



IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : KEL-LED-225-920-1050-35-4-HE-AS.IES

DESCRIPTION INFORMATION (From Photometric File)

IESNA:LM-63-2002
 [TEST]20200422-5
 [TESTLAB]Intense Lighting Lab
 [TESTDATE]2020/04/22
 [ISSUE DATE] 2020/06/29
 [MANUFAC]Birchwood
 [LUMCAT]KEL-LED-225-HLO-35-4-HE-AS
 [LUMINAIRE]KEL-LED-225-HLO-35-4-HE-AS
 [LAMPCAT]59637
 [LAMP]3500K 80CRI
 [BALLASTCAT]Power Supply
 [OPTICS]DF90C

CHARACTERISTICS

Lumens Per Lamp	N.A. (absolute)
Total Lamp Lumens	N.A. (absolute)
Luminaire Lumens	8520
Total Luminaire Efficiency	N.A.
Luminaire Efficacy Rating (LER)	123
Total Luminaire Watts	69.5
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	Rectangular
Luminous Length (0-180)	1.19 m
Luminous Width (90-270)	0.05 m
Luminous Height	0.00 m

LUMINANCE DATA (cd/sq.m)

Angle In Degrees	Average 0-Deg	Average 45-Deg	Average 90-Deg
45	20404	20742	21406
55	18090	18823	19756
65	14069	15160	16875
75	8973	9704	11264
85	5102	5102	4913

IES INDOOR REPORT
PHOTOMETRIC FILENAME : KEL-LED-225-920-1050-35-4-HE-AS.IES

CANDELA TABULATION

	<u>0</u>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>	<u>60</u>	<u>70</u>	<u>80</u>	<u>90</u>
0	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446
5	1442	1440	1438	1438	1438	1438	1438	1439	1439	1440
10	1414	1413	1412	1412	1412	1413	1415	1416	1418	1419
15	1373	1371	1371	1371	1372	1375	1377	1380	1382	1383
20	1318	1316	1316	1317	1320	1323	1326	1329	1333	1335
25	1250	1249	1249	1251	1254	1258	1263	1267	1271	1274
30	1171	1170	1171	1173	1177	1182	1187	1192	1197	1201
35	1081	1080	1081	1085	1090	1096	1102	1107	1112	1117
40	983	982	984	987	993	999	1006	1012	1018	1022
45	876	876	878	882	887	894	901	908	914	919
50	759	759	762	767	774	781	789	796	802	808
55	630	631	635	642	651	660	668	676	683	688
60	495	496	500	508	519	530	540	550	557	563
65	361	361	365	372	383	395	407	418	426	433
70	239	239	242	247	255	265	276	286	295	301
75	141	141	143	146	150	155	162	168	173	177
80	72	71	72	73	75	77	79	80	82	82
85	27	27	27	27	27	27	27	27	26	26
90	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
95	32	32	31	31	29	27	25	24	21	20
100	83	83	83	83	81	73	71	72	60	53
105	164	164	165	165	163	147	143	149	123	100
110	278	280	282	284	282	252	240	253	213	152
115	427	430	434	433	426	380	351	368	328	219
120	597	602	607	595	579	519	474	486	459	331
125	781	788	787	758	730	663	618	611	596	495
130	977	981	963	913	874	807	787	747	731	684
135	1168	1160	1113	1053	1000	948	968	897	862	883
140	1308	1282	1221	1167	1101	1082	1140	1058	994	1090
145	1358	1336	1294	1240	1189	1215	1294	1221	1150	1313
150	1371	1358	1323	1286	1287	1355	1432	1380	1349	1544
155	1362	1358	1353	1364	1415	1498	1552	1528	1570	1765
160	1428	1437	1460	1503	1562	1614	1638	1671	1781	1955
165	1589	1598	1619	1645	1673	1704	1759	1848	1968	2105
170	1736	1743	1759	1784	1823	1877	1946	2028	2117	2210
175	1987	1993	2007	2029	2057	2092	2134	2178	2224	2270
180	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273

Vert. Angles **Horizontal Angles**

	<u>100</u>	<u>110</u>	<u>120</u>	<u>130</u>	<u>140</u>	<u>150</u>	<u>160</u>	<u>170</u>	<u>180</u>	<u>190</u>
0	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446
5	1440	1440	1441	1441	1441	1440	1440	1439	1439	1438
10	1420	1420	1420	1420	1420	1419	1418	1417	1417	1416
15	1385	1385	1386	1385	1385	1383	1382	1380	1380	1379
20	1337	1337	1338	1337	1336	1333	1331	1329	1328	1327
25	1276	1277	1277	1275	1273	1270	1267	1265	1264	1263
30	1203	1204	1204	1202	1199	1196	1192	1189	1187	1187
35	1119	1120	1120	1118	1114	1110	1106	1102	1101	1100
40	1025	1026	1026	1023	1020	1015	1010	1006	1005	1004
45	922	924	923	920	916	911	905	901	899	898
50	811	812	811	808	802	795	788	783	781	781
55	692	693	691	685	678	670	661	654	652	652
60	566	566	562	555	546	535	525	518	516	516

IES INDOOR REPORT
PHOTOMETRIC FILENAME : KEL-LED-225-920-1050-35-4-HE-AS.IES

CANDELA TABULATION - (Cont.)

65	435	433	426	418	406	395	385	379	376	377
70	302	299	292	282	272	262	254	250	248	249
75	178	176	172	165	159	154	150	148	147	147
80	84	85	83	81	79	77	76	75	75	75
85	27	28	28	28	28	28	29	29	29	29
90	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
95	21	25	31	32	31	29	29	28	28	28
100	56	74	91	91	84	78	75	73	73	74
105	106	160	191	187	169	156	149	144	143	146
110	168	289	338	326	294	271	256	247	246	251
115	254	452	526	509	465	428	402	387	384	393
120	395	640	746	731	679	626	586	564	559	572
125	608	855	993	990	929	861	807	777	770	788
130	850	1102	1264	1273	1206	1128	1063	1024	1016	1039
135	1094	1368	1542	1561	1496	1415	1345	1302	1292	1318
140	1342	1626	1802	1836	1783	1707	1641	1600	1590	1614
145	1588	1856	2022	2074	2048	1989	1932	1896	1887	1907
150	1812	2048	2198	2260	2262	2233	2198	2172	2165	2177
155	2000	2198	2328	2395	2418	2416	2403	2392	2389	2391
160	2145	2303	2414	2482	2518	2533	2537	2537	2537	2530
165	2245	2365	2456	2520	2562	2587	2601	2607	2609	2595
170	2301	2383	2452	2505	2544	2571	2589	2598	2601	2582
175	2315	2357	2395	2428	2453	2473	2487	2495	2498	2477
180	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273

Vert. Horizontal Angles

	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290
0	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446
5	1438	1438	1438	1438	1439	1439	1439	1438	1438	1438
10	1416	1416	1416	1417	1417	1417	1417	1417	1416	1415
15	1378	1379	1380	1380	1381	1381	1381	1381	1380	1378
20	1327	1328	1329	1330	1332	1332	1332	1332	1330	1328
25	1263	1264	1266	1268	1269	1271	1271	1270	1268	1265
30	1187	1189	1191	1193	1196	1197	1197	1196	1194	1191
35	1101	1103	1106	1108	1111	1113	1113	1112	1109	1105
40	1005	1007	1011	1014	1017	1019	1019	1018	1015	1010
45	900	903	906	910	914	916	916	915	911	906
50	783	788	793	798	802	804	805	803	800	794
55	656	662	669	676	682	685	686	685	681	675
60	520	528	537	546	553	559	561	560	556	549
65	381	389	399	410	420	427	431	431	426	419
70	252	258	267	277	287	295	300	301	296	288
75	149	152	156	163	170	175	178	179	176	170
80	76	77	78	80	82	85	85	84	83	81
85	29	29	29	29	28	28	28	27	26	27
90	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
95	29	30	31	32	29	23	20	20	23	25
100	76	79	85	91	87	64	54	54	65	72
105	151	159	173	188	183	135	100	103	135	148
110	260	276	301	329	324	244	151	161	234	249
115	410	437	475	513	502	391	215	241	351	358
120	599	641	692	734	709	567	326	365	477	469
125	825	882	946	989	942	771	519	523	606	592
130	1085	1152	1225	1266	1202	1005	754	687	736	737
135	1369	1438	1512	1548	1473	1260	997	850	863	908

IES INDOOR REPORT
PHOTOMETRIC FILENAME : KEL-LED-225-920-1050-35-4-HE-AS.IES

CANDELA TABULATION - (Cont.)

140	1661	1727	1793	1814	1730	1514	1239	1026	993	1087
145	1947	2002	2046	2043	1950	1750	1481	1233	1138	1254
150	2205	2235	2249	2222	2129	1954	1709	1461	1327	1407
155	2401	2407	2396	2353	2265	2113	1908	1683	1527	1534
160	2527	2516	2490	2439	2355	2230	2064	1880	1727	1646
165	2584	2564	2530	2477	2403	2305	2180	2042	1913	1805
170	2568	2545	2511	2466	2406	2333	2248	2157	2068	1982
175	2466	2449	2425	2396	2360	2320	2276	2231	2185	2141
180	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273

Vert. Angles **Horizontal Angles**

	<u>300</u>	<u>310</u>	<u>320</u>	<u>330</u>	<u>340</u>	<u>350</u>	<u>360</u>
0	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446
5	1437	1437	1436	1436	1435	1435	1434
10	1414	1413	1412	1411	1410	1409	1408
15	1376	1375	1373	1371	1370	1369	1368
20	1325	1323	1321	1318	1316	1315	1314
25	1262	1259	1255	1252	1250	1248	1247
30	1187	1183	1179	1175	1171	1169	1168
35	1101	1096	1091	1087	1082	1080	1079
40	1005	1000	994	989	985	982	981
45	901	894	888	883	879	876	875
50	788	781	775	769	764	760	758
55	668	661	653	645	638	633	631
60	541	532	522	512	503	498	496
65	409	399	387	377	369	364	363
70	279	270	260	252	246	242	241
75	165	159	153	149	146	144	143
80	80	78	76	75	73	73	72
85	27	27	27	27	27	27	27
90	5	5	5	5	5	5	5
95	26	28	30	31	32	32	32
100	70	76	82	83	84	83	83
105	141	154	166	165	165	164	164
110	239	264	285	284	282	279	278
115	355	396	431	433	434	429	427
120	487	538	587	599	608	600	597
125	636	682	742	767	792	786	781
130	799	822	889	927	976	981	977
135	965	953	1020	1068	1134	1166	1168
140	1124	1074	1122	1181	1240	1294	1308
145	1272	1194	1197	1255	1305	1344	1358
150	1413	1322	1275	1290	1330	1361	1371
155	1537	1465	1388	1351	1347	1357	1362
160	1625	1592	1534	1479	1444	1430	1428
165	1729	1683	1654	1627	1603	1591	1589
170	1907	1845	1798	1765	1744	1737	1736
175	2100	2062	2031	2007	1989	1986	1987
180	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273

IES INDOOR REPORT
PHOTOMETRIC FILENAME : KEL-LED-225-920-1050-35-4-HE-AS.IES

ZONAL LUMEN SUMMARY

Zone	Lumens	%Lamp	%Fixt
0-20	525.28	N.A.	6.20
0-30	1107.32	N.A.	13.00
0-40	1796.42	N.A.	21.10
0-60	3084.64	N.A.	36.20
0-80	3657.23	N.A.	42.90
0-90	3694.92	N.A.	43.40
10-90	3558.34	N.A.	41.80
20-40	1271.14	N.A.	14.90
20-50	1966.05	N.A.	23.10
40-70	1684.95	N.A.	19.80
60-80	572.59	N.A.	6.70
70-80	175.86	N.A.	2.10
80-90	37.69	N.A.	0.40
90-110	205.41	N.A.	2.40
90-120	606.72	N.A.	7.10
90-130	1285.76	N.A.	15.10
90-150	3164.99	N.A.	37.10
90-180	4824.68	N.A.	56.60
110-180	4619.27	N.A.	54.20
0-180	8519.6	N.A.	100.00

Total Luminaire Efficiency = N.A. %

ZONAL LUMEN SUMMARY

Zone	Lumens
0-10	136.58
10-20	388.70
20-30	582.04
30-40	689.10
40-50	694.91
50-60	593.32
60-70	396.72
70-80	175.86
80-90	37.69
90-100	36.95
100-110	168.46
110-120	401.32
120-130	679.03
130-140	904.82
140-150	974.42
150-160	858.32
160-170	589.37
170-180	212.00

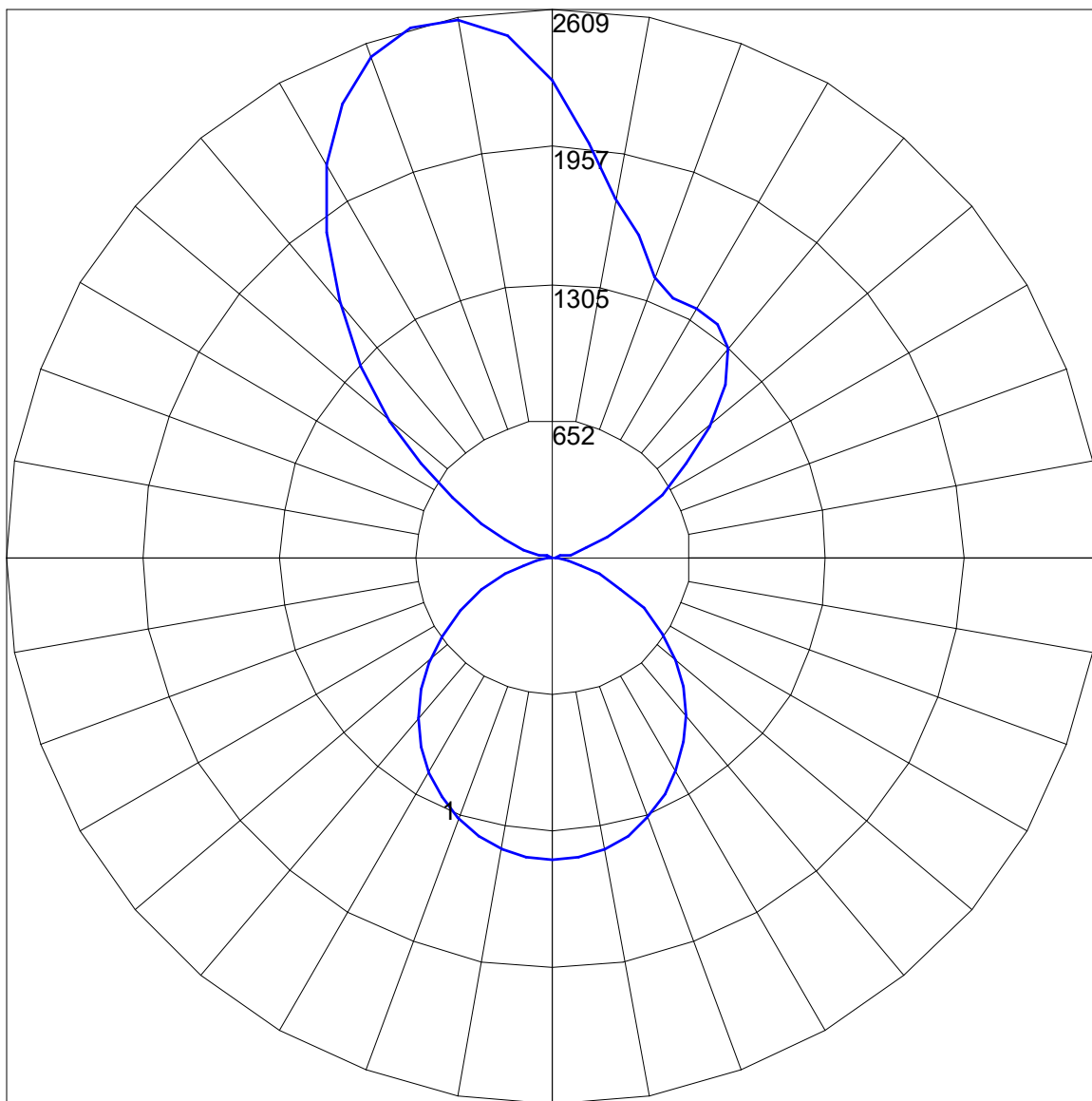
IES INDOOR REPORT
PHOTOMETRIC FILENAME : KEL-LED-225-920-1050-35-4-HE-AS.IES

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	106	106	106	106	97	97	97	97	80	80	80	64	64	64	50	50	50	43
1	97	92	89	85	88	85	81	79	70	68	66	57	55	54	45	44	43	37
2	88	81	75	70	80	74	69	65	62	58	55	50	48	45	39	38	36	31
3	80	71	64	58	73	65	59	54	54	50	46	44	41	38	35	33	31	27
4	74	63	55	49	67	58	51	46	48	43	39	40	36	33	31	29	27	23
5	67	56	48	42	61	52	45	39	43	38	34	36	32	29	28	26	23	20
6	62	50	42	37	57	46	39	34	39	34	30	32	28	25	26	23	21	18
7	57	45	38	32	52	42	35	30	35	30	26	29	25	22	23	20	18	16
8	53	41	33	28	49	38	31	27	32	27	23	27	23	20	21	19	16	14
9	50	37	30	25	45	35	28	24	29	24	21	24	21	18	20	17	15	13
10	46	34	27	23	42	32	25	21	27	22	19	23	19	16	18	15	13	11

POLAR GRAPH



Maximum Candela = 2609 Located At Horizontal Angle = 180, Vertical Angle = 165
1 - Vertical Plane Through Horizontal Angles (180 - 0) (Through Max. Cd.)