



IES INDOOR REPORT

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

DESCRIPTION INFORMATION (From Photometric File)

IESNA:LM-63-2002
 [TEST] GEN from UL #12326812.05 AND #12326812.04
 [TESTLAB]
 [ISSUE DATE] 17-FEB-2021
 [MANUFAC] WILLIAMS INDOOR
 [OTHER] H.E. WILLIAMS INC. - CARTHAGE, MO.
 [LUMCAT] 8CRDI-TL-L20-835U-L20-835D-xxx-DIM1-UNV-ON-CSU-OM-CSD-WM
 [LUMINAIRE] White formed aluminum housing, wide distribution reflector
 [MORE] trims, clear uplight glass lens enclosure, no downlight enclosure
 [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	4031
Total Luminaire Efficiency	N.A.
Luminaire Efficacy Rating (LER)	106
Total Luminaire Watts	38.0077
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	3578	3578	3578
55	1318	1318	1318
65	518	518	518
75	233	233	233
85	189	189	189

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 8CRDI-TL-L20-835U-L20-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-OM-CSD-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	4013.000	4013.000	4013.000	4013.000	4013.000	4013.000	4013.000	4013.000	4013.000	4013.000
2.5	4062.000	4062.000	4062.000	4062.000	4062.000	4062.000	4062.000	4062.000	4062.000	4062.000
5.0	3972.000	3972.000	3972.000	3972.000	3972.000	3972.000	3972.000	3972.000	3972.000	3972.000
7.5	3572.000	3572.000	3572.000	3572.000	3572.000	3572.000	3572.000	3572.000	3572.000	3572.000
10.0	2993.000	2993.000	2993.000	2993.000	2993.000	2993.000	2993.000	2993.000	2993.000	2993.000
12.5	2604.000	2604.000	2604.000	2604.000	2604.000	2604.000	2604.000	2604.000	2604.000	2604.000
15.0	2325.000	2325.000	2325.000	2325.000	2325.000	2325.000	2325.000	2325.000	2325.000	2325.000
17.5	2106.000	2106.000	2106.000	2106.000	2106.000	2106.000	2106.000	2106.000	2106.000	2106.000
20.0	1912.000	1912.000	1912.000	1912.000	1912.000	1912.000	1912.000	1912.000	1912.000	1912.000
22.5	1676.000	1676.000	1676.000	1676.000	1676.000	1676.000	1676.000	1676.000	1676.000	1676.000
25.0	1412.000	1412.000	1412.000	1412.000	1412.000	1412.000	1412.000	1412.000	1412.000	1412.000
27.5	1177.000	1177.000	1177.000	1177.000	1177.000	1177.000	1177.000	1177.000	1177.000	1177.000
30.0	1003.000	1003.000	1003.000	1003.000	1003.000	1003.000	1003.000	1003.000	1003.000	1003.000
32.5	711.200	711.200	711.200	711.200	711.200	711.200	711.200	711.200	711.200	711.200
35.0	395.500	395.500	395.500	395.500	395.500	395.500	395.500	395.500	395.500	395.500
37.5	172.500	172.500	172.500	172.500	172.500	172.500	172.500	172.500	172.500	172.500
40.0	115.800	115.800	115.800	115.800	115.800	115.800	115.800	115.800	115.800	115.800
42.5	65.300	65.300	65.300	65.300	65.300	65.300	65.300	65.300	65.300	65.300
45.0	46.200	46.200	46.200	46.200	46.200	46.200	46.200	46.200	46.200	46.200
47.5	35.800	35.800	35.800	35.800	35.800	35.800	35.800	35.800	35.800	35.800
50.0	26.800	26.800	26.800	26.800	26.800	26.800	26.800	26.800	26.800	26.800
52.5	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400
55.0	13.800	13.800	13.800	13.800	13.800	13.800	13.800	13.800	13.800	13.800
57.5	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
60.0	7.300	7.300	7.300	7.300	7.300	7.300	7.300	7.300	7.300	7.300
62.5	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400
65.0	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
67.5	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900
70.0	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
72.5	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600
75.0	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
77.5	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800
80.0	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600
82.5	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400
85.0	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
87.5	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
90.0	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
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-OM-CSD-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	4013.000	4013.000	4013.000	4013.000	4013.000	4013.000	4013.000
2.5	4062.000	4062.000	4062.000	4062.000	4062.000	4062.000	4062.000
5.0	3972.000	3972.000	3972.000	3972.000	3972.000	3972.000	3972.000
7.5	3572.000	3572.000	3572.000	3572.000	3572.000	3572.000	3572.000
10.0	2993.000	2993.000	2993.000	2993.000	2993.000	2993.000	2993.000
12.5	2604.000	2604.000	2604.000	2604.000	2604.000	2604.000	2604.000
15.0	2325.000	2325.000	2325.000	2325.000	2325.000	2325.000	2325.000
17.5	2106.000	2106.000	2106.000	2106.000	2106.000	2106.000	2106.000
20.0	1912.000	1912.000	1912.000	1912.000	1912.000	1912.000	1912.000
22.5	1676.000	1676.000	1676.000	1676.000	1676.000	1676.000	1676.000
25.0	1412.000	1412.000	1412.000	1412.000	1412.000	1412.000	1412.000
27.5	1177.000	1177.000	1177.000	1177.000	1177.000	1177.000	1177.000
30.0	1003.000	1003.000	1003.000	1003.000	1003.000	1003.000	1003.000
32.5	711.200	711.200	711.200	711.200	711.200	711.200	711.200
35.0	395.500	395.500	395.500	395.500	395.500	395.500	395.500
37.5	172.500	172.500	172.500	172.500	172.500	172.500	172.500
40.0	115.800	115.800	115.800	115.800	115.800	115.800	115.800
42.5	65.300	65.300	65.300	65.300	65.300	65.300	65.300
45.0	46.200	46.200	46.200	46.200	46.200	46.200	46.200
47.5	35.800	35.800	35.800	35.800	35.800	35.800	35.800
50.0	26.800	26.800	26.800	26.800	26.800	26.800	26.800
52.5	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400	19.400
55.0	13.800	13.800	13.800	13.800	13.800	13.800	13.800
57.5	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
60.0	7.300	7.300	7.300	7.300	7.300	7.300	7.300
62.5	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400
65.0	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
67.5	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900
70.0	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
72.5	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600
75.0	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
77.5	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800
80.0	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600

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

82.5	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400
85.0	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
87.5	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
90.0	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
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-OM-CSD-WM_.IES****ZONAL LUMEN SUMMARY**

Zone	Lumens	%Lamp	%Fixt
0-20	1002.85	N.A.	24.90
0-30	1652.24	N.A.	41.00
0-40	1929.18	N.A.	47.90
0-60	1984.03	N.A.	49.20
0-80	1989.52	N.A.	49.40
0-90	1989.86	N.A.	49.40
10-90	1644.24	N.A.	40.80
20-40	926.33	N.A.	23.00
20-50	967.83	N.A.	24.00
40-70	59.05	N.A.	1.50
60-80	5.49	N.A.	0.10
70-80	1.29	N.A.	0.00
80-90	0.34	N.A.	0.00
90-110	0.40	N.A.	0.00
90-120	1.74	N.A.	0.00
90-130	5.47	N.A.	0.10
90-150	193.47	N.A.	4.80
90-180	2041.4	N.A.	50.60
110-180	2041.00	N.A.	50.60
0-180	4031.27	N.A.	100.00

Total Luminaire Efficiency = N.A. %

ZONAL LUMEN SUMMARY

Zone	Lumens
0-10	345.63
10-20	657.23
20-30	649.39
30-40	276.94
40-50	41.51
50-60	13.35
60-70	4.20
70-80	1.29
80-90	0.34
90-100	0.01
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-OM-CSD-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	99	99	99	99	83	83	83	69	69	69	56	56	56	49
1	100	97	94	91	93	90	87	85	77	75	73	64	63	62	53	52	52	47
2	94	88	84	80	87	82	78	75	71	68	66	60	58	57	50	49	48	44
3	88	81	75	71	81	75	71	67	66	62	59	56	54	52	48	47	45	42
4	82	74	68	63	77	70	64	60	61	57	54	53	50	48	46	44	43	39
5	77	68	62	58	72	64	59	55	57	53	50	50	47	45	43	42	40	37
6	73	63	57	53	68	60	54	50	53	49	46	47	44	42	41	39	38	35
7	69	59	53	48	64	56	50	47	50	46	43	45	42	39	39	37	36	33
8	65	55	49	45	61	52	47	43	47	43	40	42	39	37	38	35	34	32
9	62	52	46	42	58	49	44	40	45	40	38	40	37	35	36	34	32	30
10	59	49	43	39	55	46	41	38	42	38	35	38	35	33	34	32	31	29

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 8CRDI-TL-L20-835U-L20-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-OM-CSD-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	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	3H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	4H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	6H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	8H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	12H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0

UGR Viewed Endwise

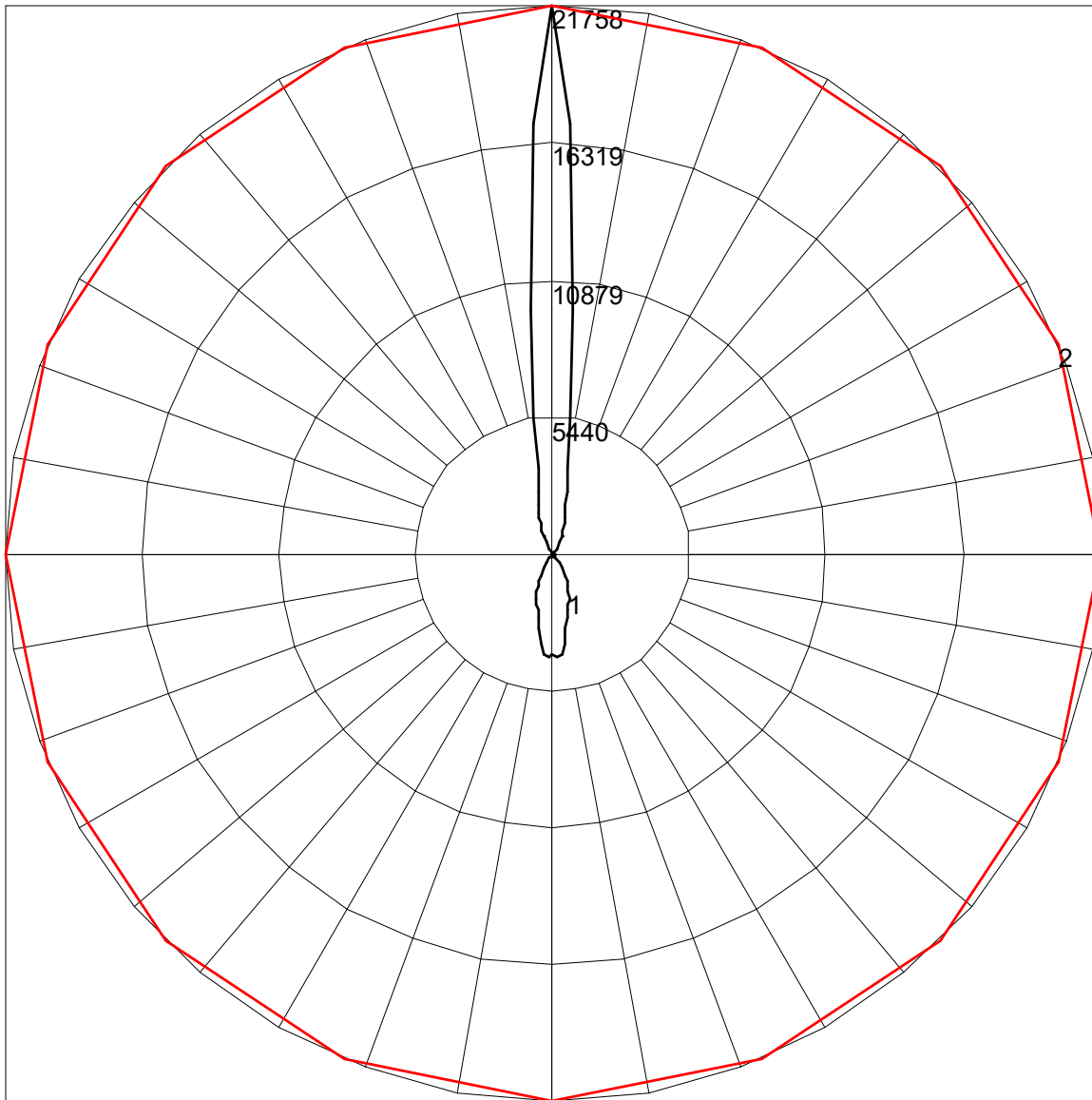
4H	2H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	3H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	4H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	6H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	8H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	12H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
8H	4H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	6H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	8H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	12H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
12H	4H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	6H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	8H	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0

Maximum UGR = 5.0

IES INDOOR REPORT

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