



IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4DR-TL-L13-8TW-DIM-UNV-OWW-OF-CS_4000K.IES

DESCRIPTION INFORMATION (From Photometric File)

IESNA:LM-63-2002

[TEST] GEN from UL #12316380.06

[TESTLAB] UL Verification Services Inc.

[ISSUEDATE] 24 NOV 2021

[MANUFAC] WILLIAMS INDOOR

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

[LUMCAT] 4DR-L13-8TW-DIM-UNV-OWW-OF-CS-4000k

[LUMINAIRE] Black formed aluminum housing, specular/semi-specular refl

[MORE] ector, white/black baffle, no lens enclosure

[LAMP] One white LED

[_SEARCH_SOURCETYPE] LED

[_SEARCH_APPLICATION] Indoor, Classroom, Commercial, Corridor, Hotel, Industrial, Office, Downlight

[_SEARCH_MOUNTING] Recessed

CHARACTERISTICS

Lumens Per Lamp	N.A. (absolute)
Total Lamp Lumens	N.A. (absolute)
Luminaire Lumens	731
Total Luminaire Efficiency	N.A.
Luminaire Efficacy Rating (LER)	50
Total Luminaire Watts	14.6
Ballast Factor	1.00
CIE Type	Direct
Spacing Criterion (0-180)	1.30
Spacing Criterion (90-270)	1.08
Spacing Criterion (Diagonal)	0.90
Basic Luminous Shape	Circular
Luminous Length (0-180)	0.38 ft (Diameter)
Luminous Width (90-270)	0.38 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	5951	5497	12098
55	3268	3027	7654
65	3110	2649	4420
75	1701	1167	2746
85	144	144	1010

IES INDOOR REPORT
PHOTOMETRIC FILENAME : 4DR-TL-L13-8TW-DIM-UNV-OWW-OF-CS_4000K.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>
0.0	669.256	669.256	669.256	669.256	669.256	669.256	669.256	669.256	669.256
0.5	657.628	675.070	674.424	678.946	676.362	671.840	667.318	662.150	633.209
1.0	665.380	678.946	677.654	680.238	675.716	668.610	658.920	653.752	618.610
1.5	672.486	682.176	680.238	680.238	674.424	665.380	651.814	641.995	601.749
2.0	678.946	682.822	680.884	680.238	673.132	660.212	639.088	626.039	582.304
2.5	685.406	684.114	681.530	682.176	673.132	652.460	622.615	604.850	558.338
3.0	691.866	688.636	679.592	684.114	674.424	645.483	600.780	583.790	535.534
3.5	697.680	693.158	678.300	686.698	678.946	638.636	578.945	564.023	517.123
4.0	702.202	697.034	678.300	686.052	680.238	630.044	558.402	541.542	497.549
4.5	708.016	700.264	680.884	684.760	680.884	620.612	539.345	517.898	477.394
5.0	713.830	703.494	682.822	680.884	680.238	610.212	520.288	497.549	460.275
5.5	718.352	707.370	683.468	678.946	680.884	597.873	502.330	480.689	444.319
6.0	723.520	709.954	682.176	677.008	680.884	584.953	485.469	463.699	427.458
6.5	728.042	711.892	682.822	675.716	682.176	570.870	470.676	446.515	411.954
7.0	731.272	713.830	684.114	673.132	682.176	556.658	455.882	430.882	398.259
7.5	732.564	714.476	685.406	669.902	682.176	539.410	440.637	416.670	384.176
8.0	734.502	712.538	686.052	666.672	681.530	522.614	425.133	402.329	370.998
8.5	733.210	709.954	685.406	662.796	680.238	504.526	410.727	388.634	360.856
9.0	729.980	706.724	684.760	658.274	677.654	487.342	397.225	377.006	353.427
9.5	724.166	702.202	684.114	654.398	675.070	470.611	383.789	367.186	347.096
10.0	717.706	696.388	682.822	651.814	672.486	455.107	369.900	357.432	342.509
10.5	709.308	689.928	680.238	649.230	669.256	439.991	356.850	348.711	339.538
11.0	701.556	682.822	676.362	647.292	666.672	425.843	345.287	342.122	336.501
11.5	693.804	676.362	673.132	645.871	664.088	412.148	334.757	336.631	333.917
12.0	686.052	668.610	669.902	644.708	662.796	398.905	325.003	331.850	330.946
12.5	678.946	662.150	665.380	642.705	661.504	386.179	315.894	327.457	328.362
13.0	671.194	655.690	660.858	641.672	663.442	374.034	307.819	324.034	325.972
13.5	663.442	649.230	656.336	640.703	664.088	362.923	301.230	320.739	322.742
14.0	656.982	644.062	651.168	639.411	666.672	352.005	295.739	317.444	320.028
14.5	650.522	639.798	646.000	637.990	667.964	341.088	290.765	314.214	317.832
15.0	646.000	636.762	641.413	636.181	669.902	330.235	286.049	310.984	315.442
15.5	643.545	635.147	637.085	634.501	673.132	319.899	282.302	307.948	312.922
16.0	643.674	635.147	633.597	634.307	675.070	310.209	279.072	305.041	310.080
16.5	646.646	637.667	631.013	634.824	678.300	301.424	275.842	302.134	307.302
17.0	653.752	642.512	628.752	636.181	682.176	293.413	272.741	299.421	304.524
17.5	664.734	649.230	627.072	637.860	690.574	286.436	269.834	296.708	301.682
18.0	679.592	656.982	625.780	639.669	697.034	279.912	267.056	294.318	298.969
18.5	696.388	670.548	624.617	641.736	704.140	273.904	264.279	291.992	296.191
19.0	713.830	686.052	624.294	643.674	714.476	268.025	261.630	289.731	293.542
19.5	731.272	703.494	624.940	646.000	720.290	262.341	259.046	287.535	290.894
20.0	745.484	720.290	626.685	647.938	722.228	257.043	256.656	285.467	288.568
20.5	761.634	740.316	630.431	649.876	722.228	252.328	254.459	283.336	286.178
21.0	781.014	759.696	636.568	651.814	720.290	248.258	252.263	281.268	283.723
21.5	799.102	785.536	645.160	653.752	717.706	244.640	250.196	279.201	281.398
22.0	828.172	813.960	656.336	655.690	714.476	241.216	248.193	277.134	279.007
22.5	854.012	842.384	671.840	657.628	713.830	237.857	246.126	275.067	276.746
23.0	881.790	872.746	687.344	660.212	707.370	234.046	243.994	272.677	274.227
23.5	906.338	899.878	703.494	662.796	699.618	229.976	241.992	270.286	271.708
24.0	935.408	928.302	720.936	662.796	690.574	225.777	239.731	267.832	269.124
24.5	967.708	954.142	736.440	654.398	680.238	222.095	237.534	265.118	266.540
25.0	1001.300	973.522	745.484	640.509	665.380	218.736	235.402	262.599	263.826
25.5	1034.892	983.858	748.714	623.907	646.646	215.829	233.206	260.144	261.178
26.0	1069.130	988.380	748.714	604.721	618.933	212.792	230.945	257.560	258.658
26.5	1092.386	981.920	740.962	582.046	591.219	209.562	228.878	255.105	256.204

IES INDOOR REPORT
PHOTOMETRIC FILENAME : 4DR-TL-L13-8TW-DIM-UNV-OWW-OF-CS_4000K.IES

CANDELA TABULATION - (Cont.)

27.0	1113.058	970.292	726.750	557.240	560.599	206.397	226.746	252.521	253.684
27.5	1116.934	950.266	712.538	530.172	528.751	203.232	224.614	250.131	251.294
28.0	1100.784	919.258	693.804	500.908	498.001	200.131	222.612	247.870	249.033
28.5	1069.130	875.976	666.026	464.862	468.867	197.159	220.480	245.415	246.707
29.0	1029.078	821.712	629.269	425.391	438.892	194.123	218.542	243.284	244.576
29.5	979.336	761.634	588.958	384.435	408.660	191.216	216.668	241.152	242.508
30.0	926.364	698.972	544.255	347.031	376.101	188.115	214.860	238.891	240.506
30.5	867.578	633.791	492.187	313.698	343.543	184.950	213.051	236.694	238.503
31.0	803.624	571.129	442.962	286.630	307.625	181.914	211.113	234.563	236.501
31.5	735.148	515.573	396.450	259.627	278.555	179.007	209.304	232.366	234.369
32.0	660.212	462.536	353.750	232.948	252.005	176.552	207.495	230.234	232.302
32.5	584.565	409.822	313.762	203.878	228.361	174.355	205.686	228.103	230.170
33.0	504.268	356.980	278.878	177.069	205.945	172.353	203.942	225.906	228.103
33.5	427.071	306.656	245.868	150.712	187.405	170.479	202.133	223.710	225.777
34.0	364.215	260.403	214.860	128.102	171.255	168.606	200.389	221.578	223.774
34.5	317.057	225.777	187.921	111.112	156.461	166.926	198.580	219.446	221.707
35.0	280.299	199.356	166.733	101.616	144.058	165.247	196.901	217.314	219.575
35.5	247.806	178.102	149.226	95.091	134.303	163.567	195.157	215.118	217.379
36.0	217.637	158.787	133.011	89.213	128.489	161.952	193.348	212.986	215.247
36.5	188.761	141.409	117.314	84.368	124.936	160.402	191.539	210.790	212.986
37.0	161.565	125.066	103.166	80.621	121.900	158.722	189.730	208.593	210.661
37.5	136.952	110.078	91.280	77.585	119.122	157.172	187.986	206.397	208.464
38.0	117.507	97.094	82.365	74.936	116.603	155.492	186.113	204.330	206.268
38.5	102.520	86.564	75.324	72.546	114.213	153.813	184.175	202.133	203.878
39.0	91.409	78.166	69.833	70.349	111.887	152.133	182.237	199.937	201.552
39.5	83.011	71.577	65.246	68.282	109.626	150.583	180.363	197.741	199.162
40.0	76.293	66.344	61.435	66.344	107.494	148.903	178.425	195.544	196.836
40.5	70.931	61.822	58.140	64.535	105.815	147.223	176.552	193.348	194.252
41.0	66.473	58.011	55.298	62.791	103.748	145.544	174.485	191.151	191.733
41.5	62.597	54.652	52.714	61.047	101.810	143.800	172.611	188.890	189.213
42.0	59.174	51.680	50.453	59.432	99.807	142.120	170.544	186.694	186.629
42.5	55.944	48.838	48.321	57.752	97.934	140.247	168.477	184.368	184.045
43.0	53.101	46.318	46.447	56.202	95.931	138.373	166.280	181.978	181.203
43.5	50.388	44.057	44.639	54.652	93.993	136.435	164.084	179.523	178.296
44.0	47.869	41.925	42.959	53.101	91.926	134.691	161.629	177.004	175.324
44.5	45.478	39.987	41.344	51.615	89.859	132.430	159.174	174.355	172.094
45.0	43.217	38.179	39.923	50.130	87.856	129.975	156.461	171.513	168.541
45.5	41.215	36.434	38.566	48.708	85.789	127.391	153.683	168.477	164.407
46.0	39.341	34.884	37.274	47.223	83.786	124.613	150.906	165.376	160.208
46.5	37.597	33.463	36.047	45.737	81.654	122.029	147.999	162.146	156.009
47.0	35.853	32.171	34.819	44.316	79.587	119.252	144.962	158.658	151.745
47.5	34.432	30.943	33.592	42.894	77.391	116.409	141.797	155.040	147.482
48.0	33.140	29.716	32.300	41.473	75.259	113.567	138.567	151.229	143.283
48.5	31.977	28.553	31.008	40.181	72.998	110.531	135.402	147.159	139.278
49.0	30.814	27.390	29.716	38.825	70.672	107.430	131.784	143.089	135.272
49.5	29.716	26.357	28.359	37.533	68.347	104.717	128.231	139.019	131.332
50.0	28.747	25.259	27.003	36.241	66.086	101.680	124.678	135.337	127.391
50.5	27.778	24.354	25.775	34.949	63.889	98.709	121.254	131.396	123.515
51.0	26.615	23.385	24.677	33.721	61.822	95.673	117.830	127.585	120.544
51.5	25.452	22.416	23.644	32.558	59.626	92.701	114.342	123.709	116.797
52.0	24.290	21.576	22.675	31.396	57.494	89.794	110.918	119.962	113.179
52.5	23.256	20.801	21.770	30.168	55.362	86.952	107.559	116.215	109.691
53.0	22.222	20.155	20.930	29.005	53.230	84.109	104.587	112.662	106.202
53.5	21.253	19.509	20.026	27.843	51.099	81.331	101.357	109.239	102.779
54.0	20.414	18.928	19.186	26.744	49.031	78.618	98.257	106.138	99.484
54.5	19.768	18.411	18.411	25.775	47.029	75.970	95.156	102.843	96.319

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4DR-TL-L13-8TW-DIM-UNV-OWW-OF-CS_4000K.IES

CANDELA TABULATION - (Cont.)

55.0	19.251	18.023	17.830	24.806	45.091	73.321	92.120	99.613	93.218
55.5	18.799	17.700	17.377	23.967	43.347	70.802	89.083	96.383	90.246
56.0	18.411	17.377	16.990	23.191	41.602	68.282	86.112	93.282	87.404
56.5	18.088	17.119	16.667	22.481	39.987	65.827	83.269	90.311	84.626
57.0	17.830	16.861	16.408	21.706	38.372	63.502	80.492	87.468	81.913
57.5	17.571	16.602	16.150	20.995	36.757	61.241	77.843	84.691	79.393
58.0	17.377	16.408	15.956	20.220	35.272	59.044	75.324	82.042	76.874
58.5	17.184	16.215	15.698	19.509	33.786	56.913	72.804	79.393	74.484
59.0	17.054	15.956	15.504	18.799	32.365	54.845	70.414	76.939	72.158
59.5	16.925	15.762	15.310	18.153	30.943	52.907	68.088	74.484	69.897
60.0	16.667	15.569	15.116	17.571	29.651	51.034	65.892	72.158	67.701
60.5	16.473	15.310	14.858	16.990	28.359	49.225	63.760	69.833	65.569
61.0	16.215	14.987	14.535	16.408	27.197	47.546	61.693	67.636	63.502
61.5	15.956	14.729	14.212	15.827	26.098	45.866	59.755	65.504	61.499
62.0	15.698	14.341	13.889	15.310	25.000	44.251	57.817	63.437	59.497
62.5	15.375	14.018	13.501	14.858	23.902	42.765	56.008	61.435	57.559
63.0	15.052	13.631	13.114	14.406	22.868	41.279	54.264	59.497	55.685
63.5	14.664	13.243	12.726	13.954	21.899	39.858	52.520	57.559	53.812
64.0	14.341	12.855	12.339	13.437	20.930	38.502	50.905	55.685	52.003
64.5	13.954	12.403	11.951	12.985	20.026	37.210	49.290	53.876	50.259
65.0	13.501	11.951	11.499	12.468	19.186	35.982	47.739	52.132	48.515
65.5	12.985	11.499	11.047	11.951	18.411	34.755	46.254	50.388	46.900
66.0	12.532	11.047	10.594	11.499	17.700	33.527	44.768	48.708	45.285
66.5	12.016	10.594	10.207	10.982	16.990	32.365	43.282	47.093	43.670
67.0	11.563	10.142	9.755	10.530	16.344	31.266	41.861	45.478	42.184
67.5	11.047	9.625	9.302	10.078	15.698	30.233	40.504	43.993	40.698
68.0	10.530	9.173	8.850	9.625	15.052	29.199	39.148	42.442	39.277
68.5	10.078	8.721	8.463	9.173	14.406	28.166	37.856	41.021	37.856
69.0	9.625	8.333	8.010	8.721	13.824	27.197	36.564	39.600	36.499
69.5	9.173	7.881	7.623	8.269	13.243	26.228	35.272	38.179	35.207
70.0	8.721	7.494	7.171	7.881	12.662	25.323	34.044	36.822	33.850
70.5	8.269	7.041	6.783	7.429	12.080	24.419	32.881	35.530	32.623
71.0	7.817	6.654	6.395	7.041	11.563	23.514	31.654	34.238	31.331
71.5	7.364	6.266	6.008	6.654	10.982	22.675	30.556	32.946	30.168
72.0	6.912	5.879	5.620	6.202	10.465	21.835	29.458	31.719	28.941
72.5	6.525	5.426	5.233	5.814	9.948	20.995	28.359	30.491	27.778
73.0	6.137	5.039	4.780	5.426	9.432	20.155	27.326	29.264	26.615
73.5	5.749	4.587	4.393	5.039	8.850	19.315	26.228	28.101	25.452
74.0	5.362	4.134	3.941	4.587	8.333	18.476	25.259	26.938	24.290
74.5	4.910	3.682	3.488	4.134	7.817	17.700	24.225	25.775	23.191
75.0	4.522	3.165	3.101	3.811	7.300	16.861	23.191	24.677	22.093
75.5	4.134	2.778	2.778	3.488	6.848	16.021	22.158	23.579	20.995
76.0	3.682	2.390	2.519	3.165	6.460	15.246	21.124	22.481	19.961
76.5	3.165	2.132	2.196	2.907	6.008	14.470	20.155	21.383	18.863
77.0	2.584	1.809	2.003	2.584	5.620	13.760	19.122	20.284	17.765
77.5	1.938	1.486	1.680	2.326	5.233	12.985	18.153	19.186	16.667
78.0	1.357	1.163	1.421	2.003	4.845	12.209	17.119	18.088	15.569
78.5	0.969	0.840	1.098	1.744	4.393	11.499	16.150	17.054	14.470
79.0	0.775	0.646	0.840	1.421	4.005	10.724	15.116	15.956	13.308
79.5	0.646	0.517	0.646	1.227	3.618	9.948	14.147	14.858	12.145
80.0	0.517	0.452	0.517	1.034	3.295	9.238	13.114	13.695	10.982
80.5	0.452	0.388	0.452	0.904	2.972	8.527	12.016	12.597	9.755
81.0	0.388	0.323	0.388	0.775	2.713	7.752	10.982	11.434	8.527
81.5	0.388	0.323	0.323	0.711	2.390	7.041	9.884	10.207	7.171
82.0	0.323	0.258	0.323	0.581	2.132	6.331	8.786	8.979	5.814
82.5	0.258	0.258	0.258	0.517	1.873	5.556	7.687	7.752	4.457

IES INDOOR REPORT
PHOTOMETRIC FILENAME : 4DR-TL-L13-8TW-DIM-UNV-OWW-OF-CS_4000K.IES

CANDELA TABULATION - (Cont.)

83.0	0.258	0.194	0.258	0.452	1.615	4.780	6.525	6.395	2.972
83.5	0.258	0.194	0.194	0.388	1.357	4.005	5.297	5.103	1.550
84.0	0.194	0.194	0.194	0.323	1.163	3.488	4.457	4.005	0.517
84.5	0.194	0.129	0.129	0.258	1.034	3.036	3.941	3.295	0.129
85.0	0.129	0.129	0.129	0.258	0.904	2.649	3.359	2.584	0.129
85.5	0.129	0.129	0.129	0.194	0.711	2.261	2.713	1.873	0.129
86.0	0.129	0.129	0.129	0.129	0.581	1.809	2.067	1.163	0.065
86.5	0.129	0.065	0.129	0.129	0.452	1.357	1.421	0.452	0.065
87.0	0.129	0.065	0.065	0.065	0.258	0.840	0.711	0.129	0.065
87.5	0.065	0.065	0.065	0.065	0.129	0.323	0.129	0.065	0.065
88.0	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
88.5	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
89.0	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
89.5	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
90.0	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
90.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
91.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
91.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
92.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
92.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
93.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
93.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
94.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
94.5	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
95.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
96.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
96.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
97.0	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
98.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
98.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
99.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
99.5	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
100.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
101.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
101.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
102.0	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
103.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
103.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
104.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
104.5	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
105.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
106.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
106.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
107.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
107.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
108.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
108.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
109.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
109.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
110.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
110.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

CANDELA TABULATION - (Cont.)

111.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
111.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
112.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
112.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
113.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
113.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
114.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
114.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
115.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
115.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
116.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
116.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
117.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
117.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
118.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
118.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
119.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
119.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
120.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
120.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
121.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
121.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
122.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
122.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
123.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
123.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
124.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
124.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
125.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
125.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
126.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
126.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
127.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
127.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
128.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
128.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
129.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
129.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
130.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
130.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
131.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
131.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
132.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
132.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
133.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
133.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
134.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
134.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
135.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
135.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
136.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
136.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
137.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
137.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
138.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
138.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

IES INDOOR REPORT
PHOTOMETRIC FILENAME : 4DR-TL-L13-8TW-DIM-UNV-OWW-OF-CS_4000K.IES

CANDELA TABULATION - (Cont.)

139.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
139.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
140.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
140.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
141.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
141.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
142.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
142.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
143.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
143.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
144.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
144.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
145.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
145.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
146.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
146.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
147.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
147.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
148.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
148.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
149.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
149.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
150.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
150.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
151.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
151.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
152.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
152.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
153.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
153.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
154.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
154.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
155.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
155.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
156.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
156.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
157.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
157.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
158.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
158.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
159.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
159.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
160.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
160.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
161.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
161.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
162.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
162.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
163.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
163.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
164.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
164.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
165.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
165.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
166.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
166.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

IES INDOOR REPORT
PHOTOMETRIC FILENAME : 4DR-TL-L13-8TW-DIM-UNV-OWW-OF-CS_4000K.IES

CANDELA TABULATION - (Cont.)

167.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
167.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
168.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
168.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
169.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
169.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
170.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
170.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
171.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
171.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
172.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
172.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
173.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
173.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
174.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
174.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
175.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
175.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
176.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
176.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
177.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
177.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
178.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
178.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
179.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
179.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
180.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

IES INDOOR REPORT**PHOTOMETRIC FILENAME : 4DR-TL-L13-8TW-DIM-UNV-OWW-OF-CS_4000K.IES****ZONAL LUMEN SUMMARY**

Zone	Lumens	%Lamp	%Fixt
0-20	200.63	N.A.	27.50
0-30	436.46	N.A.	59.70
0-40	564.96	N.A.	77.30
0-60	688.31	N.A.	94.20
0-80	728.87	N.A.	99.70
0-90	730.88	N.A.	100.00
10-90	673.78	N.A.	92.20
20-40	364.34	N.A.	49.80
20-50	439.13	N.A.	60.10
40-70	151.12	N.A.	20.70
60-80	40.55	N.A.	5.50
70-80	12.78	N.A.	1.70
80-90	2.01	N.A.	0.30
90-110	0.00	N.A.	0.00
90-120	0.00	N.A.	0.00
90-130	0.00	N.A.	0.00
90-150	0.00	N.A.	0.00
90-180	0.00	N.A.	0.00
110-180	0.00	N.A.	0.00
0-180	730.88	N.A.	100.00

Total Luminaire Efficiency = N.A. %

ZONAL LUMEN SUMMARY

Zone	Lumens
0-10	57.10
10-20	143.53
20-30	235.83
30-40	128.50
40-50	74.79
50-60	48.56
60-70	27.77
70-80	12.78
80-90	2.01
90-100	0.00
100-110	0.00
110-120	0.00
120-130	0.00
130-140	0.00
140-150	0.00
150-160	0.00
160-170	0.00
170-180	0.00

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4DR-TL-L13-8TW-DIM-UNV-OWW-OF-CS_4000K.IES

COEFFICIENTS OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD

Effective Floor Cavity Reflectance 0.20

RC	80				70				50			30			10			0
RW	70	50	30	10	70	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	0
0	77	77	77	77	75	75	75	75	72	72	72	69	69	69	66	66	66	65
1	73	70	68	67	71	69	67	66	66	65	64	64	63	62	62	61	60	59
2	68	64	61	58	67	63	60	58	61	59	57	59	57	55	57	56	54	53
3	64	59	55	52	62	58	54	52	56	53	51	55	52	50	53	51	49	48
4	60	54	50	47	59	53	49	46	52	49	46	51	48	45	49	47	45	44
5	56	50	46	42	55	49	45	42	48	45	42	47	44	41	46	43	41	40
6	53	46	42	39	52	46	42	39	45	41	38	44	41	38	43	40	38	37
7	50	43	39	36	49	43	39	36	42	38	35	41	38	35	40	37	35	34
8	47	40	36	33	46	40	36	33	39	35	33	38	35	33	38	35	32	31
9	45	38	33	31	44	37	33	31	37	33	30	36	33	30	36	32	30	29
10	43	35	31	29	42	35	31	28	35	31	28	34	31	28	34	30	28	27

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4DR-TL-L13-8TW-DIM-UNV-OWW-OF-CS_4000K.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	10.5	11.7	10.8	12.0	12.3	UGR Viewed Endwise			
	3H	11.9	13.0	12.3	13.3	13.7	17.0	18.2	17.4	18.5
	4H	12.2	13.2	12.6	13.6	14.0	17.8	18.9	18.2	19.2
	6H	12.2	13.1	12.6	13.5	13.9	18.0	19.0	18.4	19.3
	8H	12.1	13.0	12.6	13.4	13.8	18.0	19.0	18.5	19.3
	12H	12.1	12.9	12.5	13.3	13.7	18.0	18.9	18.5	19.3

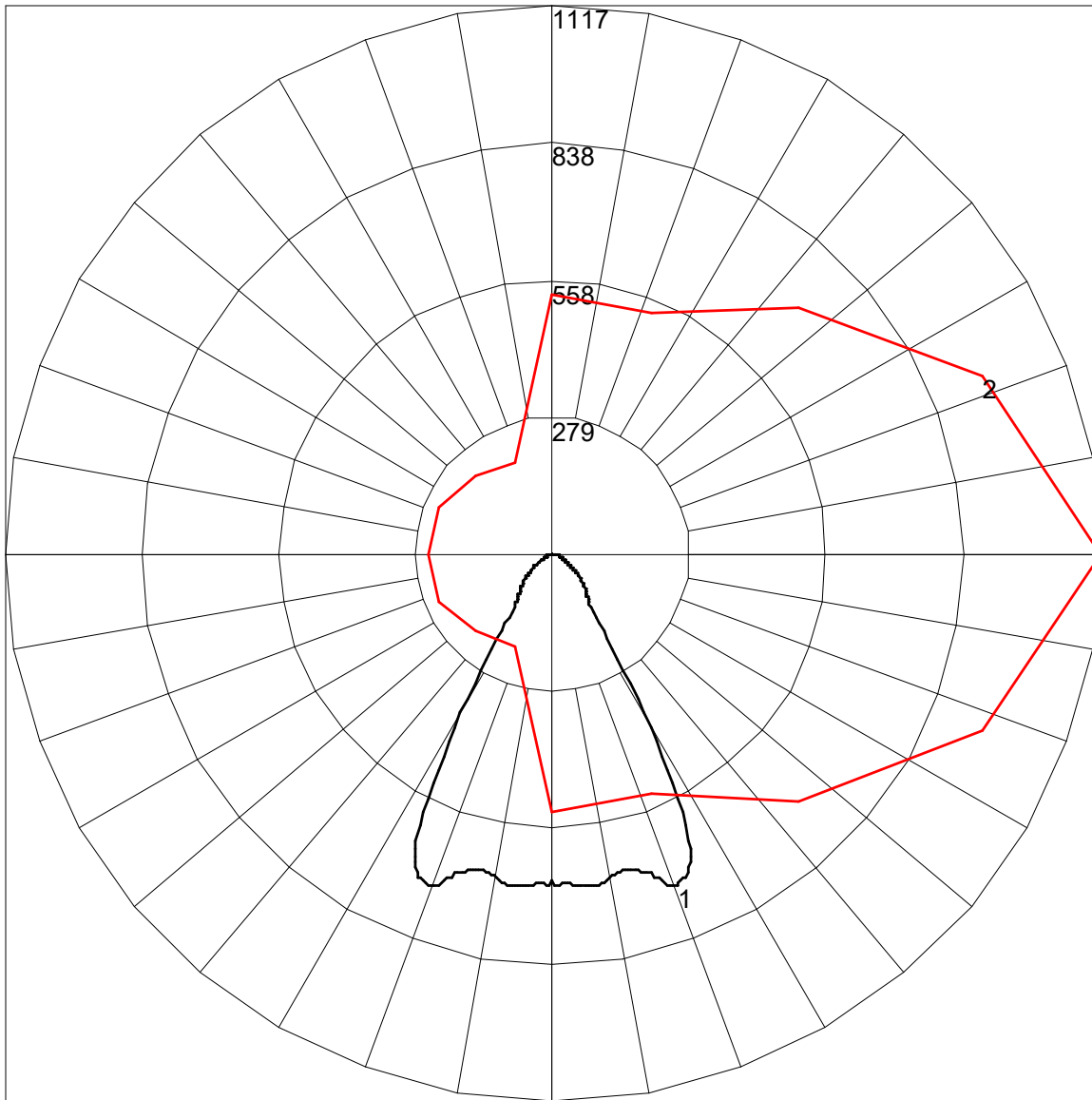
4H	2H	10.9	11.9	11.3	12.3	12.7	17.7	18.7	18.1	19.1
	3H	12.5	13.3	12.9	13.7	14.1	17.4	18.5	17.4	18.5
	4H	12.8	13.5	13.2	13.9	14.3	18.2	19.2	18.2	19.2
	6H	12.7	13.3	13.2	13.8	14.3	18.4	19.3	18.4	19.3
	8H	12.7	13.2	13.1	13.7	14.2	18.5	19.3	18.5	19.3
	12H	12.6	13.1	13.1	13.6	14.1	18.5	19.3	18.5	19.3

8H	4H	12.7	13.3	13.2	13.8	14.2	18.5	19.3	18.5	19.3
	6H	12.7	13.2	13.2	13.7	14.1	18.5	19.3	18.5	19.3
	8H	12.6	13.1	13.2	13.6	14.1	18.5	19.3	18.5	19.3
	12H	12.6	13.0	13.1	13.5	14.0	18.5	19.3	18.5	19.3

12H	4H	12.7	13.2	13.2	13.7	14.2	18.5	19.3	18.5	19.3
	6H	12.6	13.1	13.2	13.5	14.1	18.5	19.3	18.5	19.3
	8H	12.6	13.0	13.1	13.5	14.0	18.5	19.3	18.5	19.3

Maximum UGR = 21.3

POLAR GRAPH



Maximum Candela = 1116.934 Located At Horizontal Angle = 0, Vertical Angle = 27.5
1 - Vertical Plane Through Horizontal Angles (90 - 270)
2 - Horizontal Cone Through Vertical Angle (27.5) (Through Max. Cd.)