



IES INDOOR REPORT

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

DESCRIPTION INFORMATION (From Photometric File)

IESNA:LM-63-2002

[TEST] GEN from UL #12326812.05 and #12326812.09

[TESTLAB]

[ISSUE DATE] 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-LM-WHD-WM

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

[MORE] medium 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	3887
Total Luminaire Efficiency	N.A.
Luminaire Efficacy Rating (LER)	102
Total Luminaire Watts	38.0105
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	6886	6886	6886
55	5042	5042	5042
65	4108	4108	4108
75	3343	3343	3343
85	2199	2199	2199

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 8CRDI-TL-L20-835U-L20-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-LM-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	4338.000	4338.000	4338.000	4338.000	4338.000	4338.000	4338.000	4338.000	4338.000	4338.000
2.5	4292.000	4292.000	4292.000	4292.000	4292.000	4292.000	4292.000	4292.000	4292.000	4292.000
5.0	4168.000	4168.000	4168.000	4168.000	4168.000	4168.000	4168.000	4168.000	4168.000	4168.000
7.5	3964.000	3964.000	3964.000	3964.000	3964.000	3964.000	3964.000	3964.000	3964.000	3964.000
10.0	3661.000	3661.000	3661.000	3661.000	3661.000	3661.000	3661.000	3661.000	3661.000	3661.000
12.5	3247.000	3247.000	3247.000	3247.000	3247.000	3247.000	3247.000	3247.000	3247.000	3247.000
15.0	2728.000	2728.000	2728.000	2728.000	2728.000	2728.000	2728.000	2728.000	2728.000	2728.000
17.5	2171.000	2171.000	2171.000	2171.000	2171.000	2171.000	2171.000	2171.000	2171.000	2171.000
20.0	1638.000	1638.000	1638.000	1638.000	1638.000	1638.000	1638.000	1638.000	1638.000	1638.000
22.5	1194.000	1194.000	1194.000	1194.000	1194.000	1194.000	1194.000	1194.000	1194.000	1194.000
25.0	847.000	847.000	847.000	847.000	847.000	847.000	847.000	847.000	847.000	847.000
27.5	597.400	597.400	597.400	597.400	597.400	597.400	597.400	597.400	597.400	597.400
30.0	424.500	424.500	424.500	424.500	424.500	424.500	424.500	424.500	424.500	424.500
32.5	304.700	304.700	304.700	304.700	304.700	304.700	304.700	304.700	304.700	304.700
35.0	221.500	221.500	221.500	221.500	221.500	221.500	221.500	221.500	221.500	221.500
37.5	165.400	165.400	165.400	165.400	165.400	165.400	165.400	165.400	165.400	165.400
40.0	129.200	129.200	129.200	129.200	129.200	129.200	129.200	129.200	129.200	129.200
42.5	105.400	105.400	105.400	105.400	105.400	105.400	105.400	105.400	105.400	105.400
45.0	88.900	88.900	88.900	88.900	88.900	88.900	88.900	88.900	88.900	88.900
47.5	76.800	76.800	76.800	76.800	76.800	76.800	76.800	76.800	76.800	76.800
50.0	67.400	67.400	67.400	67.400	67.400	67.400	67.400	67.400	67.400	67.400
52.5	59.600	59.600	59.600	59.600	59.600	59.600	59.600	59.600	59.600	59.600
55.0	52.800	52.800	52.800	52.800	52.800	52.800	52.800	52.800	52.800	52.800
57.5	46.700	46.700	46.700	46.700	46.700	46.700	46.700	46.700	46.700	46.700
60.0	41.400	41.400	41.400	41.400	41.400	41.400	41.400	41.400	41.400	41.400
62.5	36.400	36.400	36.400	36.400	36.400	36.400	36.400	36.400	36.400	36.400
65.0	31.700	31.700	31.700	31.700	31.700	31.700	31.700	31.700	31.700	31.700
67.5	27.300	27.300	27.300	27.300	27.300	27.300	27.300	27.300	27.300	27.300
70.0	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200
72.5	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400
75.0	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800
77.5	12.400	12.400	12.400	12.400	12.400	12.400	12.400	12.400	12.400	12.400
80.0	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200
82.5	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200
85.0	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
87.5	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
90.0	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
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-LM-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. 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	4338.000	4338.000	4338.000	4338.000	4338.000	4338.000	4338.000
2.5	4292.000	4292.000	4292.000	4292.000	4292.000	4292.000	4292.000
5.0	4168.000	4168.000	4168.000	4168.000	4168.000	4168.000	4168.000
7.5	3964.000	3964.000	3964.000	3964.000	3964.000	3964.000	3964.000
10.0	3661.000	3661.000	3661.000	3661.000	3661.000	3661.000	3661.000
12.5	3247.000	3247.000	3247.000	3247.000	3247.000	3247.000	3247.000
15.0	2728.000	2728.000	2728.000	2728.000	2728.000	2728.000	2728.000
17.5	2171.000	2171.000	2171.000	2171.000	2171.000	2171.000	2171.000
20.0	1638.000	1638.000	1638.000	1638.000	1638.000	1638.000	1638.000
22.5	1194.000	1194.000	1194.000	1194.000	1194.000	1194.000	1194.000
25.0	847.000	847.000	847.000	847.000	847.000	847.000	847.000
27.5	597.400	597.400	597.400	597.400	597.400	597.400	597.400
30.0	424.500	424.500	424.500	424.500	424.500	424.500	424.500
32.5	304.700	304.700	304.700	304.700	304.700	304.700	304.700
35.0	221.500	221.500	221.500	221.500	221.500	221.500	221.500
37.5	165.400	165.400	165.400	165.400	165.400	165.400	165.400
40.0	129.200	129.200	129.200	129.200	129.200	129.200	129.200
42.5	105.400	105.400	105.400	105.400	105.400	105.400	105.400
45.0	88.900	88.900	88.900	88.900	88.900	88.900	88.900
47.5	76.800	76.800	76.800	76.800	76.800	76.800	76.800
50.0	67.400	67.400	67.400	67.400	67.400	67.400	67.400
52.5	59.600	59.600	59.600	59.600	59.600	59.600	59.600
55.0	52.800	52.800	52.800	52.800	52.800	52.800	52.800
57.5	46.700	46.700	46.700	46.700	46.700	46.700	46.700
60.0	41.400	41.400	41.400	41.400	41.400	41.400	41.400
62.5	36.400	36.400	36.400	36.400	36.400	36.400	36.400
65.0	31.700	31.700	31.700	31.700	31.700	31.700	31.700
67.5	27.300	27.300	27.300	27.300	27.300	27.300	27.300
70.0	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200
72.5	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400
75.0	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800
77.5	12.400	12.400	12.400	12.400	12.400	12.400	12.400
80.0	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200

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

82.5	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200
85.0	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
87.5	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
90.0	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
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-LM-WHD-WM_.IES****ZONAL LUMEN SUMMARY**

Zone	Lumens	%Lamp	%Fixt
0-20	1117.08	N.A.	28.70
0-30	1525.38	N.A.	39.20
0-40	1673.93	N.A.	43.10
0-60	1792.48	N.A.	46.10
0-80	1840.88	N.A.	47.40
0-90	1845.19	N.A.	47.50
10-90	1463.21	N.A.	37.60
20-40	556.85	N.A.	14.30
20-50	627.73	N.A.	16.20
40-70	150.12	N.A.	3.90
60-80	48.39	N.A.	1.20
70-80	16.82	N.A.	0.40
80-90	4.31	N.A.	0.10
90-110	0.43	N.A.	0.00
90-120	1.77	N.A.	0.00
90-130	5.50	N.A.	0.10
90-150	193.50	N.A.	5.00
90-180	2041.43	N.A.	52.50
110-180	2041.00	N.A.	52.50
0-180	3886.62	N.A.	100.00

Total Luminaire Efficiency = N.A. %

ZONAL LUMEN SUMMARY

Zone	Lumens
0-10	381.98
10-20	735.10
20-30	408.29
30-40	148.55
40-50	70.88
50-60	47.66
60-70	31.57
70-80	16.82
80-90	4.31
90-100	0.04
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-LM-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	47
1	100	96	93	90	92	89	86	84	75	74	72	63	62	61	51	51	50	45
2	93	87	83	79	86	81	77	74	69	67	64	59	57	55	49	47	47	42
3	87	80	74	70	80	74	70	66	64	61	58	55	53	51	46	45	44	40
4	82	73	67	62	76	69	63	59	60	56	53	52	49	47	44	42	41	38
5	77	68	61	57	71	64	58	54	56	52	49	49	46	44	42	40	39	36
6	72	63	56	52	67	59	54	50	52	48	45	46	43	41	40	38	37	34
7	68	59	52	48	64	55	50	46	49	45	42	44	41	38	38	36	35	33
8	65	55	49	44	61	52	47	43	47	43	40	42	39	36	37	35	33	31
9	61	52	46	42	58	49	44	40	44	40	37	40	37	35	35	33	32	30
10	59	49	43	39	55	46	41	38	42	38	35	38	35	33	34	32	30	29

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 8CRDI-TL-L20-835U-L20-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-LM-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	6.4	7.1	7.4	8.1	9.4	6.4	7.1	7.4	8.1	9.4
	3H	7.8	8.4	8.8	9.4	10.7	7.8	8.4	8.8	9.4	10.7
	4H	8.3	8.8	9.3	9.9	11.2	8.3	8.8	9.3	9.9	11.2
	6H	8.6	9.1	9.7	10.1	11.5	8.6	9.1	9.7	10.1	11.5
	8H	8.7	9.2	9.8	10.2	11.6	8.7	9.2	9.8	10.2	11.6
	12H	8.7	9.2	9.8	10.2	11.6	8.7	9.2	9.8	10.2	11.6

UGR Viewed Endwise

4H	2H	6.8	7.4	7.8	8.4	9.7	6.8	7.4	7.8	8.4	9.7
	3H	8.4	8.9	9.4	9.9	11.2	8.4	8.9	9.4	9.9	11.2
	4H	9.0	9.4	10.1	10.5	11.8	9.0	9.4	10.1	10.5	11.8
	6H	9.5	9.8	10.5	10.9	12.3	9.5	9.8	10.5	10.9	12.3
	8H	9.6	9.9	10.7	11.0	12.4	9.6	9.9	10.7	11.0	12.4
	12H	9.6	9.9	10.7	11.0	12.4	9.6	9.9	10.7	11.0	12.4

8H	4H	9.2	9.5	10.2	10.6	12.0	9.2	9.5	10.2	10.6	12.0
	6H	9.8	10.0	10.8	11.1	12.5	9.8	10.0	10.8	11.1	12.5
	8H	9.9	10.2	11.0	11.3	12.7	9.9	10.2	11.0	11.3	12.7
	12H	10.1	10.3	11.2	11.3	12.8	10.1	10.3	11.2	11.3	12.8

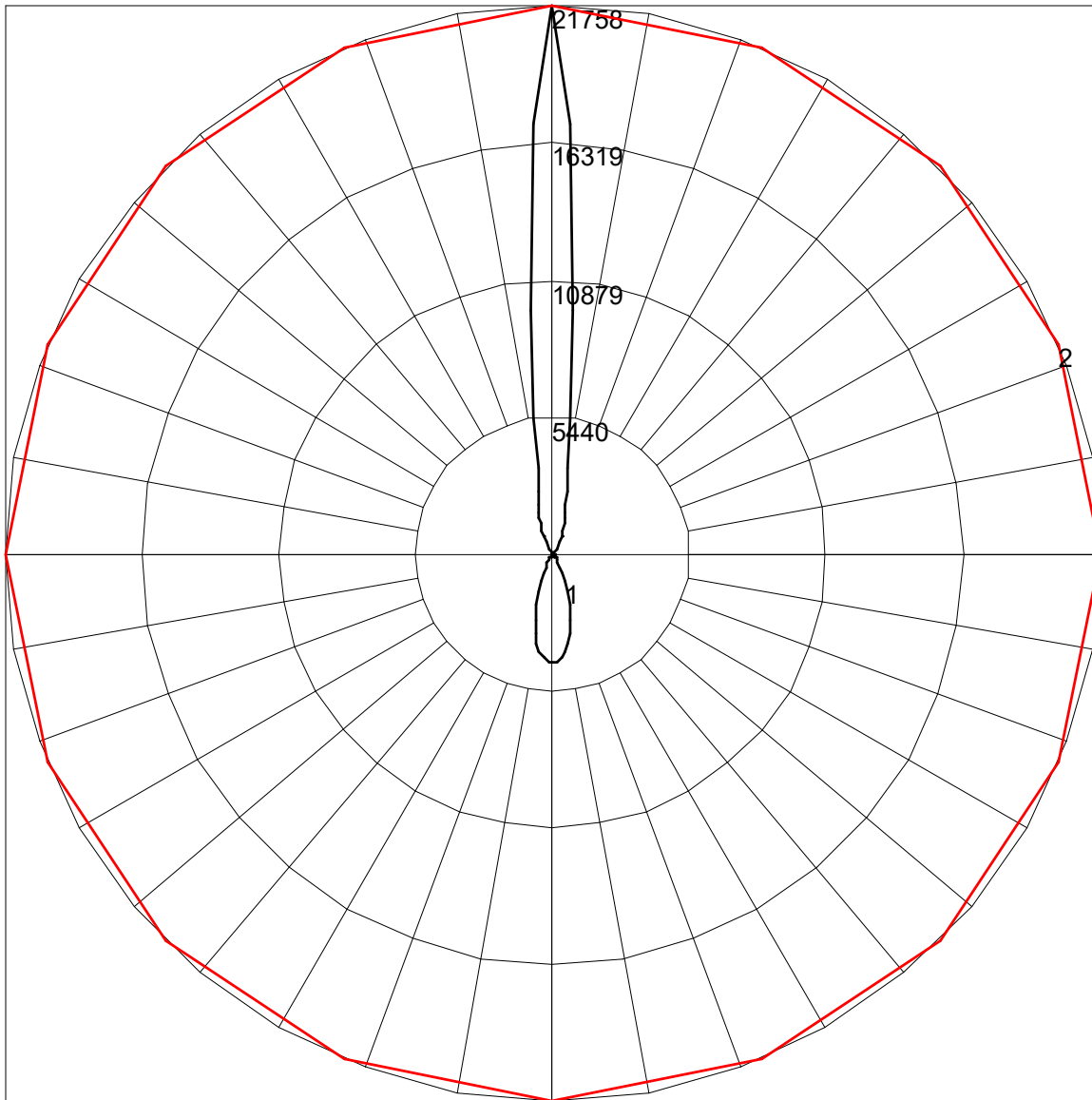
12H	4H	9.1	9.5	10.2	10.5	11.9	9.1	9.5	10.2	10.5	11.9
	6H	9.8	10.0	10.8	11.1	12.5	9.8	10.0	10.8	11.1	12.5
	8H	10.0	10.2	11.1	11.3	12.7	10.0	10.2	11.1	11.3	12.7

Maximum UGR = 12.8

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 8CRDI-TL-L20-835U-L20-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-LM-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.)