

# KETRA

## IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : KETRA D3 WW 18W.IES

### DESCRIPTION INFORMATION (From Photometric File)

IESNA:LM-63-2002

[TEST]

[TESTLAB] Radiant Zemax ProSource

[ISSUE DATE] 1/13/2017 3:51:20 PM

[TEST DATE] 04-APR-2017

[MANUFAC] KETRA INC.

[LAMP] LED

[LUMCAT] D3WWSxBTWWWxxNCICxx / D3TxxSW1xxW

### CHARACTERISTICS

Lumens Per Lamp	N.A. (absolute)
Total Lamp Lumens	N.A. (absolute)
Luminaire Lumens	714
Total Luminaire Efficiency	N.A.
Luminaire Efficacy Rating (LER)	40
Total Luminaire Watts	18
Ballast Factor	1.00
CIE Type	Direct
Spacing Criterion (0-180)	1.56
Spacing Criterion (90-270)	0.90
Spacing Criterion (Diagonal)	1.10
Basic Luminous Shape	Rectangular
Luminous Length (0-180)	0.31 ft
Luminous Width (90-270)	0.31 ft
Luminous Height	0.00 ft



### LUMINANCE DATA (cd/sq.m)

Angle In Degrees	Average 0-Deg	Average 45-Deg	Average 90-Deg
45	51027	39185	20677
55	38984	29589	16479
65	28959	20492	11340
75	19567	10164	3687
85	1313	99	119

**IES INDOOR REPORT**  
**PHOTOMETRIC FILENAME : KETRA D3 WW 18W.IES**

**CANDELA TABULATION**

	<u>0</u>	<u>5</u>	<u>10</u>	<u>15</u>	<u>20</u>	<u>25</u>	<u>30</u>	<u>35</u>	<u>40</u>	<u>45</u>
<b>0.0</b>	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441
<b>2.5</b>	454.707	454.637	454.578	454.436	454.341	451.294	446.760	447.228	445.693	442.525
<b>5.0</b>	490.084	489.953	489.728	488.044	483.182	481.175	480.531	473.793	471.058	464.133
<b>7.5</b>	523.956	523.777	522.726	518.264	515.251	511.793	504.872	496.936	491.807	483.065
<b>10.0</b>	554.964	554.669	553.824	547.248	543.075	535.685	526.251	519.848	508.071	498.088
<b>12.5</b>	580.416	579.922	576.868	571.404	564.524	557.470	547.823	533.878	521.501	507.407
<b>15.0</b>	598.978	598.025	595.096	588.378	580.166	568.848	557.439	544.569	527.967	511.265
<b>17.5</b>	609.436	608.031	603.094	596.854	587.215	575.732	560.068	544.096	527.863	509.109
<b>20.0</b>	612.013	610.462	605.491	598.165	586.351	572.704	557.906	539.826	520.164	500.314
<b>22.5</b>	605.674	603.737	598.964	590.661	578.540	563.819	546.921	528.495	507.403	485.381
<b>25.0</b>	590.808	588.355	583.552	575.560	563.138	549.019	530.588	510.357	489.404	468.648
<b>27.5</b>	567.444	564.405	561.102	552.223	538.748	524.166	507.675	488.213	466.615	444.516
<b>30.0</b>	538.153	535.943	531.758	521.243	509.060	498.074	479.500	462.208	439.996	421.616
<b>32.5</b>	504.557	501.480	498.040	487.682	477.638	463.575	449.713	430.800	412.465	391.846
<b>35.0</b>	468.793	465.303	462.947	452.146	441.831	429.541	413.896	399.416	379.910	364.580
<b>37.5</b>	432.512	429.308	426.431	420.180	409.637	396.084	381.837	366.910	348.945	332.788
<b>40.0</b>	396.684	392.654	388.710	383.695	375.225	361.806	350.673	332.827	321.582	302.985
<b>42.5</b>	361.701	358.278	353.341	349.696	340.228	331.012	319.021	306.185	292.591	278.974
<b>45.0</b>	327.660	324.576	320.011	315.375	306.840	297.388	288.588	275.993	265.880	251.618
<b>47.5</b>	294.529	291.553	287.948	282.586	277.271	268.402	260.640	248.516	238.735	228.125
<b>50.0</b>	262.187	259.023	257.658	249.082	245.001	237.455	228.168	221.108	211.643	201.848
<b>52.5</b>	231.423	227.735	228.071	223.169	213.938	209.473	200.920	193.792	185.491	177.245
<b>55.0</b>	203.055	200.408	198.833	193.965	187.623	180.146	175.161	168.185	160.686	154.119
<b>57.5</b>	177.497	172.327	171.246	166.775	161.880	156.561	150.075	144.410	138.225	132.194
<b>60.0</b>	153.833	150.531	147.474	143.187	137.901	133.127	128.070	123.441	118.061	113.233
<b>62.5</b>	131.638	127.607	126.480	121.864	119.192	114.809	110.169	104.440	99.147	95.212
<b>65.0</b>	111.140	109.499	106.643	102.337	100.640	95.757	91.007	87.460	82.476	78.643
<b>67.5</b>	93.048	92.777	88.657	86.696	82.453	80.440	75.753	72.408	67.756	63.700
<b>70.0</b>	76.798	76.487	72.094	70.077	65.191	64.527	61.222	56.958	53.576	49.689
<b>72.5</b>	61.345	59.829	56.046	54.434	51.654	49.130	46.105	42.209	39.428	36.421
<b>75.0</b>	45.990	44.877	39.702	38.710	36.015	33.768	31.397	28.520	26.105	23.889
<b>77.5</b>	31.166	28.948	24.465	22.958	22.811	19.434	19.645	16.609	15.513	13.941
<b>80.0</b>	18.390	17.351	13.331	11.480	10.395	9.422	7.733	7.218	5.823	5.339
<b>82.5</b>	7.622	6.988	5.295	3.973	3.494	2.980	2.481	2.150	1.807	1.476
<b>85.0</b>	1.039	0.883	0.569	0.389	0.153	0.228	0.151	0.096	0.116	0.078
<b>87.5</b>	0.006	0.005	0.012	0.004	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>90.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>92.5</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000	0.004	0.001
<b>95.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.004	0.000	0.000	0.003
<b>97.5</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.012
<b>100.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.001	0.011
<b>102.5</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>105.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>107.5</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>110.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>112.5</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>115.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>117.5</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>120.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>122.5</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>125.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>127.5</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>130.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>132.5</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

**IES INDOOR REPORT**  
**PHOTOMETRIC FILENAME : KETRA D3 WW 18W.IES**

**CANDELA TABULATION - (Cont.)**

135.0	0.000	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	0.000
140.0	0.000	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	0.000
145.0	0.000	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	0.000
150.0	0.000	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	0.000
155.0	0.000	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	0.000
160.0	0.000	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	0.000
165.0	0.000	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	0.000
170.0	0.000	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	0.000
175.0	0.000	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	0.000
180.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Vert. Angles	Horizontal Angles									
	<u>50</u>	<u>55</u>	<u>60</u>	<u>65</u>	<u>70</u>	<u>75</u>	<u>80</u>	<u>85</u>	<u>90</u>	<u>95</u>
0.0	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441
2.5	442.248	435.429	434.642	432.442	427.588	426.922	423.145	419.499	415.866	412.223
5.0	457.063	454.202	447.415	439.827	435.191	430.070	422.890	416.621	409.428	402.228
7.5	474.413	465.418	456.883	447.891	436.010	427.870	417.225	406.299	399.264	392.229
10.0	487.379	474.279	461.738	446.254	435.791	422.041	409.608	399.503	385.928	372.349
12.5	493.701	478.325	461.429	445.133	429.535	415.091	397.871	382.221	369.312	356.385
15.0	492.236	473.722	456.756	439.037	418.962	402.412	381.408	368.200	350.096	331.866
17.5	488.417	469.739	447.109	424.506	405.475	384.325	365.804	346.769	329.204	312.163
20.0	477.693	456.723	433.020	410.851	387.494	364.555	346.641	324.764	307.841	292.132
22.5	463.438	439.361	417.469	392.513	370.009	346.827	326.552	305.754	286.643	269.152
25.0	444.668	421.780	397.642	373.229	349.241	327.061	306.159	284.100	266.024	248.969
27.5	423.132	398.928	376.794	352.229	327.950	305.234	284.623	264.922	246.288	228.349
30.0	397.875	375.308	352.445	330.546	308.230	286.321	263.901	245.157	227.386	209.979
32.5	370.498	350.381	328.144	306.228	285.286	264.832	244.633	227.192	209.370	191.427
35.0	341.939	323.090	302.435	284.280	263.564	243.695	225.876	208.925	192.021	175.666
37.5	313.619	295.739	278.925	259.837	241.897	226.026	208.303	191.229	175.261	159.100
40.0	288.631	270.484	255.355	237.900	222.621	207.630	191.666	175.154	159.364	144.396
42.5	263.551	249.459	234.703	219.484	204.732	190.123	175.118	159.314	145.180	131.320
45.0	239.570	226.371	213.529	200.178	187.177	173.242	159.397	146.188	132.775	119.480
47.5	216.376	204.994	193.384	182.060	170.404	157.490	144.389	132.410	121.246	109.205
50.0	193.293	183.617	172.869	163.214	152.830	141.261	131.245	119.898	109.512	97.762
52.5	169.967	162.247	154.233	145.314	135.923	126.842	116.641	106.390	97.561	87.465
55.0	148.323	142.823	135.413	127.927	121.000	111.631	102.496	93.527	85.835	76.548
57.5	128.108	123.582	118.337	112.358	105.402	97.504	89.270	81.561	74.613	66.774
60.0	109.266	105.395	101.182	96.149	90.763	83.287	76.569	69.699	63.841	57.061
62.5	91.360	89.068	85.932	81.978	76.292	70.364	64.782	58.747	53.529	47.758
65.0	75.178	74.016	70.195	67.293	63.081	57.261	53.048	47.737	43.519	38.850
67.5	61.111	58.716	56.397	53.680	49.763	46.069	41.564	38.086	33.743	30.345
70.0	46.799	44.646	42.514	40.033	36.863	33.985	30.321	27.701	24.372	21.921
72.5	33.694	31.210	29.883	27.608	25.307	22.707	20.371	18.404	15.975	14.259
75.0	21.770	19.544	17.854	17.404	14.614	13.571	12.169	10.331	8.665	7.525
77.5	12.160	10.616	9.435	7.687	6.659	5.638	4.726	4.333	3.719	3.431
80.0	3.793	3.351	2.674	2.234	2.046	1.727	1.563	1.528	1.428	1.449

**IES INDOOR REPORT**  
**PHOTOMETRIC FILENAME : KETRA D3 WW 18W.IES**

**CANDELA TABULATION - (Cont.)**

82.5	1.023	0.769	0.749	0.468	0.643	0.533	0.377	0.453	0.487	0.585
85.0	0.034	0.000	0.012	0.000	0.023	0.015	0.057	0.076	0.094	0.123
87.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012	0.006	0.008	0.006
90.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
92.5	0.003	0.001	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
95.0	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
97.5	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
100.0	0.003	0.001	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	0.000	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	0.000
112.5	0.000	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	0.000
117.5	0.000	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	0.000
122.5	0.000	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	0.000
127.5	0.000	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	0.000
132.5	0.000	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	0.000
137.5	0.000	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	0.000
142.5	0.000	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	0.000
147.5	0.000	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	0.000
152.5	0.000	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	0.000
157.5	0.000	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	0.000
162.5	0.000	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	0.000
167.5	0.000	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	0.000
172.5	0.000	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	0.000
177.5	0.000	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	0.000

**Vert. Horizontal Angles**  
**Angles**

	<u>100</u>	<u>105</u>	<u>110</u>	<u>115</u>	<u>120</u>	<u>125</u>	<u>130</u>	<u>135</u>	<u>140</u>	<u>145</u>
0.0	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441
2.5	408.569	405.066	404.517	400.132	398.203	397.763	391.216	391.474	388.565	387.641
5.0	396.494	389.287	386.157	382.123	375.298	369.996	368.002	362.931	357.733	355.622
7.5	382.068	372.731	366.674	356.285	350.863	345.060	338.573	332.804	327.086	324.774
10.0	363.409	353.961	342.701	336.791	324.840	317.603	308.507	302.551	297.829	291.673
12.5	342.346	329.742	319.094	308.364	298.066	288.083	280.156	274.148	267.299	260.960
15.0	320.749	304.965	294.485	281.301	271.470	262.699	254.589	245.280	237.593	229.842
17.5	298.003	282.547	268.086	257.540	245.415	234.298	225.961	218.391	209.403	203.452
20.0	274.199	259.180	243.309	231.453	220.293	209.957	199.853	193.358	183.986	177.341
22.5	252.112	236.316	222.557	208.745	197.917	188.086	177.494	169.603	162.517	155.792
25.0	231.175	215.833	202.073	189.176	176.788	164.920	157.737	150.099	142.456	135.624
27.5	212.265	197.453	182.542	168.501	158.025	147.598	138.558	130.440	124.213	118.509

**IES INDOOR REPORT**  
**PHOTOMETRIC FILENAME : KETRA D3 WW 18W.IES**

**CANDELA TABULATION - (Cont.)**

30.0	195.302	176.421	164.376	152.742	140.401	131.508	120.926	115.309	108.212	103.481
32.5	177.002	160.907	147.121	135.793	125.035	115.339	108.049	100.979	94.826	89.994
35.0	159.896	145.568	132.646	121.581	111.017	102.955	95.067	89.309	82.296	78.815
37.5	144.232	131.715	119.583	108.824	98.983	90.456	83.572	78.083	72.530	68.778
40.0	130.761	118.382	107.577	96.154	87.913	79.918	74.547	68.321	64.499	59.635
42.5	118.230	107.197	96.155	87.289	78.580	71.747	65.776	60.855	56.707	53.449
45.0	106.964	96.964	85.853	77.588	70.280	63.463	58.223	53.613	50.364	47.050
47.5	96.973	86.888	77.722	69.323	63.161	57.196	52.294	48.202	44.758	41.981
50.0	88.410	77.442	69.536	62.416	56.235	51.374	46.685	42.706	39.658	37.441
52.5	78.344	69.309	61.249	54.780	49.643	44.786	40.700	37.595	35.080	33.265
55.0	68.596	60.780	53.708	47.876	43.008	39.137	35.291	32.659	30.623	29.183
57.5	59.373	52.396	46.301	41.410	36.923	33.413	30.329	27.955	26.324	25.180
60.0	50.524	44.481	39.537	34.745	30.975	28.101	25.742	23.825	22.393	21.397
62.5	42.231	37.151	32.800	29.243	25.762	23.413	21.194	19.827	18.555	17.782
65.0	34.363	29.870	26.723	23.478	20.646	19.000	17.192	16.124	15.207	14.651
67.5	26.819	23.629	20.324	18.187	16.168	14.643	13.675	12.762	12.148	11.827
70.0	19.115	16.887	14.510	12.965	11.742	10.695	10.091	9.635	9.349	9.032
72.5	12.272	10.756	9.759	8.506	8.015	7.261	7.176	7.025	6.909	6.753
75.0	6.531	5.736	5.478	5.163	5.163	4.938	5.061	5.040	5.079	5.057
77.5	3.151	3.102	3.087	3.235	3.244	3.361	3.437	3.553	3.676	3.724
80.0	1.657	1.796	1.722	1.939	1.943	2.140	2.180	2.305	2.366	2.475
82.5	0.732	0.973	0.986	1.084	1.083	1.194	1.211	1.276	1.293	1.323
85.0	0.172	0.286	0.383	0.372	0.319	0.368	0.419	0.436	0.440	0.433
87.5	0.002	0.021	0.031	0.025	0.021	0.021	0.031	0.033	0.029	0.021
90.0	0.000	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	0.002	0.001	0.000	0.000	0.001
95.0	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.005	0.002	0.001	0.001	0.006
97.5	0.000	0.000	0.001	0.003	0.000	0.004	0.001	0.000	0.000	0.006
100.0	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.002
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	0.000	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	0.000
112.5	0.000	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	0.000
117.5	0.000	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	0.000
122.5	0.000	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	0.000
127.5	0.000	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	0.000
132.5	0.000	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	0.000
137.5	0.000	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	0.000
142.5	0.000	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	0.000
147.5	0.000	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	0.000
152.5	0.000	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	0.000
157.5	0.000	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	0.000
162.5	0.000	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	0.000
167.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

**IES INDOOR REPORT**  
**PHOTOMETRIC FILENAME : KETRA D3 WW 18W.IES**

**CANDELA TABULATION - (Cont.)**

<b>170.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>172.5</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>175.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>177.5</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>180.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

<b>Vert. Angles</b>	<b>Horizontal Angles</b>									
	<b>150</b>	<b>155</b>	<b>160</b>	<b>165</b>	<b>170</b>	<b>175</b>	<b>180</b>	<b>185</b>	<b>190</b>	<b>195</b>
<b>0.0</b>	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441
<b>2.5</b>	388.375	383.919	381.373	381.458	381.581	381.635	381.690	381.685	381.669	381.596
<b>5.0</b>	350.276	350.779	350.222	345.524	344.712	344.876	344.978	344.937	344.809	345.681
<b>7.5</b>	319.424	314.740	313.727	312.221	309.042	308.776	308.903	308.810	309.108	312.322
<b>10.0</b>	289.017	283.924	279.442	278.235	273.407	273.833	274.006	273.874	273.491	278.358
<b>12.5</b>	253.278	249.434	247.895	245.079	241.958	240.864	241.096	240.968	242.176	245.379
<b>15.0</b>	225.680	222.192	217.473	214.165	210.463	210.222	210.571	210.459	210.910	214.784
<b>17.5</b>	199.926	192.435	188.929	185.954	186.438	182.889	182.871	183.244	187.111	186.920
<b>20.0</b>	171.180	169.347	163.134	160.635	161.234	157.568	157.969	157.939	162.024	161.729
<b>22.5</b>	150.372	145.070	143.141	140.149	138.411	136.026	136.116	136.365	139.094	141.115
<b>25.0</b>	131.785	127.636	122.898	121.254	118.573	116.657	117.036	116.865	119.012	121.900
<b>27.5</b>	113.841	109.251	105.568	104.187	102.575	100.467	100.816	100.543	102.765	104.494
<b>30.0</b>	98.359	95.528	91.711	89.474	88.390	87.121	86.985	87.090	88.381	89.570
<b>32.5</b>	86.421	82.178	79.870	77.297	76.529	75.365	75.458	75.306	76.473	77.344
<b>35.0</b>	73.991	71.720	68.922	67.007	66.801	65.522	65.764	65.506	66.804	67.126
<b>37.5</b>	65.389	62.775	60.981	59.682	58.439	57.585	57.728	57.625	58.531	59.878
<b>40.0</b>	57.965	55.114	53.698	52.297	51.133	50.642	50.949	50.740	51.288	52.525
<b>42.5</b>	51.047	49.065	47.329	46.407	45.258	45.030	45.244	45.137	45.431	46.603
<b>45.0</b>	45.094	43.163	42.055	41.185	40.381	40.163	40.320	40.241	40.535	41.348
<b>47.5</b>	40.381	38.812	37.889	36.773	36.190	35.940	36.080	35.973	36.313	36.932
<b>50.0</b>	35.369	34.425	33.689	32.706	32.620	32.192	32.346	32.209	32.734	32.882
<b>52.5</b>	31.640	30.805	29.818	29.748	29.370	28.741	28.969	28.767	29.488	29.906
<b>55.0</b>	28.066	26.836	26.559	26.357	26.107	25.648	25.697	25.685	26.205	26.471
<b>57.5</b>	24.202	23.536	23.106	22.900	22.702	22.171	22.480	22.204	22.762	22.957
<b>60.0</b>	20.481	19.969	19.646	19.569	19.498	19.323	19.376	19.344	19.529	19.593
<b>62.5</b>	17.368	17.018	16.814	16.452	16.583	16.244	16.490	16.272	16.647	16.526
<b>65.0</b>	14.009	13.923	13.940	13.614	13.811	13.739	13.808	13.779	13.972	13.808
<b>67.5</b>	11.460	11.431	11.141	11.360	11.277	11.394	11.325	11.468	11.535	11.681
<b>70.0</b>	9.119	8.929	8.637	9.014	8.957	9.147	9.066	9.260	9.296	9.454
<b>72.5</b>	6.927	6.838	6.947	7.019	6.937	7.105	7.129	7.275	7.339	7.518
<b>75.0</b>	5.155	5.170	5.272	5.302	5.225	5.548	5.507	5.756	5.691	5.844
<b>77.5</b>	3.820	3.791	3.810	3.812	3.801	4.029	4.069	4.270	4.313	4.393
<b>80.0</b>	2.365	2.499	2.530	2.537	2.434	2.700	2.655	2.954	2.922	3.101
<b>82.5</b>	1.289	1.332	1.312	1.348	1.279	1.335	1.355	1.551	1.677	1.764
<b>85.0</b>	0.466	0.406	0.423	0.430	0.372	0.443	0.475	0.610	0.671	0.732
<b>87.5</b>	0.033	0.021	0.026	0.030	0.027	0.039	0.043	0.073	0.095	0.071
<b>90.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>92.5</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>95.0</b>	0.001	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>97.5</b>	0.001	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>100.0</b>	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>102.5</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>105.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>107.5</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>110.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>112.5</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>115.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

**IES INDOOR REPORT**  
**PHOTOMETRIC FILENAME : KETRA D3 WW 18W.IES**

**CANDELA TABULATION - (Cont.)**

117.5	0.000	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	0.000
122.5	0.000	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	0.000
127.5	0.000	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	0.000
132.5	0.000	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	0.000
137.5	0.000	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	0.000
142.5	0.000	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	0.000
147.5	0.000	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	0.000
152.5	0.000	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	0.000
157.5	0.000	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	0.000
162.5	0.000	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	0.000
167.5	0.000	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	0.000
172.5	0.000	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	0.000
177.5	0.000	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	0.000

Vert. Angles	Horizontal Angles									
	<u>200</u>	<u>205</u>	<u>210</u>	<u>215</u>	<u>220</u>	<u>225</u>	<u>230</u>	<u>235</u>	<u>240</u>	<u>245</u>
0.0	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441
2.5	381.539	384.164	388.651	387.941	388.927	391.870	391.651	398.248	398.713	400.678
5.0	350.413	351.045	350.583	356.025	358.173	363.475	368.650	370.692	376.084	382.994
7.5	313.865	314.913	319.657	325.073	327.432	333.230	339.087	345.670	351.570	357.089
10.0	279.606	284.120	289.246	291.939	298.129	302.886	308.893	318.066	325.422	337.540
12.5	248.271	249.896	253.800	261.504	267.873	274.773	280.878	288.920	299.073	309.581
15.0	218.243	223.093	226.695	230.978	238.829	246.657	256.181	264.625	273.712	283.902
17.5	190.149	193.843	201.484	205.236	211.409	220.703	228.796	237.629	249.340	261.998
20.0	164.542	171.004	173.045	179.452	186.447	196.314	203.515	214.323	225.369	237.061
22.5	144.357	146.482	152.043	157.742	164.850	172.465	181.064	192.460	202.869	214.141
25.0	123.680	128.630	133.016	137.091	144.245	152.360	160.616	168.328	180.774	193.597
27.5	105.954	109.740	114.530	119.415	125.276	131.721	140.397	150.038	160.898	171.703
30.0	91.870	95.706	98.568	103.823	108.457	115.657	121.683	133.080	142.344	155.190
32.5	79.973	82.125	86.273	89.895	94.547	100.573	108.234	116.249	126.471	137.820
35.0	69.090	71.667	73.795	78.802	82.251	88.941	95.266	103.872	112.476	123.721
37.5	61.278	62.990	65.527	69.283	73.212	78.504	84.380	91.838	100.896	111.552
40.0	54.058	55.564	58.387	60.408	65.586	69.286	75.801	81.636	90.242	99.307
42.5	47.603	49.476	51.456	54.058	57.618	61.782	66.991	73.364	80.847	90.457
45.0	42.198	43.409	45.393	47.389	50.940	54.271	59.144	64.660	72.121	80.362
47.5	37.976	38.987	40.661	42.237	45.107	48.611	52.900	57.960	64.448	71.535
50.0	33.779	34.585	35.643	37.655	39.846	42.877	46.980	51.739	56.989	64.152
52.5	29.916	30.975	31.888	33.420	35.190	37.687	40.817	44.870	50.024	55.909
55.0	26.662	27.041	28.295	29.310	30.729	32.788	35.414	39.178	43.233	48.613
57.5	23.212	23.784	24.437	25.291	26.441	28.172	30.518	33.550	37.222	41.966
60.0	19.761	20.235	20.731	21.510	22.536	24.101	26.000	28.399	31.458	35.284
62.5	16.961	17.257	17.628	17.966	18.768	20.144	21.536	23.895	26.418	29.850

**IES INDOOR REPORT**  
**PHOTOMETRIC FILENAME : KETRA D3 WW 18W.IES**

**CANDELA TABULATION - (Cont.)**

65.0	14.200	14.185	14.356	14.966	15.551	16.512	17.629	19.622	21.430	24.197
67.5	11.627	11.802	11.930	12.304	12.656	13.283	14.250	15.429	17.039	19.056
70.0	9.312	9.482	9.721	9.676	10.024	10.306	10.813	11.595	12.663	13.996
72.5	7.648	7.498	7.583	7.431	7.619	7.726	7.905	8.142	8.887	9.538
75.0	5.906	5.827	5.765	5.671	5.675	5.646	5.671	5.658	5.675	5.666
77.5	4.403	4.417	4.382	4.271	4.171	4.057	3.928	3.900	3.745	3.646
80.0	3.120	3.033	2.860	2.955	2.775	2.670	2.563	2.483	2.282	2.205
82.5	1.754	1.695	1.616	1.605	1.497	1.470	1.391	1.343	1.211	1.122
85.0	0.719	0.675	0.687	0.628	0.569	0.525	0.559	0.499	0.447	0.385
87.5	0.083	0.056	0.045	0.042	0.047	0.041	0.046	0.030	0.030	0.019
90.0	0.000	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	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
95.0	0.000	0.003	0.001	0.006	0.002	0.001	0.002	0.003	0.000	0.003
97.5	0.002	0.009	0.002	0.011	0.004	0.001	0.004	0.008	0.001	0.005
100.0	0.002	0.005	0.001	0.003	0.001	0.000	0.001	0.002	0.000	0.003
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	0.000	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	0.000
112.5	0.000	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	0.000
117.5	0.000	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	0.000
122.5	0.000	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	0.000
127.5	0.000	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	0.000
132.5	0.000	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	0.000
137.5	0.000	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	0.000
142.5	0.000	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	0.000
147.5	0.000	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	0.000
152.5	0.000	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	0.000
157.5	0.000	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	0.000
162.5	0.000	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	0.000
167.5	0.000	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	0.000
172.5	0.000	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	0.000
177.5	0.000	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	0.000

**Vert. Angles**      **Horizontal Angles**

	<u>250</u>	<u>255</u>	<u>260</u>	<u>265</u>	<u>270</u>	<u>275</u>	<u>280</u>	<u>285</u>	<u>290</u>	<u>295</u>
0.0	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441
2.5	405.109	405.668	409.206	412.867	416.519	420.156	423.803	427.554	428.214	433.038
5.0	387.073	390.272	397.531	403.312	410.541	417.746	423.988	431.144	436.206	440.804
7.5	367.617	373.755	383.187	393.415	400.471	407.502	418.385	428.954	437.026	448.767
10.0	343.577	354.987	364.563	373.576	387.188	400.734	410.766	423.061	436.633	446.954



**IES INDOOR REPORT**  
**PHOTOMETRIC FILENAME : KETRA D3 WW 18W.IES**

**CANDELA TABULATION - (Cont.)**

12.5	320.518	331.363	344.214	358.369	371.334	384.261	399.839	416.794	430.979	446.264
15.0	297.413	308.181	324.229	335.474	353.803	372.128	385.356	406.200	422.362	441.870
17.5	272.945	287.668	303.238	317.658	334.932	352.878	372.079	390.757	411.571	429.849
20.0	249.347	265.556	280.806	299.128	315.218	332.564	354.870	372.990	395.628	418.066
22.5	228.402	242.658	259.072	276.820	294.960	314.552	335.645	355.974	378.811	400.605
25.0	206.983	221.436	237.711	256.616	274.538	293.165	315.476	336.308	358.197	381.642
27.5	186.407	202.237	218.114	235.340	254.377	273.870	293.987	314.491	336.781	360.557
30.0	167.518	180.537	200.809	216.518	235.008	253.889	273.376	295.764	317.047	338.845
32.5	150.084	165.272	182.826	198.142	216.952	236.044	254.606	275.315	295.337	315.631
35.0	135.927	150.592	166.581	183.223	200.232	218.279	236.886	256.188	276.417	296.521
37.5	123.359	137.155	151.697	167.897	184.894	201.996	220.884	240.789	258.117	276.048
40.0	111.576	123.891	138.517	154.116	170.546	187.475	205.629	224.016	240.786	256.764
42.5	100.046	112.487	125.557	140.918	156.697	172.190	189.651	206.684	222.880	238.401
45.0	89.471	101.869	113.302	127.628	142.983	158.304	173.416	189.104	204.229	217.841
47.5	81.073	91.277	102.277	115.768	129.600	142.982	157.280	172.348	186.363	198.305
50.0	72.461	81.209	92.982	103.285	116.688	129.469	143.059	154.832	167.571	177.983
52.5	63.519	72.311	82.257	92.673	104.175	115.042	127.308	138.973	148.886	158.139
55.0	55.342	63.010	71.925	81.208	91.780	101.325	112.002	122.002	131.890	138.617
57.5	47.428	54.167	62.331	70.624	79.579	88.301	97.617	106.280	114.176	121.201
60.0	40.352	46.080	53.303	60.232	68.006	75.394	83.776	90.700	97.987	103.408
62.5	33.519	38.628	44.810	50.781	57.452	63.681	70.898	76.673	82.410	88.154
65.0	27.606	31.339	36.646	42.032	47.516	52.097	58.121	62.600	68.430	72.547
67.5	21.510	25.222	28.956	33.562	37.777	42.206	45.996	50.834	54.541	58.351
70.0	15.871	18.588	21.307	25.071	28.205	31.664	34.535	38.414	41.290	44.419
72.5	10.943	12.331	14.365	16.936	19.191	21.974	24.311	26.854	29.514	31.828
75.0	6.026	6.386	7.411	8.793	10.376	12.116	14.664	16.247	18.411	20.551
77.5	3.616	3.399	3.485	3.877	4.351	5.151	5.850	6.897	8.333	10.326
80.0	2.093	2.033	1.838	1.762	1.649	1.710	1.859	2.058	2.605	3.032
82.5	1.019	0.972	0.732	0.691	0.639	0.594	0.460	0.524	0.722	0.762
85.0	0.354	0.263	0.233	0.257	0.245	0.158	0.049	0.012	0.023	0.020
87.5	0.016	0.013	0.018	0.028	0.025	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000
90.0	0.000	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	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	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
100.0	0.001	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	0.000	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	0.000
112.5	0.000	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	0.000
117.5	0.000	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	0.000
122.5	0.000	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	0.000
127.5	0.000	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	0.000
132.5	0.000	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	0.000
137.5	0.000	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	0.000
142.5	0.000	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	0.000
147.5	0.000	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	0.000

**IES INDOOR REPORT**  
**PHOTOMETRIC FILENAME : KETRA D3 WW 18W.IES**

**CANDELA TABULATION - (Cont.)**

152.5	0.000	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	0.000
157.5	0.000	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	0.000
162.5	0.000	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	0.000
167.5	0.000	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	0.000
172.5	0.000	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	0.000
177.5	0.000	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	0.000

Vert. Angles	Horizontal Angles									
	<u>300</u>	<u>305</u>	<u>310</u>	<u>315</u>	<u>320</u>	<u>325</u>	<u>330</u>	<u>335</u>	<u>340</u>	<u>345</u>
0.0	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441	418.441
2.5	435.204	435.968	442.744	442.978	446.109	447.574	447.081	451.583	454.541	454.603
5.0	448.318	455.017	457.833	464.792	471.604	474.294	480.920	481.513	483.428	488.238
7.5	457.664	466.092	474.963	483.486	492.097	497.150	504.971	511.803	515.234	518.228
10.0	462.191	474.554	487.455	498.010	507.863	519.492	525.846	535.218	542.588	546.836
12.5	462.191	478.710	493.773	507.195	521.077	533.263	547.087	556.707	563.782	570.797
15.0	458.933	475.283	493.165	511.743	528.122	544.490	557.181	568.489	579.822	588.095
17.5	451.391	472.965	490.908	510.931	529.351	545.275	560.876	576.382	587.664	597.146
20.0	439.119	461.621	481.791	503.666	523.100	542.244	559.783	574.058	587.190	598.574
22.5	424.516	445.467	468.733	490.050	511.407	531.636	549.126	565.065	579.087	590.695
25.0	405.263	428.559	450.762	474.076	494.065	513.858	532.801	549.993	563.220	575.244
27.5	384.590	406.048	429.474	450.147	471.460	491.817	509.810	525.039	538.917	552.138
30.0	360.398	382.775	404.437	427.246	444.882	465.920	481.717	499.125	509.641	521.681
32.5	337.336	359.432	378.672	398.571	418.090	435.191	452.436	465.170	478.645	488.401
35.0	314.606	335.405	353.634	373.867	387.933	405.509	418.053	432.319	443.546	453.099
37.5	294.796	312.155	329.358	345.897	359.923	375.423	388.154	400.730	412.515	421.823
40.0	273.848	289.041	306.414	318.336	334.314	343.059	358.844	368.397	379.649	386.668
42.5	253.459	267.715	280.783	294.089	305.402	316.614	327.926	338.488	345.870	353.921
45.0	231.203	243.020	254.994	265.437	277.888	285.961	297.437	304.986	313.069	320.343
47.5	209.597	220.163	230.199	240.707	249.795	258.020	269.265	275.878	283.689	287.807
50.0	187.335	197.303	205.684	213.218	221.857	230.097	236.281	244.608	251.536	254.548
52.5	166.738	174.031	180.777	187.478	194.959	202.208	208.552	216.326	220.562	228.906
55.0	145.852	152.871	157.638	163.154	169.247	175.901	182.374	186.759	194.296	199.977
57.5	127.084	131.969	136.090	140.012	145.616	151.183	156.825	163.050	168.434	172.876
60.0	108.493	112.414	116.209	120.100	124.440	129.295	134.223	139.356	144.091	149.099
62.5	92.121	95.099	97.573	101.443	104.957	109.761	115.790	120.658	125.004	127.434
65.0	75.446	79.400	80.963	84.473	88.155	92.680	96.223	101.145	106.169	107.652
67.5	61.149	63.724	66.634	69.303	73.405	77.683	80.877	85.527	87.866	91.920
70.0	47.094	49.443	52.173	55.241	59.303	62.385	66.508	69.572	70.743	75.259
72.5	34.456	35.927	39.072	42.117	45.422	48.042	51.921	54.681	57.674	59.735
75.0	22.224	24.065	27.043	29.564	32.260	34.780	37.795	40.235	42.716	44.425
77.5	12.182	13.717	15.411	17.645	19.802	22.150	25.053	26.242	28.112	29.113
80.0	3.779	4.791	5.664	7.654	8.899	11.125	11.942	14.360	16.099	16.427
82.5	1.032	1.296	1.736	2.343	2.967	3.687	4.196	5.467	6.070	7.397
85.0	0.023	0.049	0.130	0.191	0.303	0.380	0.479	0.774	0.716	1.485
87.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004	0.000	0.016	0.002	0.078
90.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
92.5	0.004	0.001	0.008	0.005	0.005	0.008	0.019	0.001	0.000	0.000
95.0	0.004	0.000	0.002	0.001	0.001	0.009	0.012	0.004	0.000	0.000
97.5	0.002	0.000	0.000	0.005	0.001	0.003	0.004	0.004	0.000	0.000

**IES INDOOR REPORT**  
**PHOTOMETRIC FILENAME : KETRA D3 WW 18W.IES**

**CANDELA TABULATION - (Cont.)**

100.0	0.001	0.001	0.001	0.009	0.001	0.004	0.002	0.002	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	0.000	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	0.000
112.5	0.000	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	0.000
117.5	0.000	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	0.000
122.5	0.000	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	0.000
127.5	0.000	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	0.000
132.5	0.000	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	0.000
137.5	0.000	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	0.000
142.5	0.000	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	0.000
147.5	0.000	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	0.000
152.5	0.000	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	0.000
157.5	0.000	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	0.000
162.5	0.000	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	0.000
167.5	0.000	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	0.000
172.5	0.000	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	0.000
177.5	0.000	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	0.000

Vert. Angles	Horizontal Angles		
	<u>350</u>	<u>355</u>	<u>360</u>
0.0	418.441	418.441	418.441
2.5	454.686	454.699	454.707
5.0	489.845	490.023	490.084
7.5	522.680	523.753	523.956
10.0	553.523	554.508	554.964
12.5	576.423	579.706	580.416
15.0	594.915	597.928	598.978
17.5	603.243	608.109	609.436
20.0	605.696	610.512	612.013
22.5	598.797	603.583	605.674
25.0	583.167	588.127	590.808
27.5	561.016	564.396	567.444
30.0	532.132	536.175	538.153
32.5	498.563	501.761	504.557
35.0	463.506	465.569	468.793
37.5	427.479	429.882	432.512
40.0	390.842	393.800	396.684
42.5	356.384	359.783	361.701
45.0	323.397	326.155	327.660

**IES INDOOR REPORT**  
**PHOTOMETRIC FILENAME : KETRA D3 WW 18W.IES**

**CANDELA TABULATION - (Cont.)**

47.5	291.371	293.145	294.529
50.0	261.430	261.124	262.187
52.5	232.527	230.517	231.423
55.0	203.898	203.702	203.055
57.5	176.560	175.472	177.497
60.0	152.725	153.407	153.833
62.5	131.432	130.437	131.638
65.0	111.114	112.282	111.140
67.5	92.795	95.559	93.048
70.0	76.250	79.211	76.798
72.5	60.628	62.647	61.345
75.0	45.033	47.823	45.990
77.5	30.254	31.930	31.166
80.0	18.094	20.035	18.390
82.5	8.430	8.543	7.622
85.0	1.465	1.394	1.039
87.5	0.053	0.024	0.006
90.0	0.000	0.000	0.000
92.5	0.000	0.000	0.000
95.0	0.000	0.000	0.000
97.5	0.000	0.000	0.000
100.0	0.000	0.000	0.000
102.5	0.000	0.000	0.000
105.0	0.000	0.000	0.000
107.5	0.000	0.000	0.000
110.0	0.000	0.000	0.000
112.5	0.000	0.000	0.000
115.0	0.000	0.000	0.000
117.5	0.000	0.000	0.000
120.0	0.000	0.000	0.000
122.5	0.000	0.000	0.000
125.0	0.000	0.000	0.000
127.5	0.000	0.000	0.000
130.0	0.000	0.000	0.000
132.5	0.000	0.000	0.000
135.0	0.000	0.000	0.000
137.5	0.000	0.000	0.000
140.0	0.000	0.000	0.000
142.5	0.000	0.000	0.000
145.0	0.000	0.000	0.000
147.5	0.000	0.000	0.000
150.0	0.000	0.000	0.000
152.5	0.000	0.000	0.000
155.0	0.000	0.000	0.000
157.5	0.000	0.000	0.000
160.0	0.000	0.000	0.000
162.5	0.000	0.000	0.000
165.0	0.000	0.000	0.000
167.5	0.000	0.000	0.000
170.0	0.000	0.000	0.000
172.5	0.000	0.000	0.000
175.0	0.000	0.000	0.000
177.5	0.000	0.000	0.000
180.0	0.000	0.000	0.000

**IES INDOOR REPORT**  
**PHOTOMETRIC FILENAME : KETRA D3 WW 18W.IES**

**ZONAL LUMEN SUMMARY**

Zone	Lumens	%Lamp	%Fixt
0-20	145.13	N.A.	20.30
0-30	287.72	N.A.	40.30
0-40	431.30	N.A.	60.40
0-60	642.71	N.A.	90.00
0-80	712.90	N.A.	99.80
0-90	714.24	N.A.	100.00
10-90	675.17	N.A.	94.50
20-40	286.17	N.A.	40.10
20-50	408.83	N.A.	57.20
40-70	263.07	N.A.	36.80
60-80	70.19	N.A.	9.80
70-80	18.53	N.A.	2.60
80-90	1.34	N.A.	0.20
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	714.24	N.A.	100.00

Total Luminaire Efficiency = N.A. %

**ZONAL LUMEN SUMMARY**

Zone	Lumens
0-10	39.07
10-20	106.06
20-30	142.59
30-40	143.58
40-50	122.66
50-60	88.76
60-70	51.66
70-80	18.53
80-90	1.34
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

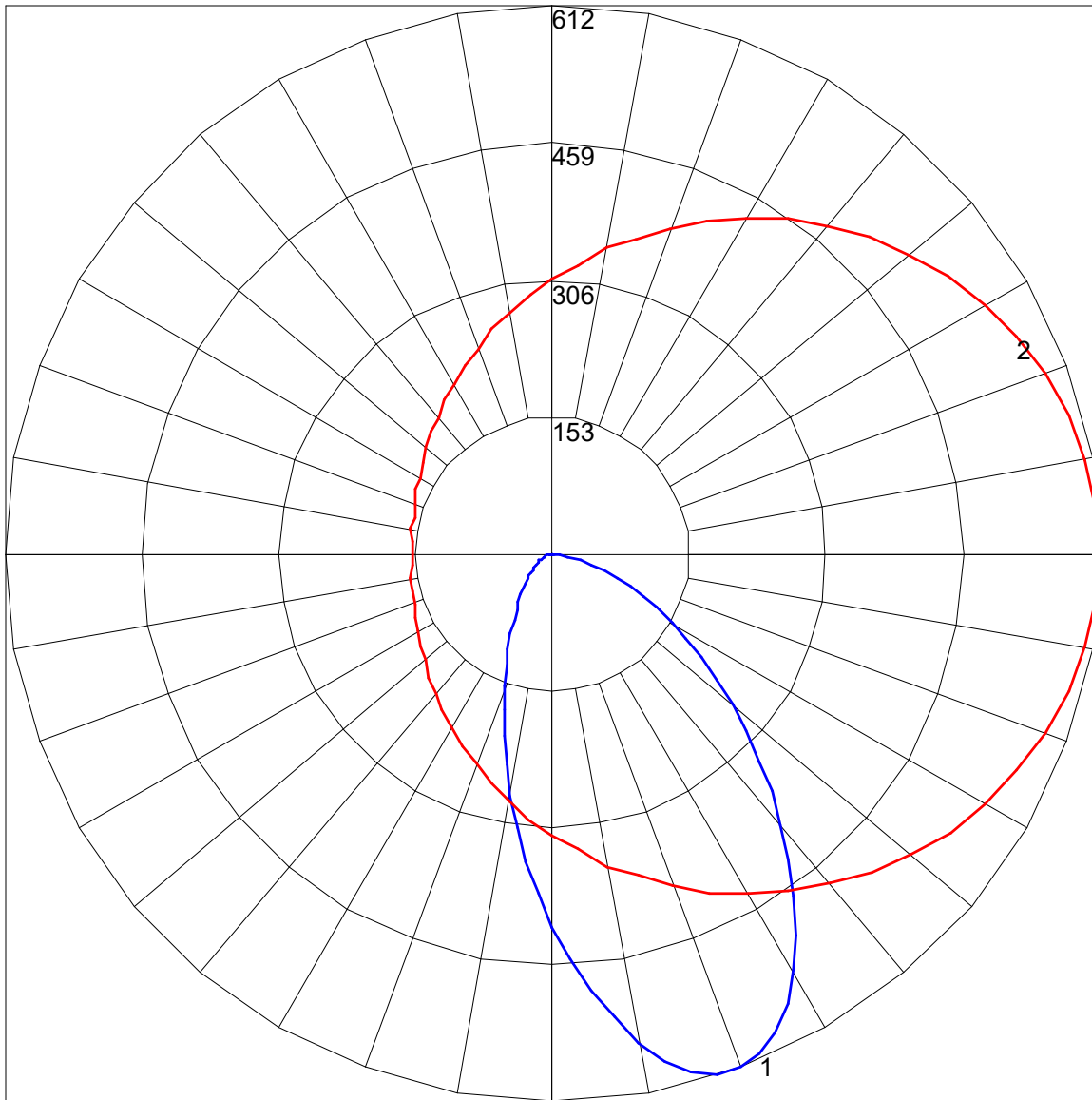
**IES INDOOR REPORT**  
**PHOTOMETRIC FILENAME : KETRA D3 WW 18W.IES**

**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	119	119	119	119	116	116	116	116	111	111	111	106	106	106	102	102	102	100
1	111	107	104	101	108	105	102	99	101	98	96	97	95	93	94	92	90	88
2	103	96	90	86	100	94	89	85	91	86	83	88	84	81	85	82	79	77
3	95	86	79	74	93	85	78	73	82	76	72	79	75	71	77	73	70	68
4	88	78	70	64	86	77	70	64	74	68	63	72	67	62	70	65	62	60
5	82	71	63	57	80	70	62	57	68	61	56	66	60	56	64	59	55	53
6	76	64	57	51	75	64	56	51	62	55	50	60	54	50	59	54	49	48
7	71	59	51	46	70	58	51	46	57	50	45	56	50	45	54	49	45	43
8	67	55	47	42	65	54	47	41	53	46	41	51	45	41	50	45	41	39
9	63	51	43	38	61	50	43	38	49	42	38	48	42	38	47	41	37	36
10	59	47	40	35	58	46	40	35	46	39	35	45	39	35	44	38	34	33

POLAR GRAPH



Maximum Candela = 612.013 Located At Horizontal Angle = 0, Vertical Angle = 20  
# 1 - Vertical Plane Through Horizontal Angles (0 - 180) (Through Max. Cd.)  
# 2 - Horizontal Cone Through Vertical Angle (20) (Through Max. Cd.)