



IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : KEL-LED-325-970-1050-35-4-HE-BW.IES

DESCRIPTION INFORMATION (From Photometric File)

IESNA:LM-63-2002
[TEST]20200616-3
[TESTLAB]Intense Lighting Lab
[TESTDATE]2020/06/16
[ISSUEDATE] 2020/06/26
[MANUFAC]Birchwood
[LUMCAT]KEL-LED-325-HLO-35-4-HE
[LUMINAIRE]
[LAMPCAT]59637
[LAMP]3500K 80CRI
[BALLASTCAT]Osram 50W
[OTHER]DF90C
[OPTICS]HE
[WATTAGE]70
[VOLTAGE]120
[CONVERT] Photometric web converted from original test data

CHARACTERISTICS

Lumens Per Lamp	N.A. (absolute)
Total Lamp Lumens	N.A. (absolute)
Luminaire Lumens	8066
Total Luminaire Efficiency	N.A.
Luminaire Efficacy Rating (LER)	115
Total Luminaire Watts	70
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)	0.08 m
Luminous Width (90-270)	1.19 m
Luminous Height	0.00 m

IES INDOOR REPORT
PHOTOMETRIC FILENAME : KEL-LED-325-970-1050-35-4-HE-BW.IES

LUMINANCE DATA (cd/sq.m)

Angle In Degrees	Average 0-Deg	Average 45-Deg	Average 90-Deg
45	14458	14614	14802
55	13238	13431	13662
65	10932	11285	11690
75	6918	7302	7985
85	3297	3234	3043

IES INDOOR REPORT
PHOTOMETRIC FILENAME : KEL-LED-325-970-1050-35-4-HE-BW.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	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495
5	1488	1487	1487	1487	1487	1487	1487	1487	1487	1487
10	1463	1462	1462	1462	1463	1463	1464	1464	1465	1465
15	1423	1422	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1428
20	1369	1368	1368	1370	1371	1373	1375	1376	1377	1378
25	1301	1301	1302	1303	1305	1308	1310	1312	1313	1314
30	1222	1222	1223	1225	1228	1231	1233	1236	1237	1238
35	1132	1132	1133	1136	1139	1142	1146	1148	1150	1151
40	1033	1033	1034	1037	1040	1044	1048	1051	1053	1054
45	925	925	927	930	933	937	941	944	946	947
50	810	810	811	814	818	822	826	829	831	832
55	687	687	688	691	695	699	703	706	708	709
60	556	556	558	561	565	569	573	577	579	580
65	418	418	420	424	429	434	439	443	446	447
70	280	280	283	287	292	298	303	308	312	313
75	162	162	164	166	169	173	177	181	185	187
80	78	77	78	79	80	81	82	83	84	85
85	26	26	26	26	26	25	25	25	25	24
90	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
95	30	29	30	30	30	29	27	25	24	24
100	90	90	92	94	94	92	87	84	81	80
105	191	191	195	200	203	199	189	179	173	171
110	333	334	341	351	356	344	320	295	278	273
115	508	510	522	536	537	512	462	411	379	370
120	709	713	727	738	730	688	604	520	472	459
125	929	931	939	943	924	859	739	622	556	538
130	1141	1140	1144	1136	1102	1012	860	715	632	611
135	1326	1323	1319	1300	1250	1136	962	798	703	679
140	1474	1469	1459	1428	1359	1226	1042	872	771	746
145	1581	1574	1556	1511	1423	1280	1098	936	838	814
150	1639	1628	1600	1542	1442	1299	1134	991	903	883
155	1633	1620	1584	1518	1418	1289	1152	1036	966	952
160	1557	1545	1508	1445	1359	1258	1156	1074	1024	1018
165	1427	1417	1388	1341	1281	1216	1153	1104	1077	1076
170	1282	1277	1261	1237	1208	1178	1149	1129	1119	1122
175	1180	1179	1175	1170	1163	1157	1151	1148	1148	1151
180	1161	1161	1161	1161	1161	1161	1161	1161	1161	1161

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	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495
5	1487	1487	1488	1488	1488	1488	1488	1488	1487	1487
10	1465	1465	1465	1465	1464	1464	1464	1464	1464	1464
15	1428	1428	1427	1427	1426	1425	1425	1425	1425	1425
20	1378	1377	1376	1375	1374	1373	1372	1372	1372	1373
25	1314	1313	1312	1310	1309	1307	1306	1305	1306	1306
30	1238	1237	1235	1233	1231	1229	1228	1227	1227	1228
35	1151	1149	1147	1145	1142	1140	1138	1137	1138	1139
40	1054	1052	1050	1047	1044	1041	1041	1038	1039	1040
45	947	945	943	940	937	934	934	931	932	933
50	832	830	828	825	821	819	817	817	817	819
55	709	707	705	702	699	696	695	694	695	697
60	580	578	576	572	569	567	565	563	564	566

IES INDOOR REPORT
PHOTOMETRIC FILENAME : KEL-LED-325-970-1050-35-4-HE-BW.IES

CANDELA TABULATION - (Cont.)

65	447	445	442	438	434	430	428	426	426	429
70	313	310	306	302	298	294	291	290	290	292
75	186	184	180	177	174	172	170	170	170	172
80	85	84	84	83	82	82	82	82	82	83
85	25	25	26	26	26	26	27	27	27	28
90	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
95	24	25	26	27	28	28	27	27	27	28
100	81	82	84	86	87	87	85	83	83	85
105	172	177	182	188	190	187	181	177	176	181
110	279	293	314	332	338	333	323	315	312	321
115	381	413	458	499	516	513	501	489	486	499
120	477	527	605	676	708	709	697	685	681	698
125	564	636	750	853	903	912	903	892	888	908
130	644	738	883	1017	1089	1110	1109	1102	1099	1120
135	721	832	1000	1156	1249	1287	1296	1295	1295	1313
140	794	916	1093	1263	1373	1428	1449	1456	1459	1474
145	866	989	1163	1334	1456	1526	1561	1576	1581	1591
150	934	1051	1209	1370	1496	1578	1624	1647	1655	1658
155	999	1098	1233	1373	1492	1578	1633	1663	1673	1667
160	1056	1133	1237	1347	1449	1529	1585	1617	1629	1615
165	1104	1155	1225	1301	1374	1437	1484	1512	1523	1506
170	1138	1167	1204	1245	1286	1322	1351	1369	1377	1362
175	1158	1168	1181	1194	1208	1219	1229	1236	1238	1230
180	1161	1161	1161	1161	1161	1161	1161	1161	1161	1161

Vert. Horizontal Angles
Angles

	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290
0	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495
5	1487	1487	1487	1487	1488	1488	1488	1488	1488	1487
10	1464	1464	1465	1465	1466	1466	1466	1466	1466	1465
15	1426	1427	1428	1428	1429	1430	1431	1431	1430	1429
20	1373	1375	1377	1377	1379	1380	1381	1381	1381	1379
25	1308	1310	1312	1314	1316	1318	1319	1319	1318	1316
30	1230	1233	1236	1238	1240	1243	1244	1244	1243	1241
35	1141	1144	1148	1152	1154	1156	1158	1158	1156	1154
40	1043	1046	1051	1053	1057	1060	1061	1062	1060	1057
45	936	940	944	947	951	954	956	956	954	951
50	822	825	829	833	837	840	842	842	840	837
55	699	703	707	711	715	718	720	720	718	715
60	570	574	578	582	587	590	592	592	590	586
65	433	439	444	448	453	457	459	459	457	453
70	296	301	307	312	318	322	325	325	323	318
75	174	178	182	185	189	193	196	196	194	189
80	85	86	88	89	90	91	91	91	89	88
85	28	29	29	29	29	29	28	28	28	28
90	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
95	28	29	29	29	28	28	27	27	27	29
100	87	90	91	90	88	87	86	86	87	90
105	186	192	197	195	190	185	181	179	182	188
110	330	342	348	343	325	303	288	282	288	305
115	512	525	529	512	471	423	390	379	389	421
120	711	724	724	692	619	538	485	467	481	531
125	920	930	922	871	765	646	571	546	565	634
130	1128	1130	1109	1036	899	748	651	618	641	728
135	1315	1306	1268	1174	1014	841	727	686	713	812

IES INDOOR REPORT
PHOTOMETRIC FILENAME : KEL-LED-325-970-1050-35-4-HE-BW.IES

CANDELA TABULATION - (Cont.)

140	1468	1446	1390	1277	1105	924	801	754	781	886
145	1576	1541	1469	1345	1172	996	872	822	848	950
150	1635	1587	1504	1376	1215	1055	940	891	912	1003
155	1637	1582	1495	1375	1236	1102	1003	959	975	1047
160	1583	1528	1448	1347	1237	1135	1060	1024	1032	1083
165	1478	1433	1371	1299	1224	1156	1106	1080	1082	1111
170	1345	1317	1282	1243	1202	1167	1140	1125	1123	1133
175	1225	1216	1205	1193	1180	1168	1159	1153	1150	1150
180	1161	1161	1161	1161	1161	1161	1161	1161	1161	1161

**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	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495
5	1487	1487	1487	1486	1486	1486	1485
10	1465	1464	1463	1463	1462	1462	1461
15	1428	1427	1425	1424	1423	1422	1421
20	1377	1376	1374	1372	1370	1369	1367
25	1314	1312	1309	1306	1304	1302	1300
30	1238	1235	1235	1228	1225	1223	1221
35	1150	1147	1143	1141	1136	1133	1131
40	1053	1050	1045	1041	1037	1034	1032
45	947	943	938	934	930	927	925
50	833	828	823	818	814	811	809
55	710	706	700	695	691	688	686
60	581	576	571	565	561	558	555
65	447	442	435	429	424	420	417
70	311	305	297	291	285	282	279
75	183	178	173	169	166	164	162
80	86	84	82	81	79	78	78
85	28	27	27	27	26	26	26
90	5	5	5	5	5	5	5
95	30	32	33	33	32	30	30
100	93	98	100	99	96	92	90
105	197	207	212	208	201	194	191
110	331	354	367	361	348	338	333
115	474	522	550	547	530	515	508
120	617	698	744	750	735	718	709
125	753	869	939	956	947	936	929
130	875	1023	1116	1149	1152	1146	1141
135	978	1148	1264	1313	1327	1328	1326
140	1058	1240	1372	1439	1466	1474	1474
145	1115	1295	1435	1520	1562	1578	1581
150	1150	1314	1452	1549	1605	1632	1639
155	1166	1303	1425	1523	1588	1623	1633
160	1167	1269	1363	1448	1510	1546	1557
165	1161	1225	1284	1342	1389	1417	1427
170	1155	1183	1209	1237	1261	1277	1282
175	1154	1159	1163	1169	1175	1178	1180
180	1161	1161	1161	1161	1161	1161	1161

IES INDOOR REPORT
PHOTOMETRIC FILENAME : KEL-LED-325-970-1050-35-4-HE-BW.IES

ZONAL LUMEN SUMMARY

Zone	Lumens	%Lamp	%Fixt
0-20	543.52	N.A.	6.70
0-30	1146.85	N.A.	14.20
0-40	1862.56	N.A.	23.10
0-60	3213.99	N.A.	39.80
0-80	3842.08	N.A.	47.60
0-90	3880.8	N.A.	48.10
10-90	3739.57	N.A.	46.40
20-40	1319.04	N.A.	16.40
20-50	2043.54	N.A.	25.30
40-70	1784.39	N.A.	22.10
60-80	628.10	N.A.	7.80
70-80	195.14	N.A.	2.40
80-90	38.71	N.A.	0.50
90-110	248.86	N.A.	3.10
90-120	723.42	N.A.	9.00
90-130	1441.00	N.A.	17.90
90-150	3085.16	N.A.	38.20
90-180	4185.13	N.A.	51.90
110-180	3936.27	N.A.	48.80
0-180	8065.93	N.A.	100.00

Total Luminaire Efficiency = N.A. %

ZONAL LUMEN SUMMARY

Zone	Lumens
0-10	141.23
10-20	402.29
20-30	603.33
30-40	715.71
40-50	724.50
50-60	626.93
60-70	432.96
70-80	195.14
80-90	38.71
90-100	40.82
100-110	208.04
110-120	474.56
120-130	717.58
130-140	841.70
140-150	802.45
150-160	621.24
160-170	364.63
170-180	114.10

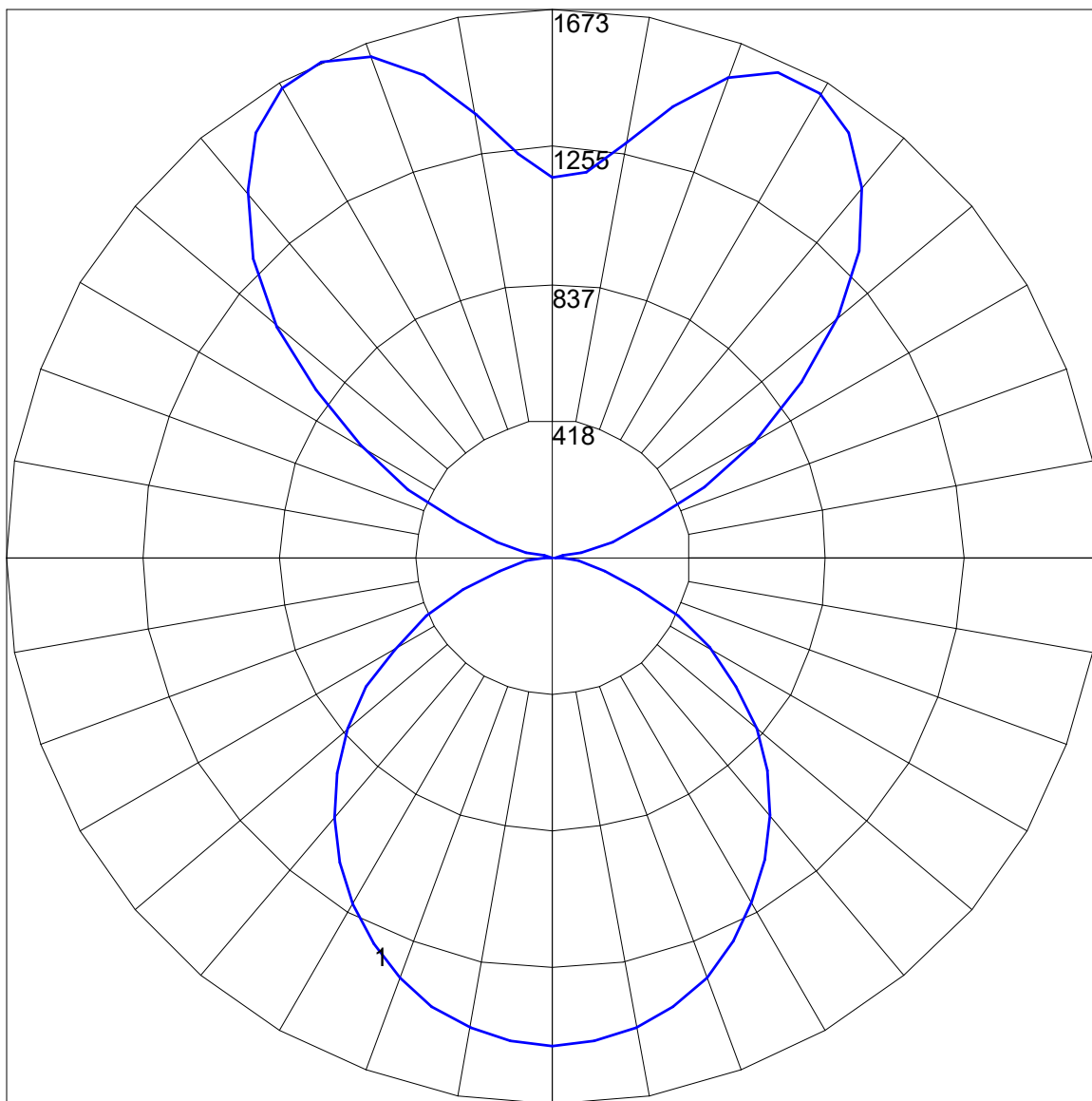
IES INDOOR REPORT
PHOTOMETRIC FILENAME : KEL-LED-325-970-1050-35-4-HE-BW.IES

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	107	107	107	107	98	98	98	98	82	82	82	68	68	68	54	54	54	48
1	98	93	90	86	90	86	83	80	73	70	68	60	58	57	48	47	46	41
2	89	82	76	71	82	75	70	66	64	60	57	53	50	48	43	41	39	35
3	81	72	65	59	74	66	60	55	56	52	48	47	43	40	38	36	34	29
4	74	64	56	50	68	59	52	47	50	45	41	42	38	35	34	31	29	25
5	68	57	49	43	63	53	45	40	45	39	35	37	33	30	31	28	25	22
6	63	51	43	37	58	47	40	35	40	35	31	34	30	26	28	25	22	19
7	58	46	38	32	53	43	36	31	36	31	27	31	26	23	25	22	20	17
8	54	42	34	29	49	39	32	27	33	28	24	28	24	21	23	20	18	15
9	50	38	31	25	46	35	29	24	30	25	21	26	22	19	21	18	16	14
10	47	35	28	23	43	32	26	22	28	23	19	24	20	17	20	17	14	12

POLAR GRAPH



Maximum Candela = 1673 Located At Horizontal Angle = 180, Vertical Angle = 155
1 - Vertical Plane Through Horizontal Angles (180 - 0) (Through Max. Cd.)