.00

Total Luminaire Efficiency = N.A. %

ZONAL LUMEN SUMMARY

Zone	Lumens
0-10	540.47
10-20	741.40
20-30	312.71
30-40	110.20
40-50	59.07
50-60	40.13
60-70	26.47
70-80	14.10
80-90	3.62
90-100	0.03
100-110	0.39
110-120	1.34
120-130	3.73
130-140	10.30
140-150	177.71
150-160	482.56
160-170	594.80
170-180	770.58

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 8CRDI-TL-L20-835U-L20-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-LN-WHD-WM_.IES

COEFFICIENTS OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD

Effective Floor Cavity Reflectance 0.20

RC RW	80				70				50			30			10			0
	70	50	30	10	70	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	0
0	107	107	107	107	98	98	98	98	82	82	82	67	67	67	54	54	54	48
1	100	96	94	91	92	89	87	85	76	74	72	63	62	61	51	51	50	45
2	93	88	83	79	86	82	78	75	70	67	65	59	57	56	49	48	47	43
3	88	81	75	71	81	75	71	67	65	62	59	56	54	52	47	46	45	41
4	83	74	68	64	77	70	65	61	61	57	54	53	50	48	45	44	42	39
5	78	69	63	58	72	65	60	56	57	53	50	50	47	45	43	42	40	38
6	74	64	58	54	69	61	55	52	54	50	47	48	45	43	42	40	39	36
7	70	60	54	50	65	57	52	48	51	47	44	46	43	41	40	38	37	35
8	66	57	51	47	62	54	49	45	49	45	42	44	41	39	39	37	36	34
9	63	54	48	44	59	51	46	43	46	43	40	42	39	37	38	36	34	32
10	60	51	45	42	57	49	44	40	44	41	38	40	37	36	36	34	33	31

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 8CRDI-TL-L20-835U-L20-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-LN-WHD-WM_.IES

UGR TABLE - CORRECTED

Reflectances

Ceiling Cavity	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
Walls	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
Floor Cavity	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Room Size UGR Viewed Crosswise

X=2H	Y=2H	5.3	5.9	6.3	6.9	8.2	5.3	5.9	6.3	6.9	8.2
	3H	6.6	7.2	7.7	8.2	9.6	6.6	7.2	7.7	8.2	9.6
	4H	7.1	7.7	8.2	8.7	10.1	7.1	7.7	8.2	8.7	10.1
	6H	7.5	8.0	8.5	9.0	10.4	7.5	8.0	8.5	9.0	10.4
	8H	7.6	8.1	8.6	9.1	10.4	7.6	8.1	8.6	9.1	10.4
	12H	7.6	8.1	8.7	9.1	10.5	7.6	8.1	8.7	9.1	10.5

UGR Viewed Endwise

4H	2H	5.7	6.2	6.7	7.2	8.6	5.7	6.2	6.7	7.2	8.6
	3H	7.2	7.7	8.3	8.7	10.1	7.2	7.7	8.3	8.7	10.1
	4H	7.9	8.3	8.9	9.3	10.7	7.9	8.3	8.9	9.3	10.7
	6H	8.3	8.7	9.4	9.7	11.1	8.3	8.7	9.4	9.7	11.1
	8H	8.5	8.8	9.5	9.8	11.2	8.5	8.8	9.5	9.8	11.2
	12H	8.5	8.8	9.6	9.9	11.3	8.5	8.8	9.6	9.9	11.3

8H	4H	8.0	8.4	9.1	9.4	10.8	8.0	8.4	9.1	9.4	10.8
	6H	8.6	8.9	9.7	10.0	11.4	8.6	8.9	9.7	10.0	11.4
	8H	8.8	9.1	9.9	10.1	11.5	8.8	9.1	9.9	10.1	11.5
	12H	8.9	9.1	10.0	10.2	11.7	8.9	9.1	10.0	10.2	11.7

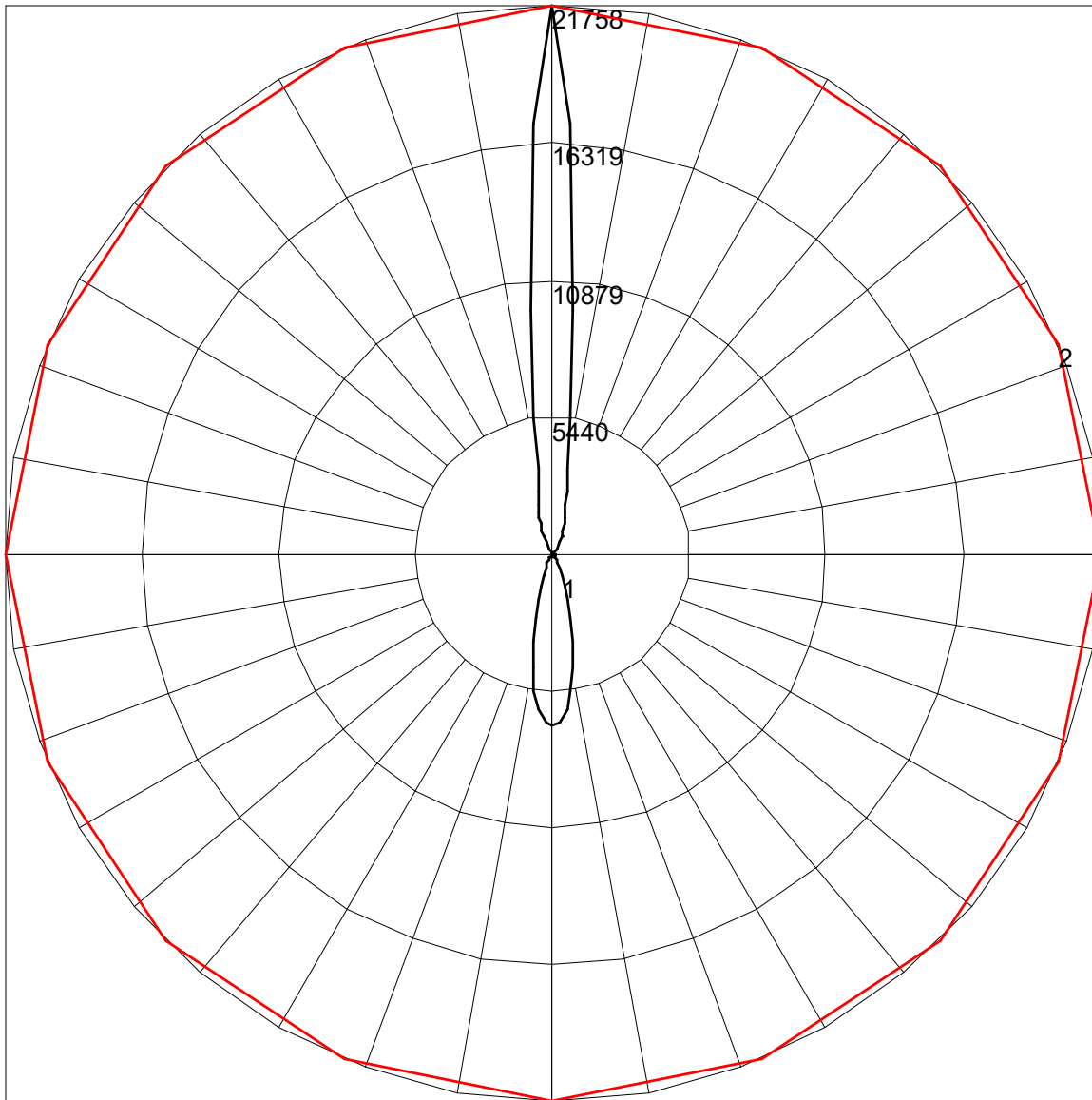
12H	4H	8.0	8.3	9.1	9.4	10.8	8.0	8.3	9.1	9.4	10.8
	6H	8.6	8.9	9.7	9.9	11.4	8.6	8.9	9.7	9.9	11.4
	8H	8.9	9.1	10.0	10.1	11.6	8.9	9.1	10.0	10.1	11.6

Maximum UGR = 11.7

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 8CRDI-TL-L20-835U-L20-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-LN-WHD-WM_.IES

POLAR GRAPH



Maximum Candela = 21758 Located At Horizontal Angle = 0, Vertical Angle = 180

1 - Vertical Plane Through Horizontal Angles (90 - 270)

2 - Horizontal Cone Through Vertical Angle (180) (Through Max. Cd.)